

化工辞典

燃料化学工业出版社

化工辞典

燃料化学工业出版社

化 工 辞 典

燃料化学工业出版社 出版

(北京安定门外和平北路 16 号)

中国青年出版社印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

* * *

开本 850 × 1168 ¹/₃₂

印张 23 ¹/₁₆

字数 1367 千字

印数 110,221—190,220

1969 年 8 月第 1 版

1973 年 9 月第 4 次印刷

* * *

书号 15063 · 2096 (化-193) 定价 3.30 元

毛主席语录

自然科学是人们争取自由的一种武装。人们为着要在社会上得到自由，就要用社会科学来了解社会，改造社会进行社会革命。人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

前 言

在我们的伟大领袖毛主席和中国共产党的英明领导下,我国化学工业战线上的广大革命职工,高举毛泽东思想伟大红旗,抓革命,促生产,坚持独立自主、自力更生的方针,取得了辉煌的成就。为了适应普及化工基本知识的需要,特组织有关单位编辑了这本《化工辞典》。

本辞典是根据我国目前需要而编辑的一本综合性化工工具书。收集的辞目,包括化学矿物、无机化学品、有机化学品、化肥、农药、树脂、塑料、橡胶、化学纤维、染料、涂料、颜料、燃料、药物、炸药、感光材料、硅酸盐、造纸、油脂、表面活性剂、香料、制革、发酵、电镀等行业常见的名词,以及无机、有机、分析、物理、高分子等化学的有关基本名词,共计 9500 余条。可供化工工作者查阅,也可供其他有关工作者参考。

我们在编辑本辞典的过程中,曾将初步拟订的全部词目和部分样稿分发有关方面,广泛征求意见,在这基础上再进行补充和修改。在无产阶级文化大革命运动中,又组织力量,全面进行校改。但由于我们水平有限,经验不足,虽然经过缜密审订,难免还有错误和不妥之处,热诚希望读者随时提出严格的批评和宝贵的意见。

本词典在编辑的过程中曾得到许多单位的大力支持,谨此表示谢意。

1969年6月

編輯說明

一、本辭典主要解釋化學工業中的原料、材料、中間體、產品、生產方法、化工過程、化工機械和化工儀表的名詞以及有關的化學基本名詞。

二、採用的名詞一般以中國科學院自然科學名詞編訂室審訂的名詞為正名，未經審訂或審訂而不習用的，則以較常用的俗名為正名。別稱、簡稱、音譯名等，亦酌量寫在釋文中，並大多列為參見條。

三、凡遇一詞多義的，則用(一)(二)(三)……等分別敘述。例如：“硬度”、“老化”、“脫硫”等條。

四、原料、材料、中間體和產品名詞主要說明物理性質、化學性質、用途和製法。分子式寫在正名後面，結構式寫在正名下面。比重、熔點、沸點、冰點等數據以及產品規格等，選擇國內較通用的，以供參考。

五、生產方法和化工過程名詞着重說明主要內容或原理和應用範圍，並酌量舉例。

六、化工機械和化工儀表名詞主要說明結構、特點、使用方法和應用範圍，通用的設備並附有插圖。

七、化學基本名詞着重說明概念，並舉例。

八、用人名命名的外來術語，仍按國外習慣，採用了音譯，譯名以國內較通行的為準，並附原文名。

九、本辭典所用的溫度一律為攝氏溫標，溫度後的“°C”在釋文中從略。

十、液體和固體的比重，一般指與 4°C 水之比(如 $20/4^{\circ}$)，此時比重在數值上等於密度(克/毫升)。不注明溫度的，一般指在室溫($15\sim 20^{\circ}$)。氣體密度用“克/升”表示(指在 0°C 和760毫米汞柱或1大氣壓)。

十一、液体的沸点指在 760 毫米汞柱或 1 大气压下的数值。如果指其他压力，则在沸点后面注明。例如 $50^{\circ}/10$ 毫米，即在 10 毫米汞柱的压力下，而“汞柱”二字从略。

十二、折射率一般指 20° ，旋光度一般指钠黄光 D 线和 20°C 。

十三、采用的简化汉字，都根据中国文字改革委员会编的《简化字总表》(1964 年 5 月)。

十四、书前附有《目录》，书末附有《汉语拼音检字表》，以便检索。

目录说明

1. 本书词目按照第一字笔画的数目分先后排列，笔画数目相同的以笔顺横“一”、竖“丨”、撇“丿”、点“丶”、折“乚”为序。第一字相同的词目，当字数不同时，少的在前，多的在后；字数相同时，再按照第二字的笔画和笔顺排列。其余类推。

2. 笔画和笔顺以手写体为准。例如偏旁“冫”作二笔，“讠(讠)”作三笔；半字的起笔顺序为“丶”等。

3. 如果词目的第一(第二、第三等)字不是汉字而是代表基(根)位置或构型的阿拉伯数字或(和)外文，则该数字或(和)外文不作正式字数计算，而排列在相同的汉字下面。例如“2,3-酸”排列在“酸”下面，“ γ -丁内酯”排列在“丁内酯”下面，“N-甲基替苯胺”排列在“甲基替苯胺”下面等。

4. 如果词目的第一(第二、第三等)不是汉字而又不是代表基(根)位置或构型的阿拉伯数字或(和)外文，则集中排列在目录末尾。例如“ α -射线”、“H酸”、“pH值”、“R酸”、“2R酸”等。

5. 如果词目没有汉字而只有阿拉伯字数或(和)外文，则集中排列在目录最末尾。例如“1086”、“M-74”、“PAS”等。

6. 词目后面的数字表示页码。

目 录

| | | | |
|-----------|---|----------|---|
| 一 画 | | | |
| 【-】 | | | |
| 一元胺 | 1 | 乙烷 | 3 |
| 一元酚 | 1 | 乙腈 | 3 |
| 一元酸 | 1 | 乙酸 | 3 |
| 一元醇 | 1 | 乙醇 | 3 |
| 一〇八〇 | 1 | 乙醛 | 3 |
| 一〇五九 | 1 | 乙醚 | 3 |
| 一乙醇胺 | 1 | 乙二胺 | 4 |
| 一二四〇 | 1 | 乙二酸 | 4 |
| 一六〇五 | 1 | 乙二醇 | 4 |
| 一次仪表 | 1 | 乙二醛 | 4 |
| 一氧化钴 | 1 | 乙拌磷 | 4 |
| 一氧化铁 | 1 | 乙底酸 | 4 |
| 一氧化铅 | 1 | 乙炔黑 | 4 |
| 一氧化氮 | 1 | 乙萘胺 | 4 |
| 一氧化碳 | 1 | 乙萘酚 | 4 |
| 一氧化镍 | 1 | 乙基液 | 4 |
| 一硫化锡 | 2 | 乙基氰 | 4 |
| 一氯化硫 | 2 | 乙基氯 | 4 |
| 一氯醋酸 | 2 | 乙基溴 | 4 |
| 一溴樟脑 | 2 | 乙烯基 | 4 |
| 一醋酸铝 | 2 | 乙烯脲 | 4 |
| 一异氰酸酯 | 2 | 乙烯酮 | 4 |
| 一氧化二氮 | 2 | 乙烯醚 | 4 |
| (一)氯醋酸钠 | 2 | 乙硫醚 | 4 |
| 一碳化四硼 | 2 | 乙硫磷 | 5 |
| 一氧化碳转化 | 2 | 乙酰化 | 5 |
| 一氧化碳变换 | 2 | 乙酰苯 | 5 |
| 一缩二个乙二醇 | 2 | 乙酰值 | 5 |
| 一缩二个丙二醇 | 2 | 乙酰胺 | 5 |
| 一级有机合成原料 | 2 | 乙酰氯 | 5 |
| 一硫化四甲基秋兰姆 | 2 | 乙酰H酸 | 5 |
| 【-】 | | 乙醇酸 | 5 |
| 乙纶 | 3 | 乙撑脲 | 5 |
| 乙苯 | 3 | 乙丙橡胶 | 5 |
| 乙炔 | 3 | 乙底酸钙 | 6 |
| 乙酐 | 3 | 乙底酸钠 | 6 |
| 乙胺 | 3 | 乙种射线 | 6 |
| 乙基 | 3 | 乙氧基苯 | 6 |
| 乙烯 | 3 | 乙胺啶 | 6 |
| | | 乙基汽油 | 6 |
| | | N-乙基苯胺 | 6 |
| | | 乙基硅油 | 6 |
| | | 乙烯亚胺 | 6 |
| | | 乙酰化剂 | 6 |
| | | 乙酰丙酮 | 6 |
| | | 乙酰唑胺 | 6 |
| | | 乙酰磺胺 | 6 |
| | | 乙醇指数 | 6 |
| | | 乙醇胺皂 | 6 |
| | | 乙撑亚胺 | 6 |
| | | 乙撑氰醇 | 6 |
| | | 乙种纤维素 | 6 |
| | | 乙基马拉松 | 6 |
| | | 乙基纤维素 | 6 |
| | | 乙基香兰素 | 7 |
| | | 乙基香草醛 | 7 |
| | | 乙基-β-萘基醚 | 7 |
| | | 乙基替苯胺 | 7 |
| | | 乙烯型涂料 | 7 |
| | | 乙烯基乙炔 | 7 |
| | | 乙烯基乙醚 | 7 |
| | | 乙烯基甲苯 | 7 |
| | | 乙烯基甲醚 | 7 |
| | | 乙烯基树脂 | 7 |
| | | 乙烯脲树脂 | 7 |
| | | 乙酰水杨酸 | 7 |
| | | 乙酰甲萘醌 | 7 |
| | | 乙酰替苯胺 | 8 |
| | | 乙二胺四乙酸 | 8 |
| | | 乙二醇一乙醚 | 8 |
| | | 乙二醇一丁醚 | 8 |
| | | 乙二醇一甲醚 | 8 |
| | | 乙二醇一苯醚 | 8 |
| | | 乙二醇二乙醚 | 8 |
| | | 乙二醇二甲醚 | 8 |
| | | 乙二醇碳酸酯 | 8 |
| | | 乙炔基羰丸酮 | 8 |
| | | 乙炔雄烯二醇 | 8 |
| | | 乙底酸钙二钠 | 8 |
| | | 乙基马拉硫磷 | 9 |
| | | 乙基纤维(素)漆 | 9 |
| | | 乙基黄原酸钠 | 9 |
| | | 乙烯亚胺树脂 | 9 |
| | | 乙烯基醋酸酯 | 9 |

乙酰乙酸乙酯9
 N-乙酰基磺胺酸9
 乙酰醋酸乙酯9
 乙醇胺法脱硫9
 乙醛缩一乙醇9
 乙醛缩二乙醇9
 乙二醇二硝酸酯9
 乙烯基正丁基醚9
 1-乙烯基-2-吡咯烷酮9
 N-乙烯基-2-吡咯烷酮9
 N-乙酰乙酰基苯胺9
 N-乙酰基磺胺酰氯9
 乙阶段酚醛树脂10
 乙酰替乙氧苯胺10
 3-乙氧基-4-羟基苯甲
 醛10
 乙二胺四乙酸钙二钠10
 1-乙氧基-2-羟基-4-异
 丙烯苯10
 N-乙酰基对氨基苯磺
 酸10
 N-乙酰基对氨基苯磺
 酰氯10

二 画

【一】

二糖10
 二乙胺10
 二乙硫10
 二乙醚10
 二二三10
 二元胺10
 二元酚10
 二元酸10
 二元醇10
 二甘醇10
 二甲苯10
 二甲胺11
 二甲硫11
 二甲醚11
 二四滴11
 二苯胍11
 二苯胺11
 二苯醚11
 二茂铁11
 二烯烃11
 二硝散12

1,4-二氮萘12
 二氯胺 T12
 二嗪农12
 二溴磷12
 二噁烷12
 二乙烯基12
 二乙烯醚12
 二乙硫醚12
 二乙醇胺12
 二元合金12
 二甲硫醚12
 二甲酸铝12
 二四五涕13
 二向缩聚13
 二次仪表13
 二次蒸汽13
 二异丙胺13
 二异丙醚13
 1,2-二苯乙烯13
 二苯甲酮13
 1,1-二氟乙烯13
 1,2-二氯化苄13
 二氧化钛13
 二氧化铀13
 二氧化铝13
 二氧化铈13
 二氧化硅13
 二氧化硒13
 二氧化硫13
 二氧化锆14
 二氧化氮14
 二氧化氯14
 二氧化锗14
 二氧化锡14
 二氧化锰14
 二氧化碳14
 二氧化碲14
 二硫化铝14
 二硫化锡14
 二硫化碳14
 1,1-二氯乙烯14
 1,2-二氯乙烯15
 1,2-二氯乙烷15
 二氯乙烯15
 2,2'-二氯乙烯15
 1,4-二氯丁烷15
 二氯化铂15

二氯化硫15
 二氯化锡15
 1,2-二氯丙烷15
 1,3-二氯丙醇-[2]15
 二氯甲苯15
 二氯甲烷15
 2,4-二氯苯酚15
 二氯萘醌15
 二氯醋酸16
 1,2-二溴乙烷16
 二醋酸铝16
 N,N-二乙基苯胺16
 二乙撑三胺16
 二元化合物16
 二甲开普顿16
 二甲克菌丹16
 二甲苯麝香16
 二甲基乙醛16
 2,2-二甲基丁烷16
 2,4-二甲基苯胺16
 2,5-二甲基苯胺16
 N,N-二甲基苯胺16
 二甲硫吸磷16
 二异氰酸酯17
 二苯乙醇酮17
 二苯(基)甲烷17
 N,N'-二苯基硫脲17
 2,4-二氨基甲苯17
 2,5-二氨基甲苯17
 2,4-二氨基苯酚17
 4,4'-二氨基联苯17
 1,4-二氨基蒽醌17
 1,5-二氨基蒽醌17
 1,4-二羟基蒽醌17
 2,4-二硝基苯胺17
 2,4-二硝基苯酚17
 2,4-二硝基氯苯17
 1,5-二硝基蒽醌18
 1,8-二硝基蒽醌18
 二硫化二砷18
 α, β -二硫代甘油18
 二氯乙硫醚18
 2,2'-二氯乙硫醚18
 二氯化乙烯18
 二氯氧化锆18
 2,3-二硫(基)丙醇18
 二溴氯丙烷18

| | | | | | |
|----------------------|----|---------------------|----|---------------|----|
| 1,2-二溴-3-氯丙烷 | 18 | 二甘醇一乙醚醋酸酯 | 20 | 丁烯 | 22 |
| 三磷化四氢 | 18 | 二苄乙二胺苄青霉素 | 20 | 丁烯-[1] | 22 |
| 二乙基卡必醇 | 18 | 二硫化四甲基秋兰姆 | 20 | 丁烯-[2] | 22 |
| 二乙基替苯胺 | 18 | 2,6-二甲氧苯基青霉素 钠盐 | 20 | 丁烷 | 22 |
| 二乙基溶纤维素 | 18 | 4,4'-二氨基二苯乙烯 二磺酸 | 20 | 丁酮 | 22 |
| 二元复合肥料 | 18 | 二元醇顺丁烯二酸酐树 脂 | 21 | 丁酸 | 22 |
| 二甘醇一乙醚 | 18 | 二硫化二异丙基黄原酸 酯 | 21 | 丁醇 | 22 |
| 二甘醇一甲醚 | 18 | 十二胺 | 21 | 丁醛 | 22 |
| 二甘醇二乙醚 | 18 | 十二烯-[1] | 21 | 丁二烯-[1,3] | 22 |
| 二甲苯基甲烷 | 18 | 十二醇 | 21 | 丁二腈 | 22 |
| 二甲基硅橡胶 | 19 | 十二醛 | 21 | 丁二酮 | 23 |
| 二甲基替苯胺 | 19 | 十八胺 | 21 | 丁二酸 | 23 |
| 二甲基溶纤剂 | 19 | 十八醇 | 21 | 丁二醇 | 23 |
| 二异丁基甲酮 | 19 | 十六胺 | 21 | 丁二醇-[1,3] | 23 |
| 1,2-二苯乙烯染料 | 19 | 十六醇 | 21 | 丁二醇-[1,4] | 23 |
| 二盐酸联苯胺 | 19 | 十一烯酸 | 21 | 丁二醇-[2,3] | 23 |
| 二氧杂环己烷 | 19 | 十二(烷)酸 | 21 | 丁内酯 | 23 |
| 2,3-二羟基丁二酸 | 19 | 十八(烷)酸 | 21 | γ -丁内酯 | 23 |
| 2,4-二羟基苯(甲)酸 | 19 | 十八酸钙 | 21 | 丁烯酸 | 23 |
| 二羟基酒石酸 | 19 | 十八酸钡 | 21 | 丁酸酐 | 23 |
| 二硝基邻甲酚 | 19 | 十八酸铅 | 21 | 丁(子)香油 | 23 |
| 二聚异戊二烯 | 19 | 十八酸铝 | 21 | 丁子香酚 | 23 |
| N,N-二乙基对苯二 胺 | 19 | 十八酸铵 | 21 | 丁吡胶乳 | 23 |
| 3,3'-二甲氧基联苯 胺 | 19 | 十八酸锂 | 21 | 丁吡橡胶 | 23 |
| 二甲胺基荒酸锌 | 19 | 十八酸铍 | 21 | 丁苯胶乳 | 23 |
| N,N-二甲基对苯二 胺 | 19 | 十八酸镁 | 21 | 丁苯橡胶 | 24 |
| 二甲基替甲酰胺 | 19 | 十八酸镉 | 21 | 丁钠橡胶 | 24 |
| 1,3-二亚胺异吡啶满 | 20 | 十五内酯 | 21 | 丁香叶油 | 24 |
| 二苯基硫卡巴脲 | 20 | 十六烷值 | 21 | 丁香茎油 | 24 |
| 二氧化碳灭火器 | 20 | 十六(烷)酸 | 21 | 丁钾橡胶 | 24 |
| 1,8-二羟基萘-3,6-二 磺酸 | 20 | 十四(烷)酸 | 21 | 丁基橡胶 | 24 |
| 2,4-二硝基硫氰代苯 | 20 | 十氢化萘 | 21 | 丁烯二酸 | 24 |
| 3,4-二氯丙酰替苯胺 | 20 | γ -n-十一烷内酯 | 21 | 丁腈胶乳 | 24 |
| 二聚环戊二烯铁 | 20 | 十二烷硫醇 | 22 | 丁腈橡胶 | 24 |
| 二碱式亚磷酸铝 | 20 | 十八碳三烯-9,11,13- 酸 | 22 | 丁二烯胶乳 | 24 |
| 二缩三个乙二醇 | 20 | 十八碳三烯-9,12,15- 酸 | 22 | 丁二烯橡胶 | 25 |
| 二甘醇丁醚醋酸酯 | 20 | 十六烷基三甲基季铵溴 化物 | 22 | 丁铎尔效应 | 25 |
| 二甲基替对苯二胺 | 20 | 十八烷基二甲基苄基季 铵氯化物 | 22 | 丁基溶纤剂 | 25 |
| 二级有机合成原料 | 20 | | | 丁二烯钠橡胶 | 25 |
| 二盐酸-2,4-二氨基苯 酚 | 20 | | | 丁二烯钾橡胶 | 25 |
| 4,6-二硝基邻甲基苯 酚 | 20 | | | 丁子香酚甲醚 | 25 |
| | | | | 丁苯加成橡胶 | 25 |
| | | | | 丁苯硫化胶乳 | 25 |
| | | | | 丁基加成橡胶 | 25 |
| | | | | 丁苯橡胶切胶机 | 25 |
| | | | | 丁基卡必醇醋酸酯 | 25 |
| | | | | 丁二烯-乙烯基吡啶橡 | |

胶.....25
七氯.....25
七氯化茛.....25

【ノ】

八甲磷.....25
八氯茨烯.....25
八角茴香油.....25
八醋酸蔗糖.....25
八氯化甲桥茛.....25
人造毛.....25
人造丝.....25
人造革.....25
人造棉.....26
人造漆.....26
人粪尿.....26
人工干燥.....26
人工老化.....26
人工陈化.....26
人造广漆.....26
人造石油.....26
人造石墨.....26
人造丝浆.....26
人造纤维.....26
人造沥青.....26
人造松香.....26
人造肥料.....26
人造单宁.....26
人造树脂.....26
人造染料.....27
人造胶乳.....27
人造雌酚.....27
人造橡胶.....27
人造麝香.....27
人工放射性.....27
人造苦杏仁油.....27
人工卸料离心机.....27
人造蛋白质纤维.....27
入漆朱.....27
儿茶酚.....27
儿茶类鞣料.....27
几奴尼.....27
几何异构.....27
几何异构体.....27

【一】

刀.....27
力车充气轮胎.....27
力车空心轮胎.....27

三 画

【一】

三键.....28
三乙胺.....28
三甘醇.....28
三甲胺.....28
三角带.....28
三角锥.....28
三油精.....28
三硫磷.....28
三辊机.....28
三溴片.....28
三赛昂.....28
三醋纤.....28
三噁烷.....28
三乙醇胺.....28
三九一一.....28
三元合金.....28
三方晶系.....28
三水铝矿.....28
三叶橡胶.....28
三甲双酮.....29
三甲酸铝.....29
三向缩聚.....29
三环汞剂.....29
三软脂精.....29
三氟甲苯.....29
三氟醋酐.....29
三氟醋酸.....29
三氧化钨.....29
三氧化钼.....29
三氧化铀.....29
三氧化铬.....29
三氧化硫.....29
三硅酸镁.....29
三斜晶系.....29
三棕榈精.....29
三硬脂精.....29
1,3,5-三硝基苯.....29
1,1,2-三氯乙烯.....30
三氯乙醛.....30
三氯化金.....30
三氯化钛.....30
三氯化砷.....30
三氯化铋.....30
三氯化铊.....30

三氯化磷.....30
1,2,3-三氯丙烷.....30
三氯甲烷.....30
三氯甲苯.....30
2,4,5-三氯苯酚.....30
2,4,6-三氯苯酚.....30
三氯醋酸.....31
三碘甲烷.....31
三溴化磷.....31
三溴合剂.....31
三酸二碱.....31
三聚乙醛.....31
三聚甲醛.....31
三聚氰酸.....31
三醋酸铝.....31
三十碳六烯.....31
2,2,3-三甲基丁烷.....31
2,2,3-三甲基戊烷.....31
2,2,4-三甲基戊烷.....31
三氟氯乙烯.....31
三氧化二砷.....31
三氧化二钴.....31
三氧化二铁.....31
三氧化二铋.....31
三氧化二铬.....31
三氧化二锑.....31
三氧化二氮.....32
三氧化二镍.....32
三氧化二磷.....32
三硝基甲苯.....32
2,4,6-三硝基苯胺.....32
2,4,6-三硝基苯酚.....32
三硫化二砷.....32
三硫化二铋.....32
三硫化二锑.....32
三硫化二磷.....32
三硫化四磷.....32
三氯杀螨砒.....32
三氯特丁醇.....32
三氯化磷.....32
三碘季铵酚.....32
三嗪酮树脂.....33
三聚氰酰胺.....33
三聚氰酰氯.....33
三醋酸纤维.....33
三丁基氧化锡.....33
三元复合肥料.....33

| | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| 三甲基硼酸酯.....33 | 工具钢.....36 | 【1】 |
| 三甲醇基丙烷.....33 | 工业化学.....36 | 上光.....38 |
| 三足式离心机.....33 | 工业分析.....36 | 上油.....38 |
| 三苯甲烷染料.....33 | 工业用革.....36 | 上光蜡.....38 |
| 三苯基醋酸锡.....33 | 工业炸药.....36 | 上悬式离心机.....38 |
| 三氧杂环己烷.....33 | 工业喷漆.....36 | 口碱.....38 |
| 三倍过磷酸钙.....33 | 工业润滑脂.....36 | 口服避孕药.....38 |
| 3, 4, 5-三羟基苯(甲) | 工业微生物.....36 | 山奈.....38 |
| 酸.....33 | 工业技术用纸.....36 | 山药.....38 |
| 三氯硝基甲烷.....33 | 工业技术用纸板.....36 | 山羊皮.....38 |
| 三碱式硫酸铅.....33 | 土红.....36 | 山梨糖.....38 |
| 3,5,5-三甲基环己烯- | 土硝.....36 | 山道年.....38 |
| [2]-酮-[1].....34 | 土粪.....36 | 山苍子油.....39 |
| 三合盐法(精制液 | 土器.....36 | 山梨糖醇.....39 |
| 碱).....34 | 土壤.....36 | 山羊绒面革.....39 |
| 三聚氰胺-甲醛树脂.....34 | 土金属.....36 | 【2】 |
| 三聚氰胺-甲醛塑料.....34 | 土窑炭.....36 | 千卡.....39 |
| 2,4,6-三硝基-5-叔丁 | 土霉素.....36 | 川蜡.....39 |
| 基间二甲苯.....34 | 土木香粉.....37 | 个体硫化机.....39 |
| 干冰.....34 | 土壤腐蚀.....37 | 凡而.....39 |
| 干纺.....34 | 土耳其红油.....37 | 凡士林.....39 |
| 干板.....34 | 土霉素盐酸盐.....37 | 凡立水.....39 |
| 干料.....34 | 士林.....37 | 凡拉明蓝 B 色盐.....39 |
| 干毯.....34 | 什烷酸.....37 | 丸剂.....39 |
| 干馏.....34 | 大卡.....37 | 【3】 |
| 干燥.....34 | 大曲.....37 | 广漆.....39 |
| 干电池.....34 | 大锅.....37 | 广谱抗菌素.....39 |
| 干扰素.....34 | 大分子.....37 | 【4】 |
| 干性油.....34 | 大曲酒.....37 | 己烷.....39 |
| 干胶浆.....34 | 大豆油.....37 | 己糖.....40 |
| 干酪素.....34 | 大苏打.....37 | 己二胺.....40 |
| 干熬法.....34 | 大理石.....37 | 己二腈.....40 |
| 干燥机.....34 | 大蒜素.....37 | 己二酸.....40 |
| 干燥器.....34 | 大气腐蚀.....37 | 己萘酚.....40 |
| 干法分析.....35 | 大红色基 B.....37 | 己内酰胺.....40 |
| 干法脱硫.....35 | 大红色基 G.....37 | e-己内酰胺.....40 |
| 干胶含量.....35 | 大豆纤维.....37 | 己烯雌酚.....40 |
| 干燥设备.....35 | 大茴香油.....37 | 己烷雌酚.....40 |
| 干压成型法.....35 | 大麻子油.....37 | 己雷琐辛.....40 |
| 干湿湿度计.....35 | 大底皱片胶.....37 | 己酸丙烯酸酯.....40 |
| 干橡胶含量.....35 | 大脑兴奋药.....38 | 己二酸二辛酯.....40 |
| 干湿球湿度计.....35 | 大分子化合物.....38 | 己基间苯二酚.....40 |
| 干湿球温度计.....35 | 大豆蛋白质纤维.....38 | 己二酸己二胺盐.....41 |
| 干式并流低位冷凝器.....35 | 大环内酯族抗菌素.....38 | 小曲.....41 |
| 干式逆流高位冷凝器.....35 | 万能胶.....38 | 小曲酒.....41 |
| 干性油改性醇酸树脂.....36 | 万古霉素.....38 | 小苏打.....41 |
| 工业皂.....36 | 万用试纸.....38 | |

| | | |
|---------------|------------------|-----------------|
| 小豆蔻油.....41 | 无机颜料.....43 | 天然树脂.....46 |
| 小茴香油.....41 | 无灰滤纸.....43 | 天然药物.....46 |
| 小磨香油.....41 | 无光纤维.....43 | 天然染料.....46 |
| 马铁.....41 | 无规共聚.....43 | 天然胶乳.....46 |
| 马来酞.....41 | 无味奎宁.....43 | 天然氮肥.....46 |
| 马拉松.....41 | 无定形物.....43 | 天然焦炭.....46 |
| 马粪纸.....41 | 无定形硫.....43 | 天然碱石.....46 |
| 马日夫盐.....41 | 无定形碳.....43 | 天然磁石.....46 |
| 马来树脂.....41 | 无烟火药.....43 | 天然橡胶.....46 |
| 马来酰肼.....41 | 无萜精油.....44 | 天然颜料.....47 |
| 马拉硫磷.....41 | 无萜橙油.....44 | 天然冬青油.....47 |
| 马钱子碱.....41 | 无硫硫化.....44 | 天然防老剂.....47 |
| 马丁耐热度.....41 | 无氮滤纸.....44 | 天然放射性.....47 |
| 马尼拉坭巴.....41 | 无填料泵.....44 | 天然硫化胶乳.....47 |
| 马丁热稳定性.....41 | 无锡青铜.....44 | 天然高分子化合物.....47 |
| 马车充气轮胎.....41 | 无缝钢管.....44 | 专用润滑脂.....47 |
| 子宫帽.....41 | 无碱玻璃.....44 | 开.....47 |
| | 无内胎轮胎.....44 | 开乐散.....47 |
| | 无水碳酸钠.....44 | 开拉散.....47 |
| | 无机化合物.....44 | 开链烃.....47 |
| | 无机物工学.....44 | 开普顿.....47 |
| | 无机促进剂.....44 | 开环聚合.....47 |
| | 无机高分子.....44 | 开链化合物.....47 |
| | 无规共聚物.....44 | 开放式炼胶机.....48 |
| | 无规聚合物.....44 | 云母.....48 |
| | 无味合霉素.....44 | 云青.....48 |
| | 无萜月桂油.....44 | 韦斯顿标准电池.....48 |
| | 无萜柠檬油.....45 | 不子.....48 |
| | 无熟料水泥.....45 | 不锈钢.....48 |
| | 无侧链青霉素.....45 | 不均相系.....48 |
| | 无定位调节器.....45 | 不皂化物.....48 |
| | 无倍半萜精油.....45 | 不饱和烃.....48 |
| | 无规构型聚合物.....45 | 不饱和酸.....48 |
| | 无噪声蒸汽流加热器.....45 | 不粘结煤.....48 |
| | 天平.....45 | 不碎玻璃.....48 |
| | 天地红.....45 | 不可逆反应.....48 |
| | 天青石.....45 | 不对称分子.....48 |
| | 天然气.....45 | 不均匀腐蚀.....48 |
| | 天然丝.....45 | 不均相平衡.....49 |
| | 天然碱.....45 | 不完全肥料.....49 |
| | 天然漆.....45 | 不切削分析.....49 |
| | 天冬氨酸.....45 | 不饱和溶液.....49 |
| | 天芥菜精.....46 | 不透性石墨.....49 |
| | 天然水泥.....46 | 不对称碳原子.....49 |
| | 天然纤维.....46 | 不饱和化合物.....49 |
| | 天然苏打.....46 | 不饱和脂肪酸.....49 |
| | 天然沥青.....46 | 不熔酚醛树脂.....49 |

四 画

【一】

| | | |
|----------------|------------------|-----------------|
| 王水.....42 | 无机化合物.....44 | 天然树脂.....46 |
| 王铜.....42 | 无机物工学.....44 | 天然药物.....46 |
| 元素.....42 | 无机促进剂.....44 | 天然染料.....46 |
| 元明粉.....42 | 无机高分子.....44 | 天然胶乳.....46 |
| 元素分析.....42 | 无规共聚物.....44 | 天然氮肥.....46 |
| 元素符号.....42 | 无规聚合物.....44 | 天然焦炭.....46 |
| 元素周期表.....42 | 无味合霉素.....44 | 天然碱石.....46 |
| 元素周期律.....42 | 无萜月桂油.....44 | 天然磁石.....46 |
| 元素定性分析.....42 | 无萜柠檬油.....45 | 天然橡胶.....46 |
| 元素定量分析.....42 | 无熟料水泥.....45 | 天然颜料.....47 |
| 元素有机化合物.....42 | 无侧链青霉素.....45 | 天然冬青油.....47 |
| 元素有机高分子.....42 | 无定位调节器.....45 | 天然防老剂.....47 |
| 无水物.....42 | 无倍半萜精油.....45 | 天然放射性.....47 |
| 无机物.....42 | 无规构型聚合物.....45 | 天然硫化胶乳.....47 |
| 无机酸.....42 | 无噪声蒸汽流加热器.....45 | 天然高分子化合物.....47 |
| 无氧酸.....43 | 天平.....45 | 专用润滑脂.....47 |
| 无烟煤.....43 | 天地红.....45 | 开.....47 |
| 无孔镀铬.....43 | 天青石.....45 | 开乐散.....47 |
| 无水乙醇.....43 | 天然气.....45 | 开拉散.....47 |
| 无水芒硝.....43 | 天然丝.....45 | 开链烃.....47 |
| 无机化学.....43 | 天然碱.....45 | 开普顿.....47 |
| 无机分析.....43 | 天然漆.....45 | 开环聚合.....47 |
| 无机农药.....43 | 天冬氨酸.....45 | 开链化合物.....47 |
| 无机肥料.....43 | 天芥菜精.....46 | 开放式炼胶机.....48 |
| 无机酸酯.....43 | 天然水泥.....46 | 云母.....48 |
| 无机橡胶.....43 | 天然纤维.....46 | 云青.....48 |
| | 天然苏打.....46 | 韦斯顿标准电池.....48 |
| | 天然沥青.....46 | 不子.....48 |
| | | 不锈钢.....48 |
| | | 不均相系.....48 |
| | | 不皂化物.....48 |
| | | 不饱和烃.....48 |
| | | 不饱和酸.....48 |
| | | 不粘结煤.....48 |
| | | 不碎玻璃.....48 |
| | | 不可逆反应.....48 |
| | | 不对称分子.....48 |
| | | 不均匀腐蚀.....48 |
| | | 不均相平衡.....49 |
| | | 不完全肥料.....49 |
| | | 不切削分析.....49 |
| | | 不饱和溶液.....49 |
| | | 不透性石墨.....49 |
| | | 不对称碳原子.....49 |
| | | 不饱和化合物.....49 |
| | | 不饱和脂肪酸.....49 |
| | | 不熔酚醛树脂.....49 |

| | | |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| 不溶性偶氮染料.....49 | 五氧化二锑.....52 | 中和[制革].....54 |
| 不溶性染料的染色.....49 | 五氧化二氮.....52 | 中油.....54 |
| 木油.....49 | 五氧化二磷.....52 | 中压法.....55 |
| 木哈.....49 | 五氯硝基苯.....52 | 中级醇.....55 |
| 木炭.....49 | 五硫化二砷.....52 | 中间体.....55 |
| 木栓.....49 | 五硫化二锑.....52 | 中沥青.....55 |
| 木浆.....49 | 五硫化二磷.....52 | 中国蜡.....55 |
| 木精.....50 | 比色计.....52 | 中和法.....55 |
| 木糖.....50 | 比例泵.....52 | 中和缸.....55 |
| 木松香.....50 | 比粘度.....52 | 中和热.....55 |
| 木质素.....50 | 比雾法.....52 | 中和值.....55 |
| 木质管.....50 | 比色分析.....52 | 中性红.....55 |
| 木焦油.....50 | 比浊分析.....52 | 中烟煤.....55 |
| 木煤气.....50 | 比色高温计.....52 | 中温焦.....55 |
| 木醋酸.....50 | 比较式仪表.....53 | 中碳钢.....55 |
| 木糖浆.....50 | 比例式调节器.....53 | 中合金钢.....55 |
| 木瓜朐酶.....50 | 比色式气体分析器.....53 | 中和(作用).....55 |
| 木杂酚油.....50 | 比利特尔-西门子隔膜 电解槽.....53 | 中性(反应).....55 |
| 木材干馏.....50 | 太恩.....53 | 中性肥料.....55 |
| 木材水解.....50 | 太古油.....53 | 中性染料.....55 |
| 木材炭化.....50 | 太阳油.....53 | 中性素红.....55 |
| 木材热解.....50 | 太阳能电池.....53 | 中油清漆.....55 |
| 木材糖化.....50 | 车油.....53 | 中温干馏[煤].....55 |
| 木姜子油.....50 | 车用机油.....53 | 中温碳化.....55 |
| 木质素塑料.....50 | 车用汽油.....53 | 中压压缩机.....55 |
| 木质素磺酸.....50 | 车用润滑油.....53 | 中枢兴奋药.....55 |
| 木焦油沥青.....51 | 车用润滑脂.....53 | 中和法(制皂).....56 |
| 木材层压塑料.....51 | 切块.....53 | 中质机械油.....56 |
| 支化.....51 | 切纸机.....53 | 中性氧化物.....56 |
| 支化度.....51 | 切草机.....54 | 中温煤焦油.....56 |
| 支反应.....51 | 切削液.....54 | 中性耐火材料.....56 |
| 支链型高分子.....51 | 切胶机.....54 | 中碳数脂肪醇.....56 |
| 支链型高分子化合物.....51 | 切断纤维.....54 | 中性亚硫酸盐法.....56 |
| 艺术玻璃.....51 | 互变异构.....54 | 中性亚硫酸盐(纸)浆.....56 |
| 五倍子.....51 | 互变异构体.....54 | 中央循环管式蒸发器.....56 |
| 五辊机.....51 | 瓦.....54 | 内胎.....56 |
| 五氯酚.....51 | 瓦斯油.....54 | 内盐.....56 |
| 五倍子酸.....51 | 瓦斯槽黑.....54 | 内焰.....56 |
| 五氯乙烷.....51 | 瓦楞纸板.....54 | 内酯.....56 |
| 五氯化锑.....51 | 戈登式塑炼机.....54 | 内醚.....56 |
| 五氯化磷.....51 | 匹拉米洞.....54 | 内吸磷.....56 |
| 五氯酚钠.....51 | 巨环麝香.....54 | 内络盐.....56 |
| 五溴化磷.....51 | | 内增塑.....56 |
| 五氧化二钒.....51 | | 内用瓷漆.....56 |
| 五氧化二砷.....51 | | 内吸作用.....56 |
| 五氧化二钼.....51 | | 内疗作用.....56 |
| 五氧化二铌.....52 | | 内络合物.....56 |
| | 【1】 | |
| | 止逆阀.....54 | |
| | 中子.....54 | |
| | 中位.....54 | |

| | | | | | |
|--------------|----|--------------------|----|-------------|----|
| 内部塑化..... | 56 | 气煤..... | 59 | 化学瓷..... | 63 |
| 内消旋体..... | 56 | 气化热..... | 59 | 化学键..... | 63 |
| 内用瓷漆料..... | 57 | 气孔率..... | 59 | 化学镀..... | 63 |
| 内吸杀虫剂..... | 57 | 气压计..... | 59 | 化学漆..... | 63 |
| 内导杀虫剂..... | 57 | 气压表..... | 59 | 化工机械..... | 63 |
| 内用硝基瓷漆..... | 57 | 气溶胶..... | 59 | 化工机器..... | 63 |
| 内标尺式温度计..... | 57 | 气体分析..... | 59 | 化工过程..... | 63 |
| 内壁润湿除尘器..... | 57 | 气体吸收..... | 60 | 化工设备..... | 63 |
| 贝克曼价..... | 57 | 气体除尘..... | 60 | 化石树脂..... | 63 |
| 贝尔默漂白机..... | 57 | 气体液化..... | 60 | 化合(作用)..... | 63 |
| 日用玻璃..... | 57 | 气体硫化..... | 60 | 化学工业..... | 63 |
| 日光电池..... | 57 | 气体燃料..... | 60 | 化学元素..... | 63 |
| 日内瓦命名法..... | 57 | 气态溶液..... | 60 | 化学木浆..... | 63 |
| | | 气相聚合..... | 60 | 化学分析..... | 63 |
| | | 气动运输机..... | 60 | 化学反应..... | 63 |
| 牛皮..... | 57 | 气动调节阀..... | 60 | 化学平衡..... | 63 |
| 牛油..... | 57 | 气动调节器..... | 60 | 化学去油..... | 63 |
| 牛脂..... | 57 | 气压冷凝器..... | 60 | 化学电池..... | 64 |
| 牛皮纸..... | 57 | 气体分析器..... | 60 | 化学吸附..... | 64 |
| 牛皮胶..... | 58 | 气体扩散法..... | 60 | 化学防治..... | 64 |
| 牛油纸..... | 58 | 气体流量计..... | 61 | 化学纤维..... | 64 |
| 牛趾油..... | 58 | 气体湿度计..... | 61 | 化学抛光..... | 64 |
| 牛脚油..... | 58 | 气相缓蚀剂..... | 61 | 化学作用..... | 64 |
| 牛皮纸板..... | 58 | 气硬性石灰..... | 61 | 化学冶金..... | 64 |
| 牛顿型流体..... | 58 | 气体扩散定律..... | 61 | 化学(纸)浆..... | 64 |
| 牛顿摩擦定律..... | 58 | 气体色层分析..... | 61 | 化学矿物..... | 64 |
| 手工纸..... | 58 | 气体输送设备..... | 61 | 化学肥料..... | 64 |
| 手电池..... | 58 | 气流(式)干燥器..... | 61 | 化学变化..... | 64 |
| 手套革..... | 58 | 气体吸附层析法..... | 61 | 化学性质..... | 64 |
| 毛皮..... | 58 | 气-固分溶层析法..... | 61 | 化学试剂..... | 64 |
| 毛面..... | 58 | 气-液分溶层析法..... | 61 | 化学玻璃..... | 64 |
| 毛皮棕 T..... | 58 | 气流喷雾(式)干燥器..... | 61 | 化学浸蚀..... | 65 |
| 毛皮棕 P..... | 58 | 壬二酸..... | 62 | 化学符号..... | 65 |
| 毛皮黑 D..... | 58 | γ -壬内酯..... | 62 | 化学氮肥..... | 65 |
| 毛边纸..... | 58 | 壬基苯酚..... | 62 | 化学酱油..... | 65 |
| 毛细管..... | 58 | 壬二酸二辛酯..... | 62 | 化学镀银..... | 65 |
| 毛玻璃..... | 58 | 化工..... | 62 | 化学镀镍..... | 65 |
| 毛胶..... | 58 | 化肥..... | 62 | 化学腐蚀..... | 65 |
| 毛皮染料..... | 58 | 化学..... | 62 | 化工动力学..... | 65 |
| 毛细现象..... | 58 | 化合水..... | 62 | 化工热力学..... | 65 |
| 毛面蚀刻..... | 59 | 化合价..... | 62 | 化学工艺学..... | 65 |
| 毛皮氨酚黄..... | 59 | 化合物..... | 62 | 化学工程学..... | 65 |
| 毛细管层析法..... | 59 | 化合物“S”..... | 62 | 化学反应式..... | 65 |
| 气化..... | 59 | 化合量..... | 62 | 化学方程式..... | 66 |
| 气柜..... | 59 | 化妆品..... | 62 | 化学动力学..... | 66 |
| 气油..... | 59 | 化学式..... | 62 | 化学机械法..... | 66 |
| 气黑..... | 59 | 化学矿..... | 62 | 化学防老剂..... | 66 |
| 气焦..... | 59 | | | | |

| | | | | | |
|----------|----|-------------|----|----------------------|----|
| 化学纯试剂 | 66 | 分子蒸馏 | 69 | 反油酸 | 71 |
| 化学法(制浆) | 66 | 分布定律 | 69 | 反萘烷 | 71 |
| 化学治疗剂 | 66 | 分布能力[电镀] | 69 | 反式丁烯-[2] | 71 |
| 化学亲和力 | 66 | 分析化学 | 69 | 反亚油酸 | 72 |
| 化学热力学 | 66 | 分配定律 | 69 | 反应历程 | 72 |
| 化学热处理 | 66 | 分散元素 | 69 | 反应机制 | 72 |
| 化学短纤维 | 66 | 分散内相 | 69 | 反应机理 | 72 |
| 化工机械材料 | 66 | 分散介质 | 69 | 反应设备 | 72 |
| 化工单元过程 | 66 | 分散外相 | 69 | 反应速度 | 72 |
| 化工单元操作 | 66 | 分散(物)系 | 69 | 反乳化剂 | 72 |
| 化学中性肥料 | 66 | 分散物质 | 69 | 反蓖麻酸 | 72 |
| 化学反应设备 | 67 | 分散聚合 | 69 | 反十氢化萘 | 72 |
| 化学机械木浆 | 67 | 分解电压 | 69 | 反丁烯二酸 | 72 |
| 化学机械(纸)浆 | 67 | 分解电位 | 70 | 反应性染料 | 72 |
| 化学纤维成形 | 67 | 分解电势 | 70 | 反硝化作用 | 72 |
| 化学法(制烧碱) | 67 | 分解(作用) | 70 | 反式-1,2-二苯乙烯 | 72 |
| 化学流体力学 | 67 | 分压蒸发法 | 70 | 反式十八烯-9-酸 | 72 |
| 化学酸性肥料 | 67 | 分光光度计 | 70 | 反式廿二烯-13-酸 | 72 |
| 化学碱性肥料 | 67 | 分层裁断机 | 70 | 反式构型聚合物 | 72 |
| 化工反应动力学 | 67 | 分析纯试剂 | 70 | 反式十八碳二烯-9,12- 酸 | 72 |
| 化工过程动力学 | 67 | 分散(性)染料 | 70 | 反式-12-羟基十八碳烯- 9-酸 | 72 |
| 化学反应工程学 | 67 | 分子空间结构 | 70 | 欠硫 | 72 |
| 化学式气体分析器 | 67 | 分子筛法脱硫 | 70 | 乌洛托品 | 72 |
| 介电常数 | 67 | 分光光度分析 | 70 | 乌斯勃隆 | 72 |
| 介质损耗 | 67 | 分离式离心机 | 70 | 匀染剂 | 72 |
| 仓式输送泵 | 67 | 分散(性)耐晒桃红 B | 70 | 丹砂 | 72 |
| 公支 | 68 | 升华 | 70 | 丹聂耳电池 | 72 |
| 分子 | 68 | 升华汞 | 70 | 月桂酸 | 73 |
| 分压 | 68 | 升华热 | 70 | 月桂醇 | 73 |
| 分级 | 68 | 升华干燥 | 70 | 月桂醛 | 73 |
| 分粒 | 68 | 升华硫黄 | 70 | 月桂(叶)油 | 73 |
| 分馏 | 68 | 长石 | 71 | 月桂酸-甘油酯 | 73 |
| 分子式 | 68 | 长丝 | 71 | 风化 | 73 |
| 分子量 | 68 | 长焰煤 | 71 | 风压计 | 73 |
| 分子筛 | 68 | 长油清漆 | 71 | 风茅油 | 73 |
| 分压力 | 68 | 长效西林 | 71 | 风扇带 | 73 |
| 分卷机 | 68 | 长效磺胺 | 71 | 风筛机 | 73 |
| 分离机 | 68 | 长效鞣丸素 | 71 | 风选硫黄 | 73 |
| 分散质 | 68 | 片剂 | 71 | 风信子石 | 73 |
| 分散剂 | 68 | 片流 | 71 | 风动式运输设备 | 73 |
| 分散法 | 68 | 片通 | 71 | 风动式输送斜槽 | 73 |
| 分散相 | 68 | 片基 | 71 | 凤梨醛 | 73 |
| 分散媒 | 68 | 反式 | 71 | | |
| 分解热 | 68 | 反馈 | 71 | | |
| 分子扩散 | 68 | 反应热 | 71 | | |
| 分子重排 | 68 | 反应锅 | 71 | | |
| 分子结构 | 69 | 反应器 | 71 | | |

【、】

| | |
|-----|----|
| 计量表 | 74 |
| 计量泵 | 74 |

| | | | | | |
|----------------|----|-------------|----|-----------|----|
| 六六六 | 74 | 火焰光度计 | 76 | 孔流速计 | 80 |
| 六谷粉 | 74 | 火焰光度法 | 76 | 孔板流速计 | 80 |
| 六氯苯 | 74 | 火箭发射药 | 76 | 孔板式冷凝水排除器 | 80 |
| 六方晶系 | 74 | 火山灰质(硅酸盐)水泥 | 76 | 巴比妥 | 80 |
| 六角形带 | 74 | 斗式加料器 | 77 | 巴豆酸 | 80 |
| 六氟化铀 | 74 | 斗式运输机 | 77 | 巴豆醛 | 81 |
| 六氢吡啶 | 74 | 斗式提升机 | 77 | 巴黎绿 | 81 |
| 六硝炸药 | 74 | | | 巴比合金 | 81 |
| 六氯乙烷 | 74 | 【7】 | | 巴西烯酸 | 81 |
| 六氯化苯 | 74 | 双键 | 77 | 巴西橡胶 | 81 |
| 六氯代苯 | 74 | 双乙酰 | 77 | 巴拉弗洛 | 81 |
| 六偏磷酸钠 | 74 | 双甘油 | 77 | 巴西木红素 | 81 |
| 六烷双甲铵 | 74 | 双动泵 | 77 | 巴西棕榈蜡 | 81 |
| 六氯环己烷 | 75 | 双氧水 | 77 | 巴拉塔树胶 | 81 |
| 六亚甲基四胺 | 75 | 双硫脲 | 77 | 巴比妥类药物 | 81 |
| 六棱形三角带 | 75 | 双氰胺 | 77 | 巴甫洛夫氏合剂 | 81 |
| 六氯(代)丁二烯-[1,3] | 75 | 双乙烯酮 | 77 | 水 | 81 |
| 六氯络铂氢酸 | 75 | 双水煤气 | 77 | 水化 | 82 |
| 文氏管 | 75 | 双丙酮醇 | 77 | 水合 | 82 |
| 文丘里管 | 75 | 双作用泵 | 77 | 水纺 | 82 |
| 文氏流速计 | 75 | 双金属片 | 78 | 水表 | 82 |
| 文丘里洗涤器 | 75 | 双膜理论 | 78 | 水泥 | 82 |
| 文丘里流速计 | 75 | 双醋酐丁 | 78 | 水胎 | 82 |
| 方车 | 75 | 双氢克尿噻 | 78 | 水银 | 82 |
| 方铅矿 | 75 | 双氢链霉素 | 78 | 水晶 | 82 |
| 方棚油 | 75 | 双氢氯噻嗪 | 78 | 水化物 | 82 |
| 方解石 | 75 | 双辊压光机 | 78 | 水化度 | 82 |
| 火具 | 75 | 双磷酸氯喹 | 78 | 水代法 | 82 |
| 火油 | 75 | 双磷酸伯氨喹 | 78 | 水压机 | 82 |
| 火泥 | 75 | 双甘油月桂酸酯 | 79 | 水灰比 | 82 |
| 火药 | 75 | 双金属讯号装置 | 79 | 水合物 | 82 |
| 火砖 | 76 | 双滚筒(式)干燥器 | 79 | 水合肼 | 82 |
| 火绳 | 76 | 双-2-乙基己基壬二酸 | | 水杨酸 | 82 |
| 火棉 | 76 | 酯 | 79 | 水杨醛 | 83 |
| 火硝 | 76 | 双-2-乙基己基癸二酸 | | 水线漆 | 83 |
| 火帽 | 76 | 酯 | 79 | 水玻璃 | 83 |
| 火焰 | 76 | 双对氯苯基三氯乙烷 | 79 | 水胶浆 | 83 |
| 火碱 | 76 | 引发 | 79 | 水粉漆 | 83 |
| 火漆 | 76 | 引信 | 79 | 水铝矿 | 83 |
| 火工品 | 76 | 引上机 | 79 | 水绿矾 | 83 |
| 火山灰 | 76 | 引火线 | 79 | 水锌矿 | 83 |
| 火补胶 | 76 | 引发剂 | 79 | 水锰矿 | 83 |
| 火棉胶 | 76 | 引火合金 | 80 | 水解酶 | 83 |
| 火法冶金 | 76 | 引发剂引发 | 80 | 水煤气 | 83 |
| 火棉胶剂 | 76 | 孔蚀 | 80 | 水镁矿 | 83 |
| 火箭燃料 | 76 | 孔板塔 | 80 | 水合离子 | 83 |
| 火山凝灰岩 | 76 | 孔雀石 | 80 | 水杨酸钠 | 83 |
| | | 孔雀绿 | 80 | | |

| | |
|-----------|----|
| 水表玻璃 | 83 |
| 水乳化漆 | 83 |
| 水性涂料 | 83 |
| 水法冶金 | 83 |
| 水泥标号 | 83 |
| 水泥袋纸 | 83 |
| 水喷射泵 | 83 |
| 水晶玻璃 | 84 |
| 水稀释漆 | 84 |
| 水解(作用) | 84 |
| 水解蛋白 | 84 |
| 水解聚合 | 84 |
| 水煤气管 | 84 |
| 水溶性漆 | 84 |
| 水力除尘器 | 84 |
| 水力旋流器 | 84 |
| 水力碎浆机 | 84 |
| 水化纤维素 | 84 |
| 水合氢离子 | 84 |
| 水产动物皮 | 84 |
| 水杨酰苯胺 | 84 |
| 水杨酸甲酯 | 85 |
| 水杨酸苯酯 | 85 |
| 水果防腐纸 | 85 |
| 水乳化腻子 | 85 |
| 水银电解槽 | 85 |
| 水银真空计 | 85 |
| 水硬性石灰 | 85 |
| 水蒸气压力 | 85 |
| 水蒸气蒸馏 | 85 |
| 水解纤维素 | 85 |
| 水溶性树脂 | 85 |
| 水溶性涂料 | 85 |
| 水溶性磷肥 | 85 |
| 水溶液电解 | 86 |
| 水合三氯乙醛 | 86 |
| 水杨酸异戊酯 | 86 |
| 水环式真空泵 | 86 |
| 水银制剂1号 | 86 |
| 水力旋风分离器 | 86 |
| 水杨酸毒扁豆碱 | 86 |
| 水杨酸钠可可碱 | 86 |
| 水平直管式蒸发器 | 86 |
| 水平圆盘真空过滤机 | 86 |
| 书写纸 | 86 |
| 书皮纸 | 86 |
| 书面纸 | 86 |

五 画

【一】

| | |
|---------|----|
| 玉髓 | 87 |
| 玉米朮 | 87 |
| 玉树油 | 87 |
| 玉米纤维 | 87 |
| 玉米淀粉 | 87 |
| 玉蜀黍油 | 87 |
| 玉米胚芽油 | 87 |
| 玉蜀黍淀粉 | 87 |
| 玉米蛋白质纤维 | 87 |
| 示性式 | 87 |
| 示温漆 | 87 |
| 示踪元素 | 87 |
| 示踪原子 | 87 |
| 功能团 | 87 |
| 打光 | 87 |
| 打浆 | 87 |
| 打火石 | 87 |
| 打光机 | 87 |
| 打字纸 | 88 |
| 打底剂 | 88 |
| 打底漆 | 88 |
| 打浆机 | 88 |
| 打浆度 | 88 |
| 打萨宗 | 88 |
| 打孔卡片纸 | 88 |
| 打梭皮带革 | 88 |
| 扑打杀 | 88 |
| 扑打散 | 88 |
| 扑疟奎 | 88 |
| 扑疟啞啉 | 88 |
| 轧床 | 88 |
| 轧坯机 | 88 |
| 艾氏剂 | 88 |
| 节流阀 | 89 |
| 平带 | 89 |
| 平筛 | 89 |
| 平衡 | 89 |
| 平平加 | 89 |
| 平平加O | 89 |
| 平光剂 | 89 |
| 平光漆 | 89 |
| 平版纸 | 89 |
| 平板玻璃 | 89 |
| 平衡水分 | 89 |

| | |
|---------------|----|
| 平衡曲线 | 89 |
| 平衡常数 | 89 |
| 平压冲切机 | 89 |
| 平均聚合度 | 90 |
| 平板硫化机 | 90 |
| 平板筛浆机 | 90 |
| 平板式运动筛 | 90 |
| 平板式换热器 | 90 |
| 平桨式搅拌器 | 90 |
| 平版传墨印刷胶布板 | 90 |
| 灭火机 | 90 |
| 灭火弹 | 90 |
| 灭火器 | 90 |
| 灭虫宁 | 90 |
| 灭蚕蝇 | 90 |
| 灭菌丹 | 90 |
| 灭藻漆 | 91 |
| 灭黑穗药 | 91 |
| 丙纶 | 91 |
| 丙炔 | 91 |
| 丙烯 | 91 |
| 丙烷 | 91 |
| 丙腈 | 91 |
| 丙酮 | 91 |
| 丙酸 | 91 |
| 丙醇 | 91 |
| 丙醛 | 91 |
| 丙二酸 | 91 |
| 丙二醇 | 91 |
| 丙二醇-[1,2] | 91 |
| α -丙二醇 | 91 |
| 丙三醇 | 91 |
| 丙氨酸 | 91 |
| β -丙氨酸 | 91 |
| 丙烯腈 | 92 |
| 丙烯酸 | 92 |
| 丙烯醛 | 92 |
| 丙酸酐 | 92 |
| 丙醇酸 | 92 |
| 丙种射线 | 92 |
| 丙氯仲醇 | 92 |
| 丙种纤维素 | 92 |
| 丙烯酸乙酯 | 92 |
| 丙烯酸甲酯 | 92 |
| 丙烯酸树脂 | 92 |
| 丙酮抽出物 | 92 |
| 丙酸孕丸素 | 92 |

| | | |
|---------------------------|----------------|------------------|
| 丙二酸二乙酯.....92 | 正二丁醚.....95 | 甘油一(脂肪)酸酯.....98 |
| 丙二醇碳酸酯.....92 | 正十一醛.....95 | 甘油二(脂肪)酸酯.....98 |
| 丙基硫氧嘧啶.....93 | (正)丁基氯.....95 | 甘油三软脂酸酯.....98 |
| 丙烯酸树脂漆.....93 | 正化合价.....95 | 甘油三(脂肪)酸酯.....98 |
| 丙酮丁醇发酵.....93 | 正方晶系.....95 | 甘油三棕榈酸酯.....98 |
| 丙酮合氰化氢.....93 | 正亚砷酸.....95 | 甘油三硬脂酸酯.....98 |
| 丙阶段酚醛树脂.....93 | 正交晶系.....95 | 布浆.....98 |
| 丙烯酸树脂乳液.....93 | 正硫化点.....95 | 布吡酸.....98 |
| 4-丙烯基-2-甲氧基苯 酚.....93 | 正催化剂.....95 | 布氏硬度.....98 |
| 丙烯酸树脂涂饰剂.....93 | 正磷酸盐.....95 | 布吉斯法.....98 |
| 丙酮二苯胺缩合物.....93 | 正离子共聚.....95 | 布朗运动.....98 |
| 丙烯腈-苯乙烯共聚物.....93 | 正离子聚合.....95 | 石灰.....98 |
| 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 共聚物.....93 | 正硅酸乙酯.....95 | 石英.....98 |
| 正盐.....93 | 正标准燃料.....95 | 石油.....98 |
| 正黄.....94 | 古柯碱.....95 | 石盐.....99 |
| 正丁烷.....94 | 古塔胶.....95 | 石棉.....99 |
| 正丁酸.....94 | 古马隆树脂.....96 | 石蜡.....99 |
| 正丁醇.....94 | 古塔波橡胶.....96 | 石膏.....99 |
| 正丁醛.....94 | 去肉.....96 | 石蕊.....99 |
| 正丁醚.....94 | 去肉机.....96 | 石墨.....99 |
| 正己烷.....94 | 去极剂.....96 | 石灰水.....99 |
| 正己醇.....94 | 去沫剂.....96 | 石灰石.....99 |
| 正壬醇.....94 | 去漆药水.....96 | 石灰光.....99 |
| 正壬醛.....94 | 去氢表雄酮.....96 | 石灰乳.....99 |
| 正长石.....94 | 去甲肾上腺素.....96 | 石灰氮.....100 |
| 正反应.....94 | 去甲氧利血平.....96 | 石英砂.....100 |
| 正丙醇.....94 | 去甲基金霉素.....96 | 石油气.....100 |
| 正戊烷.....94 | 本体聚合.....96 | 石油皂.....100 |
| 正戊酸.....94 | 击穿电压.....97 | 石油英.....100 |
| 正戊醇.....94 | 击穿电压强度.....97 | 石油焦.....100 |
| 正戊醛.....94 | 甘汞.....97 | 石油醚.....100 |
| 正辛烷.....94 | 甘油.....97 | 石炭酸.....100 |
| 正辛醇.....94 | 甘醇.....97 | 石脑油.....100 |
| 正辛醛.....95 | 甘油水.....97 | 石棉瓦.....100 |
| 正庚烷.....95 | 甘油剂.....97 | 石蒜碱.....100 |
| 正庚醇.....95 | 甘油酯.....97 | 石榴石.....100 |
| 正庚醛.....95 | 甘氨酸.....97 | 石蜡烃.....100 |
| 正癸酸.....95 | 甘蔗蜡.....97 | 石灰松香.....100 |
| 正癸醇.....95 | 甘露糖.....97 | 石英玻璃.....100 |
| 正砷酸.....95 | 甘汞电极.....97 | 石油化学.....101 |
| 正离子.....95 | 甘露糖醇.....97 | 石油沥青.....101 |
| (正)噻唑.....95 | 甘油松香酯.....98 | 石油乳剂.....101 |
| (正)噻嗪.....95 | 甘油磷酸钙.....98 | 石油树脂.....101 |
| (正)噻唑.....95 | 甘油磷酸钠.....98 | 石油焦炭.....101 |
| 正磷酸.....95 | 甘油三油酸酯.....98 | 石棉水泥.....101 |
| | 甘油三硝酸酯.....98 | 石膏纸板.....101 |
| | 甘油一月桂酸酯.....98 | 石蕊试纸.....101 |

| | | | | | |
|-----------------|-----|---------|-----|-----------------|-----|
| 石墨电极 | 101 | 可湿性粉剂 | 104 | 甲拌磷 | 107 |
| 石墨纤维 | 101 | 可溶性纸浆 | 104 | 甲酚红 | 107 |
| 石灰澄清法 | 101 | 可溶性淀粉 | 104 | 甲萘胺 | 107 |
| 石版印刷纸 | 101 | 可塑成型法 | 104 | 甲萘酚 | 107 |
| 石油磺酸钠 | 101 | 可溶还原染料 | 104 | 甲萘醌 | 107 |
| 石蜡基石油 | 101 | 可溶硫化染料 | 104 | 甲基红 | 107 |
| 石墨冷却器 | 102 | 可熔酚醛树脂 | 104 | 1-甲基萘 | 107 |
| 石墨换热器 | 102 | 可动斜管微压计 | 104 | 2-甲基萘 | 107 |
| 石墨润滑脂 | 102 | 可挠性酚醛塑料 | 104 | α -甲基萘 | 107 |
| 石灰硫黄合剂 | 102 | 可溶性斯梯波霜 | 104 | β -甲基萘 | 107 |
| 石油苯磺酸钠 | 102 | | | 甲基黄 | 107 |
| 石棉酚醛塑料 | 102 | 【1】 | | 甲(基)紫 | 107 |
| 石墨酚醛塑料 | 102 | 叶酸 | 104 | 甲基靛 | 108 |
| 右旋体 | 102 | 叶片泵 | 104 | 甲基氯 | 108 |
| 右旋糖 | 102 | 叶绿素 | 104 | 甲基碘 | 108 |
| 右旋糖酐 | 102 | 叶滤机 | 105 | 甲基溴 | 108 |
| 右旋酒石酸 | 102 | 叶蜡石 | 105 | 甲基橙 | 108 |
| 左右体 | 102 | 叶片式真空泵 | 105 | 甲硫醚 | 108 |
| 左旋体 | 102 | 吡吩 | 105 | 甲酰胺 | 108 |
| 左旋糖 | 102 | 吡啉 | 105 | 甲酸铵 | 108 |
| 左霉素 | 102 | 吡解 | 105 | 甲酸镍 | 108 |
| 左旋谷氨酸 | 102 | 吡解度 | 105 | 甲叉二氯 | 108 |
| 左登式粗筛 | 102 | 卡 | 105 | 甲状腺素 | 108 |
| 龙脑 | 102 | 卡计 | 105 | 甲种射线 | 108 |
| 龙胆紫 | 102 | 卡纸 | 105 | 甲基乙炔 | 108 |
| 龙涎香 | 102 | 卡其 | 105 | 2-甲基丁烷 | 108 |
| 龙涎香素 | 102 | 卡值 | 105 | 甲基丙烯 | 108 |
| 戊烯 | 102 | 卡巴肿 | 105 | 2-甲基丙醛 | 108 |
| 戊烯-[1] | 103 | 卡必醇 | 105 | N-甲基苯胺 | 108 |
| 戊烷 | 103 | 卡普纶 | 105 | 2-甲基萘醌-[1,4] | 108 |
| 戊酸 | 103 | 卡路里 | 105 | 甲基硅油 | 108 |
| 戊醇 | 103 | 卡地阿唑 | 105 | 甲基氮芥 | 108 |
| 戊糖 | 103 | 卡那霉素 | 105 | 甲烷化法 | 108 |
| 戊四氮 | 103 | 卡必醇醋酸酯 | 106 | 甲硫咪唑 | 108 |
| 戊间二酮 | 103 | 目视比色计 | 106 | 甲酸乙酯 | 109 |
| γ -戊基丁内酯 | 103 | 甲苯 | 106 | 甲酸甲酯 | 109 |
| α -戊基肉桂醛 | 103 | 甲胺 | 106 | 甲叉丁二酸 | 109 |
| 可可脂 | 103 | 甲基 | 106 | 甲种纤维素 | 109 |
| 可可碱 | 103 | 甲基-1059 | 106 | 2-甲基丁二烯-[1,3] | 109 |
| 可拉明 | 103 | 甲基-1605 | 106 | 甲基内吸磷 | 109 |
| 可的松 | 103 | 甲烷 | 106 | 2-甲基丙烯腈 | 109 |
| 可的唑 | 103 | 甲酸 | 106 | 甲基丙烯酸 | 109 |
| 可塑性 | 103 | 甲醇 | 106 | β -甲基丙烯醛 | 109 |
| 可逆反应 | 103 | 甲醛 | 107 | 甲基卡必醇 | 109 |
| 可锻铸铁 | 104 | 甲醚 | 107 | 甲基对硫磷 | 109 |
| 可乳化原油 | 104 | 甲壳质 | 107 | 甲基纤维素 | 109 |
| 可混合油剂 | 104 | 甲壳素 | 107 | α -甲基苯乙烯 | 109 |
| | | 甲妥英 | 107 | | |

| | | | | | |
|--------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
| 甲基肿酸锌 | 109 | 化法 | 112 | 电离常数 | 116 |
| 甲基-β-萘基醚 | 109 | 5-甲基-3-苯基-4-异噻 | | 电流效率 | 116 |
| 甲基硅树脂 | 109 | 唑基青霉素单水钠盐 | 112 | 电流密度 | 116 |
| 甲基替苯胺 | 109 | 电子 | 112 | 电流强度 | 116 |
| 甲基溶纤剂 | 109 | 电木 | 113 | 电容器纸 | 116 |
| 甲基翠丸素 | 109 | 电玉 | 113 | 电容器油 | 116 |
| 甲烷热裂法 | 110 | 电石 | 113 | 电能效率 | 116 |
| 甲苯磺(胺)丁脲 | 110 | 电价 | 113 | 电偶腐蚀 | 116 |
| 甲胺基荒酸钠 | 110 | 电池 | 113 | 电量分析 | 116 |
| 甲(基)乙(基甲)酮 | 110 | 电导 | 113 | 电解分析 | 116 |
| 2-甲基-5-乙基吡啶 | 110 | 电泳 | 113 | 电解去油 | 116 |
| 甲基丁子香酚 | 110 | 电瓷 | 113 | 电解去锈 | 116 |
| 2-甲基正十一醛 | 110 | 电渗 | 113 | 电解抛光 | 116 |
| 2-甲基四氢呋喃 | 110 | 电铸 | 113 | 电解沉积 | 116 |
| N-甲基-2-吡咯烷酮 | 110 | 电解 | 113 | 电解浸蚀 | 117 |
| 甲基苯基硅油 | 110 | 电镀 | 113 | 电解腐蚀 | 117 |
| 2-甲基-2-羟基丙腈 | 110 | 电子云 | 113 | 电解精炼 | 117 |
| 甲基紫罗兰酮 | 110 | 电木粉 | 114 | 电镀青铜 | 117 |
| 6-甲基紫罗兰酮 | 111 | 电化序 | 114 | 电镀黄铜 | 117 |
| 甲碘吡酮酸钠 | 111 | 电化学 | 114 | 电镀黑镍 | 117 |
| 甲阶段酚醛树脂 | 111 | 电玉粉 | 114 | 电影胶片 | 117 |
| 2,4-甲苯二异氰酸酯 | 111 | 电石气 | 114 | 电力替续器 | 117 |
| 2,6-甲苯二异氰酸酯 | 111 | 电动序 | 114 | 电子亲和能 | 117 |
| 2-甲基-5-乙炔基吡啶 | 111 | 电动势 | 114 | 电化学分析 | 117 |
| 2-甲基丙烯酸乙酯 | 111 | 电价键 | 114 | 电化学腐蚀 | 117 |
| 2-甲基丙烯酸甲酯 | 111 | 电负性 | 114 | 电气绝缘漆 | 117 |
| 甲基正壬基乙醛 | 111 | 电极势 | 114 | 电动(调节)阀 | 117 |
| 甲基异丁子香酚 | 111 | 电抛光 | 114 | 电动调节器 | 117 |
| 甲基异丁基(甲)酮 | 112 | 电冶金 | 114 | 电导滴定法 | 118 |
| 2-甲基-5-异丙基苯酚 | 112 | 电话纸 | 114 | 电位滴定法 | 118 |
| 5-甲基-2-异丙基苯酚 | 112 | 电弧法 | 114 | 电阻温度计 | 118 |
| 3-甲基环十五烷酮 | 112 | 电离度 | 114 | 电学压力计 | 118 |
| 甲基苯基硅树脂 | 112 | 电离能 | 114 | 电流滴定法 | 118 |
| 甲基苯基硅橡胶 | 112 | 电容率 | 115 | 电解食盐法 | 118 |
| 甲烷转化综合法 | 112 | 电缆纸 | 115 | 电磁析器 | 118 |
| 甲烷部分氧化法 | 112 | 电缆漆 | 115 | 电磁流量计 | 118 |
| 甲醛次硫酸氢钠 | 112 | 电解质 | 115 | 电磁(调节)阀 | 118 |
| 3-甲氧基-4-羟基苯甲 | | 电滤器 | 115 | 电镀白黄铜 | 119 |
| 醛 | 112 | 电熔炉 | 115 | 电镀光泽剂 | 119 |
| 甲基乙烯基硅橡胶 | 112 | 电化去油 | 115 | 电子交换树脂 | 119 |
| 3-甲基-1-苯基吡啶 | | 电化当量 | 115 | 电气式压力计 | 119 |
| 酮-[5] | 112 | 电压效率 | 115 | 电阻式压力计 | 119 |
| 4-甲氧基-4'-氨基二苯 | | 电极电位 | 115 | 电炉法(制磷酸) | 119 |
| 胺重氮盐 | 112 | 电极玻璃 | 115 | 电热保暖玻璃 | 119 |
| 甲基硫醇聚丁二烯加成 | | 电除尘器 | 115 | 电容式压力计 | 119 |
| 橡胶 | 112 | 电除雾器 | 116 | 电感式压力计 | 119 |
| 甲烷蒸汽或二氧化碳转 | | 电离(作用) | 116 | 电镀铜锡合金 | 119 |

| | | | | | |
|-------------------|-----|----------------|-----|--------------|-----|
| 电镀锌铜合金..... | 119 | 四氢吡咯甲基四环素 .. | 123 | 失水苹果酸..... | 125 |
| 电镀锡铅合金..... | 119 | 四甲基-4,4'-二氨基二 | | 失水苹果酸酐..... | 125 |
| 电离式高真空计..... | 119 | 苯甲酮..... | 122 | 失水苹果酸树脂..... | 125 |
| 电气工业用硬质胶..... | 119 | 凸版印刷纸..... | 122 | 生丝..... | 125 |
| 电导式气体分析器..... | 119 | 凸版印刷机用胶布板..... | 122 | 生皮..... | 125 |
| 电导式成分分析器..... | 119 | 凹版印刷纸..... | 122 | 生坯..... | 125 |
| 电镀白色锌铜合金..... | 119 | 凹板式压滤机..... | 122 | 生油..... | 125 |
| 四乙铅..... | 119 | 凹版印刷机用胶布板..... | 122 | 生药..... | 125 |
| 四环素..... | 120 | 凹版传墨印刷胶布板..... | 122 | 生香..... | 125 |
| 1,2,4,5-四氯苯..... | 120 | | | 生胶..... | 125 |
| 四方晶系..... | 120 | 【/】 | | 生料..... | 125 |
| 四氟化铀..... | 120 | 代尼尔..... | 122 | 生漆..... | 125 |
| 四氟化硅..... | 120 | 代森锌..... | 122 | 生石灰..... | 125 |
| 1,2,3,4-四氢化萘..... | 120 | 代森锰..... | 123 | 生石膏..... | 125 |
| 四氢呋喃..... | 120 | 代拿买特..... | 123 | 生成热..... | 125 |
| 四氢吡咯..... | 120 | 仪器分析..... | 123 | 生色团..... | 126 |
| 四氢糠醇..... | 120 | 仪器玻璃..... | 123 | 生松香..... | 126 |
| 四氧化铋..... | 120 | 仪表记录纸..... | 123 | 生物素..... | 126 |
| 四氮杂茛..... | 120 | 他巴唑..... | 123 | 生物碱..... | 126 |
| 四氯乙烯..... | 120 | 他动阀..... | 123 | 生育酚..... | 126 |
| 四氯乙烷..... | 120 | 外胎..... | 123 | 生胶筋..... | 126 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷..... | 120 | 外焰..... | 123 | 生啤酒..... | 126 |
| 四氯化钛..... | 120 | 外增塑..... | 123 | 生橡胶..... | 126 |
| 四氯化铂..... | 120 | 外用瓷漆..... | 123 | 生物化学..... | 126 |
| 四氯化硅..... | 120 | 外部塑化..... | 123 | 生物防治..... | 126 |
| 四氯化锆..... | 121 | 外消旋体..... | 123 | 生物性肥料..... | 126 |
| 四氯化锗..... | 121 | 外胎定型机..... | 123 | 生理中性肥料..... | 126 |
| 四氯化锡..... | 121 | 外用硝基瓷漆..... | 123 | 生理酸性肥料..... | 126 |
| 四氯化碳..... | 121 | 外消旋谷氨酸..... | 123 | 生理碱性肥料..... | 126 |
| 四氯甲烷..... | 121 | 外加热式蒸发器..... | 123 | 白干..... | 126 |
| 四硼酸钠..... | 121 | 外标尺式温度计..... | 124 | 白水..... | 126 |
| 四溴靛蓝..... | 121 | 印花..... | 124 | 白玉..... | 126 |
| 四酸三碱..... | 121 | 印地素..... | 124 | 白金..... | 126 |
| 四聚乙醛..... | 121 | 印刷纸..... | 124 | 白油..... | 126 |
| 四羧络镍..... | 121 | 印刷胶..... | 124 | 白砒..... | 126 |
| 四甲基甲烷..... | 121 | 印相纸..... | 124 | 白度[造纸]..... | 126 |
| 四氧化二氮..... | 121 | 印章石..... | 124 | 白炭..... | 127 |
| 四氧化三铁..... | 121 | 印像纸..... | 124 | 白铅..... | 127 |
| 四氧化三铅..... | 121 | 印刷胶辊..... | 124 | 白酒..... | 127 |
| 四氧化三锰..... | 121 | 印地科素尔..... | 124 | 白堊..... | 127 |
| 四硝基甲烷..... | 121 | 印刷胶布板..... | 124 | 白液..... | 127 |
| 四溴荧光黄..... | 121 | 印刷涂料纸..... | 124 | 白蜡..... | 127 |
| 四环素盐酸盐..... | 121 | 令..... | 125 | 白醇..... | 127 |
| 四羟基丁二酸..... | 121 | 孕酮..... | 125 | 白糖..... | 127 |
| 四滚筒炼胶机..... | 121 | 冬化..... | 125 | 白磷..... | 127 |
| 四环素族抗菌素..... | 121 | 冬化油..... | 125 | 白云石..... | 127 |
| 四氯化碳灭火器..... | 122 | 冬青油..... | 125 | 白水泥..... | 127 |
| | | 气..... | 125 | | |

| | | | | | |
|----------|-----|---------|-----|------------|-----|
| 白兰地 | 127 | 立索尔大红 | 129 | 闪锌矿 | 132 |
| 白虫胶 | 127 | 立式水压切胶机 | 130 | 闪燃点 | 132 |
| 白色油 | 127 | 立式离心除渣机 | 130 | 【7】 | |
| 白报纸 | 127 | 玄武岩玻璃管 | 130 | 加拈 | 132 |
| 白板纸 | 127 | 主族 | 130 | 加油 | 132 |
| 白炭黑 | 127 | 主链 | 130 | 加氢 | 132 |
| 白钨矿 | 128 | 主焦煤 | 130 | 加热 | 132 |
| 白艳华 | 128 | 主(要)反应 | 130 | 加脂 | 132 |
| 白铁矿 | 128 | 主族元素 | 130 | 加填 | 133 |
| 白铁管 | 128 | 主要增塑剂 | 130 | 加工纸 | 133 |
| 白铅矿 | 128 | 头道底漆 | 130 | 加工煮 | 133 |
| 白铅粉 | 128 | 半焦 | 130 | 加气剂 | 133 |
| 白皱片 | 128 | 半导体 | 130 | 加白剂 R | 133 |
| 白皱胶 | 128 | 半乳糖 | 130 | 加压釜 | 133 |
| 白氨酸 | 128 | 半金属 | 130 | 加成物 | 133 |
| 白脱纸 | 128 | 半热法〔制皂〕 | 130 | 加拉明 | 133 |
| 白酱油 | 128 | 半煮法〔制皂〕 | 130 | 加聚物 | 133 |
| 白榴石 | 128 | 半透膜 | 131 | 加工原纸 | 133 |
| 白蜡纸 | 128 | 半衰期 | 131 | 加成(反应) | 133 |
| 白霉素 | 128 | 半萜烯 | 131 | 加成橡胶 | 133 |
| 白檀油 | 128 | 半硅砖 | 131 | 加油橡胶 | 133 |
| 白(口)铸铁 | 128 | 半缩醛 | 131 | 加氢裂化 | 133 |
| 白云石砖 | 128 | 半干性油 | 131 | 加热蒸汽 | 133 |
| 白兰叶油 | 128 | 半无烟煤 | 131 | 加聚(反应) | 133 |
| 白地印花 | 128 | 半化学法 | 131 | 加聚树脂 | 133 |
| 白色合金 | 128 | 半水煤气 | 131 | 加气混凝土 | 133 |
| 白色染料 | 128 | 半纤维素 | 131 | 加压水洗法 | 134 |
| 白洋干漆 | 128 | 半绝缘纸 | 131 | 加压叶滤机 | 134 |
| 白(色硫化)油膏 | 128 | 半胱氨酸 | 131 | 加拿大香胶 | 134 |
| 包镀 | 128 | 半硬质胶 | 131 | 加压法(制硝酸) | 134 |
| 包谷酒 | 129 | 半无光纤维 | 131 | 加拿大松节油 | 134 |
| 包装纸 | 129 | 半化学(纸)浆 | 131 | 加压连续式链带过滤机 | 134 |
| 包装纸板 | 129 | 半导体化学 | 131 | 对位 | 134 |
| 包边式传动带 | 129 | 半导体塑料 | 131 | 对流 | 134 |
| 包层式传动带 | 129 | 半角质橡胶 | 131 | 对苯醌 | 134 |
| 乐果 | 129 | 半补强炭黑 | 131 | 对映体 | 134 |
| 【1】 | | 半补强炭黑 | 132 | 对称位 | 134 |
| 记录纸 | 129 | 半金属元素 | 132 | 对硫磷 | 134 |
| 汉白玉 | 129 | 半硬质胶管 | 132 | 对稀罐 | 134 |
| 汉沙黄 G | 129 | 半晶质玻璃 | 132 | 对二甲苯 | 135 |
| 汉沙黄 10G | 129 | 半微量分析 | 132 | 对二氯苯 | 135 |
| 立德粉 | 129 | 半干压成型法 | 132 | 对甲苯胺 | 135 |
| 立式蒸锅 | 129 | 半导体高分子 | 132 | 对甲苯酚 | 135 |
| 立体异构 | 129 | 半透明玻璃纸 | 132 | 对苯二胺 | 135 |
| 立式切胶机 | 129 | 半熔酚醛树脂 | 132 | 对苯二酚 | 135 |
| 立式浸浆机 | 129 | 半酸性耐火材料 | 132 | 对茴香胺 | 135 |
| 立式蒸煮器 | 129 | 闪点 | 132 | 对流扩散 | 135 |

| | | | | | |
|----------|-----|---------------------------|-----|---------|-----|
| 对流传热 | 135 | 对甲苯磺酰二氯胺 | 138 | 发酵酶 | 140 |
| 对氯苯胺 | 135 | 对硝基甲苯邻磺酸 | 138 | 发光颜料 | 140 |
| 对氯苯酚 | 135 | 对乙酰胺基苯磺酰氯 | 138 | 发烟硝酸 | 141 |
| 对二氮(杂)萘 | 135 | 对异丙基- α -甲基苯丙 醛 | 138 | 发烟硫酸 | 141 |
| 对壬基苯酚 | 135 | 对氨基二乙基替苯胺 | 138 | 发蓝发黑 | 141 |
| 对甲苯二胺 | 135 | 对亚硝基二甲基替苯胺 | 138 | 发生炉煤气 | 141 |
| 对甲苯磺酸 | 135 | 1-对磺酸苯基-3-甲基 吡唑啉酮-[5] | 139 | 发酵微生物 | 141 |
| 对苯二甲酸 | 135 | 奶油 | 139 | 发生炉煤焦油 | 141 |
| 对称三噁烷 | 136 | 奶油黄 | 139 | 尼龙 | 141 |
| 对氨基苯酚 | 136 | 奴佛卡因 | 139 | 尼龙-6 | 141 |
| 对硝基甲苯 | 136 | 台锡斯通 | 139 | 尼龙-7 | 141 |
| 对硝基苯胺 | 136 | 丝光 | 139 | 尼龙-9 | 141 |
| 对硝基苯酚 | 136 | 丝束 | 139 | 尼龙-11 | 141 |
| 对硝基氯苯 | 136 | 丝光皂 | 139 | 尼龙-66 | 141 |
| 对乙烯基甲苯 | 136 | 丝光棉 | 139 | 尼龙-610 | 141 |
| 对二甲基苯胺 | 136 | 丝氨酸 | 139 | 尼龙-1010 | 141 |
| 对甲苯磺酰氯 | 136 | 丝光助剂 | 139 | 尼纶 | 141 |
| 对甲氧基苯胺 | 136 | 弗-克反应 | 139 | 尼龙盐 | 141 |
| 对甲胺基苯酚 | 136 | 弗瑞迪-克来福特反应 | 139 | 尼龙-66 盐 | 141 |
| 对甲基苯乙酮 | 136 | 弗瑞迪-克来福特催化 剂 | 139 | 尼可丁 | 141 |
| 对甲基苯甲醚 | 136 | 皮纸 | 139 | 尼寿品 | 141 |
| 对异丙基甲苯 | 137 | 皮油 | 139 | 尼可丁酸 | 141 |
| 对氨基水杨酸 | 137 | 皮革 | 139 | 尼可刹米 | 141 |
| 对氨基苯乙醚 | 137 | 皮粉 | 139 | 司可纳 | 142 |
| 对氨基苯(甲)酸 | 137 | 皮浆 | 139 | 司惠革 | 142 |
| 对氨基苯砷酸 | 137 | 皮硝 | 139 | 司可巴比妥 | 142 |
| 对氨基苯磺酸 | 137 | 皮托管 | 139 | 司盘型乳化剂 | 142 |
| 对氨基萘磺酸 | 137 | 皮质酮 | 139 | 边界层 | 142 |
| 对氨基偶氮苯 | 137 | 皮质醇 | 139 | 母液 | 142 |
| 对脲基苯砷酸 | 137 | 皮圈革 | 139 | 母炼胶 | 142 |
| 对羟基苯(甲)酸 | 137 | 皮辊革 | 140 | | |
| 对羟基茴香醚 | 138 | 皮蝇磷 | 140 | | |
| 对硝基苯乙酮 | 138 | 发蓝 | 140 | | |
| 对硝基苯(甲)酸 | 138 | 发酵 | 140 | | |
| 对硝基苯甲醛 | 138 | 发光剂 | 140 | | |
| 对氯邻甲苯胺 | 138 | 发光漆 | 140 | | |
| 对二氧杂环己烷 | 138 | 发色团 | 140 | | |
| 对丙烯基茴香醚 | 138 | 发泡剂 | 140 | | |
| 对甲氧基苯乙酮 | 138 | 发泡剂 N | 140 | | |
| 对甲氧基苯甲醇 | 138 | 发热量 | 140 | | |
| 对甲氧基苯甲醛 | 138 | 发射药 | 140 | | |
| 对异丙基苯甲醛 | 138 | 发烟剂 | 140 | | |
| 对苯二酚二甲醚 | 138 | 发烟剂 | 140 | | |
| 对氨基苯磺酰胺 | 138 | 发酵酒 | 140 | | |
| 对硝基邻甲苯胺 | 138 | 发(酵)粉 | 140 | | |
| 对乙酰胺基苯磺酸 | 138 | | | | |
| 对二甲胺基偶氮苯 | 138 | | | | |

六 画

【一】

| | |
|-------|-----|
| 动力苯 | 142 |
| 动力泵 | 142 |
| 动物蜡 | 142 |
| 动力煤油 | 142 |
| 动物纤维 | 142 |
| 动物油脂 | 142 |
| 动物淀粉 | 142 |
| 动量传递 | 142 |
| 动力除尘器 | 142 |
| 动物性肥料 | 143 |
| 式量 | 143 |
| 地蜡 | 143 |
| 地沥青 | 143 |
| 地板蜡 | 143 |

| | | | | | |
|------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|
| 地图纸 | 143 | 亚砷酸 | 146 | 亚硝酸异戊酯 | 149 |
| 地霉素 | 143 | 亚胺脲 | 146 | 亚硫酸饱充法 | 149 |
| 地下气化 | 143 | 亚麻酸 | 146 | 亚硫酸盐木浆 | 149 |
| 地球化学 | 143 | 亚硝酸胺 | 147 | 亚硫酸盐(纸)浆 | 149 |
| 地霉素盐酸盐 | 143 | 亚硝基 | 147 | 亚硫酸盐废液 | 149 |
| 场 | 143 | 亚硝酸 | 147 | 亚硝基二异丙胺 | 149 |
| 朴硝 | 143 | 亚硫酸 | 147 | 亚硝基法(制硫酸) | 149 |
| 机油 | 143 | 亚锑酐 | 147 | 3,4-亚甲二氧基苯甲醛 | 150 |
| 机制纸 | 143 | 亚磺酸 | 147 | 亚硫酸氢钠甲萘醌 | 150 |
| 机械法 | 143 | 亚磺酸 | 147 | 再生胶 | 150 |
| 机械油 | 148 | 亚磷酸 | 147 | 再结晶 | 150 |
| 机床试验 | 143 | 亚士林黄 GCN | 147 | 再生纤维 | 150 |
| 机制(纸)浆 | 144 | 亚甲(基)蓝 | 147 | 再生橡胶 | 150 |
| 机械(纸)浆 | 144 | 亚麻子油 | 147 | 再调式调节器 | 150 |
| 机械剪刀 | 144 | 亚麻仁油 | 147 | 再生纤维素纤维 | 150 |
| 机械化学法 | 144 | 亚砷酸钠 | 147 | 再生蛋白质纤维 | 150 |
| 机械压光机 | 144 | 亚砷酸盐 | 147 | 共价 | 150 |
| 机械定型机 | 144 | 亚砷酸钾 | 147 | 共价键 | 150 |
| 机械洗涤剂 | 144 | 亚砷酸铅 | 147 | 共聚体 | 150 |
| 机械焚矿炉 | 144 | 亚砷酸铜 | 147 | 共聚物 | 150 |
| 机械焙烧炉 | 144 | 亚砷酸银 | 147 | 共轭双键 | 150 |
| 机械塑炼法 | 144 | 亚硝酸钠 | 147 | 共轭效应 | 151 |
| 机械稳定性 | 144 | 亚硝酸盐 | 147 | 共聚(反应) | 151 |
| 机械气体洗涤剂 | 144 | 亚硝酸钾 | 147 | 共价化合物 | 151 |
| 机械式旋风分离器 | 144 | 亚硫酸氯 | 148 | 共轭高分子 | 151 |
| 机械喷雾(式)干燥器 | 144 | 亚硫酸法 | 148 | 共聚合(反应) | 151 |
| 芒硝 | 145 | 亚硫酸钠 | 148 | 共聚合树脂 | 151 |
| 芝麻油 | 145 | 亚硫酸酐 | 148 | 共缩聚(反应) | 151 |
| 芝麻素 | 145 | 亚硫酸盐 | 148 | 列文蒸发器 | 151 |
| 芝加哥酸 | 145 | 亚氯酸钠 | 148 | 列管干燥机 | 152 |
| 老化 | 145 | 亚磷酸盐 | 148 | 列管式换热器 | 152 |
| 老成 | 145 | 亚士林染料 | 148 | 压头 | 152 |
| 老姆酒 | 145 | 亚砷酸氢钙 | 148 | 压条 | 152 |
| 老化系数 | 145 | 亚铁氰化钠 | 148 | 压洗 | 152 |
| 老鹳草油 | 145 | 亚铁氰化钾 | 148 | 压力计 | 152 |
| 老化防止剂 | 145 | 亚铁酸盐法 | 148 | 压力表 | 152 |
| 考克 | 145 | 亚硝化(作用) | 148 | 压片机 | 152 |
| 西红 | 145 | 亚硝基染料 | 148 | 压延机 | 152 |
| 西力生 | 145 | 1-亚硝基-2-萘酚 | 148 | 压吹法 | 152 |
| 西凤酒 | 145 | 亚硝基- β -萘酚 | 148 | 压制法 | 152 |
| 西玛嗪 | 146 | 亚硝基硫酸 | 149 | 压热釜 | 153 |
| 西梅脱 | 146 | 亚硝酸乙酯 | 149 | 压热器 | 153 |
| 西维因 | 146 | 亚硫酸氢钠 | 149 | 压强计 | 153 |
| 亚枫 | 146 | 亚硫酸盐法 | 149 | 压滤机 | 153 |
| 亚苄基 | 146 | 亚硝酸钴钠 | 149 | 压塑法 | 153 |
| 亚油酸 | 146 | 亚甲基丁二酸 | 149 | 压塑粉 | 153 |
| 亚砷酐 | 146 | 亚硝基化合物 | 149 | 压塑料 | 153 |

| | | | | | |
|-----------|-----|---------|-----|----------|-----|
| 压榨法 | 153 | 有机酸发酵 | 156 | 扩散(真空)泵油 | 160 |
| 压缩机 | 153 | 有色金属管 | 156 | 扬程 | 160 |
| 压力胶管 | 153 | 有机钛聚合物 | 156 | 扬液器 | 160 |
| 压制石墨 | 153 | 有机氟聚合物 | 156 | 划槽 | 160 |
| 压制成型 | 153 | 有机硅化合物 | 156 | 过硫 | 160 |
| 压型石墨 | 153 | 有机硅绝缘漆 | 157 | 过滤 | 160 |
| 压塑石墨 | 153 | 有机硅聚合物 | 157 | 过酸 | 160 |
| 压塑制品 | 153 | 有机铝聚合物 | 157 | 过乙酸 | 161 |
| 压缩机油 | 153 | 有机硼聚合物 | 157 | 过电压 | 161 |
| 压缩空气 | 153 | 有机锡聚合物 | 157 | 过录纶 | 161 |
| 压凝汽油 | 153 | 有机磷聚合物 | 157 | 过渡流 | 161 |
| 压花压平机 | 153 | 有色金属材料 | 157 | 过滤机 | 161 |
| 压型压出机 | 154 | 有机元素化合物 | 157 | 过醋酸 | 161 |
| 压铸成型法 | 154 | 灰体 | 157 | 过氧化物 | 161 |
| 压电式压力计 | 154 | 灰锰养 | 157 | 过氧化钙 | 161 |
| 压制酚醛塑料 | 154 | 灰(口)铸铁 | 157 | 过氧化钠 | 161 |
| 压制脲醛塑料 | 154 | 达玛树脂 | 157 | 过氧化钡 | 161 |
| 压缩式冷冻机 | 154 | 达拉匹林 | 158 | 过氧化氢 | 161 |
| 压力计式温度计 | 154 | 成分 | 158 | 过氧化铀 | 161 |
| 压力-真空两用计 | 154 | 成药 | 158 | 过氧化值 | 161 |
| 压缩气体冷冻机 | 154 | 成色剂 | 158 | 过氧化锌 | 161 |
| 压缩蒸气冷冻机 | 154 | 成渣性 | 158 | 过氧化镁 | 161 |
| 压出式冷凝水排除器 | 154 | 成堆干馏 | 158 | 过氯乙烯 | 161 |
| 厌气培养法 | 155 | 成(乙)醇发酵 | 158 | 过渡元素 | 161 |
| 有机物 | 155 | 成分分析仪器 | 158 | 过硼酸钠 | 162 |
| 有机硅 | 155 | 百部 | 158 | 过滤介质 | 162 |
| 有机酸 | 155 | 百里酚 | 158 | 过滤设备 | 162 |
| 有光纸 | 155 | 百分浓度 | 159 | 过滤纸板 | 162 |
| 有机化学 | 155 | 百里香油 | 159 | 过磷酸钙 | 162 |
| 有机分析 | 155 | 百里酚酞 | 159 | 过(二)硫酸钠 | 162 |
| 有机合成 | 155 | 百里酚蓝 | 159 | 过(二)硫酸钾 | 162 |
| 有机农药 | 155 | 页岩油 | 159 | 过(二)硫酸铵 | 162 |
| 有机肥料 | 155 | 夹胶 | 159 | 过饱和溶液 | 162 |
| 有机玻璃 | 155 | 夹布胶管 | 159 | 过氧化苯酰 | 162 |
| 有机硅油 | 156 | 夹层玻璃 | 159 | 过氯乙烯漆 | 162 |
| 有机酸酯 | 156 | 夹二氮(杂)蒽 | 159 | 过磷酸石灰 | 162 |
| 有机颜料 | 156 | (夹)氧杂蒽酮 | 159 | 过氯乙烯纤维 | 162 |
| 有色金属 | 156 | 夹硫氮(杂)蒽 | 159 | 过滤式离心机 | 162 |
| 有色玻璃 | 156 | 夹套式冷却器 | 159 | 过氧化二苯甲酰 | 162 |
| 有色喷漆 | 156 | 夹套式换热器 | 159 | | |
| 有烟火药 | 156 | 托马斯磷肥 | 159 | | |
| 有机化合物 | 156 | 托拜厄斯酸 | 160 | | |
| 有机促进剂 | 156 | 扩散 | 160 | | |
| 有机硅树脂 | 156 | 扩散剂 | 160 | | |
| 有机铝氧烷 | 156 | 扩散剂 NNO | 160 | | |
| 有机锡二醇 | 156 | 扩散系数 | 160 | | |
| 有机锡三醇 | 156 | 扩散(真空)泵 | 160 | | |

【1】

| | |
|------|-----|
| 尖晶石 | 162 |
| 当量 | 163 |
| 当量浓度 | 163 |
| 当量溶液 | 163 |
| 光子 | 163 |
| 光气 | 163 |
| 光泽 | 163 |

| | | | | | |
|----------|-----|----------|-----|--------|-----|
| 光化学 | 163 | 吸收式冷冻机 | 167 | 虫胶 | 171 |
| 光引发 | 164 | 吸收性明胶海绵 | 168 | 虫蜡 | 171 |
| 光电池 | 164 | 吸收式气体分析器 | 168 | 虫胶片 | 171 |
| 光卤石 | 164 | 吡啶 | 168 | 虫胶清漆 | 171 |
| 光敏剂 | 164 | 吡嗪 | 168 | 虫胶塑料 | 171 |
| 光量子 | 164 | 吡丙啶 | 169 | 肉桂油 | 171 |
| 光聚合 | 164 | 吡啶染料 | 169 | 肉桂酸 | 171 |
| 光化反应 | 164 | 吡嗪染料 | 169 | 肉桂醇 | 171 |
| 光化作用 | 164 | 吗啉 | 169 | 肉桂醛 | 172 |
| 光合作用 | 164 | 帆带成型机 | 169 | 肉豆蔻油 | 172 |
| 光学分析 | 164 | 刚化 | 169 | 肉豆蔻酸 | 172 |
| 光学异构 | 164 | 刚玉 | 169 | 肉桂叶油 | 172 |
| 光学玻璃 | 164 | 刚玉砂 | 169 | 肉桂皮油 | 172 |
| 光度分析 | 164 | 刚果红 | 169 | 肉桂酸乙酯 | 172 |
| 光敏作用 | 164 | 刚果珞玢 | 169 | 肉桂酸甲酯 | 172 |
| 光敏聚合 | 164 | 刚果红试纸 | 169 | 肉桂酸苄酯 | 172 |
| 光解作用 | 165 | 吊白块 | 169 | | |
| 光谱分析 | 165 | 吊白粉 | 169 | 【/】 | |
| 光电比色计 | 165 | 网状高分子 | 169 | 竹浆 | 172 |
| 光电高温计 | 165 | 网状高分子化合物 | 169 | 竹材层压塑料 | 172 |
| 光学异构体 | 165 | 同位素 | 169 | 钆 | 172 |
| 光学高温计 | 165 | 同系列 | 169 | 钇 | 172 |
| 光谱化学分析 | 166 | 同系物 | 169 | 氘 | 173 |
| 光谱定性分析 | 166 | 同量素 | 169 | 氙 | 173 |
| 光谱定量分析 | 166 | 同分异构 | 170 | 朱砂 | 173 |
| 光谱式气体分析器 | 166 | 同位素量 | 170 | 伍德法 | 173 |
| 吐根碱 | 166 | 同质多晶 | 170 | 优质钢 | 173 |
| 吐酒石 | 166 | 同质异象 | 170 | 优奎宁 | 173 |
| 吐温型乳化剂 | 166 | 同晶现象 | 170 | 优质铸铁 | 173 |
| 吸收 | 166 | 同分异构体 | 170 | 优级纯试剂 | 173 |
| 吸附 | 166 | 同位素化学 | 170 | 仲胺 | 173 |
| 吸水性 | 166 | 同素异性体 | 170 | 仲醇 | 173 |
| 吸收剂 | 166 | 同量异序素 | 170 | 仲甲醛 | 173 |
| 吸收塔 | 166 | 同位素稀释法 | 170 | 仲烷基硫酸钠 | 173 |
| 吸收器 | 166 | 同质异象变体 | 170 | 价 | 173 |
| 吸附剂 | 166 | 因钢 | 170 | 价电子 | 173 |
| 吸油量 | 167 | 因次论 | 170 | 伦敦紫 | 173 |
| 吸移管 | 167 | 因次分析 | 170 | 伦琴射线 | 173 |
| 吸液纸 | 167 | 回火 | 170 | 仿羊皮纸 | 173 |
| 吸量管 | 167 | 回流 | 171 | 传质 | 173 |
| 吸滤器 | 167 | 回转窑 | 171 | 传热 | 173 |
| 吸墨(水)纸 | 167 | 回流比 | 171 | 传印板 | 173 |
| 吸引胶管 | 167 | 回转式鼓风机 | 171 | 传动带 | 173 |
| 吸收设备 | 167 | 曲 | 171 | 传爆线 | 173 |
| 吸附精制 | 167 | 曳光剂 | 171 | 传爆药 | 173 |
| 吸热反应 | 167 | 曳迹剂 | 171 | 传质系数 | 173 |
| 吸附指示剂 | 167 | 虫红 | 171 | 传热系数 | 174 |
| | | | | 传热总系数 | 174 |

| | | | | | |
|----------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|
| 伊克度..... | 174 | 机..... | 177 | 合成天然橡胶..... | 180 |
| 华蓝..... | 174 | 自动排出式冷凝水排除 | | 合成树脂塑料..... | 180 |
| 华法令..... | 174 | 器..... | 177 | 合成氨原料气..... | 180 |
| 延压法..... | 174 | 血皮..... | 177 | 合霉素棕榈酸酯..... | 181 |
| 延伸率..... | 174 | 血粉..... | 177 | 合成高分子化合物..... | 181 |
| 延胡索..... | 174 | 向日葵油..... | 177 | 杀虫剂..... | 181 |
| 延迟焦化..... | 174 | 后效性促进剂..... | 177 | 杀卵剂..... | 181 |
| 延胡索酸..... | 174 | 全焦..... | 177 | 杀菌剂..... | 181 |
| 延压成型法..... | 174 | 全色片..... | 177 | 杀鼠灵..... | 181 |
| 延胡索乙素..... | 174 | 全氯乙烯..... | 177 | 杀鼠剂..... | 181 |
| 延髓兴奋药..... | 174 | 全身麻醉药..... | 177 | 杀螨剂..... | 181 |
| 自燃..... | 174 | 全辐射高温计..... | 177 | 杀螨蚋..... | 181 |
| 自由基..... | 174 | 全同构型聚合物..... | 177 | 杀螨酯..... | 182 |
| 自动阀..... | 174 | 合成..... | 177 | 杀螨醇..... | 182 |
| 自然汞..... | 174 | 合金..... | 177 | 杀螨醚..... | 182 |
| 自然金..... | 174 | 合剂..... | 177 | 杀线虫剂..... | 182 |
| 自然砷..... | 174 | 合成气..... | 178 | 杀稻瘟菌素 S..... | 182 |
| 自然铂..... | 174 | 合成炉..... | 178 | 肌醇..... | 182 |
| 自然铋..... | 174 | 合成塔..... | 178 | 危险品..... | 182 |
| 自然铜..... | 175 | 合成蜡..... | 178 | 多肽..... | 182 |
| 自然银..... | 175 | 合成醇..... | 178 | 多糖..... | 182 |
| 自然硫..... | 175 | 合金钢..... | 178 | 多元胺..... | 182 |
| 自然锑..... | 175 | 合霉素..... | 178 | 多元酚..... | 182 |
| 自硫化..... | 175 | 合成甘油..... | 178 | 多元酸..... | 182 |
| 自干清漆..... | 175 | 合成石油..... | 178 | 多元醇..... | 183 |
| 自动分析..... | 175 | 合成地蜡..... | 178 | 多相系..... | 183 |
| 自动氧化..... | 175 | 合成纤维..... | 178 | 多晶体..... | 183 |
| 自动装置..... | 175 | 合成材料..... | 179 | 多元合金..... | 183 |
| 自然干燥..... | 175 | 合成汽油..... | 179 | 多分散性..... | 183 |
| 自然对流..... | 175 | 合成单宁..... | 179 | 多孔塑料..... | 183 |
| 自然肥料..... | 175 | 合成树脂..... | 179 | 多伦试剂..... | 183 |
| 自由基反应..... | 175 | 合成药物..... | 179 | 多变过程..... | 183 |
| 自由基聚合..... | 175 | 合成香料..... | 179 | 多相平衡..... | 183 |
| 自动离心机..... | 175 | 合成染料..... | 179 | 多相聚合..... | 183 |
| 自动膨胀阀..... | 175 | 合成氨法..... | 179 | 多效肥料..... | 183 |
| 自由基型共聚..... | 175 | 合成胶乳..... | 179 | 多效蒸发..... | 183 |
| 自动讯号装置..... | 175 | 合成橡胶..... | 179 | 多粘菌素..... | 183 |
| 自动保护装置..... | 175 | 合成樟脑..... | 180 | 多硫化物..... | 183 |
| 自动调节系统..... | 175 | 合成颜料..... | 180 | 多硫化钡..... | 183 |
| 自动调节装置..... | 175 | 合金元素..... | 180 | 多硫化铵..... | 183 |
| 自动检测装置..... | 176 | 合金铸铁..... | 180 | 多晶现象..... | 183 |
| 自动操作酸蛋..... | 176 | 合成肥皂粉..... | 180 | 多聚甲醛..... | 183 |
| 自动操纵装置..... | 176 | 合成洗涤剂..... | 180 | 多孔性镀铬..... | 183 |
| 自动记录(式)仪表..... | 176 | 合成洋干漆..... | 180 | 多孔混凝土..... | 184 |
| 自动卸料离心机..... | 176 | 合成脂肪酸..... | 180 | 多级压缩机..... | 184 |
| 自然循环蒸发器..... | 177 | 合成润滑剂..... | 180 | 多肽族抗菌素..... | 184 |
| 自动连续螺旋卸料离心 | | 合成润滑油..... | 180 | 多相催化作用..... | 184 |

多烯族抗菌素.....184
 多孔陶质过滤介质.....184
 多圈弹簧管压力计.....184
 多元醇部分脂肪酸酯.....184
 多孔陶质管式过滤器.....184
 多段式沸腾床(层)设备.....184
 负片.....184
 负离子.....184
 负化合价.....184
 负催化剂.....184
 负离子共聚.....185
 负离子聚合.....185
 色素.....185
 色盐.....185
 色浆.....185
 色酚.....185
 色酚 AS.....185
 色酚 AS-D.....185
 色酚 AS-E.....185
 色酚 AS-G.....185
 色酚 AS-GR.....185
 色酚 AS-LB.....185
 色酚 AS-OL.....185
 色酚 AS-PH.....185
 色基.....185
 色淀.....186
 色漆.....186
 色拉油.....186
 色原体.....186
 色氨酸.....186
 色淀红 C.....186
 色层分析.....186
 色层分离.....186
 色谱分析.....186
 杂环胺.....186
 杂酚油.....186
 杂醇油.....186
 杂链纤维.....186
 杂环化合物.....187
 杂链高分子.....187
 杂链高聚物.....187

【、】

齐聚体.....187
 齐聚物.....187
 齐格勒催化剂.....187
 齐格勒-那塔催化剂.....187
 充羊皮纸.....187

交联.....187
 交酯.....187
 交联剂.....187
 交联度.....188
 交替共聚.....188
 交规聚合物.....188
 交替共聚物.....188
 交变应力腐蚀.....188
 衣兰油.....188
 衣服革.....188
 衣康酸.....188
 闭链烃.....188
 灯用煤油.....188
 灯(烟炭)黑.....188
 冲程.....188
 冲击强度.....188
 次烟煤.....188
 次氯酸.....188
 次磷酸.....188
 次氯酸钙.....188
 次氯酸钠.....189
 次氯酸盐.....189
 次醋酸铝.....189
 次磷酸钙.....189
 次磷酸盐.....189
 次磷酸二氢钠.....189
 冰片.....189
 冰糖.....189
 冰洲石.....189
 冰晶石.....189
 冰染染料.....189
 江豚油.....189
 污水.....189
 池子.....189
 池窑.....189
 安宁.....190
 安妥.....190
 安乃近.....190
 安全阀.....190
 安钠咖.....190
 安眠药.....190
 安息香.....190
 安道生.....190
 安福粉.....190
 安全玻璃.....190
 安全炸药.....190
 安体舒通.....190

安息香胶.....190
 安息香酸.....190
 安替比林.....191
 安安蓝 B 色盐.....191
 安安蓝 RT 色盐.....191
 安息香酸钠.....191
 安培滴定法.....191
 字典纸.....191
 字型纸板.....191
 并流干燥器.....191
 羊毛.....191
 羊油.....191
 羊脂.....191
 羊毛纸.....191
 羊毛脂.....191
 羊皮纸.....191
 羊皮化纸.....191
 米曲.....191
 米吐尔.....191
 米谷看.....191
 米蚩酮.....191
 米糠油.....192
 米糠蜡.....192
 许夫试剂.....192
 军用炸药.....192
 农药.....192
 农业化学.....192
 农业防治.....192
 农用石灰.....192
 农家肥料.....192
 农药辅助剂.....192
 农业化学分析.....192

【、】

那塔催化剂.....192
 异茂.....192
 异腈.....192
 异丁烯.....192
 异丁烷.....192
 异丁酸.....192
 异丁醇.....192
 异丁醛.....192
 异丙嗪.....193
 异丙醇.....193
 异丙醚.....193
 异戊烷.....193
 异戊酸.....193
 异戊醇.....193

| | | | | | |
|------------|-----|-----------|-----|----------|-----|
| 异极矿 | 193 | 导电炭黑 | 196 | 防沫剂 | 199 |
| 异辛烷 | 193 | 导电塑料 | 196 | 防油纸 | 199 |
| 异序素 | 193 | 导电橡胶 | 196 | 防染剂 | 199 |
| 异构化 | 193 | 导热系数 | 196 | 防染盐 H | 199 |
| 异构体 | 193 | 导热橡胶 | 196 | 防染盐 K | 199 |
| 异构酶 | 193 | 阳极泥 | 196 | 防染盐 S | 200 |
| 异型砖 | 193 | 阳离子 | 196 | 防蛀剂 | 200 |
| 异奎宁 | 193 | 阳极去锈 | 196 | 防蛀剂 N | 200 |
| 异烟肼 | 193 | 阳极抛光 | 196 | 防锈纸 | 200 |
| 异烟酸 | 193 | 阳极保护 | 196 | 防锈漆 | 200 |
| 异噻啉 | 194 | 阳极氧化 | 197 | 防御剂 | 200 |
| 异氰基 | 194 | 阳极效率 | 197 | 防腐剂 | 200 |
| 异氰酸 | 194 | 阳性胶乳 | 197 | 防腐油 | 200 |
| 异噁唑 | 194 | 阳离子黄 3G | 197 | 防霉剂 | 200 |
| 异噁嗪 | 194 | 阳极性镀层 | 197 | 防霉漆 | 200 |
| 异噻唑 | 194 | 阳离子共聚 | 197 | 防潮纸 | 200 |
| 异丁橡胶 | 194 | 阳离子染料 | 197 | 防凝剂 | 200 |
| 异艾氏剂 | 194 | 阳离子聚合 | 197 | 防爆片 | 200 |
| 异丙氟磷 | 194 | 阳离子交换树脂 | 197 | 防爆膜 | 200 |
| 异丙基苯 | 194 | 阳离子型表面活性剂 | 197 | 防蠹剂 | 200 |
| 异丙基氯 | 194 | 阴电性 | 197 | 防老剂丁 | 201 |
| 异戊二烯 | 194 | 阴茎套 | 197 | 防老剂甲 | 201 |
| 异白氨酸 | 194 | 阴离子 | 197 | 防光裂剂 | 201 |
| 异巴豆酸 | 194 | 阴丹士林 | 197 | 防护玻璃 | 201 |
| 异佛尔酮 | 194 | 阴极去锈 | 198 | 防龟裂剂 | 201 |
| 异狄氏剂 | 194 | 阴极保护 | 198 | 防染印花 | 201 |
| 异硫氰酸 | 194 | 阴极效率 | 198 | 防弹轮胎 | 201 |
| 异氰化物 | 194 | 阴道隔膜 | 198 | 防射线混凝土 | 201 |
| 异氰酸酯 | 195 | 阴极性镀层 | 198 | 防护和装饰性镀铬 | 201 |
| 异丁子香酚 | 195 | 阴极溅射法 | 198 | 收敛药 | 201 |
| 异丙叉丙酮 | 195 | 阴离子共聚 | 198 | 收敛酸铅 | 201 |
| 异戊巴比妥 | 195 | 阴离子聚合 | 198 | 红丹 | 202 |
| 异烟肼磺钠 | 195 | 阴离子交换树脂 | 198 | 红汞 | 202 |
| 异硫氰酸酯 | 195 | 阴离子型表面活性剂 | 198 | 红油 | 202 |
| 异氰酸苯酯 | 195 | 防皱 | 198 | 红砖 | 202 |
| 异丙肾上腺素 | 195 | 防缩 | 198 | 红粉 | 202 |
| 异戊巴比妥钠 | 195 | 防火剂 | 198 | 红糖 | 202 |
| 异丁子香酚甲醚 | 196 | 防火漆 | 198 | 红车油 | 202 |
| 异丁子香酚苯醚 | 196 | 防水剂 | 198 | 红色基 BB | 202 |
| 异硫氰酸丙烯酯 | 196 | 防水剂 PF | 198 | 红色基 GG | 202 |
| 异戊二烯-苯乙烯胶乳 | 196 | 防老剂 | 199 | 红色基 KB | 202 |
| 导热 | 196 | 防老剂 4010 | 199 | 红花素 | 202 |
| 导火线 | 196 | 防老剂 DOD | 199 | 红矾钠 | 202 |
| 导火索 | 196 | 防老剂 DPPD | 199 | 红矾钾 | 202 |
| 导染体 | 196 | 防老剂 MB | 199 | 红宝石 | 202 |
| 导爆索 | 196 | 防污漆 | 199 | 红柱石 | 202 |
| 导电玻璃 | 196 | 防护纸 | 199 | 红药水 | 202 |

红锌矿..... 202
 红霉素..... 202
 红灰底漆..... 202
 红色基(盐) RC..... 202
 红花(子)油..... 202
 红砷镍矿..... 203
 红外线干燥..... 203
 红外线干燥器..... 203
 红霉素族抗菌素..... 203
 红外线气体分析器..... 203
 纤度..... 203
 纤维..... 203
 纤维素..... 203
 α-纤维素..... 204
 β-纤维素..... 204
 γ-纤维素..... 204
 纤维二糖..... 204
 纤维素钠..... 204
 纤维素漆..... 204
 纤维素醚..... 204
 纤维素乙醚..... 204
 纤维素甲醚..... 204
 纤维素纤维..... 204
 纤维素苯醚..... 204
 纤维素塑料..... 204
 纤维硼镁矿..... 204
 纤维素酯纤维..... 204
 约旦打浆机..... 204

七 画

【一】

玛瑙..... 205
 韧性聚苯乙烯树脂..... 205
 麦角..... 205
 麦糝..... 205
 麦芽糖..... 205
 麦芽糖酶..... 205
 麦角固醇..... 205
 麦角甾醇..... 205
 麦芽淀粉酶..... 205
 麦角生物碱..... 205
 远位..... 205
 运动筛..... 205
 运输机..... 205
 运输带..... 205
 运输器..... 205
 运动粘度..... 205

运油轮胎..... 206
 均相系..... 206
 均匀腐蚀..... 206
 均苯三酚..... 206
 均相平衡..... 206
 均相聚合..... 206
 均聚(反应)..... 206
 均镀能力..... 206
 均二氯乙烯..... 206
 均三硝基苯..... 206
 均四氯乙烯..... 206
 均链高分子..... 206
 均链高聚物..... 206
 均聚合树脂..... 206
 均缩聚(反应)..... 206
 块焦..... 206
 块状聚合..... 206
 块滑石瓷..... 206
 杆菌肽..... 206
 杆式膨胀温度计..... 206
 杜仲橡胶..... 206
 杜鹃花酸..... 206
 极性键..... 206
 极化现象..... 206
 极限应力..... 206
 极谱分析..... 206
 极性共价键..... 207
 极谱滴定法..... 207
 杨梅醛..... 207
 豆油..... 207
 豆饼车..... 207
 丽绚..... 207
 克分子..... 207
 克式量..... 207
 克当量..... 207
 克原子..... 207
 克菌丹..... 207
 克分子量..... 207
 克列夫酸..... 207
 克列丝纶..... 208
 克劳特法..... 208
 克泻痢宁..... 208
 克原子量..... 208
 克氟杀特..... 208
 克分子体积..... 208
 克分子浓度..... 208
 克式量浓度..... 208

汞..... 208
 汞齐..... 208
 汞合金..... 208
 汞溴红..... 208
 汞撒利(酸)..... 208
 壳管式换热器..... 209
 声波除尘..... 209
 苇浆..... 209
 茈..... 209
 茈醌..... 209
 苋菜红..... 209
 花青..... 209
 花油..... 209
 花生油..... 209
 花生酸..... 209
 花岗石..... 209
 花青素..... 209
 花生纤维..... 209
 花青色素..... 209
 花青染料..... 210
 花生蛋白质纤维..... 210
 芥酸..... 210
 芥子气..... 210
 芥子油..... 210
 芥..... 210
 苜基..... 210
 苜腈..... 210
 苜醇..... 210
 苜叉(基)..... 210
 苜基氟..... 210
 苜基氯..... 210
 苜川三氟..... 210
 苜川三氯..... 211
 苜叉二氯..... 211
 苜青霉素..... 211
 苜基纤维素..... 211
 苜基纤维(素)漆..... 211
 苜胺基苯磺酸钠..... 211
 苜基异丁子香酚..... 211
 芳构化..... 211
 芳香剂..... 211
 芳香油..... 211
 芳(香)烃..... 211
 芳香胺..... 212
 芳香酮..... 212
 芳香酸..... 212
 芳香醇..... 212

| | | | | | |
|-------------|-----|-------------|-----|------------|-----|
| 芳香醛 | 212 | 还原焰 | 215 | 抗震剂 | 219 |
| 芳香醚 | 212 | 还原蓝 BC | 215 | 抗震性 | 219 |
| 芳(族)烃 | 212 | 还原蓝 GCDN | 215 | 抗凝剂 | 219 |
| 芳樟油 | 212 | 还原蓝 RSN | 215 | 抗蹊剂 | 219 |
| 芳樟醇 | 212 | 还原橙 GK | 215 | 抗爆剂 | 219 |
| 芳香水剂 | 212 | 还原橙 RK | 215 | 抗爆性 | 219 |
| 芳(香)烃基 | 212 | 还原糖 | 216 | 抗干眼醇 | 219 |
| 芳(族)烃基 | 212 | 还原天蓝 BC | 216 | 抗压强度 | 219 |
| 芳甲烷染料 | 212 | 还原(作用) | 216 | 抗血凝药 | 219 |
| 芳族化合物 | 212 | 还原金橙 3G | 216 | 抗坏血酸 | 219 |
| 芳族羧基酸 | 212 | 还原浅蓝 GCDN | 216 | 抗张强度 | 219 |
| 芳(香)烃基石油 | 212 | 还原染色 | 216 | 抗软化剂 | 219 |
| 苏打 | 212 | 还原染料 | 216 | 抗乳化值 | 219 |
| 苏子油 | 212 | 还原艳绿 B(FFB) | 216 | 抗胆碱药 | 219 |
| 苏木紫 | 212 | 还原艳绿 4G | 216 | 抗弯强度 | 219 |
| 苏木精 | 212 | 还原艳绿 GG | 216 | 抗臭氧剂 | 219 |
| 苏枋精 | 213 | 还原艳紫 RR | 216 | 抗惊厥药 | 219 |
| 苏氨酸 | 213 | 还原艳橙 GK | 216 | 抗氯硅铁 | 219 |
| 苏醒药 | 213 | 还原艳橙 RK | 216 | 抗癌霉素 | 219 |
| 苏尔维法 | 213 | 还原艳橙 3BK | 216 | 抗癫痫药 | 219 |
| 苏合香脂 | 213 | 还原深蓝 BO | 217 | 抗组(织)胺药 | 220 |
| 苏联短杆菌肽 | 213 | 还原红青莲 RH | 217 | 抗高血压药 | 220 |
| 苏芸金杆菌杀虫剂 | 213 | 还原橄榄绿 R | 217 | 护油圈革 | 220 |
| 劳伦酸 | 213 | 辰砂 | 217 | 拟胆碱药 | 220 |
| 赤磷 | 213 | 来苏尔 | 217 | 拟除虫菊素 | 220 |
| 赤血盐 | 213 | 技术用革 | 217 | 拟肾上腺素药 | 220 |
| 赤铁矿 | 213 | 技术玻璃 | 217 | 连位 | 220 |
| 赤铜矿 | 213 | 技术胶片 | 217 | 连史纸 | 220 |
| 赤霉素 | 213 | 技术分类橡胶 | 217 | 连续相 | 220 |
| 赤霉酸 | 214 | 扯断强度 | 217 | 连苯三酚 | 220 |
| 赤血盐钠 | 214 | 抄纸 | 217 | 连续分析 | 220 |
| 两性物 | 214 | 折射计 | 217 | 连续纺丝 | 220 |
| 两性元素 | 214 | 折射率 | 217 | 连续硫化 | 220 |
| 两用压力计 | 214 | 折皱管式压力计 | 217 | 连续腐蚀 | 220 |
| 两性化合物 | 214 | 抛光 | 218 | 连锁反应 | 220 |
| 两性氧化物 | 214 | 抛光膏 | 218 | 连续发酵法 | 220 |
| 两段发生炉 | 214 | 抛光材料 | 218 | 连续培养法 | 220 |
| 两性氢氧化物 | 214 | 抗生素 | 218 | 连续蒸煮器 | 221 |
| 两个异丙叉丙酮 | 214 | 抗冻剂 | 218 | 连二亚硫酸钠 | 221 |
| 两性表面活性剂 | 214 | 抗张积 | 218 | 连续式干燥器 | 221 |
| 两性高分子电解质 | 214 | 抗泡剂 | 218 | 连续式过滤机 | 221 |
| 还原灰 BG | 214 | 抗药性 | 218 | 连续式离心机 | 221 |
| 还原剂 | 214 | 抗热漆 | 218 | 连锁聚合(反应) | 221 |
| 还原棕 BR | 214 | 抗氧剂 | 218 | 连续螺旋榨油机 | 221 |
| 还原棕 R | 215 | 抗菌素 | 218 | 连续式冷凝水排除器 | 221 |
| 还原棕 RRD | 215 | 抗渣性 | 219 | 连续式敞口搅拌结晶器 | 221 |
| 还原黑 BB(BBN) | 215 | 抗酸药 | 219 | 连续式操作循环式结晶 | |

| | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| 器..... 221 | 吡啶酚-[3]..... 224 | 体型高分子化合物..... 227 |
| 【1】 | 吡啶酮-[3]..... 224 | 体积压力式气体分析 |
| 卤水..... 222 | 吡啶醋酸..... 224 | 器..... 227 |
| 卤素..... 222 | 吡啶满二酮..... 225 | 但尼尔..... 228 |
| 卤化物..... 222 | 助剂..... 225 | 伸展..... 228 |
| 卤代烃..... 222 | 助孕素..... 225 | 伸长率..... 228 |
| 卤代酸..... 222 | 助色团..... 225 | 伸展机..... 228 |
| 卤化(作用)..... 222 | 助拔剂..... 225 | 伸缩率..... 228 |
| 卤代芳烃..... 222 | 助拔剂 O..... 225 | 伯胺..... 228 |
| 卤代烯烃..... 222 | 助拔剂 W..... 225 | 伯醇..... 228 |
| 卤代烷烃..... 222 | 助滤剂..... 225 | 伯正戊醇..... 228 |
| 卤族元素..... 222 | 助溶剂..... 225 | 伯异戊醇..... 228 |
| 卤化丁基橡胶..... 222 | 助熔剂..... 225 | 伯氨磺(啉)..... 228 |
| 肖氏硬度..... 222 | 助燃剂..... 225 | 伯吉尤斯法..... 228 |
| 呋喃..... 222 | 助促进剂..... 225 | 低压法..... 228 |
| 呋喃丙胺..... 222 | 助催化剂..... 225 | 低级醇..... 228 |
| 呋喃甲醇..... 222 | 男用避孕套..... 225 | 低温焦..... 228 |
| 呋喃甲醛..... 222 | 里哪油..... 225 | 低聚物..... 228 |
| 呋喃西林..... 222 | 里哪醇..... 226 | 低碳钢..... 228 |
| 呋喃树脂..... 222 | 里格罗英..... 226 | 低共熔点..... 228 |
| β -呋喃羧酸..... 223 | 里程试验..... 226 | 低压气柜..... 228 |
| 吡咯..... 223 | 【/】 | 低压轮胎..... 229 |
| 吡唑..... 223 | 针剂..... 226 | 低合金钢..... 229 |
| 吡啶..... 223 | 针入度..... 226 | 低氨胶乳..... 229 |
| 吡嗪..... 223 | 针形阀..... 226 | 低温干馏[煤]..... 229 |
| 吡咯烷..... 223 | 针铁矿..... 226 | 低温水泥..... 229 |
| 吡哆醇..... 223 | 针镍矿..... 226 | 低温碳化..... 229 |
| 2-吡咯烷酮..... 223 | 针..... 226 | 低压压缩机..... 229 |
| α -吡咯烷酮..... 223 | 钎..... 226 | 低温煤焦油..... 229 |
| 吡啶啉酮..... 223 | 利凡诺..... 226 | 低共熔混合物..... 229 |
| 吡啶啉酮-[3]..... 223 | 利血平..... 227 | 低压成型树脂..... 229 |
| 吡啶啉酮-[4]..... 223 | 利尿药..... 227 | 低压成型塑料..... 229 |
| 吡啶啉酮-[5]..... 223 | 利多卡因..... 227 | 低温丁苯橡胶..... 229 |
| 吡啶酮染料..... 223 | 氙..... 227 | 低碳数脂肪醇..... 229 |
| 吡啶啉酮染料..... 223 | 氙..... 227 | 低分子量聚异丁烯..... 229 |
| 吩嗪..... 223 | <i>d</i> -体..... 227 | 佛尔酮..... 229 |
| 吩噻嗪..... 224 | <i>dl</i> -体..... 227 | 佛罗那..... 229 |
| 吹管..... 224 | <i>l</i> -体..... 227 | 伽罗木油..... 229 |
| 吹风油..... 224 | 体积电阻..... 227 | 伽罗木醇..... 229 |
| 吹制法..... 224 | 体积重量[造纸]..... 227 | 皂化..... 229 |
| 吹制油..... 224 | 体型高分子..... 227 | 皂片..... 229 |
| 吹塑法..... 224 | 体积比电阻..... 227 | 皂素..... 229 |
| 吹塑制品..... 224 | 体型缩聚(反应)..... 227 | 皂粉..... 229 |
| 吹管分析..... 224 | 体积电阻系数..... 227 | 皂黄..... 230 |
| 吹塑成型法..... 224 | 体积百分浓度..... 227 | 皂基..... 230 |
| 吡啶..... 224 | 体积克分子浓度..... 227 | 皂脚..... 230 |
| 吡啶..... 224 | 体积克分子溶液..... 227 | 皂化值..... 230 |

| | | | | | |
|----------------|-----|---------------------|-----|-----------------|-----|
| 皂角甙..... | 230 | 邻叔二醇重排作用..... | 233 | 快色素 S-..... | 237 |
| 皂草甙..... | 230 | 邻氨基苯(甲)酸甲酯..... | 233 | 快胺素..... | 237 |
| 皂化溶解油..... | 230 | 邻苯二甲酸二异辛酯..... | 233 | 快磺素..... | 237 |
| 兔耳草醛..... | 230 | 含锭..... | 233 | 快干瓷漆..... | 237 |
| 近代树脂..... | 230 | 含氧酸..... | 233 | 快中(性)素..... | 237 |
| 近似分析..... | 230 | 含氟染料..... | 233 | 快速分析..... | 237 |
| 邻位..... | 230 | 含铅汽油..... | 233 | 快硬水泥..... | 237 |
| 邻二甲苯..... | 230 | 含硅染料..... | 233 | 快磺素黑 B..... | 237 |
| 邻二氯苯..... | 230 | 含硫试验..... | 234 | 快燥瓷漆..... | 237 |
| 邻甲苯胺..... | 230 | 含氟纤维..... | 234 | 快胺素大红 R..... | 237 |
| 邻甲苯酚..... | 231 | 含腈硅油..... | 234 | 快中(性)素大红 R..... | 237 |
| 邻苯二胺..... | 231 | 含氟聚丙烯酸酯橡胶..... | 234 | 间位..... | 238 |
| 邻苯二酚..... | 231 | 谷氨酸..... | 234 | 间二噻..... | 238 |
| 邻茴香胺..... | 231 | <i>DL</i> -谷氨酸..... | 234 | 间硝法..... | 238 |
| 邻氯苯胺..... | 231 | <i>L</i> -谷氨酸..... | 234 | 间二甲苯..... | 238 |
| 邻氯苯酚..... | 231 | 谷仁乐生..... | 234 | 间(二)氮苯..... | 238 |
| 邻甲苯磺酸..... | 231 | 谷氨酸(一)钠..... | 234 | 间(二)氮苈..... | 238 |
| 邻苯二甲酸..... | 231 | 谷氨酸发酵..... | 234 | 间戊二酮..... | 238 |
| 邻氨基苯酚..... | 231 | 妥尔油..... | 234 | 间甲苯胺..... | 238 |
| 邻氨基联苯..... | 231 | 妥卢树脂..... | 234 | 间甲苯酚..... | 238 |
| 邻联茴香胺..... | 231 | 妥卢香脂..... | 234 | 间苯二胺..... | 238 |
| 邻硝基甲苯..... | 231 | 妥尔油松香..... | 234 | 间苯二酚..... | 238 |
| 邻硝基苯胺..... | 232 | 希拉登..... | 234 | 间苯三酚..... | 238 |
| 邻硝基苯酚..... | 232 | 狄氏剂..... | 235 | 间接肥料..... | 238 |
| 邻硝基联苯..... | 232 | 肝素..... | 235 | 间氯苯胺..... | 238 |
| 邻硝基氯苯..... | 232 | 肝泰乐..... | 235 | 间歇焦化..... | 238 |
| 邻甲氧基苯胺..... | 232 | 脍..... | 235 | 间二硝基苯..... | 238 |
| 邻甲氧基苯酚..... | 232 | 肠溶衣..... | 235 | 间甲苯二胺..... | 238 |
| 邻甲酰苯磺酸..... | 232 | 卵磷脂..... | 235 | 间规聚合物..... | 238 |
| 邻苯二甲酸酐..... | 232 | 角银矿..... | 235 | 间苯二甲酸..... | 238 |
| 邻氨基苯乙醚..... | 232 | 角鲨烯..... | 235 | 间氨基苯酚..... | 239 |
| 邻氨基苯(甲)酸..... | 232 | 角质橡胶..... | 235 | 间接冷却法..... | 239 |
| 邻氨基苯甲醚..... | 232 | | | 间硝基甲苯..... | 239 |
| 邻羟基苯(甲)酸..... | 232 | 亨利定律..... | 236 | 间硝基苯胺..... | 239 |
| 邻羟基苯(甲)醛..... | 232 | 辛烷..... | 236 | 间硝基苯酚..... | 239 |
| 邻硝基苯(甲)酸..... | 232 | 辛二酸..... | 236 | 间硝基氯苯..... | 239 |
| 邻硝基苯(甲)醛..... | 232 | 辛可宁..... | 236 | 间壁式换热..... | 239 |
| 邻巯基苯(甲)酸..... | 232 | 辛可芬..... | 236 | 间乙烯基甲苯..... | 239 |
| 邻磺基苯(甲)酸..... | 232 | 辛烷值..... | 236 | 间二甲基苯胺..... | 239 |
| 邻苯二(甲)酰亚胺..... | 233 | 辛可尼丁..... | 236 | 间苯二酚树脂..... | 239 |
| 邻氨基偶氮甲苯..... | 233 | 库仑分析..... | 237 | 间氨基苯(甲)酸..... | 239 |
| 邻磺酰苯酰亚胺..... | 233 | 库切洛夫反应..... | 237 | 间氨基苯甲醚..... | 239 |
| 邻苯二甲酸二乙酯..... | 233 | 应力腐蚀..... | 237 | 间氨基苯磺酸..... | 239 |
| 邻苯二甲酸二丁酯..... | 233 | 应用化学..... | 237 | 间接浓硝酸法..... | 239 |
| 邻苯二甲酸二壬酯..... | 233 | 快色素..... | 237 | 间接热源加热..... | 239 |
| 邻苯二甲酸二甲酯..... | 233 | 快色素 A-..... | 237 | 间羟基苯(甲)酸..... | 239 |
| 邻苯二甲酸二辛酯..... | 233 | 快色素 N-..... | 237 | 间硝基苯(甲)酸..... | 240 |

| | | | | | |
|-----------|-----|-------------|-----|-----------|-----|
| 间硝基苯(甲)醛 | 240 | 沤肥 | 242 | 沉浸式冷凝器 | 245 |
| 间歇式干燥器 | 240 | 沥青 | 242 | 沉浸式蛇管换热器 | 245 |
| 间歇式过滤器 | 240 | 沥青焦 | 242 | 完全气化 | 245 |
| 间歇式离心机 | 240 | 沥青漆 | 242 | 完全肥料 | 246 |
| 间壁式冷却器 | 240 | 沥青铀矿 | 243 | 宏观反应动力学 | 246 |
| 间壁式冷凝器 | 240 | 沥青烘漆 | 243 | 证券纸 | 246 |
| 间壁式换热器 | 240 | 沥青清漆 | 243 | 补血药 | 246 |
| 间二胺基苯酚 | 240 | 沥青塑料 | 243 | 补充剂 | 246 |
| 间二甲胺基苯酚 | 240 | 沥青绝缘漆 | 243 | 补胎胶 | 246 |
| 间同构型聚合物 | 240 | 沥青混凝土 | 243 | 补强剂 | 246 |
| 间接作用调节器 | 240 | 沥青防水纸板 | 243 | 初生态 | 246 |
| 间接传热旋转干燥器 | 240 | 沙纶 | 243 | 初级发射线谱分析 | 246 |
| 间歇式冷凝水排除器 | 240 | 汽油 | 243 | | |
| 冻点 | 240 | 汽化器 | 243 | 【7】 | |
| 冻胶 | 240 | 汽缸油 | 243 | 改良广漆 | 246 |
| 冻粉 | 240 | 汽车内胎 | 243 | 改良松香 | 246 |
| 冷却 | 240 | 汽车外胎 | 243 | 改良金漆 | 246 |
| 冷冻 | 241 | 汽车喷漆 | 244 | 改性胶乳 | 246 |
| 冷点 | 241 | 汽水分离器 | 244 | 改良热钾碱法 | 246 |
| 冷榨 | 241 | 汽车充气轮胎 | 244 | 改性酚醛树脂 | 246 |
| 冷凝 | 241 | 汽车空心轮胎 | 244 | 改良热砷碱法脱硫 | 246 |
| 冷杉油 | 241 | 汽车外胎半鼓式成型机 | 244 | 改性油溶性酚醛树脂 | 246 |
| 冷却塔 | 241 | 汽车外胎半芯轮式成型机 | 244 | 灵猫香 | 246 |
| 冷却器 | 241 | | | 灵猫酮 | 246 |
| 冷冻机 | 241 | 汾酒 | 244 | 层析 | 247 |
| 冷冻吨 | 241 | 泛酸 | 244 | 层流 | 247 |
| 冷拔管 | 241 | 泛色片 | 244 | 层压板 | 247 |
| 冷试法 | 241 | 没食子 | 244 | 层压法 | 247 |
| 冷硫化 | 241 | 没食子酸 | 244 | 层压品 | 247 |
| 冷塑法 | 241 | 没食类鞣料 | 244 | 层压塑料 | 247 |
| 冷凝器 | 241 | 沉降 | 244 | 层布贴合机 | 247 |
| 冷冻干燥 | 241 | 沉积 | 244 | 层压成型法 | 247 |
| 冷冻机油 | 241 | 沉降器 | 245 | 层压酚醛塑料 | 247 |
| 冷冻设备 | 241 | 沉香油 | 245 | 层压脲醛塑料 | 247 |
| 冷冻系数 | 241 | 沉香醇 | 245 | 局部电池 | 247 |
| 冷冻能力 | 241 | 沉降硫黄 | 245 | 局部阻力 | 247 |
| 冷冻循环 | 242 | 沉淀色料 | 245 | 局部腐蚀 | 247 |
| 冷性肥料 | 242 | 沉淀硫黄 | 245 | 局部麻醉药 | 247 |
| 冷法制皂 | 242 | 沉淀聚合 | 245 | 尿素 | 247 |
| 冷法油膏 | 242 | 沉淀磷肥 | 245 | 尿烷 | 247 |
| 冷脂提取 | 242 | 沉淀培养法 | 245 | 尿(杂)环 | 248 |
| 冷混凝土 | 242 | 沉淀分级法 | 245 | 尿素甲醛树脂 | 248 |
| 冷凝-精馏 | 242 | 沉淀碳酸钙 | 245 | 迟效肥料 | 248 |
| 冷碱法草浆 | 242 | 沉淀碳酸镁 | 245 | 阿卡-338 | 248 |
| 冷聚丁苯橡胶 | 242 | 沉淀磷酸钙 | 245 | 阿乐丹 | 248 |
| 冷凝水排除器 | 242 | 沉筒液面计 | 245 | 阿托方 | 248 |
| 冶金焦 | 242 | 沉降式离心机 | 245 | 阿米多 | 248 |
| | | | | 阿米妥 | 248 |

阿米坐..... 248
 阿米酚..... 248
 阿米脱..... 248
 阿果黄 GCN 248
 阿的平..... 248
 阿尼林油..... 248
 阿尼林黑..... 248
 阿司匹林..... 248
 阿克利纶..... 248
 阿拉伯糖..... 248
 阿果染料..... 248
 阿伏加德罗常数..... 248
 阿米诺酒母液体曲混合
 法..... 248
 陈化..... 249
 阻冻剂..... 249
 阻蚀剂..... 249
 阻聚剂..... 249
 阻腐剂..... 249
 阻凝剂..... 249
 附着力..... 249
 妊娠素..... 249
 妊娠酚..... 249
 妊娠双烯醇酮醋酸酯..... 249
 邵(坡尔)氏硬度..... 249
 鸡皮纸..... 249
 鸡冠石..... 249
 驱蛀剂..... 249
 纯碱..... 249
 纯胶管..... 249
 纯油清漆..... 250
 纯硬质胶..... 250
 纯粹培养法..... 250
 纯粹醇酸树脂..... 250
 纯油溶性酚醛树脂..... 250
 纱管纸..... 250
 纳夫妥..... 250
 纳夫妥染料..... 250
 纵火剂..... 250
 纵向抗张力..... 250
 纸..... 250
 纸板..... 250
 纸浆..... 250
 纸粕..... 250
 纸袋纸..... 250
 纸上电泳..... 250
 纸张尺寸..... 251

纸浆浮油..... 251
 纸浆硬度..... 251
 纸浆黑液..... 251
 纸浆筛选..... 251
 纸浆漂率..... 251
 纸粕辊纸..... 251
 纸张尘埃度..... 251
 纸板热压机..... 251
 纸浆浓缩机..... 251
 纸浆蒸解度..... 251
 纸浆漂白机..... 251
 纹石..... 252
 纺丝..... 252
 纺丝泵..... 252
 纺丝浴..... 252
 纺前染色..... 252

八 画

【一】

环烃..... 252
 环窑..... 252
 环酮..... 252
 环酯..... 252
 环酸..... 252
 环醇..... 252
 环己烷..... 252
 环己酮..... 252
 环己醇..... 253
 环丙烷..... 253
 环戊烷..... 253
 环硅烷..... 253
 环烯烃..... 253
 环烷烃..... 253
 环烷酸..... 253
 环己六醇..... 253
 环化聚合..... 253
 环化橡胶..... 253
 环戊二烯-[1, 3] 253
 环丝氨酸..... 253
 环齐聚体..... 253
 环齐聚物..... 254
 环辛四烯..... 254
 环氧乙烷..... 254
 1, 2-环氧丙烷 254
 环氧树脂..... 254
 环烷酸钙..... 254
 环烷酸钠..... 254

环烷酸钴..... 254
 环烷酸铅..... 254
 环烷酸铝..... 254
 环烷酸铜..... 255
 环烷酸锌..... 255
 环烷酸锰..... 255
 环己酮树脂..... 255
 环斗式水表..... 255
 环氧氯丙烷..... 255
 环烷基石油..... 255
 环滚研磨机..... 255
 环秤式差压计..... 256
 环氧树脂涂料..... 256
 玫瑰油..... 256
 玫瑰精..... 256
 规化..... 256
 规化聚合..... 256
 规定溶液..... 256
 青油..... 256
 青砖..... 256
 青瓷..... 256
 青铜..... 256
 青壳纸..... 256
 青霉素..... 256
 青霉素 G..... 256
 青霉素 O..... 256
 青霉素 V..... 256
 青橡胶草橡胶..... 256
 青胶蒲公英橡胶..... 256
 青霉素族抗菌素..... 256
 青霉素普鲁卡因..... 257
 表压(力)..... 257
 表面化学..... 257
 表面电阻..... 257
 表面张力..... 257
 表面下腐蚀..... 257
 表面比电阻..... 257
 表面电阻率..... 257
 表面吸收器..... 257
 表面活性剂..... 257
 表面培养法..... 257
 表面电阻系数..... 258
 貳..... 258
 坩埚..... 258
 坩埚窑..... 258
 林丹..... 258
 析开..... 258

| | | | | | |
|-------------------------|-----|-----------------|-----|---------------------|-----|
| 板纸..... | 258 | 直接金黄 S..... | 261 | 苯胺..... | 266 |
| 板玻璃..... | 258 | 直接肥料..... | 261 | 苯酚..... | 266 |
| 板式换热器..... | 258 | 直接染色..... | 261 | 苯基..... | 266 |
| 板框式压滤机..... | 258 | 直接染料..... | 261 | 苯醌..... | 266 |
| 枞香胶..... | 258 | 直接艳橙..... | 261 | 苯乙烯..... | 266 |
| 松油..... | 258 | 直接桃红..... | 261 | 苯乙腈..... | 266 |
| 松香..... | 258 | 直接桃红 12B..... | 262 | 苯乙酮..... | 266 |
| 松脂..... | 258 | 直接朱红..... | 262 | 苯乙酸..... | 266 |
| 松烟..... | 258 | 直接铜蓝 BB..... | 262 | 苯乙醇..... | 266 |
| 松节油..... | 258 | 直接铜蓝 KM..... | 262 | 苯乙醛..... | 266 |
| 松叶油..... | 259 | 直接深棕 M..... | 262 | 苯乙醚..... | 266 |
| 松针油..... | 259 | 直接煮红..... | 262 | 苯三酚-[1, 2, 3]..... | 266 |
| 松油醇..... | 259 | 直接靛蓝 2B..... | 262 | 苯三酚-[1, 3, 5]..... | 266 |
| 松香水..... | 259 | 直馏汽油..... | 262 | 苯丙酮..... | 266 |
| 松香皂..... | 259 | 直接冷却法..... | 262 | 苯甲基..... | 267 |
| 松香胶..... | 259 | 直接耐晒灰 3B..... | 262 | 苯(甲)酸..... | 267 |
| 松香酸..... | 259 | 直接耐晒灰 BN..... | 262 | 苯甲醇..... | 267 |
| 松焦油..... | 259 | 直接耐晒蓝 B2RL..... | 262 | 苯(甲)醛..... | 267 |
| 松孔镀铬..... | 259 | 直接耐酸朱 4BS..... | 262 | 苯甲醚..... | 267 |
| 松弛过程..... | 259 | 直接重氮黑 BH..... | 262 | 苯甲酸..... | 267 |
| 松弛时间..... | 259 | 直接铜盐蓝 2R..... | 262 | 苯胺点..... | 267 |
| 松弛作用..... | 259 | 直接耐晒染料..... | 263 | 苯胺黄..... | 267 |
| 松香沥青..... | 259 | 直接耐晒嫩黄 5G..... | 263 | 苯胺黑..... | 267 |
| 松脂合剂..... | 259 | 直接耐晒嫩黄 5GL..... | 263 | 苯胺蓝..... | 267 |
| 松脂沥青..... | 260 | 直接耐晒翠蓝 GL..... | 263 | 苯基氰..... | 267 |
| 松碱合剂..... | 260 | 直接耐酸大红 4BS..... | 263 | 苯偶姻..... | 267 |
| 松香改性醇酸树脂..... | 260 | 直接重氮染料..... | 263 | 苯偶酰..... | 267 |
| 松香改性甘油顺丁烯二 酸酐树脂..... | 260 | 直接浓硝酸法..... | 263 | 苯醋酸..... | 267 |
| 枫糖..... | 260 | 直接热源加热..... | 263 | 苯磺酸..... | 267 |
| 构型..... | 260 | 直接铜盐染料..... | 263 | 苯磷酸..... | 267 |
| 取向..... | 260 | 直链型高分子..... | 264 | α -苯乙酰胺..... | 267 |
| 取代酸..... | 260 | 直接作用调节器..... | 264 | 苯六(羧)酸..... | 268 |
| 取代(作用)..... | 260 | 直接蒸汽加热器..... | 264 | 苯巴比妥..... | 268 |
| 直接元..... | 260 | 直接火加热敞锅熔碱..... | 264 | β -苯丙烯酸..... | 268 |
| 直接黑 BN 和 BRN..... | 260 | 直接传热旋转干燥器..... | 264 | 苯丙烯酸醇..... | 268 |
| 直接紫 N..... | 260 | 茉莉油..... | 264 | β -苯丙烯醛..... | 268 |
| 直接蓝 2B..... | 260 | 茉莉酮..... | 264 | 苯甲酰基..... | 268 |
| 直接橙 S..... | 261 | 苷..... | 264 | 苯甲酰氯..... | 268 |
| 直硝法..... | 261 | 苦土..... | 264 | 苯(甲)酸钠..... | 268 |
| 直馏法..... | 261 | 苦卤..... | 264 | 苯(甲)酸酐..... | 268 |
| 直接大红 4B..... | 261 | 苦味酸..... | 264 | 苯亚甲基..... | 268 |
| 直接印花..... | 261 | 苦杏仁油..... | 264 | 苯并咪唑..... | 268 |
| 直接红棕 M..... | 261 | 苦味酸铵..... | 265 | 苯并咪唑..... | 268 |
| 直接冻黄 G..... | 261 | 苦橙(皮)油..... | 265 | 苯并蒽酮..... | 268 |
| 直接青莲 N..... | 261 | 苯..... | 265 | 苯均四酸..... | 268 |
| 直接枣红 B..... | 261 | 苯肼..... | 265 | 苯妥英钠..... | 268 |
| | | 苯酐..... | 266 | 苯胺染料..... | 268 |

| | | | | | |
|----------------------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| 2-苯基乙醇····· | 268 | 苛性碱····· | 271 | 拉伸····· | 273 |
| 苯基丙醛····· | 268 | 苛性钠法····· | 271 | 拉软····· | 273 |
| 苯磺酰肼····· | 269 | 苛性氧化镁····· | 271 | 拉开粉····· | 273 |
| 苯磺酰基····· | 269 | 若丁····· | 271 | 拉开粉 BX····· | 273 |
| 苯磺酰氯····· | 269 | 茂····· | 271 | 拉开粉 BX-78····· | 273 |
| 苯(甲)酸乙酯····· | 269 | 苹果酸····· | 271 | 拉软机····· | 273 |
| 苯(甲)酸甲酯····· | 269 | 英国热单位····· | 271 | 拉制法····· | 273 |
| 苯(甲)酸苄酯····· | 269 | 苜····· | 271 | 拉伸加拈····· | 273 |
| 苯氧基乙酸····· | 269 | 苜满····· | 271 | 拉乌尔定律····· | 273 |
| 苯氧基乙醇····· | 269 | 芪····· | 271 | 拌粉机····· | 273 |
| 苯氧基醋酸····· | 269 | 芪染料····· | 272 | 拌浆机····· | 273 |
| 苯胺除草剂····· | 269 | 茅台酒····· | 272 | 招贴纸····· | 274 |
| 苯胺基醋酸····· | 269 | 昔罗卡因····· | 272 | 转化····· | 274 |
| N-苯基甘氨酸····· | 269 | 枣红色基 B····· | 272 | 转鼓····· | 274 |
| 苯基硅树脂····· | 269 | 枣红色基 GBC····· | 272 | 转子泵····· | 274 |
| 苯基溶纤剂····· | 269 | 事故讯号装置····· | 272 | 转化酶····· | 274 |
| 苯乙酸羧丸素····· | 269 | 矽····· | 272 | 转化糖····· | 274 |
| β -苯丙烯酸乙酯····· | 270 | 矽钢片····· | 272 | 转换酶····· | 274 |
| β -苯丙烯酸甲酯····· | 270 | 矾····· | 272 | 转氨酶····· | 274 |
| β -苯丙烯酸苄酯····· | 270 | 矾土····· | 272 | 转移酶····· | 274 |
| 苯甲醛邻磺酸····· | 270 | 矾鞣法····· | 272 | 转子流量计····· | 274 |
| 苯均四酸二酐····· | 270 | 矾土水泥····· | 272 | 转筒(式)干燥器····· | 274 |
| 苯胺甲醛树脂····· | 270 | 矿酸····· | 272 | 转筒式运动筛····· | 274 |
| 苯胺甲醛塑料····· | 270 | 矿蜡····· | 272 | 转筒式结晶器····· | 274 |
| 苯酚糠醛树脂····· | 270 | 矿灯油····· | 272 | 转动活板压缩机····· | 274 |
| 苯基甲基硅油····· | 270 | 矿物棉····· | 272 | 转筒真空过滤机····· | 275 |
| 苯酚木质素树脂····· | 270 | 矿棉板····· | 272 | 轮胎····· | 275 |
| 1-苯基-3-甲基吡啶啉 酮-[5]····· | 270 | 矿渣棉····· | 272 | 轮窑····· | 275 |
| β -苯基环氧丁酸乙酯····· | 270 | 矿山炸药····· | 272 | 轮带革····· | 275 |
| 苯乙烯-乙烯吡啶共聚 物····· | 270 | 矿物羊毛····· | 272 | 轮碾机····· | 275 |
| 苯乙烯-二乙烯苯共聚 物····· | 270 | 矿物纤维····· | 272 | 轮胎纤维····· | 275 |
| 4-苯酰胺基-2,5-二乙 氧基苯胺····· | 270 | 矿物肥料····· | 272 | 轮胎切割机····· | 275 |
| 苯乙烯-二氯苯乙烯共 聚物····· | 270 | 矿物鞣料····· | 272 | 轮胎自动硫化机····· | 275 |
| 苯乙烯-失水苹果酸酐共 聚物····· | 271 | 矿质橡胶····· | 272 | 软木····· | 275 |
| 苯乙烯-顺丁烯二酸酐共 聚物····· | 271 | 矿渣水泥····· | 272 | 软化····· | 275 |
| 苯乙烯-甲基丙烯酸甲 酯共聚物····· | 271 | 矿渣磷肥····· | 272 | 软片····· | 275 |
| 苛化法····· | 271 | 矿渣硅酸盐水泥····· | 272 | 软水····· | 275 |
| 苛性钠····· | 271 | 抹香鲸脑油····· | 272 | 软皂····· | 275 |
| 苛性钾····· | 271 | 拔白剂····· | 272 | 软炭····· | 276 |
| | | 拔染剂····· | 272 | 软脂····· | 276 |
| | | 拔染印花····· | 273 | 软瓷····· | 276 |
| | | 抽伸····· | 273 | 软化剂····· | 276 |
| | | 抽提····· | 273 | 软化点····· | 276 |
| | | 抽伸浴····· | 273 | 软水剂 A····· | 276 |
| | | 抽伸加拈····· | 273 | 软水剂 B····· | 276 |
| | | 拖拉机空心轮胎····· | 273 | 软沥青····· | 276 |
| | | 拉力····· | 273 | 软质胶····· | 276 |

软玻璃.....276
 软脂酸.....276
 软脂精.....276
 软锰矿.....276
 软膏剂.....276
 软橡胶.....276
 软质胶管.....276
 软质橡胶.....276
 卧式切胶机.....276
 卧式液压切胶机.....276
 鸢尾酮.....277
 鸢尾根油.....277

【1】

歧化反应.....277
 歧化松香.....277
 叔胺.....277
 叔醇.....277
 齿轮泵.....277
 齿形三角带.....278
 虎克型电解槽.....278
 肾上腺素.....278
 肾上腺皮质激素.....278
 肾上腺色素缩氨酸.....278
 非冈.....278
 非那根.....278
 非金属.....278
 非晶体.....278
 非干性油.....278
 非水溶液.....278
 非水滴定.....278
 非电解质.....279
 非那西汀.....279
 非均相系.....279
 非极性键.....279
 非硫化.....279
 非均相平衡.....279
 非均相聚合.....279
 非金属元素.....279
 非金属光泽.....279
 金属材料.....279
 非金属腐蚀.....279
 非结合水分.....279
 非牛顿型流体.....279
 非极性共价键.....279
 非压层酚醛塑料.....279
 非溶剂型增塑剂.....279
 非金属难熔化合物.....279

非离子型表面活性剂.....279
 非干性油改性醇酸树脂.....279
 味素.....279
 味精.....279
 咪唑.....279
 咕吨酮.....280
 咖啡因.....280
 咖啡碱.....280
 明矾.....280
 明胶.....280
 明矾石.....280
 凯尔-F 橡胶.....280
 岩石.....280
 岩盐.....280
 岩石棉.....280
 岩兰草油.....280
 易挥发物.....280
 易操作天然橡胶.....280
 罗马水泥.....281
 罗氏硬度.....281
 罗谢尔盐.....281
 罗茨鼓风机.....281
 “国际”命名法.....281
 固氧.....281
 固醇.....281
 固色剂.....281
 固色剂 Y.....281
 固体曲.....281
 固定床.....281
 固定层.....281
 固定油.....281
 固定筛.....281
 固定碳.....281
 固溶体.....281
 固溶胶.....281
 固化(作用).....281
 固体溶液.....281
 固体燃料.....281
 固态溶液.....282
 固定氮法.....282
 固相反应.....282
 固相聚合.....282
 固相缩聚.....282
 固液萃取.....282
 固氮作用.....282
 固氮蓝藻.....282
 固体加料器.....282

固体流态化.....282
 固体润滑剂.....282
 固体培养法.....282
 固体温度计.....282
 固定栅式筛.....282
 固溶体合金.....282
 固体输送设备.....282
 固定式电镀槽.....282
 固定床(层)设备.....283
 固定应力腐蚀.....283
 固定斜管微压计.....283
 固体膨胀(式)温度计.....283
 固定床(层)反应设备.....283
 图画纸.....283
 图解法.....283
 图算法.....283
 果酒.....283
 果糖.....283
 果胶酶.....283

【2】

物质传递.....283
 物料衡算.....284
 物理化学.....284
 物理平衡.....284
 物理吸附.....284
 物理防治.....284
 物理变化.....284
 物理性质.....284
 物理防老剂.....284
 物理化学分析.....284
 物理式气体分析器.....284
 物理化学式气体分析器.....284
 钍.....284
 钍.....284
 钒.....284
 钒酸酐.....285
 钒族元素.....285
 钨.....285
 钨.....285
 钨.....285
 刮肉.....285
 刮肉机.....285
 刮刀卸料离心机.....285
 制冷.....285
 制剂.....285
 制剂 339.....285
 制革.....285
 制浆.....285

| | | | | | |
|---------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
| 制冷机..... | 285 | 乳状液..... | 289 | 金属表面用硝基清漆... | 292 |
| 制酸药..... | 285 | 乳油剂..... | 289 | 饱和烃..... | 292 |
| 制冷系数..... | 285 | 乳浊液..... | 289 | 饱和酸..... | 292 |
| 制冷能力..... | 285 | 乳胶漆..... | 289 | 饱和溶液..... | 292 |
| 制冷循环..... | 285 | 乳清酸..... | 289 | 饱和化合物..... | 292 |
| 制药化学..... | 285 | 乳酸钙..... | 289 | 饱和脂肪酸..... | 292 |
| 制霉菌素..... | 285 | 乳酸钠..... | 289 | 饱和绝对湿度..... | 292 |
| 季铵盐..... | 285 | 乳化沥青..... | 289 | 饴糖..... | 292 |
| 季铵碱..... | 285 | 乳浊玻璃..... | 289 | 胍..... | 293 |
| 季戊四醇..... | 286 | 乳液聚合..... | 289 | 肽..... | 293 |
| 迭合汽油..... | 286 | 乳酸发酵..... | 289 | 肽键..... | 293 |
| 迭氮化钠..... | 286 | 乳酸锑钠..... | 289 | 肥皂..... | 293 |
| 迭氮化铅..... | 286 | 乳化填充塔..... | 289 | 肥效..... | 293 |
| 迭氮化合物..... | 286 | 贫煤..... | 289 | 肥料..... | 293 |
| 迭层式传动带..... | 286 | 瓮染料..... | 289 | 肥煤..... | 293 |
| 垂直引上法..... | 286 | 金..... | 289 | 肥酸..... | 293 |
| 垂直拉管机..... | 286 | 金粉..... | 290 | 肥皂油..... | 293 |
| 侧链..... | 286 | 金属..... | 290 | 肥料反应..... | 293 |
| 依色林..... | 286 | 金光红..... | 290 | 肥料三要素..... | 293 |
| 依米丁..... | 286 | 金光红 D..... | 290 | 鱼肥..... | 293 |
| 依兰依兰油..... | 286 | 金刚石..... | 290 | 鱼油..... | 293 |
| 迫位..... | 286 | 金刚砂..... | 290 | 鱼石脂..... | 293 |
| 迫位酸..... | 286 | 金红石..... | 290 | 鱼肝油..... | 294 |
| 往复泵..... | 286 | 金红粉..... | 290 | 鱼藤酮..... | 294 |
| 往复式压缩机..... | 287 | 金属丝..... | 290 | 鱼藤精..... | 294 |
| 往复式真空泵..... | 287 | 金属皂..... | 290 | 周期..... | 294 |
| 往复叶片式真空泵..... | 287 | 金属键..... | 290 | 周期表..... | 294 |
| 质子..... | 287 | 金霉素..... | 291 | 周期回流电镀..... | 294 |
| 质量数..... | 287 | 金合欢醇..... | 291 | 周期换向电镀..... | 294 |
| 质谱计..... | 287 | 金鸡纳碱..... | 291 | | |
| 质谱仪..... | 287 | 金属元素..... | 291 | 【、】 | |
| 质谱分析..... | 287 | 金属光泽..... | 291 | 放大纸..... | 294 |
| 刹车油..... | 287 | 金属纤维..... | 291 | 放线酮..... | 294 |
| 乳水..... | 287 | 金属材料..... | 291 | 放射性..... | 294 |
| 乳剂..... | 287 | 金属胶管..... | 291 | 放射线..... | 295 |
| 乳油..... | 287 | 金属陶瓷..... | 291 | 放线菌素 C..... | 295 |
| 乳胶..... | 287 | 金属喷涂..... | 291 | 放线菌素 K..... | 295 |
| 乳脂..... | 288 | 金属腐蚀..... | 291 | 放热反应..... | 295 |
| 乳清..... | 288 | 金属切削油..... | 291 | 放射元素..... | 295 |
| 乳糖..... | 288 | 金属互化物..... | 291 | 放射化学..... | 295 |
| 乳酸..... | 288 | 金属指示剂..... | 291 | 放射化分析..... | 295 |
| 乳膏..... | 288 | 金属间化合物..... | 291 | 放射性元素..... | 295 |
| 乳糖..... | 288 | 金属络合染料..... | 292 | 放射性分析..... | 295 |
| 乳化剂..... | 288 | 金属热还原法..... | 292 | 放射化学分析..... | 295 |
| 乳化剂 EL..... | 288 | 金属编结胶管..... | 292 | 放射性沉淀法..... | 295 |
| 乳化油..... | 288 | 金属互化物合金..... | 292 | 放射性滴定法..... | 295 |
| 乳化塔..... | 289 | 金红石型二氧化钛..... | 292 | 放射性稀有金属..... | 295 |
| | | | | 放射性同位素流量计..... | 295 |

| | | | | | |
|-------------------|-----|-------------------|-----|------------|-----|
| 放射性同位素料面计 | 296 | 油膏 | 299 | 泡沫灭火器 | 302 |
| 剂型 | 296 | 油漆 | 299 | 泡沫冷却塔 | 302 |
| 夜光漆 | 296 | 油精 | 299 | 泡沫除尘器 | 302 |
| 育苗纸 | 296 | 油毛毡 | 299 | 泡沫硅酸盐 | 302 |
| 变定 | 296 | 油田气 | 299 | 泡沫混凝土 | 302 |
| 变色酸 | 296 | 油皮胶 | 299 | 泡沫脲醛塑料 | 302 |
| 变色漆 | 296 | 油页岩 | 299 | 注射剂 | 302 |
| 变调剂 | 296 | 油毡纸 | 299 | 注射液 | 302 |
| 变旋光 | 296 | 油麋皮 | 299 | 注塑法 | 302 |
| 变压器油 | 296 | 油(煤)气 | 299 | 注模法 | 302 |
| 变性松香 | 296 | 油溶黄 | 300 | 注射模塑法 | 302 |
| 变温传热 | 296 | 油溶紫 | 300 | 注浆成型法 | 303 |
| 变性硅树脂 | 296 | 油溶黑 | 300 | 泻药 | 303 |
| 底片 | 297 | 油溶橙 | 300 | 泻盐 | 303 |
| 底肥 | 297 | 油酸铅 | 300 | 泥肥 | 303 |
| 底革 | 297 | 油酸铝 | 300 | 泥炭 | 303 |
| 底釉 | 297 | 油鞣(法) | 300 | 泥煤 | 303 |
| 底漆 | 297 | 油鞣革 | 300 | 泥浆泵 | 303 |
| 庚烷 | 297 | 油母页岩 | 300 | 沸石 | 303 |
| γ -n-庚基丁内酯 | 297 | 油质清漆 | 300 | 沸腾床 | 303 |
| 废糖浆 | 297 | 油性腻子 | 300 | 沸腾传热 | 303 |
| 疟疾平 | 297 | 油基清漆 | 300 | 沸腾范围 | 303 |
| 闸门阀 | 297 | 油溶品蓝 | 300 | 沸腾给热 | 303 |
| 炒锅 | 297 | 油溶染料 | 300 | 沸腾焙烧 | 303 |
| 炉黑 | 297 | 油溶烛红 | 300 | 沸腾蒸发 | 304 |
| 炉渣 | 297 | 油酸丁酯 | 301 | 沸煮法(制皂) | 304 |
| 炉前分析 | 297 | 油田伴生气 | 301 | 沸腾焚矿炉 | 304 |
| 炔烃 | 297 | 油溶性树脂 | 301 | 沸腾焙烧炉 | 304 |
| 净油 | 297 | 油性调和漆料 | 301 | 沸腾床(层)干燥 | 304 |
| 净水龙 | 297 | 油基绝缘清漆 | 301 | 沸腾床(层)设备 | 304 |
| 浅盘培养法 | 298 | 油溶尼格洛辛 | 301 | 沸腾床(层)反应设备 | 304 |
| 法尔顿 | 298 | 油溶性酚醛树脂 | 301 | 沼气 | 304 |
| 法呢醇 | 298 | 油改性合成树脂清漆 | 301 | 波尔多液 | 304 |
| 法兰管件 | 298 | 油改性甘油顺丁烯二酸 酐树脂 | 301 | 波美浓度 | 304 |
| 法奥利特 | 298 | 泡沫 | 301 | 波美比重计 | 304 |
| 法拉第定律 | 298 | 泡化碱 | 301 | 波特兰水泥 | 304 |
| 沾染 | 298 | 泡立水 | 301 | 波登管压力计 | 304 |
| 泸州老窖大曲酒 | 298 | 泡沫剂 | 301 | 治疗剂 | 304 |
| 油 | 298 | 泡沫塔 | 301 | 治喘灵 | 304 |
| 油田 | 298 | 泡沫塔 | 301 | 单宁 | 304 |
| 油灰 | 298 | 泡沸石 | 301 | 单丝 | 305 |
| 油纸 | 298 | 泡罩塔 | 301 | 单体 | 305 |
| 油剂 | 298 | 泡沫玻璃 | 301 | 单质 | 305 |
| 油枯 | 299 | 泡沫除尘 | 301 | 单键 | 305 |
| 油饼 | 299 | 泡沫陶瓷 | 301 | 单糖 | 305 |
| 油脂 | 299 | 泡沫塑料 | 302 | 单动泵 | 305 |
| 油酸 | 299 | 泡沫橡胶 | 302 | 单向阀 | 305 |

| | | | | | |
|-------------|-----|--------------------|-----|--------------|-----|
| 玻璃脱色剂..... | 316 | 柠檬酸..... | 319 | 茶(叶)碱..... | 322 |
| 玻璃液面计..... | 316 | 柠檬醛..... | 319 | 茶板纸..... | 322 |
| 玻璃澄清剂..... | 316 | 柠檬草油..... | 319 | 茶基化氧..... | 322 |
| 玻璃板液面计..... | 316 | 柠檬酸钠..... | 319 | 药皂..... | 322 |
| 玻璃管液面计..... | 316 | 柠檬酸铵..... | 319 | 药物..... | 322 |
| 毒砂..... | 316 | 柠檬酸发酵..... | 319 | 药酒..... | 322 |
| 毒杀芬..... | 316 | 柠檬酸铁铵..... | 319 | 药特灵..... | 322 |
| 毒重石..... | 316 | 柠檬酸乙酰基三乙酯... 319 | | 药物化学..... | 322 |
| 型板印花..... | 316 | 柠檬酸乙酰基三丁酯... 319 | | 革..... | 322 |
| 标准砖..... | 316 | 树脂..... | 320 | 带式干燥器..... | 322 |
| 标记元素..... | 316 | 树脂清漆..... | 320 | 带式过滤机..... | 323 |
| 标记原子..... | 316 | 树脂整理..... | 320 | 带式运输机..... | 323 |
| 标志染料..... | 316 | 树脂反应锅..... | 320 | 带式搅拌机..... | 323 |
| 标准电池..... | 316 | 树脂绝缘清漆..... | 320 | 残油..... | 323 |
| 标准电极..... | 317 | 胡敏酸..... | 320 | 残效..... | 323 |
| 标准情况..... | 317 | 胡椒嗪..... | 320 | 研磨..... | 323 |
| 标准溶液..... | 317 | 胡椒醛..... | 320 | 研磨分析..... | 323 |
| 标准电极势..... | 317 | 胡萝卜素..... | 320 | 砖..... | 323 |
| 标准生成热..... | 317 | β -胡萝卜素..... | 320 | 砒..... | 323 |
| 标准式蒸发器..... | 317 | 胡敏酸钠..... | 320 | 砒霜..... | 323 |
| 枯烯..... | 317 | 胡麻子油..... | 320 | 砂皮..... | 323 |
| 枯茗醛..... | 317 | 封蜡..... | 320 | 砂纸..... | 323 |
| 相..... | 317 | 封闭漆..... | 320 | 砂泵..... | 323 |
| 相平衡..... | 317 | 封面纸..... | 320 | 砂浆..... | 323 |
| 相似论..... | 317 | 封闭(处理)..... | 320 | 砂糖..... | 324 |
| 相对活度..... | 317 | 酞剂..... | 320 | 砂滤池..... | 324 |
| 相对粘度..... | 317 | 茜草..... | 320 | 砂滤器..... | 324 |
| 相对湿度..... | 317 | 茜素..... | 320 | 飒..... | 324 |
| 相似方法..... | 317 | 茜素蓝 SE..... | 321 | 耐纶..... | 324 |
| 相对电容率..... | 317 | 草炭..... | 321 | 耐火剂..... | 324 |
| 相对挥发度..... | 317 | 草浆..... | 321 | 耐火泥..... | 324 |
| 柏油..... | 317 | 草酸..... | 321 | 耐火砖..... | 324 |
| 柏木油..... | 317 | 草碱..... | 321 | 耐火度..... | 324 |
| 柏木醇..... | 318 | 草木灰..... | 321 | 耐水剂..... | 324 |
| 柏油纸..... | 318 | 草酸钠..... | 321 | 耐水度〔造纸〕..... | 324 |
| 枸橼酸..... | 318 | 草酸铈..... | 321 | 耐折度..... | 324 |
| 枸橼溶性磷肥..... | 318 | 草酸铵..... | 321 | 耐药性..... | 324 |
| 枸橼酸铁胺..... | 318 | 草酸镍..... | 321 | 耐破度..... | 324 |
| 枸橼酸乙胺嗪..... | 318 | 草酸铈钾..... | 321 | 耐热性..... | 324 |
| 栅筛..... | 318 | 茴油..... | 321 | 耐热钢..... | 324 |
| 栅板塔..... | 318 | 茴香油..... | 321 | 耐磨耗..... | 324 |
| 栏肥..... | 318 | 茴香胺..... | 322 | 耐火水泥..... | 324 |
| 栎精..... | 318 | 茴香脑..... | 322 | 耐火材料..... | 324 |
| 栎皮粉..... | 318 | 茴香醇..... | 322 | 耐火粘土..... | 324 |
| 栎皮黄素..... | 318 | 茴香醛..... | 322 | 耐水牢度..... | 325 |
| 柠檬油..... | 318 | 茴香醚..... | 322 | 耐压胶管..... | 325 |
| 柠檬黄..... | 319 | 茶(子)油..... | 322 | 耐光牢度..... | 325 |

耐汗牢度..... 325
 耐油橡胶..... 325
 耐热合金..... 325
 耐热玻璃..... 325
 耐热橡胶..... 325
 耐晒色淀..... 325
 耐晒牢度..... 325
 耐寒橡胶..... 325
 耐酸水泥..... 325
 耐酸牢度..... 325
 耐酸搪瓷..... 325
 耐碱牢度..... 325
 耐腐蚀漆..... 325
 耐升华牢度..... 325
 耐火混凝土..... 325
 耐火粘土砖..... 326
 耐丝光牢度..... 326
 耐曲折疲劳..... 326
 耐皂洗牢度..... 326
 耐油运输带..... 326
 耐炭化牢度..... 326
 耐热运输带..... 326
 耐热混凝土..... 326
 耐热聚合物..... 326
 耐晒色淀紫..... 326
 耐烟熏牢度..... 326
 耐海水牢度..... 326
 耐寒运输带..... 326
 耐酸离心泵..... 326
 耐漂白牢度..... 326
 耐磨性镀铬..... 326
 耐磨擦牢度..... 326
 耐熨烫牢度..... 326
 耐压吸引胶管..... 327
 耐晒色淀品绿..... 327
 耐晒色淀艳蓝 B..... 327
 耐晒色淀桃红..... 327
 耐树脂整理牢度..... 327
 奎宁..... 327
 泵..... 327
 厚油..... 327
 厚漆..... 327
 威士忌..... 327
 面革..... 327
 面釉..... 327
 挂胶..... 327
 挤压法..... 328

挤泥机..... 328
 挤塑法..... 328
 挤压成型法..... 328
 挤压模塑法..... 328
 挥发..... 328
 挥发分..... 328
 挥发物..... 328
 挥发油..... 328
 挥发度..... 328
 指示剂..... 328
 指示式仪表..... 328
 轴角..... 328
 轴流泵..... 328
 轴承合金..... 328
 轴流式通风机..... 328
 轻油..... 329
 轻革..... 329
 轻金属..... 329
 轻柴油..... 329
 轻烧镁石..... 329
 轻质机械油..... 329
 轻质氧化镁..... 329
 轻质混凝土..... 329
 轻烧氧化镁..... 329
 轻质二氧化硅..... 329
 轻质耐火材料..... 329
 轻骨料混凝土..... 329
 轻质沉淀碳酸钙..... 329
 垫带..... 329
 垫圈..... 329

【 1 】

点腐蚀..... 329
 点滴分析..... 329
 临界点..... 329
 临界比容..... 329
 临界压力..... 329
 临界体积..... 330
 临界状态..... 330
 临界常数..... 330
 临界情况..... 330
 临界密度..... 330
 临界温度..... 320
 临界重整..... 330
 竖管..... 330
 竖管式蒸发器..... 330
 削匀..... 330
 削肉..... 330

削片机..... 330
 削匀机..... 330
 削肉机..... 330
 哒嗪..... 330
 嘧啶..... 330
 嘧啶..... 330
 嘧啶嘧啶..... 330
 哈拉宗..... 331
 哈柏法..... 331
 咪唑..... 331
 贴胶..... 331
 贮藏啤酒..... 331
 虹吸管..... 331
 蚁酸..... 331
 蚁酸镍..... 331
 品红..... 331
 品绿..... 331
 品蓝 B..... 331
 品红试剂..... 331
 炭化..... 331
 炭砖..... 331
 炭黑..... 331
 炭黑筛选机..... 331
 炭黑丁苯橡胶..... 331
 炭黑填油丁苯橡胶..... 331
 显色剂..... 332
 显像剂..... 332
 显影剂..... 332
 贵金属..... 332
 胃脘酶..... 332
 胃毒剂..... 332
 胃毒作用..... 332
 胃蛋白酶..... 332
 界面..... 332
 界面层..... 332
 界面化学..... 332
 界面缩聚..... 332
 界面活性剂..... 332
 骨油..... 332
 骨粉..... 332
 骨料..... 332
 骨化醇..... 332
 骨灰瓷..... 332
 骨胶原..... 332

【 2 】

牲粉..... 332
 种肥..... 332

| | | | | | |
|--------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|
| 氢解..... | 343 | 氢氧化铁法脱硫 | 346 | 重量百分浓度 | 348 |
| 氢酸..... | 343 | 氢离子浓度指数 | 346 | 重有机合成(工业) | 348 |
| 氢醌..... | 343 | 选粉机 | 346 | 重质沉淀碳酸钙 | 348 |
| 氢化物..... | 343 | 选择腐蚀 | 346 | 重量克分子浓度 | 348 |
| 氢化油..... | 343 | 重土 | 346 | 重量克分子溶液 | 348 |
| 氢化钠..... | 343 | 重水 | 346 | 保存剂 | 348 |
| 氢化锂..... | 343 | 重油 | 346 | 保护剂 | 348 |
| 氢电极..... | 343 | 重革 | 346 | 保香剂 | 348 |
| 氢氟酸..... | 343 | 重氢 | 346 | 保险粉 | 348 |
| 氢氧根..... | 343 | 重盐 | 346 | 保泰松 | 348 |
| 氢氧基..... | 343 | 重键 | 346 | 保温粉 | 349 |
| 氢硫剂..... | 343 | 重碱 | 346 | 保护胶体 | 349 |
| 氢硫基..... | 343 | 重整 | 346 | 促进剂 | 349 |
| 氢硫酸..... | 343 | 重金属 | 347 | 促皮质素 | 349 |
| 氢氰酸..... | 343 | 重卷机 | 347 | 促皮激素 | 349 |
| 氢氯酸..... | 344 | 重柴油 | 347 | 信管 | 349 |
| 氢碘酸..... | 344 | 重晶石 | 347 | 信号剂 | 349 |
| 氢溴酸..... | 344 | 重氮盐 | 347 | 顺式 | 349 |
| 氯化铝锂..... | 344 | 重氮基 | 347 | 顺萘烷 | 349 |
| 氯化橡胶..... | 344 | 重力沉降 | 347 | 顺反异构 | 349 |
| 氢还原法..... | 344 | 重排反应 | 347 | 顺萘麻酸 | 349 |
| 氢氧化物..... | 344 | 重铬酸钠 | 347 | 顺十氢化萘 | 349 |
| 氢氧化钙..... | 344 | 重铬酸盐 | 347 | 顺丁烯二酸 | 349 |
| 氢氧化钠..... | 344 | 重铬酸钾 | 347 | 顺反异构体 | 349 |
| 氢氧化钡..... | 344 | 重铬酸铵 | 347 | 顺丁烯二酸酐 | 349 |
| 氢氧化钴..... | 344 | 重铬酸银 | 347 | 顺式-1,2-二苯乙烯..... | 349 |
| 氢氧化钾..... | 344 | 重量分析 | 347 | 顺式十八烯-9-酸..... | 349 |
| 氢氧化铁..... | 345 | 重模浓度 | 348 | 顺式廿二烯-13-酸 | 350 |
| 氢氧化铅..... | 345 | 重模溶液 | 348 | 顺丁烯二酸酰肼 | 350 |
| 氢氧化铝..... | 345 | 重碳酸钠 | 348 | 顺式构型聚合物 | 350 |
| 氢氧化铜..... | 345 | 重碳酸盐 | 348 | 顺丁烯二酸酐树脂 | 350 |
| 氢氧化铬..... | 345 | 重碳酸钾 | 348 | 顺式十八碳二烯-9, | |
| 氢氧化铵..... | 345 | 重碳酸铵 | 348 | 12-酸..... | 350 |
| 氢氧化锆..... | 345 | 重亚硫酸钠 | 348 | 顺式-1,4-聚丁二烯橡 | |
| 氢氧化锌..... | 345 | 重过磷酸钙 | 348 | 胶 | 350 |
| 氢氧化镁..... | 345 | 重均分子量 | 348 | 顺式-12-羟基十八碳烯 | |
| 氢氧化镍..... | 345 | 重均聚合度 | 348 | -9-酸..... | 350 |
| 氢硫化铵..... | 345 | 重质机械油 | 348 | 顺式-1,4-聚异戊二烯 | |
| 氢氯金酸..... | 345 | 重质氧化镁 | 348 | 橡胶 | 350 |
| 氢醌电极..... | 345 | 重铬酸盐法 | 348 | 追肥 | 350 |
| 氢化可的松..... | 345 | 重氮化合物 | 348 | 追踪元素 | 350 |
| 氢化肉桂醛..... | 345 | 重氮化(作用) | 348 | 追踪原子 | 350 |
| 氢氧化高钴..... | 345 | 重氮丝氨酸 | 348 | 衍生物 | 350 |
| 氢氧化高镍..... | 346 | 重氮氨基苯 | 348 | 食盐 | 350 |
| 氢氧化铝凝胶 | 346 | 重质灯用煤油 | 348 | 食糖 | 350 |
| 氢醌一甲基醚 | 346 | 重质照明煤油 | 348 | 食用色素 | 350 |
| 氢醌二甲基醚 | 346 | 重定式调节器 | 348 | 食用染料 | 350 |

| | | | | | |
|---------------|-----|-----------------|-----|----------------|-----|
| 食品工业用运输带..... | 350 | 浇筑..... | 354 | 活性炭法脱硫..... | 356 |
| 独居石..... | 350 | 浇塑法..... | 354 | 活塞式压缩机..... | 356 |
| 蚀刻..... | 350 | 浇铸树脂..... | 354 | 活性轻质碳酸钙..... | 356 |
| 饼肥..... | 351 | 浇铸成型法..... | 354 | 洋蓝..... | 357 |
| 肱..... | 351 | 浊点..... | 354 | 洋干漆..... | 357 |
| 肱基..... | 351 | 浊度计..... | 354 | 浓度..... | 357 |
| 胆矾..... | 351 | 浊度测定法..... | 354 | 浓乳剂..... | 357 |
| 胆碱..... | 351 | 洞道式干燥器..... | 354 | 浓缩胶乳..... | 357 |
| 胆固醇..... | 351 | 测速管..... | 354 | 浓馥香兰素..... | 357 |
| 胆甾醇..... | 351 | 测温锥..... | 354 | 浓馥香草醛..... | 357 |
| 肿..... | 351 | 测速喷嘴..... | 354 | 染色..... | 357 |
| 肿酸..... | 351 | 测量仪表..... | 354 | 染料..... | 357 |
| 胍..... | 351 | 测微光度计..... | 355 | 染菌..... | 357 |
| 脉动式萃取塔..... | 351 | 测(量)压(力)仪表..... | 355 | 染色牢度..... | 357 |
| 胎面胶..... | 351 | 洗煤..... | 355 | 染料化学..... | 357 |
| 胎圈切割机..... | 352 | 洗衣皂..... | 355 | 染色坚牢度..... | 358 |
| 【·】 | | 洗胶机..... | 355 | 染料中间体..... | 358 |
| 施胶..... | 352 | 洗涤皂..... | 355 | 差动泵..... | 358 |
| 施胶剂..... | 352 | 洗涤剂..... | 355 | 差(示)压(力)计..... | 358 |
| 施胶度..... | 352 | 洗涤碱..... | 355 | 差压液面计..... | 358 |
| 亮光漆..... | 352 | 洗煤法..... | 355 | 差动螺旋混和器..... | 358 |
| 亮氨酸..... | 352 | 洗涤底漆..... | 355 | 美蓝..... | 358 |
| 亲水溶胶..... | 352 | 活门..... | 355 | 美术漆..... | 358 |
| 亲液溶胶..... | 352 | 活化剂..... | 355 | 美索因..... | 358 |
| 亲水亲油平衡值..... | 352 | 活化合..... | 355 | 姜油..... | 358 |
| 弯曲强度..... | 352 | 活性炭..... | 355 | 姜烯..... | 358 |
| 度冷丁..... | 352 | 活性紫 K-3R..... | 355 | 姜黄素..... | 358 |
| 恒沸蒸馏..... | 352 | 活柱泵..... | 356 | 姜黄试纸..... | 358 |
| 恒速干燥..... | 352 | 活塞泵..... | 356 | 类脂..... | 358 |
| 恒率干燥..... | 352 | 活化分子..... | 356 | 类固醇..... | 358 |
| 恒温传热..... | 352 | 活化分析..... | 356 | 类质同象..... | 358 |
| 恒沸点溶液..... | 352 | 活化吸附..... | 356 | 类质同晶..... | 358 |
| 恒沸点混合物..... | 352 | 活化作用..... | 356 | 类质同象体..... | 358 |
| 阀..... | 353 | 活性青莲 K2R..... | 356 | 类质同晶体..... | 358 |
| 阀门..... | 353 | 活性矾土..... | 356 | 类金属难熔化合物..... | 358 |
| 阀件..... | 353 | 活性染料..... | 356 | 送风机..... | 358 |
| 炬器..... | 353 | 活性艳红 X-3B..... | 356 | 逆反应..... | 358 |
| 炼焦..... | 353 | 活性艳蓝 XARL..... | 356 | 逆稀释法..... | 358 |
| 炼油锅..... | 353 | 活性艳蓝 X-BR..... | 356 | 逆流干燥器..... | 358 |
| 炼胶机..... | 353 | 活性陶土..... | 356 | 总硬度..... | 359 |
| 炼焦炉..... | 353 | 活性粘土..... | 356 | 宣纸..... | 359 |
| 炸药..... | 353 | 活性嫩黄 X-6G..... | 356 | 突文-80..... | 359 |
| 炸胶..... | 353 | 活性翠蓝 KN-G..... | 356 | 突文型乳化剂..... | 359 |
| 炮仗..... | 353 | 活性翠蓝 KN5G..... | 356 | 穿流式塔..... | 359 |
| 烃..... | 353 | 活性氧化铝..... | 356 | 神经节阻断药..... | 359 |
| 烃基..... | 353 | 活性氧化锌..... | 356 | 冠状动脉扩张药..... | 359 |
| 洁而灭..... | 353 | 活性填充剂..... | 356 | | |

【一】

费-托法 359

费林试剂 359

退火 359

退热冰 360

退热镇痛药 360

除尘 360

除尘室 360

除线磷 360

除草剂 360

除莠剂 360

除虫菊素 360

柔软剂 360

癸二酸 360

癸二酸二辛酯 361

绒面革 361

绒毛膜促性腺素 361

结晶 361

结合水 361

结构式 361

结构钢 361

结晶水 361

结晶度 361

结晶紫 361

结晶槽 361

结晶器 361

结焦性 361

结合水分 362

结合硫黄 362

结合鞣(法) 362

结合鞣革 362

结晶化学 362

结晶设备 362

结晶形硫 362

结晶形碳 362

结晶玫瑰 362

结晶玻璃 362

结晶水合物 362

结晶蒸发器 362

结晶法(精制液碱) 362

绕制法 362

给热 362

给热系数 362

络盐 362

络合物 362

络离子 362

络合指示剂 363

络合滴定法 363

绝育剂 363

绝缘纸 363

绝缘漆 363

绝对粘度 363

绝对湿度 363

绝热过程 363

绝热指数 363

绝缘纸板 363

绝缘玻璃 363

绝热蒸发结晶器 363

十 画

【一】

珠灰 364

珠状聚合 364

素炼 364

素烧 364

素炼胶 364

素馨油 364

素馨酮 364

素馨醛 364

蚕丝 364

蚕蛹油 364

秦皮乙素 364

框式搅拌器 364

桂(皮)油 364

栲胶 364

桔铬黄 364

桐油 364

桐(油)酸 364

α -桐(油)酸 365

β -桐(油)酸 365

桐油氨基树脂 365

柏油 365

柏脂 365

栓剂 365

栓塞 365

格子砖 365

格氏试剂 365

格利雅反应 365

格利雅试剂 365

桃醛 365

核糖 366

核化学 366

核黄素 366

桉树油 366

桉树脑 366

桉树醇 366

根 366

根皮酚 366

根霉酒母液体曲混合
法 366

酞 366

配火 366

配煤 366

配价键 366

配合剂 366

配位键 366

配位数 366

配糖物 366

配尼西林 366

配位化合物 366

酞剂 366

真空计 366

真空规 366

真空泵 366

真空干燥 367

真空冶金 367

真空泵油 367

真空蒸发 367

真空蒸馏 367

真空镀膜 367

真空干燥器 367

真空叶滤机 367

真空压炼机 367

真空成型法 367

真空过滤机 367

真空制瓶机 367

真空定型机 367

真空结晶器 367

真空捏拌机 368

真空锅熔碱 368

真空式冷冻机 368

索拉油 368

索尔维水银电解槽 368

苾烯 368

苾酮-[2] 368

苾醇-[2] 368

莫尔盐 368

莫来石 368

莫氏硬度 368

荷尔蒙 368

盐 368

| | | | | | |
|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| 盐卤 | 368 | 盐酸对二甲基苯胺 | 371 | 原料糖 | 374 |
| 盐基 | 368 | 盐酸间二甲基苯胺 | 371 | 原子电池 | 374 |
| 盐酸 | 368 | 速效肥料 | 371 | 原子序数 | 374 |
| 盐量计 | 368 | 速度式水表 | 371 | 原子结构 | 374 |
| 盐酸胍 | 368 | 翅片式换热器 | 371 | 原子核化学 | 374 |
| 盐酸胍 | 369 | 起沫剂 | 372 | 原子能化学 | 374 |
| 盐酸胺 | 369 | 起泡剂 | 372 | 原子能燃料 | 375 |
| 盐基块绿 | 369 | 起泡剂 N | 372 | 原木去皮机 | 375 |
| 盐基青莲 | 369 | 起酥油 | 372 | 逐步聚合(反应) | 375 |
| 盐基金黄 S | 369 | 起爆药 | 372 | 振动筛 | 375 |
| 盐基品绿 | 369 | 起动汽油 | 372 | 振动磨 | 375 |
| 盐基染料 | 369 | 栽培橡胶 | 372 | 振动加料器 | 375 |
| 盐基淡黄 O | 369 | 载体 | 372 | 振荡培养法 | 375 |
| 盐基槐黄 | 369 | 载热体 | 372 | 捏和 | 375 |
| 盐基藏红 | 369 | 砒码 | 372 | 捏和机 | 375 |
| 盐酸乙胺 | 369 | 砒 | 372 | 换热 | 375 |
| 盐酸甲胺 | 369 | 砷 | 372 | 换热器 | 375 |
| 盐酸吗啡 | 369 | 砷酐 | 373 | 换向电镀 | 375 |
| 盐酸苯胍 | 369 | 砷酸 | 373 | 换热设备 | 375 |
| 盐酸苯胺 | 369 | 砷化物 | 373 | 致冷 | 375 |
| 盐酸羟胺 | 369 | 砷化氢 | 373 | 致冷机 | 375 |
| 盐酸联氨 | 369 | 砷钴矿 | 373 | 致冷系数 | 375 |
| 盐酸硫酸 | 369 | 砷酸钙 | 373 | 致冷能力 | 376 |
| 盐酸橡胶 | 369 | 砷酸钠 | 373 | 致冷循环 | 376 |
| 盐基玫瑰精 B | 369 | 砷酸盐 | 373 | 热值 | 376 |
| 盐酸乙二胺 | 369 | 砷酸铅 | 373 | 热糖 | 376 |
| 盐酸二甲胺 | 369 | 砷化三氢 | 373 | 热化学 | 376 |
| 盐酸土的宁 | 369 | 砷黄铁矿 | 373 | 热引发 | 376 |
| 盐酸小檗碱 | 370 | 砷黝铜矿 | 373 | 热压釜 | 376 |
| 盐酸可卡因 | 370 | 砷酸二氢钾 | 373 | 热传导 | 376 |
| 盐酸吐根碱 | 370 | 砷碱法脱硫 | 373 | 热传递 | 376 |
| 盐酸吡多辛 | 370 | 破碎 | 373 | 热交换 | 376 |
| 盐酸哌替啶 | 370 | 破布浆 | 373 | 热导率 | 376 |
| 盐酸氧氮芥 | 370 | 破乳剂 | 373 | 热拔管 | 376 |
| 盐酸麻黄碱 | 370 | 破胶机 | 373 | 热重整 | 376 |
| 盐酸联苯胺 | 370 | 破坏加氢 | 374 | 热炼机 | 376 |
| 盐酸氯丙嗪 | 370 | 套网干燥器 | 374 | 热载体 | 376 |
| 盐酸罂粟碱 | 370 | 套管式换热器 | 374 | 热效应 | 376 |
| 盐酸二氯苯肼 | 371 | 原子 | 374 | 热浸法 | 376 |
| 盐酸对甲苯胺 | 371 | 原纸 | 374 | 热硫化 | 376 |
| 盐酸邻甲苯胺 | 371 | 原油 | 374 | 热裂化 | 376 |
| 盐酸苯海拉明 | 371 | 原子团 | 374 | 热喷涂 | 377 |
| 盐酸萘(甲)唑啉 | 371 | 原子价 | 374 | 热辐射 | 377 |
| 盐酸普鲁卡因 | 371 | 原子能 | 374 | 热聚合 | 377 |
| 盐酸对氨基苯酚 | 371 | 原子量 | 374 | 热扩散法 | 377 |
| 盐酸间甲苯二胺 | 371 | 原子键 | 374 | 热交换器 | 377 |
| 盐酸普鲁卡因胺 | 371 | 原电池 | 374 | 热性肥料 | 377 |

| | | | | | |
|----------------|-----|-------------|-----|-----------|-----|
| 热法(制皂)..... | 377 | 特戊醇..... | 381 | 铀沥青..... | 383 |
| 热法油膏..... | 377 | 特屈儿..... | 381 | 铀酸钠..... | 383 |
| 热法磷肥..... | 377 | 特氟纶..... | 381 | 铁..... | 383 |
| 热法磷酸..... | 377 | 特塔森..... | 381 | 铁红..... | 384 |
| 热学分析..... | 377 | 特种青铜..... | 381 | 铁矾..... | 384 |
| 热泵蒸发..... | 377 | 特种黄铜..... | 381 | 铁黄..... | 384 |
| 热量衡算..... | 377 | 特威切耳法..... | 381 | 铁棕..... | 384 |
| 热塑炼罐..... | 377 | 特级耐火材料..... | 381 | 铁黑..... | 384 |
| 热聚合油..... | 377 | 特种酯胶瓷漆..... | 381 | 铁焦..... | 384 |
| 热传导系数..... | 377 | 特威切耳试剂..... | 381 | 铁蓝..... | 384 |
| 热固性树脂..... | 377 | 牺牲阳极..... | 381 | 铁鳞..... | 384 |
| 热固性塑料..... | 377 | 钴..... | 381 | 铁钾矾..... | 384 |
| 热塑性树脂..... | 377 | 钴土..... | 381 | 铁铵矾..... | 384 |
| 热塑性塑料..... | 378 | 钴华..... | 382 | 铁电陶瓷..... | 384 |
| 热碱法脱硫..... | 378 | 钴蓝..... | 382 | 铁铝氧石..... | 384 |
| 热熔性涂料..... | 378 | 钴胶素..... | 382 | 铁族元素..... | 384 |
| 热化学方程式..... | 378 | 钶..... | 382 | 铁氰化钠..... | 384 |
| 热电偶温度计..... | 378 | 钷..... | 382 | 铁氰化钾..... | 384 |
| 热氧化塑炼法..... | 378 | 钷探管..... | 382 | 铁橄榄石..... | 384 |
| 热聚丁苯橡胶..... | 378 | 钷..... | 382 | 铂..... | 384 |
| 热固性酚醛树脂..... | 378 | 钷铁矿..... | 382 | 铂黑..... | 384 |
| 热塑性酚醛树脂..... | 378 | 钷铌矿..... | 382 | 铂重整..... | 384 |
| 热导式气体分析器..... | 378 | 钷..... | 382 | 铂族元素..... | 384 |
| 热化学式气体分析器..... | 378 | 钷肥..... | 382 | 铅..... | 384 |
| | 【1】 | 钷酸..... | 382 | 铅丹..... | 385 |
| 柴油..... | 378 | 钷酸钠..... | 382 | 铅水..... | 385 |
| 柴油机油..... | 378 | 钷酸铵..... | 382 | 铅白..... | 385 |
| 柴油机油润滑油..... | 378 | 钷酸铅矿..... | 382 | 铅矾..... | 385 |
| 紧度..... | 379 | 钾..... | 382 | 铅油..... | 385 |
| 唑系..... | 379 | 钾皂..... | 383 | 铅管..... | 385 |
| 晒图..... | 379 | 钾矾..... | 383 | 铅糖..... | 385 |
| 晒印乳剂..... | 379 | 钾肥..... | 383 | 铅玻璃..... | 385 |
| 眠尔通..... | 379 | 钾盐..... | 383 | 铅室法..... | 385 |
| 圆车..... | 379 | 钾碱..... | 383 | 铅笔漆..... | 385 |
| 圆盘机..... | 379 | 钾明矾..... | 383 | 铅铬黄..... | 385 |
| 圆盘筛..... | 379 | 钾泻盐..... | 383 | 铅铬橙..... | 385 |
| 圆筒球磨..... | 379 | 钾玻璃..... | 383 | 铅酸钙..... | 385 |
| 圆形管式炉..... | 379 | 钾铝矾..... | 383 | 铅水汽油..... | 385 |
| 圆盘加料器..... | 380 | 钾铬矾..... | 383 | 铅蓄电池..... | 385 |
| 圆盘磨浆机..... | 380 | 钾硝石..... | 383 | 铀..... | 385 |
| 圆筒加料器..... | 380 | 钾硼氢..... | 383 | 铊..... | 385 |
| 圆筒(式)干燥器..... | 380 | 钾钙玻璃..... | 383 | 铋..... | 385 |
| 圆形减压干燥橱..... | 380 | 钾盐镁矾..... | 383 | 铋华..... | 386 |
| 圆盘真空过滤机..... | 380 | 钾素肥料..... | 383 | 铋酸钠..... | 386 |
| 圆形滤叶加压叶滤机..... | 380 | 钾素固定作用..... | 383 | 铋..... | 386 |
| | 【2】 | 钾化合物..... | 383 | 铋铁矿..... | 386 |
| 特普..... | 380 | 铀..... | 383 | 铋..... | 386 |

| | | | | | |
|----------|-----|-------------|-----|------------------|-----|
| 积算式仪表 | 386 | 氧化(作用) | 389 | 氨碱法 | 392 |
| 称瓶 | 386 | 氧化染料 | 389 | 氨三乙酸 | 392 |
| 称量瓶 | 386 | 氧化铁皮 | 390 | 氨化作用 | 392 |
| 秘魯树脂 | 386 | 氧化铁红 | 390 | 氨化氧化 | 393 |
| 秘魯香脂 | 386 | 氧化铁黄 | 390 | 氨冷冻机 | 393 |
| 敌稗 | 386 | 氧化铁棕 | 390 | 氨非咖片 | 393 |
| 敌螨 | 386 | 氧化铁黑 | 390 | 氨氧化法 | 393 |
| 敌百虫 | 386 | 氧化高钴 | 390 | 氨基乙醇 | 393 |
| 敌敌畏 | 386 | 氧化高镍 | 390 | 3-氨基-1, 2, 4-三唑 | 393 |
| 笑气 | 387 | 氧化硅胶 | 390 | 氨基比林 | 393 |
| 氩 | 387 | 氧化淀粉 | 390 | 氨基丙酸 | 394 |
| 氨 | 387 | 氧化裂化 | 390 | 氨基树脂 | 394 |
| 氧 | 387 | 氧四环素 | 390 | 1-氨基-2-萘酚 | 394 |
| 氧茛 | 387 | 氧茛甲醇 | 390 | 1-氨基-5-萘酚 | 394 |
| 氧化汞 | 387 | 氧茛树脂 | 390 | 1-氨基-7-萘酚 | 394 |
| 氧化汞 | 387 | 氧族元素 | 390 | 2-氨基-7-萘酚 | 394 |
| 氧化物 | 387 | 氧氮(杂)芑 | 390 | 1-氨基蒽醌 | 394 |
| 氧化钨 | 387 | 氧氯化磷 | 390 | 2-氨基蒽醌 | 394 |
| 氧化剂 | 387 | 氧化纤维素 | 390 | α -氨基蒽醌 | 394 |
| 氧化油 | 388 | 氧化苏木精 | 390 | β -氨基蒽醌 | 394 |
| 氧化钙 | 388 | 氧化苏枋精 | 390 | 氨基塑料 | 394 |
| 氧化钡 | 388 | 氧化还原酶 | 390 | 氨基醋酸 | 394 |
| 氧化钴 | 388 | 氧杂萘邻酮 | 390 | 氨基磺酸 | 394 |
| 氧化铁 | 388 | 氧化还原当量 | 390 | 氨苯磺酰肌 | 394 |
| 氧化铍 | 388 | 氧化还原树脂 | 391 | α -氨基戊二酸 | 394 |
| 氧化值 | 388 | 氧化铁法脱硫 | 391 | 氨基酸发酵 | 394 |
| 氧化铝 | 388 | 1, 4-氧氮杂环己烷 | 391 | 氨羧络合剂 | 395 |
| 氧化铜 | 388 | 氧化还原指示剂 | 391 | 氨化过磷酸钙 | 395 |
| 氧化银 | 388 | 氧化还原滴定法 | 391 | 3-氨基-1, 2, 4-三氮 | |
| 氧化锌 | 388 | 氧化还原引发聚合 | 391 | (杂)茂 | 395 |
| 氧化氮 | 388 | 氧化还原离子交换树 | | 氨基甲酸乙酯 | 395 |
| 氧化焰 | 388 | 脂 | 391 | 6-氨基青霉烷酸 | 395 |
| 氧化硼 | 388 | 氨 | 391 | 1-氨基-2-萘酚乙醚 | 395 |
| 氧化酶 | 389 | 氨化 | 391 | 1-氨基-2-萘酚-4-磺酸 | 395 |
| 氧化锶 | 389 | 氨水 | 391 | 1-氨基-8-萘酚-4-磺酸 | 395 |
| 氧化镁 | 389 | 氨基 | 391 | 2-氨基-5-萘酚-7-磺酸 | 395 |
| 氧化镉 | 389 | 氨解 | 391 | 2-氨基-8-萘酚-6-磺酸 | 395 |
| 氧化镉 | 389 | 氨水法 | 391 | 1-氨基-4-羟基蒽醌 | 395 |
| 氧化镉 | 389 | 氨合物 | 391 | 氨基醇酸烘漆 | 395 |
| 氧(杂)茂 | 389 | 氨冰机 | 392 | 氨水吸收冷冻机 | 395 |
| 1, 2-氧氮茂 | 389 | 氨苯砒 | 392 | 氨水催化法脱硫 | 395 |
| 氧化乙烯 | 389 | 氨茶碱 | 392 | 1-氨基-8-萘酚-2, 4-二 | |
| 氧化丙烯 | 389 | 氨络物 | 392 | 磺酸 | 395 |
| 氧化亚汞 | 389 | 氨基钠 | 392 | 1-氨基-8-萘酚-3, 6-二 | |
| 氧化亚铁 | 389 | 氨基氰 | 392 | 磺酸 | 395 |
| 氧化亚铜 | 389 | 氨基酸 | 392 | 7-氨基-1-萘酚-3, 6-二 | |
| 氧化合成 | 389 | 氨基G酸 | 392 | 磺酸 | 395 |

| | | | | | |
|--------------------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|
| 1-氨基-4-溴蒽醌-2-磺 酸..... | 395 | 脆化温度..... | 398 | 胶溶作用..... | 401 |
| 4-氨基二苯胺重氮盐..... | 395 | 脆性凝胶..... | 398 | 胶凝材料..... | 401 |
| 造纸机..... | 395 | 脂肪..... | 398 | 胶凝作用..... | 401 |
| 造粒机..... | 395 | 脂环烃..... | 398 | 胶布绝缘带..... | 401 |
| 造粒塔..... | 396 | 脂松香..... | 398 | 胶版印刷纸..... | 401 |
| 造纸毛布..... | 396 | 脂(肪)油..... | 398 | 胶质层厚度..... | 401 |
| 造纸毛毯..... | 396 | 脂(肪)烃..... | 398 | 胶乳防凝剂..... | 401 |
| 造纸胶辊..... | 396 | 脂肪胺..... | 398 | 胶浆搅拌机..... | 401 |
| 造纸铜网..... | 396 | 脂肪酮..... | 398 | 胶管成型机..... | 401 |
| 透析..... | 396 | 脂肪酶..... | 399 | 胶布平型传动带..... | 401 |
| 透平油..... | 396 | 脂肪酸..... | 399 | 脑磷脂..... | 401 |
| 透布油..... | 396 | 脂肪醇..... | 399 | 脑垂体后叶制剂..... | 402 |
| 透明纸..... | 396 | 脂肪醛..... | 399 | 胍..... | 402 |
| 透射浊度计..... | 396 | 脂肪醚..... | 399 | 胺..... | 402 |
| 透 X 射线玻璃..... | 396 | 脂(族)烃..... | 399 | 胺甲苯..... | 402 |
| 透紫外光玻璃..... | 396 | 脂(肪)烃基..... | 399 | 胺化(作用)..... | 402 |
| 倾点..... | 396 | 脂(族)烃基..... | 399 | 胺基塑料..... | 402 |
| 倾点抑制剂..... | 396 | 脂肪族环烃..... | 399 | 皱片..... | 402 |
| 倾斜式浸浆机..... | 396 | 脂环族化合物..... | 399 | 皱纸..... | 402 |
| 倒焰窑..... | 396 | 脂肪族化合物..... | 399 | 皱片胶..... | 403 |
| 倒锥式分离机..... | 396 | 脂肪族羧酸..... | 399 | 皱纹漆..... | 403 |
| 俾斯麦棕 R..... | 396 | 脂肪醇硫酸钠..... | 399 | 皱胶片..... | 403 |
| 倍半萜烯..... | 396 | 胶木..... | 399 | 留兰香油..... | 403 |
| 倍半碳酸钠..... | 397 | 胶片..... | 399 | | |
| 射流泵..... | 397 | 胶体..... | 399 | 【、】 | |
| 臭氧..... | 397 | 胶板..... | 399 | 剖层..... | 403 |
| 臭药水..... | 397 | 胶质..... | 399 | 剖层皮..... | 403 |
| 臭氧化物..... | 397 | 胶乳..... | 399 | 剖层机..... | 403 |
| 臭氧化(作用)..... | 397 | 胶阮..... | 400 | 剖层革..... | 403 |
| 息拉米..... | 397 | 胶泥..... | 400 | 部分压力..... | 403 |
| 航空机油..... | 397 | 胶带..... | 400 | 高友胶..... | 403 |
| 航空汽油..... | 397 | 胶浆..... | 400 | 高分子..... | 403 |
| 航空煤油..... | 397 | 胶棉..... | 400 | 高压法..... | 403 |
| 航空润滑油..... | 397 | 胶辊..... | 400 | 高级醇..... | 403 |
| 脊髓兴奋药..... | 397 | 胶管..... | 400 | 高岭土..... | 403 |
| 胰酶..... | 397 | 胶管..... | 400 | 高岭石..... | 403 |
| 胰加漂 T..... | 397 | 胶木粉..... | 400 | 高铝砖..... | 403 |
| 胰岛素..... | 397 | 胶体剂..... | 400 | 高弹态..... | 403 |
| 胰阮酶..... | 397 | 胶体硫..... | 400 | 高氯酸..... | 403 |
| 胰蛋白酶..... | 397 | 胶体磨..... | 400 | 高温计..... | 404 |
| 胰凝乳蛋白酶..... | 398 | 胶粘剂..... | 400 | 高温焦..... | 404 |
| 胱氨酸..... | 398 | 胶囊剂..... | 400 | 高温漆..... | 404 |
| 胭脂虫红..... | 398 | 胶体化学..... | 400 | 高碘酸..... | 404 |
| 脲..... | 398 | 胶体溶液..... | 401 | 高粱酒..... | 404 |
| 脆点..... | 398 | 胶态硫黄..... | 401 | 高聚物..... | 404 |
| 脆折点..... | 398 | 胶态燃料..... | 401 | 高碳钢..... | 404 |
| | | 胶质炸药..... | 401 | 高无烟煤..... | 404 |
| | | 胶棉炸药..... | 401 | 高压气柜..... | 404 |

| | | | | | |
|-----------|-----|------------|-----|--------|-----|
| 高压轮胎 | 404 | 高分子半导体 | 407 | 烤皮 | 410 |
| 高压容器 | 404 | 高丙体六六六 | 407 | 烤干清漆 | 410 |
| 高合金钢 | 404 | 高级耐火材料 | 407 | 烘漆 | 410 |
| 高级水泥 | 404 | 高能辐射引发 | 407 | 烘箱 | 410 |
| 高级炸药 | 404 | 高温丁苯橡胶 | 407 | 烧成 | 410 |
| 高炉煤气 | 404 | 高强度绝缘漆 | 407 | 烧青 | 410 |
| 高能燃料 | 404 | 高频率干燥器 | 407 | 烧结 | 410 |
| 高硅(铸)铁 | 404 | 高聚物分子量 | 407 | 烧酒 | 410 |
| 高铝水泥 | 404 | 高碳数脂肪醇 | 407 | 烧蓝 | 410 |
| 高铬铸铁 | 404 | 高速离心炼油机 | 407 | 烧碱 | 411 |
| 高弹形变 | 404 | 高锰酸盐滴定法 | 407 | 烧石膏 | 411 |
| 高氯酸钠 | 404 | 高湿模量粘胶纤维 | 407 | 烧明矾 | 411 |
| 高氯酸钡 | 404 | 高聚物分子量分布 | 407 | 烧结法 | 411 |
| 高氯酸盐 | 404 | 离子 | 408 | 烧绿石 | 411 |
| 高氯酸钾 | 404 | 离子键 | 408 | 烧碱法 | 411 |
| 高氯酸铵 | 405 | 离心机 | 408 | 烧结氧化镁 | 411 |
| 高氯酸镁 | 405 | 离心法 | 408 | 烧碱石棉剂 | 411 |
| 高温干馏[煤] | 405 | 离心泵 | 408 | 烧结钙钠磷肥 | 411 |
| 高温石墨 | 405 | 离心罐 | 408 | 烛红 | 411 |
| 高温合金 | 405 | 离子交换 | 408 | 烛形过滤器 | 411 |
| 高温冶金 | 405 | 离心分离 | 408 | 烟片 | 411 |
| 高温涂层 | 405 | 离心纺丝 | 408 | 烟火 | 411 |
| 高温碳化 | 405 | 离心胶乳 | 409 | 烟剂 | 411 |
| 高锰酸钠 | 405 | 离解(作用) | 409 | 烟晶 | 411 |
| 高锰酸钾 | 405 | 离子化合物 | 409 | 烟煤 | 411 |
| 高分子化学 | 405 | 离子化(作用) | 409 | 烟酸 | 411 |
| 高分子物理 | 405 | 离子交换剂 | 409 | 烟碱 | 412 |
| 高分子溶液 | 405 | 离子交换膜 | 409 | 烟片胶 | 412 |
| 高压压缩机 | 405 | 离子型共聚 | 409 | 烟胶片 | 412 |
| 高辛烷汽油 | 405 | 离子型聚合 | 409 | 烟酰胺 | 412 |
| 高辛烷燃料 | 405 | 离心力沉降 | 409 | 烟雾剂 | 412 |
| 高补强炭黑 | 405 | 离心压缩机 | 409 | 烟熏褪色 | 412 |
| 高耐磨炉黑 | 405 | 离心沉降器 | 409 | 凉水塔 | 412 |
| 高耐磨炭黑 | 405 | 离心洗涤器 | 409 | 酒 | 412 |
| 高速机械油 | 405 | 离心精选机 | 409 | 酒石 | 412 |
| 高速离心机 | 406 | 离模润滑剂 | 409 | 酒药 | 412 |
| 高硅氧玻璃 | 406 | 离子交换当量 | 409 | 酒精 | 412 |
| 高温煤焦油 | 406 | 离子交换树脂 | 409 | 酒化酶 | 412 |
| 高强度水泥 | 406 | 离心式通风机 | 410 | 酒石黄 | 412 |
| 高强度铸铁 | 406 | 离心式鼓风机 | 410 | 酒石酸 | 412 |
| 高频电加热 | 406 | 离心喷雾(式)干燥器 | 410 | 酒精发酵 | 412 |
| 高频率干燥 | 406 | 离心锤击式粉碎机 | 410 | 酒精汽油 | 413 |
| 高频率硫化 | 406 | 离子交换树脂交换量 | 410 | 酒石酸钠钾 | 413 |
| 高频滴定法 | 406 | 离子交换树脂交换容量 | 410 | 酒石酸氢钾 | 413 |
| 高锰酸钾值[造纸] | 406 | 紊流 | 410 | 酒石酸氧锶钾 | 413 |
| 高分子化合物 | 406 | 竞聚率 | 410 | 消石灰 | 413 |
| 高分子电解质 | 407 | 竞赛自行车轮胎 | 410 | 消光剂 | 413 |

| | | | | | |
|----------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|
| 消泡剂..... | 413 | 流度..... | 416 | 粉碎比..... | 419 |
| 消治龙..... | 413 | 流化床..... | 416 | 粉碎度..... | 419 |
| 消去(反应)..... | 413 | 流体化..... | 416 | 粉云母纸..... | 419 |
| 消除(反应)..... | 413 | 流态化..... | 416 | 粉末冶金..... | 419 |
| 涡流泵..... | 413 | 流速计..... | 416 | 粉末硫黄..... | 419 |
| 涡流扩散..... | 413 | 流量计..... | 416 | 粉碎设备..... | 419 |
| 涡旋除渣机..... | 413 | 流化焦化..... | 416 | 粉末研磨分析..... | 419 |
| 涡流除渣器..... | 413 | 流体力学..... | 416 | 料面计..... | 419 |
| 涡轮式搅拌器..... | 413 | 流体阻力..... | 416 | 益赛昂..... | 419 |
| 海波..... | 413 | 流浸膏剂..... | 416 | 容量瓶..... | 419 |
| 海盐..... | 413 | 流化床设备..... | 416 | 容量分析..... | 419 |
| 海月纸..... | 414 | 流体动力学..... | 416 | 容模浓度..... | 420 |
| 海水皂..... | 414 | 流体静力学..... | 416 | 容模溶液..... | 420 |
| 海鸟粪..... | 414 | 流态化焙烧..... | 416 | 容积式水表..... | 420 |
| 海西尔..... | 414 | 流体输送设备..... | 416 | 容积流量计..... | 420 |
| 海杷龙..... | 414 | 润湿剂..... | 416 | 容量沉淀法..... | 420 |
| 海昌蓝 RX..... | 414 | 润滑剂..... | 416 | 瓷土..... | 420 |
| 海狸香..... | 414 | 润滑油..... | 417 | 瓷石..... | 420 |
| 海豚油..... | 414 | 润滑脂..... | 417 | 瓷油..... | 420 |
| 海群生..... | 414 | 2, 4, 5-涕..... | 417 | 瓷砖..... | 420 |
| 海水化学..... | 414 | 浸水..... | 417 | 瓷漆..... | 420 |
| 海底化学..... | 414 | 浸灰..... | 417 | 瓷器..... | 420 |
| 海洋化学..... | 414 | 浸沥..... | 417 | 瓷性调和漆料..... | 420 |
| 海绵橡胶..... | 414 | 浸取..... | 417 | 诺瓦经..... | 420 |
| 海藻纤维..... | 414 | 浸胶..... | 417 | 诺谟图..... | 420 |
| 海军燃料油..... | 414 | 浸涂..... | 417 | 诺伏腊克树脂..... | 420 |
| 海洋生物化学..... | 414 | 浸渍..... | 417 | 调和..... | 420 |
| 涂饰..... | 414 | 浸酸..... | 417 | 调漆..... | 420 |
| 涂胶..... | 414 | 浸碱..... | 417 | 调水油..... | 420 |
| 涂料..... | 414 | 浸膏[香料]..... | 418 | 调节剂..... | 420 |
| 涂布机..... | 414 | 浸取器..... | 418 | 调节阀..... | 420 |
| 涂布油..... | 415 | 浸胶布..... | 418 | 调节器..... | 421 |
| 涂灰法..... | 415 | 浸渍法..... | 418 | 调合漆..... | 421 |
| 涂胶机..... | 415 | 浸膏剂..... | 418 | 调色漆..... | 421 |
| 涂胶纸..... | 415 | 浸取磷酸..... | 418 | 调和油..... | 421 |
| 涂料印花..... | 415 | 浸渍石墨..... | 418 | 调和漆..... | 421 |
| 涂料色浆..... | 415 | 浸塑石墨..... | 418 | 调漆机..... | 421 |
| 涂料印花颜料..... | 415 | 浸渍吸收纸..... | 418 | 调节剂丁..... | 421 |
| 浴比..... | 415 | 浸渍绝缘纸..... | 418 | 调节聚合..... | 421 |
| 浮标液面计..... | 415 | 浸取法(制磷酸)..... | 418 | 调合香料..... | 421 |
| 浮球液面计..... | 415 | 浸胶玻璃纤维..... | 418 | 调合香精..... | 421 |
| 浮力型液面计..... | 415 | 浸没燃烧蒸发器..... | 418 | 调节式仪表..... | 421 |
| 浮子式差压计..... | 415 | 浸渍不透性石墨..... | 418 | 调节聚合物..... | 421 |
| 浮标式差压计..... | 415 | 瓶罐玻璃..... | 418 | 朗母酒..... | 421 |
| 浮环式冷凝水排除器..... | 415 | 粉剂..... | 419 | 扇形加料器..... | 421 |
| 浮球式冷凝水排除器..... | 416 | 粉料..... | 419 | | |
| 涤纶..... | 416 | 粉碎..... | 419 | | |
| | | | | 【7】 | |
| | | | | 弱酸..... | 421 |

弱碱.....421
 弱电解质.....421
 弱粘结煤.....421
 弱酸染料.....421
 弱酸深蓝 GR.....421
 弱酸深蓝 5R.....422
 剥皮机.....422
 展性铸铁.....422
 陶土.....422
 陶车.....422
 陶瓷.....422
 陶粒.....422
 陶器.....422
 陶瓷管.....422
 陶瓷工业.....422
 陶瓷成型.....422
 陶瓷涂层.....422
 陶瓷彩料.....422
 难挥发物.....422
 难熔化合物.....422
 难溶性磷肥.....423
 难熔稀有金属.....423
 预压机.....423
 预塑化.....423
 预熟化.....423
 预告讯号装置.....423
 能量衡算.....423
 桑皮纸.....423
 桑色素.....423
 桑黄素.....423
 遛风计.....423
 遛风机.....423
 遛气培养法.....423
 通用润滑脂.....423
 缘纶.....423
 继电器.....423
 继电式调节器.....423

十 一 画

【一】

球阀.....424
 球磨.....424
 球心阀.....424
 球磨机.....424
 球心旋塞.....424
 球墨铸铁.....424
 球形蒸发器.....424

理论化学.....424
 理论塔板数.....424
 琉璃瓦.....424
 麸曲.....424
 堆肥.....424
 培养物.....424
 培养基.....424
 梔子.....425
 检查讯号装置.....425
 梓油.....425
 梯恩梯.....425
 梯普尔.....425
 酞.....425
 酞菁素.....425
 酞菁蓝.....425
 酞菁染料.....425
 酞磺胺醋酰.....425
 酞磺胺噻唑.....425
 酚.....426
 酚油.....426
 酚盐.....426
 酚酞.....426
 酚基.....426
 酚酸.....426
 酚醛树脂.....426
 酚醛瓷漆.....426
 酚醛清漆.....426
 酚醛塑料.....426
 酚醛压塑粉.....426
 副族.....427
 副反应.....427
 副作用.....427
 副肾素.....427
 副族元素.....427
 副标准燃料.....427
 菁蓝.....427
 菁染料.....427
 菱铁矿.....427
 菱锌矿.....427
 菱锰矿.....427
 菱镁矿.....427
 菱形晶系.....427
 萘.....427
 萘油.....428
 1-萘胺.....428
 2-萘胺.....428
 α-萘胺.....428

β-萘胺.....428
 1-萘酚.....428
 2-萘酚.....428
 α-萘酚.....428
 β-萘酚.....428
 萘烷.....428
 萘满.....428
 1,2-萘醌.....429
 1,4-萘醌.....429
 α-萘醌.....429
 β-萘醌.....429
 萘乙酸.....429
 1,5-萘二酚.....429
 2,3-萘二酚.....429
 萘酚黄 S.....429
 α-萘硫脲.....429
 1-萘磺酸.....429
 2-萘磺酸.....429
 α-萘磺酸.....429
 β-萘磺酸.....429
 1-萘胺-4-磺酸.....429
 1-萘胺-5-磺酸.....429
 1-萘胺-6-磺酸.....429
 1-萘胺-7-磺酸.....429
 1-萘胺-8-磺酸.....429
 2-萘胺-1-磺酸.....429
 2-萘胺-6-磺酸.....429
 1-萘酚-4-磺酸.....429
 1-萘酚-5-磺酸.....429
 1-萘酚-8-磺酸.....430
 2-萘酚-6-磺酸.....430
 2-萘酚-8-磺酸.....430
 2-萘胺-6,8-二磺酸.....430
 1-萘胺-3,6,8-三磺酸.....430
 2-萘酚-3,6-二磺酸.....430
 2-萘酚-6,8-二磺酸.....430
 β-萘基乙基醚.....430
 β-萘基甲基醚.....430
 萘醋酸甲酯.....430
 菲.....430
 菲醌.....430
 萹蒲油.....430
 萸烯.....430
 萸品醇.....430
 萸烯树脂.....431
 萝芙木.....431

| | | | | | |
|------------|-----|------------|-----|----------|-----|
| 菌肥 | 431 | 黄铜失锌 | 433 | 硒化铅 | 437 |
| 菜(子)油 | 431 | 黄铜染料 | 433 | 硒红玻璃 | 437 |
| 菜虫药 | 431 | 黄蜀葵素 | 433 | 砷砂 | 437 |
| 菊粉 | 431 | 基 | 433 | 厢式干燥器 | 437 |
| 萃取 | 431 | 基肥 | 434 | 厩肥 | 437 |
| 萃取剂 | 431 | 基料 | 434 | 雪松油 | 437 |
| 萃取器 | 431 | 基准试剂 | 434 | 雪松醇 | 437 |
| 萃取蒸馏 | 431 | 基本有机合成(工业) | 434 | 描图纸 | 437 |
| 萃取磷酸 | 431 | 硅 | 434 | 推光漆 | 437 |
| 萃取法(制磷酸) | 431 | 硅石 | 434 | 推迟弹性形变 | 437 |
| 萨罗 | 431 | 硅油 | 434 | 接触剂 | 437 |
| 萤石 | 431 | 硅砖 | 434 | 接枝共聚 | 437 |
| 萤光计 | 431 | 硅胶 | 434 | 接触作用 | 437 |
| 萤光红 | 431 | 硅烷 | 434 | 接触树脂 | 437 |
| 萤光黄 | 432 | 硅酸 | 434 | 接触镀金 | 437 |
| 萤光分析 | 432 | 硅化物 | 435 | 接触镀银 | 438 |
| 萤光颜料 | 432 | 硅青铜 | 435 | 接触腐蚀 | 438 |
| 萤光增白剂 | 432 | 硅线石 | 435 | 接枝共聚物 | 438 |
| 萤光 X 射线谱分析 | 432 | 硅树脂 | 435 | 接触成型树脂 | 438 |
| 黄化 | 432 | 硅钢片 | 435 | 接触法(制硫酸) | 438 |
| 黄丹 | 432 | 硅钨酸 | 435 | 接枝聚合物胶乳 | 438 |
| 黄连 | 432 | 硅氟酸 | 435 | 掺合 | 438 |
| 黄油 | 432 | 硅热法 | 435 | 掺合器 | 438 |
| 黄柏 | 432 | 硅铁管 | 435 | 辅酶 | 438 |
| 黄酒 | 432 | 硅铝胶 | 435 | 辅助增塑剂 | 438 |
| 黄粉 | 432 | 硅溶胶 | 435 | | |
| 黄铜 | 432 | 硅塑料 | 435 | | |
| 黄槿 | 432 | 硅酸钠 | 435 | | |
| 黄血盐 | 432 | 硅酸盐 | 435 | | |
| 黄色基 GC | 432 | 硅酸钾 | 435 | | |
| 黄连素 | 432 | 硅酸铝 | 435 | | |
| 黄连碱 | 432 | 硅橡胶 | 436 | | |
| 黄体素 | 432 | 硅镍矿 | 436 | | |
| 黄体酮 | 432 | 硅藻土 | 436 | | |
| 黄板纸 | 432 | 硅铝铸铁 | 436 | | |
| 黄铁矿 | 433 | 硅铝凝胶 | 436 | | |
| 黄铜矿 | 433 | 硅锰青铜 | 436 | | |
| 黄铜管 | 433 | 硅酸乙酯 | 436 | | |
| 黄绿石 | 433 | 硅酸钍矿 | 436 | | |
| 黄耆胶 | 433 | 硅酸溶胶 | 436 | | |
| 黄酸化 | 433 | 硅酸凝胶 | 436 | | |
| 黄蜡纸 | 433 | 硅泡沫塑料 | 436 | | |
| 黄樟油 | 433 | 硅氢化合物 | 436 | | |
| 黄樟素 | 433 | 硅酸盐工业 | 436 | | |
| 黄樟脑 | 433 | 硅酸盐水泥 | 436 | | |
| 黄血盐钠 | 433 | 硅酸盐纤维 | 436 | | |
| 黄原酸钠 | 433 | 硒 | 436 | | |

【1】

| | |
|----------|-----|
| 常压干燥器 | 438 |
| 常速离心机 | 438 |
| 常压法(制硝酸) | 438 |
| 啤酒 | 438 |
| 蛇纹石 | 438 |
| 蛇管式冷却器 | 439 |
| 蛇管式换热器 | 439 |
| 蛇管式蒸发器 | 439 |
| 野生橡胶 | 439 |
| 墨玻璃 | 439 |
| 悬浊液 | 439 |
| 悬胶(体) | 439 |
| 悬浮体 | 439 |
| 悬浮率 | 439 |
| 悬浮聚合 | 439 |
| 悬浮燃料 | 439 |
| 悬筐式蒸发器 | 439 |
| 圃肥 | 439 |

【/】

| | |
|------|-----|
| 犏牛儿油 | 439 |
| 犏牛儿醇 | 439 |

| | | | | | |
|--------|-----|--------|-----|-------|-----|
| 铍 | 439 | 铬铵矾 | 443 | 偏硼酸 | 446 |
| 铊 | 440 | 铬酸钠 | 443 | 偏振计 | 446 |
| 铋 | 440 | 铬酸钡 | 443 | 偏磷酸 | 446 |
| 铟 | 440 | 铬酸酐 | 443 | 偏亚砷酸 | 446 |
| 铝粉 | 440 | 铬酸盐 | 443 | 偏钒酸铵 | 446 |
| 铝管 | 440 | 铬酸钾 | 443 | 偏铋酸钠 | 446 |
| 铝土矿 | 440 | 铬酸铅 | 443 | 偏硼酸钠 | 446 |
| 铝青铜 | 440 | 铬酸铵 | 443 | 偏磷酸钙 | 446 |
| 铝钠矾 | 440 | 铬酸银 | 443 | 偏磷酸钾 | 446 |
| 铝热法 | 440 | 铬镁砖 | 443 | 偏磷酸铵 | 446 |
| 铝铵矾 | 440 | 铬鞣(法) | 443 | 偏二氯乙烯 | 446 |
| 铝酸钠 | 440 | 铬(鞣)革 | 443 | 偏二氯乙烯 | 447 |
| 铝箔纸 | 440 | 铬族元素 | 443 | 偏心旋转泵 | 447 |
| 铝鞣(法) | 440 | 铯 | 444 | 假漆 | 447 |
| 铝箔衬纸 | 440 | 铷 | 444 | 假液化 | 447 |
| 铝阳极氧化 | 441 | 铟 | 444 | 袋滤器 | 447 |
| 铜 | 441 | 铱 | 444 | 袋式过滤器 | 447 |
| 铜肥 | 441 | 铊 | 444 | 紫 | 447 |
| 铜洗 | 441 | 铋 | 444 | 船壳漆 | 447 |
| 铜粉 | 441 | 铋矾 | 444 | 船底漆 | 447 |
| 铜绿 | 441 | 铋铬矾 | 444 | 船舶漆 | 447 |
| 铜蓝 | 441 | 铋态氮肥 | 444 | 船底防污漆 | 447 |
| 铜管 | 441 | 铋萘炸药 | 444 | 船底防锈漆 | 447 |
| 铜版纸 | 441 | 银 | 444 | 盘纸 | 447 |
| 铜氨液 | 441 | 银朱 | 444 | 盘磨 | 447 |
| 铜铵纤 | 441 | 银盐 | 444 | 盘磨机 | 447 |
| 铜片试验 | 441 | 银粉 | 444 | 盘式水表 | 447 |
| 铜红玻璃 | 441 | 银菊胶 | 444 | 盘式分离机 | 447 |
| 铜抑制剂 | 441 | 银镜反应 | 444 | 盘式搅拌机 | 448 |
| 铜铵纤维 | 441 | 银叶菊橡胶 | 444 | 盘卷分切机 | 448 |
| 铜族元素 | 442 | 铷 | 444 | 斜长石 | 448 |
| 铜锌原电池 | 442 | 移动床 | 444 | 斜方硫 | 448 |
| 铜片腐蚀试验 | 442 | 矫味剂 | 445 | 斜方晶系 | 448 |
| 铜氨液洗涤法 | 442 | 甜水 | 445 | 彩色水泥 | 448 |
| 铟 | 442 | 甜桦油 | 445 | 彩色混凝土 | 448 |
| 铯 | 442 | 甜菜糖 | 445 | 猪皮 | 448 |
| 铊 | 442 | 甜橙(皮)油 | 445 | 猪油 | 448 |
| 铋 | 442 | 敏化剂 | 445 | 猪脂 | 448 |
| 铋 | 442 | 第一参比燃料 | 445 | 猪皮革 | 448 |
| 铋红 | 442 | 第二参比燃料 | 445 | 猛性炸药 | 448 |
| 铋矾 | 442 | 氩 | 445 | 脱毛 | 448 |
| 铋黄 | 442 | 偶极矩 | 445 | 脱灰 | 448 |
| 铋绿 | 442 | 偶氮基 | 445 | 脱吸 | 448 |
| 铋酸 | 442 | 偶合(作用) | 445 | 脱泡 | 448 |
| 铋橙 | 443 | 偶联(作用) | 445 | 脱盐 | 448 |
| 铋钠矾 | 443 | 偶氮染料 | 445 | 脱硫 | 449 |
| 铋钾矾 | 443 | 偶氮化合物 | 446 | 脱蜡 | 449 |
| 铋铁矿 | 443 | 偶氮二异丁腈 | 446 | | |
| | | 偏位 | 446 | | |
| | | 偏录纶 | 446 | | |

| | | | | | |
|----------|-----|-----------------------|-----|---------|-----|
| 脱叶剂 | 449 | 康铜 | 453 | 清绝缘漆 | 455 |
| 脱沥青 | 449 | 康波来宗 | 453 | 淋降板塔 | 456 |
| 脱氢酶 | 449 | 麻油 | 453 | 混合 | 456 |
| 脱硫罐 | 449 | 麻浆 | 453 | 混和 | 456 |
| 脱模剂 | 449 | 麻黄 | 453 | 混炼 | 456 |
| 脱水(作用) | 449 | 麻黄素 | 453 | 混盐 | 456 |
| 脱卤化氢 | 449 | 麻黄碱 | 453 | 混合物 | 456 |
| 脱氟磷肥 | 449 | 焊剂 | 453 | 混合酮 | 456 |
| 脱氢(作用) | 450 | 焊药 | 453 | 混合醚 | 456 |
| 脱氢裂化 | 450 | 焊料 | 453 | 混汞法 | 456 |
| 脱氧核糖 | 450 | 焊接玻璃 | 453 | 混和筒 | 456 |
| 脱脑樟油 | 450 | 焊接管件 | 453 | 混和器 | 456 |
| 脱羧(作用) | 450 | 烯烃 | 454 | 混炼机 | 456 |
| 脱二氧化碳 | 450 | 烯基 | 454 | 混炼胶 | 456 |
| 脱模润滑剂 | 450 | 烯酮 | 454 | 混凝土 | 456 |
| 脱水蓖麻(子)油 | 450 | 烯丙醇 | 454 | 混气炭黑 | 456 |
| 脱氢黄酮染料 | 450 | 4-烯丙基-1, 2-甲撑二 氧基苯 | 454 | 混气槽黑 | 456 |
| 脱蛋白质橡胶 | 450 | 4-烯丙基-2-甲氧基苯 酚 | 454 | 混合肥料 | 457 |
| 脲 | 450 | 烟火 | 454 | 混合炸药 | 457 |
| 脲酶 | 450 | 烷烃 | 454 | 混合煤气 | 457 |
| 脲醛树脂 | 450 | 烷基 | 454 | 混纺染料 | 457 |
| 脲醛塑料 | 450 | 烷(基)化 | 454 | 混和设备 | 457 |
| 脲醛压塑粉 | 450 | 烷(基)化剂 | 454 | 混合式换热 | 457 |
| 脲醛泡沫塑料 | 450 | 烷基石油 | 454 | 混合冷凝器 | 457 |
| 【·】 | | 烷基化汽油 | 454 | 混合物合金 | 457 |
| 族 | 451 | 烷基纤维素 | 454 | 混旋泛酸钙 | 457 |
| 旋塞 | 451 | 烷基硫酸钠 | 454 | 混旋氯霉素 | 457 |
| 旋光计 | 451 | 烷基磺酸钠 | 454 | 混缩聚(反应) | 457 |
| 旋转泵 | 451 | 烷基苯磺酸钠 | 455 | 混凝土标号 | 457 |
| 旋转筛 | 451 | 烷基萘磺酸钠 | 455 | 混合式换热器 | 457 |
| 旋桨泵 | 451 | 烷基芳基磺酸钠 | 455 | 渔用纸 | 457 |
| 旋风炸药 | 451 | 烷基酰胺基磺酸钠 | 455 | 液化 | 457 |
| 旋光异构 | 451 | 减湿 | 455 | 液比 | 457 |
| 旋风分离器 | 451 | 减压阀 | 455 | 液氧 | 457 |
| 旋光性物质 | 452 | 减湿器 | 455 | 液氨 | 457 |
| 旋光测糖计 | 452 | 减感剂 | 455 | 液氮 | 458 |
| 旋光测糖法 | 452 | 减压蒸发 | 455 | 液氯 | 458 |
| 旋转结晶器 | 452 | 减压干燥器 | 455 | 液化酶 | 458 |
| 旋流分离器 | 452 | 减压厢式干燥器 | 455 | 液体曲 | 458 |
| 旋液分离器 | 452 | 减压双滚筒(式)干燥器 | 455 | 液体皂 | 458 |
| 旋转(式)干燥器 | 452 | 清油 | 455 | 液位计 | 458 |
| 旋转式压缩机 | 452 | 清蒸 | 455 | 液态氧 | 458 |
| 旋转式鼓风机 | 452 | 清漆 | 455 | 液面计 | 458 |
| 旋桨式搅拌器 | 453 | 清喷漆 | 455 | 液溶胶 | 458 |
| 旋转叶片式真空泵 | 453 | 清漆锅 | 455 | 液化汽油 | 458 |
| 旋转式水银电解槽 | 453 | | | 液体鲸蜡 | 458 |
| 商品肥料 | 453 | | | 液体燃料 | 458 |

| | | | | | |
|---------------|-----|------------------------|-----|---------------------|-----|
| 液态肥料 | 458 | 羟基醋酸 | 462 | 断续式调节器 | 464 |
| 液态空气 | 458 | 羟酮染料 | 462 | 着火点 | 464 |
| 液态溶液 | 458 | 12-羟基十八酸 | 462 | 着色力 | 464 |
| 液相聚合 | 458 | λ -羟基十八酸 | 462 | 着色剂 | 464 |
| 液相缩聚 | 458 | 羟基丁二酸 | 462 | 密陀僧 | 464 |
| 液氧炸药 | 458 | 2-羟基-3-萘(甲)酸 | 462 | 密炼机 | 464 |
| 液液萃取 | 459 | 12-羟基硬脂酸 | 462 | 密闭式炼胶机 | 464 |
| 液动调节器 | 459 | λ -羟基硬脂酸 | 462 | 窑 | 465 |
| 液体培养法 | 459 | 羟基喹啉铜 | 462 | 窑业 | 465 |
| 液体葡萄糖 | 459 | 8-羟基喹啉铜 | 462 | | |
| 液环压缩机 | 459 | 羟萘酸苄酚宁 | 462 | 【-】 | |
| 液柱压力计 | 459 | 2-羟基丙烷-1, 2, 3-三 羧酸 | 462 | 弹性 | 465 |
| 液氮洗涤法 | 459 | 羟甲基乙烯脲树脂 | 462 | 弹料 | 465 |
| 液膜蒸发器 | 459 | 2-羟基对异丙基甲苯 | 462 | 弹力丝 | 465 |
| 液体输送设备 | 459 | 3-羟基对异丙基甲苯 | 462 | 弹性体 | 465 |
| 液体聚硫橡胶 | 459 | 8-羟基喹啉酞磺胺噻唑 | 462 | 弹性硫 | 465 |
| 液态二氧化硫 | 459 | 粘土 | 462 | 弹胶体 | 465 |
| 液态二氧化碳 | 459 | 粘纤 | 462 | 弹力尼龙 | 465 |
| 液氨法(精制液碱) | 459 | 粘度 | 462 | 弹性轮胎 | 465 |
| 液体膨胀(式)温度计 | 459 | 粘胶 | 463 | 弹性凝胶 | 465 |
| 淬火 | 460 | 粘土砖 | 463 | 弹簧加料器 | 465 |
| 淬火玻璃 | 460 | 粘合剂 | 463 | 弹簧压力计 | 465 |
| 淡金水 | 460 | 粘度计 | 463 | 隐色体 | 465 |
| 淀粉 | 460 | 粘着性 | 463 | 隐色染料 | 465 |
| 淀粉酶 | 460 | 粘流态 | 463 | 隐色化合物 | 465 |
| α -淀粉酶 | 460 | 粘菌素 | 463 | 蛋白酶 | 465 |
| β -淀粉酶 | 460 | 粘着剂 | 463 | 蛋氨酸 | 465 |
| 淀粉糖 | 460 | 粘弹性 | 463 | 蛋白质纤维 | 465 |
| 淀粉指示剂 | 460 | 粘状打浆 | 463 | 蛋白质塑料 | 465 |
| 深井泵 | 460 | 粘胶纤维 | 463 | 蛋形升酸器 | 466 |
| 深度冷冻 | 461 | 粘胶溶液 | 463 | 蛋白同化激素 | 466 |
| 深镀能力 | 461 | 粘弹形变 | 464 | 蛋白质态氮肥 | 466 |
| 深层培养法 | 461 | 粘合钢纸板 | 464 | 维纶 | 466 |
| 深度冷冻设备 | 461 | 粘均分子量 | 464 | 维他命 | 466 |
| 渗析 | 461 | 粘均聚合度 | 464 | 维生素 | 466 |
| 渗透 | 461 | 粘土石墨制品 | 464 | 维生素 A | 466 |
| 渗镀 | 461 | 粘性流动形变 | 464 | 维生素 B ₁ | 466 |
| 渗透压 | 461 | 粕 | 464 | 维生素 B ₂ | 466 |
| 渗透剂 | 461 | 粗肥 | 464 | 维生素 B ₆ | 466 |
| 渗透压强 | 461 | 粗胶 | 464 | 维生素 B ₈ | 466 |
| 羟胺 | 461 | 粗糖 | 464 | 维生素 B ₉ | 467 |
| 羟基 | 461 | 粗汽油 | 464 | 维生素 B ₁₂ | 467 |
| 羧基 | 461 | 粗柴油 | 464 | 维生素 B ₁₃ | 467 |
| 2-羟基丙腈 | 462 | 粒肥 | 464 | 维生素 B ₀ | 467 |
| 3-羟基丙腈 | 462 | 粒状过滤介质 | 464 | 维生素 C | 467 |
| 2-羟基丙酸 | 462 | 断口 | 464 | 维生素 D | 467 |
| 8-羟基喹啉 | 462 | | | 维生素 D ₂ | 467 |
| | | | | 维生素 D ₃ | 467 |
| | | | | 维生素 E | 467 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----------------------|-----|-----------------|-----|
| 维生素 G | 468 | 棒式温度计 | 471 | 斯坚格利法(制硝酸铵)· | 474 |
| 维生素 H | 468 | 椰子油 | 471 | 葡萄酒 | 474 |
| 维生素 K ₁ | 468 | 椰子醛 | 471 | 葡萄糖 | 474 |
| 维生素 K ₂ | 468 | 植物碱 | 471 | 葡萄糖 | 474 |
| 维生素 K ₄ | 468 | 植物蜡 | 471 | 葡萄糖 | 475 |
| 维生素 M | 468 | 植物纤维 | 471 | 葡萄糖酸钙 | 475 |
| 维生素 U | 468 | 植物保护 | 471 | 葡萄糖氧化酶 | 475 |
| 维尼纶 | 468 | 植物油脂 | 471 | 葡萄糖酸发酵 | 475 |
| 维尼昂 | 468 | 植物鞣(法) | 472 | 葡萄糖酸锑钠 | 475 |
| 维尼昂 N | 468 | 植物(鞣)革 | 472 | 葡萄糖醛酸内酯 | 475 |
| 维氏硬度 | 468 | 植物鞣料 | 472 | 蒎烯 | 475 |
| 维生素 A 元 | 468 | 植物羊皮纸 | 472 | 葵子麝香 | 475 |
| 维通橡胶 | 468 | 植物性农药 | 472 | 森乃特 | 476 |
| 维生素发酵 | 468 | 植物性肥料 | 472 | 裁断机 | 476 |
| 维生素 B ₂ 发酵 | 469 | 植物营养元素 | 472 | 超电压 | 476 |
| 维多利亚蓝 B | 469 | 植物生长刺激素 | 472 | 超电位 | 476 |
| 绵白糖 | 469 | 植物生长调节剂 | 472 | 超吸附 | 476 |
| 绵羊皮 | 469 | 植物油-氧化乙烯缩合 物 | 472 | 超声波 | 476 |
| 综合防治 | 469 | 棉 | 472 | 超重氢 | 476 |
| 综合杀虫剂 | 469 | 棉浆 | 472 | 超重整 | 476 |
| 绿玉 | 469 | 棉酚 | 472 | 超纯金属 | 476 |
| 绿矾 | 469 | 棉子油 | 472 | 超显微镜 | 476 |
| 绿肥 | 469 | 棉子糖 | 473 | 超铀元素 | 476 |
| 绿油 | 469 | 棉油皂 | 473 | 超氧化物 | 476 |
| 绿液 | 469 | 棉油泥皂 | 473 | 超级压光机 | 476 |
| 绿肥皂 | 469 | 棉媒染料 | 473 | 超声波除尘 | 476 |
| 绿柱石 | 469 | 楮子 | 473 | 超声波聚合 | 476 |
| 绿薄荷油 | 469 | 楮酸 | 473 | 超速离心机 | 476 |
| 十二画 | | 棕榈油 | 473 | 超微量分析 | 476 |
| 【一】 | | 棕榈酸 | 473 | 超声波流量计 | 476 |
| 琥珀 | 470 | 棕榈精 | 473 | 超声波料面计 | 477 |
| 琥珀酸 | 470 | 棕榈仁油 | 473 | 超香速喷气燃料 | 477 |
| 琥珀磺胺噻唑 | 470 | 棕榈核油 | 473 | 超前重定式调节器 | 477 |
| 琼脂 | 470 | 联苯 | 473 | 超高温等离子体射流 | 477 |
| 斑铜矿 | 470 | 联氨 | 473 | 硬化 | 477 |
| 斑脱岩 | 470 | 联苯胺 | 473 | 硬片 | 477 |
| 替续器 | 470 | 联苯酚 | 474 | 硬水 | 477 |
| 塔板 | 470 | 联苯醚 | 474 | 硬皂 | 477 |
| 塔器 | 470 | 联合成型法 | 474 | 硬炭 | 477 |
| 塔式法 | 470 | 联合制碱法 | 474 | 硬度 | 477 |
| 塔设备 | 470 | 联合法(制硝酸) | 474 | 硬脂 | 477 |
| 塔板效率 | 470 | 散剂 | 474 | 硬瓷 | 477 |
| 塔式结晶器 | 470 | 散射浊度计 | 474 | 硬化剂 | 477 |
| 覆 | 471 | 散射测浑法 | 474 | 硬化油 | 478 |
| 棒磨 | 471 | 散粒性固体料面计 | 474 | 硬石膏 | 478 |
| 棒磨机 | 471 | 斯梯克黑 | 474 | 硬沥青 | 478 |
| | | | | 硬质胶 | 478 |
| | | | | 硬玻璃 | 478 |

| | | | | | |
|---------------|-----|----------------|-----|-------------|-----|
| 硬脂酸 | 478 | 硝酸铜 | 481 | 硝酸毛果芸香碱 | 484 |
| 硬脂精 | 478 | 硝酸铵 | 481 | 硝酸盐还原作用 | 484 |
| 硬脂醇 | 478 | 硝酸银 | 482 | 硫 | 484 |
| 硬锰矿 | 478 | 硝酸铊 | 482 | α -硫 | 485 |
| 硬膏剂 | 478 | 硝酸铈 | 482 | β -硫 | 485 |
| 硬橡胶 | 478 | 硝酸铟 | 482 | 硫化 | 485 |
| 硬质胶粉 | 478 | 硝酸铊 | 482 | 硫丹 | 485 |
| 硬质镀铬 | 478 | 硝酸铋 | 482 | 硫胺 | 485 |
| 硬质橡胶 | 478 | 硝酸镁 | 482 | 硫酚 | 485 |
| 硬脂沥青 | 478 | 硝酸镉 | 482 | 硫黄 | 485 |
| 硬脂酸钙 | 478 | 硝酸镍 | 482 | 硫铵 | 485 |
| 硬脂酸钡 | 479 | 硝酸钨 | 482 | 硫脲 | 485 |
| 硬脂酸铅 | 479 | 硝化甘油 | 482 | 硫酸 | 485 |
| 硬脂酸铝 | 479 | 硝化(作用) | 482 | 硫醇 | 486 |
| 硬脂酸铵 | 479 | 硝化淀粉 | 482 | 硫醚 | 486 |
| 硬脂酸锂 | 479 | 硝基乙烷 | 482 | 硫磺 | 486 |
| 硬脂酸锌 | 479 | 硝基丙烷 | 483 | 硫化元 | 486 |
| 硬脂酸铈 | 479 | 1-硝基丙烷 | 483 | 硫化汞 | 486 |
| 硬脂酸镁 | 479 | 2-硝基丙烷 | 483 | 硫化青 | 486 |
| 硬脂酸镉 | 479 | 硝基甲烷 | 483 | 硫化物 | 486 |
| 硬脂酸丁酯 | 479 | 硝基染料 | 483 | 硫化剂 | 486 |
| 硬质胶蓄电箱 | 480 | 硝基瓷漆 | 483 | 硫化钙 | 486 |
| 硬脂酸-甘油酯 | 480 | 硝基清漆 | 483 | 硫化钠 | 486 |
| 硝化 | 480 | 1-硝基蒽醌 | 483 | 硫化钡 | 486 |
| 硝石 | 480 | α -硝基蒽醌 | 483 | 硫化氢 | 486 |
| 硝基 | 480 | 硝基腻子 | 483 | 硫化度 | 486 |
| 硝酸 | 480 | 硝酸炸药 | 483 | 硫化铅 | 486 |
| 硝化器 | 480 | 硝酸乙酯 | 483 | 硫化铵 | 487 |
| 硝基苯 | 480 | 硝酸亚汞 | 483 | 硫化银 | 487 |
| 1-硝基萘 | 480 | 硝酸亚锰 | 483 | 硫化黑 | 487 |
| α -硝基萘 | 480 | 硝酸铀酰 | 483 | 硫化锌 | 487 |
| 硝基漆 | 480 | 硝酸氧铋 | 483 | 硫化蓝 | 487 |
| 硝酰基 | 480 | 硝酸铵钙 | 483 | 硫化锡 | 487 |
| 硝酸汞 | 480 | 硝酸硫胺 | 484 | 硫化碱 | 487 |
| 硝酸钍 | 480 | 硝酸磷肥 | 484 | 硫化镉 | 487 |
| 硝酸钙 | 481 | 硝酸钾 | 484 | 硫化镉 | 487 |
| 硝酸钠 | 481 | 硝化纤维丝 | 484 | 硫化镉 | 487 |
| 硝酸钡 | 481 | 硝化纤维素 | 484 | 硫(杂)茂 | 487 |
| 硝酸胍 | 481 | 硝基化合物 | 484 | 硫钡粉 | 487 |
| 硝酸盐 | 481 | 硝酸双氧铀 | 484 | 硫桐脂 | 487 |
| 硝酸钴 | 481 | 硝酸纤维素 | 484 | 硫铁矿 | 487 |
| 硝酸钾 | 481 | 硝酸态氮肥 | 484 | 硫胺素 | 487 |
| 硝酸铁 | 481 | 硝化法(制硫酸) | 484 | 硫黄华 | 487 |
| 硝酸铅 | 481 | 4-硝基甲苯-2-磺酸 | 484 | 硫黄粉 | 487 |
| 硝酸铈 | 481 | 4-硝基邻甲苯胺 | 484 | 硫氰值 | 487 |
| 硝酸铋 | 481 | 5-硝基-2-氨基苯酚 | 484 | 硫氰酸 | 487 |
| 硝酸铝 | 481 | 硝酸纤维(素)漆 | 484 | 硫酰氯 | 488 |
| | | | | 硫酸汞 | 488 |

| | | | | | |
|--------|-----|-------------|-----|-----------|-----|
| 硫酸纸 | 488 | 硫氮(杂)苯 | 491 | 硫化活性剂 | 494 |
| 硫酸肼 | 488 | 硫氮(杂)茂 | 491 | 硫代水杨酸 | 494 |
| 硫酸钙 | 488 | 硫酸化剂 | 491 | 硫代硫酸钠 | 494 |
| 硫酸钛 | 488 | 硫酸化油 | 491 | 硫酸二乙酯 | 494 |
| 硫酸钠 | 488 | 硫酸亚铁 | 491 | 硫酸二甲酯 | 494 |
| 硫酸钡 | 488 | 硫酸亚锡 | 491 | 硫酸化(作用) | 494 |
| 硫酸酐 | 488 | 硫酸亚锰 | 491 | 硫酸亚铁铵 | 494 |
| 硫酸盐 | 488 | 硫酸苯胺 | 491 | 硫酸辛可宁 | 494 |
| 硫酸钴 | 488 | 硫酸氢钠 | 491 | 硫酸阿托品 | 494 |
| 硫酸钾 | 488 | 硫酸盐法 | 491 | 硫酸苯丙胺 | 495 |
| 硫酸铁 | 488 | 硫酸铁钾 | 491 | 硫酸奎尼丁 | 495 |
| 硫酸铅 | 488 | 硫酸铁铵 | 491 | 硫酸浓度计 | 495 |
| 硫酸铈 | 489 | 硫酸铅矿 | 491 | 硫酸盐木浆 | 495 |
| 硫酸铍 | 489 | 硫酸高铈 | 491 | 硫酸盐(纸)浆 | 495 |
| 硫酸胺 | 489 | 硫酸烟碱 | 491 | 硫酸联苯胺 | 495 |
| 硫酸铝 | 489 | 硫酸铬钾 | 492 | 硫酸化蓖麻油 | 495 |
| 硫酸铜 | 489 | 硫酸铬铵 | 492 | 硫酸辛可尼丁 | 495 |
| 硫酸铬 | 489 | 硫酸羟胺 | 492 | 硫化促进剂活性 | 495 |
| 硫酸铵 | 489 | 硫酸联氨 | 492 | 硫酸对甲苯二胺 | 495 |
| 硫酸银 | 489 | 硫酸精制 | 492 | 硫酸高铈滴定法 | 495 |
| 硫酸锂 | 489 | 硫酸镍铵 | 492 | 硫氰基乙酸异苄酯 | 495 |
| 硫酸锌 | 489 | 硫醇化物 | 492 | 硫酸对甲胺基苯酚 | 496 |
| 硫酸锰 | 489 | 硫脲红棕 | 492 | 硫化促进剂临界温度 | 496 |
| 硫酸锶 | 489 | 硫脲红紫 RH | 492 | 雄黄 | 496 |
| 硫酸镁 | 489 | 硫脲染料 | 492 | 雄刈萱油 | 496 |
| 硫酸镉 | 489 | 硫脲桃红 R | 492 | 雄性激素 | 496 |
| 硫酸镍 | 489 | 硫化切削油 | 492 | 裂化 | 496 |
| 硫醇油 | 490 | 硫化延缓剂 | 492 | 裂解 | 496 |
| 硫镉矿 | 490 | 硫化还原蓝 RNX | 492 | 裂化气 | 496 |
| 硫脲橙 RF | 490 | 硫化促进剂 | 492 | 裂纹漆 | 496 |
| 硫化亚砷 | 490 | 硫化促进剂 808 | 492 | 裂断长 | 496 |
| 硫化亚铁 | 490 | 硫化促进剂 A-32 | 492 | 裂化汽油 | 496 |
| 硫化亚锡 | 490 | 硫化促进剂 AZ | 492 | 捺剂 | 496 |
| 硫化系数 | 490 | 硫化促进剂 CZ | 493 | 揩光浆 | 496 |
| 硫化染料 | 490 | 硫化促进剂 D | 493 | 提馏 | 497 |
| 硫化胶乳 | 490 | 硫化促进剂 DM | 493 | 提花纸板 | 497 |
| 硫化橡胶 | 490 | 硫化促进剂 DOTG | 493 | 提纯地蜡 | 497 |
| 硫化潮蓝 | 490 | 硫化促进剂 H | 493 | 提炼冶金 | 497 |
| 硫柳汞钠 | 490 | 硫化促进剂 M | 493 | 搅拌 | 497 |
| 硫硝酸铵 | 490 | 硫化促进剂 NA-22 | 493 | 搅拌器 | 497 |
| 硫喷妥钠 | 490 | 硫化促进剂 P | 493 | 搅拌反应器 | 497 |
| 硫氰化物 | 490 | 硫化促进剂 TETD | 493 | 搅拌式反应锅 | 497 |
| 硫氰酸钠 | 490 | 硫化促进剂 TMTD | 494 | 搅拌式萃取塔 | 497 |
| 硫氰酸盐 | 491 | 硫化促进剂 TMTM | 494 | 搅拌式反应设备 | 497 |
| 硫氰酸钾 | 491 | 硫化促进剂 TT | 494 | 搅拌冷却结晶器 | 497 |
| 硫氰酸铵 | 491 | 硫化促进剂 ZBX | 494 | 辊压 | 497 |
| 硫氰酸酯 | 491 | 硫化促进剂 ZDMC | 494 | 辊涂 | 498 |

辊压机498
 雅加达达玛498
 【1】
 紫晶498
 紫磷498
 紫草茸498
 紫药水498
 紫铜管498
 紫霉素498
 紫罗兰酮498
 紫酱色基 B498
 紫酱色基G(GO)498
 紫外线吸收剂498
 紫外线防护纸498
 辉钴矿498
 辉钼矿498
 辉铋矿499
 辉铜矿499
 辉银矿499
 辉绿岩499
 辉铋矿499
 辉锰矿499
 喷涂499
 喷漆499
 喷丝头499
 喷动床499
 喷泉床499
 喷射泵499
 喷射器500
 喷气燃料500
 喷砂处理500
 喷雾炉黑500
 喷动床干燥500
 喷射压缩机500
 喷淋除尘器500
 喷洒式吸收塔500
 喷洒式吸收器500
 喷洒式萃取塔500
 喷射式冷冻机500
 喷淋式冷却器501
 喷淋式冷凝器501
 喷淋式萃取塔501
 喷雾(式)干燥器501
 喷气式发动机燃料501
 喷淋式(蛇管)换热
 器501
 嗒啉501

嗒啉蓝501
 嗒啉方501
 嗒啉啉501
 嗒啉染料501
 喉形管501
 晴纶501
 嵌段共聚501
 嵌段共聚物501
 景泰蓝501
 晶体502
 晶系502
 晶面502
 晶种502
 晶格502
 晶棱502
 晶碱502
 晶纹漆502
 晶间腐蚀502
 晶质玻璃502
 晶质铀矿502
 量子502
 量瓶502
 量筒502
 量热器502
 甯502
 甯族化合物503
 黑体503
 黑炭503
 黑磷503
 黑油膏503
 黑皱胶503
 黑钨矿503
 黑索今503
 黑铁管503
 黑啤酒503
 黑铜矿503
 黑色火药503
 黑色金属503
 黑金刚石503
 黑色氰化物503
 黑色金属材料503
 黑(色硫化)油膏503
 【/】
 铸铁503
 铸压机503
 铸铁管504
 铸型法504

铸型树脂504
 铸塑石墨504
 铸塑树脂504
 铸塑酚醛塑料504
 铸塑脲醛塑料504
 镑504
 鍊504
 钽504
 链节504
 链段504
 链烃504
 链引发504
 链终止504
 链增长504
 链霉素504
 链式反应505
 链带过滤机505
 链霉素族抗菌素505
 链状高分子化合物505
 锂505
 锂辉石505
 锂硼氢505
 锅炉燃料油505
 铅505
 铅石505
 铅英石505
 铅氧砖505
 铅鞣(法)505
 铅英石砖505
 铅质耐火材料505
 铍506
 铍506
 铍白506
 铍肥506
 铍粉506
 铍黄506
 铍来特506
 铍钼白506
 铍氧粉506
 铍铬黄506
 铍酸钠506
 铍黄底漆506
 铍族元素506
 铍黄防锈漆506
 铍506
 铟506
 锐钛矿型二氧化钛506

| | | | | | |
|---------|-----|----------|-----|--------------|-----|
| 铈 | 507 | 氰化物 | 509 | 氮素固定作用 | 512 |
| 铈白 | 507 | 氰化法 | 509 | 氮磷复合肥料 | 512 |
| 铈华 | 507 | 氰化钙 | 509 | 氮磷钾复合肥料 | 512 |
| 铈酞 | 507 | 氰化钠 | 510 | 氯 | 512 |
| 铈黄 | 507 | 氰化氢 | 510 | 氯丹 | 512 |
| 铈化物 | 507 | 氰化钾 | 510 | 氯水 | 513 |
| 铈化氢 | 507 | 氰化铜 | 510 | 氯仿 | 513 |
| 铈化铟 | 507 | 氰化银 | 510 | 氯杀 | 513 |
| 铈化三氢 | 507 | 氰化锌 | 510 | 氯苯 | 513 |
| 铈红玻璃 | 507 | 氰尿酸 | 510 | 氯胺 T | 513 |
| 铈 | 507 | 氰氨法 | 510 | 氯萘 | 513 |
| 铈 | 507 | 氰基胍 | 510 | 1-氯萘 | 513 |
| 铈系元素 | 507 | 氰酸钠 | 510 | α -氯萘 | 513 |
| 稀料 | 507 | 氰酸钾 | 510 | 氯酸 | 513 |
| 稀释剂 | 507 | 氰酸铵 | 510 | 氯乙烯 | 513 |
| 稀土元素 | 507 | 氰酸酯 | 510 | 氯乙烷 | 514 |
| 稀土金属 | 508 | 氰熔块 | 510 | 氯乙醇 | 514 |
| 稀有元素 | 508 | 氰熔体 | 510 | 1-氯丁烷 | 514 |
| 稀有气体 | 508 | 氰化亚铜 | 510 | 氯丁醇 | 514 |
| 稀散元素 | 508 | 氰尿酸胺 | 511 | 氯化汞 | 514 |
| 稀释坦克 | 508 | 氰尿酸氯 | 511 | 氯化苦 | 514 |
| 稀有轻金属 | 508 | 氰氨化钙 | 511 | 氯化苜 | 514 |
| 稀有贵金属 | 508 | 氰基醋酸 | 511 | 氯化物 | 514 |
| 稀有分散元素 | 508 | 氰硅橡胶 | 511 | 氯化剂 | 514 |
| 短纤维 | 508 | 氰氨态氮肥 | 511 | 氯化法 | 514 |
| 短杆菌肽 S | 508 | 氰化物混合物 | 511 | 氯化钙 | 514 |
| 短杆菌素 | 508 | 氰基醋酸乙酯 | 511 | 氯化钠 | 515 |
| 短油清漆 | 508 | 氮 | 511 | 氯化钡 | 515 |
| 黍胶质 | 508 | 氮肥 | 511 | 氯化钼 | 515 |
| 等规聚合 | 508 | 氮蒽 | 512 | 氯化氢 | 515 |
| 等轴晶系 | 508 | 氮化物 | 512 | 氯化钴 | 515 |
| 等温过程 | 508 | 氮化硼 | 512 | 氯化钾 | 515 |
| 等规聚丙烯 | 508 | 氮丙环 | 512 | 氯化铁 | 515 |
| 等规聚合物 | 508 | 9-氮(杂)芴 | 512 | 氯化铅 | 515 |
| 等规聚丙烯纤维 | 508 | 氮(杂)苯 | 512 | 氯化铍 | 515 |
| 等规聚合物纤维 | 508 | 氮(杂)茂 | 512 | 氯化铝 | 515 |
| 筛 | 508 | 氮(杂)苜 | 512 | 氯化铜 | 515 |
| 筛分 | 509 | 氮(杂)萘 | 512 | 氯化铬 | 516 |
| 筛号 | 509 | 10-氮(杂)蒽 | 512 | 氯化铵 | 516 |
| 筛析 | 509 | 氮素肥料 | 512 | 氯化银 | 516 |
| 筛板塔 | 509 | 氮族元素 | 512 | 氯化锂 | 516 |
| 筛网印花 | 509 | 氮蒽染料 | 512 | 氯化锌 | 516 |
| 筒管纺丝 | 509 | 氮杂环己烷 | 512 | 氯化氰 | 516 |
| 智利硝石 | 509 | 氮(杂)茂环系 | 512 | 氯化锡 | 516 |
| 氰 | 509 | 氮芥类药物 | 512 | 氯化锰 | 516 |
| 氰基 | 509 | 氮质海鸟粪 | 512 | 氯化镉 | 516 |
| 氰酸 | 509 | 氮基三乙酸 | 512 | 氯化镁 | 516 |

| | | | | | |
|-----------------|-----|---------|-----|--------|-----|
| 蓝色基 BB | 535 | 碘仿 | 539 | 感光性树脂 | 542 |
| 蓝宝石 | 535 | 碘值 | 539 | 感应电加热 | 543 |
| 蓝铜矿 | 535 | 碘酸 | 539 | 雷汞 | 543 |
| 蓝晶石 | 535 | 碘化汞 | 539 | 雷管 | 543 |
| 葱 | 535 | 碘化物 | 539 | 雷氏镍 | 543 |
| 葱油 | 535 | 碘化钠 | 539 | 雷米邦 | 543 |
| 葱酚 | 535 | 碘化氢 | 540 | 雷米封 | 543 |
| 葱酮 | 535 | 碘化钾 | 540 | 雷诺数 | 543 |
| 葱醌 | 536 | 碘化铵 | 540 | 雷锁辛 | 543 |
| 葱醌染料 | 536 | 碘化银 | 540 | 雷蒙磨 | 543 |
| 葱醌- β -磺酸 | 536 | 碘化磷 | 540 | 雷酸汞 | 543 |
| 蓖麻酸 | 536 | 碘多哈 | 540 | 雷公藤碱 | 543 |
| 蓖麻(子)油 | 536 | 碘化亚汞 | 540 | 雷佛奴耳 | 543 |
| 蓄电池 | 536 | 碘化亚铁 | 540 | 雷诺准数 | 543 |
| 蓄热器 | 536 | 碘化(作用) | 540 | 雷齐特树脂 | 543 |
| 蓄热式换热 | 536 | 碘(代)甲烷 | 540 | 雷查儿树脂 | 543 |
| 蓄热式换热器 | 536 | 碘吡乙酸 | 540 | 雷齐脱儿树脂 | 543 |
| 蒸发 | 536 | 碘吡啦哈 | 540 | 摄影 | 543 |
| 蒸缸 | 537 | 碘量滴定法 | 540 | 摄影材料 | 543 |
| 蒸球 | 537 | 碘化钾淀粉试纸 | 541 | 摆轮式研磨机 | 543 |
| 蒸煮 | 537 | 硼 | 541 | 摇动筛 | 543 |
| 蒸锅 | 537 | 硼肥 | 541 | 摇动结晶器 | 543 |
| 蒸馏 | 537 | 硼砂 | 541 | 摇瓶培养法 | 544 |
| 蒸气压 | 537 | 硼酐 | 541 | 搪瓷 | 544 |
| 蒸发器 | 537 | 硼烷 | 541 | 搪玻璃 | 544 |
| 蒸汽泵 | 537 | 硼酸 | 541 | 辐射化学 | 544 |
| 蒸煮器 | 537 | 硼砂矿 | 541 | 辐射硫化 | 544 |
| 蒸馏法 | 537 | 硼镁肥 | 541 | 辐射聚合 | 544 |
| 蒸馏釜 | 537 | 硼氢化钠 | 541 | 辐射高温计 | 544 |
| 蒸馏酒 | 538 | 硼氢化钾 | 541 | 输油管 | 544 |
| 蒸发设备 | 538 | 硼氢化锂 | 541 | 输泥胶管 | 544 |
| 蒸发胶乳 | 538 | 硼素肥料 | 542 | 裘(革) | 544 |
| 蒸汽导管 | 538 | 硼族元素 | 542 | | |
| 蒸汽胶管 | 538 | 硼镁铁矿 | 542 | | |
| 蒸汽蒸馏 | 538 | 硼砂珠试验 | 542 | | |
| 蒸发结晶器 | 538 | 硼氢化合物 | 542 | | |
| 蒸汽加热器 | 538 | 硼氮高分子 | 542 | | |
| 蒸汽直动泵 | 538 | 碎木塑料 | 542 | | |
| 蒸汽喷射泵 | 538 | 碎布塑料 | 542 | | |
| 蒸汽传动往复泵 | 539 | 碎纸塑料 | 542 | | |
| 蒸汽鼓泡加热器 | 539 | 碎屑基压塑料 | 542 | | |
| 蒸汽喷射式汽化冷冻机 | 539 | 感光片 | 542 | | |
| 蒙布漆 | 539 | 感光纸 | 542 | | |
| 蒙脱石 | 539 | 感光材料 | 542 | | |
| 蒙氏合金 | 539 | 感光乳剂 | 542 | | |
| 蒙涅耳合金 | 539 | 感光玻璃 | 542 | | |
| 碘 | 539 | 感光防护纸 | 542 | | |

【 1 】

| | |
|---------|-----|
| 频哪醇重排作用 | 544 |
| 嗜菌体 | 544 |
| 嗜癌素 | 544 |
| 蜂蜡 | 544 |
| 蜂蜜 | 544 |
| 蜂皇浆 | 544 |
| 蜂窝塑料 | 545 |
| 蜕变 | 545 |
| 跨位 | 545 |
| 路布兰法 | 545 |
| 置换法 | 545 |
| 置换(作用) | 545 |
| 照像 | 545 |
| 照明剂 | 545 |

| | | | | | |
|--------|-----|---------|-----|--------|-----|
| 照明煤油 | 545 | 催化重整 | 549 | 煤渣砖 | 552 |
| 照像材料 | 545 | 催化裂化 | 549 | 煤气焦炭 | 552 |
| 照像乳剂 | 545 | 催化聚合 | 549 | 煤岩相学 | 552 |
| 照像原纸 | 545 | 催化剂型增塑剂 | 549 | 煤油页岩 | 552 |
| 照像胶片 | 545 | 微电池 | 549 | 煤堆干馏 | 552 |
| 【/】 | | | | | |
| 稠苯 | 546 | 微压计 | 549 | 煤气发生炉 | 552 |
| 稠环烃 | 546 | 微微球 | 549 | 煤气表用革 | 552 |
| 稠厚器 | 546 | 微分蒸馏 | 549 | 煤酚皂溶液 | 552 |
| 锗 | 546 | 微孔橡胶 | 549 | 煤焦油皂液 | 552 |
| 锗流干燥器 | 546 | 微烟火药 | 549 | 煤焦油沥青 | 552 |
| 锗 | 546 | 微晶玻璃 | 549 | 煤焦油染料 | 552 |
| 锚式搅拌器 | 546 | 微量分析 | 549 | 煨石膏 | 552 |
| 锎 | 546 | 微生物培养法 | 550 | 满地印花 | 552 |
| 锡 | 546 | 微量元素肥料 | 550 | 滤布 | 552 |
| 锡石 | 546 | 愈疮木酚 | 550 | 滤纸 | 552 |
| 锡青铜 | 546 | 馏程 | 550 | 滤饼 | 552 |
| 锡酸钠 | 546 | 腻子 | 550 | 滤浆 | 552 |
| 锤纹漆 | 547 | 触媒 | 550 | 滤液 | 552 |
| 锤式粉碎机 | 547 | 触杀剂 | 550 | 滤渣 | 552 |
| 锤击式粉碎机 | 547 | 触杀作用 | 550 | 滤光玻璃 | 552 |
| 锥形球磨 | 547 | 解吸 | 550 | 滤色玻璃 | 552 |
| 锥式轧碎机 | 547 | 解理 | 550 | 滤芯纸板 | 552 |
| 锥式破碎机 | 547 | 解聚 | 550 | 溴 | 552 |
| 锥形轧碎机 | 547 | 解脲酶 | 550 | 溴水 | 552 |
| 锥形沉降器 | 547 | 鲍尔除渣器 | 550 | 溴剂 | 552 |
| 锥形除渣器 | 547 | 詹森式粗筛 | 550 | 溴酸 | 553 |
| 锥形磨浆机 | 548 | 【、】 | | | |
| 锦纶 | 548 | 新己烷 | 550 | 溴靛 2B | 553 |
| 锦羊革 | 548 | 新戊烷 | 550 | 溴乙烷 | 553 |
| 锍 | 548 | 新生态 | 550 | 溴化汞 | 553 |
| 锭剂 | 548 | 新闻纸 | 550 | 溴化物 | 553 |
| 锭子油 | 548 | 新霉素 | 551 | 溴化钠 | 553 |
| 锰 | 548 | 新生霉素 | 551 | 溴化氢 | 553 |
| 锰肥 | 548 | 新西力生 | 551 | 溴化钾 | 553 |
| 锰酸钾 | 548 | 新加坡达玛 | 551 | 溴化铝 | 553 |
| 锰族元素 | 548 | 新型阳离子染料 | 551 | 溴化铵 | 553 |
| 简单酮 | 548 | 剷除剂 | 551 | 溴化银 | 553 |
| 简单醚 | 548 | 麂皮 | 551 | 溴化氰 | 553 |
| 简单蒸馏 | 548 | 煤 | 551 | 溴本辛 | 553 |
| 催干剂 | 548 | 煤气 | 551 | 溴胺酸 | 554 |
| 催化剂 | 548 | 煤油 | 551 | 溴酸钠 | 554 |
| 催产素 | 548 | 煤砖 | 551 | 溴酸盐 | 554 |
| 催眠药 | 548 | 煤渣 | 551 | 溴酸钾 | 554 |
| 催化反应 | 548 | 煤精 | 551 | 溴靛蓝 | 554 |
| 催化作用 | 549 | 煤气表 | 551 | 溴化乙烯 | 554 |
| 催化毒物 | 549 | 煤岩学 | 551 | 溴化亚汞 | 554 |
| | | 煤焦油 | 551 | 溴化(作用) | 554 |
| | | | | 溴(代)甲烷 | 554 |

溴酸盐法.....554
 溴百里酚蓝.....554
 溴化丁基橡胶.....554
 溴化丙胺太林.....554
 溴化新斯的明.....555
 滚桶.....555
 滚镀.....555
 滚筒胶.....555
 滚筒筛.....555
 滚碎机.....555
 滚筒印花.....555
 滚筒(炭)黑.....555
 滚筒镀槽.....555
 滚磨设备.....555
 滚轮加料器.....555
 滚筒轧碎机.....555
 滚筒加料器.....555
 滚筒(式)干燥器.....555
 溶体.....556
 溶质.....556
 溶胀.....556
 溶剂.....556
 溶胶.....556
 溶液.....556
 溶媒.....556
 溶解.....556
 溶纤剂.....556
 溶性蓝.....556
 溶菌酶.....556
 溶蕙素.....556
 溶解度.....556
 溶解盐 B.....556
 溶解热.....556
 溶靛素.....556
 溶靛素 O4B557
 溶肉瘤素.....557
 溶剂汽油.....557
 溶剂萃取.....557
 溶剂精制.....557
 溶性染料.....557
 溶性糖精.....557
 溶液聚合.....557
 溶蕙素黄 V.....557
 溶蕙素绿 IB557
 溶蕙素蓝 IBC.....557
 溶蕙素橙 IGK557
 溶蕙素橙 IRK558

溶靛素绿 IGG.....558
 溶靛素棕 IRRD.....558
 溶解分级法.....558
 溶靛素桃红 IR558
 溶剂型增塑剂.....558
 溶靛素红青莲 IRH558
 溶液性质分析器.....558
 羧基.....558
 羧酸.....558
 羧基橡胶.....559
 羧甲基纤维素.....559
 羧基丁苯橡胶.....559
 羧基丁腈橡胶.....559
 羧苯甲酰磺胺噻唑.....559
 数均分子量.....559
 数均聚合度.....559
 誊写蜡纸.....559
 塑化.....559
 塑性.....559
 塑炼.....559
 塑料.....559
 塑化剂.....559
 塑化浴.....559
 塑性态.....559
 塑料王.....559
 塑料纸.....559
 塑料粉.....559
 塑料管.....559
 塑解剂.....560
 塑性形变.....560
 塑性材料.....560
 塑料喷涂.....560
 塑料上电镀.....560
 塑料贴面纸.....560
 塑料镀金属.....560
 酱色.....560
 酱油.....560
 福美双.....560
 福美特.....560
 福美铁.....560
 福美联.....560
 福美锌.....560
 福美锰.....561
 福斯金.....561
 福尔马林.....561
 福美甲腈.....561
 福斯多新.....561

裸皮.....561
 【一】
 群青.....561

十 四 画
 【一】

静电除尘.....561
 静电喷涂.....561
 静力除尘器.....561
 静电防止剂.....561
 静压液面计.....561
 熬制法.....562
 墙粉.....562
 模压法.....562
 模铸法.....562
 槟榔碱.....562
 榨油机.....562
 酵母.....562
 酵素.....562
 酵母菌.....562
 酶.....562
 酶软.....562
 酶柔.....562
 酶原.....562
 酶脱毛法.....562
 酿酶.....563
 酿造酒.....563
 酸.....563
 1, 2, 4-酸563
 2, 3-酸563
 β-酸.....563
 酸纺.....563
 酸败.....563
 酸洗.....563
 酸根.....563
 酸酐.....563
 酸值.....563
 酸蛋.....563
 酸渣.....563
 酸式盐.....563
 酸性红 B.....564
 酸性红 G.....564
 酸性黑 10B.....564
 酸性橙 II564
 酸度计.....564
 酸精制.....564
 酸性大红 G.....564

| | | | | | |
|-----------|-----|---------|-----|---------------------|-----|
| 酸性大红 GR | 564 | 聚甘油 | 567 | 聚酰胺树脂 | 572 |
| 酸性(反应) | 564 | 聚甲醛 | 567 | 聚酯氟橡胶 | 572 |
| 酸性皂黄 | 564 | 聚合体 | 568 | 聚乙烯醇缩醛 | 572 |
| 酸性青莲 4BS | 564 | 聚合物 | 568 | 聚三氟氯乙烯 | 572 |
| 酸性金黄 II | 565 | 聚合度 | 568 | 聚壬酰胺纤维 | 572 |
| 酸性金黄 G | 565 | 聚合釜 | 568 | 聚丙烯腈纤维 | 572 |
| 酸性肥料 | 565 | 聚胺酯 | 568 | 聚有机钛氧烷 | 572 |
| 酸性染料 | 565 | 聚酚酯 | 568 | 聚有机硅氧烷 | 572 |
| 酸性桃红 3B | 565 | 聚氯醚 | 568 | 聚异丁烯橡胶 | 572 |
| 酸性紫红 | 565 | 聚酰胺 | 568 | 聚苯乙烯纤维 | 573 |
| 酸性蓝黑 10B | 565 | 聚缩醛 | 568 | 聚苯撑氧化物 | 573 |
| 酸性嫩黄 G | 565 | 聚乙二醇 | 568 | 聚庚酰胺纤维 | 573 |
| 酸性藏青 GR | 565 | 聚乙烯醇 | 569 | 聚氨基甲酸酯 | 573 |
| 酸性藏青 5R | 565 | 聚乙烯醚 | 569 | 聚偏二氯乙烯 | 573 |
| 酸性曙红 | 565 | 聚丙二醇 | 569 | 聚氯乙烯纤维 | 573 |
| 酸法磷肥 | 565 | 聚丙烯腈 | 569 | 聚氯乙烯薄膜 | 573 |
| 酸式硫酸盐 | 565 | 聚合(反应) | 569 | 聚醋酸乙烯酯 | 573 |
| 酸式碳酸钠 | 565 | 聚合汽油 | 569 | 聚乙烯醇缩乙醛 | 573 |
| 酸式碳酸盐 | 565 | 聚合松香 | 569 | 聚乙烯醇缩丁醛 | 573 |
| 酸式碳酸钾 | 566 | 聚合树脂 | 569 | 聚乙烯醇缩甲醛 | 574 |
| 酸式碳酸铵 | 566 | 聚异丁烯 | 569 | 聚己内酰胺纤维 | 574 |
| 酸性一号橙 | 566 | 聚沉作用 | 569 | 聚丙烯等规纤维 | 574 |
| 酸性耐晒黄 | 566 | 聚苯乙烯 | 569 | 聚丙烯腈(类)纤维 | 574 |
| 酸性络合蓝 GGN | 566 | 聚氟乙烯 | 570 | 聚丙烯酸(酯)纤维 | 574 |
| 酸性氧化物 | 566 | 聚硅氧烷 | 570 | 聚丙烯酸酯橡胶 | 574 |
| 酸性萘酚黄 S | 566 | 聚硫胶乳 | 570 | 聚甘油脂肪酸酯 | 574 |
| 酸性喹啉黄 | 566 | 聚硫橡胶 | 570 | 聚四氟乙烯纤维 | 574 |
| 酸性媒介绿 B | 566 | 聚氯乙烯 | 570 | 聚有机钛硅氧烷 | 574 |
| 酸性媒介棕 RH | 566 | 聚酯士林 | 570 | 聚有机铝硅氧烷 | 574 |
| 酸性墨水蓝 | 566 | 聚酯纤维 | 570 | 聚有机硼硅氧烷 | 574 |
| 酸洗缓蚀剂 | 566 | 聚酯树脂 | 570 | 聚有机锡硅氧烷 | 574 |
| 酸碱灭火机 | 566 | 聚酯橡胶 | 571 | 聚有机磷硅氧烷 | 574 |
| 酸碱指示剂 | 566 | 聚酰亚胺 | 571 | 聚异戊二烯橡胶 | 574 |
| 酸碱滴定法 | 566 | 聚碳酸酯 | 571 | 聚氟丁二烯橡胶 | 574 |
| 酸式亚硫酸盐 | 566 | 聚磷酸盐 | 571 | 聚氧乙烯蓖麻油 | 574 |
| 酸性间苯胺黄 | 567 | 聚乙烯纤维 | 571 | 聚氯乙烯冷却器 | 574 |
| 酸性耐火材料 | 567 | 聚乙烯吡啶 | 571 | 聚氯乙烯换热器 | 574 |
| 酸性络合染料 | 567 | 聚丙烯酰胺 | 571 | 聚乙烯醇缩甲乙醛 | 574 |
| 酸性媒介染料 | 567 | 聚甲炔染料 | 571 | 聚元素有机硅氧烷 | 575 |
| 蔗糖 | 567 | 聚四氟乙烯 | 571 | 聚甲基丙烯酸甲酯 | 575 |
| 蔗糖 | 567 | (聚)过氯乙烯 | 571 | 聚苯乙烯泡沫塑料 | 575 |
| 蔗(渣)浆 | 567 | 聚环氧乙烷 | 571 | 聚氧乙烯脂肪醇醚 | 575 |
| 聚砒 | 567 | 聚氧化乙烯 | 572 | 聚氧乙烷代酚醚 | 575 |
| 聚酯 | 567 | 聚偏磷酸盐 | 572 | 聚 ω -氨基十一酰纤维 | 575 |
| 聚醚 | 567 | 聚烯烃纤维 | 572 | 聚氨基甲酸酯橡胶 | 575 |
| 聚乙烯 | 567 | 聚氯化磷腈 | 572 | 聚偏二氯乙烯纤维 | 576 |
| 聚丙烯 | 567 | 聚酰胺纤维 | 572 | 聚氯乙烯泡沫塑料 | 576 |

聚乙烯醇缩甲醛纤维··· 576
 聚 3, 3-二(氯甲基)环
 氧丙烷····· 576
 聚对苯二甲酸乙二酯纤
 维····· 576
 聚氧乙烯甘露醇脂肪酸
 酯····· 576
 截门阀····· 576
 碟形阀····· 576
 碱····· 576
 碱纺····· 576
 碱析····· 576
 碱粉····· 576
 碱渣····· 576
 碱熔····· 576
 碱缩····· 577
 碱木浆····· 577
 碱石灰····· 577
 碱式盐····· 577
 碱纸浆····· 577
 碱性绿····· 577
 碱性棕····· 577
 碱性紫 5BN ····· 577
 碱性橙 S····· 578
 碱熔法····· 578
 碱精制····· 578
 碱纤维素····· 578
 碱性(反应)····· 578
 碱性肥料····· 578
 碱性品红····· 578
 碱性染料····· 578
 碱性艳蓝 B····· 578
 碱性桃红 T····· 578
 碱性湖蓝 BB ····· 579
 碱性嫩黄 O····· 579
 碱式甲酸铝····· 579
 碱式硝酸铋····· 579
 碱式氯化铋····· 579
 碱式碳酸盐····· 579
 碱式碳酸铅····· 579
 碱式碳酸铋····· 579
 碱式碳酸铜····· 579
 碱式碳酸镁····· 579
 碱式碳酸镍····· 579
 碱式醋酸铝····· 579
 碱金属(元素)····· 579
 碱性玫瑰精····· 580

碱性氧化物····· 580
 碱性蓄电池····· 580
 碱液法脱硫····· 580
 碱土金属(元素)····· 580
 碱式硬脂酸铝····· 580
 碱性耐火材料····· 580
 碳····· 580
 碳化····· 580
 碳钢····· 580
 碳酐····· 580
 碳酸····· 580
 碳化物····· 580
 碳化钙····· 580
 碳化钽····· 580
 碳化铌····· 580
 碳化硅····· 581
 碳化铝····· 581
 碳化硼····· 581
 碳素钢····· 581
 碳酰胺····· 581
 碳酰氯····· 581
 碳酸化····· 581
 碳酸气····· 581
 碳酸法····· 581
 碳酸钙····· 581
 碳酸钠····· 581
 碳酸钡····· 581
 碳酸胍····· 581
 碳酸酐····· 581
 碳酸盐····· 581
 碳酸钾····· 581
 碳酸铅····· 582
 碳酸铍····· 582
 碳酸铜····· 582
 碳酸铵····· 582
 碳酸锂····· 582
 碳酸锌····· 582
 碳酸锰····· 582
 碳酸铈····· 582
 碳酸镁····· 582
 碳酸镉····· 582
 碳酸镍····· 582
 碳化硅砖····· 582
 碳族元素····· 582
 碳链纤维····· 582
 碳氮化钙····· 582
 碳酸亚锰····· 582

碳酸钠石····· 583
 碳酸钡矿····· 583
 碳酸氢钠····· 583
 碳酸氢盐····· 583
 碳酸氢钾····· 583
 碳酸氢铵····· 583
 碳酸氧铋····· 583
 碳酸铈矿····· 583
 碳水化合物····· 583
 碳环化合物····· 583
 碳氢化合物····· 583
 碳链高聚物····· 583
 碳酸二乙酯····· 583
 碳酸二苯酯····· 583
 碳酸乙酯奎宁····· 583
 碳酸气饱充法····· 583
 碲····· 583
 碲化铅····· 583
 磁漆····· 583
 磁铁矿····· 583
 磁场絮凝····· 583
 磁性铁红····· 584
 磁性氧化铁····· 584
 磁带录音纸····· 584
 磁性氧化铁红····· 584
 磁导式气体分析器····· 584

【1】

雌黄····· 584
 雌二醇····· 584
 雌性激素····· 584
 雌甾酚醇····· 584
 雌二醇二丙酸酯····· 584
 雌二醇苯(甲)酸酯····· 584
 雌甾酚醇二丙酸酯····· 585
 雌甾酚醇苯(甲)酸酯····· 585
 嘌呤····· 585
 嘌呤霉素····· 585
 嘧啶····· 585
 蜡····· 585
 蜡纸····· 585
 蜡光纸····· 585
 颗粒剂····· 585
 颗粒肥料····· 585
 颗粒活性炭····· 585

【2】

镉····· 586
 镉····· 586

| | | | | | |
|---------|-----|-------------|-----|----------|-----|
| 镀金 | 586 | 管式超速离心机 | 590 | 漆酚缩甲醛清漆 | 592 |
| 镀钡 | 586 | 管芯型固体膨胀(式)温 | | 漂白 | 592 |
| 镀铁 | 586 | 度计 | 590 | 漂白土 | 593 |
| 镀铂 | 586 | 熏烟剂 | 590 | 漂白剂 | 593 |
| 镀铅 | 586 | 熏蒸剂 | 590 | 漂白粉 | 593 |
| 镀铈 | 586 | 熏衣草油 | 590 | 漂白液 | 593 |
| 镀铜 | 586 | 熏蒸作用 | 590 | 漂油锅 | 593 |
| 镀钢 | 586 | 熏蒸杀虫剂 | 590 | 漂粉精 | 593 |
| 镀铬 | 586 | 鼻眼净 | 590 | 漂白粘土 | 593 |
| 镀银 | 587 | 鞣酮 | 590 | 2, 4-滴 | 593 |
| 镀锌 | 587 | 鞣丸素 | 590 | 滴剂 | 593 |
| 镀锡 | 587 | 膜式阀 | 590 | 滴点 | 593 |
| 镀镉 | 587 | 膜状冷凝 | 590 | 滴定法 | 593 |
| 镀硬铬 | 587 | 膜孔型腐蚀 | 590 | 滴定度 | 593 |
| 镀钨合金 | 587 | 膜式压力计 | 591 | 滴定管 | 593 |
| 镀乳白色铬 | 587 | 膜式吸收器 | 591 | 滴滴涕 | 593 |
| 镀减摩合金 | 587 | 鲜皮 | 591 | 滴状冷凝 | 594 |
| 镀锌镉合金 | 588 | | | 滴定曲线 | 594 |
| 镀锡锌合金 | 588 | 【、】 | | 滴定终点 | 594 |
| 镀镍钴合金 | 588 | 旗红培司 | 591 | 滴滴混合剂 | 594 |
| 镀镍磷合金 | 588 | 膏化剂 | 591 | 漏斗 | 594 |
| 镁 | 588 | 膏化胶乳 | 591 | 精元 | 594 |
| 镁肥 | 588 | 腐蚀 | 591 | 精肥 | 594 |
| 镁剂 | 588 | 腐泥煤 | 591 | 精油 | 594 |
| 镁砖 | 588 | 腐植煤 | 591 | 精馏 | 594 |
| 镁砂 | 588 | 腐殖质 | 591 | 精煤 | 595 |
| 镁铝砖 | 588 | 腐殖酸 | 591 | 精糖 | 595 |
| 镁氧水泥 | 588 | 腐蚀疲劳 | 591 | 精炼机 | 595 |
| 镁橄榄石 | 588 | 腐殖酸钠 | 591 | 精氨酸 | 595 |
| 镁氧混合剂 | 588 | 腐蚀抑制剂 | 592 | 精浆机 | 595 |
| 镁橄榄石砖 | 588 | 瘦煤 | 592 | 精馏塔 | 595 |
| 镁 | 588 | 瘦化剂 | 592 | 精细破料机 | 595 |
| 锯 | 589 | 遮盖力 | 592 | 粹通 X-100 | 595 |
| 锤纹漆 | 589 | 熔纺 | 592 | 赛力散 | 595 |
| 稳定剂 | 589 | 熔炼 | 592 | 赛灭散 | 595 |
| 算图 | 589 | 熔渣 | 592 | 赛璐玢 | 595 |
| 管(子) | 589 | 熔化热 | 592 | 赛璐珞 | 595 |
| 管件 | 589 | 熔盐电解 | 592 | 蜜胺 | 595 |
| 管路 | 589 | 熔压法纺丝 | 592 | 蜜蜡 | 595 |
| 管磨 | 589 | 熔融石英砖 | 592 | 褐煤 | 595 |
| 管磨机 | 589 | 漆 | 592 | 褐铁矿 | 595 |
| 管式反应器 | 589 | 漆布 | 592 | 褐皱片 | 595 |
| 管式换热器 | 589 | 漆革 | 592 | 褐皱胶 | 596 |
| 管式(裂解)炉 | 589 | 漆脂 | 592 | 褐锰矿 | 596 |
| 管式反应设备 | 589 | 漆料 | 592 | | |
| 管式高速离心机 | 589 | 漆酚 | 592 | 【-】 | |
| | | 漆基 | 592 | 隧道窑 | 596 |
| | | 漆蜡 | 592 | 螺素 | 596 |

| | | | | | | |
|-------------|-----|-------------|----------|---------------|------------|-----|
| 缩醛····· | 596 | 橡胶鞋····· | 599 | 醋酸正丁酯····· | 603 | |
| 缩乙醛····· | 596 | 橡胶手套····· | 599 | 醋酸可的松····· | 603 | |
| 缩合剂····· | 596 | 橡胶树脂····· | 600 | 醋酸可的唑····· | 604 | |
| 缩聚体····· | 596 | 橡胶轴承····· | 600 | 醋酸皮质酮····· | 604 | |
| 缩聚物····· | 596 | 橡胶基漆····· | 600 | 醋酸皮质醇····· | 604 | |
| 缩合(反应)····· | 596 | 橡胶三角带····· | 600 | 醋酸异丁酯····· | 604 | |
| 缩绒染料····· | 596 | 橡胶老化剂····· | 600 | 醋酸异戊酯····· | 604 | |
| 缩聚(反应)····· | 596 | 橡胶草橡胶····· | 600 | 醋酸芳樟酯····· | 604 | |
| 缩聚树脂····· | 596 | 橡胶配合剂····· | 600 | 醋酸里哪酯····· | 604 | |
| 缩聚染料····· | 596 | 橡胶密封垫····· | 600 | 醋酸沉香酯····· | 604 | |
| 缩醛树脂····· | 597 | 橡胶输血管····· | 600 | 醋酸松油酯····· | 604 | |
| 缩聚磷酸盐····· | 597 | 橡胶增强剂····· | 600 | 醋酸苯乙酯····· | 604 | |
| 骡马皮····· | 597 | 樟脑····· | 601 | 醋酸泼尼松····· | 604 | |
| 十五画 | | | 樟脑烯····· | 601 | 醋酸柏木酯····· | 604 |
| 【一】 | | | 樟脑酸····· | 601 | 醋酸香叶酯····· | 604 |
| 增湿····· | 597 | 樟脑(原)油····· | 601 | 醋酸香茅酯····· | 604 | |
| 增稠····· | 597 | 樟脑磺酸钠····· | 601 | 醋酸香草酯····· | 604 | |
| 增塑····· | 597 | 橄榄石····· | 601 | 醋酸萘品酯····· | 604 | |
| 增白剂 R····· | 597 | 橄榄油····· | 601 | 醋酸强的松····· | 605 | |
| 增韧剂····· | 597 | 醋····· | 601 | 醋酸亚砷酸铜····· | 605 | |
| 增香剂····· | 597 | 醋石····· | 601 | 醋酸伽罗木酯····· | 605 | |
| 增浓器····· | 597 | 醋纤····· | 601 | 醋酸强的松龙····· | 605 | |
| 增效剂····· | 597 | 醋酐····· | 601 | 醋酸牻牛儿酯····· | 605 | |
| 增粘剂····· | 598 | 醋酸····· | 602 | 醋酸-丁酸纤维素····· | 605 | |
| 增湿器····· | 598 | 醋酸汞····· | 602 | 醋酸去氢可的松····· | 605 | |
| 增稠剂····· | 598 | 醋酸钙····· | 602 | 醋酸去氢可的唑····· | 605 | |
| 增稠器····· | 598 | 醋酸钠····· | 602 | 醋酸去氢皮质醇····· | 605 | |
| 增感剂····· | 598 | 醋酸钡····· | 602 | 醋酸去氧可的松····· | 605 | |
| 增溶剂····· | 598 | 醋酸铅····· | 602 | 醋酸去氧皮质酮····· | 605 | |
| 增塑剂····· | 598 | 醋酸铜····· | 602 | 醋酸纤维素纤维····· | 605 | |
| 增湿强度····· | 598 | 醋酸铵····· | 602 | 醋酸氢化可的松····· | 605 | |
| 增强塑料····· | 598 | 醋酸银····· | 602 | 醌····· | 605 | |
| 增碳水煤气····· | 598 | 醋酸锌····· | 602 | 醌氢醌····· | 606 | |
| 横向抗张力····· | 599 | 醋酸镉····· | 602 | 醌型结构····· | 606 | |
| 横管式蒸发器····· | 599 | 醋酸铋····· | 602 | 醌亚胺染料····· | 606 | |
| 槽黑····· | 599 | 醋酸镍····· | 602 | 醇····· | 606 | |
| 槽子砖····· | 599 | 醋唑磺胺····· | 602 | 醇冷····· | 606 | |
| 橡皮····· | 599 | 醋酯纤维····· | 602 | 醇解····· | 606 | |
| 橡胶····· | 599 | 醋碘苯酸····· | 602 | 醇酸····· | 607 | |
| 橡胶浆····· | 599 | 醋酸乙酯····· | 603 | 醇化物····· | 607 | |
| 橡皮艇····· | 599 | 醋酸甲酯····· | 603 | 醇溶黄····· | 607 | |
| 橡胶丝····· | 599 | 醋酸纤维····· | 603 | 醇溶黑····· | 607 | |
| 橡胶态····· | 599 | 醋酸苜酯····· | 603 | 醇溶蓝····· | 607 | |
| 橡胶线····· | 599 | 醋酸苯汞····· | 603 | 醇质清漆····· | 607 | |
| 橡胶烃····· | 599 | 醋酸铀酰····· | 603 | 醇溶染料····· | 607 | |
| 橡胶管····· | 599 | 醋酸乙烯酯····· | 603 | 醇酸树脂····· | 607 | |
| | | 醋酸双氧铀····· | 603 | 醇酸瓷漆····· | 607 | |

醇酸清漆..... 607
 醇醛缩合..... 607
 醇溶性树脂..... 607
 醇(钠)烯催化剂..... 607
 醇溶尼格洛辛..... 607
 鞋底革..... 607
 鞋面革..... 607
 碾米胶辊..... 607
 霉菌蛋白酶..... 607
 撕裂度..... 607
 辘轳..... 608

【1】

噁唑..... 608
 噁烷..... 608
 噁嗪..... 608
 噁嗪染料..... 608
 墨晶..... 608
 墨水蓝..... 608
 颞式压碎机..... 609
 颞式破碎机..... 609

【/】

镇痛药..... 609
 镇静药..... 609
 镉..... 609
 镉红..... 609
 镉黄..... 609
 镍..... 609
 镍黄铁矿..... 609
 镍铁蓄电池..... 609
 铊..... 609
 铍..... 610
 箱纸板..... 610
 僵烧氧化镁..... 610
 德斯莫杜尔 R..... 610

【、】

颜料..... 610
 颜料 P..... 610
 颜料 R..... 610
 颜料绿 B..... 610
 颜料猩红..... 610
 颜料金光红 D..... 610
 颜料酞菁蓝..... 610
 熟化..... 611
 熟丝..... 611
 熟成..... 611
 熟油..... 611
 熟香..... 611

熟料..... 611
 熟漆..... 611
 熟化剂..... 611
 熟石灰..... 611
 熟石膏..... 611
 熟松香..... 611
 熟炼油..... 611
 熟桐油..... 611
 熟啤酒..... 611
 熟橡胶..... 611
 摩洛哥革..... 611
 摩擦阻力..... 611
 摩擦压光机..... 611
 摩托车充气轮胎..... 611
 瘠性物料..... 611
 憎水溶胶..... 611
 憎液溶胶..... 611
 潮解..... 611
 澄清..... 611
 羰基..... 611
 羰化法..... 612
 羰(基)合成..... 612
 羰基络合物..... 612
 糊化..... 612
 糊剂..... 612
 糊精..... 612
 糊墙纸..... 612
 糊精化酶..... 612
 鲨鱼油..... 612
 额马突..... 612

【7】

缬氨酸..... 612

十 六 画

【-】

靛红..... 613
 靛青..... 613
 靛酚..... 613
 靛蓝..... 613
 靛铜矿..... 613
 靛系染料..... 613
 靛蓝染料..... 613
 螯合物..... 613
 螯合剂..... 613
 螯合高分子..... 613
 橙油..... 613

橙色素 GC..... 613
 橙色素 GR..... 613
 橙色素 R..... 613
 橙花油..... 613
 橙花醇..... 614
 橙花醛..... 614
 橙花叔醇..... 614
 醛..... 614
 醛化..... 614
 醛肟..... 614
 醛基..... 614
 醛腺..... 614
 醛酸..... 614
 醛糖..... 614
 醛鞣(法)..... 614
 醛类鞣料..... 614
 醛缩一醇..... 614
 醛缩二醇..... 614
 醚..... 614
 醚剂..... 615
 颠茄碱..... 615
 薯蓣..... 615
 薛佛酸..... 615
 薄荷..... 615
 薄荷油..... 615
 薄荷脑..... 615
 薄荷酮..... 615
 薄荷醇..... 615
 薄荷素油..... 615
 薄荷原油..... 615
 整理..... 615
 整体聚合..... 615
 整体腐蚀..... 615
 磺胺..... 615
 磺酸..... 615
 磺化油..... 615
 磺化煤..... 616
 磺化器..... 616
 磺胺汞..... 616
 磺胺胍..... 616
 磺胺脒..... 616
 磺胺酸..... 616
 磺(酸)基..... 616
 磺化(作用)..... 616
 磺化靛蓝..... 616
 磺胺嘧啶..... 616
 磺胺噻唑..... 617

磺酞醋酸..... 617
 磺化木质素..... 617
 磺化蓖麻油..... 617
 磺化溶解油..... 617
 磺胺异噻唑..... 617
 磺胺类药物..... 617
 磺胺嘧啶钠..... 617
 磺酞醋酸钠..... 617
 磺化酚醛树脂..... 617
 磺胺甲基嘧啶..... 617
 磺胺二甲异噻唑..... 617
 磺胺二甲基嘧啶..... 617
 磺胺甲氧(基达)嗪..... 618
 【1】
 噬菌体..... 618
 噻吩..... 618
 噻唑..... 618
 噻嗪..... 618
 1, 4-噻嗪..... 618
 噻嗪染料..... 618
 蛹卵酯..... 618
 器皿玻璃..... 619
 器械分析..... 619
 【2】
 磷..... 619
 膨胀阀..... 619
 膨润土..... 619
 膨梯儿..... 619
 膨胀水泥..... 619
 膨胀(式)温度计..... 619
 磷..... 619
 磷酸..... 619
 雕白块..... 619
 雕白粉..... 619
 雕版印花..... 619
 鲱油..... 619
 鲸油..... 619
 鲸蜡..... 619
 鲸蜡油..... 619
 鲸蜡醇..... 620
 【3】
 磨面..... 620
 磨碎..... 620
 磨木机..... 620
 磨木浆..... 620
 磨面机..... 620
 磨光玻璃..... 620

磨谷胶辊..... 620
 磨光-抛光机..... 620
 燃点..... 620
 燃烧..... 620
 燃料..... 620
 燃烧剂..... 620
 燃烧热..... 620
 燃料油..... 621
 燃烧分析..... 621
 燃料化学..... 621
 燃料电池..... 621
 燧石..... 621
 燧石玻璃..... 621
 糖..... 621
 糖化..... 621
 糖甙..... 621
 糖肴..... 621
 糖原..... 621
 糖脎..... 621
 糖精..... 621
 糖蜜..... 622
 糖酶..... 622
 糖化酶..... 622
 糖衣机..... 622
 糖衣锅..... 622
 糖浆剂..... 622
 糖量计..... 622
 糖精钠..... 622
 凝皂..... 622
 凝胶 pH..... 622
 凝血酶..... 622
 凝固浴..... 622
 凝乳酶..... 622
 凝结剂..... 622
 凝胶(体)..... 622
 凝集剂..... 622
 凝聚剂..... 622
 凝聚法..... 622
 凝固(作用)..... 623
 凝固汽油..... 623
 凝固酒精..... 623
 凝结作用..... 623
 凝聚作用..... 623
 激素..... 623
 【4】
 避孕药..... 623

十七画
【一】

檀香油..... 624
 檀香脑..... 624
 醣..... 624
 藏红花酸..... 624
 萼烯..... 624
 磷..... 624
 磷君..... 624
 磷肥..... 624
 磷盐..... 625
 磷脂..... 625
 磷酸..... 625
 磷化物..... 625
 磷化钙..... 625
 磷化氢..... 625
 磷化铝..... 625
 磷化锌..... 625
 磷灰石..... 625
 磷灰岩..... 625
 磷红石..... 625
 磷块岩..... 625
 磷矿粉..... 625
 磷钨酸..... 625
 磷钼酸..... 625
 磷酰氯..... 626
 磷酸钙..... 626
 磷酸钠..... 626
 磷酸酐..... 626
 磷酸盐..... 626
 磷酸钾..... 626
 磷酸铵..... 626
 磷酸银..... 626
 磷酸锂..... 626
 磷酸锌..... 626
 磷化三氢..... 626
 磷化处理..... 626
 磷化底漆..... 626
 磷光颜料..... 626
 磷钨酸钠..... 626
 磷素肥料..... 626
 磷铈镧矿..... 626
 磷硝酸铵..... 626
 磷硫酸铵..... 626
 磷酸一钙..... 626
 磷酸一铵..... 626

磷酸二钙..... 626
 磷酸二铵..... 626
 磷酸三钙..... 626
 磷酸三钠..... 626
 磷酸三钾..... 627
 磷酸三铵..... 627
 磷酸氢钙..... 627
 磷酸氯啉..... 627
 磷质海鸟粪..... 627
 磷酸乙基汞..... 627
 磷酸二氢钙..... 627
 磷酸二氢钠..... 627
 磷酸二氢钾..... 627
 磷酸二氢铵..... 627
 磷酸三丁酯..... 627
 磷酸三苯酯..... 627
 磷酸可待因..... 627
 磷酸钠玻璃..... 628
 磷酸氢二钠..... 628
 磷酸氢二钾..... 628
 磷酸氢二铵..... 628
 磷酸氢钠铵..... 628
 磷素固定作用..... 628
 磷酸三甲苯酯..... 628
 磷酸盐法脱硫..... 628
 擦胶..... 628

【1】

曙红..... 628
 瞬时弹性形变..... 628
 螺旋泵..... 628
 螺纹管件..... 628
 螺杆挤出机..... 628
 螺杆塑炼机..... 628
 螺旋加料器..... 628
 螺旋压干机..... 629
 螺旋压出机..... 629
 螺旋运输机..... 629
 螺旋炼胶机..... 629
 螺旋塑炼机..... 629
 螺旋式换热器..... 629
 螺旋式输送泵..... 629
 螺旋式双金属温度计..... 629
 勳铜矿..... 629

【2】

镁..... 629
 磷化合物..... 630
 镨..... 630

镧..... 630
 镧系元素..... 630
 镨..... 630
 糠油..... 630

【3】

糜蛋白酶..... 630
 癌得平..... 630
 糠油..... 630
 糠酸..... 630
 糠蜡..... 630
 糠醇..... 630
 糠醛..... 630
 糠氯酸..... 630
 糠酮树脂..... 630
 糠酮塑料..... 630
 糠醇树脂..... 631
 糠醛树脂..... 631
 糠醛丙酮树脂..... 631

十 八 画

【-】

鞣制..... 631
 鞣质..... 631
 鞣料..... 631
 藜芦..... 631
 藤黄..... 631

【/】

镭..... 631
 镱..... 631
 翻新轮胎..... 632

十 九 画

【/】

簸动筛..... 632
 鳕鱼油..... 632

【、】

爆仗..... 632
 爆竹..... 632
 爆轰..... 632
 爆炸..... 632
 爆炸物..... 632
 爆破片..... 632
 爆破药..... 632
 爆炸极限..... 632
 爆破试验..... 632
 爆炸化合物..... 632
 爆炸混合物..... 632

二 十 画

【、】

灌封机..... 632
 糯米纸..... 632

二 十 一 画

【-】

露点..... 633
 露点湿度计..... 633

【、】

麝香..... 633
 麝香酮..... 633
 麝香草油..... 633
 麝香草酚..... 633

二 十 二 画

【/】

镶嵌共聚..... 633
 镶嵌共聚物..... 633

二 十 三 画

【/】

罐式硫化机..... 633

其 他 (一)

1068..... 633
 3956..... 633
 4049..... 633
 4404..... 633
 2 甲 4 氯..... 633
 88 号胶浆..... 633
 6014 快色素嫩黄 GGH..... 633
 1F₄..... 633
 2F₄..... 634
 2M-4X..... 634
 2R 酸..... 634
 2S 酸..... 634
 2, 4-D..... 634
 2, 4, 5-T..... 634

其 他 (二)

B 族维生素..... 634
 D-D 混合剂..... 634
 DSD 酸..... 634
 F-50 测定..... 634
 G 酸..... 634

| | | | |
|--------------------|-----|---------------|-----|
| H酸..... | 634 | MCP | 635 |
| HLB值 | 634 | MCPA..... | 636 |
| J酸..... | 634 | MH..... | 636 |
| L酸..... | 634 | NAA | 636 |
| M剂 | 634 | OMPA | 636 |
| MIU值 | 634 | PAS | 636 |
| NW酸 | 634 | PPC..... | 636 |
| pH计 | 634 | PSA..... | 636 |
| pH值 | 634 | PST..... | 636 |
| pH 万用试纸 | 634 | SD | 636 |
| PVP代血浆 | 634 | SG | 636 |
| R酸..... | 634 | SMP | 636 |
| S酸..... | 635 | SST..... | 636 |
| SS酸 | 635 | ST | 636 |
| T-50 试验 | 635 | TEPP | 636 |
| U形管压力计..... | 635 | TMTD | 636 |
| U形管换热器..... | 635 | TMTM | 636 |
| X射线..... | 635 | TNT | 636 |
| X射线谱分析..... | 635 | V-869..... | 636 |
| Z均分子量..... | 635 | VC-13..... | 636 |
| α -射线..... | 635 | 汉语拼音检字索引..... | 637 |
| β -射线..... | 635 | | |
| γ 酸 | 635 | | |
| γ -射线 | 635 | | |

其 他 (三)

| | |
|--------------|-----|
| ACTH..... | 635 |
| APC..... | 635 |
| BAL | 635 |
| CIPC | 635 |
| D-860 | 635 |
| DOPA | 635 |
| D-D..... | 635 |
| DDT | 635 |
| DMC | 635 |
| E-605 | 635 |
| E-838 | 635 |
| E-1059 | 635 |
| EDTA..... | 635 |
| ET-57..... | 635 |
| F-30066..... | 635 |
| FW-293..... | 635 |
| IPC..... | 635 |
| K-1875 | 635 |
| K-6451 | 635 |
| M-74 | 635 |
| M-81 | 635 |

增 补 辞 目

(化肥、农药、石油化工、三大合成材料辞目)

二 画

【-】

二甲基亚砷637
十二内酰胺637

【/】

九二〇637

三 画

【-】

三元共聚乙丙橡胶637
工程塑料637

四 画

【-】

五氟苯醇637
五氟苯甲醇637
尤荻克斯法637

【|】

中压聚乙烯637

【\】

六氟环戊二烯637
火焰裂解637
火焰裂化638

【7】

双酚 A638
双硫磷638
2,2-双酚基丙烷638
2,2-双(4'-羟基苯基)
丙烷638

五 画

【-】

灭蚁灵638
灭草灵638
灭蚜净638
扑草净639
甘醇法639
可溶性聚酰亚胺639

【|】

四氟乙烯-六氟丙烯共聚
物639
叶枯散639

【7】

尼龙-4639
尼龙-12639
尼龙-612639
对羟基苯(甲)酸639
对氨基苯磺酸钠639

六 画

【-】

亚胺硫磷639
达拉朋640
过热水蒸汽裂解640
过热水蒸汽裂化640
托布津640

【|】

吸收-精馏法640

【/】

杀虫脒640
杀草安640
杀枯定640
杀螨特640
杀螨脒640
杀螟松640
杀螟威641
杀螟腈641

【\】

农药肥料641

七 画

【-】

均聚型氯醇橡胶641
克死螨641
克瘟散641
芳香尼龙641

【/】

低压聚乙烯641
低密度聚乙烯641

【7】

改性聚酰亚胺642
改性聚苯撑氧化物642

八 画

【-】

环丁砜642
茅草枯642

【/】

依诺目642

【\】

单体铸型尼龙642
油吸收分离法642

九 画

【-】

春雷霉素642
砂子炉裂解642
砂子炉裂化643

【/】

氟塑料-46643
重整油643

【7】

除草醚643
统扑净643

十 画

【-】

埃康诺643

【/】

钾氮混肥643
铂重整拔头油644
铂重整抽余油644
倍硫磷644
敌锈钠644
敌锈酸644

【\】

部分氧化裂解644
高压聚乙烯644
高密度聚乙烯644

离子型聚合物644
 浸没燃烧裂解644
 浸没燃烧裂化645
 粉末橡胶645

【7】

通用塑料645

十一画

【-】

萎锈灵645

【/】

铈重整645

铈铂重整645

【\】

混合农药645

液体肥料645

十二画

【-】

超高分子量聚乙烯645

硝化抑制剂645

裂解气645

【/】

氰硫磷645

氮肥增效剂645

氯丙纤维645

氯醇橡胶645

等规聚丁烯-[1]646

腈纶646

十三画

【-】

蓄热炉裂解646

蓄热炉裂化646

【/】

矮壮素646

微生物农药646

【\】

福斯胺646

十四画

【-】

聚苯647

聚丁烯-[1]647

聚芳砜647

聚酚氧(苯氧树脂)647

聚酰胺-612647

聚酰胺-612纤维647

聚己内酯647

聚苯撑醚647

聚丁内酰胺647

聚对二甲苯647

聚苯并咪唑648

聚苯并噻唑648

聚苯撑硫醚648

聚十二内酰胺648

聚苯撑硫化物648

聚酰亚胺纤维648

聚一氯对二甲苯648

聚二氯对二甲苯648

聚丁内酰胺纤维648

聚四氟乙烯纤维649

聚对羟基苯(甲)酸649

聚十二内酰胺纤维649

聚对苯二甲酸丁二

酯649

聚间苯二酰间苯二

胺649

聚对苯二甲酸四甲649

撑酯649

聚间苯二酰间苯二

胺纤维649

碳二馏分649

碳三馏分649

碳四馏分650

碳五馏分650

碳素纤维650

【/】

管式炉裂解650

管式炉裂化650

【\】

熔盐炉裂解650

熔盐炉裂化650

十五画

【/】

稻麦立650

稻瘟净650

稻瘟醇651

十七画

【-】

磷胺651

其他

C₂馏分651

C₃馏分651

C₄馏分651

C₆馏分651

MC尼龙651

一 画

【一】

一元胺 分子中含有一个氨基—NH₂的胺(402页)。

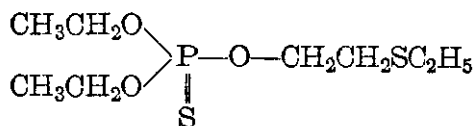
一元酚 分子中含有一个羟基—OH的酚(426页)。

一元酸 通常指在水溶液中能进行电离而产生一个水合氢离子 H₃O⁺ 的酸类。例如盐酸 HCl、硝酸 HNO₃、高氯酸 HClO₄ 等。在有机化学中主要指含有一个羧基—COOH的羧酸,如甲酸 H·COOH、醋酸 CH₃·COOH 等。

一元醇 分子中含有一个羟基—OH的醇(606页)。

一〇八〇 氟醋酸钠(342页)的简称。

一〇五九 又称 E-1059 或内吸磷。

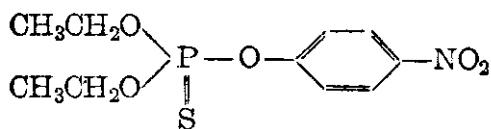


学名硫代磷酸 O, O-二乙基-O-2-乙硫基乙基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品为无色油状液体。工业品呈棕色。有恶臭。比重 1.119(21°)。沸点 134°(2毫米)。难溶于水,易溶于有机溶剂。遇碱性物质易分解失效。在 130° 发生异构化。农业上用于防治棉蚜虫、红蜘蛛,以及果树、蔬菜上的蚜虫、螨类、蓟马、介壳虫、叶跳虫等。通常加工成乳剂使用,可喷雾、涂抹、灌注、浸种等。能透入植物组织,保持较长期药效。用于果树、蔬菜等时,务按规定使用。对人畜有剧毒!由二乙基硫化磷酰氯与 2-羟基乙硫醚在碱性溶液中缩合而成。

一乙醇胺 即氨基乙醇(393页)。

一二四〇 即乙硫磷(5页)。

一六〇五 又称 E-605 或对硫磷。学名



硫代磷酸 O, O-二乙基-O-对硝基苯基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品为无色无臭液体。比重 1.26(20°)。熔点 5.9~6.1°。工业品是淡黄色至深棕色油状液体。常具有大蒜臭。沸点 157°~162°。难溶于水和石油。溶于动植物油、苯、丙酮、氯仿、乙醇等。在中性或酸性溶液中稳定。在碱性溶液中易分解。

对光及空气也稳定。但在高温发生异构化,以致失效。农业上用于防治棉蚜虫、棉红蜘蛛、稻螟虫、蜡象、介壳虫、蝗虫、叶跳虫、菜青虫、象鼻虫等。杀虫力强,对植物安全,但对人畜有剧毒,使用时需注意安全!一般加工成乳剂或粉剂使用。由二乙基硫化磷酰氯和对硝基酚在硫酸铜存在下缩合而制得。

一次仪表 自动检测装置的部件(元件)之一。带有感受元件,用以感受被测介质参数的变化。或具有标尺,指示读数;或没有标尺,本身不指示读数。

一氧化钴 即氧化钴(388页)。

一氧化铁 即氧化亚铁(389页)。

一氧化铅 PbO 俗称密陀僧或黄丹。黄色。四角晶体是黄红色,比重 9.53,熔点 888°。斜方晶体是黄色,比重 8.0。无定形的比重 9.2~9.5。有毒!不溶于水和乙醇。溶于硝酸、醋酸或温热的碱液。在空气中能逐渐吸收二氧化碳。在高温加热成四氧化三铅。用作颜料、冶金的助熔剂和油漆的催干剂,并用于石油、橡胶、玻璃、搪瓷等工业。与甘油混和,能生成坚硬的物质,可用作粘合剂。由铅在空气中加热或将碳酸铅、硝酸铅灼烧而得。

一氧化氮 NO 无色气体。密度 1.3402。熔点 -163.6°。沸点 -151.8°。稍溶于水。较易溶于乙醇。很稳定,高于 1000° 才开始分解。遇氧变成二氧化氮褐色气体。高温时有氧化作用。能与某些金属盐结合,如与硫酸亚铁 FeSO₄ 溶液形成 [Fe(NO)]SO₄。由氮氧化或由稀硝酸作用于铜屑而得。

一氧化碳 CO 无色气体。有极微弱的臭味(与大蒜相象)。有剧毒!密度 1.250。熔点 -199°。沸点 -191°。微溶于水。不易被液化和固化。燃烧时火焰呈蓝色,与氧燃烧时容易发生爆炸。是煤气和水煤气的主要成分,用于燃烧发热。通常所称的煤气中毒,主要是由于室内空气中的一氧化碳过多所引起。有机合成工业上用作原料,冶金工业上用作还原剂。可在特殊发生器中使焦炭或煤不完全燃烧而得。也可由水煤气或煤气中分出。

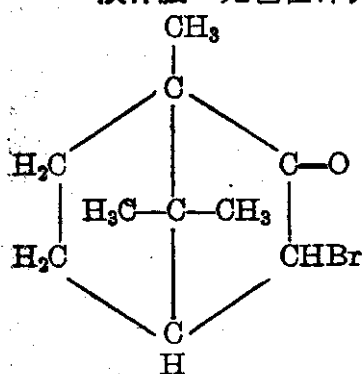
一氧化镍 NiO 绿色粉末,热时为黄色。比重 6.6~6.8。不溶于水,溶于硫酸、硝酸、盐酸和氨水。在空气中热至 400° 时氧化成三氧化二镍。用作陶瓷和玻璃的颜料。由灼烧碳酸镍、氢氧化镍或硝酸镍而得。

一硫化锡 即硫化亚锡(490页)。

一氯化硫 S_2Cl_2 红黄色油状液体。完全纯的无色。比重 1.678。熔点 -80° 。沸点 138° 。有窒息性恶臭。在空气中强烈发烟。能刺激眼睛引起流泪。与溴和二硫化碳可以任何比例混溶。能溶解硫和碘。遇水分解为硫、二氧化硫和氯化氢。溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳和醋酸戊酯。用作橡胶的硫化剂和有机化合物的氯化剂(和硫化剂),并用于制造硫化油、精制糖汁、溶解硫磺等。由氯通过熔融的硫而得。

一氯醋酸 $CH_2Cl \cdot COOH$ 又名一氯乙酸。无色晶体。比重 1.58(20/20°)。熔点 $61 \sim 63^\circ$ 。沸点 189° 。溶于水、乙醇和乙醚。有强腐蚀性,能破坏金属、橡胶和软木塞等。化学性质很活泼。是有机合成的原料,有相当广泛的用途。染料工业中用于生产靛蓝和有关染料。制药工业中用于制取合成咖啡碱、肾上腺素、氨基醋酸等。农药方面用于制萘乙酸和硫氰醋酸异苄酯等。也用于制分析试剂等。由氯和醋酸在磷、硫等催化剂存在下作用而制得。

一溴樟脑 无色柱针状或鳞片状晶体。



有象樟脑的气味。在空气中稳定。久置于日光下易变色。比重 1.449。熔点 $74 \sim 76^\circ$, 加热高于熔点时则升华。沸点 274° (分解)。不溶于水,易溶于

乙醇、乙醚、氯仿和脂肪油。医疗上用作镇静剂。适用于偏头痛、舞蹈病、神经性心悸亢进等病。可由樟脑与溴作用制成。

一醋酸铝 $(CH_3COO)(OH)_2Al$ 又称次醋酸铝。白色粉末。商品也有溶液。含有少量硼酸,以增加其稳定性。溶于水。受热分解。用于配制外用,兼有防腐、收敛和散热等作用。可使硫酸铝与醋酸作用,加碳酸钙使硫酸沉淀而制得。

一异氰酸酯 见异氰酸酯(195页)。

一氧化二氮 N_2O 俗称笑气。无色气体。有微甜气味和微甜味道。熔点 -90.8° 。沸点 -88.49° 。密度 1.977。溶于水,也溶于乙醇和浓硫酸。加热高于 500° 时,分解为

氮和氧。在齿科和外科上用作麻醉剂,并可防止有机液体和食料等的腐蚀。对神经有奇异的作用,吸入极少量时,便能发生狂笑,所以俗名笑气。由在 200° 加热干燥的硝酸铵或加热无水硝酸钠和无水硫酸铵的混合物而得。

(一)氯醋酸钠 $CH_2ClCOONa$ 又称(一)氯乙酸钠。白色粉末。无臭。不吸湿。溶于水,微溶于甲醇,不溶于丙酮、乙醚、苯、四氯化碳。与强酸作用产生一氯醋酸,较直接使用后者方便。用于制造除草剂、染料、维生素、药物、羧甲基纤维素等,也可用作脱叶剂。由一氯醋酸与氢氧化钠中和而制得。

一碳化四硼 B_4C 又称碳化硼。有光泽的黑色晶体。比重 2.52。熔点 2350° 。沸点大于 3500° 。溶于熔融的碱,不溶于水和酸。硬度接近金刚石。粉状物用作研磨材料,模制品可作抗磨材料,也用于原子核反应堆。由硼或氧化硼与碳在电炉中加热而得。

一氧化碳转化 即一氧化碳变换。

一氧化碳变换 又称一氧化碳转化。即在一氧化碳含量较高的合成氨原料气中,加入适量的水蒸气,并在一定的温度下,借助变换触媒的催化作用,使一氧化碳与水蒸气转化为二氧化碳和氢。这个过程,称为一氧化碳变换。

一缩二个乙二醇 即二甘醇(10页)。

一缩二个丙二醇 $CH_3CHOH \cdot CH_2O \cdot CH_2 \cdot CHOHCH_3$ 无色而微粘的液体。比重 1.0252(20/20°)。沸点 231.8° 。能溶于水和甲苯等。与酸酐作用生成酯。与烷基硫酸酯和卤代烃作用生成醚。主要用作硝酸纤维素、虫胶、醋酸纤维素等的溶剂;也可用于制喷漆等。由 1,2-环氧丙烷在稀硫酸存在下与丙二醇作用而制得。也是 1,2-环氧丙烷水合制丙二醇时的副产品。

一级有机合成原料 从石油、煤、天然气等经过一次化学加工所得的基本有机合成原料。例如乙炔、乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、萘等。

一硫化四甲基秋兰姆 又名两个二

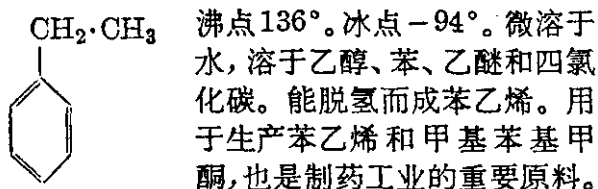
甲胺基荒
酰化一
硫。简称
T M T M
(tetramethylthiuram monosulfide 的缩写)。淡黄色粉末。无味。比重 1.39~1.40。熔点

104~107°。溶于苯和丙酮，不溶于水。橡胶工业中用作硫化促进剂(硫化促进剂 TMTM)，农业上用作杀菌剂和杀虫剂(福美联)。可由硫化促进剂 TMTD 与氰化钠作用而制得。

【7】

乙纶 聚乙烯纤维(571页)的商品名。

乙苯 无色液体。比重 0.8672 (20°)。



沸点 136°。冰点 -94°。微溶于水，溶于乙醇、苯、乙醚和四氯化碳。能脱氢而成苯乙烯。用于生产苯乙烯和甲基苯基甲酮，也是制药工业的重要原料。

由苯与乙烯经无水三氯化铝作用而成。

乙炔 $\text{HC}\equiv\text{CH}$ 俗名电石气。最简单的炔烃。无色气体。工业乙炔因含有杂质(磷化氢)而具有特殊的刺激性气味。气体的密度 1.173; 比重 0.91 (空气=1)。液体的比重 0.6181 (-82/4°)。熔点 -81.8°。升华点 -83.6°。稍溶于水，溶于乙醇，易溶于丙酮。与空气形成爆炸性混合物，当压力超过 1.5 公斤/厘米² 时，很易发生爆炸。爆炸极限 2.55~80.0% (体积)。性质很活泼，能起加成反应和聚合反应。在氧中燃烧(氧-乙炔炬)可发生高温(3500°)和强光，用于金属焊接或切割，并用于夜航标帜灯和一般灯。大量用作有机合成的原料，制造聚氯乙烯、氯丁橡胶、醋酸、醋酸乙烯等。可由碳化钙(电石)与水作用或由烃类(如甲烷等)脱氢而制得。

乙酐 即醋酐(601页)。

乙胺 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ 极易挥发的无色液体。有氨的气味。比重 0.6892 (15/15°)。沸点 16.6°。冰点 -80.6°。能与水、乙醇和乙醚混溶。有碱性，与无机酸作用生成易溶于水的盐类。燃烧时火焰呈浅蓝色。用于制染料、表面活性剂，也用作萃取剂等。由氯乙烷与氨的乙醇溶液作用，或由乙腈还原而制得。

乙基 见烷基(454页)。

乙烯 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 最简单的烯烃。存在于焦炉煤气和热裂石油气中。带有甜香味的无色气体。气体的密度 1.2604; 比重 0.975 (空气=1)。液体的比重 0.5699 (-103.9/4°)。熔点 -169.4°。沸点 -103.9°。临界温度 9.90°。临界压力 50.7 大气压。几乎不溶于水。化学性质活泼。燃烧时的火焰比甲烷光亮。与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限: 下限 3~3.5%，上限 16~29%。是有机合成的一种基本原料。用于制造合成橡胶、合成纤

维、塑料、炸药和乙醇等有机合成产品，并可代乙炔用以切断和焊接金属以及作为以人工方法使水果成熟的促进剂。除从焦炉煤气和热裂石油气中分出外，主要由裂解乙烷、丙烷、丁烷、其他石油馏分或原油制得。也可由乙醇在氧化铝催化剂存在下脱水而成。

乙烷 $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_3$ 存在于石油伴生气、天然气及焦炉气中。无色无臭气体。气体的密度 1.357; 比重 1.04 (空气=1)。液体的比重 0.446 (0°)。熔点 -172°。沸点 -88.3°。微溶于水。与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.2~12.5% (体积)。在石油化学工业中主要作为生产乙烯的原料，也可用作燃料和冷冻剂，并用于制造氯乙烷和溴乙烷等。由乙烯或乙炔经氢化而制得。

乙腈 即甲基腈(108页)。

乙酸 即醋酸(602页)。

乙醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 俗称酒精。无色透明易挥发和易燃的液体。有酒的气味和刺激的辛辣滋味。比重 0.7893 (20/4°)。熔点 -117.3°。沸点 78.4°。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿等。有吸湿性。与水能形成共沸混合物。普通的酒精，含乙醇 95.57% (以重量计)，在 78.10° 时馏出。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。能燃烧。乙醇蒸气与空气混合能形成爆炸混合物，爆炸极限 3.5~18.0% (体积)。用途很广，是一种重要的溶剂，并用于制染料、涂料、药物、合成橡胶、洗涤剂、清洁剂等。制法主要有: (1) 糖类原料(如糖蜜、亚硫酸废液等)和淀粉原料(如甘薯、玉米、高粱等)发酵; (2) 乙烯直接或间接水合。

乙醛 CH_3CHO 无色易流动的液体。有辛辣刺激性的气味。比重 0.783 (18/4°)。熔点 -123.5°。沸点 20.2°。能与水、乙醇、乙醚、氯仿相混和。易燃，易挥发。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.0~57.0% (体积)。易氧化变成醋酸。与碱作用时发生许多复杂的变化。于浓硫酸或盐酸存在下聚合成三聚乙醛。用于制造醋酸、醋酐、醋酸乙酯、正丁醇、异辛醇、季戊四醇、合成树脂等。由乙炔直接或间接水合，由乙醇氧化或脱氢，或由烃类氧化而制得。

乙醚 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ 又称二乙醚。易流动的无色透明液体。有相当爽快的特殊气味。蒸气能使人失去知觉甚至死亡。比重 0.7135 (20/4°)。沸点 34.5°。冰点 -116.2°。难

溶于水,易溶于乙醇和氯仿等。极易挥发和着火。蒸气与空气的混合物极易爆炸,爆炸极限1.85~36.5%(体积)。易吸收氧气成为过氧化物。能溶解脂肪、脂肪酸、蜡和大多数树脂。用作溶剂和麻醉剂。在生产无烟火药、棉胶和照相软片时与乙醇混和用于溶解硝酸纤维素。由乙醇与浓硫酸加热至130~140°制得。

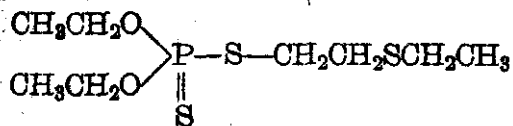
乙二胺 $H_2NCH_2CH_2NH_2$ 无色粘稠液体。有氨的气味。比重0.8994(20/4°)。熔点8.5°。沸点117.1°。溶于水和乙醇,不溶于乙醚和苯。能与蒸汽一同挥发。在空气中会发烟。有碱性。能吸收空气中的二氧化碳,并能与无机酸生成溶于水的盐类。用于制染料、橡胶硫化促进剂、药物等,也用作蛋白脎、纤维脎等的溶剂。由氨与二氯乙烷或二溴乙烷作用而制得。

乙二酸 即草酸(321页)。

乙二醇 $HOCH_2CH_2OH$ 俗名甘醇。有甜味的无色粘稠液体。无气味。比重1.1132(20/4°)。熔点-12.6°。沸点197.2°。很易吸湿。能与水、乙醇和丙酮混溶。能大大降低水的冰点。微溶于乙醚。用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药等,并用作溶剂、配制发动机的低凝点冷却液(抗冻剂)等。由环氧乙烷水合、氯乙醇水解或二氯乙烷水解而成。

乙二醛 $CHO \cdot CHO$ 黄色晶体或淡黄色液体。比重1.14(20/4°)。熔点15°。沸点50.4°。溶于水、乙醚及乙醇。化学性很活泼。氧化时生成甲酸,在控制条件下氧化生成乙醛酸。易聚合成白色树脂状固体。能与含有羟基的化合物生成缩醛。主要用作明胶、动物胶、乳酪、聚乙烯醇和淀粉等不溶粘剂,人造丝的阻缩剂等。由乙二醇经气相氧化而制得。

乙拌磷 又称M-74。也称台锡斯通(商



品名 Disyston 的音译)。学名二硫代磷酸O, O-二乙基-S-乙硫基乙基酯。工业品是棕色油状液体。有不愉快的臭味。比重1.1445(20°)。沸点125~126°(2毫米)。折光率1.5330(20°)。蒸气压很低。不溶于水。溶于多种有机溶剂。农业上一般配成乳剂或拌

种粉剂使用。是极强的触杀和内吸杀虫剂。触杀作用大于1605,内吸作用与1059相等。但对人畜的毒性很大,在生产和使用时应注意安全!可由二硫代磷酸二乙酯和β-氯代乙基乙硫醚作用而制得。

乙底酸 乙二胺四乙酸的俗名。

乙炔黑 见炭黑(331页)。

乙萘胺 即2-萘胺(428页)。

乙萘酚 即2-萘酚(428页)。

乙基液 又称铅水。由四乙铅、有机卤化物和油性染料配成的汽油抗震添加剂。油状液体。有特殊气味。能与汽油混溶。所用的有机卤化物有溴乙烷、溴乙烯、1-氯萘、二氯乙烷、二溴乙烷等,可使四乙铅燃烧后所形成的铅和氧化铅转化为易于挥发的卤化铅,从汽缸中排出,以免沉积在汽缸中而发生事故。此外,有机卤化物还对四乙铅起稳定作用。所用的染料通常将乙基液染成鲜红色、蓝色或桔红色,以引起使用者的注意而防止四乙铅中毒。

乙基氰 CH_3CH_2CN 又称丙腈。无色易流动液体。有好闻的气味。有毒!比重0.7720(20/4°)。熔点-92.9°。沸点97.4°。溶于水和乙醇。水解时生成丙酸。还原时生成丙胺。是分离烃类和精制石油馏分的选择性溶剂。可由丙烯腈经氢化而制得。

乙基氯 即氯乙烷(514页)。

乙基溴 即溴乙烷(553页)。

乙烯基 见烯基(454页)。

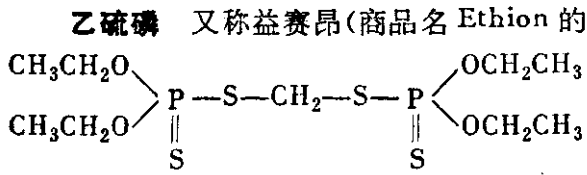
乙撑脲 即乙撑脲。

乙烯酮 $CH_2=C=O$ 无色气体。有毒!对肺有刺激作用。熔点-151°。沸点-56°。溶于乙醇,微溶于乙醚、芳烃、卤代烃、酮类和酯类。化学性很活泼,能与含有活泼氢原子的化合物作用,例如与水作用生成醋酸,与醋酸作用生成醋酐,与醇类作用生成酯,与胺类作用生成乙酰胺。且易聚合。不易储藏。主要用作乙酰化剂,如制备醋酐、醋酸乙酯等。由丙酮经热裂而制得。

乙烯醚 $CH_2=CHOCH=CH_2$ 又称二乙烯醚。无色易挥发液体。比重0.773(20/4°)。沸点28~31°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮和氯仿。易燃烧。不稳定,应避免日光。用作麻醉剂等。由二氯乙醚与苛性碱作用而成。

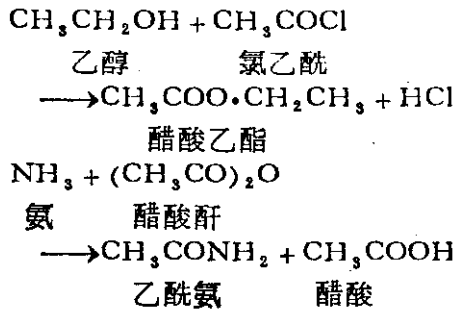
乙硫醚 $CH_3CH_2SCH_2CH_3$ 又称二乙硫醚或二乙硫。无色油状液体。有象大蒜的气

味。比重 0.8369(20/4°)。熔点 -102°。沸点 92~93°。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于有机合成,并用作特殊溶剂。由乙基硫酸钾与硫化钾作用而成。



音译)和一二四〇。学名甲撑两个磷二硫代酸四乙酯。一种有机磷杀虫剂。比重 1.220。沸点 125°(0.01毫米)。工业品为油状液体。有恶臭。微溶于水。挥发度很低。溶于二甲苯、甲基萘、氯仿和丙酮。也能溶于烷烃。农业上主要用于防治蚜虫、鳞类和双翅目害虫。效果显著,药效持久。对作物不产生药害,但对人畜有相当高的毒性,使用时需注意安全!可由二硫代磷酸二乙酯与二溴甲烷缩合而成。

乙酰化 有机化合物分子中的氮、氧、碳原子上引入乙酰基 CH_3CO — 的反应。常用氯乙酰和醋酸酐等作为乙酰化剂。例如:



乙酰苯 又名苯乙酮。无色晶体,或浅黄色油状液体。有象山楂的香气。比重 1.0281(20/4°)。熔点 19.7°。沸点 202.3°。微溶于水,易溶于许多有机溶剂。能与蒸汽一同挥发。氧化生成苯甲酸和二氧化碳。还原生成乙基苯或乙基环己烷。用于制香皂和香烟,也用作纤维素醚、纤维素酯和树脂等的溶剂,塑料等的增塑剂。由苯与醋酐作用而制得。

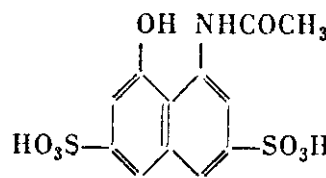
乙酰值 表示油脂、蜡和脂肪酸等中羟基含量的指标。1克乙酰化的样品经水解后中和生成的醋酸所需氢氧化钾的毫克数。除样品中含有羟基脂肪酸组分(例如蓖麻子油含有蓖麻酸)以外,不饱和脂肪酸组分也可能因氧化或羟基化而形成羟基脂肪酸。

乙酰胺 CH_3CONH_2 无色晶体。纯品

无臭。工业品有鼠臭。比重 1.159(20/4°)。熔点 82°。沸点 223°。溶于水和乙醇,几乎不溶于乙醚。呈中性反应。能与强酸作用而生成盐,例如盐酸化乙酰胺 $\text{CH}_3\text{CONH}_2\cdot\text{HCl}$ 。氨基上的氢原子能被金属取代,例如汞替乙酰胺 $(\text{CH}_3\text{CONH})_2\text{Hg}$ 。在有酸或碱存在时,与水共沸生成氨和相应的酸。用作多种无机和有机化合物的溶剂,也用于制吸湿剂、润湿剂等。由氯化乙酰、醋酐或醋酸乙酯和氨作用而制得。

乙酰氯 CH_3COCl 在空气中发烟的无色液体。有窒息性的刺鼻气味。比重 1.1051(20/4°)。熔点 -112°。沸点 51~52°。能与乙醚、氯仿、冰醋酸、苯和汽油混溶。遇水或乙醇,剧烈地分解,生成醋酸或醋酸乙酯和氯化氢。用作乙酰化剂和化学试剂。由醋酸与五氯化磷或三氯化磷作用而制得。

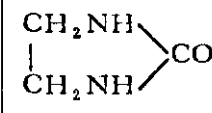
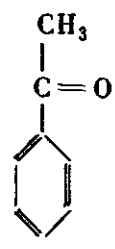
乙酰H酸 学名 1-乙酰氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸。微溶于水。用于制酸性大红 G 等偶氮染料。由 H 酸经乙酰化而成。



乙醇酸 $\text{CH}_2(\text{OH})\text{COOH}$ 又称羟基醋酸。最简单的醇酸。无色易潮解的晶体。比重 1.49(25/4°)。熔点 79~80°。沸点 100°(分解)。溶于水、甲醇、乙醇、丙酸和醋酸乙酯,微溶于乙醚,极难溶于烃类。含有羧基和羟基,能生成盐、酯、酰胺、醚和缩醛。主要用于羊毛和耐纶的助染剂,亦用作制造乙醇酸薄荷酯和乙醇酸奎宁酯的原料和酒石酸的代用品。可由一氯醋酸水解或乙二醇氧化而制得。

乙撑脲 又称乙烯脲。无色针状晶体。熔点 131°。易溶于水和热乙醇。难溶于乙醚。用于制树脂和配制增塑剂、喷漆、胶粘剂等。由乙(撑)二胺和二氧化碳在热、压的影响下作用而制得。

乙丙橡胶 一种合成橡胶。是乙烯与丙烯的共聚物。白色。比重 0.85~0.86。具有与天然橡胶相象的屈挠性、耐寒性和弹性。乙烯含量较高的弹性也较好,其耐磨、耐老化、耐腐蚀和耐臭氧等性能都优越。分子中没有双键存在,可用过氧化物作为硫化剂。用途与天然橡胶相同。可由乙烯与丙烯在催



化剂存在下于常温常压经溶液聚合而制得。最近又制成了含有不饱和键的三元共聚物，可用硫黄硫化。

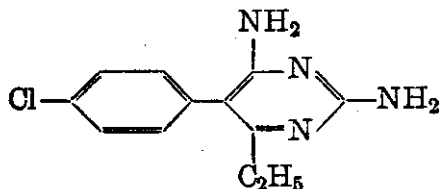
乙酰胺钙 见乙二胺四乙酸。

乙酰胺钠 见乙二胺四乙酸。

乙种射线 即β-射线(635页)。

乙氧基苯 即苯乙醚(266页)。

乙胺嘧啶 又名达拉匹林(拉丁文 daraprim



um 的音译)。白色结晶性粉末。无

味。有微臭。熔点 238~242°。微溶于水和一般有机溶剂。溶于温稀无机酸。主要用于疟疾的预防，也可用于抗复发治疗。可由肌与 2-对氯苯基-β-正丁氧基-β-乙基丙烯腈缩合而成。

乙基汽油 又称含铅汽油或铅水汽油。含有少量乙基液的汽油。在车用汽油或航空汽油中加入少量乙基液，可以显著提高其辛烷值，改善其抗震性。由于乙基液中所含的四乙铅有剧毒，使用时应予以注意，以防中毒！

N-乙基苯胺 又称乙基替苯胺。无色

$\text{NH}\cdot\text{CH}_2\text{CH}_3$ 液体。曝露于光或空气中很快变棕色。比重 0.9625 (20/4°)。熔点 -63.5°。沸点 206°。不溶于水，溶于乙醇等有机溶剂。用于制偶氮染料和三苯基甲烷染料，也用于其他有机合成。



由苯胺、乙醇和硫酸在加压下作用而制得。

乙基硅油 见硅油(434页)。

乙撑亚胺 即乙撑亚胺(6页)。

乙酰化剂 供有机化合物分子中的碳、氧等原子上引入乙酰基 $\text{CH}_3\text{CO}-$ 的物质。例如氯乙酰 CH_3COCl 和醋酸酐 $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ 等。

乙酰丙酮 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ 又称戊间二酮。无色易流动液体。有酯的气味。冷却时凝成有光泽的晶体。比重 0.9753 (20/20°)。沸点 140.5°。冰点 -23.5°。溶于水、乙醇、氯仿、乙醚、苯、丙酮和冰醋酸。易被水分解为醋酸和丙酮。可用作杀虫剂、杀菌剂、油漆和清漆的干燥剂，也是醋酸纤维素的溶剂和有机合成的中间体。由醋酸乙酯和丙酮缩合而得，也可由醋酐与丙酮在三氯化硼存

在时作用而成。

乙酰唑胺 又名醋唑磺胺。白色针状晶体或结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点 257~259°。易溶于沸水、乙醇、丙酮、吡啶，微溶于苯、乙醚，难溶于氯仿、四氯化碳。医药上用

作非汞利尿剂，也可治疗青光眼和心脏性的水肿。可用双硫脲为原料，经脱氨、环合、乙酰化、氯化、氨化而制得。

乙酰磺胺 即磺酰磺胺(617页)。

乙醇指数 评定胶乳质量的指标之一。将一定量胶乳加入等量已知浓度的乙醇，测其在 15 分钟后仍保持液体状态的最低浓度，以重量百分率表示。

乙醇胺皂 长链脂肪酸与乙醇胺类中和而成的肥皂。能溶于水和烃类溶剂。pH 值在 8 左右。无腐蚀性。在硬水中能起很好的泡沫作用。一般用作乳化剂和洗涤剂，例如乳化漆乳化剂、皮革软化剂、可溶性切削油、纤维防静电润滑剂、农药乳化剂、石油破乳剂等等。三乙醇胺油酸皂或硬脂酸皂，因对皮肤无刺激性，广用于化妆品中。

乙撑亚胺 又称吡啶、氮丙环和乙烯亚胺。无色液体。有氨气味和剧毒。易燃烧。比重 0.832 (20/4°)。沸点 55~56°。易溶于水、乙醇、乙醚等。难溶于浓碱液。用于制造活性染料和抗癌剂等药物，改变合成纤维性能，和加工纸张等。可由一乙醇胺与硫酸共热脱水，或将干燥氯化氢通入一乙醇胺成盐酸盐后与氯化亚砷共热而制得。

乙撑氰醇 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CN}$ 又称 3-羟基丙腈。稻草色有毒液体。比重 1.0404 (25/4°)。熔点 -46°。沸点 227~228° (分解)。能与水、丙酮、甲乙酮、乙醇和乙醚混溶。微溶于石油醚，不溶于苯、二硫化碳和四氯化碳。有碱存在时水解为β-羟基丙酸。氢化时生成丙醇胺。主要用于制造丙烯腈和丙烯酸酯类，也可用作纤维素酯类的溶剂等。由环氧乙烷与氢氰醇作用而成。

乙种纤维素 又称β-纤维素。见纤维素(204页)和半纤维素(131页)。

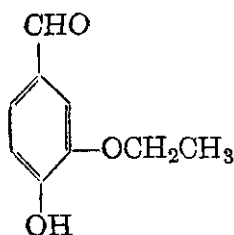
乙基马拉松 即乙基马拉硫磷。

乙基纤维素 又称纤维素乙醚。白色粒

状热塑性固体。性质随着乙氧基含量而定。标准商品的乙氧基含量是47~48%。比重1.07~1.18。软化点100~130°。能生成坚韧薄膜，在低温仍保持其曲挠性。溶于许多有机溶剂。可与树脂、蜡、油、增塑剂等混用。对碱和稀酸稳定。乙氧基含量增高，软化点和吸湿性降低，在有机溶剂中的溶解度增大。用于制塑料、涂料、橡胶代用品、油墨、绝缘材料，也用作胶粘剂、纺织品整理剂等。由碱纤维素与氯乙烷或硫酸二甲酯作用，或由纤维素与乙醇在脱水剂存在下作用而制得。

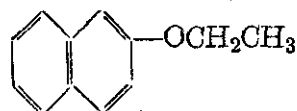
乙基香兰素 即乙基香草醛。

乙基香草醛 又称乙基香兰素。学名3-乙氧基-4-羟基苯甲醛。白色至淡黄色针状晶体。有强烈的香草醛香气。熔点77~78°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚和氯仿。可代替香草醛用于配制食用香精等。



由邻乙氧基苯酚或黄樟脑制得。

乙基-β-萘基醚 又称β-萘基乙基醚。白色晶体。有橙花的香气。比重1.0606(20/4°)。熔点37.5°。



沸点282°。不溶于水，溶于乙醇。用于配制皂用香精和低级花露水。由β-萘酚与乙醇在硫酸存在下作用而制得。

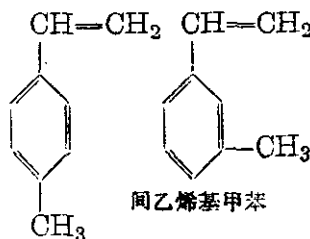
乙基替苯胺 即N-乙基苯胺。

乙烯型涂料 以乙烯基树脂为主要成分的涂料的总称。所用的树脂有聚醋酸乙烯、氯乙烯醋酸乙烯共聚体、过氯乙烯、聚苯乙烯、聚四氟乙烯等。大多具有优良的耐腐蚀性。有些还具有优良的绝缘性能。

乙烯基乙炔 $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$ 在常温下是气体。有麻醉性和毒性，特别刺激粘膜。比重0.7095(0/0°)。沸点5°。与空气形成爆炸物，爆炸极限1.7~73.3% (体积)。在空气中非常容易氧化而成爆炸性的过氧化物。易起加成反应和聚合反应。用于制备合成橡胶的单体2-氯丁二烯-[1,3]等。由乙炔在催化剂存在下自行聚合而成。

乙烯基乙醚 $\text{CH}_2=\text{CHOCH}_2\text{CH}_3$ 无色易燃液体。比重0.7589(20/4°)。沸点35.5°。冰点-115°。性活泼，极易聚合。用作共聚单体和有机合成原料。由乙炔和乙醇在氢氧化钾催化剂存在下加压作用而制得。

乙烯基甲苯 商品乙烯基甲苯是对位和间位异构体(35:65)的混合物。



对乙烯基甲苯

间乙烯基甲苯

密度0.8970。熔点-82.5°。沸点171.45°，易聚合，也能与其他单体共聚。常用以代替苯乙烯，以制备树脂、塑料、橡胶和涂料等。

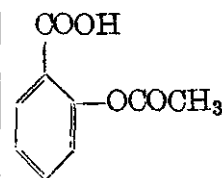
制法有二：(1)用乙烯使甲苯烃化生成乙基甲苯三种异构体的混合物，然后分去邻位异构体，再脱氢而成；(2)甲苯与乙炔反应生成二甲苯基乙烷，然后热裂而制得。

乙烯基甲醚 $\text{CH}_2=\text{CHOCH}_3$ 无色易液化气体。比重0.7500(20/20°)。沸点6.0°。冰点-121.6°。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。易聚合，在成品中常加少量阻聚剂。其共聚物用于制涂料、增塑剂以及聚苯乙烯树脂等的改进剂。由乙炔与甲醇在催化剂存在下作用而成。

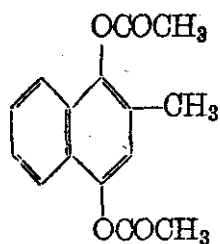
乙烯基树脂 由含有乙烯基的单体聚合而成的树脂性物质。多数具热塑性。包括聚乙烯、聚氯乙烯、聚醋酸乙烯、聚苯乙烯、聚偏氯乙烯、聚乙烯醇、聚四氟乙烯等，以及它们的共聚体。主要用于制塑料、胶粘剂和合成橡胶等。

乙烯脲树脂 又称羟甲基乙烯脲树脂。由乙烯脲与甲醛缩聚而成的树脂。是优良的树脂整理剂，广泛用于棉、人造棉和聚酯纤维制品。一般与三聚氰胺甲醛缩合物共用，因在分子上没有可被取代的氢原子，所以没有氯损缺点。二羟甲基乙烯脲树脂的耐酸性和耐洗性较差，织品经贮藏或洗涤时仍能泛黄。二羟甲基二羟代乙烯脲树脂的性能则较好。

乙酰水杨酸 俗名阿司匹林(拉丁文aspirinum的音译)。白色针状或板状晶体，或结晶性粉末。无臭。微带酸味。比重1.35。熔点135~138°。在干燥空气中稳定。遇潮即缓缓水解成水杨酸与醋酸。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿，也溶于氢氧化碱溶液或碳酸碱溶液，同时分解。是解热镇痛药。可由水杨酸与醋酐作用制得。



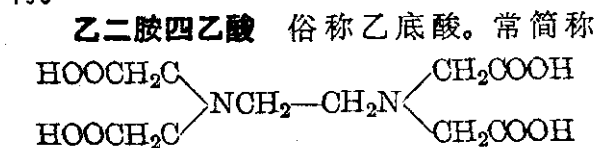
乙酰萘醌 又称维生素K₄。白色或



原后经酰化而得。

乙酰替苯胺 俗名退热冰。白色有光泽的鱼鳞状晶体。比重1.2105。熔点114~116°。沸点305°。溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、甘油和苯。用于制

药物、染料、橡胶硫化促进剂、合成樟脑等。由苯胺与冰醋酸共热而制得。



EDTA (ethylenediamine tetraacetic acid 的简写)。无色结晶性固体。在240°分解。略溶于水,不溶于普通有机溶剂。与碱金属的氢氧化物中和,生成溶于水的盐类,如二钠盐等。是一种重要络合剂。用于络合金属离子和分离金属,也用于洗涤剂、液体肥皂、洗发剂、农业化学喷雾剂等。乙底酸钠和乙底酸钙也用作解毒剂。由乙二胺与一氯醋酸在碱性溶液中缩合或由乙二胺、氰化钠和甲醛水溶液作用而制得。

乙二醇一乙醚 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 俗称溶纤剂。无色液体。几乎无臭。比重0.9297(20/4°)。沸点135.1°。与碳氢化合物和水混溶。具有醇和醚的双重性能。是硝酸纤维素、树脂等的良好溶剂。也用作喷漆的原料和稀释剂,又用作去漆剂等。由环氧乙烷与乙醇作用而制得。

乙二醇一丁醚 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 俗称丁基溶纤剂。无色液体。比重0.9027(20/4°)。沸点171.1°。溶于水和矿物油中。是硝酸纤维素、清漆、喷漆和磁漆等的溶剂,亦用作去漆剂等。由环氧乙烷与正丁醇作用而制得。

乙二醇一甲醚 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$ 俗称甲基溶纤剂。无色液体。有愉快气味。比重0.9647(20/4°)。沸点124.6°。冰点-85.1°。溶于水、乙醇、丙酮、乙二醇等。性较稳定。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素、树

脂、喷漆等的溶剂。也用于封闭防湿玻璃纸等。由环氧乙烷与甲醇作用而制得。

乙二醇一苯醚 俗称苯基溶纤剂。无色液体。略有芳香气。比重1.1094(20/20°)。沸点240~248°。稍溶于水。性稳定。不受酸和碱的作用。是醋酸纤维素、树脂、染料和墨水的溶剂。也用于合成增塑剂、杀菌剂、香料和药物等。可由环氧乙烷与苯酚缩合而成。

乙二醇二乙醚 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 俗称二乙基溶纤素。无色液体。略有乙醚气味。比重0.8417(20/20°)。沸点121.4°。冰点-74°。溶于水,易溶于氯仿、乙醇和乙醚。性稳定,不易起化学变化。主要用作溶剂,也用作有机合成介质。可由乙二醇一乙醚与氯乙烷作用而制得。

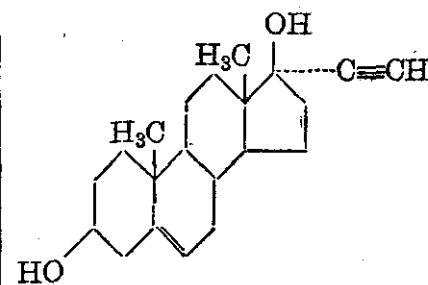
乙二醇二甲醚 $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$ 俗称二甲基溶纤剂。无色液体。略有乙醚气味。比重0.8664(20/4°)。沸点85.2°。冰点-69°。溶于水、氯仿、乙醇和乙醚。性稳定,不易起化学变化。主要用作溶剂。由乙二醇一甲醚与硫酸二甲酯作用而制得。

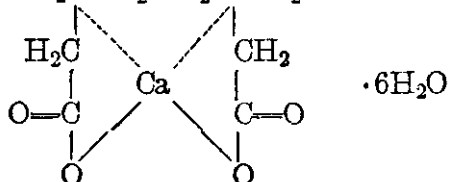
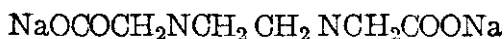
乙二醇碳酸酯 无色无臭固体。比重1.3218(39/4°)。熔点36.4°。沸点248°。能与乙醇、醋酸乙酯、苯、氯仿和热水(40°)混溶,也溶于乙醚、丁醇和四氯化碳。用作高聚物(如聚丙烯腈)和树脂的溶剂,也用于合成药物、橡胶药品和纺织品整理剂等。由乙二醇与光气作用而成。

乙炔基睾九酮 即妊娠素(249页)。
乙炔雄烯二醇 无色针状晶体。熔点266~273°。

易溶于醋酸乙酯、乙醇,溶于甲苯、氯仿。是医药工业制造甾体激素的中间体。可由去氢表雄酮在异丁醇钾的甲苯溶液中通乙炔制成。

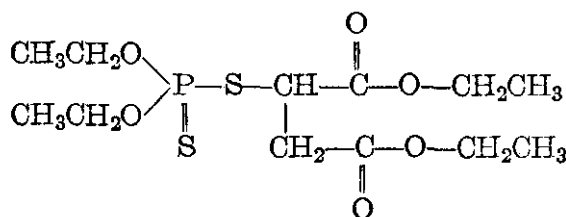
乙底酸钙二钠 又名乙二胺四乙酸钙二钠。白色结晶性或颗粒状粉末。无臭。无味。在空气中易潮解。溶于水,不溶于乙醇、乙





醚。重金属解毒药,有促进机体排出重金属的作用,主要用于铅中毒;也可与汞和放射性元素(如钷、钷、镭、钷等)的分裂产物的毒物发生作用而收解毒效果。可由乙底酸与氢氧化钠和碳酸钙作用而制成。

乙基马拉硫磷 又称乙基马拉松。学名



二硫代磷酸 O, O-二乙基-S-(1, 2-二乙酯基乙基) 酯。浅黄色至棕黄色油状液体。有不愉快气味。比重 1.1742 (20°)。沸点 157~162° (3 毫米)。不溶于水,溶于一般有机溶剂。农业上对菜蚜、菜青虫有显著效果,对豆蚜的药效与马拉松相近。对麦蚜、桃绿浮尘子、粘虫等多种害虫也有效。可加工成乳剂使用。由顺丁烯二酸酐、乙醇与浓硫酸共热而成顺丁烯二酸二乙酯,再与五硫化磷和乙醇缩合而成。

乙基纤维(素)漆 以乙基纤维素为主要成分的清漆。一般都作特殊的用途。漆膜的柔韧性,在很大的温度范围内改变极少,尤其是在冰点以下的温度。用作精密机械附件的包装涂料。

乙基黄原酸钠 即黄原酸钠(433 页)。

乙烯亚胺树脂 由乙烯亚胺及其衍生物为单体经聚合而成的树脂的总称。用于处理纸张以提高湿强度和保持其吸收能力(如滤纸)。也用于处理织物以提高防皱防缩性能。

乙烯基醋酸酯 即醋酸乙烯酯(603 页)。

乙酰乙酸乙酯 即乙酰醋酸乙酯。

N-乙酰基磺胺酸 即对乙酰胺基苯磺酸(138 页)。

乙酰醋酸乙酯 $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3 \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{C}(\text{OH})=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$ 又称乙酰乙酸乙酯。是酮式(92.3%)和烯醇式(7.7%)的平衡式混合物。无色或微黄色透明液体。有果子香味。比重 1.025 (20/4°)。

熔点 -45~-43°。沸点 180°。溶于水。能与一般有机溶剂混溶。用于合成染料和药品,也是其他有机合成中的重要中间体。由醋酸乙酯与金属钠作用后经蒸馏而制得。

乙醇胺法脱硫 湿法脱硫的一种。用一乙醇胺、二乙醇胺或三乙醇胺为吸收剂。从合成氨原料气和煤气等中吸收所含的硫化氢后,通入蒸汽将硫化氢排出。再生后的乙醇胺可循环使用。排出的硫化氢可加工利用。

乙醛缩一乙醇 即半缩乙醛(131 页)。

乙醛缩二乙醇 即缩乙醛(596 页)。

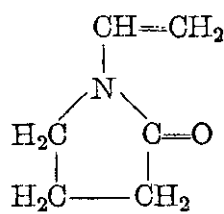
乙二醇二硝酸酯 一种猛性炸药。无色 $\text{CH}_2\text{-ONO}_2$ 液体。比重 1.4918 (20/4°)。冰点 -22.8°。沸点 197±3°。 $\text{CH}_2\text{-ONO}_2$ 化学和爆炸性能都与硝化甘油相象,但冰点较低,毒性较强。用于配制难冻的矿山炸药。由乙二醇经用硝酸和硫酸的混酸硝化而制得。

乙烯基正丁基醚



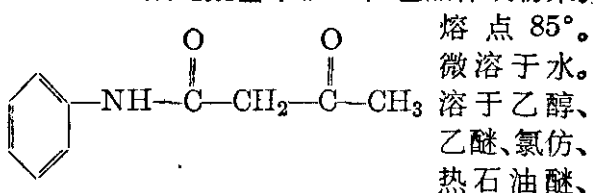
无色易燃液体。比重 0.7803 (20/20°)。沸点 94.1°。冰点 -92°。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。性活泼,极易聚合。主要用作有机合成原料和共聚单体。由乙炔和正丁醇在氢氧化钾存在下加压作用而制得。

1-乙烯基-2-吡咯烷酮 又称 N-乙烯基-2-吡咯烷酮。无色液体。沸点 96° (14 毫米), 123° (50 毫米)。冰点 13.5°。与水、乙醇、乙醚等混溶。易聚合成聚乙烯基吡咯烷酮。由 2-吡咯烷酮和乙炔在高压下作用而制得。



N-乙烯基-2-吡咯烷酮 即 1-乙烯基-2-吡咯烷酮。

N-乙酰乙酰基苯胺 白色晶体或粉末。



熔点 85°。微溶于水。溶于乙醇、乙醚、氯仿、热石油醚、热苯、酸和碱溶液。用于制造耐光黄类和联苯黄类等染料,并用于有机合成。可由苯胺与双乙烯酮或乙酰醋酸乙酯作用而制得。

N-乙酰基磺胺酰氯 即对乙酰胺基苯磺酰氯(138 页)。

乙阶段酚醛树脂 又名半熔酚醛树脂和雷齐脱儿树脂 (resitol)。苯酚和甲醛(过量)在碱性催化剂中进行反应生成热固性酚醛树脂的第二阶段产物。由甲阶段酚醛树脂继续加热而成。是组成不固定的固体混合物。不溶于碱溶液,但可在丙酮或乙醇中溶胀。加热时能软化,但长时间加热后则转变为不溶不熔的固体。

乙酰替乙氧苯胺 非那西汀(279页)的学名。

3-乙氧基-4-羟基苯甲醛 乙基香草醛的学名。

乙二胺四乙酸钙二钠 即乙底酸钙二钠。

1-乙氧基-2-羟基-4-异丙烯苯 浓馥香草醛(357页)的学名。

N-乙酰基对氨基苯磺酸 即对乙酰胺基苯磺酸(138页)。

N-乙酰基对氨基苯磺酰氯 即对乙酰胺基苯磺酰氯(138页)。

二 画

【一】

二糖 在酸或酶的作用下能水解生成两分子单糖的糖类。某些有还原性,能生成苯腈和脎,例如麦芽糖、乳糖和纤维二糖。蔗糖没有还原性,也不能生成苯腈和脎。它们的分子组成可用同一分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 表示,但结构式不同。二糖一般无色,易溶于水,有甜味。麦芽糖、乳糖和蔗糖都是良好的食物,也是工业原料。纤维二糖在自然界没有游离产物,只当纤维素水解时生成。

二乙胺 $(C_2H_5)_2NH$ 易挥发的无色液体。有氨的气味。比重 0.712(15/15°)。沸点 55.5°。冰点 -49.8°。溶于水、乙醇和乙醚。有碱性。与无机酸生成可溶的盐类。用于制药物、染料、橡胶硫化剂和杀菌剂等。由乙烯与氨与氢作用,或由氯乙烷与氨在压力下加热而制得。

二乙硫 即乙硫醚(4页)。

二乙醚 即乙醚(3页)。

二二三 即滴滴涕(593页)。

二元胺 分子中含有二个氨基 $-NH_2$ 的胺(402页)。

二元酚 分子中含有二个羟基 $-OH$ 的酚(426页)。

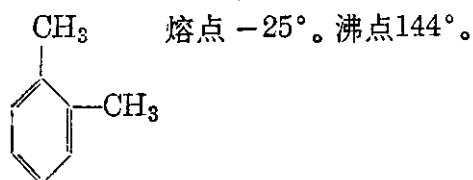
二元酸 通常指在水溶液中能进行电离而产生两个水合氢离子 H_3O^+ 的酸类。例如硫酸 H_2SO_4 等。在有机化学中主要指含有二个羧基 $-COOH$ 的羧酸,如草酸 $(COOH)_2$ 等。

二元醇 分子中含有二个羟基 $-OH$ 的醇(606页)。

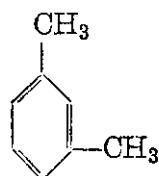
二甘醇 $CH_2OH \cdot CH_2O \cdot CH_2CH_2OH$ 又称一缩二个乙二醇。无色无臭粘稠液体。有吸湿性。无腐蚀性。比重 1.1184(20/20°)。沸点 245°。冰点 -8.0°。与酸酐作用时生成酯。与烷基硫酸酯或卤代烃作用时生成醚。主要用作气体脱水剂和乌狄斯(Udex)法萃取剂。也用作纺织品的润滑剂、软化剂和整理剂,以及硝酸纤维素、树脂和油脂等的溶剂等。由环氧乙烷与乙二醇作用而制得。也是环氧乙烷水合制乙二醇时的副产品。

二甲苯 $C_6H_4(CH_3)_2$ 有三种异构体:

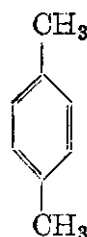
(一)邻二甲苯 比重 0.8969(20/4°)。



(二) 间二甲苯 比重 0.867 ($17/4^{\circ}$)。熔点 -47.4° 。沸点 139.3° 。



(三) 对二甲苯 比重 0.861 ($20/4^{\circ}$)。熔点 13.2° 。沸点 138.5° 。



一般是三种异构体的混合物，以间二甲苯含量较多。工业用二甲苯还含有甲苯和乙苯。无色透明易挥发的液体。有芳香气味。有毒！不溶于水、溶于乙醇和乙醚。用于制造染料、人造麝香、合成纤维(涤纶)等，并用作溶剂。由分馏煤焦油的轻油部分或由催化重整轻汽油分馏而制得。

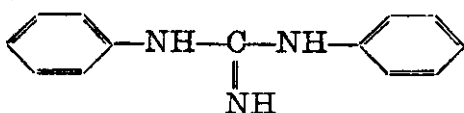
二甲胺 $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 在室温下是气体。有象氨的气味。比重 0.680 ($0/4^{\circ}$)。熔点 -96° 。沸点 7.4° 。易溶于水，溶于乙醇和乙醚。易燃烧。有弱碱性，与无机酸生成易溶于水的盐类。用作制药物、染料、杀虫剂和橡胶硫化促进剂的原料。由氨与甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得。

二甲硫 即甲硫醚(108页)。

二甲醚 即甲醚(107页)。

二四滴 即 2,4-滴(593页)。

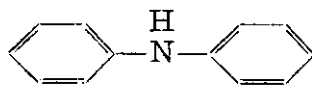
二苯胍 纯品是白色结晶性粉末。味苦



甜。比重 1.13 ($20/4^{\circ}$)。熔点 $147\sim 148^{\circ}$ 。商品比重 1.12~1.20。熔点 $145\sim 149^{\circ}$ 。溶于乙醇、丙酮和苯，微溶于四氯化碳，几乎不溶于水和汽油。在空气中稳定。主要用作橡胶硫化促进剂，商品名促进剂 D。也用于制染料。纯品用作分析基参考标准。可由 N,N'-二苯基硫脲在氨存在下用氧化铅等金

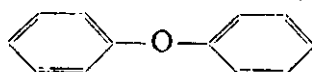
属氧化物脱硫而得，或由苯胺与氯化氰作用而成。

二苯胺 白色晶体。遇光变灰色或黄色。比重 1.160 ($20/20^{\circ}$)。

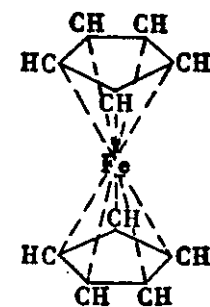


熔点 52.9° 。沸点 302° 。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳等。能溶于浓无机酸溶液中，但用水稀释时又析出。用于制造偶氮染料和其他染料。由盐酸苯胺与苯胺在高温高压下缩合而成。

二苯醚 又称联苯醚。无色晶体或结晶熔块。有洋海棠的气味。比重 1.086 (20°)。熔点 27° 。沸点 259° 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和冰醋酸，不溶于无机酸溶液和碱溶液。用作传热介质，并用作香皂等的香料。由苯酚钠或苯酚钾与氯苯或溴苯在催化剂铜粉存在下加热而制得。

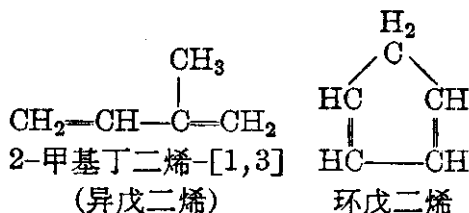
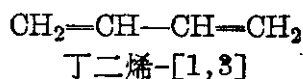


二茂铁 $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Fe}$ 学名二聚环戊二烯铁。是亚铁和环异戊二烯的络合物。橙色结晶固体。有象樟脑的气味。熔点 $173\sim 174^{\circ}$ 。沸点 249° 。能升华。不溶于水，溶于苯、乙醚和石油醚。化学性质稳定，象芳香族化合物。耐高温达 400° 。并耐紫外光作用。在煮沸的烧碱溶液或盐酸中不溶解也不分解。可用作火箭燃料等的添加剂，以改善其燃烧性能。也用作汽油的抗震剂、硅树脂和橡胶的熟化剂、紫外光的吸收剂等。由环戊二烯钠与氯化亚铁在四氢呋喃中作用，或由环戊二烯和还原铁在氮气流中 (300°) 作用而制得。



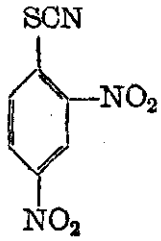
耐紫外光作用。在煮沸的烧碱溶液或盐酸中不溶解也不分解。可用作火箭燃料等的添加剂，以改善其燃烧性能。也用作汽油的抗震剂、硅树脂和橡胶的熟化剂、紫外光的吸收剂等。由环戊二烯钠与氯化亚铁在四氢呋喃中作用，或由环戊二烯和还原铁在氮气流中 (300°) 作用而制得。

二烯烃 分子中含有二个双键的烯烃。例如：



本类中以含有共轭双键的二烯烃最为重要，因其容易发生聚合作用，有些是合成橡胶的重要原料。

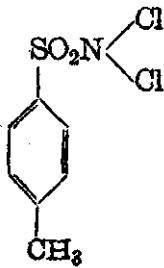
二硝散 学名 2,4-二硝基硫氰代苯。



纯品为淡黄色砂状晶体。无臭。熔点 139~140°。工业品含有少量硝基氯苯,呈黄色。不溶于水,稍溶于甲醇、乙醇、甲苯、二甲苯、氯仿、石油醚,溶于丙酮、苯和氯苯。在酸性介质中稳定,在碱性介质中(pH 8 以上)会减低杀菌效力。纯品对人畜毒性较低。工业品中含杂质,对皮肤有刺激性。农业上为优良杀菌剂。对防治小麦秆锈病、赤霉病最有效,对水稻稻热病、马铃薯晚疫病、葡萄霜霉病和多种瓜果蔬菜病害等都有效。通常加工成粉剂、可湿性粉剂使用。由 2,4-二硝基氯苯和硫氰酸盐(钠、钾铵盐)在乙醇溶液中加热回流而制得。

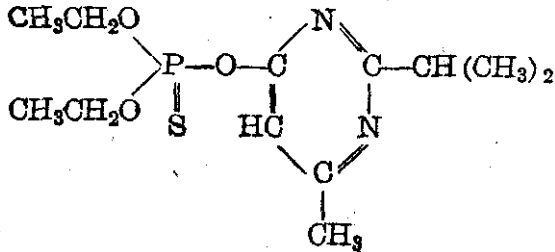
1,4-二氯苯 即哇噁啉(501 页)。

二氯胺 T 又称对甲苯磺酰二氯胺。淡



进一步氯化而制得。

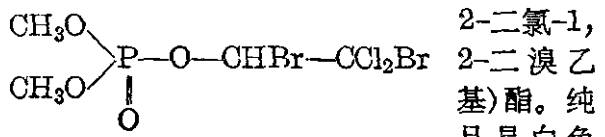
二嗪农 学名硫代磷酸 O,O-二乙基-O-



(2-异丙基-4-甲基-6-嘧啶基)酯。纯品是无色液体。比重 1.116~1.118 (20°)。沸点 83~84° (0.002 毫米)。折光率 1.4978~1.4981 (20°)。蒸气压很低。商品为灰色或暗棕色液体。纯度约 95%。难溶于水,与乙醇、丙酮、二甲苯可混溶,并溶于石油。对酸和碱不稳定。除含铜杀菌剂外,可与大多数农药混合使用。农业上用于防治苹果蠹虫,效果同 1605。防治蛴螬或金针虫比 1605 更有效。除当作一般的触杀药剂使用外,还可注射牛体,能灭杀牛瘤蝇的幼虫。对牲畜毒性较小。可加工成可湿性粉剂、乳剂和粉剂使用。由乙酰醋酸乙酯与异丁脒缩合成 α-异

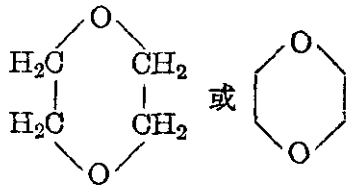
丙基-4-甲基-6-羟基嘧啶后,再与 O,O-二乙基硫代磷酸氯作用而制得。

二溴磷 学名磷酸 O,O-二甲基-O-(2,



2-二氯-1,2-二溴乙基)酯。纯品是白色晶体。略带刺激性气味。比重 1.96(26°)。熔点 25.5~26.5。折光率 1.5108(28°)。商品是黄色液体。不溶于水,稍溶于脂肪族溶剂,易溶于其他有机溶剂。在干燥条件下稳定。在水中易水解。室温下经 48 小时后分解 90~100%。在碱溶液中也不稳定。农业上用作触杀及胃毒杀虫剂和杀螨剂。并带有熏蒸作用。对蚊、蝇、食菜幼虫、欧洲红蜘蛛、日本甲虫、潜叶虫、菜青虫、各种蚜虫都有高效。因其残效期短,适用于蔬菜等接近收获期防治害虫之用。对哺乳动物的毒性比滴滴涕低。可由磷酸 O,O-二甲基-2,2-二氯乙酯在光的催化下溴化而制得。

二噁烷 又称二氧杂环己烷。无色液



体。稍有香味。比重 1.036(20/4°)。熔点 11°。沸点 101.1°。与水许多有机溶剂混

溶。是醋酸纤维素、树脂、植物油、矿物油、油溶染料等的溶剂,也用于制喷漆、清漆、增塑剂、润湿剂等。由乙二醇和浓磷酸共同蒸馏脱水而制得。

二乙烯基 即丁二烯-[1,3](22 页)。

二乙烯醚 即乙烯醚(4 页)。

二乙硫醚 即乙硫醚(4 页)。

二乙醇胺 无色粘稠液体。比重 1.097

(20/4°)。熔点 28°。沸点 268.8°。不与蒸汽一同挥发。溶于水、乙醇和丙酮,微溶于苯和乙醚。有吸湿性。有碱性,能吸收空气中的二氧化碳和硫化氢等。用于焦炉气等工业气体的净化,并可循环使用。也用于制洗涤剂、擦光剂等。由氯乙醇或环氧乙烷与氨作用而制得。

二元合金 含有二种组成元素的合金(177 页)。

二甲硫醚 即甲硫醚(108 页)。

二甲酸铝 (HCOO)₂(OH)Al 又称碱式甲酸铝。白色至灰白色粉末。商品也有溶

1.4337(0°)。熔点-76.1°。沸点-10°。溶于水而部分变成亚硫酸。也溶于乙醇和乙醚。能氧化成三氧化硫。二氧化硫气体用于制三氧化硫、硫酸和保险粉等。液态二氧化硫是良好的有机溶剂,用于精制各种润滑油,并用作冷冻剂。由焙烧硫黄或黄铁矿等含硫矿石而制得。

二氧化锆 ZrO_2 成斜锆石型的是黄色或棕色单斜晶体。比重 5.89。熔点约 2700°。不溶于水、盐酸和稀硫酸,溶于热浓氢氟酸、硝酸和硫酸。与碱共熔生成锆酸盐。化学性质非常稳定。用于制高级陶瓷、搪瓷、耐火材料。可由锆英石与纯碱共熔,用水浸出锆酸钠 Na_4ZrO_4 ,再蒸发煅烧而制得。

二氧化氮 NO_2 在常温下与四氧化二氮 N_2O_4 混合而存在。在高温是二氧化氮。红褐色气体。有刺激性气味。比重 1.448(20°)。非常毒!在低于 0° 时,几乎只有四氧化二氮存在。无色晶体。熔点 -93°。沸点 21.3°,同时分解成二氧化氮。有很强氧化作用。是亚硝基法制硫酸的催化剂,并能和许多有机化合物起激烈反应。溶于水而生成亚硝酸和硝酸。溶于浓硝酸而生成发烟硝酸。可由浓硝酸作用于铜屑而得。

二氧化氯 ClO_2 红黄色气体。密度 3.09(11°)。沸点 10°。不稳定。有强氧化作用。会发生爆炸。溶于水,同时分解。溶于碱溶液而生成次氯酸盐和氯酸盐。用作氧化剂、脱臭剂、漂白剂等。由氯酸钠与硫酸和甲醇作用或由氯酸钠与二氧化硫作用而制得。

二氧化锗 GeO_2 有两种晶质变体和一种非晶质变体。它们的化学性质稍有不同。正方晶变体(金红石型)的比重 6.239,熔点 1086°,不溶于冷水、盐酸、氢氟酸,微溶于氢氧化钠溶液。六方晶变体的比重 4.703(18°),熔点 1115°,稍溶于水,并被氢氟酸分解生成锗氟酸 H_2GeF_6 ,被盐酸分解生成四氯化锗。非晶质变体象六方晶变体一样,也能与盐酸和氢氟酸起反应。用于制锗。可由锗加热氧化或由四氯化锗水解而制得。

二氧化锡 SnO_2 白色四角晶体。比重 7.0。熔点 1127°。不溶于水、稀酸和碱液。溶于浓硫酸。与碱共熔能形成锡酸盐。用于制不透明玻璃、瓷釉和玻璃的擦光剂等。天然产的是锡石。可由锡在空气中灼烧而得。

二氧化锰 MnO_2 黑色或黑棕色晶体或无定形粉末。比重 5.026。不溶于水和硝酸。

在热浓硫酸中放出氧而成硫酸亚锰。在盐酸中放出氯而成氯化亚锰。与苛性碱和氧化剂共熔,放出二氧化碳而成高锰酸盐。是强氧化剂。大量用于炼钢,并用于制玻璃、陶瓷、搪瓷、干电池等。可取自天然产软锰矿,或由在 200° 加热硝酸亚锰而制得。

二氧化碳 CO_2 俗名碳酸气,又称碳酸酐和碳酐。无色无臭气体,有酸味。密度 1.977。比重 1.53(空气=1.00)。溶于水,部分生成碳酸。化学性质很稳定。植物能利用二氧化碳和水在光和叶绿素的作用下合成淀粉等有机物。能被液化成液体二氧化碳,比重 1.101(-37°),沸点 -78.5°(升华)。液体二氧化碳蒸发时吸收大量的热而凝成固体二氧化碳,俗称干冰。比重 1.56(-79°),熔点 -56.6°(5.2 大气压)。气体二氧化碳用于制碱工业、制糖工业,并用于钢铸件的淬火和铅白的制造等。是石灰、发酵等工业的副产品。可由碳在过量空气中燃烧或使大理石、石灰石、白云石煅烧或与酸作用而得。

二氧化碲 TeO_2 白色结晶粉末。无臭。四角晶体比重 5.66(0°)。斜方晶体比重 5.91(0°)。熔点 733°。极难溶于水,不溶于氢氧化铵,溶于强酸和强碱。供防腐和测定疫苗中细菌等用。由碲在空气中燃烧或被热硝酸氧化而成。

二硫化钼 MoS_2 有光泽的黑色粉末。比重 4.80。熔点 1185°。不溶于水,溶于王水、浓硫酸。天然产品是辉钼矿。用于制润滑剂等。可由硫或硫化氢与三氧化钼作用而制得。

二硫化锡 即硫化锡(487 页)。

二硫化碳 CS_2 纯品是无色易燃液体。工业品因含有杂质,一般有黄色和恶臭。有毒!比重 1.26(22/20°)。熔点 -108.6°。沸点 46.3°。能溶解碘、溴、硫、脂肪、蜡、树脂、橡胶、樟脑、黄磷,能与无水乙醇、醚、苯、氯仿、四氯化碳、脂油以任何比例混和。溶于苛性碱和硫化碱,几乎不溶于水。用于制粘胶纤维、四氯化碳。用作油脂、蜡、树脂、橡胶、硫等的溶剂,羊毛的去脂剂,农业的杀虫剂,衣服的去渍剂等。由硫的蒸气与红热炭作用而得。

1,1-二氯乙烯 $CH_2=CCl_2$ 又称偏二氯乙烯。无色易挥发液体。比重 1.2129(20/4°)。熔点 -122.1°。沸点 32°。蒸气与空气形成爆炸性混合物。在光或催化剂的影响

下,极易聚合。可与氯乙烯或丙烯腈等共聚。用于制合成纤维等。由乙炔和氯在四氯化碳和氯化铁存在下反应或使1,1,2-三氯乙烷与碱作用而制得。

1,2-二氯乙烯 $\text{CHCl}=\text{CHCl}$ 又称均二氯乙烯。无色液体。有象氯仿的气味。有顺式和反式二种异构体。比重:顺式1.2837(20/4°),反式1.2565(20/4°)。熔点:顺式-80.5°,反式-50°。沸点:顺式60.3°,反式47.5°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚。很难燃烧,但蒸气与空气形成爆炸性混合物。用作低温萃取剂、冷冻剂,并用于配制清漆和橡胶溶液等。由均四氯乙烯经还原而制得。

1,2-二氯乙烷 $\text{CH}_2\text{Cl}\cdot\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称二氯化乙烷。无色或浅黄色的透明中性液体。易挥发。有象氯仿的气味。有剧毒!比重1.257(20/4°)。熔点-35.3°。沸点83.5°。难溶于水,溶于乙醇和乙醚等许多有机溶剂。能溶解油和脂肪。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限5.8~15.9%(体积)。主要用作脂肪、蜡、橡胶等的溶剂。大量用于制造氯乙烯,并用作谷物、谷仓和葡萄园土壤的气体消毒的杀虫剂。由乙烯与氯起加成作用而制得。

二氯乙醚 $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称2,2'-二氯乙醚。无色液体。有二氯乙烷的气味。其蒸气有毒!比重1.2199(20/4°)。熔点-24.5°。沸点178.5°。性稳定。不溶于水和烃类,溶于大多数有机溶剂。用作脂肪、油、蜡、橡胶、焦油、沥青、树脂、乙基纤维素等的溶剂。也用于有机合成和制涂料,并用作土壤杀虫剂。可由乙醚氯化制取。也是由乙烯与次氯酸制氯乙醇时的副产品。

2,2'-二氯乙醚 即二氯乙醚。

1,4-二氯丁烷 $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ 无色易流动液体。有愉快气味。比重1.141(20/4°)。熔点-38.7°。沸点161~163°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于合成己二腈等。由四氢呋喃与盐酸作用而制得。

二氯化铂 PtCl_2 绿灰色粉末。比重5.78。在581°分解。不溶于水,溶于酸和氢氧化铵。用于制铂盐。将海绵铂在干燥氯气中加热而得。

二氯化硫 SCl_2 红棕色液体。有刺激的氯臭。比重1.638(15.5°)。受热至40°以上分解。在湿空气中发烟。在水和乙醇中分解。腐蚀性很强。用作橡胶的硫化剂和有机化合物的氯化剂,并用于制造硫化油、精制糖汁、

溶解硫磺等。由氯通入一氯化硫而得。

二氯化锡 即氯化亚锡(519页)。

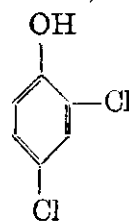
1,2-二氯丙烷 $\text{CH}_3\cdot\text{CHCl}\cdot\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称氯化丙烯。无色液体。有象氯仿的气味。比重1.1558(20/4°)。沸点96.8°。闪点21°。着火点38°。难溶于水,易溶于乙醚。与大多数有机溶剂可混溶。脱除氯化氢时则得1-氯丙烯及2-氯丙烯。可作防霉剂或杀菌剂;也是油脂和石蜡等的溶剂。由丙烯与氯气在二氯丙烷中液相低温加成和分馏而制得;也是丙烯高温氯化制氯丙烯的副产品。

1,3-二氯丙醇-[2] $\text{CH}_2\text{Cl}\cdot\text{CHOH}\cdot\text{CH}_2\text{Cl}$ 无色透明粘稠液体。微有氯仿气味。比重1.3645(20°)。沸点175°。溶于乙醇、丙酮、乙醚和苯,稍溶于水,不溶于石油醚。是制环氧树脂中间体环氧氯丙烷的重要原料。也是制离子交换树脂的原料。并用作醋酸纤维、乙基纤维素等的溶剂。由甘油在冰醋酸存在下通入氯化氢或由丙烯与氯水作用而制得。

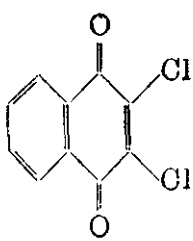
二氯甲苯 即苯叉二氯(211页)。

二氯甲烷 CH_2Cl_2 又称甲叉二氯。无色透明易挥发液体。有刺激性芳香气味。吸入时有毒!比重1.335(15/4°)。沸点40~41°。冰点-97°。临界温度245°。临界压力60.9大气压。微溶于水,溶于乙醇、乙醚等。与苛性钠作用,生成甲醛。氯化则生成氯仿和四氯化碳。不易燃烧。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限6.2~15.0%(体积)。主要用于代替易燃的石油醚和乙醚,作为脂肪和油的萃取剂。也用作醋酸纤维溶剂、牙科局部麻醉剂、冷冻剂和灭火剂等。由甲烷气相氯化制取,是生产氯甲烷的副产品。

2,4-二氯苯酚 无色固体。熔点45°。沸点210°。稍溶于水,溶于乙醇和四氯化碳。用于制除莠剂2,4滴,也用于其他有机合成。由苯酚在80~100°氯化而制得。



二氯萘醌



俗名非岡(商品名 Phygon 的音译)。学名2,3-二氯-1,4-萘醌。纯品是亮黄色针状晶体。熔点193°。不溶于水,溶于丙酮和苯。易溶于二甲苯、邻二氯苯。也易溶于热冰醋酸中,冷却后又结晶析出。农业上用作杀菌

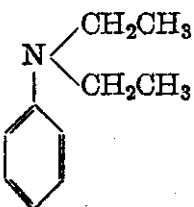
剂。用于防治苹果疮痂病、褐腐病、白粉病、锈病、杏和桃褐腐病、桃缩叶病、梨黑星病、蕃茄疫病、炭疽病、灰霉病等。也用作种子消毒剂,防治水稻、小麦、玉米、甜菜、菠菜等苗立枯病,小麦坚黑穗病和甘薯黑斑病等。可加工成粉剂或可湿性粉剂使用。可由甲萘酚经氧化和氯化而得。

二氯醋酸 CHCl_2COOH 又称二氯乙酸。无色液体。比重 1.5634 (20/4°)。熔点 5~6°。沸点 193~194°。溶于水、乙醇和乙醚。用于有机合成和制药物等。由醋酸在碘催化剂存在下经氯化而制得。

1,2-二溴乙烷 $\text{CH}_2\text{Br}\cdot\text{CH}_2\text{Br}$ 又称溴化乙烯。无色挥发性液体。有愉快的气味。有毒! 比重 2.17~2.18 (20/4°)。沸点 131°。冰点 9.10°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等。性稳定。主要用于与四乙基铅同时加在汽油中,可使燃烧后所产生的氧化铅变为具挥发性的溴化铅,从内燃机排出。也是脂肪、油、石蜡和树脂等的溶剂,谷物和水果等的杀菌剂,木材的杀虫剂。由乙烯和溴作用而制得。

二醋酸铝 $(\text{CH}_3\text{COO})_2(\text{OH})\text{Al}$ 又称碱式醋酸铝。白色结晶粉末。商品也有溶液。受热分解。新鲜制备时可溶于水。干燥后不溶于水,但溶于矿物酸。用作媒染剂、收敛剂和消毒剂,也用于尸体防腐液中。可由铝酸钠溶液与冰醋酸作用而制得。

N,N-二乙基苯胺 又称二乙基替苯胺。淡黄色油状液体。有特殊的气味。比重 0.934 (20/4°)。熔点 -39°。沸点 216°。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和酸溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制偶氮染料、三苯基甲烷染料等。由苯胺与乙醇在高温高压下和盐酸等催化剂存在时作用而制得。



二乙撑三胺

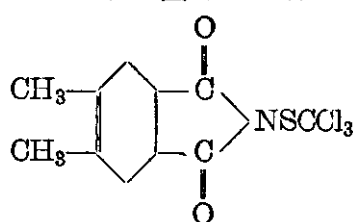
$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$
无色液体。有氨的气味和刺激性。比重 0.9542 (20/20°)。沸点 206.7°。有吸湿性。溶于水和烃类。有强碱性,对铜和铜合金有腐蚀性。用作硫、树脂和染料等的溶剂和酸性物质的皂化剂,也用于制表面活性剂等。由氯乙烯与氨在加压下作用而制得。

二元化合物 由两种元素的原子组成的

化合物。例如水 H_2O 、氯化钠 NaCl 、氧化铝 Al_2O_3 、硫化氢 H_2S 等。

二甲开普顿 即二甲克菌丹。

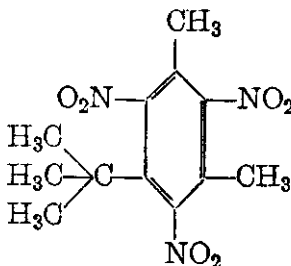
二甲克菌丹 又称二甲开普顿。学名



N-三氯甲基-二甲基四氢化酞酰亚胺。纯品是白色晶体。熔点 125°。农业上

用作杀菌剂。药效甚强。可由二甲基四氢邻苯二甲酰亚胺溶于氢氧化钠溶液内,再将三氯硫氯甲烷滴入,加热作用而制得。

二甲苯麝香 一种人造麝香。学名 2,4,6-三硝基-5-叔丁基-间二甲苯。淡黄色针状晶体。熔点 112.5~114.5°。沸点 200~202°。具有强烈的麝香气。用作化妆品香精和皂用香精等的定香剂。由氯化叔丁烷在氯化铝的存在下与间二甲苯作用成 1,3-二甲基-5-叔丁基苯,再用浓硝酸硝化而制得。



用作化妆品香精和皂用香精等的定香剂。由氯化叔丁烷在氯化铝的存在下与间二甲苯作用成 1,3-二甲基-5-叔丁基苯,再用浓硝酸硝化而制得。

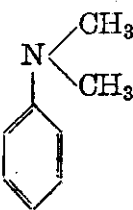
二甲基乙醛 即异丁醛 (192 页)。

2,2-二甲基丁烷 即新己烷。见己烷 (39 页)。

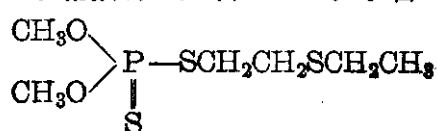
2,4-二甲基苯胺 即间二甲苯胺 (239 页)。

2,5-二甲基苯胺 即对二甲苯胺 (136 页)。

N,N-二甲基苯胺 又称二甲基替苯胺。淡黄色油状液体。有特殊气味。比重 0.9563 (20/4°)。熔点 2.5°。沸点 193°。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和酸溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制香草醛、偶氮染料和三苯基甲烷染料等。由苯胺与甲醇在高温高压下和有硫酸存在时作用而成。



二甲硫吸磷 又名 M-81。学名二硫代



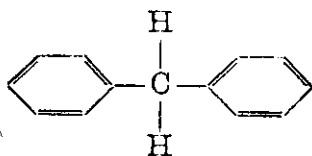
磷酸 O,O-二甲基-S-2-乙硫基乙基酯。工业品为棕色油状液体。有不愉快的臭味。比重

1.2065 (20°)。沸点 91~92° (0.003 毫米)。折光率 1.5479 (20°)。不溶于水。溶于多种有机溶剂。农业上配成乳剂用作内吸和触杀杀虫剂,作用与乙拌磷相仿,但对人畜的毒性较小。可由二硫代磷酸二甲酯与β-氯代乙硫醚缩合而成。

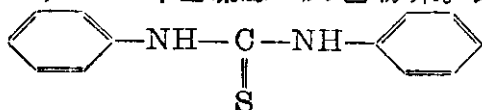
二异氰酸酯 见异氰酸酯(195 页)。

二苯乙醇酮 即苯偶姻(267 页)。

二苯(基)甲烷 无色针状晶体。有桔子香气。比重 1.0060 (20/4°, 液体); 1.3421 (10/4°, 固体)。熔点 26~27°。沸点 261~262°。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、环己烷。用于制造染料、香料等。可由苯基氯和苯在无水氯化铝存在下缩合而制得。



N, N'-二苯基硫脲 灰色粉末。比重

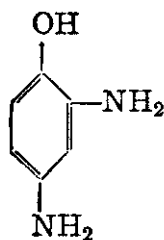


1.32。熔点 146°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于制橡胶硫化促进剂、硫化染料和药物等,也可用作浮选剂和酸抑制剂。由苯胺、二硫化碳、乙醇和硫作用而制得。

2,4-二氨基甲苯 即间甲苯二胺 (238 页)。

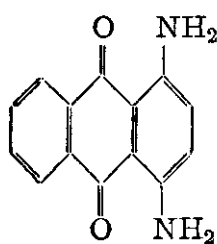
2,5-二氨基甲苯 即对甲苯二胺 (135 页)。

2,4-二氨基苯酚 无色或灰白色片状或叶状晶体。熔点 78~80° (分解)。易溶于酸和碱溶液,溶于乙醇和丙醇,难溶于乙醚、氯仿和苯。用于制显像剂(阿米酚)和有机合成。由 2,4-二硝基苯酚经还原而制得。



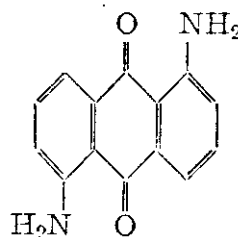
4,4'-二氨基联苯 联苯胺 (473 页) 的学名。

1,4-二氨基蒽醌 深紫色带有金属光泽的晶体。熔点 268°。溶于苯、吡啶、硝基苯和苯胺,稍溶于热醋酸和乙醇,在浓硫酸中的溶液几乎无色,加硼酸后呈蓝红色。用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由 1,4-二



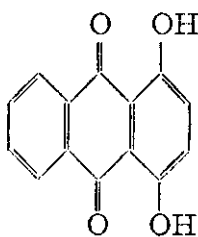
氨基蒽醌经还原、氨化和氧化,或由 1-氨基蒽醌经酰化、硝化、水解和还原而成。

1,5-二氨基蒽醌 深红色晶体。熔点 319°。溶于热硝基苯,微溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿和丙酮。在浓硫酸中的溶液几乎无色。用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由蒽醌-1,5-二磺酸钠盐

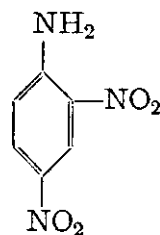


经氨化,或由 1,5-二硝基蒽醌经还原而成。

1,4-二羟基蒽醌 红色晶体。熔点 194°。微溶于水,溶于 12~13 倍的沸醋酸中。溶于碱溶液中呈紫蓝色。溶于浓硫酸中呈紫红色并带绿黄色荧光。能升华(部分焦化)。用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由邻苯二甲酐与对氯苯酚在浓硫酸中(或有硼酸存在下)经缩合和水解而成。

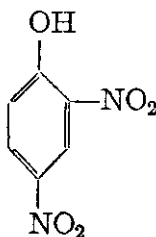


2,4-二硝基苯胺 黄色晶体。比重 1.615 (14°)。熔点 187~188°。

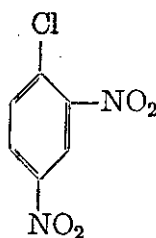


难溶于水和乙醇,溶于酸溶液。用于制造偶氮染料等。由 2,4-二硝基氯苯与氨作用而制得。

2,4-二硝基苯酚 黄色晶体。比重 1.683 (24°)。熔点 114~115°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿。用于制染料(特别是硫化染料)、苦味酸和显像剂等。由 2,4-二硝基氯苯经水解,或由苯酚在低温经硝化而制得。

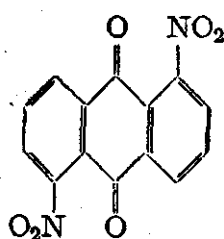


2,4-二硝基氯苯 淡黄色晶体。有苦杏仁气味。有毒!有α-、β-和γ-三种异构体。比重:α-, 1.697 (23°); β-, 1.680 (20/4°)。熔点:α-, 53.4°; β-, 43°; γ-, 27°。沸点α-, 315° (微分解)。稍溶于苯、乙醚、乙醇等有机溶剂,不溶于水。能燃烧或爆炸。与氢氧化钠溶液作用,水解而成二硝基苯酚。用于制硫化黑染料、冰染色基和

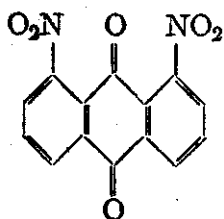


糖精等。由氯苯经硝化而制得。

1,5-二硝基蒽醌 淡黄色针状晶体。熔点 384~385°。溶于热硝基苯, 稍溶于热二甲苯, 微溶于醋酸和浓硫酸, 极微溶于乙醇、乙醚和苯。还原成 1,5-二氨基蒽醌后用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由蒽醌以发烟硫酸和发烟硝酸进行硝化而成。



1,8-二硝基蒽醌 深黄色棱柱状晶体。熔点 311~312°。溶于硫酸, 微溶于普通有机溶剂。用作制备 1,8-二氨基蒽醌的原料。由蒽醌经混酸硝化而成。



二硫化二砷 As_2S_3 雄黄矿的主要成分。桔红色粉末。有毒! 比重 3.4~3.6。熔点 307°。不溶于水, 溶于酸和碱溶液。用作油漆颜料、杀鼠剂, 并用于制革、烟火等工业。可将砷黄铁矿和黄铁矿煅烧升华而得。

α , β -二硫代甘油 即 2,3-二巯基丙醇。

二氯乙硫醚 $ClCH_2CH_2SCH_2CH_2Cl$ 又称 2,2'-二氯乙硫醚。俗称芥子气。纯品是无色油状液体。粗制品是棕色油状液体。有刺激性气味。剧毒! 比重 1.2746 (20/4°)。熔点 14.4°。沸点 217.5°。难溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、煤油、二硫化碳、脂肪和油类中。遇水分解。用于有机合成。也可用作毒气。可由乙烯和一氯化硫作用而制得。

2,2'-二氯乙硫醚 即二氯乙硫醚。

二氯化乙烯 即 1,2-二氯乙烷。

二氯化锆 $ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$ 白色四角晶体。在 150° 失去六分子结晶水, 在 210° 失去八分子结晶水。溶于水和乙醇。在浓盐酸中溶解度小。加碱则生成氢氧化物沉淀。主要用于制汽灯纱罩, 也用于制色淀等。由二氯化锆与盐酸作用而制得。

2,3-二巯(基)丙醇



简称 BAL (英文名 British Anti-Lewisite 的缩写)。无色或微黄色澄明液体。有类似葱蒜的气味。比重 1.2358 (25/4°)。沸点 120° (15 毫米)。溶于水。可防止砷、汞、铋、金、镉等金属对身体组织的中毒作用, 如可用作

路易士毒气等的解毒剂。将烯丙醇溴化制成 2,3-二溴丙醇, 再与硫化氢钠一起加热加压而制得。

二溴氯丙烷 $CH_2Cl \cdot CHBr \cdot CH_2Br$ 学名 1,2-二溴-3-氯丙烷。在常温下是棕色液体。比重 2.05 (20°)。沸点 195.5°。冰点 6.7°。性质尚稳定, 但受碱质影响。是一种强烈的杀线虫剂, 效力比二溴乙烷大 2~5 倍。对防治根瘤、草地、鳞茎、甜菜、花椰菜和柑桔的线虫病有良好效果。由氯乙烯在低温下与溴化合而成。

1,2-二溴-3-氯丙烷 即二溴氯丙烷。

二磷化四氢 见磷化氢 (625 页)。

二乙基卡必醇 二甘醇二乙醚的俗名。

二乙基替苯胺 即 N,N-二乙基苯胺。

二乙基溶纤素 乙二醇二乙醚 (8 页) 的俗名。

二元复合肥料 含有二种营养元素的复合肥料 (337 页)。

二甘醇一乙醚



俗称卡必醇。无色易吸湿的液体。略有愉快气味。比重 0.9881 (20/4°)。沸点 201°。溶于水和许多有机溶剂。性稳定。是染料、硝酸纤维素、树脂等的溶剂。也用于制纺织用皂、喷漆等。由二甘醇与乙醇 (一分子) 缩合而制得。

二甘醇一甲醚



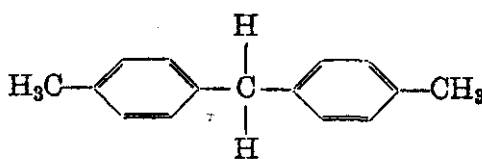
俗称甲基卡必醇。无色液体。比重 1.0354 (20/4°)。沸点 193°。易溶于水和许多有机溶剂。用作溶剂和中间体等。由乙二醇与甲醇缩合而制得。

二甘醇二乙醚



俗称二乙基卡必醇。无色液体。比重 0.9063 (20/4°)。沸点 188.9°。冰点 -44.3°。溶于水和烃类。用作硝酸纤维素、树脂、喷漆等的溶剂, 也用于有机合成。由二甘醇和乙醇 (二分子) 缩合而制得。

二甲苯基甲烷 无色晶体。比重 0.98001。

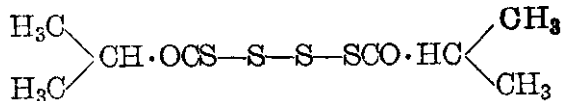


熔点 28°。沸点 285.5~286.5°。商品含有

黄G等。由对硝基甲苯经磺化成对硝基甲苯邻磺酸,次经催化氧化成4,4'-二硝基二苯乙烯二磺酸,再经还原而制得。

二元醇顺丁烯二酸酐树脂 见顺丁烯二酸酐树脂(350页)。

二硫化二异丙基黄原酸酯 工业品为黄



色至黄绿色粒状物质。比重1.28。熔点不小于52°。纯度不小于98%。不溶于水,溶于乙醇、丙酮、苯和汽油。用作聚合调节剂(调节剂丁)、润滑油添加剂、矿石浮选剂、杀菌剂和除草剂等。

十二胺 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{NH}_2$ 白色结晶固体。熔点28°。沸点259.1°。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。与盐酸生成盐酸十二胺。医药上用作治皮肤灼伤养津抗菌的消毒特效剂。农业上用作乳化剂、杀虫剂。又是良好洗涤剂的原料。由月桂酸经高温通氨成十二腈,再加压加氢使腈转化而成。

十二烯-[1] $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{CH}=\text{CH}_2$ 无色液体。比重0.7584(20/4°)。熔点-33.6°。沸点213°。不溶于水,溶于乙醇、丙酮、乙醚。水合后生成十二醇。用于制备洗涤剂。由石蜡裂解或由乙烯在三乙烷铝存在时经控制聚合而制得。

十二醇 月桂醇(73页)的学名。

十二醛 月桂醛(73页)的学名。

十八胺 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{17}\text{NH}_2$ 白色结晶固体。沸点348°。冰点53.1°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与盐酸生成盐酸十八胺。用于制彩色照片的成色剂,也用于制树脂、乳化剂和杀菌剂等。由硬脂酸通氨脱水成十八腈,再加压加氢使腈转化而成。

十八醇 硬脂醇(478页)的学名。

十六胺 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{15}\text{NH}_2$ 白色结晶固体。熔点46°。沸点322°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚中。与盐酸生成盐酸十六胺。用于制树脂、杀虫剂和高级洗涤剂等。由软脂酸通氨脱水成十六腈,再加压加氢使腈转化而成。

十六醇 鲸蜡醇(620页)的学名。

十一烯酸 $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$ 白色或淡黄色液体。有特殊的气味。比重为0.907(24/4°)。熔点24.5°。沸点275°(分解)。几乎不溶于水,能与乙醇、乙醚、氯仿等混溶。用于制耐纶、塑料、香料、药物等。由

蓖麻油加热分解后经蒸馏精制而制得。

十二(烷)酸 即月桂酸(73页)。

十八(烷)酸 硬脂酸(478页)的学名。

十八酸钙 即硬脂酸钙(478页)。

十八酸钡 即硬脂酸钡(479页)。

十八酸铅 即硬脂酸铅(479页)。

十八酸铝 即硬脂酸铝(479页)。

十八酸铵 即硬脂酸铵(479页)。

十八酸锂 即硬脂酸锂(479页)。

十八酸锌 即硬脂酸锌(479页)。

十八酸镉 即硬脂酸镉(429页)。

十八酸镁 即硬脂酸镁(479页)。

十八酸镉 即硬脂酸镉(479页)。

十五内酯 俗名黄蜀葵素。结晶固体。

$\text{OCH}_2(\text{CH}_2)_{13}\text{CO}$ 比重0.9383(41/4°)。

熔点31~32°。沸点176°(15毫米)。折射率1.4633(41°)。具有极细腻的龙涎香带麝香的香气。存在于白芷油中。是一种极高贵的香料。用于配制高级香精。合成方法很复杂。可用十一烯酸为原料经过一系列反应历程而制得。

十六烷值 表示柴油在柴油机中燃烧时的自燃性的指标。其大小与柴油组分的性质有关。一般说来,烷烃的十六烷值最大,芳香烃的最小,环烷烃和烯烃则介于两者之间。将柴油样品与用十六烷值很大的正十六烷(规定为100)和十六烷值很小的1-甲基萘(规定为0)配成的混合液在标准柴油机中进行比较。自燃性与样品相等的混合液中所含正十六烷的百分数,即为该样品的十六烷值。例如一种柴油样品的十六烷值与40%正十六烷和60%1-甲基萘的混合液相等,该样品的十六烷值即为40。柴油的十六烷值低于工作条件要求,会使燃烧延迟和不完全,以致发生爆震,降低发动机功率,增加柴油消耗量。但十六烷值过高,也会使燃烧不完全而发生冒烟现象,并增加柴油消耗量。高速柴油机燃料的十六烷值约为40~56。大多数的柴油机可采用十六烷值40~45的燃料。加入少量的添加剂(如硝酸戊酯),可提高柴油的十六烷值。

十六(烷)酸 软脂酸(276页)的学名。

十四(烷)酸 肉豆蔻酸(172页)的学名。

十氢化萘 即萘烷(428页)。

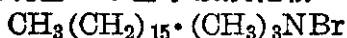
γ - π -十一烷内酯 桃醛(365页)的学名。

十二烷硫醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{SH}$ 无色或灰黄色粘性液体。有特殊气味。比重 0.8450 (20/20°)。熔点 -7.5° 。沸点 $165\sim 166^\circ$ (39 毫米)。工业品常是几种同分异构体的混合物。常压下的馏程是 $200\sim 235^\circ$ 。折光率 1.45~1.47。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、汽油、醋酸乙酯等。用作丁苯橡胶乳液聚合中的调节剂。也用于制造药物、杀虫剂和杀菌剂等。可由十二醇蒸气和硫化氢在催化剂存在下作用而制得。

十八碳三烯-9, 11, 13-酸 桐(油)酸 (364 页) 的学名。

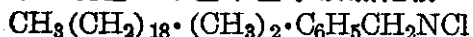
十八碳三烯-9, 12, 15-酸 亚麻酸 (146 页) 的学名。

十六烷基三甲基季铵溴化物



一种阳离子型表面活性剂。白色粉末。溶于水、乙醇和氯仿。用作杀菌剂和软化剂等。

十八烷基二甲基苄基季铵氯化物

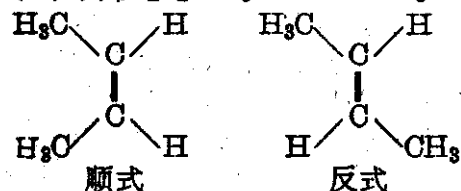


白色结晶粉末。易溶于水和氯仿。溶于丙酮、苯和混合二甲苯。用作杀菌剂和软化剂等。

丁烯 C_4H_8 有三种异构体:

(一) 丁烯-[1] $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 无色气体。比重 0.5946 (20/4°)。熔点 -185.4° 。沸点 -6.3° 。不溶于水。易溶于乙醇。与空气形成爆炸性混合物。

(二) 丁烯-[2] $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ 无色



气体。顺式的: 比重 0.6213 (20/4°), 熔点 -139.3° , 沸点 3.5° 。反式的: 比重 0.6042 (20/4°), 熔点 -105.5° , 沸点 0.9° 。不溶于水。溶于乙醇。与空气形成爆炸性混合物。

(三) 异丁烯 又名 2-甲基丙烯。无色气体。比重 0.5879 (25/4°)。熔点 -139° 。沸点 -6° 。与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.7~9.0% (体积)。

主要用于经去氢而得丁二烯。也可经水合而得丁醇。丁烯-[1]和丁烯-[2]加水生成仲丁醇。异丁烯加水则生成叔丁醇。聚异丁

烯可用作粘性添加剂, 以提高矿物润滑油的粘度。异丁烯与异丁烷经烃化和氢化后可得异辛烷, 与异戊二烯聚合可生成丁基橡胶。三种丁烯都是催化裂化气体的主要组分, 可由高温热裂石油气分出, 也可由丁醇经去水而制得。

丁烯-[1] 丁烯的一种异构体。

丁烯-[2] 丁烯的一种异构体。

丁烷 C_4H_{10} 有两种异构体:

(一) 正丁烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 存在于石油气、天然气及裂化气中。无色气体。比重 0.5730 (25/4°)。熔点 -135° 。沸点 -0.5° 。与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.6~8.5% (体积)。主要用途可以脱氢制丁二烯。也可与硫起气相反应生成噻吩等。

(二) 异丁烷 存在于石油气、天然气和 CH_3CHCH_3 裂化气中, 也可由正丁烷经异构化而制得。无色气体。比重 0.5510 (25/4°)。熔点 -145° 。沸点 -11.73° 。微溶于水。性稳定。与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.9~8.4% (体积)。主要用于与异丁烯经烃化而制异辛烷, 作为汽油辛烷值的改进剂。也可用作冷冻剂。

丁酮 即甲(基)乙(基甲)酮 (110 页)。

丁酸 有正丁酸 (94 页) 和异丁酸 (192 页) 两种异构体。

丁醇 $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ 有四种异构体。重要的是正丁醇 (94 页) 和异丁醇 (192 页)。

丁醛 有正丁醛 (94 页) 和异丁醛 (192 页) 两种异构体。

丁二烯-[1, 3] $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ 具有共轭双键的最简单二烯烃。无色气体。有特殊气味。有麻醉性, 特别刺激粘膜。易液化。比重 0.6211 (20°)。熔点 -108.9° 。沸点 -4.45° 。性活泼, 易起聚合反应。与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.16~11.47% (体积)。是制造合成橡胶 (如丁钠橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶)、合成树脂、尼纶等原料。工业制法主要有: (1) 丁烷和丁烯在催化剂存在下脱氢; (2) 乙醇经脱氢成乙醛, 再将乙醇和乙醛混合催化脱水; (3) 乙炔与水合成乙醛, 将乙醛缩合成丁醇醛, 而后加氢, 生成丁二醇-1, 3, 再行脱水; (4) 由石油气分离。

丁二腈 $\text{NCOCH}_2\text{CH}_2\text{CN}$ 无色蜡状固体。比重 1.022 (25/4°)。熔点 54.5° 。沸点 $265\sim 267^\circ$ 。溶于水, 更易溶于乙醇和乙醚, 微溶于

二硫化碳和正己烷。水解时生成丁二酸，还原时生成丁二胺。用作从石油馏分中萃取芳香烃的溶剂和镀镍的上光剂，也用于有机合成。由二溴乙烷与氰化钾在乙醇中作用而制得。

丁二酮 即双乙酰(77页)。

丁二酸 琥珀酸(470页)的学名。

丁二醇 有丁二醇-[1, 3]、丁二醇-[1, 4]和丁二醇-[2, 3]三种异构体。见各该条。

丁二醇-[1, 3] $\text{CH}_3\text{CHOH}\cdot\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

无色粘性液体。比重1.0053(20/4°)。沸点205~208°。溶于水和乙醇，微溶于乙醚。有吸湿性。脱水生成丁二烯。主要用于制备聚酯树脂、聚氨酯甲酸酯树脂、增塑剂等，也用作纺织品、纸张和烟草的增湿剂和软化剂等。由丁间醇醛经催化加氢而制得。

丁二醇-[1, 4] $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

无色油状液体。比重1.0171(20/4°)。熔点19°。沸点235°。有吸湿性。与水混溶，溶于乙醇，微溶于乙醚。用作溶剂和增湿剂，也用于制增塑剂、药物、聚酯树脂、聚氨酯甲酸酯树脂等。由乙炔和甲醛在高压下合成。

丁二醇-[2, 3] $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OHCH}_3$

几乎无色的固体。比重1.045(20/20°)。熔点23~27°。沸点179~182°。有吸湿性。与水混溶，溶于乙醇和乙醚。用于制备树脂和用作溶剂等。由玉米葡萄糖经加酸水解或由甜菜糖蜜经发酵而制得。

丁内酯 又称γ-丁内酯。无色油状液体。比重1.1286(15/0°)。熔点-44°。沸点206°。与水混溶。溶于甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、苯。用于制吡咯烷酮、丁酸、琥珀酸、去漆药水等，也用作树脂等的溶剂。可由乙炔和甲醛在高压下合成。

γ-丁内酯 即丁内酯。

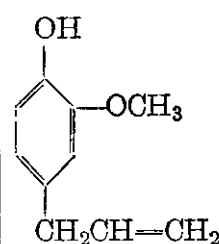
丁烯酸 即巴豆酸(80页)。

丁酸酐 $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$ 无色透明液体。比重0.9668(20/20°)。沸点198°。冰点-75°。溶于乙醚。遇水生成丁酸。与醇类作用生成酯类。主要用于制备各种丁酯和药物合成等。由丁酸与醋酐共热而制得。

丁(子)香油 一种精油。由丁香的干燥花蕾经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有浓郁的丁香花香气。比重1.044~1.069(15°)。沸点250~260°。折射率1.528~1.532(20°)。旋光度0~-2°。主要成分是

丁香酚，含量一般是70~90%，最高可达95%。有很强的杀菌力。医药上用于防腐和口腔消毒。工业上主要用于配制牙膏用和皂用香精，或提制丁子香酚用作合成香兰素的原料。由丁香的叶和丁香的茎经蒸汽蒸馏而得的精油，分别称做丁香叶油和丁香茎油。质量和香气比丁香油差。主要用于提制丁子香酚作为合成香兰素的原料。

丁子香酚 学名4-烯丙基-2-甲氧基苯酚。无色至淡黄色液体。



在空气中变棕色。有强烈的丁子香气味。比重1.0664(20/4°)。沸点253~254°。折射率1.5400~1.5420(20°)。极微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿

和精油。与苛性钾溶液加热时转变为异丁子香酚。存在于丁子香油、肉桂叶油、肉桂皮油、樟脑油、肉豆蔻油等中。用于配制康乃馨型香精以及制异丁子香酚和香草醛等。也用作杀虫剂和防腐剂。可由丁子香油分出。

丁吡胶乳 由丁二烯与2-甲基-5-乙炔基吡啶经乳液聚合而成的一种合成胶乳。其性能和用途与丁吡橡胶相同。广用于浸渍帘子布等。

丁吡橡胶 又称丁二烯-乙炔基吡啶橡胶。一种合成橡胶。是丁二烯与乙炔基吡啶或其衍生物的共聚物。通常的是丁二烯与2-甲基-5-乙炔基吡啶的共聚物。外观象丁苯橡胶，但有乙炔基吡啶的臭气。玻璃化温度是-65~-75°。其特点是耐温性能优越，在-55~200°内能保持弹性，并能耐各种溶剂如水、醇、醛、酮、二羧酸酯、磷酸酯、脂肪烃和芳香烃等。其硫化胶具有较高的抗张强度、伸长率、耐屈挠和耐撕裂等性能。用于制造在高温下与各种溶剂接触的垫片、密封圈等橡胶制品。可由丁二烯与2-甲基-5-乙炔基吡啶于50°下经乳液聚合而制得。

丁苯胶乳 丁二烯与苯乙烯经乳液聚合而成的一种合成胶乳。根据苯乙烯含量、乳化剂、稳定剂和聚合温度等的不同，有各种固体含量(20~63%)和粒子大小等不同型别的品种。其性能和用途也不同。一般耐热、耐氧。其硫化胶膜的撕裂强度较低，但随苯乙烯含量的增加而提高。主要用于轮胎帘线浸胶和制造海绵橡胶，也用于造纸工业和纺织工业作浸渍材料。

丁苯橡胶 一种应用最广的合成橡胶。是丁二烯和苯乙烯的共聚物。品种很多, 主要根据聚合温度分为高温丁苯橡胶和低温丁苯橡胶。后者性能较好, 发展也快。按苯乙烯含量等的不同分为各种牌号。目前生产的大都是含苯乙烯 30% 以下的一类低温丁苯橡胶, 微红色或淡褐色。有苯乙烯特殊气味。不完全溶于汽油、苯和氯仿。比重 (0.90~0.93) 和玻璃化温度 (-60~-75°) 随苯乙烯含量的增加而增大。粘着性差。可用硫黄硫化。硫化速度较天然橡胶和丁钠橡胶慢, 耐磨性和耐老化性能则较优。耐酸、耐碱、介电性能和气密性, 与天然橡胶相象。主要用于制造轮胎和其他橡胶等工业制品。苯乙烯含量约 10% 的丁苯橡胶 (玻璃化温度 -75°) 用于制造耐寒橡胶制品。此外, 填油丁苯橡胶和炭黑丁苯橡胶, 近年来有很大发展。

丁钠橡胶 又称丁二烯钠橡胶。由丁二烯经金属钠催化等法聚合而成。淡黄色。比重 0.89~0.93。玻璃化温度 -48~-73°。在 220° 时分解。性能与天然橡胶相象。能溶于天然橡胶所溶的溶剂。但粘着性较差, 抗张强度较低, 需加入炭黑等补强剂以提高其物理机械性能。不需塑炼。可用硫黄硫化。用于制造胶鞋、胶管、胶板、胶布和模型等制品。

丁香叶油 由丁香的叶经蒸汽蒸馏而得的精油。见丁(子)香油。

丁香茎油 由丁香的茎经蒸汽蒸馏而得的精油。见丁(子)香油。

丁钾橡胶 又称丁二烯钾橡胶。由丁二烯经金属钾催化等法聚合而成。淡黄色。除具有较低的可塑度和较高的物理机械性能外, 其他性能和用途都与丁钠橡胶相象。

丁基橡胶 又称异丁橡胶。一种合成橡胶。是异丁烯和异戊二烯 (或丁二烯) 的共聚物。异戊二烯含量一般是 1.5~4.5%。白色到淡灰色。无臭无味。比重 0.91。玻璃化温度 -67~-69°。不溶于乙醇和丙酮。能耐动植物油、耐氧和臭氧、耐酸和碱。耐寒性、气密性和电绝缘性都高。抗张强度和伸长率也较高。耐撕裂性和粘性较差。在常温下其弹性约为天然橡胶的 1/4, 但随温度的升高而显著增加。可与其他橡胶并用。硫化速度较慢, 需用超速促进剂。用于制造汽车内胎、无内胎轮胎、汽袋、气球、电缆绝缘层、蒸汽管和贮槽衬里等橡胶制品。可由异丁烯与异戊二烯在催化剂 (如三氯化铝) 和 -98° 下经溶液

聚合而制得。

丁烯二酸 $\text{HOOCCH}=\text{CHCOOH}$ 含有双键的二元酸。有两种异构体:

(一) 顺丁烯二酸 俗称失水苹果酸。无 $\text{H}-\text{C}-\text{COOH}$ 色晶体。比重 1.590 (20°)。熔点 130.5°。在 135° 分解。
 $\text{H}-\text{C}-\text{COOH}$ 溶于水、乙醇和乙醚, 极微溶于苯。受热时易失水而成顺丁烯二酸酐。用于制合成树脂等, 也用作油和脂肪的防腐剂。在碱量滴定法中用作参考标准。由苯经催化氧化而成。也是制造邻苯二甲酸酐的副产品。

(二) 反丁烯二酸 俗称富马酸或延胡索 $\text{H}-\text{C}-\text{COOH}$ 酸。白色结晶粉末。比重 1.635 (20/4°)。熔点 286~287°。在 200° 时升华。稍溶于冷水, 较易溶于热水, 溶于乙醇, 微溶于乙醚和苯。加热至 300° 时失去水而成顺丁烯二酸酐。主要用于制合成树脂和松香脂等。可由顺丁烯二酸经异构化或由糖蜜发酵而制得。

丁腈胶乳 由丁二烯与丙烯腈经乳液聚合而成的一种合成胶乳。根据丙烯腈含量、稳定剂等的不同, 有各种型别的品种。商品中丙烯腈含量通常是 25~35%。比重 0.98~1.015。总固形物 36~54%。耐油性好, 耐寒性差。呈碱性。其胶乳制品的性能与丁腈橡胶制品相同。对亲水物质的粘着性很好。其薄膜或胶粘物具有较高的机械强度。用作胶粘剂和纸张、布、皮革的浸渍材料, 以及制橡胶线和胶乳模型制品等。

丁腈橡胶 一种合成橡胶。是丁二烯与丙烯腈的共聚物。淡黄色。比重 0.91~0.986。其特点是能耐油如矿物油和植物油等。但耐芳香烃、酮和醚等溶剂稍差。并具有耐热、耐磨和耐老化等性能。其缺点是耐寒性差。丙烯腈含量由 18% 至 45% 不等, 一般为 30% 左右。丙烯腈含量增加, 比重增大, 耐油性和耐溶剂性增加, 但耐寒性和操作性下降。不需塑炼。可用硫黄硫化。用于制造耐油胶管、飞机油箱、密封垫圈、胶粘剂等橡胶制品。可由丁二烯和丙烯腈用连续法或分批法经乳液聚合而制得。

丁二烯胶乳 由丁二烯聚合而成的一种合成胶乳。一般 pH 值为 9.0 左右。干胶含量 15~34%。可浓缩至 50% 以上。胶乳粒子比天然胶乳小, 带负电荷。很稳定, 但受盐

类和酸类的作用而凝结，受冷冻时也可能发生不可逆的凝结。其薄膜强力很低，不适于制造胶乳制品。可用作特种纸板、皮革代用品、石棉制品的浸渍材料和胶糊、涂胶布的粘台材料等。

丁二烯橡胶 一种合成橡胶。是丁二烯的同系聚合物。根据聚合时所用的催化剂(金属钠或钾)，有丁钠橡胶和丁钾橡胶等。

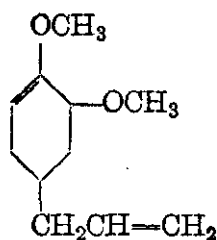
丁铎尔效应 当一束光线通过含有微小粒子的物系时，在入射光的垂直方向，可以看到一道光径的现象。由英国物理学家丁铎尔(John Tyndall)所发现。是微小粒子对入射光发生散射的结果。在溶胶中表现特别显著，可用以区分溶胶和溶液。

丁基溶纤剂 乙二醇一丁醚(8页)的俗名。

丁二烯钠橡胶 即丁钠橡胶。

丁二烯钾橡胶 即丁钾橡胶。

丁子香酚甲醚 又称甲基丁子香酚。无色至淡黄色液体。有丁子香酚的香气，但比较弱。比重 1.0386 (15.3/4°)。沸点 248~249°。折射率 1.5388 (17°)。不溶于水，溶于乙醇。存在于香茅油、桂叶油等中。用于配制衣兰型、康乃馨型、紫丁香型等香精，也用作丁子香酚和异丁子香酚的变调剂。由丁子香酚用硫酸氢甲酯甲基化而制得。



丁苯加成橡胶 见加成橡胶(133页)。

丁苯硫化胶乳 见硫化胶乳(490页)。

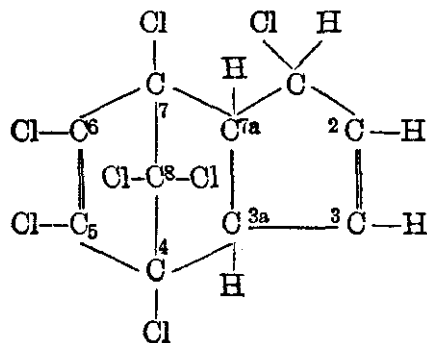
丁基加成橡胶 见加成橡胶(133页)。

丁苯橡胶切胶机 见切胶机(54页)。

丁基卡必醇醋酸酯 二甘醇丁醚醋酸酯(20页)的俗名。

丁二烯-乙烯基吡啶橡胶 即丁吡橡胶。

七氯 又称七氯化苄。学名 1, 4, 5, 6, 7, 8, 8-七氯-3a, 4, 7, 7a-四氢化-4, 7-甲撑苄。一种有机氯杀虫剂。纯品是无色晶体。比



重 1.57~1.59。熔点 95~96°。工业品为白色蜡状固体。有樟脑气味。在空气、日光和温度 150° 以及潮湿情况下均稳定。溶于有机溶剂。难溶于水。农业上主要用于防治地下虫害以及卫生害虫等。可加工成乳剂、粉剂和熏蒸剂。常与杀菌剂、肥料等混合使用。对人畜有剧毒，使用时需注意安全！制法一般有两种：(一)直接法——将氯啶在催化剂存在下，直接氯化而得。(二)间接法——将氯啶在二氧化硒存在下氧化，然后再以氯化氢取代而制得。

七氯化苄 即七氯。

【/】

八甲磷 即希拉登(234页)。

八氯苄烯 即毒杀芬(316页)。

八角茴香油 即大茴香油(37页)。

八醋酸蔗糖 C₁₂H₁₄O₃ (OOCCH₃)₈ 白色结晶粉末。有吸湿性和苦味。比重 1.26 (20/20°)。熔点 79~84°。旋光率 +54.96°。加热至 285° 分解。溶于醋酸、丙酮、二氯化乙烯、醋酸甲酯、苯、甲苯，微溶于水。几乎不起水解。对费林试剂无作用。用作纤维素酯和合成树脂的增塑剂、酒精的变性剂、纸张的浸渍剂，也用于配制胶粘剂和喷漆等。由蔗糖与醋酸钠和醋酐作用而制得。

八氯化甲桥苄 即氯丹(512页)。

人造毛 毛型人造短纤维或毛型合成短纤维的俗称。化学短纤维的一类。长度和细度与羊毛相仿，富有鬈曲性，延伸度较人造棉大，可在毛纺机上纯纺或与羊毛混纺。长度一般在 60 毫米以上。

人造丝 由天然的纤维素经化学方法加工制成的长丝的总称。有粘胶人造丝、铜铵人造丝和醋酯人造丝等品种。前二者是再生纤维素，后一种是皂化的醋酸纤维素。有有光、无光和半无光产品。纤维的白度、光泽、强度、延伸度等随着制造方法而不同。广用于丝织业、针织业和棉织业等。强度特高的强力粘胶人造丝和强力醋酯人造丝是制造轮胎纤维(轮胎帘子线)的优良原料。常用纸张经化学处理后配成溶液，经纺丝成型而得。

人造革 类似皮革的塑料制品。一般将混有增塑剂的合成树脂，以糊状、分散液状或溶液状涂于布面再经加热处理而得。也可将树脂等配料混和加热再经滚筒压成布衬或不衬的产品。常用的树脂是聚氯乙烯、氯乙烯与醋酸乙烯酯的共聚物等。性质柔软，可最

后经滚筒进行压光或压花，制得各种颜色和花纹的产品。

人造棉 棉型人造短纤维的俗称。化学短纤维的一类。以纤维素为原料制成的人造纤维切成一定长度而得。长度和细度与棉纤维相仿，延伸度较人造毛小，可在棉纺机上纯纺或与棉混纺。长度一般在38毫米左右。以野杂纤维脱胶后作为纺织原料的，有时也称人造棉。

人造漆 又称化学漆。漆的一大类。用干性油、树脂、颜料、溶剂等配成的涂料。种类很多。根据组成可分为油漆、清漆、喷漆、水稀释漆等。根据用途可分为绝缘漆、防锈漆、抗热漆、船底漆、美术漆等。主要用于涂饰建筑物、交通运输工具、机器、仪器、皮革、纸张等，也可用作绝缘材料和发光材料等。

人粪尿 我国农村普遍使用的主要农家肥料。人粪约含氮1%（主要是蛋白质氮素），磷（以五氧化二磷计算）0.5%，钾（以氧化钾计算）0.4%。人尿约含氮0.5%（主要是尿素），磷0.1%，钾0.2%。人粪尿需经腐熟后施用。在腐熟过程中应该遮荫加盖，并不使与草木灰、石灰等碱性物质混和，以防止氨的损失。北方常掺土堆积而成土粪。人粪尿的肥效较快，可作追肥，也可作基肥。

人工干燥 一般指利用烟道气或热空气等使物料中的水分汽化而除去的干燥方法。其过程、时间和程度，都可由人工或仪表加以控制。也可用红外线或高频电等加热。用吸湿剂如石灰、浓硫酸、氯化钙等除去物料中的水分，也属于人工干燥。

人工老化 又称人工陈化。测定塑料等样品老化程度的加速试验。在短时间内进行。可指示在长期使用时的预期结果。包括尺寸稳定性、吸水性、耐光性、耐疲劳性、耐摩擦性、耐氧化性等。

人工陈化 即人工老化。

人造广漆 即改良广漆(246页)。

人造石油 由固体、液体或气体燃料制成的类似天然石油的产品。是液体燃料来源之一。主要成分是烃类，并含有氧和氮等的有机化合物。制造方法有：(1)低温干馏法。由煤或油页岩经干馏而得低温煤焦油，含有较多的环烷烃和烷烃，再经加工可制成各种液体燃料。(2)破坏加氢法。由煤、煤焦油、石油重质馏分或页岩油在高温、高压和催化剂的作用下与氢起反应而成粗制品，再经加

工而制成各种轻质石油产品。可使60~80%的原料变成汽油。(3)合成法。由氢和一氧化碳的混合气体，在适当的温度、压力和催化剂的作用下生成合成石油，含直链烃较多，可分馏为各种液体燃料和石蜡等。

人造石墨 又称高温石墨。由无烟煤或焦炭在电炉中经热处理而制得的石墨。有滑腻感觉。断面呈银灰色。可用刀切割。不应含有未石墨化的无烟煤或焦炭杂质。用以代替天然石墨制石墨电极和胶体石墨制剂等。

人造丝浆 又称可溶性纸浆。供制造人造纤维等用的一种精制浆。与通常造纸用纸浆要求不同，应尽量提高甲种纤维素含量（一般不低于88%），尽可能地减少半纤维素和木质素等含量。纤维素平均聚合度较低（约为800），并较均一。碱润胀度良好，并应尽量去除浆中的短碎纤维、灰分和铁质等，以提高其反应性能。由云杉类针叶树用亚硫酸盐法或阔叶树用预水解硫酸盐法蒸煮，经筛选、除渣、多段漂白、酸碱处理等精制后，在浆板机中抄成。也可将棉短绒用碱法蒸煮，蔗渣、芦苇等非木材纤维用预水解硫酸盐法蒸煮，再经精制后制成。

人造纤维 化学纤维的一类。用某些天然高分子化合物或其衍生物为原料制得的化学纤维的总称。与合成纤维类相比，一般强度较差，吸湿率较大，染色较易。根据化学组成可分为：(1)纤维素纤维，如粘胶纤维、铜铵纤维、醋酸纤维等；(2)蛋白质纤维，如酪素纤维、大豆蛋白质纤维、玉蜀黍蛋白质纤维等；(3)硅酸盐纤维，如玻璃纤维等；(4)其他纤维，如海藻纤维等。

人造沥青 沥青的一大类。石油沥青、焦油沥青、硬脂沥青、松脂沥青等的总称。物理性质有很大的差异，有能流动的粘稠液体至难熔化的坚硬固体。棕黑色至黑色。一般具有光泽。

人造松香 见人造树脂。

人造肥料 即化学肥料(64页)。

人造单宁 即合成单宁(179页)。

人造树脂 树脂的一大类。由天然原料经化学加工而成的树脂。较天然产品具有更优良的性能，如提高软化温度点、柔韧性、溶解性和稳定性等，从而扩大使用范围。主要的有：松香的衍生物，如甘油松香酯、季戊四醇松香酯、顺丁二烯酸酐松香酯等（也称人造松香）；纤维素衍生物，如硝酸纤维素、醋酸纤

维素、乙基纤维素等。主要用于涂料、塑料、胶粘剂等工业。人造树脂有时也作为合成树脂的同义语使用。

人造染料 即合成染料(179页)。

人造胶乳 俗称水胶浆。橡胶或再生橡胶经混和加工后所制成的一种水分散体。在碱性状况下稳定。可代替天然胶乳或汽油胶浆等供浸渍、表面涂层、粘合等用。经素炼加有配合剂或不加配合剂的橡胶，在开放式炼胶机上加入稳定剂(如酪素氨溶液)、分散剂溶液(如硬脂酸钾)和少量氨水而制成。

人造雌酚 即己烷雌酚(40页)。

人造橡胶 即合成橡胶(179页)。

人造麝香 具有麝香香气的合成香料。可分为二类：(1)巨环化合物或巨环麝香，是具有巨环(15或16个碳原子)的酮类或内酯类，在结构上与天然麝香所含的麝香酮相象。较为名贵。(2)硝基化合物，一般是叔丁基甲苯或二甲苯的硝基衍生物。例如二甲苯麝香、酮麝香、葵子麝香等。常用作配制香料时的定香剂和变调剂。

人工放射性 见放射性(294页)。

人造苦杏仁油 硝基苯(480页)的俗名。

人工卸料离心机 根据卸料方法分类的一类离心机。滤渣借人工卸出。主要有三足式离心机和上悬式离心机两种。

人造蛋白质纤维 即再生蛋白质纤维(150页)。

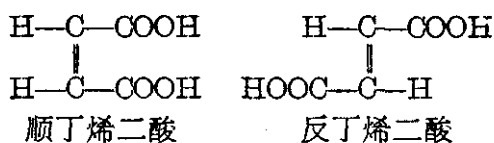
入漆朱 颜料猩红(610页)的俗名。

儿茶酚 邻苯二酚(231页)的俗名。

儿茶类鞣料 植物鞣料的一类。主要成分是儿茶类单宁。例如坚木、荆树皮、栲树皮、儿茶、檳榔膏、落叶松、红根等。

儿奴尼 对苯二酚(135页)的俗名。

几何异构 又称顺反异构。立体异构的一种。由于分子中的键(主要是双键)不能自由旋转而引起相邻两个原子或原子团的相对距离不同的两种空间排列。例如丁烯二酸有两种不同的几何(顺、反)异构体，相同原子或原子团在双键同侧的称做顺式，在异侧的称做反式：



此外，稠环化合物如萘烷也有两种几何异构

体。一般顺式比较活泼，反式比较稳定，顺式容易转变为反式。

几何异构体 又称顺反异构体。见几何异构。

【7】

刀 手工纸的习俗计量单位。一般以按各种规定尺寸裁切的手工纸，每100张是一刀。目前泛指一切小规格尺寸纸张的计量。如762×1016毫米的手工制毛边纸，每刀是100张，240×185毫米的小张机制卫生纸，每刀也是100张。

力车充气轮胎 即力车空心轮胎。

力车空心轮胎 又称力车充气轮胎。由外胎和内胎组成。分普通用和竞赛用两种。前者适合于单轮推车、双轮推车、三轮车或自行车使用。外胎有黑色和彩色两种。由帘布层和带胎侧的胎面和胎圈所构成。胎面胶外表面带有花纹，以增加与路面的接着力。内胎是由两端搭接粘合和粘着一个单向阀气门的环形胶管组成。当空气充入后，能保持内胎的压力。外胎的规格，一般用吋为单位。第一个数字表示外径，第二个数字表示断面宽度。例如载货用的有26×2¹/₂等，乘客用的有26×1³/₄等。内胎根据迭成两半的长度，排除空气的内胎宽度、厚度和重量来分。用毫米和克为单位。竞赛自行车轮胎，也称单管胎。供在跑道上作竞赛用，无金属胎圈。外胎的帘布可用棉、麻、丝、人造丝或合成纤维制成。外胎中装有内胎后，将胎圈的两边缝合，并用麻布条粘贴，不使用垫带。轮胎是用胶浆或特种树脂浆子粘贴在轻型轮网上。其规格是27×1¹/₄。

三 画

【一】

三键 在化合物分子中两个原子间以三个共用电子构成的重键。常用三条短线表示。例如在乙炔 $\text{HC}\equiv\text{CH}$ 分子中,碳原子与碳原子 $\text{C}\equiv\text{C}$ 以三键结合。含有三键的有机化合物具有很大的不饱和性,容易起加成反应和聚合反应。

三乙胺 $(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{N}$ 易挥发的无色液体。有氨的气味。比重 0.729 (20/20°)。沸点 89.7°。冰点 -115.3°。溶于水和乙醇。有碱性,与无机酸生成可溶的盐类。用于制橡胶硫化促进剂、润湿剂和杀菌剂等,也可用作溶剂。由氯乙烷与氨在压力下加热而制得。

三甘醇 $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{O}\cdot(\text{CH}_2)_2\text{O}\cdot(\text{CH}_2)_2\text{OH}$ 又称二缩三个乙二醇。无色无臭有吸湿性的粘稠液体。比重 1.1254 (20/20°)。沸点 287.4°。冰点 -7.2°。溶于水和乙醇,不溶于苯、甲苯和汽油。主要用作硝酸纤维素、橡胶和树脂等的溶剂。由环氧乙烷与乙二醇作用而制得。也是环氧乙烷水合制乙二醇时的副产品。

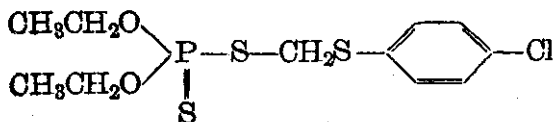
三甲胺 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 无色气体。有氨和鱼腥的气味。比重 0.6709 (0/4°)。熔点 -117°。沸点 3.2~3.8°。易溶于水,溶于乙醇。易燃烧。与空气形成爆炸性混合物。有弱碱性,与无机酸生成易溶于水的盐类。用于制药物和表面活性剂等。由氨和甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得。

三角带 橡胶三角带(600页)的简称。

三角锥 又称测温锥。具有一定尺寸的截头三角锥。主要由不同配比的二氧化硅、氧化钙、氧化铝等混和配制而成。不同的标号有不同的受热软化弯倒的温度。可测定温度范围约 585~2015°。用于测定窑炉的温度和耐火材料的耐火度等。

三油精 即油精(299页)。

三硫磷 又名三赛昂(商品名 Trithion)



的译名)。学名二硫代磷酸 O, O-二乙基-S-对氯苯硫基甲基酯。淡琥珀色液体。工业品有恶臭。比重 1.265~1.285 (25°)。折光率

1.590~1.597 (25°)。难溶于水,溶于火油、二甲苯、乙醇、丙酮等有机溶剂。蒸气压低。室温时在水中较稳定。为非内吸杀虫剂。对蚜虫、食心虫等有效。又是具有较长残效的杀卵剂。对多种昆虫、螨和螨卵有效。可由对氯硫酚与甲醛在通入氯化氢制成氯甲基对氯苯硫醚后,再与二硫代磷酸二乙酯缩合而制得。

三辊机 油漆、油墨工业中最主要和常用的研磨设备。有三个石质或钢质滚筒安装在铁制的机架上,中心在一直线上。可水平安装,或稍有倾斜。滚筒间的距离和压力可以调节。钢质滚筒可以中空,通水冷却。物料在中辊和后辊间加入。由于三个滚筒的旋转方向不同(转速从后向前顺次增大),就产生很好的研磨作用。物料经研磨后被装在前辊前面的刮刀刮下。

三溴片 含溴化钾、溴化钠和溴化铵的片剂。是一种常用的溴剂镇静药。适用于治疗神经衰弱、歇斯底里症等。

三赛昂 即三硫磷。

三醋纤 即三醋酸纤维。

三噁烷 对称三噁烷的简称。

三乙醇胺 无色粘稠液体。在空气中变黄褐色。比重 1.1242 (20/4°)。熔点 20~21°。沸点 360°。有吸湿性。溶于水、乙醇和氯仿,微溶于乙醚和苯。有碱性,能吸收二氧化碳和硫化氢等气体。用于焦炉气等工业气体的净化,并可循环使用。也可用作纺织品、化妆品等的增湿剂,染料、树脂、橡胶等的分散剂等。由氯乙醇或环氧乙烷与氨作用而制得。

三九一一 即西梅脱(146页)。

三元合金 含有三种组成元素的合金(177页)。

三方晶系 又称菱形晶系。属中级晶族。轴长: $a=b=c$ 。轴角: $\alpha=\beta=\gamma\neq 90^\circ$ 或 $\neq 120^\circ$ 。例如刚玉。

三水铝矿 见铝土矿(440页)。

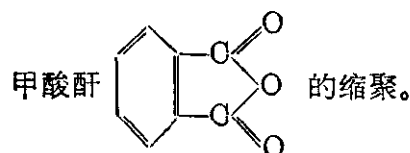
三叶橡胶 又称巴西橡胶。一种天然橡胶。由巴西三叶橡胶树的胶乳制得。是天然橡胶的主要来源。胶乳中的生胶含量较高,约 35~45%。由栽培橡树所得的橡胶质地优良。一般橡胶烃在 90% 以上,水分在 1% 以下,树脂 3% 左右,蛋白质 2~3%,灰分 0.5% 左右。其他性质和用途等见天然橡胶。三叶

橡树是一种多年生的高大常绿乔木。主要产地是南美巴西和赤道附近的热带地区如马来西亚、锡兰和印度尼西亚等地。一般培植5~7年，即可开始割取胶乳，产量因树的培植密度、树龄、土壤和气候条件而不同，但比其他橡树为高。见栽培橡胶(372页)。

三甲双酮 白色结晶性颗粒。带轻微樟脑臭。几乎无味。熔点45~47°。能溶于水。易溶于乙醇、乙醚和氯仿。抗惊厥药，用于治疗癫痫小发作。由二甲双酮与硫酸二甲酯作用而制得。

三甲酸铝 $(\text{HCOO})_3\text{Al} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 白色粉末。商品也有溶液，常含有少量氢氧化铝或碳酸钙，以增加其稳定性。微溶于冷水。较易溶于热水。水溶液有弱酸性。用作粘胶纤维褪光剂、媒染剂、防水剂和杀菌剂等。可由铝皂与甲酸作用而制得。

三向缩聚 又称体型缩聚(反应)。是有二个以上官能团的单体向三个方向发展而成体型高分子的缩聚反应。在反应过程中，到一定程度时，粘度突然迅速增长而产生凝胶。例如甘油 $\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CHOH} \cdot \text{CH}_2\text{OH}$ 和邻苯二



三环汞剂 磺胺汞(616页)的俗名。

三软脂精 即软脂精(276页)。

三氟甲苯 即苜川三氟(210页)。

三氟醋酐 又称三氟乙酐。见三氟醋酸。

三氟醋酸 CF_3COOH 又称三氟乙酸。无色发烟液体。有吸湿性和刺激臭。比重1.5351。熔点-15.25°。沸点72.4°。易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮和苯等。酸性很强。易生成盐类和酯类，并易被五氧化二磷脱水而成三氟醋酐(三氟乙酐)。用于制1,2-二氟乙烯和染料等，也用作溶剂和催化剂。可由三氟甲苯经氧化而制得。

三氧化钨 WO_3 黄色斜方晶体。加热时颜色变深。比重7.16。熔点1473°。不溶于水和酸(除氢氟酸)，能缓慢地溶于浓碱溶液。用于制金属钨，并用于陶瓷工业。由钨矿与纯碱共熔，再加酸分解焙烧而制得。

三氧化钼 MoO_3 常温时是白色粉末。

状如滑石粉。受热变黄。比重4.50(19.5°)。熔点795°。更热能升华。在空气中熔融时，有一部分挥发成白色蒸气，升华为无色小片。几乎不溶于水。易溶于过量碱而成钼酸盐。溶于浓硝酸和浓盐酸或浓硝酸和浓硫酸的混合物。有一水物 $\text{MoO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 和二水物 $\text{MoO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。石油工业中用作催化剂。也用于制金属钼、瓷釉颜料和药物等。由辉钼矿煅烧或由硫化钼或钼酸铵经焙烧而得。

三氧化铀 UO_3 黄色至橙色粉末。比重7.29。灼烧时分解为八氧化三铀 U_3O_8 和氧。不溶于水，溶于强酸和碳酸碱溶液。用于制陶瓷、玻璃和颜料等。由硝酸铀酰加热分解而得。

三氧化铬 CrO_3 又称铬酸酐。有时也称铬酸。红棕色晶体。比重2.70。熔点197°，同时分解。易潮解。有强烈氧化性。溶于水而成铬酸。溶于乙醇和乙醚。主要用于镀铬和作氧化剂，也供制铬酸盐、着色玻璃等用。由重铬酸钠与浓硫酸混合加热，或由铬矿与纯碱和石灰石共热，再用浓硫酸处理而制得。

三氧化硫 SO_3 或 $(\text{SO}_3)_n$ 又称硫酸酐。无色固体。有三种同素异形体。 α -式，熔点62°。 β -式，熔点32.5°。 γ -式，熔点16.8°。通常是混合物，熔点不恒定。容易升华。 γ -式在45°沸腾。溶于水而成硫酸，溶于浓硫酸而成发烟硫酸，同时发生大量的热。腐蚀性很弱。有强氧化作用。用于制硫酸和氯磺酸，也用于有机化合物的磺化。由二氧化硫在催化剂存在下氧化而成。

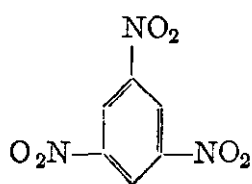
三硅酸镁 $\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 一般结晶成五水物。白色或类白色粉末。不溶于水和乙醇，但被酸分解。医药上用作制酸药。能中和胃酸和保护溃疡面，作用缓慢而持久。用于胃酸过多症、胃和十二指肠溃疡病等。也用作脱色剂和脱臭剂等。由可溶性镁盐和可溶性硅酸盐作用而制得。

三斜晶系 属低级晶族。轴长： $a \neq b \neq c$ 。轴角： $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$ 。例如蓝晶石。

三棕榈精 即软脂精(276页)。

三硬脂精 即硬脂精(478页)。

1,3,5-三硝基苯 又名均三硝基苯。淡黄色棱形晶体。比重1.688(20/4°)。熔点122°。更热则分解。微溶于水，稍溶于甲醇、乙醇和乙醚，溶于苯、甲



苯、氯仿、丙酮和醋酸乙酯。爆炸性能与梯恩梯、苦味酸相象,但对冲击的敏感度较小。可用作炸药。在分析化学中用作 pH 值指示剂,变色范围 12.0~14.0,由无色变橙色。可由间二硝基苯经硝化而制得。

1,1,2-三氯乙烯 $\text{CHCl}=\text{CCl}_2$ 无色有毒液体。有象氯仿的气味。比重 1.462 (20/4°)。熔点 -73°。沸点 86.7°。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。性稳定。不能燃烧。主要用作金属的脱脂剂和脂肪、油、石蜡等的萃取剂。也用于衣服干洗。并可用作冷冻剂、杀菌剂等。在水存在时,用石灰或碱处理四氯乙烯,或由乙烯氯化再分馏而制得。

三氯乙醛 CCl_3CHO 无色液体。有刺激性气味。比重 1.5121 (20/4°)。熔点 -57°。沸点 97.7°。容易吸收水分而形成固体水合物。溶于水。能与乙醇、乙醚等混溶。主要用于制农业杀虫剂,如滴滴涕、敌百虫等,也用于医药及其他有机合成工业。由乙醇或乙醛与氯作用而制得。

三氯化金 AuCl_3 红色晶体。比重 3.9。熔点 254° (分解)。易潮解。溶于水、乙醇和乙醚,不溶于二硫化碳。二水合物 $\text{AuCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是橙色晶体。用于摄影术、镀金、特种墨水、药物、瓷金和红玻璃等。由王水作用于金,或用过量氯气于 200° 处理金而制得。

三氯化钛 TiCl_3 有两种变体。一种是暗紫色易潮解的晶体。比重 2.64。在 440° 以上分解。不溶于乙醚和苯,微溶于氯仿,溶于乙醇。一种是淡红色粉末。在 178° 以上分解。不溶于苯,微溶于氯仿。在空气和水中分解。有强还原作用。主要用作还原剂,并用于有机合成。由将四氯化钛用氢在高温还原而制得。

三氯化砷 AsCl_3 黄色油状液体。露于空气中,起水解而成亚砷酸和氯化氢,同时发生白烟。比重 2.163。熔点 -13°。沸点 130°。溶于水,并起水解作用。极易溶于乙醇和乙醚。用作瓷器的上光剂和医药试剂(含砷蛋白质)等。由三氧化砷与浓盐酸共热或由砷与氯作用而制得。

三氯化铋 BiCl_3 升华的产品是雪白而带有钻石光泽的晶体。比重 4.75 (25/4°)。熔点 230°。沸点 447°。在空气中潮解。遇水分解而成碱式盐 BiOCl 。溶于酸类。不溶于乙醇。供制铋盐和试剂等用。由铋或三氧化二

铋与盐酸作用而制得。

三氯化锑 SbCl_3 无色斜方晶体。比重 3.14 (20/4°)。熔点 73.4°。沸点 223°。在空气中稍微发烟。有强烈吸湿性和腐蚀性。能被水分解为氯化锑。在常温下溶于无水乙醇而不分解。溶于氯仿、苯、二硫化碳、乙醚、丙酮、盐酸和酒石酸溶液。用于制色淀、吐酒石、药物,并用作有机合成中的催化剂等。由锑与氯或三氧化二锑与氯化氢气体作用而制得。

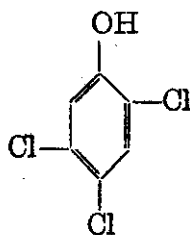
三氯化磷 PCl_3 无色澄明液体。如果有微量游离黄磷存在时,颜色带黄而浑浊。比重 1.574 (21°)。熔点 -112°。沸点 76°。溶于苯、乙醚、二硫化碳、四氯化碳。露于潮湿空气中,能水解而成亚磷酸和氯化氢,发生白烟而变质,必须密封贮藏。遇乙醇和水起分解反应,遇氧能生成氧氯化磷。用于制造农药敌百虫、硫氯化磷、氧氯化磷、亚磷酸、亚磷酸酯,也用作氯化剂、催化剂、溶剂等。由将干燥的氯气通入磷和三氯化磷(可使反应和缓)的混合液中而成,再经蒸馏精制。

1,2,3-三氯丙烷 $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{CHCl} \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$ 无色液体。比重 1.3888 (20/4°)。熔点 -14.7°。沸点 156.17°。微溶于水。能溶解油、脂肪、石蜡、氯化橡胶和许多树脂。主要用作去漆剂和脱脂剂。由丙烯与氯作用而制得。

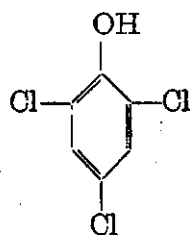
三氯甲苯 即苯川三氯 (211 页)。

三氯甲烷 即氯仿 (513 页)。

2,4,5-三氯苯酚 灰白色晶体。有强烈的苯酚气味。对皮肤有刺激性。比重 1.678 (25/4°)。熔点 67° (升华)。沸点 252°。不溶于水,溶于苯、四氯化碳、乙醚、甲醇和甲苯。用于制防霉剂和杀菌剂等。由 1,2,4,5-四氯苯在烧碱的甲醇溶液中水解而成。



2,4,6-三氯苯酚 黄色晶体。有强烈的苯酚气味。能与蒸汽一起挥发。比重 1.675 (25/4°)。熔点 69°。沸点 248~249°。冰点 61°。不溶于水,溶于丙酮、苯、四氯化碳、乙醚、甲醇和甲苯。用于制杀菌剂,也用作聚酯纤维的溶剂。由苯酚直接氯化而成。



三氯醋酸 CCl_3COOH 又称三氯乙酸。无色晶体。有刺激性气味。比重 1.62(25/4°)。熔点 58°。沸点 197.5°。有潮解性。极易溶于水、乙醇和乙醚。主要用于有机合成和药物。由醋酸在日光下或催化剂存在下经氯化,或由水合三氯乙醛经氧化而制得。

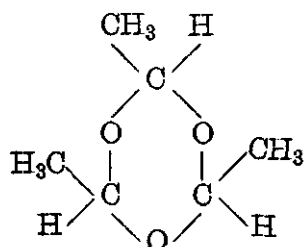
三碘甲烷 即碘仿(539页)。

三溴化磷 PBr_3 无色有刺鼻臭的液体。比重 2.852(15/4°)。熔点 -40°。沸点 175.3°。沾在皮肤上发生橙黄色斑点。溶于乙醚、丙酮、苯、氯仿、二硫化碳、四氯化碳。遇水起水解作用,并猛烈放热。在空气中易起水解而成亚磷酸和溴化氢,并强烈发烟。与乙醇作用生成亚磷酸和溴烷。常用作溴化剂、化学试剂等。由溴和磷直接起作用而成。

三溴合剂 含溴化钾、溴化钠和溴化铵的水溶液。是一种常用的溴剂镇静药。用途与三溴片相同。

三酸二碱 化学工业中几种基本的无机产品的总称。三酸指硫酸、盐酸和硝酸;二碱指纯碱和烧碱。如果包括磷酸和重碱,则可称为四酸三碱。都是重要的化工原料。广泛应用于化学、国防、石油、冶金、纺织、食品等工业。

三聚乙醛 乙醛的聚合物。无色液体。



有特殊气味。比重 0.9923(20/4°)。熔点 12.5°。沸点 128°。冷却时凝成晶体。溶于水。能与乙醇、乙醚、氯仿混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物。加入少许硫酸,有部分转变为乙醛。用作有机合成原料。由乙醛在浓硫酸或盐酸的作用下聚合而成。

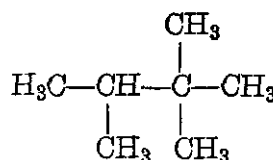
三聚甲醛 即对称三噁烷(136页)。

三聚氰酸 即氰尿酸(510页)。

三醋酸铝 $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al}$ 又称三乙酸铝。白色无定形粉末。商品也有溶液。加热分解。溶于水。受热分解。用于制防水和防火织物、色淀、药物(含漱药、收敛药、防腐药),并用作媒染剂等。可由氯化铝与醋酸和醋酐的热混合液作用,或由颗粒状铝与醋酸和醋酐的混合液回流加热而制得。

三十碳六烯 角鲨烯(235页)的学名。

2,2,3-三甲基丁烷 庚烷的一种异构



体。无色液体。比重 0.6901(20/4°)。熔点 -24.96°。沸点 81.0°。不溶于水,溶于乙醇。具有极高的抗震性,比许多高辛烷值组分(包括异辛烷在内)为优越。用作高辛烷值航空燃料的组分。可由 2,2,3-三甲基戊烷经脱甲基,或用格利雅反应制得。

2,2,3-三甲基戊烷 辛烷(236页)的一种异构体。

2,2,4-三甲基戊烷 即异辛烷。见辛烷(236页)。

三氟氯乙烯 $\text{CClF}=\text{CF}_2$ 又称氯三氟乙烯。无色气体。有微弱的乙醚气味。熔点 -157.5°。沸点 -27.9°。易液化。临界温度 107°。临界压力 39.0 大气压。液体比重 1.305(20°)。易聚合而成油、蜡、树脂。也用作冷冻剂。可由三氯三氟乙烷 $\text{CCl}_3\cdot\text{CF}_3$ 与锌作用而成。

三氧化二砷 As_2O_3 又名亚砷酐。不纯的俗称砒霜或白砒。有三种变体。无色单斜晶体的比重 4.15,在 193° 升华。无色立方晶体的比重 3.865(25/4°),在 193° 升华。无定形体的比重 3.738,熔点 315°。微溶于水而生成亚砷酸。前二种晶体溶于乙醇、酸类和碱类。无定形体溶于碱类,不溶于乙醇。有剧毒!沉淀出的氢氧化铁与微经灼烧的氧化镁的混合物可用作解毒剂。用于玻璃工业和制备药物、杀虫剂、除草剂等。可由含砷矿石煅烧升华而得。

三氧化二钴 即氧化高钴(390页)。

三氧化二铁 即氧化铁(388页)。

三氧化二铋 Bi_2O_3 有三种变体。等轴晶系晶体比重 8.20。在 704° 时转变为菱形晶系晶体,比重 8.9,熔点 820°。正方晶系晶体比重 8.55,熔点 860°。普通产品是浅黄色粉末。不溶于水,溶于强酸。用于制红玻璃、陶瓷,并可用于医药等。有天然产物(铋华)。由硝酸铋经灼烧而得。

三氧化二铬 Cr_2O_3 深绿色六角晶体。比重 5.21。熔点 2435°。不溶于水,微溶于酸。有磁性。用作油漆、陶瓷等的颜料,和有机合成的催化剂。由重铬酸钠与硫黄共热后用水溶去硫酸钠而制得。

三氧化二锑 Sb_2O_3 又称亚锑酐。俗名锑华或锑白。白色无臭结晶粉末。比重

5.67。熔点 656°。沸点 1570°。加热变黄，冷后又变白色。不溶于水、乙醇，溶于浓盐酸、浓硫酸、浓碱、草酸、酒石酸和发烟硝酸。是一种两性氧化物。用于制搪瓷、颜料、吐酒石、药物，并用作填充物、媒染剂等。有天然产物(铋华)。可由三氯化铋与碳酸钠作用而制得。

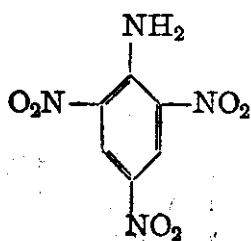
三氧化二氮 N_2O_3 深蓝色挥发性液体。比重 1.447(2°)。熔点 -102° 。沸点 3.5° (分解)。仅在 -20° 以下稳定。易分解为一氧化氮和二氧化氮。可由一氧化氮及二氧化氮的混合物冷却到 -21° 而得。

三氧化二镍 Ni_2O_3 又称氧化高镍。黑色有光泽粉末。比重 4.83(18°)。不溶于水，溶于硫酸和硝酸放出氧，溶于盐酸放出氯，也溶于氨水。在 600° 时可还原为一氧化镍。用作陶瓷、玻璃、搪瓷的颜料，并用于制镍粉。由温和地加热硝酸镍、碳酸镍或氢氧化镍而得。

三氧化二磷 P_2O_3 或 P_4O_6 又名亚磷酸酐。白色单斜晶体。有蒜臭。有毒！比重 2.135(21°)。在 23.8° 时熔融为无色透明极易流动的液体。溶于乙醚、苯和二硫化碳。在冷水中能缓缓溶解而形成亚磷酸。与热水发生猛烈作用，生成赤磷、正磷酸和磷化氢等。在直接日光中即迅速氧化。在 70° 时可以引起燃烧。由磷在有限供给空气下燃烧而成。

三硝基甲苯 梯恩梯(425页)的学名。

2,4,6-三硝基苯胺 黄色晶体。比重 1.762(14°)。熔点 $188\sim 189^\circ$ 。沸点时爆炸。难溶于水和乙醇，溶于酸溶液。用于有机合成，并用作毛皮染料。由2,4,6-三硝基氯苯与氨作用



而制得。

2,4,6-三硝基苯酚 苦味酸(264页)的学名。

三硫化二砷 As_2S_3 又称硫化亚砷。红色或黄色单斜晶体。比重 3.43。熔点 300° 。微溶于水，溶于乙醇和碱溶液。用作颜料、还原剂、药物等。有天然产物(雌黄)。由硫化氢通入亚砷酸溶液而制得。

三硫化二铋 Bi_2S_3 暗棕色粉末。比重 7.39。在 685° 分解。不溶于水，溶于硝酸。用于制其他铋化合物。由铋与硫直接化合，

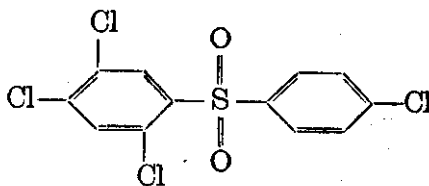
或将硫化氢通入铋盐溶液而制得。

三硫化二锑 Sb_2S_3 沉淀得到的是橙红色无定形粉末。受热时体积缩小，并变为红褐色。天然产的辉锑矿是黑色斜方晶体。比重 4.62。熔点 550° 。在隔绝空气下强烈加热可被蒸馏而不致分解。不溶于水，溶于盐酸、硫化铵和硫化钠溶液。用于制颜料、烟火、火柴等。可由三氧化二锑溶于盐酸溶液，加酒石酸后通入硫化氢至饱和而制得。

三硫化二磷 P_2S_3 或 P_4S_6 灰黄色固体物质。无臭无味。熔点 290° 。沸点 490° 。溶于乙醇、乙醚和二硫化碳。被湿空气分解。在空气中燃烧。应贮存于密闭容器中。用于有机合成。由磷与硫直接化合而制得。

三硫化四磷 P_4S_3 纯的是黄色晶体。比重 2.03。熔点 172.5° 。沸点 407.5° 。一般的是黑色。硬而脆。不溶于水、盐酸和硫酸，溶于二硫化碳。在硝酸和碱溶液中都能溶解并分解。在空气中放置时变粘，并分解放出硫化氢。在空气中猛烈加热时即燃烧。用于制火柴、烟火等。由赤磷与硫混合后置于预先加热过的坩埚中作用而成。

三氯杀螨砜 又称天地红(商品名 Te-

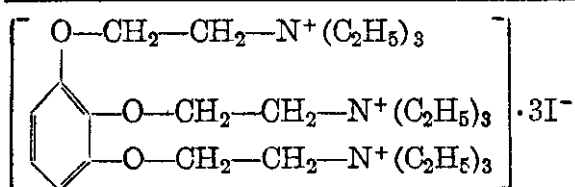


dion 的音译)。学名 2,4,5,4'-四氯二苯基砜。纯品是无色晶体。农业上专用作杀螨剂，对蜘蛛类害虫有特效，但对昆虫无毒。能防治柑桔、苹果、梨、葡萄等果树以及棉花、花生、蔬菜、花草等螨类。能杀卵和幼虫，并有长期残效。一般加工成可湿性粉剂使用。由对氯苯磺酸钠和 1,2,4-三氯苯作用而成。

三氯特丁醇 即氯丁醇(514页)。

三氯化磷 $POCl_3$ 又称磷酰氯。俗名氧氯化磷。无色澄明液体。常因溶有氯气或五氯化磷而呈红黄色。比重 1.675。熔点 2° 。沸点 105.3° 。露于潮湿空气中，迅速水解而成磷酸和氯化氢，发生白烟。易被水和乙醇分解。用作氯化剂、催化剂(有机合成)，也用于制磷酸酯、药物等。由将干燥的氧气通入三氯化磷或由五氧化二磷与五氯化磷作用而制得。

三碘季铵酚 俗名加拉明(英文 galla-



mine 的音译)。乳白色粉末。味微苦。无臭。有潮解性。易溶于水，微溶于乙醇，难溶于氯仿。医药上用作大手术前肌肉松弛剂。可由焦性没食子酸与 1-氯-2-二乙胺乙烷盐酸盐在氢氧化钠溶液中反应后再与碘乙烷缩合而成。

三嗪酮树脂 由二羟甲基脲和胺类作用成二羟甲基烷基三嗪酮后与甲醛缩聚而成的树脂。提纯的产品是白色粉末。未提纯的产品是淡黄色粉末。是具有优良性能的树脂整理剂，广泛用于棉织品和人造棉织品。能耐氯漂。但耐洗性较差。不应有鱼腥味，用过硼酸钠处理可以改善。一般与其它氨基树脂混合使用。

三聚氰酰胺 即蜜胺(595 页)。

三聚氰酰氯 即氰尿酸氯(511 页)。

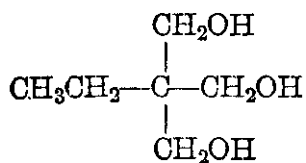
三醋酸纤维 又称三醋纤。用三醋酸纤维素酯制成的纤维。见醋酸纤维(603 页)。

三丁基氧化锡 $[(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2)_3\text{Sn}]_2\text{O}$ 学名双三丁基氧化锡。纯品为无色液体。沸点 $220\sim 230^\circ$ (10 毫米)。折光率 1.8472 (20°)。不溶于水。溶于一般有机溶剂。无腐蚀性。与酸性物起化学反应。不能和酸性化学药剂混合使用。农业上用作杀菌剂。杀菌性强，毒性较低。在木材、造纸、纺织、粉刷等工业上用作防护剂。也可用作聚合反应中的催化剂。可由无水四氯化锡与丁基镁化溴作用成四丁基锡，再与无水四氯化锡进行重分配反应成三丁基氯化锡，然后与氢氧化钾反应而得。

三元复合肥料 含有三种营养元素的复合肥料(337 页)。

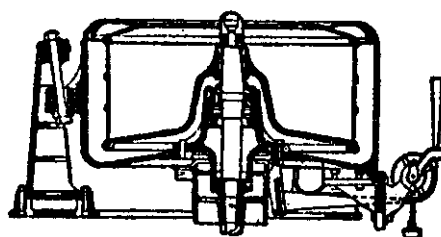
三甲基硼酸酯 $(\text{CH}_3\text{O})_3\text{B}$ 水白色液体。比重 0.915。沸点 $67\sim 68^\circ$ 。冰点 -29° 。与乙醚、甲醇、己烷、四氢呋喃等混溶。有水存在时分解。可用作溶剂，脱水剂，塑料、油漆、喷漆等的防火剂，柠檬类水果的熏蒸剂等。由硼和甲醇作用而制得。

三甲基丙烷 无色吸湿性晶体。熔点 $58\sim 59^\circ$ 。在 35° 时形成蜡状固体。溶于水、乙醇、丙酮、甘油，不溶于苯。可用作甘油代用品，



也用于制醇酸树脂、聚氨酯甲酸酯泡沫塑料、合成干性油和增塑剂等。由一分子丁醛和三分子甲醛缩合而成。

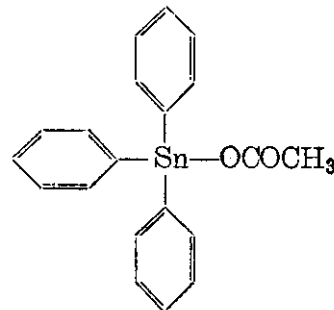
三足式离心机 人工卸料离心机的一种。由转鼓和机座借拉杆挂在三个支柱上而得名。转鼓在机座中旋转，其振动由弹簧承受，其摆动不致经过轴和轴承传到机座上，因而不致使其松动。滤渣从上面卸出。优点是：(1)适于长周期操作，可减少间歇操作；(2)适应性强，可用于多种物料和工艺过程；(3)结构简单，操作方便。缺点是：(1)间歇操作，生产能力低；(2)上面卸料，体力劳动繁重；(3)轴承等传动机构在转鼓的下方，检修不方便，且液体有可能漏入而使其腐蚀。



三足式离心机

三苯甲烷染料 见芳甲烷染料(212 页)。

三苯基醋酸锡 纯品是无色晶体。熔点 $121\sim 122^\circ$ 。不溶于水。溶于一般有机溶剂。蒸气压小。对阳光稳定。有杀菌活力。农业上用作植物保护剂。防治甜菜褐斑病、马铃薯晚疫病等，和铜剂一样有效。并对甜菜有生长刺激作用。防治芹菜的叶斑病较波尔多液更有效。但稍有药害，对番茄类作物有严重的药害，需注意使用。对人的毒性不大。可由无水四氯化锡与苯基镁化溴作用成四苯基锡，再与无水四氯化锡进行重分配反应成三苯基氯化锡，继续加氢氧化钾成三苯基氢氧化锡，然后再与醋酸作用而制得。



三氧杂环己烷 即对称三噁烷(136 页)。

三倍过磷酸钙 见重过磷酸钙(348 页)。

3,4,5-三羟基苯(甲)酸 梛酸(473 页)的学名。

三氯硝基甲烷 即氯化苦(514 页)。

三碱式硫酸铅 $3\text{PbO} \cdot \text{PbSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白

色粉末。遇日光变色。味甜。有毒！不溶于水，溶于热醋酸铵溶液。不稳定，能自行分解，须注意贮存。用作聚氯乙烯塑料的稳定剂等。由可溶性铅盐加硫酸成硫酸铅，再加氢氧化钠而制得。

3, 5, 5-三甲基环己烯-[2]-酮-[1] 异佛尔酮(194页)的学名。

三合盐法(精制液碱) 液碱的精制方法之一。在50%的浓缩碱液中加入适量的无水硫酸钠细粉，加热搅拌后冷却，即有三合盐 $\text{NaCl} \cdot \text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{NaOH}$ 结晶而析出，以除去碱液中的氯化钠。滤去后可得纯粹的50%液体烧碱。此法要消耗液碱，没有得到发展。

三聚氰胺-甲醛树脂 氨基树脂的一类。由三聚氰胺与甲醛缩聚而成的树脂性物质的总称。具热固性。其性能和制法均与脲醛树脂相象，但具有较强的耐热性、耐水性、抗电弧性。用于制造塑料、涂料、胶粘剂和处理织物、纸张等。

三聚氰胺-甲醛塑料 见氨基塑料(394页)。

2, 4, 6-三硝基-5-叔丁基间二甲苯 二甲苯麝香(16页)的学名。

干冰 即固体二氧化碳。外观与冰相象。能直接变成气体，而不经液态。比重1.56(-79°)。熔点-56.6°(5.2大气压)。主要用作冷冻剂(如冷藏食物等)，也用于制灭火机和汽水等。由二氧化碳气体压缩成液态后再使膨胀而制得。

干纺 化学纤维纺丝法的一种。将某些高分子化合物用沸点低而易挥发的溶剂制成胶体溶液，由喷丝头的细孔压入热空气中，因溶剂急速挥发而凝固成纤维。用于制醋酸纤维、过氯乙烯纤维等。

干板 又称硬片。用玻璃做片基的感光片。有幻灯板、光谱板、印刷制版用板、天文摄影用板、显微摄影用板、人像板等。

干料 即催干剂(548页)。

干毯 即烘缸毛布。见造纸毛布(396页)。

干馏 又称碳化。固体燃料的热化学加工方法。将煤、木材、油页岩等在隔绝空气下加热，使分解为气体(如煤气)、液体(如焦油)和固体(如焦炭)产物。煤气由炉窑逸出，并带有焦油蒸气，可以回收。焦炭则残留在炉窑中。根据加热的最终温度，一般可分为高温干馏(约900~1100°)、中温干馏(约660~

750°)和低温干馏(约500~580°)。此外，还有成堆干馏或煤堆干馏等。

干燥 在化学工业中，常指借热能使物料中水分(或溶剂)气化，并由惰性气体带走所生成的蒸气以除去的过程。例如干燥固体时，水分(或溶剂)从固体内部扩散到表面再从固体表面气化。干燥可分自然干燥和人工干燥两种。并有真空干燥、冷冻干燥、红外线干燥和高频率干燥等方法。

干电池 又称手电池。电解质制成糊状物的一种原电池。以锌制成的圆筒作负极，筒内装着氯化铵、氯化锌与淀粉混和而成的糊状物。以涂着二氧化锰和炭粉混和物的炭棒插在中央作正极。然后用沥青并加盖密封。使用时因发生氧化还原反应而放电。电动势约1.5~1.6伏特。但在使用过程中，电阻逐渐增加，电动势迅速降低，不宜长时间连续使用。一般应用于使用时间较短的场合，如手电筒、电铃、收音机、电信仪表等。

干扰素 病毒在细胞组织中培养后自然产生的一种蛋白质。分子量约36,000。能被蛋白酶破坏。对热不稳定，遇乙醚和氯仿等有机溶剂则失效。具有某些早期免疫反应的特点，使细胞对病毒的繁殖产生抗性。有选择作用，能抑制病毒生长而对生物体本身无毒。抗病毒谱很广，包括肠道病毒、流感病毒、脑炎和天花病毒以及其它病毒等。临床证明对天花有效。可用鸡胚、猴和牛的肾脏细胞等培养液，经提纯精制而得。

干性油 在空气中能干燥结成树脂状固体膜的油类。一般是黄色液体。主要成分是亚麻酸、亚油酸等不饱和脂肪酸的甘油酯。碘值在130以上。例如桐油、梓油、亚麻油等。广泛用于制造油漆、油墨、油毡和油布等。

干胶浆 见胶浆(400页)。

干酪素 即酪朊(534页)。

干熬法 见熬制法(562页)。

干燥机 即干燥设备。

干燥器 (一)实验室中除去潮湿物质中的水分和保存干燥物质免受潮湿的玻璃仪器。厚壁皿，上有厚盖。磨口处涂凡士林或凡士林与蜂蜡(1:1，加热混匀)的混合物，借以保持密封。皿内隔以有孔的瓷板，一般上面放被干燥的物质，下面放适量的干燥剂，如无水氯化钙、硅胶、浓硫酸等。此外，还有真空干燥器，具有活门以控制抽气，可以缩短干燥的时间。(二)即干燥设备。

干法分析 定性分析法的一种。将固体试样与适当的固体试剂混和加热或进行研磨，根据所发生反应的现象来鉴定某些组分的存在。通常有焰色反应、硼砂珠试验、吹管分析和研磨分析等。

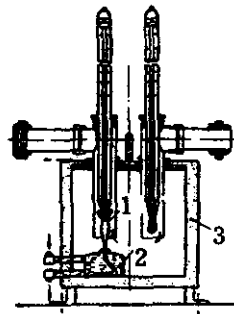
干法脱硫 用固体吸收剂脱除合成氨原料气和煤气等中所含硫化氢的一类方法。根据使用吸收(附)剂的不同，可分为氢氧化铁法、活性炭法、分子筛法等。与湿法脱硫比较，适用于较低的硫化氢含量，脱硫效率较高(接近100%)，但脱硫作用较慢，回收利用较难，设备体积较大。有时先以湿法脱硫，后以干法脱硫串联使用。

干胶含量 即干橡胶含量。

干燥设备 又称干燥器和干燥机。用于进行干燥操作的设备。类型很多。根据操作压力可分为常压和减压。根据操作方法可分为间歇式和连续式。根据干燥介质可分为空气、烟道气或其他干燥介质。根据运动(物料移动和干燥介质流动)方式可分为并流、逆流和错流。

干压成型法 陶瓷和耐火材料成型法的一种。将配合料和少量的水(一般在7%以下)拌匀，装入模型，在较高压力下压制生成坯。制品尺寸准确，机械强度高。主要用于成型耐火材料制品。

干湿湿度计 应用干湿温度差效应的一种气体湿度计。潮湿物体的表面水分蒸发时产生冷却效应。如果两个温度计中一个是干的，一个是湿的，就会产生干湿温度差。在湿温度计的感受元件部分应该一直保持潮湿，因此在它上面经常套着一端浸在盛水器皿中的棉布小袋。周围待测气体的湿度愈小，湿温度计的表面蒸发愈快，它的温度愈低，因而干湿温度差就愈大。图示一种工业用的干湿球湿度计或干湿球温度计。从干湿球的温度差，可查特制图表或计算而得相对湿度或绝对湿度。



干湿球湿度计

- 1—棉布； 2—水；
3—保温层

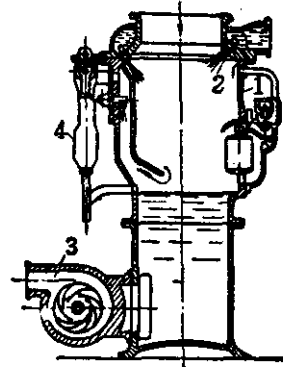
干橡胶含量 又称干胶含量。胶乳化学试验项目之一。是由100分重胶乳中所得的凝结橡胶重量。胶乳经完全凝结除去乳清

后，在技术上称做橡胶物质。其中常含有少量的蛋白质和其他非橡胶成分。

干湿球温度计 又称干湿球温度计。见干湿湿度计。

干湿球温度计 即干湿球湿度计。

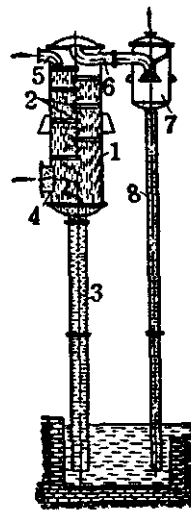
干式并流低位冷凝器 混合冷凝器的一种。蒸气由器顶进入，与由喷嘴喷出的水相混合而冷凝，并流下由离心泵一并排出。为了保持因蒸气冷凝而造成的减压，空气和不凝气体由空气泵抽出。



干式并流低位冷凝器

- 1—外壳； 2—喷嘴； 3—离心泵；
4—空气泵

干式逆流高位冷凝器 又称气压冷凝



干式逆流高位冷凝器

- 1—外壳； 2—淋水板； 3,8—气压管；
4—蒸气进口管； 5—冷水进口管； 6—空气引出管； 7—分离器

器。混合冷凝器的一种。蒸气由下方进口管进入，冷水由上方进口管引入，顺次经过淋水板的小孔流下。空气和不凝气体则经上方空气引出管抽出。被空气由冷凝器中带出的液

滴在分离器中与空气分离后沿气压管(大气腿)流下。仅适用于无价值的蒸气冷凝,或其冷凝液不要求纯粹的物料。

干性油改性醇酸树脂 醇酸树脂的一种。主要由亚麻仁油、梓油等干性油、邻苯二甲酸酐和甘油或季戊四醇所生成。用于自干性或烘干性涂料。根据含油量的不同,涂膜具有不同的弹性和耐久性。一般都有良好的光泽、耐油性、附着力、硬度、耐磨性、耐水性、电绝缘性等。

工业皂 又称丝光皂。供纺织、印染等工业用的肥皂。一般用由低凝固点脂肪酸所组成的油脂为原料。制造过程大致与洗涤皂相同。但不用松香,也不加入水玻璃或纯碱等填料。脂肪酸含量多在60%以上。质量较洗涤皂为纯净。

工具钢 用于制造刀具、量具与冲压和锻压模具的碳素钢(含碳量约0.6~1.5%)与合金钢的总称。制成后经淬火和低温回火处理,具有高的硬度、强度和耐磨性以及一定的韧性。

工业化学 即化学工艺学(65页)。

工业分析 应用于工业方面的化学分析。主要用以检验原料和成品的规格和纯度,并确定它们是否符合于有关工业方面的要求。一般包括无机化学药品分析、有机化学药品分析、金属和合金分析、水分析、燃料分析、油脂分析、油漆分析、纤维分析、纸分析等。要求操作简单迅速,结果相当准确。

工业用革 又称技术用革。轮带革、皮鞣革、皮圈革、打梭皮带革、护油圈革、煤气表用革等工业上需用的皮革的总称。

工业炸药 即矿山炸药(272页)。

工业喷漆 内用硝基瓷漆(57页)的旧名。

工业润滑脂 即钙基润滑脂(333页)。

工业微生物 即发酵微生物(141页)。

工业技术用纸 通常指除绝缘纸、卷烟纸、包装纸、吸液纸等外,供工农业技术用纸的总称。根据其用途有:记录纸、录音纸、育苗纸、纱管纸等多种。除要求纸质坚韧、纸面匀整、经久耐用外,还需具有特殊的性质,如仪表工业用的记录纸应纸面平滑,在空气湿度变化时有较小的伸缩变形和优良的耐水性;农业用的育苗纸,除有较高的机械强度外,还需有一定的湿强度;录音纸应有良好的磁电性能;纱管纸须有坚韧的耐磨性等。有

时也泛指一般工农业技术用纸。

工业技术用纸板 通常指除包装纸板、绝缘纸板、靴鞋纸板、建筑纸板等外,供工业技术用纸板的总称。根据用途有:衬垫纸板、字型纸板、提花纸板、过滤纸板、纸粕辊纸等多种。除有一般纸板的重量、厚度和机械强度等性质外,还需具有特殊的性质,如用于机械衬垫的衬垫纸板应有一定的可压缩性,对润滑油或水等密封介质有较小的吸收性;复印铅板用的字型纸板,须有较高的可塑性和有限的弹性,坚固耐久,能抗熔融金属的高温;丝绸工业用的提花纸板则应坚韧耐磨、纸层间有较高的结合强度;过滤纸板对过滤介质(如润滑油、燃料等)有良好的过滤性能;纸粕辊纸有较好的弹性等。有时也泛指一般工业用纸板。

土红 又称西红。天然的氧化铁红颜料。黄红色至棕红色。主要成分是三氧化二铁。遮盖力强。耐稀酸和碱。用于油漆、陶瓷、橡胶等工业。由矿石经拣选、研磨、水漂、煅烧等步骤而得。

土硝 即硝石(480页)。

土粪 见人粪尿(26页)。

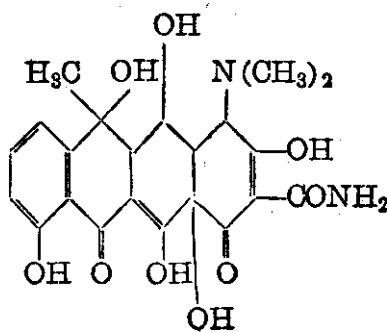
土器 用粘土,有时用页岩为原料制坯烧成的一种陶瓷制品。有吸水性。表面无釉。例如普通砖瓦。

土壤 陆地面上具有肥力而能使植物生长的疏松表层。由岩石风化而成的矿物质、动植物残体腐解而产生的有机物质以及水分、空气等组成。主要成分是粘土、硅石和腐殖质,并含有钠、钾、钙、镁、铁等的氯化物、硝酸盐、碳酸盐、硫酸盐、磷酸盐等。含有大量石灰石或白云石粒子的土壤具有碱性,称做碱性土壤。含有大量腐殖质的土壤具有酸性,称做酸性土壤。

土金属 见硼族元素(542页)。

土密炭 黑炭(503页)的俗名。

土霉素 又称地霉素和氧四环素。由龟裂状链丝菌的发酵液提得的一种抗菌素。黄色结晶性粉末。无臭。稍有苦味。有二分子结晶水。熔点



裂状链丝菌的发酵液提得的一种抗菌素。黄色结晶性粉末。无臭。稍有苦味。有二分子结晶水。熔点

181~182°(分解)。微溶于水,溶于乙醇、丙酮和乙二醇,不溶于氯仿和乙醚。在空气中稳定。遇强日光色易变深。抗菌范围和临床上应用与四环素相象。仅供口服。农药上也可用于防治植物病害,促进幼年禽畜生长。

土木香粉 (C₆H₁₀O₅)_n 又称菊粉。多糖类的一种。是菊芋等植物所储藏的碳水化合物,但分布不如淀粉广泛。类似淀粉的白色粉末。比重1.35(20/4°)。熔点178°(分解)。有吸湿性。微溶于冷水和乙醇。易溶于沸水。加热时溶解而不形成浆糊。与碘不发生颜色反应。有旋光性。用酸或酶水解时可产生果糖。也用于制备糖尿病面包和测定肾功能等。

土壤腐蚀 金属在土壤的作用下所产生的一种腐蚀。埋在地下的水管、蒸汽管、石油输送管等管道都会遭受土壤腐蚀。防止方法可以采用金属镀层如锌、镉、铅等或非金属保护层如水泥、沥青等,也可采用阴极保护法。

土耳其红油 即太古油。因过去曾用为染土耳其红色的助剂而得名。

土霉素盐酸盐 C₂₂H₂₄N₂O₉·HCl 又称地霉素盐酸盐。黄色结晶性粉末。无臭。味苦。熔点184~185°(分解)。有吸湿性。遇光和潮气色易变深。易溶于水,但水溶液放置后易分解成土霉素游离碱而显混浊。微溶于甲醇和乙醇,不溶于氯仿和乙醚。在酸性和碱性溶液中,也易分解。抗菌范围和临床应用与四环素相象。可供口服和注射用。可由土霉素游离碱溶解于含氯化钙的甲醇溶液中,加入盐酸结晶而得。

士林 阴丹士林(197页)的简称。

廿烷酸 花生酸(209页)的学名。

大卡 即千卡(39页)。

大曲 用于酿造白酒的一种曲。曲块比小曲大。一般用豌豆、大麦、小麦、大豆等为原料而制成。所含的微生物极为复杂,主要是曲霉菌和酵母菌等。在酿造过程中同时起糖化作用和发酵作用。现在多用纯粹培养的麸曲和酒母代替。

大锅 立式蒸煮器(129页)的俗名。

大分子 含有几百个或几千个原子的巨大分子。例如高分子。大都含有比较少数的元素,二种、三种至约十种。胶体粒子也常称做大分子。

大曲酒 用大曲酿造的白酒。有良好风

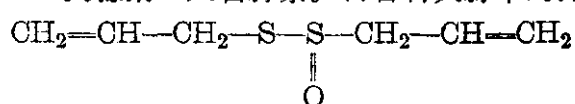
味。如茅台酒、汾酒、西凤酒、瀘州老窖大曲酒等。

大豆油 即豆油(207页)。

大苏打 硫代硫酸钠(494页)的俗名。

大理石 见方解石(75页)。

大蒜素 又名蒜素。百合科大蒜中的挥



发油。具有抗菌性效能。由新鲜大蒜中的大蒜氨酸受大蒜酶的作用,分解而产生。纯品是无色油状物,具有大蒜异臭。比重1.112(20°)。折光率1.561。无旋光性。稍溶于水。溶于乙醇、苯、乙醚等有机溶剂。对热和碱不稳定。对酸较稳定。对皮肤有刺激性。对许多革兰氏阳性和阴性细菌以及真菌具有很强的抑制作用。农业上用作杀虫、杀菌剂。也用于医药上。

大气腐蚀 金属在大气中水分、氧气、腐蚀性气体等的作用下所产生的一种腐蚀。金属结构、机械、工具、仪器等都会遭受大气腐蚀。防止方法主要是将金属表面与大气隔绝起来,其中除了采用油漆、电镀或形成金属的钝态膜外,在运输和贮藏过程中还可以采用石油产物涂层和气相缓蚀剂等。见腐蚀(591页)。

大红色基 B 学名 2-萘胺(428页)。

大红色基 G 俗称旗红培司。学名对硝基邻甲苯胺(138页)。

大豆纤维 大豆蛋白质纤维的简称。

大茴香油 又称八角茴香油或茴油。一种精油。由大(八角)茴香的果实或枝叶经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有茴香气味。比重0.980~0.994(15°)。折射率1.553~1.560(20°)。溶于乙醇和乙醚。主要成分是大茴香脑,含量达90%左右。香气比茴香油略差。主要用于提制茴香脑,也用于配制饮料、食品、烟草等的增香剂以及医药方面。

大麻子油 由大麻子(含油约25~35%)所得的干性油。比重0.925~0.933(15/15°)。凝固点-15~-27°。熔点-26°。碘值145~166。皂化值172~192。主要是亚油酸、亚麻酸和油酸的甘油酯。用于油漆和肥皂等工业。

大底皱片胶 一种天然橡胶商品。主要用于生产胶鞋底的厚皱胶片。白色或淡琥珀色。透明。由几层薄白皱片在加热下压合而

成。厚度约5毫米。也可将压好的皱胶片用一氯化硫使生胶表面硫化，以使具有弹性和较大的强度。或将胶乳先加入少量醋酸使发生局部凝聚，然后过滤，再加醋酸至完全凝聚，并将凝聚的生胶在洗胶机上洗涤，经压片和干燥而制成。

大脑兴奋药 见中枢兴奋药(55页)。

大分子化合物 见高分子化合物(406页)。

大豆蛋白质纤维 简称大豆纤维。用大豆蛋白质为原料而制得。淡黄褐色，可漂白。比重约1.31。强度约0.8克/紫。能耐稀酸，但溶于苛性碱溶液中。一般性能和染色性能与羊毛相同。用作混纺的原料。

大环内酯族抗菌素 俗称红霉素族抗菌素。是大环内酯基团和糖衍生物以糖甙键连接形成的大分子糖类。能抑制革兰氏阳性和阴性细菌、立克次氏体和某些病毒。临床上已广泛应用的有红霉素、碳霉素、竹桃霉素、螺旋霉素以及它们的盐类和衍生物。化学结构、抑菌范围和制造方法都类似。

万能胶 用作胶粘剂的环氧树脂(254页)的俗称。

万古霉素(vancomycin) 由产生万古霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗菌素。白色无定形粉末或晶体。溶于水和稀甲醇溶液，不溶于丙酮和乙醚。是两性化合物。常用其盐酸盐。适用于抗药性葡萄球菌感染。对耳蜗与肾脏有毒性。

万用试纸 即pH万用试纸(634页)。

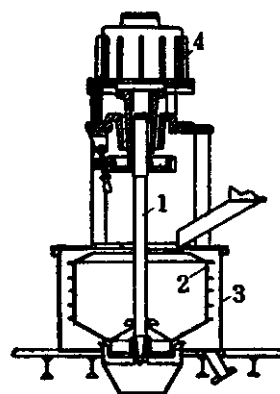
【1】

上光 即辊压(497页)。

上油 即加油(132页)。

上光蜡 专供最后打磨漆膜用的蜡。可使漆膜保持光彩，并能保护漆膜，增加其耐久性和使用时期。由虫蜡、植物蜡和矿蜡溶化后，加入溶剂配制而成。

上悬式离心机 人工卸料离心机的一种，也是间歇式离心机的一种。转鼓被放在鼓上方的电动机所带动。一般是在转鼓缓慢旋转的情况下进料。多装有喷洒器，可将洗涤液喷洒于旋转的滤渣上。卸料时，将离心机减速以至停止，由转鼓假底卸出滤渣。与三足式离心机比较，优点是：(1)转鼓较稳定；(2)卸除滤渣较快较易；(3)支承和传动装置在上部，不与液体相接触，不会遭受腐蚀。



上悬式离心机

1—轴；2—转鼓；3—外壳；4—电动机

口碱 我国内蒙古自治区、张家口一带所运销的天然碱。

口服避孕药 见避孕药(623页)。

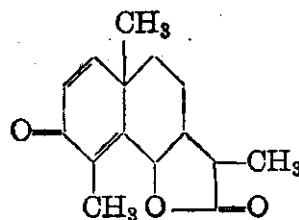
山奈 氰化钠(510页)的俗名。

山药 又称薯蓣。薯蓣科多年生缠绕草本地下具圆柱形肉块茎。含淀粉和甾体皂草甙等。可供食用。医药工业用其甾体皂草甙为制造激素的原料。中医学上用作补气药。

山羊皮 制革用的一种原料皮。粒面细致，质地坚韧。可用于制造各种轻革。将山羊革正面整饰成各种颜色的称做锦羊革，用于制造鞋面。将山羊革内面磨成细绒状，再染以各种颜色的称做山羊绒面革或司惠(suede的音译)革，又俗称麂皮，用以制造鞋面、手套和大衣。将山羊革正面搓成细粒花纹的称摩洛哥(morocco的音译)革，用以制造皮包、票夹等皮件。

山梨糖 可由山梨醇经细菌氧化而制得的一种单糖。存在于果实中。白色晶体或结晶粉末。甜味与蔗糖相近。比重1.65(20°)。熔点165°。溶于水。微溶于乙醇和异丙醇。不溶于醚、丙酮、氯仿和苯。主要用作制造维生素C的原料，也用于动物和微生物代谢研究等。

山道年 拉丁文santonium的音译。为菊科植物山道年草的花蕾中的有效成分。无色扁平柱状晶体或白色结晶性粉末。遇光变成黄色。味苦。比重



1.187. 熔点 170~173°。在空气中稳定。不溶于冷水，微溶于沸水，溶于冷乙醇，易溶于热乙醇、氯仿和碱性溶液。医药上用作驱蛔虫药。是一般宝塔糖中的主要成分。

山苍子油 又称木姜子油。一种精油。主要由山苍子(山胡椒)树的果实经蒸汽蒸馏而得。主要成分是柠檬醛，含量约达 70~80%。是一种重要的香原料。通常用于提制柠檬醛，供合成紫罗兰酮用。

山梨糖醇 无色无臭晶体。略有甜味。比重 1.489(20/4°)。熔点 93~97.7°(水合物)，110°(无水物)。溶于水，微溶于甲醇、乙醇、醋酸、苯酚和乙酰胺。存在于各种植物果实中。主要用作合成维生素C、树脂、表面活性剂和炸药等的原料，也用作牙膏、烟草和食物等的水

分控制剂等。由葡萄糖在镍催化剂存在下加压氢化而制得。

山羊绒面革 见山羊皮(38页)。

【/】

千卡 又称大卡。以 1000 卡作为热量的单位。

川蜡 即白蜡(127页)。

个体硫化机 用于硫化汽车外胎、内胎和垫带的一种设备。现已逐步代替罐式硫化机。其优点是：(1)温度均匀，使产品质量一致；(2)不用高压水装置；(3)可以自动操纵，劳动强度低；(4)缩短硫化操作时间；(5)大大节约了劳动力；(6)不需要大而深的基础；(7)简化工艺过程。其缺点是：(1)制造复杂，成本费用高；(2)安装费用高。根据传动方式的不同可分为：(1)水压个体硫化机；(2)杠杆水压个体硫化机；(3)杠杆气压个体硫化机；(4)杠杆机构个体硫化机。根据用途的不同可分为：(1)外胎个体硫化机；(2)内胎个体硫化机；(3)垫带个体硫化机。根据蒸汽室结构的不同可分为：(1)罐型个体硫化机；(2)夹套个体硫化机。根据模型的数目不同，可分为：(1)单模个体硫化机；(2)双模个体硫化机。在现阶段橡胶工业生产中，定型硫化机是比较完善的设备。

凡而 阀(353页)的俗称。

凡士林 Vaseline 的音译。一种油脂状

石油产品。是液体和固体石蜡烃类的混合物。白色至黄棕色。可以有矿物油气味，但不允许有煤油气味。滴点约 37~54°。由石油残油经硫酸和白土精制而得，也可由固体石蜡烃(如石蜡、地蜡)和矿物润滑油调制而成。可用作润滑剂、绝缘剂、防锈剂、化妆品和药用油膏等的原料，也可用以浸润和灌注电容器。

凡立水 清漆(455页)的俗名。通常指油质清漆。

凡拉明蓝B色盐 即蓝色盐VB(535页)。

丸剂 一般由粉状药物和赋形剂制成的圆粒形或椭圆形固体制剂。常用的赋形剂有水、蜜、糊、葡萄糖浆等，有粘合作用。主要供口服用。西药丸剂大部分已被片剂或胶囊剂所代替。中药丸剂仍被广泛采用。可由生药粉末、浸膏等制成，有水丸、蜜丸、糊丸、蜡丸之分。

【、】

广漆 天然漆的一种。由熟漆或生漆和熟桐油调制而成。棕黑色。涂刷于物体表面，能在空气中干燥结成黑色薄膜，坚韧光亮，并有耐水烫、耐久等优良性能。用于涂刷家具、地板和门窗等。

广谱抗菌素 抗菌范围广泛的抗菌素。例如合霉素、金霉素、土霉素、四环素、红霉素等。不仅能强力抑制大部分革兰氏阴性和阳性细菌，而且能抑制立克次氏体、大型病毒、螺旋体和某些原虫。在临床上能治疗更多的疾病。但在使用中，由于体内微生物群的正常平衡被打破，可能出现念珠菌等不敏感微生物的附加感染。

【7】

己烷 主要有两种异构体：

(一)正己烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

无色挥发性液体。有微弱的特殊气味。比重 0.6594(20/4°)。熔点 -95°。沸点 68.74°。极易挥发着火。不溶于水，溶于乙醇、丙酮和乙醚，用作溶剂，特别适用于萃取植物油。可由石油馏分中分出。

(二)新己烷 学名 2,2-二甲基丁烷。无

色易挥发液体。比重 0.6492(20/4°)。熔点 -99.7°。沸点 49.7°。有很高的辛烷值。用作车用汽油和航空汽

油的添加剂。可由乙烯和异丁烷经烷化

而成。

己糖 含有六个碳原子的单糖。见单糖(305页)。

己二胺 $H_2NCH_2(CH_2)_4CH_2NH_2$ 无色片状晶体。熔点 $39\sim 42^\circ$ 。沸点 205° 。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯。是制造尼纶等的重要原料。由己二酸与氨作用成己二腈,再经加压加氢使腈转化而成。

己二腈 $NCCH_2CH_2CH_2CH_2CN$ 无色油状液体。稍有带甜气味。比重 $0.962(20/4^\circ)$ 。熔点 1° 。沸点 295° 。溶于甲醇、乙醇、氯仿和乙醚,稍溶于四氯化碳。水解时生成己二酸。还原时生成己二胺。主要用于制尼纶的中间体己二酸和己二胺,也用于制橡胶促进剂和防锈剂等。由1,4-二氯丁烷,与氰化钠作用而制得。

己二酸 $HOOC(CH_2)_4COOH$ 俗称肥酸。白色结晶粉末。比重 $1.366(20/4^\circ)$ 。熔点 152° 。沸点 330.5° (分解)。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。能升华。与二元胺缩聚成聚酰胺,是制造尼纶的一种主要原料。也用于制增塑剂、润滑剂等。可由苯酚氢化成环己醇再经催化氧化,或由糠醛脱羰成呋喃,加氢成四氢呋喃,再在高温高压下与一氧化碳作用而制得。

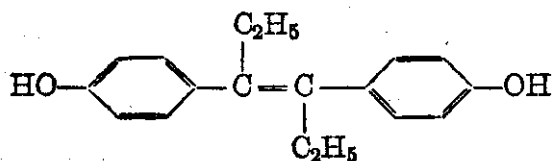
己萘酚 即己烯雌酚。

己内酰胺 ϵ -己内酰胺的简称。

ϵ -己内酰胺 简称己内酰胺。白色晶体或结晶性粉末。熔点 $68\sim 70^\circ$ 。沸点 $140\sim 142^\circ$ (15毫米)。手触

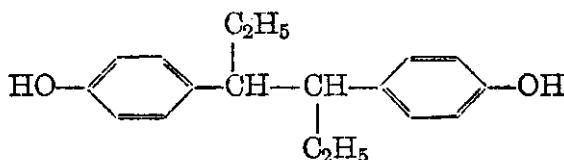
有润滑感。工业品有微弱的叔胺气味。易溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和苯等。其70%水溶液的比重是1.05。受热时起聚合反应。用于制备聚己内酰胺树脂、聚己内酰胺纤维和人造皮革等。制法主要有:(1)以苯酚为原料,经环己醇、环己酮而得;(2)以环己烷为原料,用光亚硝化法合成;(3)以甲苯为原料,用斯尼亚法合成。此外,也可以糠醛或乙炔为原料合成。

己烯雌酚 又称己萘酚。无色或微黄色



结晶性粉末。无臭。无味。有两种几何异构体。其中反式作用较强,用于医药。熔点 $169\sim 172^\circ$,不溶于水。溶于乙醇、氯仿、乙醚、脂肪油、稀氢氧化钠溶液。适用于妇女因激素分泌不足而引起的各种疾病,如不育、闭经、老年阴道炎、外阴干枯、女阴瘙痒与月经不调等症。也可用于胃和十二指肠溃疡病以及闭塞性动脉内膜炎等。可由对甲氧苯基乙基甲酮制得。

己烷雌酚 又称人造雌酚。有右旋、左



旋、内消旋和外消旋四种异构体。其中以内消旋体疗效最强,白色晶体或结晶性粉末。无臭。熔点 $185\sim 188^\circ$ 。不溶于水,微溶于氯仿。溶于乙醇、乙醚、植物油、稀氢氧化钠溶液。并能溶于硫酸中成无色或淡黄色溶液。具有雌性激素的各种作用,用于治疗闭经、经绝期综合症状和减少乳汁分泌等,大剂量用于前列腺癌。可由茴香脑溶于苯中通入干燥氯化氢成盐酸茴香脑,再经缩合作用和脱甲基作用而制成。

己雷琐辛 又称己基间苯二酚。白色或

淡黄色针状晶体。有微弱的脂肪臭。味涩。露置于空气或日光下易被氧化,变成淡红棕色。熔点约

$67\sim 68^\circ$ 。难溶于水,易溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、甘油和植物油中。水溶液遇三氯化铁显黄绿色。是驱肠虫药。主治蛔虫,对钩虫、烧虫、蟯虫和姜片虫等的疗效较差。对皮肤、呼吸道和胃粘膜都有较强的刺激性。可由间苯二酚在无水氯化锌催化剂存在下与己酸缩合成酮,然后用锌-汞齐还原而制得。

己酸丙烯酯 凤梨醛(73页)的学名。

己二酸二辛酯



澄清油状液体。略有颜色。比重 $0.9135(20/4^\circ)$ 。耐寒性良好。用作低温增塑剂。由己二酸与辛醇酯化而制得。

己基间苯二酚 即己雷琐辛。

己二酸己二胺盐 即尼龙-66盐(141页)。

小曲 又称酒药。主要用于酿造白酒的一种曲。曲块比大曲小。用米、高粱、大麦等为原料,并酌加几种中药。所含的微生物主要是根霉菌、毛霉菌和酵母菌。在酿造过程中同时起糖化作用和发酵作用。因为曲块小,发生热量少,适于我国南方气候条件,广泛用于酿造小曲酒。

小曲酒 用小曲酿造的白酒。主要产于我国南方各地。

小苏打 碳酸氢钠(583页)的俗名。

小豆蔻油 一种精油。由小豆蔻的籽实经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。有象樟脑的气味。比重0.917~0.947(25/25°)。折射率1.460~1.470。旋光度+22°~+44°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。主要成分是萜品醇、萜烯、桉树脑、冰片等。用于配制食用香精,也用于医药上等。

小茴香油 一种精油。由小茴香的干籽实经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有苦味油和甜味油两种。比重0.953~0.973(15°)。沸点范围160~220°。冻点不低于3°。折射率1.528~1.538。旋光度+12°~+20°。主要成分是茴香脑,并含有蒎烯、莰烯等。含有葑酮的味苦,不含的味甜。用于配制饮料、食品和香烟的增香剂,也用于医药等方面。

小磨香油 见芝麻油(145页)。

马铁 即展性铸铁(421页)。

马来酞 即顺丁烯二酸酞(349页)。

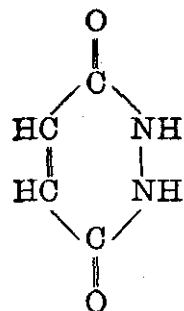
马拉松 即马拉硫磷。

马粪纸 黄板纸(432页)的俗名。

马日夫盐 见磷化处理(626页)。

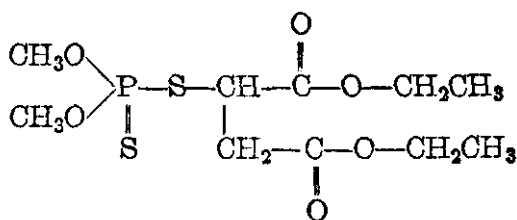
马来树脂 即顺丁烯二酸酞树脂(350页)。

马来酞肼 简称MH(英文maleic hydrazide的缩写)。又称木哈(MH的音译)。学名顺丁烯二酸酞肼。纯品为无色晶体。熔点296~298°(分解)。难溶于水。溶于有机溶剂。易溶于二乙醇胺或三乙醇胺。农业上用作植物生长抑制剂,防止马铃薯块茎、洋葱等在贮藏期间的抽芽。也可用作除草剂或用于烟草的化学摘心。一般制成二乙醇胺



盐,配成易溶于水的溶液使用。可由硫酸肼与顺丁烯二酸(或酸酞)作用而成。

马拉硫磷 又名马拉松(商品名 Mala-



thion的音译)。也叫4049。学名二硫代磷酸O,O-二甲基S-(1,2-二乙酯基乙基)-酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是无色油状液体。有轻微不愉快气味。比重1.2076(20°)。熔点2.85°。沸点156°(0.7毫米)。工业品是黄褐色油状液体。有不愉快气味。比重1.230~1.245(25°)。几不溶于水或脂肪烃。溶于醇、酮、酯、氯化烃、芳香烃和植物油等。在中性和酸性介质中水解很慢,如果偏碱性时,水解就显著加快。在有铜、铁、锡、铝等存在时更能促使分解。农业上多用于防治螨类、蚜虫、介壳虫、叶跳虫和牲畜体外寄生虫等。具有触杀作用。对人畜毒性很低,可加工成粉剂、乳剂使用。由顺丁烯二酸酞、乙醇与硫酸起酯化作用生成顺丁烯二酸乙酯,再与五硫化二磷和甲醇缩合而制得。

马钱子碱 见盐酸土的宁(369页)。

马丁耐热度 又称马丁(Martins)热稳定性。表示塑料耐热性的一种方法。试验时,将试样置于规定的升温环境和弯曲应力的作用下,测定其达到一定弯曲变形的温度。马丁耐热度是表示塑料制品使用时可能达到的最高温度,在该温度以下塑料的物理机械性质不会发生任何实质上的变化,而不是该塑料的长期工作温度,因长期工作温度要比马丁耐热度低。

马尼拉珞吧 见珞吧树脂(314页)。

马丁热稳定性 即马丁耐热度。

马车充气轮胎 见汽车空心轮胎(244页)。

子宫帽 又称阴道隔膜。是扁圆形薄膜胶乳制品。放入女子阴道内作避孕隔膜用。不透水。边缘是富有弹性的橡皮圈,或在圈内镶置一圆形弹簧,可使保持一定形状。根据直径分有50、55、60、65、70、75毫米等规格。

四 画

【一】

王水 由一体积浓硝酸与三体积浓盐酸混和而成的无色液体。迅速变黄。腐蚀性极强,甚至能溶解金和铂。有氯的气味。性质不稳定,仅在使用前制备。用于冶金、检验金属和溶解铂、金等。

王铜 农业杀菌剂。主要成分是碱式氯化铜 $\text{CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ 。性质与波尔多液所含的主要成分碱式硫酸铜相象。常加入填料碳酸钙配成浅绿色粉末。在各种铜制剂中,它的药害最小。常用于拌种防治小麦腥黑穗病、小米黑穗病等。亦用以代替波尔多液,喷布防治番茄、马铃薯、葡萄等病害。

元素 又称化学元素。具有相同核电荷数的原子的总称。例如氢、碳、氧、硫、铁等都是元素。不论它们以单质或化合物的形式存在,它们的核电荷数分别是1、6、8、16、26等。现在已发现的元素有103种。根据主要性质的不同,可分为金属元素、半金属元素和非金属元素三大类,但有时很难划分界限。元素中的一部分是人工制得的放射性元素。

元明粉 即无水芒硝。见芒硝(145页)。

元素分析 见有机分析(155页)。

元素符号 表示元素以及它的一个原子和原子量的符号。通常用元素的拉丁名称的第一个字母的大写字表示。例如O(oxygenium)表示氧元素或1个氧原子和它的原子量15.9994。有些元素的拉丁名称的第一个字母相同,则在第一个字母后加上其名称中的另一字母(小写字),以资区别。例如碳C(carbonium)、钙Ca(calcium)、铜Cu(cuprum)等。大多数固态的单质也常用元素符号表示。例如在写化学方程式时常用C、Ca、Cu分别代表碳、钙、铜的单质。

元素周期表 简称周期表。将所有的元素按照原子序数排列而成的表。它的出现,使自然界中的元素得以形成一个完整而严密的体系。主要有短式和长式两种。表中横行代表周期,纵行代表族,构成了七个周期和十六个族。

元素周期律 1869年俄国人门捷列夫(Дмитрий Иванович Менделеев, 1837~1907)首先发现的元素周期律,指出元素的性质随着原子量的增加而呈周期性的变化。根据现代原子结构理论,可更准确地叙述为:

元素的性质随着元素的原子序数(即核电荷数)的增加呈周期性的变化。以周期律为基础,将所有的元素按照原子序数的增加排列,可得元素周期表。周期律对于化学和其他自然科学的发展起着重大的指导作用。门捷列夫曾用周期律预言了当时尚未发现的六种元素(钐、镱、锆、铈、镨、钕)的存在和性质。周期律还指导了对元素和化合物的性质的系统研究,成为发展现代物质结构理论和对元素进行分类的基础。周期律具有巨大的哲学意义,是唯物辩证法的从量变到质变规律的一个有力例证,并揭露了自然界物质的内在联系,反映了物质世界的统一性和规律性。

元素定性分析 见有机分析(155页)。

元素定量分析 见有机分析(155页)。

元素有机化合物 又称有机元素化合物。分子中有碳原子和除氢、氧、氮、硫和卤素外的其他元素直接结合成键的有机化合物。其中含碳—金属键的称做金属有机化合物,含有碳—硅键的称做有机硅化合物。许多元素有机化合物在实验室中和工农业上有重要意义。例如有机镁化合物是格利雅试剂,四乙基铅是抗震剂,敌百虫是农药等。习惯上亦将碳原子和氟原子结合成键但不成链的化合物列为元素有机化合物。例如四氟乙烯 $\text{CF}_2=\text{CF}_2$ 等。

元素有机高分子 分子主链由碳和氧、氮、硫等以外的其它元素的原子组成,或全部由其它元素的原子组成,并连接有机基团的高分子。这种高分子化合物具有无机物的坚硬性、耐热性、耐燃性和有机物的热塑性和可溶性。可用作耐高温的涂料、塑料、润滑剂等。主链由一种元素的原子组成的,称做均链高分子。主链由几种元素的原子组成的,称做杂链高分子。前者的热稳定性和化学稳定性较差,所以后者是目前研究的主要对象。例如硅有机高分子有 $-\text{Si}-\text{O}-$ 型和 $-\text{Si}-\text{C}-$ 型等。

无水物 结晶水合物失去全部结晶水而形成的物质。例如将胆矾 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 热至 258° 时失去全部结晶水而成的无水硫酸铜 CuSO_4 ; 芒硝 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 热至 32° 失去全部结晶水而成的无水硫酸钠 Na_2SO_4 等。

无机物 无机化合物的简称。

无机酸 又称矿酸。属于无机化合物的酸类的总称。与有机酸不同,不含羧基 $-\text{COOH}$ 。例如盐酸 HCl 、硫酸 H_2SO_4 、硝酸 HNO_3 等。

无氧酸 即氢酸(343页)。

无烟煤 俗称白煤或红煤。煤的一类。煤化程度最大的煤。黑色坚硬。有金属光泽。以指摩擦不致染污,断口成介壳状。燃烧时火焰短而少烟。不结焦。一般含碳量在90%以上,挥发物在10%以下。无胶质层厚度。热值约8000~8500千卡/公斤。有时将挥发物含量特大的称做半无烟煤;特小的称做高无烟煤。用作制造发生炉煤气、水煤气等的原料,也用作动力燃料和家用燃料。我国主要产地有山西阳泉、河南焦作等。

无孔镀铬 即镀乳白色铬(587页)。

无水乙醇 即基本上纯净的乙醇。不含水分。由酒精加石灰去水,蒸馏,或加苯用共沸法带去水分后分馏而制得。

无水芒硝 Na_2SO_4 一种矿物。无色透明。斜方晶系。晶体常呈双锥状或板状。玻璃光泽。中等解理。比重2.68~2.69。硬度2~3。易溶于水。在室温和潮湿空气下,易水化而逐渐分裂为粉末。主要产于盐湖中。化学工业上用于制成纯碱和硫化碱。造纸工业中用于制硫酸盐纸浆。玻璃工业中用于代替纯碱。染料工业中用作填充剂。印染工业中用作助染剂。

无机化学 研究元素、单质和无机化合物的来源、制备、结构、性质、变化和应用的一门化学。对于矿物资源的综合利用,以及近代技术中无机原材料的生产等问题都具有重大的意义。由于无机化学的发展,在其领域中又形成了稀有元素化学、同位素化学、络合物化学等重要分支。

无机分析 主要指测定金属和无机化合物的成分或组成的分析方法。一般测定其中所含的元素,有时也测定其中所含的根或基。包括定性分析和定量分析。应用于化学、矿冶、硅酸盐等工业。

无机农药 以无机物质为有效成分的一类农药。大多是砷、氟、硫和铜的无机化合物。例如砷酸钙、波尔多液、多硫化钡、王铜等。

无机肥料 又称矿物肥料。主要成无机盐形式的肥料。例如硫酸铵、硝酸铵、普通过磷酸钙、氯化钾、磷矿粉、草木灰、土硝、微量元素肥料等。其特点是:(1)成分较单纯,养分含量高;(2)大多易溶于水,发生肥效快,施用和运输方便。绝大部分化学肥料是无机肥料。

无机羧酯 见酯(533页)。

无机橡胶 见氯化磷腈聚合物(522页)。

无机颜料 颜料的一类。有天然产的如朱砂、红土、雄黄等;也有人造的如钛白、铬黄、铁蓝等。一般根据颜色分类,如红色颜料、黄色颜料、白色颜料、绿色颜料、蓝色颜料等。主要用于油漆、油墨、搪瓷、塑料、橡胶、铅笔等工业。见颜料(610页)。

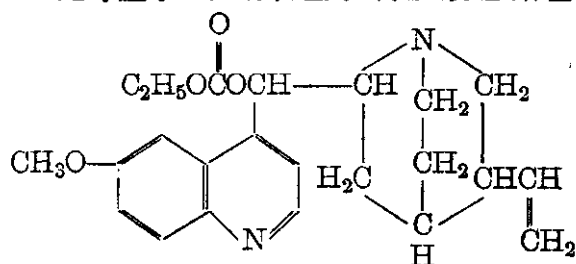
无灰滤纸 定量滤纸(307页)的俗名。

无光纤维 没有光泽的化学纤维。先将消光剂加入纺丝溶液或熔体而后成形。在一般条件下制得的纤维,大都具有较强的光泽。加入消光剂后,可使纤维散射光线而减少光泽。根据消光的程度,有无光纤维和半无光纤维。例如人造棉是无光的粘胶短纤维。所用的消光剂,一般是二氧化钛,也可用氧化锌、硫化锌、硫酸钡、二氧化锆和粘土等。

无规共聚 二种或多种单体在生成的共聚物主链上不规则地排列的共聚反应。其产物称做无规共聚物。例如:



无味奎宁 又称优奎宁或碳酸乙酯奎宁



宁。无色针状晶体。无臭无味。露置于日光下色渐变深。熔点89~91°。微溶于水,溶于乙醚和氯仿,易溶于乙醇和稀酸。无味奎宁的苦味,而有奎宁的抗疟作用,供儿童服用,以治疗或预防疟疾。可由奎宁与氯甲酸乙酯作用而成。

无定形物 有时称做非晶体。不具有有规则的几何多面体外形的固体。与晶体不同,没有一定的凝固点。例如玻璃、树脂等。

无定形硫 硫(484页)的一种变体。

无定形碳 碳(580页)的一种同素异形体。

无烟火药 严格地说,应称微烟火药。燃烧时仅发生微烟的火药的总称。可分为单料药和双料药两种。前者以硝酸纤维素为主要成分,后者以硝酸纤维素和硝化甘油为主要成分。对机械作用的敏感度比起爆药小,但比许多猛性炸药大。是军事上最常用的发

射药。通常由硝酸纤维素经用挥发性有机溶剂(乙醇、乙醚、丙酮等)或硝化甘油胶化后除去溶剂而成,并多加工成片状、带状、短管状或多孔圆柱形制品。

无萜精油 经加工除去部分或全部香气价值不大的萜烯和(或)倍半萜烯的浓缩精油。一般用真空分馏,也用提取等方法。香气较普通香精为浓郁,在水和乙醇中的溶解度提高,对氧化和树脂化的抵抗力也增加,是精油中的高级产品。例如无萜柠檬油、无萜橙油、无萜月桂油等。主要用于配制饮料香精。无萜精油有时也称无倍半萜精油。

无萜橙油 由甜橙(皮)油或苦橙(皮)油经加工除去萜烯而得的油。浓度约为甜橙油或苦橙油的35~50倍。旋光度的大小根据除去萜烯的程度而定。溶于乙醇。用于配制饮食品 and 化妆品的香精。

无硫硫化 在橡胶工业中指用不含硫的物质进行的硫化过程。所用的硫化剂有硒、过氧化二苯甲酰、苯醌化合物等。见硫化(485页)。

无氮滤纸 一种专供医药工业分析血液定氮用的滤纸。纸质基本上与定性滤纸相同,但其含氮量要求接近于零。全部以棉花为原料,用高碱(14%)精制处理,使脱脂完全,以消除棉花中的抗氮脂肪。生产程序也与定性滤纸相同,但干燥后的纸页,须用蒸馏水冲洗,直至几无含氮量为止,然后再经干燥而成。

无填料泵 没有填料的泵。用于输送腐蚀性强的液体。由于没有填料,就没有填料损坏和腐蚀性液体漏出的缺点,简化了操作和维护。但构造较为复杂,有许多需要精密加工的零件,安装和修理也较为困难。

无锡青铜 不含锡的特种青铜。

无缝钢管 用普通碳钢和合金钢制的钢管。没有焊缝,质地均匀,强度较高,因而管壁可以较薄。普通无缝钢管又分为冷拔管和热拔管两类。此外,还有特殊用途的厚壁无缝钢管、锅炉无缝钢管和石油工业专用的各种无缝钢管等。广泛用于各种压力下输送物料(如蒸汽、高压水、气体)的管路,可耐温度达435°。合金钢管主要用于输送腐蚀性的介质和高温(435°到900~950°)的物料,如镍铬钢能耐硝酸和磷酸等腐蚀性物料(但具有还原性的介质不宜采用)。无缝钢管也常用于制造换热器、蒸发器等化工设备。

无碱玻璃 不含或少含碱金属氧化物的玻璃。用作电气绝缘和耐化学腐蚀等材料。

无内胎轮胎 直接由外胎与轮网结合的一种空心轮胎。外胎与轮网结合处具有高度的气密性,因此不带内胎和垫带,而用不受拉伸的附着于轮胎内壁的橡胶层代替,借装在轮网上的阀(气嘴)来充气。具有重量轻,可节约原材料,当锐物刺透胎壁时不易漏气,保证安全行车,保养较简便等优点。通常采用透气性低的橡胶为原料,例如丁基橡胶和氯化丁基橡胶。

无水碳酸钠 见碳酸钠(581页)。

无机化合物 简称无机物。一般指除碳以外的各种元素的化合物。例如水、食盐、烧碱、硫酸和石灰等。但也包括少数的含碳化合物,如一氧化碳、二氧化碳,酸式碳酸盐和碳酸盐等。绝大多数的无机化合物可以归入氧化物、酸、碱和盐四大类。

无机物工学 化学工艺学中的一门学科。研究无机氧化物、酸、碱、盐、合成氨以及化学肥料等重要无机工业产品的原料、制法、原理、设备和发展途径等。

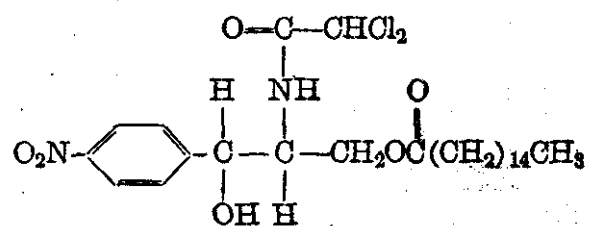
无机促进剂 见促进剂(349页)。

无机高分子 分子主链含有碳以外的其他元素的原子,侧链含有非有机基团的高分子的总称。天然的有石棉、云母和石墨等,合成的有聚氯化磷腈、缩合磷酸盐、硼氮高分子和合成云母等。一般具有高的热稳定性,但分子量较低,机械强度较小,化学稳定性较差。

无规共聚物 见无规共聚。

无规聚合物 即无规构型聚合物。

无味合霉素 即合霉素棕榈酸酯。白色



粉末。无味。熔点86~92°。不溶于水和石油醚,溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯。由于合霉素味极苦。口服时易产生恶心、呕吐等副作用,而制成高分子脂肪酸酯后即无苦味,不易发生恶心、呕吐等副作用。疗效仍同合霉素。可配制成水乳剂、糖浆、乳剂和粉剂等供口服。可由合霉素与棕榈酰氯在吡啶中缩合而制得。

无萜月桂油 加工除去萜烯后的月桂

(叶)油。丁子香酚含量可提高至82~96%。比重约1.03~1.05。用于配制化妆品香精和牙膏香精,也用作饮料和食品的增香剂。

无萜柠檬油 加工除萜后的柠檬油。柠檬醛含量可提高至40~60%。比重约0.896~0.900。旋光度约0~-8°。用途与柠檬油相同,主要用于配制饮料(如果汁、汽水等)香精、果香型牙膏香精等。

无熟料水泥 不经过煅烧工序的水泥。由能与石灰起化合作用的矿物(如火山灰、硅藻土等)或工业废料(如矿渣、炉渣等)与石灰、石膏等原料经磨细,混和而成。有石灰矿渣水泥、石灰烧粘土水泥、石膏矿渣水泥等多种。可就地取材,制造简单,成本低廉。

无侧链青霉素 6-氨基青霉烷酸(359页)的俗名。

无定位调节器 根据作用特性分类的一类调节器。被调节参数与给定值发生偏差时,执行机构以一定的速度移动,直至偏差消失。执行机构即停留在某一任意位置。因此无定位调节器能使参数恢复到给定值(无自衡对象除外),但只适合于滞后较小、负荷变化不大、参数变化缓慢的对象,常用于直接作用式压力调节。

无倍半萜精油 见无萜精油。

无规构型聚合物 又称无规聚合物。见定向聚合物(308页)。

无噪声蒸汽流加热器 见蒸汽加热器(538页)。

天平 用于准确称量物质重量的仪器。种类很多,有等臂式和不等臂式两类。常用的有下面几种:(1)普通分析天平,构造简单,感量(灵敏度)较高,一般是万分之一克。(2)单盘读数天平,又称自动分析天平,是一种不等臂天平,砝码事先已安装在天平内,使用时可转动旋钮减去砝码,直至与被称物重量相近为止,其读数可由自动指示幕上观察而得。(3)链动天平,利用梁上链长的增减来代替砝码的游码部分。(4)阻尼天平,装有阻尼器,能使平梁很快停止摆动。(5)自动加码天平,俗称电光分析天平,结构与普通分析天平相同,但装有自动加码和光学读数二个部分,可以节省称量时间和减少误差。(6)比重天平,又称威斯特法尔(Westphal)天平,可以测定比重高达2.0000的各种液体。(7)化学天平,又称百分天平,感量是百分之一克,结构大致与普通分析天平相仿,但较简单。(8)架

盘天平,又称受皿天平或粗天平,一般用于称量药品、样品或配料等。(9)微量天平,感量是百万分之一克。(10)超微量天平,感量是千万分之一。

天地红 即三氯杀螨砒(32页)。

天青石 SrSO_4 常呈天青色,有时白色或灰色。斜方晶系。成板状或片状晶体,也成石钟乳状和瘤状。玻璃光泽。比重3.84~3.97。硬度3.0~3.5。用于提炼锶和制备锶化合物。也用于制造红色焰火和信号弹等。

天然气 蕴藏在地层内的可燃性气体。主要是低分子量烷烃的混合物。有些含有氮、二氧化碳或硫化氢等。有些还含有少量的氦。通常由有机物质经生物化学作用分解而成。或与石油共存于岩石的裂缝和空洞中,或以溶解状态存在于地下水中。由钻井和开采而得,并可用管输送。有干天然气和含油天然气两种。干天然气的主要成分是甲烷,可用作燃料,或用作制造炭黑、合成氨、合成石油、甲醇和其他有机化合物的原料。含油天然气含有大量的丙烷、丁烷和戊烷等,可用于制取压凝汽油,亦可直接用作燃料等。含氢较多的天然气可用于提取氢气。

天然丝 即蚕丝(364页)。

天然碱 又名天然苏打。含有不一定比例的碳酸钠、碳酸氢钠、硫酸钠、氯化钠和硼砂等矿物。常见的称做天然碱石或碳酸钠石 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。一般含有少量的硫酸钠、碳酸氢钠和氯化钠等。单斜晶系。常成无色、白色或黄色的结晶质皮壳。玻璃光泽。比重2.11~2.14。硬度2.5~3.0。平行100解理完全。是盐湖的化学沉积物。可用作洗涤剂,也可用作制纯碱、小苏打和烧碱的原料。我国内蒙古自治区张家口一带所运销的天然碱,俗称口碱。

天然漆 漆的一大类。以漆树汁为原料经加工而成的涂料。是我国的特产,有悠久的历史。漆树汁经过除去部分水分并滤去杂质即得生漆。生漆经加温处理即成熟漆。生漆或熟漆可与熟桐油调制成长漆。天然漆可与颜料调制天然色漆。生漆还可用于制推光漆。天然漆的干燥宜在温湿环境(一般以20~30°和80~90%相对湿度为最适宜),不宜加催干剂。漆膜坚韧光滑,经久耐用,并有耐许多化学药品侵蚀的特性。主要用于涂饰木材建筑物和木器以及制美术工艺品等。

天冬氨酸 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$

学名丁氨酸。无色斜方晶系叶片状或棒状晶体或结晶性粉末。无臭。常具左旋光性。比重 1.6613 (13/13°)。熔点 270~271°。对石蕊试纸呈酸性。易溶于水、食盐溶液,能溶于酸和碱溶液,不溶于乙醇。用作生物化学试剂、培养基和中间体等。可由天冬酰胺(天冬碱)水解而制得,或由丁烯二酸合成。

天芥菜精 即胡椒醛(320页)。

天然水泥 或称罗马水泥。由将天然水泥石(即粘土质石灰石,含粘土 13~35%)煅烧后磨细而得。性质与普通硅酸盐水泥大致相同,但强度仅及其 1/5~1/4。

天然纤维 纤维的一大类。由天然物质获得的纤维。根据来源可分为三类:(1)植物纤维。由植物的茎、皮、子、叶等获得。主要成分是纤维素。例如棉纤维、麻纤维、木材纤维、草纤维等。(2)动物纤维。是动物的毛或分泌物。主要成分是蛋白质。例如羊纤维、蚕丝等。(3)矿物纤维。由矿物分出。主要成分是硅酸盐。例如石棉纤维。

天然苏打 即天然碱(45页)。

天然沥青 又称地沥青。沥青的一大类。由沥青矿提炼而得。性质与石油沥青相象,因此被认为是石油的转化产物。主要成分是沥青质和树脂。或多或少含有一些矿物杂质。在自然界中有三种形式:(1)沥青脉,常发现在直立岩石的裂缝中,一般比较纯净而坚硬,可用于涂料、塑料、橡胶等工业。(2)天然堆积的地沥青,成湖的形式,是与粘土和水混杂而成的乳状物,精制后方可使用。(3)浸泡在岩石或土壤中的地沥青,含杂质很多,一般用在铺筑路面方面。

天然树脂 树脂的一大类。主要由植物(少数由动物)获得的树脂。或是现存树木的分泌物,或是已死树木的分泌物埋没土中所化成的物质。种类很多。可根据特性、来源、输出地点等而分类。如分为化石树脂和近代树脂,或分为珞吧树脂和达玛树脂等。主要用于涂料工业,也用于纸张、医药、绝缘材料和胶粘剂等方面。

天然药物 存在于自然界可供药用的物质的总称。包括直接应用或经简单加工的矿物、植物和动物的本体或其分泌物、排泄物。例如明矾、石膏、烧石膏、大黄、黄连、五倍子、麝香等。也包括从天然产品中提得的化学药物。例如肾上腺素、麻黄碱、薄荷脑等。现在有很多天然药物可由人工合成。

天然染料 染料的一大类。由动、植、矿物的某些部分获得的染料。一般可分为:(1)植物染料,由植物获得。例如从靛叶中提出靛蓝(蓝色),姜黄中提出姜黄素(黄色),苏木中提出苏木素(黑色),茜草中提出茜素(红色)。(2)动物染料,由动物获得。例如胭脂红可由胭脂虫的干体提出。

天然胶乳 俗称橡胶浆。橡胶植物(主要是栽培的巴西三叶橡胶树)所得的一种乳白色液体。有时带淡黄、粉红或灰色。是带负电荷的胶乳微粒在水中的分散体。化学成分受树龄、土质、气候等因素而有波动。其中固体物质含量因胶乳来源不同而异。橡胶含量一般是 35% 左右。非橡胶物质除水外约占 5~11%。主要是蛋白质、树脂、糖类和无机盐类。呈微碱性反应(pH 值 \approx 7.2)。比重 0.974~0.980。在放置过程中,由于细菌和酶的作用,有酸类产生,使胶乳凝结。通常加氨于胶乳中(使其 pH 值近于 11~13)来防止,一般可保存 2~3 年。直接用于表面涂层、胶粘剂等方面,或加工制成胶乳制品和生橡胶等。

天然氮肥 见氮肥(511页)。

天然焦炭 外貌和化学成分与人工焦炭很相近的天然产品。由高温度的岩浆岩(火成岩)侵入煤层或由在自然条件下发生火灾而形成。

天然碱石 常见的天然碱(45页)矿物。

天然磁石 见磁铁矿(583页)。

天然橡胶 天然的高弹性高分子化合物。由栽培的橡胶树(主要由三叶橡胶树)割取的胶乳,经稀释、过滤、凝聚、滚压、干燥等步骤而制得,俗称生橡胶或生胶。根据不同的制取方法,有皱片胶、烟片胶等(近年来,有按生橡胶的定伸强度分类,称做技术分类天然橡胶,分别以红、黄和蓝色的圆形记号表示其定伸值为低、中和高)。天然橡胶的成分是橡胶烃、水分、树脂、蛋白质、糖类和无机盐类。优质品中的橡胶烃含量一般在 90% 以上。橡胶烃是异戊二烯的顺式聚合物,用粘度法测得的平均分子量是 20~30 万。一般水分和灰分在 1% 左右,树脂(丙酮抽出物)是 3.0~4.5%,蛋白质是 3.5% 左右,水溶物在 1.5% 以下。比重 0.90~0.93。不含杂质的天然橡胶是透明而略带黄色,具有良好的粘性和介电性能,抗张强度一般比合成橡胶为高。溶于苯、溶剂汽油、二硫化碳、四氯化碳、

氯仿、松节油等,但不溶于乙醇和丙酮。溶解时先溶胀,然后逐渐形成粘性的胶体溶液。一般加热至 100° 左右软化,至 270° 以上则引起解聚,变成黑色和有特殊气味的液体,冷却时不复变硬。冷至 -70° 以下,变成很硬的类似玻璃的脆性物质。易与卤素、氧、臭氧、过氧化物、硫等作用。广泛用于制造橡胶制品如轮胎、胶鞋、胶管、胶带、电线和电缆的绝缘材料等。此外,银菊胶、青胶、蒲公英胶等都是天然橡胶。

天然颜料 见颜料(610 页)。

天然冬青油 见甜桦油(445 页)。

天然防老剂 天然橡胶中所原来含有的能防止生胶老化的物质。可能是酚类或芳香胺类。巴西三叶树天然橡胶则含有一种复杂的含氮有机酸,能使生胶具有高的耐老化性能。

天然放射性 见放射性(294 页)。

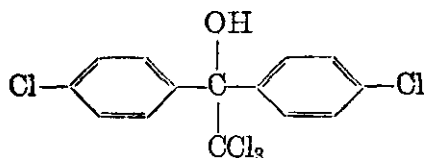
天然硫化胶乳 见硫化胶乳(490 页)。

天然高分子化合物 存在于动物、植物或矿物内的高分子化合物。例如纤维素、淀粉、蛋白质、木质素、天然橡胶、石棉、云母等。常含有其他高分子物或矿物杂质。可用物理和化学方法净化,加工或改性。广用于工业、农业、交通运输业、国防和日常生活中。见高分子化合物(406 页)。

专用润滑脂 用于一定的机械的润滑脂。有运输汽车润滑脂、铁道润滑脂、工业润滑脂、海船润滑脂、飞机发动机润滑脂等。某些通用润滑脂也可作为专用润滑脂使用。

开 平版纸按面积规格的习俗计量单位。市售大多数平版纸尺寸(如新闻纸、四号凸版纸、书写纸等)都是 787×1092 毫米。将上述面积的平版纸对裁成二张的,即 787×546 毫米,称做对开纸;裁切成四张的,即 393.5×546 毫米,称做四开纸。裁切成八张、十六张、三十二张的,相应的称做八开纸、十六开纸、三十二开纸等。

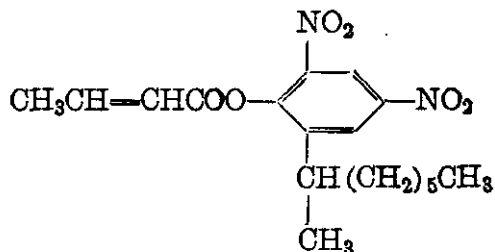
开乐散 商品名 Kelthane 的音译。或称 FW-293。学名 1,1-两个(对氯苯基)-2,2-



2-三氯乙醇。纯品是无色晶体。熔点 78.5~79.5°。是滴滴涕的同系物。物理和化学性质,大致与滴滴涕相象。农业上主要用于防

治多种螨类,并能歼除某些螨卵。有选择性,对蜂类有益昆虫无害。适用于柑橘鲜果栽培区、棉田、蔬菜等灌溉作物区。对人、畜的毒性很小。可加工成乳剂和可湿性粉剂使用。可以对氯苯甲醛为原料而制得。

开拉散 商品名 Karathane 的音译。



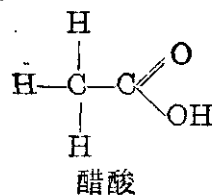
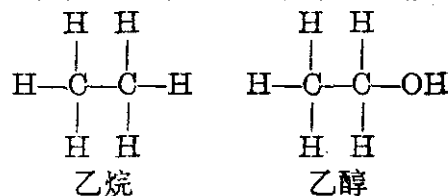
又称阿乐丹(商品名 Arathane 的音译)。学名巴豆酸 2-另辛基-4, 6-二硝基苯基酯。一种液体。对皮肤有刺激作用。溶于多种有机溶剂。加工成 25% 的可湿性粉剂和乳剂,可用作杀菌剂和杀蜘蛛药剂。能防治苹果、梨、桃的白粉病,梨瓜、胡瓜的霜霉病以及桃子贮藏期的褐腐病和黑霉病。也可用作杀螨剂。对人有毒性,使用时要注意安全!

开链烃 简称链烃。又称脂(族)烃和脂(肪)烃。分子中碳原子相连如链而无环状结构的烃。按照分子中所含碳、氢原子的比数可再分为烷烃、烯烃和炔烃。

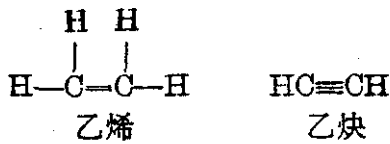
开普顿 即克菌丹(207 页)。

开环聚合 逐步聚合(反应)的一种。环氧化合物或其他环状化合物借催化剂的作用开环而进行聚合的反应。例如环氧乙烷经开环聚合而成聚环氧乙烷,己内酰胺经开环聚合而成聚己内酰胺等。己内酰胺先经水解成 ε-氨基己酸而后缩聚,往往又称做水解聚合。

开链化合物 又称脂肪族化合物。有机化合物的基本类型之一。分子中碳原子相连如链而无环状结构的化合物。根据开链的结构和性质,又分饱和的和不饱和的。饱和的开链化合物是碳原子间只有单键,例如:



不饱和的开链化合物是碳原子间有双键或三键,例如:



开放式炼胶机 一般简称炼胶机。主要用于轧炼橡胶的一种机械设备。主要工作部分是两个平行的空心滚筒,装置在操作方面的称做前辊,另一方面的称做后辊。两辊以不同的速度相对回转。由于胶料在两辊间受摩擦力作用而被卷入间隙,通过间隙断面的逐渐减小而受到强烈的碾压作用。根据用途炼胶机可分为:(1)混炼机和压片机;(2)热炼机;(3)再生胶混炼机;(4)破胶机;(5)精细破料机;(6)精制机;(7)洗胶机;(8)试验用炼胶机等。广泛用于橡胶工业中塑炼生胶,制备混炼胶和硬质胶粉,加热胶料,碾碎废胶,洗涤天然橡胶等。此外,在塑料和皮革代用品等工业中也可使用。

云母 云母族矿物的总称。是复杂的硅酸盐类。单斜晶系。晶体常成假六方片状。集合体是鳞片状。玻璃光泽。解理平行底轴面极完全。薄片具有弹性。种类很多。主要有以下几种:(1)白云母 $\text{KAl}_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 。白色、淡黄色、淡棕色或粉红色。薄片透明。比重 2.76~3.1。硬度 2.0~2.5。(2)黑云母 $\text{K}(\text{Mg}, \text{Fe})_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 。黑色、深棕色或深绿色。比重 2.8~3.2。硬度 2.5~3.0。(3)金云母 $\text{KMg}_3(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$, 也称镁云母。黄色至深棕色。比重 2.86。硬度 2.5~3.0。(4)锂云母 $\text{KLi}[\text{Al}(\text{OH}, \text{F})_2][\text{Al}(\text{SiO}_3)_3]$, 也称鳞云母和红云母。粉红色或灰色。比重 2.8~3.0。硬度 2.5~4.0。白云母和金云母有优良的耐热性、耐酸性、耐碱性和电气绝缘性,是高温、高压、耐潮的电气绝缘中的主要材料,并可制成板、带和箔等。白云母、金云母和黑云母的云母粉可用作橡胶制品、塑料制品等的填充料。锂云母主要用于炼制锂盐。

云青 即群青(561页)。

韦斯顿标准电池 见标准电池(316页)。

不子 见瓷石(420页)。

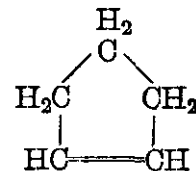
不锈钢 能抵抗酸、碱、盐等腐蚀作用的合金钢的总称。主要是铁铬合金。铬使钢具有高的耐腐蚀性。铬钢中加入镍、钼、钛、锰、氮等元素可以改善耐腐蚀性和工艺性能。一

般含铬量不低于12%。种类很多。比较常用的有铬不锈钢(含铬12%或更多)和铬镍不锈钢(通常含铬18%和镍8%)两类。后者耐腐蚀性更好,机械和工艺性能也较优良。在制造化工设备中用途极广。一种不锈钢不能抵抗各种介质的腐蚀,因而必须根据具体要求加以选择。耐酸性能特高的不锈钢特称耐酸不锈钢。

不均相系 即多相系(183页)。

不皂化物 油脂等样品中不能与氢氧化钠或钾起皂化反应的物质。这些物质是高级脂肪醇、甾醇和碳氢化合物等,能溶于乙醚等有机溶剂。一般在1%以下。

不饱和烃 分子结构中碳原子间有双键或叁键的开链烃或环烃。有双键的烃称做烯烃。例如乙烯 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 、丙烯 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ 、环戊烯



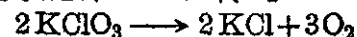
等。有叁键的烃称做炔烃。例如乙炔 $\text{CH}\equiv\text{CH}$ 、丙炔 $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$ 等。见烯烃和炔烃。

不饱和酸 含有不饱和烃基的羧酸(558页)。

不粘结煤 挥发物 20~37% 和胶质层厚度 0 毫米的煤。可用作低温干馏和气化等的原料,也可用作燃料。

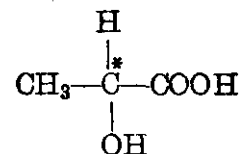
不碎玻璃 即夹层玻璃(159页)。

不可逆反应 在一定条件下只能向一定方向进行的反应。即只能向生成物方面进行的反应。例如当氯酸钾 KClO_3 受热时,能全部分解为氯化钾 KCl 和氧 O_2 :



反过来,从氯化钾和氧制取氯酸钾,则是不可能的。

不对称分子 原子或原子团的空间配置不对称的分子。没有对称平面、对称轴或对称中心。具有旋光性。通常由于含有不对称原子。例如乳酸含有不对称碳原子 C^* , 它的分子是不对称分子:



不均匀腐蚀 即局部腐蚀(247页)。

料,用机械法、化学法或化学机械法等方法制得。有化学木浆、磨木浆、化学机械木浆、硫酸盐木浆和亚硫酸盐木浆等。纸浆的质量和用途,根据不同原料和制浆方法而有显著差别。

木精 甲醇(106页)的俗名。

木糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CHO}$ 由木材、稻草、玉米芯等经水解而制得的一种五碳醛糖。白色结晶粉末。比重1.525(20/4°)。熔点144°。溶于水和乙醇。有右旋光性和变旋光性。用于染色和制革,也用作糖尿病甜料。

木松香 主要将松树破片用溶剂汽油等溶剂浸取后蒸去溶剂而得的松香。黄色至黑色。比重比脂松香大。品质比脂松香差,颜色较深,酸度较小,软化点较低。用于制洗衣皂、金属皂、清漆、油墨、油布和火漆等。

木质素 又称木质或木素。存在于植物纤维中的一种芳香族高分子化合物。在植物组织中具有增强细胞壁、粘合纤维的作用。黄褐色无定形粉末。其组成与性质比较复杂,并具有极强的活性。不能被动物所消化,在土壤中能转化成腐殖质。含有木质素的纸浆易泛黄,不易漂白。在制造纸浆过程中,机械法主要破坏其粘合作用,化学法用碱液等溶去其大部分,使与纤维素和半纤维素分离。根据纸浆中所含的木质素量可分为软浆或硬浆等,前者含有木质素约3%以下,后者达约8%。半化学浆可能含有约15%。机械木浆几乎含有全部。用于制备香兰素,也可用作鞣料或胶粘剂等。分离方法有用浓酸溶解植物纤维和用碱提取木质素两种。前者以72%硫酸溶解经有机溶剂提取后的试样,使木质素沉淀而出。后者以烧碱溶液在170~180°高温下处理试样,提取木质素,然后在提取液中加入酸化而使沉淀分离。

木质管 非金属管的一种。用木材制成。质轻,保温较金属管好,经适当处理可防腐。例如可用酚醛漆处理。

木焦油 由木材干馏而得的油状副产物。黑褐色。有特殊臭味。比重约1.05~1.20(15/4°)。含有酚类、有机酸类和烃类等。可用作木材防腐剂、矿石浮选剂等,也可再经加工而得溶剂油和沥青等。

木煤气 气体燃料的一种。木材干馏时所生成的一种副产物。主要成分是氢、一氧化碳、甲烷等。可用作燃料或供照明用。

木磺酸 即焦木酸(523页)。

木糖浆 用烧碱法或硫酸盐法制造纸浆的副产品。是纸浆黑液的浓缩物。棕褐色稠粘状液体,有不愉快的异味。主要成分是碱木质素和糖类。用途很广,如用作混凝土塑化剂、油井钻探剂、橡胶结合剂、矿粉浮选剂、翻砂工业粘合剂、印染工业乳化剂、农业杀虫剂等。但由于成分不一,使用效果有显著差异。将经蒸煮后的纸浆,通过螺旋压榨设备挤出黑液,浓缩至一定浓度而得。

木瓜朊酶 由木瓜汁提取的一种蛋白酶。白色或灰色粉末,稍具吸湿性。溶于水和甘油。不溶于其他普通有机溶剂。主要用于医药、食品和鞣革等。

木杂酚油 又称杂酚油。木焦油在约180~240°的馏分。暗红色油状液体。有烟焦气味。含有大量的酚类和酚酯类,如甲氧基苯酚和愈疮木酚等。可用作有机合成工业和制药工业的原料,也用作木材的防腐剂。

木材干馏 又称木材炭化。木材热解方法之一。通常将木材置于干馏窑中,在隔绝空气的条件下加热分解;逸出的挥发物不能冷凝的是木煤气,能冷凝的是木焦油和焦木酸;剩余的固体是木炭。如用松木为原料,还可获得松节油。

木材水解 又称木材糖化。由木材经酸水解而得葡萄糖等的方法。有伯吉尤斯法等。将木材废料(如木屑、木片等)与盐酸或硫酸共热,使纤维素和半纤维素水解而成葡萄糖和木糖等。所得浆状混合物可直接用作饲料,或再经发酵而成乙醇,并可得糠醛、甲醇、木素等副产品。混合物中所含的葡萄糖可再经分离和精制而供食用。

木材炭化 即木材干馏。

木材热解 木材(包括树根、树皮)的热化学加工方法。将木材在不通空气或少通空气的装置内加热,使木材起热分解作用而产生各种产品的过程。有木材干馏、树皮干馏(如制桦皮油)等。

木材糖化 即木材水解。

木姜子油 即山苍子油(39页)。

木质素塑料 以木质素为基本成分的塑料的总称。比较重要的是用苯酚木质素树脂制成。压塑粉的物理机械性能和压制速度,接近一般热塑性酚醛压塑粉,用途也相仿。但熔融时粘度较高,成型制品脆性较大,耐水性较差。

木质素磺酸 又称磺化木质素。亚硫酸

盐法制木浆时的副产品。一种线状高分子化合物。黄褐色固体。有良好的扩散性。可用于制造香兰素,代替 50% 苯酚与甲醛缩合成塑料制品。并可用作印染工业的扩散剂,橡胶工业的耐磨剂等。通常由亚硫酸盐木浆废液,经加工浓缩后,用石灰、氯化钙、碱式醋酸铅等沉淀剂分离而制得。

木焦油沥青 见焦油沥青(524 页)。

木材层压塑料 见层压塑料(247 页)。

支化 高分子化合物由于聚合时的副反应而产生分枝的链的过程。其产物称做支链型高分子化合物。例如丁二烯聚合时,单体分子能产生链游离基,并与其它单体分子聚合而形成支链。表征支化程度的物理量称做支化度。

支化度 见支化和支链型高分子。

支反应 即副反应(427 页)。

支链型高分子 线型高分子的一种。线型长链分子上带有长短不等的支链的高分子。例如高压聚乙烯,主链上带有 $C_3 \sim C_6$ 或更长的支链。其热塑性和可溶性随支化度的不同而改变。表征支化程度的物理量称做支化度。

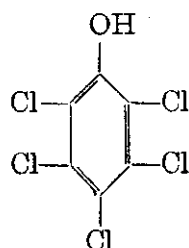
支链型高分子化合物 见支化(51 页)。

艺术玻璃 器皿玻璃的一种。具有艺术价值的玻璃。可用车磨、雕刻、套色或化学蚀刻等加工方法制成装饰品、艺术品。

五倍子 即楮子(473 页)。

五辊机 油漆工业中的一种研磨设备。研磨作用和三辊机相同。五个滚筒安装在铁制机架上,相互以相反方向和不同转速旋转。通常是直立式,物料加在最下面二个滚筒间,而被安装在最上面一个滚筒前的刮刀刮下。滚筒是石质或钢质。钢质滚筒中可通水冷却。滚筒间的距离可以根据研磨要求加以调节。

五氯酚 又称五氯苯酚。白色粉末或晶体。比重 1.978(22/4°)。熔点 190°。沸点 310°(分解)。



几乎不溶于水,溶于稀碱液、乙醇、丙酮、乙醚、苯、卡必醇、溶纤维素等,微溶于烃类。与氢氧化钠生成白色结晶状五氯酚钠。主要用作水稻田除草剂,纺织品、皮革、纸张和木材的防腐剂和防霉剂。对于真菌、白蚁、钉螺等都有歼除功效,并能防治藻类和粘菌生长。其钠盐并

可用作落叶树休眠期喷射剂,以防治褐腐病。工业上可由六氯苯用氢氧化钠水解或由苯酚氯化而制得。

五倍子酸 即鞣酸(473 页)。

五氯乙烷 $CHCl_2 \cdot CCl_3$ 无色液体。有象氯仿的气味。有毒!比重 1.685(15/4°)。沸点 159.1°。冰点 -22°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与石灰乳反应时生成四氯乙烯。在镍催化剂存在时,用氢还原成三氯乙烯。主要用作矿石浮选剂和制备四氯乙烯的原料。由三氯乙烯与氯在五氯乙烷溶剂中反应而制得。

五氯化锑 $SbCl_5$ 无色或微黄色油状液体。有恶臭。比重 2.336(20/4°)。熔点 2.8°。沸点 92°(30 毫米)。在真空中蒸馏不致分解。在空气中强烈发烟。能被水解而成锑酸和氯化氢。溶于酒石酸、盐酸和氯仿。用于检验生物碱和铯,并用作有机氯化时的载体等。将氯通过熔融的三氯化锑而得。

五氯化磷 PCl_5 白色或淡黄色的四角晶体。在潮湿空气中起水解而成磷酸和氯化氢,发生白烟和特殊的刺激臭。在压力下于 148° 时熔融。通常在 160° 时升华,并有部分分解。在 300° 时全部分解成氯和三氯化磷。溶于二硫化碳,在水中起加水分解。用作氯化剂、催化剂等。由氯气作用于三氯化磷或磷而成。

五氯酚钠 见五氯酚。

五溴化磷 PBr_5 黄色或橙红色晶体。不稳定。在潮湿空气中起水解而成磷酸和溴化氢,必须密封贮存。加热至 106° 分解为三溴化磷和溴。遇水起水解作用。溶于苯、二硫化碳、四氯化碳。供有机合成用。由溴与三溴化磷作用而制得。

五氧化二钒 V_2O_5 又名钒酸酐。橙黄色结晶粉末或红棕色针状晶体。比重 3.357(18/4°)。熔点 690°。加热至 1750° 时分解。稍溶于水,溶于酸和碱溶液。硫酸工业上和有机合成中用作催化剂。并用于制陶瓷、红色玻璃等。可由灼烧钒酸铵而得。

五氧化二砷 As_2O_5 又称砷酐。白色不定形固体。有剧毒!比重 4.086。在 315° 时分解成三氧化二砷和氧。在空气中潮解。溶于水成砷酸,也溶于乙醇。用于制药物、杀虫剂等。由三氧化二砷用硝酸等氧化而制得。

五氧化二钽 Ta_2O_5 白色斜方晶体。比

重8.2。熔点1800°，同时分解。其化学性质与五氧化二铌相象。不溶于水。不溶于酸，氢氟酸除外。但与五氧化二铌不同，在加热时不被氯化氢或溴化氢所侵蚀。是生产金属钽的原料。也用于电子工业。由钽铁矿分去其他金属而制得。

五氧化二铌 Nb_2O_5 白色晶体。受热时变黄色，冷却时仍变白色。比重4.47。熔点1460°。不溶于水。除硫酸和氢氟酸外，不溶于其他酸。与碱金属的酸式硫酸盐、碳酸盐或氢氧化物共熔而分解。是生产金属铌的原料。也用于电子工业。由铌铁矿分去其他金属而制得。

五氧化二锑 Sb_2O_5 又称锑酐。白色或黄色粉末。比重3.78。在380°失去氧而成四氧化二锑。在930°失去氧而成三氧化二锑。微溶于水，溶于强碱成锑酸盐。除浓盐酸外，不溶于其他酸。用于制锑酸盐和其他锑化合物。由金属锑或三氧化二锑与浓硝酸作用而制得。

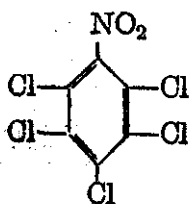
五氧化二氮 N_2O_5 白色斜方晶体。比重1.63(18°)。熔点30°。沸点47°(分解)。易分解为二氧化氮和氧。溶于热水生成硝酸。可由纯的无水硝酸与五氧化二磷作用而制得。

五氧化二磷 P_2O_5 又名磷酸酐。白色软质粉末。比重2.39。在347°升华。在加压下于563°时熔融。对皮肤有腐蚀性。极易吸收空气中的水分。能溶于水，放出大量的热，先形成偏磷酸，后变成正磷酸。用于制高纯度磷酸，用作气体和液体的干燥剂和有机合成的脱水剂等。由黄磷或赤磷在干燥的空气流中燃烧而得。

五氯硝基苯 乳白色晶体或灰白色至土黄色粉末。比重1.718(25/4°)。熔点142~145°。沸点328°(部分分解)。几乎不溶于水，微溶于乙醇，稍溶于二硫化碳、氯仿和苯。用作中间体、除草剂、土壤杀菌剂等。由硝基苯和氯气作用而制得。

五硫化二砷 As_2S_5 黄色或桔黄色粉末。有毒！不溶于水，溶于酸和碱溶液。受热时分解为三硫化二砷和硫。用作颜料和用于制烟火等。由硫化氢通入砷酸的酸性溶液而制得。

五硫化二锑 Sb_2S_5 深橙黄色粉末。比



重4.120。在75°时分解成三硫化二锑和硫。在隔绝空气下加热也同样分解。不溶于水、乙醇，溶于碱、盐酸和硫化铵溶液。用于制颜料、烟火、火柴和硫化橡胶等。由硫代锑酸钠 $Na_3SbS_4 \cdot 9H_2O$ 与硫酸作用而制得。

五硫化二磷 P_2S_5 淡黄色至带绿黄色结晶物质。有象硫化氢的臭味。比重2.03。熔点280~283°。沸点515°。有强吸湿性，被湿空气分解。溶于苛性碱溶液，微溶于二硫化碳。在空气中约于300°着火，燃烧成五氧化二磷和二氧化硫。受摩擦也着火。应贮存于密闭容器中。用于制杀虫剂、浮选剂、润滑油添加剂等。由磷与硫直接化合而制得。

比色计 一种化学分析仪器。利用光线分别透过标准溶液(或玻片)和试样溶液而进行比较颜色强度的仪器。用于比色分析。一般分为目视比色计和光电比色计。

比例泵 用于按一定比例输送多种液体的泵。通常由一组往复泵组成，每一泵输送一种液体。调节每个泵的冲程以改变其送液量，可使各泵间的流量保持一定的比例。

比粘度 即相对粘度(317页)。

比雾法 即散射测浑法。见比浊分析。

比色分析 光学分析的一种。利用光线分别透过有色的标准溶液(或玻片)和被测物质溶液而比较透过光线的强度以测定被测物质含量的方法。比重量分析和容量分析简单迅速，样品取用量少，并有一定的准确度。工业上应用很广，可用于测定许多元素和有机物质以及某些气体等。如测定锰、磷、硅等元素和染料等有机物质。

比浊分析 光学分析的一种。根据悬浮体的透射光或散射光的强度以测定物质组分含量的分析方法。悬浮体选择地吸收了一部分光能，悬浮的粒子使光向各方向散射，减弱光线的强度。测量和比较悬浮体浓度较大的透射光的强度称做浊度测定法。测量和比较悬浮体浓度较小的散射光的强度称做散射测浑法或比雾法。主要用于测定可以形成悬浮体的沉淀物质，如测定微量的磷、硫、氯、氨、钙等。

比色高温计 辐射高温计的一种。根据受热物体发出的辐射线中两种波长下辐射强度之比，随物体实际温度而变化的原理制成。测出两种波长下辐射强度之比，就可知道受热物体的温度。与光学高温计相比，比色高温计测得的是真实物体本身的温度，不需

修正。

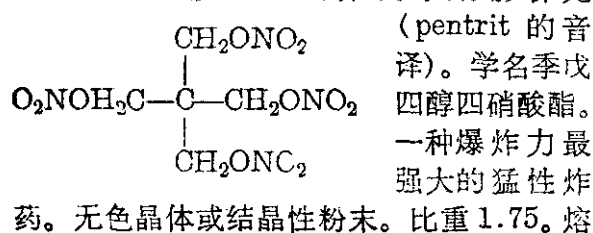
比较式仪表 测量仪表的一类。包括各种用来将量仪互相作比较,或者是将被测量与量仪或标准作比较的仪表。例如天平、电位计、活塞式压力计等。

比例式调节器 根据作用特性分类的一类调节器。在一定的被调节参数范围内(比例界限内),执行机构移动的速度与参数变化的速度成正比,而且每一数值仅对应执行机构某一个规定的位置。当被调节参数变化时,执行机构才能移动。它能保证在大的干扰作用下,具有调节的稳定性。适用于负荷变化不大、滞后小、容量系数较大及调节要求不严格的对象。它的缺点是具有静差。

比色式气体分析器 化学式气体分析器的一类。利用液体吸收剂的着色强度随着所吸收气体的多少而变化的原理制成。基本上可以分为三种类型:(1)在固体连续运动带(如纸带)上进行颜色反应;(2)在溶液中进行颜色反应;(3)根据待分析气体本身因分析组分的含量不同有不同深浅程度的颜色来进行分析。其中第二类和第三类用得较多。特别适用于测定空气中的一氧化氮 NO 或二氧化氮 NO₂ 或二者 NO+NO₂ 的含量,在亚硝基法制硫酸和合成法制硝酸等工业中应用价值较大。

比利特-西门子隔膜电解槽 水平隔膜式电解槽最普遍应用的一种形式。水平地安装在玻璃或陶瓷绝缘架子上,内侧壁在水泥上用陶瓷板作衬料,框上绷有一个带孔的铁网作为阴极,支持着石棉隔膜。在阴极网上装有石墨阳极板,每个石墨板都用通过槽盖的石墨棒支持。阴极空间(网和槽底之间)充满了氢气,碱液由带有点滴器的弯管放出。生产能力较大,隔膜和阳极使用期久,且电解过程稳定。最大缺点是占地面积大,投资大。现有多层式的电解槽。阴极已逐渐改为波浪式,阴极和阳极面积都可增大。同样尺寸的电解槽可以增产 40~75%,视波浪形状而异。一般有三角形(60°角)和梯形波浪式两种。

太恩 俄文 ТЭН 的音译。又称膨梯儿



点 138~140°。在 150° 以上分解。在 205~215° 爆炸。不吸湿。不溶于水。微溶于乙醇和乙醚。溶于丙酮。爆炸力较梯恩梯更大。军事上多用于传爆药,或与梯恩梯混合而成为最猛烈的爆破药。由季戊四醇经用浓硝酸硝化而制得。

太古油 又称土耳其红油。磺化油的一种。由蓖麻油与硫酸作用,再经中和而制得。现在由其他植物油或某些鱼油制得的也称太古油。微黄色至深棕色液体。广泛用于纺织、制革、造纸、金属加工等工业。也用作农药乳化剂。

太阳油 即索拉油(368 页)。

太阳能电池 又称日光电池。将太阳能直接转变为电能的装置。一般用高纯度的硅和砷等半导体材料制成。阳光射在电极上,使其内部部分被束缚的电子受激发而导电,从而输送电能。可作为人造卫星上仪器、耳聋助听器小型仪器的电源用。砷化镓也可用作太阳能电池的材料。

车油 即机械油(143 页)。

车用机油 即车用润滑油。

车用汽油 用于汽车和机动自行车等汽油机的汽油。要求有良好的起动性和抗震性、适当的挥发度和较高的辛烷值等。一般由直馏汽油、裂化汽油和聚合汽油渗合而得。沸点范围约 40~205°。辛烷值有 56、66、70、76、80、85 等号。

车用润滑油 又称车用机油。由石油馏分经硫酸精制或溶剂精制而得。根据粘度的不同有车用润滑油 6、10、15 等号。用以润滑汽车、拖拉机、机动自行车等的汽油机等。一般冬季使用低粘度的油,夏季使用高粘度的油。

车用润滑脂 即钠基润滑脂(336 页)。

切块 制造肥皂的一个工序。将大块洗衣皂或成条香皂切割成有一定大小和重量的皂块的过程。以便进一步制得均一的产品。有用钢丝进行人工切块的,也有用机械推动大皂块通过一组有一定间距的钢丝进行切块的。

切纸机 造纸工业中切裁成平版纸的主要设备。可分为甩刀切纸机和平刀切纸机两类。甩刀切纸机包括由上刀、下刀组成的纵切机构,回转长刀与固定底刀组成的横切机构,以及纸卷搁置架、接纸台等部分。可同时分切 6~20 个纸卷。平刀切纸机是一个平

台,上有可升降的闸刀,将平张纸再切成规定的尺寸。一般用于将大张纸再切成所需要的小尺寸纸用。

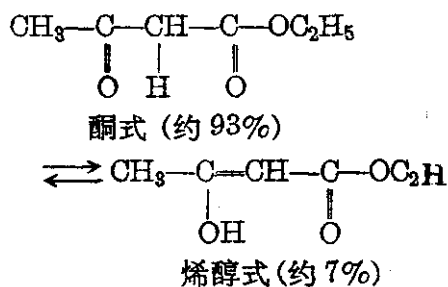
切草机 制造草浆的主要预处理设备。可将稻草、麦草等草类原料切成一定长度。由回转刀辊、固定底刀、运料的无端输送带和压料的给料辊等所组成。草料由输送带送入给料辊,压紧后被飞刀和底刀切断成草片,使在蒸煮时能增加装料量,并易被药液均匀渗透。有滚刀式和圆盘式两种。

切削液 金属切削油(291页)的俗名。

切胶机 切割橡胶胶块(片)的一种机械设备。切胶目的是便于下一工序塑炼。分为立式切胶机和卧式切胶机两种。切刀可用液压、风压或电力传动。有单刀的,也有多刀的。橡胶工厂常用的有立式水压切胶机,单刀的用水压,多刀的用油压(或水压),使用时胶块最好预先加热。较先进的还有卧式液压切胶机,装有星式十刃切刀,用油压能将未经加热的胶块切成十个楔形小块后,通过刀隙,送入连续加热室中加热,以供塑炼之用。操作安全,产量大,而且为生产流程自动化和连续化创造条件,近年来已广泛采用。此外,还有电动机传动的和空气传动的立式切胶机以及预先将胶卷切成细条以便进行热塑炼的丁苯橡胶切胶机等。

切断纤维 即化学短纤维(66页)。

互变异构 两种异构体间所发生的一种可逆异构化作用。通常伴有氢原子和双键位置的转移。例如乙酰醋酸乙酯在常温下不是单一物质,而是酮式和烯醇式的平衡混合物:



这些能够互变的同分异构体称做互变异构体。

互变异构体 见互变异构。

瓦 一种屋面材料。通常指粘土瓦,由普通易熔粘土制成坯坯烧结而成。形式很多,如平瓦、带状槽形瓦、半圆形沟状瓦等。此外,还有琉璃瓦、石棉瓦等特种瓦。

瓦斯油 即气油(59页)。

瓦斯槽黑 炭黑的一种。以天然气为主要原料,在一定压力下将天然气通至缝式火嘴,在火房内与空气接触燃烧、裂解生成,并经往复移动的槽铁面冷却收集而得。

瓦楞纸板 形状象瓦楞的纸板。一面或两面粘有一层盖面纸,具有较好的弹性和延伸性。主要用作纸箱的夹心以及玻璃陶瓷器皿等易碎商品的包装材料。用土法草浆和废纸经打浆,制成类似黄纸板的原纸板,经机械加工使轧成瓦楞状,然后在其表面用硅酸钠等胶粘剂与普通包装纸粘合而成。

戈登式塑炼机 即螺旋塑炼机(629页)。

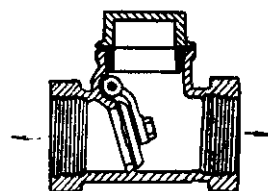
匹拉米洞 即氨基比林(393页)。

互环麝香 人造麝香的一类。见该条(27页)。

【1】

止逆阀 又称单向阀。使管路中流体只能作单方向的流动,

并阻止流体倒流。有升降式和摇板式两种。升降式的阀体与闸门阀相同,但阀盘顶上有导杆,可以自动升降。当主流体自



摇板式止逆阀

下而上运动时,能推开阀盘而流出;自上而下运动时,使阀盘下降而截断通路。摇板式(如图)的通道借摇板来启闭。止逆阀不可能保证没有逆向泄漏,但升降式阻漏性能较好,摇板式则阻力较小。

中子 构成物质的一种基本粒子,常用符号 n 表示。呈电中性。质量等于 1.6746×10^{-28} 克,是电子的质量的 1838.6 倍。比质子稍重。是原子核的组成部分。单独存在时不稳定,经过平均寿命约 720 秒后,就衰变为质子和电子。容易进入原子核内部,常用于引起核反应。

中位 萘环上的 9、10 位置。见萘(535页)。

中和[制革] 铬鞣法的一个工序。除去革中的游离酸和进一步巩固铬盐与革的结合。在染色、加油前进行。常用的中和剂有碳酸氢钠、碳酸氢铵和硼砂等。

中油 高温煤焦油分馏时在 $170 \sim 230^\circ$ 蒸出的馏分。黄色至褐色。比重约 1.00。再经加工可得苯酚、萘、吡啶、香豆酮等。分馏时可细分为两种馏分:(1)在 $170 \sim 210^\circ$ 左右蒸出的酚油,可经加工而得苯酚、甲酚、二甲

酚等；(2)在210~218°左右蒸出的萘油，可经加工而得萘、甲基萘、吡啶等。

中压法 合成氨法的一种。见合成氨法(179页)。

中级醇 即中碳数脂肪醇。

中间体 用煤焦油或石油产品为原料以制造染料、药物、树脂、橡胶促进剂、增塑剂等的中间产物。因最初用于制造染料，也称做染料中间体。有由环状化合物如苯、萘、蒽等经磺化、碱熔、硝化、还原等反应而成。例如，苯经硝化成硝基苯，再经还原成苯胺，苯胺可经化学加工成染料、药物、硫化促进剂等。硝基苯和苯胺都是中间体。有由无环化合物如甲烷、乙炔、丙烯、丁烷、丁烯等经脱氢、聚合、卤化、水解等反应而成。例如丁烷或丁烯经脱氢成丁二烯，丁二烯可经化学加工成合成橡胶、合成纤维等。丁二烯是中间体。

中沥青 见沥青(242页)。

中国蜡 即白蜡(127页)。

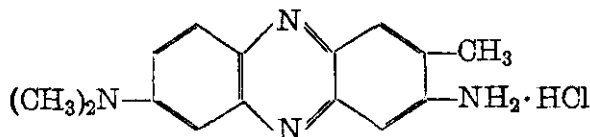
中和法 容量分析法的一种。也称酸碱滴定法。用标准酸溶液或标准碱溶液进行中和反应以测定碱含量或酸含量的方法。基本反应是氢离子和氢氧根离子结合而成水。可用于碱类或酸类的含量测定。

中和缸 油脂工业中用于油脂的碱炼或水洗的设备。钢板制直立圆筒，有锥形底。中央有搅拌器，靠近内壁有蒸汽加热管，上部有水管、油管 and 碱液管。有些在锥形底外面还包有蒸汽夹层。

中和热 一克当量的酸和一克当量的碱在稀溶液中起中和反应时放出的热量。强酸和强碱反应的中和热都等于13.68千卡。如果有弱酸或弱碱参加反应，则中和热一般低于这数值。

中和值 中和1克脂肪酸所需氢氧化钾的毫克数。用于计算脂肪酸混合物的平均分子量。

中性红 深绿色结晶粉末。易溶于水而



呈红色。溶于乙醇而呈黄色，并略有萤光。用作pH值指示剂，变色范围6.8~8.0，由红色变黄色。并用作显微分析着色剂和氧化还原指示剂。可由N,N-二甲胺基对苯二胺与邻甲苯胺制得。

中烟煤 挥发物含量中等的烟煤。

中温焦 见焦炭(523页)。

中碳钢 含碳约0.30~0.60%的碳素钢。

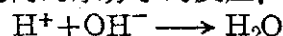
中合金钢 合金元素的总含量一般是5~10%的合金钢。

中和(作用) 酸与碱互相作用而生成盐和水的作用。例如：



盐酸 氢氧化钠 氯化钠 水

强酸强碱的中和作用，实质上是酸分子中的氢离子与碱分子中的氢氧根离子互相结合而生成难于电离的水分子的反应：



中性(反应) 水溶液既没有酸性(反应)，又没有碱性(反应)的反应。一般不使红色或蓝色石蕊变色。溶液的pH值是7。

中性肥料 能呈现中性或接近中性的肥料。可分为化学中性肥料和生理中性肥料两类。

中性染料 酸性偶氮染料经金属铬、钴等以1:2螯合而成的络合染料。也包括某些其他类型的染料。其水溶性较酸性金属络合染料略差。可在弱酸或中性染液中进行染色。例如中性灰2BL。

中性素红 即快色素大红N-R。见快色素N-(237页)。

中油清漆 见油质清漆(300页)。

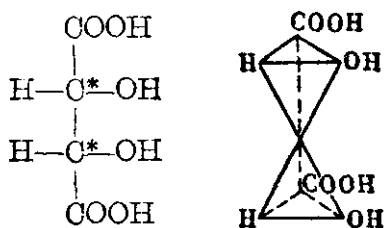
中温干馏[煤] 又称中温碳化。煤的热化学加工方法之一。将煤在隔绝空气下加热到最终温度约660~750°的过程。产物的产量和性质，与高温干馏和低温干馏不同。与高温干馏相比，中温焦挥发物含量较大，燃烧较易；中温煤焦油产量较大，含烷烃、烯烃和高级酚较多，含芳香烃较少；煤气产量较小，热值较高。中温焦可用作无烟燃料。中温煤焦油经过加氢，可制成高辛烷值汽油。煤气可用作燃料等。

中温碳化 即中温干馏。

中压压缩机 使气体产生表压是10~100大气压的压缩机。

中枢兴奋药 能加强中枢神经系统各部分机能活动的药物。根据其作用部位可分为三类：(1)大脑兴奋药，如咖啡因，主要用以加强大脑皮层的机能活动；(2)脊髓兴奋药，如马钱子碱，用于加强脊髓的机能活动；(3)延髓兴奋药，又称苏醒药，如尼可刹米，能兴奋

半分子的右旋作用被另一半分子的左旋作用所抵销,因此是一个不旋光性化合物:



内消旋酒石酸

内用瓷漆料 俗名快干漆料。供配制内用瓷漆的漆料。由石灰松香、改性酚醛树脂、失水苹果酸树脂、甘油松香等与干性油(以桐油为主,厚亚麻子油、厚梓油等为辅)在高温热炼,冷却后加溶剂汽油或松节油等稀释而成。

内吸杀虫剂 见内吸作用和杀虫剂(56、181页)。

内导杀虫剂 见内吸作用。

内用硝基瓷漆 原名工业喷漆。用于涂饰各种室内用的器材和用具(机床、电工器材等)的硝基瓷漆。一般硝酸纤维素和增韧剂的含量较外用硝基瓷漆少,树脂和颜料的含量则较多。耐气候性要求并不严格。

内标尺式温度计 液体膨胀(式)温度计的一种。标尺是一长方形的乳白色玻璃片,置于毛细管的后面,两者装在与貯液泡熔接在一起的玻璃壳内。观测比较方便。

内壁润湿除尘器 又称离心洗涤器。水力除尘器的一种。器呈圆筒形。洗涤水由器顶喷向器壁并沿壁流下。气体则由下方依切线进入,使所含尘粒在离心力的作用下抛向器壁,与液体接触粘附而由器底流出。

贝克斯价 表示纸浆硬度(251页)的一种方法。

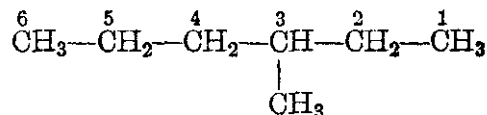
贝尔默漂白机 即纸浆漂白机。

日用玻璃 用作日常用品的玻璃。主要包括窗玻璃、板玻璃、钢化玻璃、器皿玻璃、瓶罐玻璃等。

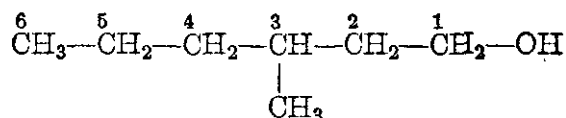
日光电池 即太阳能电池(53页)。

日内瓦命名法 1892年某些国家在日内瓦讨论拟订而后又经过几次会议修订和补充的一套有机化合物系统命名法。采用阿拉伯数字记数。现在称做“国际”命名法。我国的化学物质命名原则的有机化合物部分,是根据日内瓦命名原则,结合我国文字特点而拟定的。链中所含的连续碳原子数在十以内时

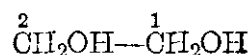
用天干表示,十以上时则以数字表示。例如烃的命名,CH₄称做甲烷,C₁₁H₂₄称做十一烷等。烃类有侧链时,选择碳原子数最多的作为主链,主链中碳原子的位置用1,2,3...等表示,但要尽可能采用最小数。例如:



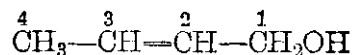
3-甲基己烷



3-甲基己醇-[1]



乙二醇-[1,2]



丁烯-[2]醇-[1]

方括弧中的数字,表示主要官能团连接的碳原子数和双键或三键的较小碳原子数。

【/】

牛皮 制革用的主要原料皮。一般指黄牛皮。根据皮的面积和厚度,可分为小牛皮、中牛皮和大牛皮。幼牛皮纤维组织和粒面都极细致,适合于制造面革。大牛皮厚实紧密,适合于制造重革。水牛皮的厚度最大,但纤维组织比较松散,主要用于制造底革和工业用革。牦牛(又称犛牛)皮和犏牛(黄牛和牦牛的杂交种)皮常用于制造面革。

牛油 即牛脂。又是奶油(139页)和润滑脂(417页)的俗名。

牛脂 俗称牛油。多由熬煮牛的内脏脂肪组织而得。比重0.937~0.953(15/15°)。凝固点27~38°。熔点40~50°。碘值32~55。皂化值190~202。主要是油酸、棕榈酸和硬脂酸的甘油酯。粗脂用于制肥皂、脂肪酸、润滑脂等。新鲜的脂经精制后可供食用。

牛皮纸 一种色泽黄褐象牛皮的包装纸。纸质坚韧结实,有较高的耐破度和良好的耐水性,以保证包装商品的质量。根据纸张外观,有单光、双光和条纹、无条纹等几种品种。广泛用于各种工业品的包装,并可加工制作封套、纸袋或作砂纸等的原料纸。原料一般全部用未漂硫酸盐木浆,也可掺用强韧的其他植物性纤维纸浆,经长纤维游离状

打浆,施胶而不加入填料,有时还须进行染色,在长网机或圆网机抄造,根据需要,经纸机压光或不压光。

牛皮胶 即粗胶(464页)。

牛油纸 俗称白脱(英文 butter 的音译)纸。一种专供油脂食品包装用的防油纸。纸质紧密平滑,略呈透明,无孔眼,有良好的耐脂性。原料全部是未漂亚硫酸盐木浆,经胶粘状长纤维打浆抄成。一般不加入任何化学辅料,但也有用蜡乳液施胶或三聚氰胺、脲醛等湿强度树脂处理,以使具有优越的防潮、防水等性能。

牛趾油 即牛脚油。

牛脚油 又称牛趾油。由牛等的脚骨(去蹄)和胫骨经熬煮而得的油。淡黄色。在常温下是液态或基本上是液态。比重 0.913~0.918(15/15°)。凝固点 -2~+10°。熔点 -4°。碘值 67~73。皂化值 194~199。主要成分是油酸的甘油酯。用作钟表等精密仪表的润滑油,也用于皮革的上油。

牛皮纸板 又称茶板纸。一种强度较高的纸板。纸质紧密耐折,表面匀整平滑,色泽呈茶褐色。经印刷后,制成纸盒,供包装文教用品、化妆品等商品用。通常由几层纸页并合而成。面层原料较好,用未漂硫酸盐木浆。芯层和底层较差,用废纸浆、未漂草浆等。面浆、芯浆分别打浆和施胶,然后在多网纸板机上抄成,并经机械压光。

牛顿型流体 服从牛顿摩擦定律的流体。一般粘性较小,且随着温度而变化。当温度升高时,液体的粘度减小,而气体则增加。例如在 20° 时,水的粘度是 0.01 泊,甘油是 8.3 泊,空气是 1.8×10^{-4} 泊;在 30° 时,水是 0.008 泊,甘油是 6.3 泊,空气是 1.9×10^{-4} 泊。

牛顿摩擦定律 牛顿所提出的关于液体内部摩擦现象的定律。假设有相邻两层平行流动着的流体,当其流动速度不相等时,两层流体间会产生内摩擦力。牛顿摩擦定律是:两层流体间内摩擦力的值,与两层间的相对移动速度和两层接触面的大小成正比,即与垂直于流动方向的速度梯度成正比。这个比例常数(随着流体的性质而不同),称做粘性系数或粘度。

手工纸 由手工抄造而成的纸。我国传统的纸如宣纸、桑皮纸、贡川纸和纸粕辊纸等品种,仍多用此法抄造。具有纤维交错均匀、

精美细致、或疏松而有弹性等独特性质。将分散悬浮于水中的纤维,以竹帘或铜网用手工抄成湿纸页,经压榨脱水,再行晒干或烘干而成。

手电池 即干电池(34页)。

手套革 用于缝制手套的革。以小牛皮、山羊皮、猪皮等为原料,用铬鞣法或铬-植物结合鞣法等制成。质地柔软,应具有高的伸缩性和干、湿耐摩擦性。一般染成黑色和褐色,也可染成鲜艳色和浅色。

毛皮 又称裘(革)。由狐皮、貂皮、獭皮、绵羊皮、羔皮、兔皮等带毛制成的加工品。柔软美丽,并能保暖。旧法加工毛皮,多不经过鞣制,仅用食盐-面粉发酵液或食盐-硫酸钠(芒硝)溶液处理,起到松散纤维和脱水作用。但遇水后又回复到生皮状态,使皮板发硬,毛绒脱落,俗称“走硝”。新法采用铬鞣、铝鞣、醛鞣等法鞣制,抗水性强,经久耐用。普通的毛皮可染成类似珍贵兽毛的色采,珍贵的毛皮可染成均匀的色调,以供衣饰之用。

毛面 使玻璃的全部或部分表面变为不光亮而粗糙的加工方法。使制品能符合某些使用要求。可用简单的机械加工,也可用喷砂器加工或用氢氟酸处理。

毛皮棕 T 见间甲苯二胺(238页)。

毛皮棕 P 见对氨基苯酚(136页)。

毛皮黑 D 见对苯二胺(135页)。

毛边纸 一种毛笔书写用纸。纸质柔软、色泽浅黄,纸面带有竹帘印纹。原产于我国江西、福建等省山区农村,将嫩竹用石灰发酵后捣碎成浆,以手工抄造而成。现多为机制纸,由化学浆经游离状打浆,加入适量黄色染料,不需施胶,在圆网机上用竹帘抄成。供印刷书籍和老式帐册用,也用作毛笔练习本。

毛细管 见毛细现象。

毛玻璃 一般平板玻璃用磨料摩擦或经过氢氟酸处理后,表面变粗糙的玻璃。半透明,能通过光线,但看不清物象。常用作建筑材料。

毛皱胶 见黑皱胶(503页)。

毛皮染料 氧化染料的一类。通常指能在毛皮上经氧化而形成染料的芳香胺类和氨基酚类物质。氧化剂主要用过氧化氢。例如毛皮黑 D 是对苯二胺。

毛细现象 含有细微缝隙的物体与液体相接触时,液体沿缝隙上升或扩散的现象。是物质分子间作用力的结果。缝隙愈细微,

毛细现象愈显著。内径小到足以引起显著毛细现象的管子，称做毛细管。纸张和棉布的吸水，灯芯的吸油以及地下水沿土壤缝隙上升等都是毛细现象。

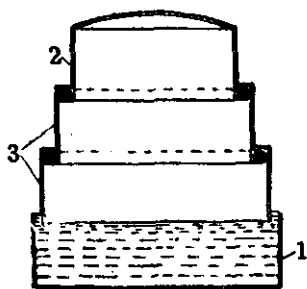
毛面蚀刻 见蚀刻(350页)。

毛皮氮酚黄 见邻氨基苯酚(231页)。

毛细管层析法 气相色谱分析的一种。利用毛细管为层析柱而达到分析目的。固定相是附着于毛细管内壁上的一层液体薄膜。由于毛细管的渗透性很大，分离技术可以提高，分析时间可以缩短。毛细管可用不锈钢、铜、玻璃和尼龙等制作，直径约0.1~1毫米，长度约10~300米(常制成螺旋形)。

气化 (1)液体变为气态的过程。液体气化时需要吸收热量。在任何温度下，液体表面都在蒸发。温度愈高，蒸发愈快。在温度升高到沸点时，液体开始沸腾。这时气化不但发生于液体表面，而且发生于液体内部，在液体内部形成许多气泡，升腾于液面。(2)燃料的热加工方法之一。使固体燃料或液体燃料中的碳或烃与空气或蒸汽中的氧作用而成可燃性气体(如一氧化碳和氢等)的过程。将煤、焦炭、半焦或重油等置于煤气发生炉或气体发生炉中，着火后吹入空气、蒸汽、空气和蒸汽、或氧和蒸汽进行气化可得各种组成不同的煤气。按照所用方法的不同，有完全气化、粉末气化、固定床气化、沸腾床气化、地下气化等。按照吹入气体的不同，有发生炉煤气、空气煤气、混合煤气、水煤气、半水煤气等。

气柜 又称储气器。储存气体的设备。封闭严密，不致漏气。并有平衡气压和调节供应量的作用。通常分为贮存压力不超过500毫米水柱(表压)的气体的低压气柜和贮存压力约5大气压(表压)的气体的高压气柜两类。高压气柜一般是球形(也有圆筒形的)，体积比低压气柜紧凑，不需要保温，但压缩气体的能量消耗很大。低压气柜又分为浸入水槽中密封的湿式气柜和用盘来密封贮槽的干式气柜。干式气柜一般比湿式气柜具有更大



湿式气柜示意图

1—水槽； 2—柜顶；

3—伸缩柜体

的体积，且不需要特殊的保温装置。湿式气柜主要由三部分组成：(1)水槽，是装满水的水池；(2)柜顶，是球形顶而下面开口的容器；(3)伸缩柜体，位于水槽和柜顶之间，是没有顶和底的圆筒。柜顶和伸缩柜体随着气量的多少而升降。在大型气柜中，中间的伸缩柜体有1节的和2节的。

气油 又称粗柴油或瓦斯油。一种石油的中间产品。石油分馏时的一个馏分。沸点范围约300~350°。主要用作制造增碳水煤气的裂化原料，也用作从裂化气体中回收汽油以及从煤气中回收苯的吸收剂。有些品种可用作发动机燃料或裂化原料等。

气黑 见炭黑(331页)。

气焦 煤气焦炭的简称。

气煤 烟煤的一类。挥发物大于30%。胶质层厚度5~25毫米。能结焦，可用作炼焦原料。但因粘结性弱，热分解时产生大量煤气和煤焦油，焦炭收缩度大，裂纹较多，必需配入焦煤、肥煤等，以提高焦炭质量。也可用作气化和低温干馏等工业的原料。我国产地主要有东北抚顺、北票、鹤岗，安徽淮南，江西萍乡等。

气化热 液体在温度保持不变的情况下转化为气体时所吸收的热量。例如水在100°时的气化热是539.6卡/克(9710卡/克分子)，在50°时是568卡/克；水银在100°时的气化热是72.6卡/克。

气孔率 物体的多孔性或致密程度的一种量度。以物体中气孔体积占总体积的百分数表示。用于鉴定陶瓷和耐火材料等制品的烧结程度，测定活性炭等多孔物质的吸附能力，以及衡量泡沫材料等的技术性能。

气压计 又称气压表。测压仪表的一类。用以测定大气压。有水银气压表等。通常刻度是毫米。

气压表 即气压计。

气溶胶 以液体或固体为分散相和气体为分散介质所形成的溶胶。例如雾是水滴分散在空气中的气溶胶，烟是固体粒子分散在空气中的气溶胶等。

气体分析 利用各种气体的物理、化学性质的不同来测定混合气体的成分及组成的过程。根据测定的原理一般可分为：物理化学、物理及化学三种分析方法。例如在物理及物理化学方法中，采用基于气体导热系数的不同而制成的热导式气体分析器和利用某

些气体对红外光谱有选择吸收的特性制成的红外线气体分析器。在化学方法中,基于气体被某些溶液所吸收使体积改变的化学吸收式分析器(奥氏气体分析器)等等。一般化学式气体分析器分析时间较长,但设备简单。物理式及物理化学式气体分析器分析速度快,能连续分析和自动记录,便于生产过程自动化。

气体吸收 常简称吸收。化工单元操作之一。用适当的液体为吸收剂以分离气体混合物的操作。利用气体混合物中各组分溶解度的不同,使易溶的组分选择性地溶于吸收剂中,而与剩余的气体分离。例如用水除去氨和空气混合物中的氨;或用适当的油来处理副产焦油气以回收其中的苯和甲苯蒸气。这一类吸收过程,一般认为并不伴有显著的化学反应,可以当作单纯的物理过程,通常称做简单吸收或物理吸收。但如用碱液吸收烟道气等中的二氧化碳,或用水(硝酸水溶液)吸收氮的氧化物以制硝酸,则在吸收过程中伴有化学反应。这类吸收操作,称做化学吸收。

气体除尘 简称除尘。除去悬浮在气体中的粉尘的过程。在化学、燃料、冶金等工业中,常会产生含有大量粉尘的气体,必须除去粉尘,使以后生产过程得以顺利地继续进行。例如在接触法制造硫酸中,如果在原料气内悬浮着的砷、硒等微粒不予除去,就会使催化剂中毒。除了满足工业生产的要求外,除尘也是为了回收利用、劳动保护、城乡卫生和农作物的保护等。例如某些工业企业所排放出的废气应当进行一定程度的除尘,而不可直接放入大气。除尘可利用重力沉降、离心沉降、过滤(干法)、液体洗涤(湿法)、静电、声波和超声波等法。

气体液化 液化(457页)的全称。

气体硫化 属于冷硫化的一种硫化方法。使橡胶先吸收二氧化硫气体,再吸收硫化氢气体,则两种气体互相作用而分解出活性硫黄。不须加热。只能用于硫化极薄的橡胶制品。

气体燃料 燃料的一大类。能产生热能或动力的气态可燃物质。一般含有低分子量的碳氢化合物、氢和一氧化碳等可燃气体,并常含有氮和二氧化碳等不可燃气体。天然的有沼气、天然气等。经过加工而成的有由固体燃料经干馏或气化而成的焦炉气、水煤气、

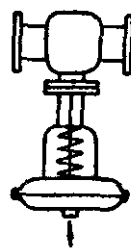
发生炉煤气、木煤气等,由石油加工而得的石油气,以及由冶铁过程中所产生的高炉气等。气体燃料具有下列优点:(1)可用管道进行远距离输送;(2)不含灰分;(3)着火温度较低,燃烧容易控制;(4)燃烧炉内气体可根据需要进行调节为氧化气氛或还原气氛等;(5)可经过预热以提高燃烧温度;(6)可利用低级固体燃料制得。但气体燃料也有一些缺点,如所用的储气柜和管道,要比相等热量的液体燃料所用的大得多。气体燃料可直接用作内燃机等燃料,也可用作合成氨、人造石油和有机合成等工业的原料。

气态溶液 通常称做气体混合物。

气相聚合 单体在气态下或以气态加料进行聚合的反应。实际上,聚合往往只是初期是气相,以后是液相或甚至是固相,随着所用的压力和温度等而定。例如乙烯的聚合。

气动运输机 即风动式运输设备(73页)。

气动调节阀 外力调节阀的一种,是以压缩气体作为动力。图示一种鼓膜式调节阀。上部是动力部分,下部是调节部分。在隔膜上方通入压缩气体,当压缩气体的压力变动时,隔膜发生位移,带动阀杆,使阀芯在阀座中移动以达到调节流量的目的。



结构简单,且易于调整。鼓膜式调节阀

气动调节器 间接作用调节器的一种(240页)。

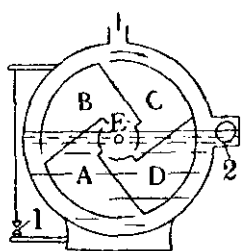
气压冷凝器 即干式逆流高位冷凝器(35页)。

气体分析器 成分分析仪器的一类。用于测量多组分混合气体中的某一种组分或某几种组分。根据其作用的基本原理,可以分为三大类:(1)化学式气体分析器;(2)物理式气体分析器;(3)物理化学式气体分析器。见气体分析(59页)。

气体扩散法 分离气体混合物的一种方法。根据气体分子运动学说和气体扩散定律,当气体混合物是在容器内时,轻分子的运动速度快,撞击器壁的机会多;重分子的运动速度慢,撞击器壁的机会少。如果器壁具有无数微孔,每孔只容许分子单独通过,则轻分子通过器壁的机会一定比重分子多。扩散结果是器内的轻分子相对地减少,并富集于器外;器内的重分子相对地增加,并富集于器

内。因此可以得到一定程度的分离。这种方法主要用于分离同位素。对分子量相差很小的混合气体,如铀 235 和铀 238 的六氟化物,必须连续进行多次,才能达到所需要的分离程度。

气体流量计 计量气体流量的仪表。安装在管路中以记录流过的气体量。通常装于煤气用户以记录煤气用量,因而俗称煤气表。但也可用于其他气体的计量。有干式和湿式两种。干式气体流量计常用的是滑瓣式气表。内部装有皮革或塑料制成的气袋,袋壁能随气体进入或排出而伸缩,通过滑瓣连接到记录仪表,以记录流过的体积。湿式气体流量计主要是在一外壳内有一个具有 A、B、C、D 四个室的转鼓。鼓的下半部浸没于水中。气体由中央 E 处依次进入各室,由顶部排出时迫使转鼓转动。转动的次数,通过计录器作出记录,从而得出累计量。



湿式量气计

- 1—水平仪;
2—水位计

气体湿度计 见湿度计(525页)、干湿湿度计(35页)和露点湿度计(633页)。

气相缓蚀剂 见缓蚀剂(530页)。

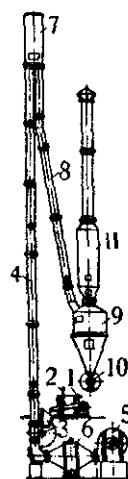
气硬性石灰 一种建筑用石灰(98)页。

气体扩散定律 在同温度、同压力下,气体的扩散速率,与它们的密度或分子量的平方根成反比例。这是因为根据气体分子运动学说,气体轻分子的运动速度快,重分子的运动速度慢。应用于气体的分离等中。见气体扩散法。

气体色层分析 色层分析的一种。被测物质是流动气相而不是流动液相。被测物质在流动气体同填充在分离柱内的固定相之间重复地起分配吸附作用,因而可以达到分析目的。固定相是一种固体吸附剂时,称做气-固分溶层析法或气体吸附层析法。固定相是一种惰性支持物上有吸收性能的液体时,称做气-液分溶层析法。气体色层分析仪器简单,操作迅速,可以进行定性或定量分析。在石油工业、燃料工业和有机化学等方面,用于分离气体和易于挥发的物质。适用于 1ppm 以下的微量分析,以及高温分析和低温分析。近来又发展了毛细管层析法。

气体输送设备 用于压缩和输送气体的设备的总称。在各工业部门应用极为广泛。主要有下列三方面:(1)将气体由甲处输送到乙处,气体的最初和最终压力不改变(用送风机);(2)用来提高气体压力(用压缩机);(3)用来减低气体(或蒸气)压力(用真空泵)。一般根据所产生的压力分为四类:(1)送风机,压力不高于表压 0.15 大气压或 1500 毫米水柱;(2)鼓风机,压力是表压 0.15~2 大气压;(3)压缩机,压力是表压 2 大气压以上;(4)真空泵,压力低于大气压。

气流(式)干燥器 连续式常压干燥器的一种。用于干燥在潮湿状态时仍能在气体中自由流动的颗粒物料,如食盐、煤、水杨酸等。通常与物料的粉碎操作结合进行。湿物料从加料槽通过可以调节数量的投入器送入铸铁的加料滚筒,再借加料滚筒的转动送入直立管的下部。空气由送风机送入预热器加热到 80~90° 而后吹入直立管,在管内速度须决定于湿颗粒的大小和重度,一般是每秒钟 10~20 米。已干燥的颗粒被这强烈的气流一直带到缓冲器内(上端封闭),再沿降落管落入旋风分离器内。干物料沉降后经卸料滚筒排出,废气先通过袋滤器而由排气管的上端排走。主要优点是干燥快速,物料从进口到最后被卸出所需的时间仅约 5~7 秒,适用于大量生产。缺点是消耗能量较多。



气流式干燥器

- 1—加料槽;
2—投入器;
3—加料滚筒;
4—直立管;
5—送风机;
6—空气预热器;
7—缓冲器;
8—降落管;
9—旋风分离器;
10—卸料滚筒;
11—袋滤器

气体吸附层析法 即气-固分溶层析法。

气-固分溶层析法 见气体色层分析。

气-液分溶层析法 见气体色层分析。

气流喷雾(式)干燥器 喷雾(式)干燥器的一种。液料用泵输送或从高位槽流到喷雾嘴被喷成雾状,与热空气接触而干燥。空气

借鼓风机送入,经预热器而进入干燥室,并经花板均匀分布于室内,与物料成并流流动。

壬二酸 $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ 又称杜鹃花酸。无色至淡黄色晶体或结晶粉末。比重 1.020 (20/4°)。熔点 106.5°。沸点 226° (10 毫米); 286.5° (100 毫米)。在 360° 分解。稍溶于冷水,较易溶于热水和乙醚,易溶于乙醇。用于制造醇酸树脂、增塑剂、聚酰胺等。可由油酸用臭氧氧化而制得。

γ-壬内酯 即椰子醛 (471 页)。

壬基苯酚 $\text{C}_9\text{H}_{19}\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ 各种异构体的混合物。其中主要是对壬基苯酚。淡黄色粘稠液体。略有苯酚气味。比重 0.94~0.95 (20/20°)。沸点 (95%) 283~302°。不溶于水,略溶于石油醚,溶于丙酮、四氯化碳、乙醇和氯仿。用于制备合成洗涤剂、增湿剂、润滑油添加剂、增塑剂等。由壬烯与苯酚在酸性催化剂存在下缩合而成。

壬二酸二辛酯 $\text{C}_4\text{H}_9(\text{C}_2\text{H}_5)\text{CHCH}_2\text{OOC}(\text{CH}_2)_7\text{COOCH}_2\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{C}_4\text{H}_9$ 又称双-2-乙基己基壬二酸酯。无臭液体。比重 0.919 (20/20°)。沸点 376°。耐寒性良好。用作低温增塑剂。也用于喷气式发动机的合成润滑油。由壬二酸经酯化而制得。

化工 化学工业、化学工程学、化学工艺学、化工单元操作等名词的简称。通常指化学工业或化学工程学。

化肥 化学肥料 (64 页) 的简称。

化学 自然科学的一个基本部门。研究物质的结构、组成、性质、变化以及变化规律的科学。人们掌握了这些规律的知识,就可控制物质的变化,从而利用自然,改造自然。化学起源于人类的生产劳动。我国古代在化学工艺如造纸、火药、瓷器等方面,早已有辉煌的成就。现代化学可分为无机化学、有机化学、分析化学、物理化学等基础学科。化学的发展,不仅对物理、生物、地质等科学有重大影响,而且与工农业生产有密切关系。它的分支以及有关的边缘科学愈来愈多,如高分子化学、生物化学、地球化学、海洋化学、农业化学、原子能化学和半导体化学等 (见各该条)。

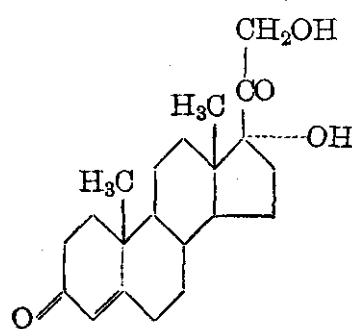
化合水 又称结合水。以 OH^- 、 H^+ 或 H_3O^+ 等形式存在于化合物或矿物中的水。例如滑石 $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 、水云母 $(\text{KH}_3\text{O})\text{Al}_2(\text{OH})_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})$ 等。化合水在晶格中占有一定的位置,须加热至相当高的

温度才能使其脱失,并伴随有因晶格变化或破坏所引起的放热效应。在土壤中是束缚水的一种,不能直接参加所进行的物理作用,也不能被植物吸收利用。

化合价 又称原子价。简称价。表示各种元素的原子相互化合的数目。通常以氢的化合价等于 1 为标准。其它元素的化合价,就是与该种元素的 1 个原子相化合的或被该元素 1 个原子所置换的氢原子数。例如 1 个氯原子与 1 个氢原子化合生成氯化氢分子,氯的化合价为 1; 1 个氧原子与 2 个氢原子化合生成水分子,氧的化合价为 2; 1 个锌原子能从酸里置换出 2 个氢原子,锌的化合价为 2。原子团或根(基)也有化合价,也以氢的化合价等于 1 为标准。例如硝酸根是 1 价,硫酸根是 2 价,氢氧基是 1 价等。在原子结构理论创立后,化合价概念与化学键概念联系起来,从而化合价又有电价(正化合价和负化合价)与共价的区别(见各该条)。

化合物 由两种或两种以上元素的原子所组成的物质。每种化合物具有一定的特性,并一般具有一定的组成。例如水 H_2O 是化合物,它的分子是由氢和氧两种元素的原子所构成的。化合物可分为有机化合物和无机化合物两大类。化合物和混合物不同,具有下列特点: (1) 均匀; (2) 组成恒定; (3) 组成元素不再保持单质状态时的性质; (4) 组成元素必须用化学方法才可分离。

化合物“S” 学名 $\Delta^4-17\alpha, 21$ -双羟基



孕甾烯-3,20-双酮。无色晶体或结晶性粉末。熔点 212~216°。有右旋光性。微溶于水、乙醚,溶于丙酮、乙醇。其 C_{21} -醋酸酯的

熔点 234~240°。有右旋光性。一般不作药用。是合成副肾皮质激素的原料。可由山药皂草甙为原料合成。

化合量 一般指元素的当量。

化妆皂 即香皂 (337 页)。

化学式 用元素符号表示单质或化合物的组成的式子。有实验式、分子式、结构式、示性式等。

化学矿 化学矿物的简称。

化学瓷 硬瓷的一种。具有优良的化学稳定性和耐温度急变性,以及高的机械强度。广泛应用于化学工业和科技研究工作中。例如坩埚、蒸发皿、漏斗、研钵、瓷管、瓷舟等。有些耐磨工业器材如球磨机筒、瓷球和瓷衬里砖等,也可按照化学瓷的配料制造。

化学键 原子间因电子配合关系而产生的相互结合。在原子或原子团结合成分子时或在原子结合成原子团时形成。一般可分为离子键和共价键两种基本类型,有时也将金属键列入而分为三种基本类型。

化学镀 不用外来电流而仅借氧化还原反应,在金属制件表面上或深凹部分沉积一薄层其他金属的方法。适用于形状复杂小零件的镀覆,以提高抗蚀性、耐用性、反光性和增加美观。通常将制件浸入含有镀层成分的金属盐溶液中,加热并加入强还原剂,然后进行电镀。例如钢铁零件的化学镀镍等。

化学漆 即人造漆(26页)。

化工机械 化学工业中生产上所用的机器和设备的总称。是化学工厂中的主要生产工具。大体上可以分为化工设备和化工机器两类。化工设备包括各种容器,如热交换器、塔器、反应器等。其主要作用部件是静止的,或者只有很少运动的。化工机器包括离心机、过滤机、破碎机、旋转窑和旋转干燥机等。其主要作用部件是经常运动的。此外,还有一些通用的机器,如各种泵、压缩机、运输机等。在很大程度上也具有化工机器的特点。

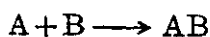
化工机器 见化工机械。

化工过程 即化工单元操作。

化工设备 见化工机械。

化石树脂 天然树脂的一类。由已死树木的分泌物埋没土中所化成的物质。淡黄色至红棕色。有不同的透明度。坚硬而脆。酸值高。例如琥珀和珞玳树脂。产于非洲、东南亚和新西兰等地。主要用于涂料工业制造油基清漆和瓷漆。漆膜硬而有光,但耐气候性不及合成树脂。

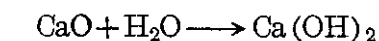
化合(作用) 化学反应的一种类型。由两种或两种以上的单质或化合物生成一种成分比较复杂的化合物的反应。一般表示为:



例如:



铁 硫 硫化亚铁



氧化钙 水 氢氧化钙

(生石灰) (熟石灰)

化学工业 生产化学产品的工业。是一个多行业、多品种、为国民经济各部门和人民生活各方面服务的工业。一般可分为无机化学工业与有机化学工业。无机化学工业主要有酸、碱、盐、肥料、稀有元素、电化学等工业;有机化学工业主要有基本有机合成、塑料、橡胶、合成树脂、化学纤维、燃料、溶剂、染料、涂料、制药等工业。随着化学工业的发展,有些已分出而成为独立的工业,如硅酸盐、造纸、制革、冶金、石油等。在我国,化学工业还包括化学矿的开采。解放以来,我国化学工业在伟大领袖毛主席和中国共产党的领导下,工人阶级高举毛泽东思想伟大红旗,在很短期间,取得了辉煌的成绩。

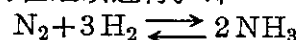
化学元素 即元素(42页)。

化学木浆 木浆的一种。以木材和废木片为原料,常用硫酸盐法或亚硫酸盐法制得。由于制浆方法的不同,有硫酸盐木浆、亚硫酸盐木浆等。

化学分析 确定物质化学成分或组成的方法。根据被分析物质的性质,可分为无机分析和有机分析。根据分析的要求,可分为定性分析和定量分析。根据被分析物质试样的数量,可分为常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析。工业上的原材料、半成品、成品,农业上的土壤、肥料、饲料,以及交通运输上的燃料、润滑剂等,在研究、试制、生产或使用的过程中,都需要应用化学分析。

化学反应 即化学变化。

化学平衡 在可逆反应中,当正反应和逆反应的速度相等时,两个相反方向的反应所处的运动状态。化学平衡的状态决定于浓度、温度、压力等反应条件。如果反应条件改变,化学平衡就有相应的改变。例如氮和氢(1:3)化合成氨的反应,达到平衡后,氮和氢化合成氨的速度与氨分解成氮和氢的速度相等,三种气体的浓度保持不变,但两个相反方向的反应仍在继续进行。即



如果条件有所改变,会引起平衡的移动。如降低温度或加大压力或同时降低温度和加大压力,都能使平衡向生成氨的方向进行而达到新的平衡。

化学去油 电镀前处理过程之一。利用

有机溶剂或碱性溶液清除去金属表面的油污。例如钢铁制件在机械加工中所沾的润滑油、凡士林、抛光膏等矿物性、植物性和动物性油污，必须在电镀前先用汽油或煤油洗刷，再浸入以氢氧化钠、碳酸钠、磷酸钠和硅酸钠所配成的碱性溶液中，煮沸，使起乳化和皂化作用而除去。

化学电池 能将化学能转变为电能的装置。主要部分包括正负两个电极和电极浸入其中的电解质溶液。使用时，将导线联接两个电极和外电路，即有电流通过(放电)，因而获得电能。放电到一定的程度后，有的可经充电复原而再使用，称做蓄电池，如铅蓄电池、铁镍蓄电池等；有的不可充电复原，称做原电池，如干电池、丹聂耳电池、燃料电池等。

化学吸附 有时又称活化吸附。以类似化学键的力相互作用而产生的吸附。见吸附(166页)。

化学防治 见植物保护(471页)。

化学纤维 由天然的或合成的高分子化合物经化学方法加工制成的纤维的总称。根据所用原料的来源，可分为人造纤维和合成纤维两大类。纤维的长短、粗细、白度、光泽等性质可以在生产过程中加以调节。并分别具有耐光耐摩、易洗易干、不霉烂、不被虫蛀等优点。广泛用于制造衣着用品、滤布、运输带、水龙带、绳索、渔网、电绝缘线、医疗缝线、轮胎帘子线和降落伞等。一般可将高分子化合物制成溶液或熔体，从喷丝头细孔中压出，再经凝固而成纤维。根据生产上的要求，产品可以是连绵不断的长丝、截成一定长度的短纤维或未经切断的丝束等。化学纤维的商品名称，我国暂行规定合成短纤维一律名“纶”(例如，锦纶、涤纶)，纤维素短纤维一律名“纤”(例如，粘纤、铜氨纤)，长丝则在末尾加一“丝”字，或将“纶”、“纤”改为“丝”。

化学抛光 不用外来电源，借化学作用将金属制件浸入酸性或碱性溶液中，进行表面处理，以提高其光洁度的过程。例如将铜或黄铜制件浸入铬酸、氰化钠或氢氧化铵的溶液中，处理一定时间，即可溶去其表面的毛刺、氧化铜和氧化亚铜等，而提高其光洁度。

化学作用 即化学变化。

化学冶金 又称提炼冶金。一种学科名称。其范围包括冶金工艺、冶金单元操作和

传热传质原理、冶金过程的物理化学等。按冶金过程的性质可分为火法冶金、湿法冶金和电冶金。

化学(纸)浆 以化学方法离解植物纤维而得的纸浆的总称。根据所用方法可分为碱纸浆、硫酸盐纸浆、亚硫酸盐纸浆、中性亚硫酸盐纸浆和氯化纸浆等。根据所用原料可分为化学木浆、麻浆、草浆、竹浆、蔗浆等。纸浆质量和用途根据原料类别和制浆方法而不同。例如亚硫酸盐木浆，洁净柔软，易于漂白，可用以抄制高级书写纸和印刷用纸；碱法精制麻浆，纤维细长强韧，可用于制造特种工业技术用纸。

化学矿物 简称化学矿。化学工业上所用矿物原料的总称。例如黄铁矿、硼砂矿、金红石等。

化学肥料 简称化肥。又称商品肥料和人造肥料。以矿物、空气或海水等为原料经化学和机械加工制成的肥料。一般根据其所含养分区分为氮肥、磷肥、钾肥和微量元素肥料四类。其特点是：(1)大部分是无机盐类，含有一种或几种植物所需的主要营养元素；(2)所含的养分比农家肥料高得多，且便于贮藏、运输和施用；(3)大部分易溶于水或2%枸橼酸溶液，易为作物吸收，产生肥效快，特别适宜作追肥，也可作基肥。化学肥料不含有机质和微生物，不能生成腐殖质，长期单独施用，一般对土壤易产生不良影响，应当同农家肥料配合施用。有些化学肥料，可用作牲畜饲料，如尿素和脱氟磷肥等。

化学变化 又称化学作用或化学反应。有新物质形成的一种变化类型。在发生化学变化时，物质的组成和化学性质都改变。例如碳的燃烧生成二氧化碳等。化学变化除质变为其最重要的特征以外，还伴随着能的变化。例如碳燃烧时发生热和光。化学变化一般可分为化合、分解、取代(置换)、复分解等(见各该条)。

化学性质 牵涉到物质分子(或晶体)化学组成的改变的性质。在化学反应中才表现出来。如酸性、碱性、氧化性、还原性等。

化学试剂 即试剂。

化学玻璃 又称仪器玻璃或耐热玻璃。主要用于制造化学仪器的玻璃。以二氧化硅为主要成分，大多含有氧化硼，有些并含有氧化锌。具有较小的热膨胀系数，以及较高的热稳定性和化学稳定性。能耐骤热骤冷，并

能耐酸碱腐蚀。广泛用于制造化学实验仪器、化工设备和耐热器皿等。

化学浸蚀 电镀前处理过程之一。将制件浸入适当浓度的酸或碱溶液中，以清除其表面上的锈层和氧化物。浸蚀后再经中和、水洗等工序，然后进行电镀。可使制件的表面洁净，能与镀层牢固结合。例如钢铁制件在镀锌前，常用硫酸或盐酸溶液清除锈层。铜制件在镀镍、镀铬前，用硝酸和硫酸溶液清除氧化物。此外，铝制件在阳极氧化处理前，用氢氧化钠或碳酸钠溶液清除氧化物。

化学符号 一般指元素符号(42页)。

化学氮肥 见氮肥(511页)。

化学酱油 利用化学药品的水解作用制成的酱油。一般将豆饼等含蛋白质原料，加盐酸后升温，使蛋白质水解成氨基酸，再经过滤、中和、着色等而成。制造调味品的下脚，也可利用改制。主要成分是谷氨酸钠和食盐。鲜味特强，但没有发酵酱油的独特风味。不着色的称做白酱油。

化学镀银 一般借甲醛或糖类与银氨络盐(如硝酸二氨络银)的氧化还原作用，在金属、玻璃、陶瓷和塑料等制件的表面上沉积一层银的方法。用于增加导电性、反光性和美观。先用碳酸钠溶液(或石灰水)除去油污，再将镀表面向上，浸入以银氨络盐溶液(由硝酸银、氢氧化铵和氢氧化钾或氢氧化钠所配制)和甲醛或葡萄糖溶液所配成的镀银混合液中处理。银氨络盐被甲醛或葡萄糖所还原而析出金属银，并均匀地沉积于镀件表面上而形成细致光亮的银镀层。

化学镀镍 不用外来电流，借氧化还原作用在金属制件的表面上沉积一层镍的方法。用于提高抗蚀性和耐磨性，增加光泽和美观。适合于管状或外形复杂的小零件的光亮镀镍，不必再经抛光。一般将被镀制件浸入以硫酸镍、次磷酸二氢钠、醋酸钠和硼酸所配成的混合溶液内，在一定酸度和温度下发生变化，溶液中的镍离子被次磷酸二氢钠还原为原子而沉积于制件表面上，形成细致光亮的镍镀层。钢铁制件可直接镀镍。锡、铜和铜合金制件要先用铝片接触于其表面上1~3分钟，以加速化学镀镍。

化学腐蚀 金属与周围的介质直接发生化学反应而引起的腐蚀。例如铁和空气中氧发生反应生成铁锈，就是常见的化学腐蚀现象。

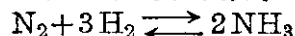
化工动力学 广义地说，泛指研究化学生产过程中物理过程或(与)化学过程变化的速率问题。全称应为化工过程动力学。但习惯上通常专指化工反应动力学。研究内容是物理过程与化学过程相结合的化学反应速率问题，包括解决化学反应器的设计，以及如何掌握工业规模的化学反应等。与化学动力学的区别，在于须结合工程具体过程，因此也常被称做宏观反应动力学。

化工热力学 应用热力学定律的基本原理，处理化工过程中物理或化学过程有关能量问题的学科。主要内容是：气体、液体(包括溶液)、固体(包括晶体)的各种热力学性质，封闭物系或流动物系在物理或化学变化过程中所需的功和热，相际质量传递，化学反应的平衡条件和影响因素等。可以提供不同化工过程条件下物理和化学的平衡关系，并指出物系的变化趋向。

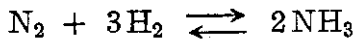
化学工艺学 又称工业化学。研究综合利用天然原料和合成半制品加工成生产资料和生活资料的化学生产过程的一门科学。在化学和物理等科学成就的基础上，寻求技术上最先进和经济上最合理的方法、原理、流程和设备。化学工业的各个部门都有其各自的工艺学，如研究酸、碱、盐、肥料等的制造过程的称做无机物工艺学，研究石油加工过程的称做石油工艺学。

化学工程学 工程科学之一。以物理学、化学和数学为基础，并结合工业经济基本法则，研究化学工业中具有共同特点的物理和化学变化过程及其有关的机理和设备。具体地说，研究化工单元操作和化学反应工程学以及有关的流体力学、热传递和物质传递原理、热力学和化学动力学等在化学工业上的应用，以指导各种过程及其设备的改进和发展。在石油、冶金、轻工、原子能等工业中也广泛应用。

化学反应式 又称化学方程式。用反应物和生成物的化学式表示化学反应的始态和终态的式子。反应物的化学式写在左边，生成物的化学式写在右边，各元素在反应式两边的原子数目必须相等。例如：



化学反应式不仅能表示出参与化学反应的反应物和生成物的种类，还可表示出它们的相互重量关系。如果是气体物质，同时还表示出它们的相互体积关系。例如：



分子数比 1 : 3 : 2
 重量比 28.0134:3×2.01594:2×17.03061
 体积比 1 : 3 : 2

在实验室和工厂中,可以根据化学反应式进行有关的各种计算。

化学方程式 即化学反应式。

化学动力学 物理化学的一个分科。研究内容是化学反应的速度,控制反应速度的各个因素,并根据反应速度与控制因素的关系,以推定化学反应的机理。与化工动力学不同,并不结合工程具体过程。

化学机械法 又称机械化学法和半化学法。制造纸浆方法的一种。用化学和机械方法解离植物原料而制得纸浆。适用于阔叶树木材、草类纤维等原料。如木材经剥皮、削皮后,先以少量的蒸煮液(常用中性亚硫酸钠)进行蒸煮,使除去部分木质素和其他杂质,并使其纤维间结合松弛,再以高速磨浆设备制成纤维细长而富弹性的半化学木浆。又如稻草、麦草经切断除尘后,用碱液在常压低温下,作短时间浸渍,再以精磨机等设备研磨成具有一定强度的冷碱法草浆。

化学防老剂 能延缓生胶的化学作用而防止其氧化链式反应发展的物质。按其化学性质有酮胺缩合物、醛胺缩合物、酚类、芳香伯胺类、芳香仲胺类和喹啉衍生物等。一般适用于各种橡胶制品。

化学纯试剂 见试剂(311页)。

化学法(制浆) 制造纸浆方法的一种。用化学方法解离植物原料而制得纸浆。根据所用蒸煮液的不同,可分为烧碱法、亚硫酸盐法、中性亚硫酸盐法、硫酸盐法和氯化法等,分别制得碱纸浆、亚硫酸盐纸浆、中性亚硫酸盐纸浆、硫酸盐纸浆和氯化法纸浆等。

化学治疗剂 见杀菌剂(181页)。

化学亲和力 物质(元素或化合物)间相互进行化学反应的能力。能力的大小与物质的本性(结构)等有关。含义并不十分清楚,解释也随化学的发展而有所不同。

化学热力学 物理化学的一个分科。主要是应用热力学定律,解决化学和物理变化进行的方向和限度,特别对化学反应的可能性和平衡条件作出预示。一般包括普通热力学、溶液、相平衡、化学平衡等。与化工热力学不同,并不结合工程具体过程。

化学热处理 金属热处理工艺之一。通

常将制品放在含有一种或几种元素或其化合物中加热,使在反应后具有活性的该种元素渗入制品表面,改变表层的化学成分并改变其组织结构,以提高其表面硬度、耐磨性或抗蚀性等。可以扩大材料的应用范围,延长制品的使用期限。按所用元素的不同,通常有渗碳、渗氮、渗铝、渗铬、渗锌、渗硼、渗硅、氰化、硫化、磷化等。

化学短纤维 又称切断纤维,简称短纤维。化学纤维成型后再切成一定长度所得的制品。可在棉纺机、毛纺机等上纯纺,或与棉、毛等纤维混纺。分棉型和毛型两类。棉型短纤维是人造短纤维,长度一般在38毫米左右。毛型短纤维有人造短纤维和合成短纤维,长度一般在60毫米以上。见人造棉(26页)和人造毛(25页)。

化工机械材料 用于制造化工机械的材料。在化工生产中,设备在各种不同的温度、压力、机械负荷下运转,并且处理的物料往往是有腐蚀性的。因此,化工机械材料或必须耐高温、高压(或低温、低压),或必须耐腐蚀等。种类很多,可分为金属材料和非金属材料两大类。

化工单元过程 由各种化学生产过程中以化学为主的处理方法概括为具有共同化学反应特点的基本过程。例如将一氧化碳转化为甲醇和由不饱和的油脂制造饱和的硬化油等时,都具有在催化剂的存在下发生加氢反应的特点,可概括成为一个称做氢化的单元过程。化工单元过程主要有卤化、硝化、磺化、氧化、还原、氢化、水解、烷基化、胺化、聚合和碱熔等。

化工单元操作 往往又称化工过程。由各种化学生产过程中以物理为主的处理方法概括为具有共同物理变化特点的基本操作。例如烧碱稀溶液和蔗糖稀溶液的浓缩,都需将溶液煮沸而除去水分,可概括成为一个称做蒸发的单元操作。化工单元操作可归纳为五类:(1)有关流体流动过程的操作,如流体输送和过滤等;(2)有关传热过程的操作,如蒸发和冷凝等;(3)有关传质过程的操作,如蒸馏和吸附等;(4)有关热力过程的操作,如冷冻等;(5)有关机械过程的操作,如固体输送和粉碎等。研究化工单元操作,能有效地指导化学、石油、冶金、原子能等工业的生产。

化学中性肥料 溶于水中呈现中性或接近中性反应的肥料。例如硫酸钾、氯化钾、硝

酸钾、硝酸钙等,都是由强酸与强碱中和而成的盐类。

化学反应设备 用于实现化学反应过程的设备。其结构和型式,与化学反应过程的类型和性质有密切的关系。首先,需要有一个容器,以供物料在其中进行反应。根据不同的要求,可以是敞开的、密闭的、耐高压的、耐高温的或耐化学腐蚀的。其次,根据具体反应的性质,容器内往往须放置各种各样的内件,如搅拌器、流体分配装置、换热装置、催化剂支承装置等。常用的化学反应设备,主要有搅拌式反应设备、固定床反应设备、沸腾床反应设备和管式反应设备等。它们的名称,一般根据具体用途而定。例如二氧化硫转化器、硫铁矿焙烧炉、合成氨塔、氯乙烯聚合釜等。“器”是通称;“炉”指需加热的高温反应设备;“塔”指外形较高的柱形反应设备;“釜”指锅状的反应设备。兼有几种特征的反应设备,可以同时有几种名称。例如氨合成用的反应器,可称做氨合成塔、氨合成炉或氨合成筒等。

化学机械木浆 又称半化学木浆。木浆的一种。用阔叶树杨木等为原料,先以化学药剂缓和蒸煮,再以机械处理方法制得。常用中性亚硫酸钠溶液缓和蒸煮或稀的冷烧碱液(浓度4~6%)加压浸渍,使木片软化后,再以高速碎解设备离解成纤维。纸浆的收获率较磨木浆为低,但较化学木浆为高。纤维细长,并有良好的机械强度。主要用于制造包装纸和纸板,也可再经漂白,用于制造中高级书写纸和印刷纸。

化学机械(纸)浆 又称机械化学(纸)浆或半化学(纸)浆。以化学和机械方法离解植物纤维而得的纸浆的总称。所含的半纤维素和木质素,比化学纸浆多,但比机械纸浆少。用于制造中高级书写纸和印刷纸等。

化学纤维成形 即纺丝(252页)。

化学法(制烧碱) 利用化学反应制造烧碱的方法。一般有石灰苛化法和亚铁酸盐法两种。

化学流体力学 研究流体中有化学变化和热能变化的一门动力学。以流体力学、气体力学和化学动力学为基础。在方法上与普通的流体力学有许多相类似的地方,但在内容上则远较广泛,包括有化学变化的流体运动,固定的和流体化的催化剂床,燃烧和爆震,激波管中化学作用等等。应用于冶金工

业、石油工业、化学工业等部门。也可应用于火箭、弹导等方面。

化学酸性肥料 溶于水中即呈现酸性或微酸性反应的肥料。例如过磷酸钙施入土壤后,其中的磷酸一钙能离解而产生氢离子,且其本身往往含有微量的游离磷酸,所以呈现酸性。

化学碱性肥料 溶于水中即呈现碱性或微碱性反应的肥料。例如氨水、氰化钙、草木灰等,都是有较强碱性的化合物,所以呈现碱性。

化工反应动力学 见化工动力学。

化工过程动力学 见化工动力学。

化学反应工程学 化学工程学中的一个分科。以流体力学、传热、传质三个基本传递过程,化学和工程热力学,以及化学动力学的基本原理为基础,用宏观动力学的观点,研究上述三个基本传递过程伴有化学反应时各项因素间的相互关系和影响,以阐明工业反应过程的实质。主要内容是化学反应过程的速率问题和伴有化学反应且互相综合的流体力学、传热或传质问题。研究目的在于对设计工作者提供理论依据,控制生产规模的化学反应过程,使能结合具体工艺要求进行最适宜反应器的设计。对化学、石油、冶金、原子能等工业生产的改进和发展可起重要的作用。

化学式气体分析器 利用气体的化学性质或化学量随浓度而改变的原理制成的一类气体分析器。根据所利用的特性可分为热化学式、电导式、比色式和体积压力式等。结构一般比较简单,但自动连续性较差。

介电常数 又称电容率或相对电容率。表征电介质或绝缘材料电性能的一个重要数据。是指在同一电容器中用某一物质为电介质和真空时的电容的比值。表示电介质在电场中贮存静电能的相对能力。介电常数愈小,绝缘性能愈好。

介质损耗 表示绝缘材料(如绝缘油料)质量的指标之一。绝缘材料(如变压器油)在电压作用下所引起的能量损耗。介质损耗愈小,绝缘材料的质量愈高,绝缘性能也愈好。通常用介质损耗角正切衡量。工业频率下的介质损耗角正切一般用西林电桥(高压电桥)测定。

仓式输送泵 风动式运输设备(23页)的一种。

公支 纤维纤度的长度单位。见纤度(203页)。

分子 物质能独立存在并保持该物质一切化学性质的最小粒子。由一种或几种元素的原子依一定的数目和方式结合而成。单质分子由一种元素的原子组成,如氢分子 H_2 、氧分子 O_2 等。化合物分子是由几种元素的原子组成,如水分子 H_2O 、氨分子 NH_3 等。

分压 分压力的简称。

分级 即分粒。

分粒 或称分级。见沉积(244页)。

分馏 即精馏(594页)。

分子式 化学式的一种。表示单质或化合物分子中所含元素的原子数目以及其分子量的式子。同时还可以表示其分子的组成。例如氧的分子式是 O_2 , 表示1个氧分子由2个氧原子组成,分子量是31.9988。又如醋酸的分子式是 $C_2H_4O_2$, 表示1个醋酸分子由2个碳原子、4个氢原子和2个氧原子组成,分子量是60.05。

分子量 单质或化合物分子的相对重量。等于分子中各原子的原子量的总和。例如氧 O_2 的分子量是

$$15.9994 + 15.9994 = 31.9988;$$

氢 H_2 的分子量是

$$1.00797 + 1.00797 = 2.01594;$$

水 H_2O 的分子量是

$$1.00797 \times 2 + 15.9994 = 18.01534.$$

分子量的测定,一般可用沸点升高法、冰点降低法和相对密度法等。

分子筛 具有均一微孔结构而能将不同大小的分子分离的固体吸附剂。可由沸石除去结晶水而获得。微孔的大小可在沸石加工时调节。例如4A型分子筛是一种硅铝酸钠,微孔的表观直径大约是4.5埃(\AA),能吸附直径4埃(达4.7埃)的分子。又如5A型分子筛是一种硅铝酸钙,微孔的表观直径大约是5.5埃,能吸附直径5埃(达5.6埃)的分子。在化学工业、石油工业和其他有关部门,广泛应用于气体和液体的干燥、脱水、净化、分离和回收等。被吸附的气体或液体可以解吸。分子筛应用后可以再生。此外,分子筛也可用作催化剂,如在石油裂化等中。

分压力 又称部分压力。简称分压。气体混合物中各个组分的压力。例如空气的主要组分氮和氧,在1大气压(760毫米)的普通干燥空气中,氮的分压力是594毫米,氧的

分压力是159毫米。气体混合物的总压力等于各个组分的分压力的总和。

分卷机 又称盘卷分切机。造纸工业中各种盘纸(如电容器纸、卷烟纸等)的分切、整理的主要设备。外形类似小形复卷机,但远较后者精细、轻巧、灵活。有多套由上刀、底刀组成的切裁装置,可一次切成多卷盘纸。用于分切成狭窄盘状的纸卷,使适合各种工业上应用。

分离机 即分离式离心机。

分散质 即分散物质。

分散剂 (一)又称扩散剂。能使物质分散于水等介质中而成胶体溶液的物质。主要由于能降低微粒(或微滴)间的粘合力而防止絮凝或附聚。在水溶液中所用的,一般是高分子电解质,如缩合硅酸钠、六偏磷酸钠、木质磺酸盐、胰加漂T等。在非水溶液中所用的,一般是非离子型表面活性剂,如聚氧乙烯蓖麻油等。用于颜料、油墨、水不溶性染料的湿研磨,橡胶和胶乳的加工,胶态硫黄的研磨,油井钻井泥的制备,粘土、釉料的加工等。亚硫酸纸浆废液和糖蜜等也常用作农药辅助剂。分散剂有时也可用作乳化剂或稳定剂。(二)即分散介质。

分散法 使粒子较大的物质分散而成憎液溶胶的方法。通常利用机械能、电能等以达到分散的目的。最常用的是胶体磨,也可用超声波、电弧等。

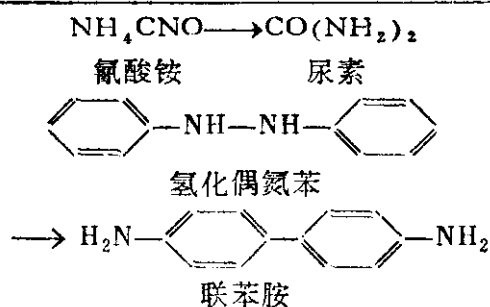
分散相 即分散物质。见分散(物)系。

分散媒 即分散介质。

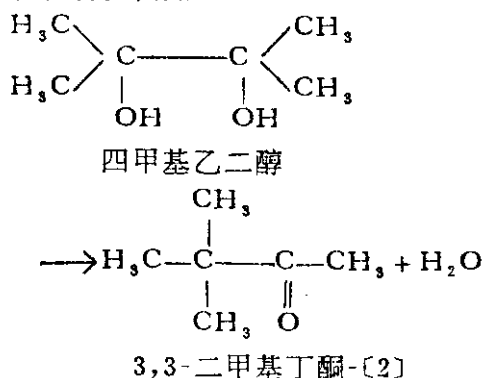
分解热 在一定温度和压力下,一克分子化合物分解时引起的热量变化(热效应)。例如氨的分解热是-11.89千卡。

分子扩散 由于物质分子的热运动而产生的扩散。由一种或多种物质在静止的或滞流运动的同一相内或不同相间进行。分子从浓度较大的区域向较小的区域迁移,直到一相内各部分的浓度达到一致或两相间的浓度达到平衡为止。例如氨在静止空气中的散播以及乙醇与水的搀和等。在化学等工业中常应用分子扩散(如通过蒸馏、吸收、吸附等)以分离某些物质。

分子重排 又称重排反应。指某种化合物在试剂、温度、或其他因素的影响下,发生分子中某些基团的转移或分子内碳原子骨架的改变的反应。重排的结果可能是:(1)生成原来化合物的同分异构体。例如:



(2)失去某些简单的分子(如水等)而生成另一种化合物。例如:



重排反应在有机化学中具有理论和实际的意义。如由四甲基乙二醇(频哪醇)转变为3,3-二甲基丁酮-[2]的反应称做邻叔二醇重排作用或频哪醇重排作用;联苯胺是合成染料的重要中间体。

分子结构 原子(或原子团)在分子中的键合方式和空间排列。对物质的物理和化学性质,具有决定性的意义。在化学理论研究和生产实践上,也具有指导性的意义。

分子蒸馏 蒸馏方法的一种。在相当于绝对压强为 $10^{-2} \sim 10^{-4}$ 毫米汞柱的高度真空下进行。在这种条件下,分子间的相互吸引力减小,物质的挥发度提高,使液体混合物中挥发度较大的组分更容易离开蒸发面,直接飞逸到冷凝面而冷凝。分子蒸馏降低了蒸馏温度,可以防止或减少有机物质的分解。应用于矿物油及其残渣中特种油或脂的提取,煤焦油精制产品的分离,以及粗制油脂(如鱼肝油)中维生素和甾醇等的浓缩(或提取)等方面。

分布定律 即分配定律。

分布能力[电镀] 包括均镀能力(分散能力)和深镀能力(覆盖能力)。均镀能力是电解液在阴极镀件表面上均匀地镀上金属层的能力。深镀能力是电解液在阴极镀件的深凹部分镀上金属层的能力(不考虑镀层的均匀程度)。一般氰化物电解液的分布能力较

酸性电解液为高,所形成的金属镀层也较均匀细密和结合牢固。

分析化学 化学学科之一。是根据化学和物理学中的原理,应用、研究和改进测定物质化学成分或组成的方法。包括定性分析和定量分析。也包括化学分析和物理化学分析。不仅对化学的发展有重要作用,与物理、生物、地质等学科也有密切关系。

分配定律 又称分布定律。在两种几乎不互溶的溶剂中,一种溶质在该两种溶剂中的浓度比是一个定值。这定值等于该溶质在两种溶剂中的溶解度之比,称做分配(布)比或分配(布)常数。溶质在溶解时,分布在两种溶剂中,达到平衡后,如果温度与压力不变,溶质不与溶剂起化学反应而电离或电离极少,这浓度比才能在稀溶液中有一个定值,在浓溶液中接近于一个定值。在实验室中或工业上,常根据这定律来选择适当的溶剂以进行物质的萃取。

分散元素 即稀散元素(508页)。

分散内相 即分散物质。

分散介质 又称连续相、分散外相、分散剂或分散媒。见分散(物)系。

分散外相 即分散介质。

分散(物)系 由物质分散成微小的粒子(液滴或气泡)而分布在另一种物质中所组成的(物)系。被分散的物质,称做分散物质、分散相、分散内相或分散质。分散其他物质的物质,称做分散介质、连续相、分散外相、分散剂或分散媒。例如泥水是微小的泥土粒子分散在水中而成的分散(物)系;牛奶是微小的脂肪、蛋白质等液滴分散在水中而成的分散(物)系;雾是微小的水滴分散在空气中而成的分散(物)系。

分散物质 又称分散相、分散内相或分散质。见分散(物)系。

分散聚合 制造聚合物的稳定悬浮液的一种方法。与悬浮聚合相象,但所用悬浮剂(如聚乙烯醇)的浓度较高,且采用水溶性引发剂(如过氧化氢),颗粒范围是0.5到10微米。主要用于生产聚酯酸乙烯酯的“乳胶漆”,可直接用作胶粘剂、涂料和纤维、织物、纸张的处理剂等。

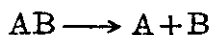
分解电压 又称分解电势和分解电位。使电解质顺利进行电解所需要的最低外加电压。单位是伏特。各种电解质的分解电压不同,随电解条件(温度、电流密度、溶液浓度、

电极材料等)的不同而异。此外,实际需要的分解电压常高出理论计算所得的分解电压(见超电压, 476 页)。

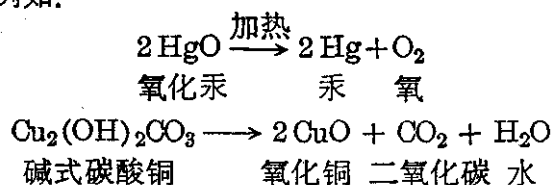
分解电位 即分解电压。

分解电势 即分解电压。

分解(作用) 化学反应的一种类型。一种化合物分裂成两种或两种以上成分较简单的化合物或单质的反应。一般表示为:



例如:



分压蒸发法 固碱的制造方法之一。将烧碱液与火油(沸点 230°)混和后,通进过热蒸汽蒸发,火油蒸气带水蒸出,而余液中即有氢氧化钠细晶体结出。经离心过滤,用石油醚洗涤后,在 80° 下干燥,即得细晶体的固体烧碱。该法热效率高,操作连续,火油可以回收再用,唯成品中稍有微量汽油(0.1% 以下),影响品质。

分光光度计 用单色光测量光线通过物质后的光度的仪器。用于测定物质的某些光学性质(如发射率、反射率、透射率等)与波长之间的关系。一般将含有各种波长的混合光分散为各种单色光,依次通过待测样品和标准样品,由接收器所接受的能量可以求出上述关系。有目视的、自动的或半自动记录式的。结构很复杂,但结果比较准确。

分层裁断机 用于再生胶生产中将外胎帘布层与胎面胶互相分离的一种机械设备。可得品质均匀并较好的再生胶。机架上装有两个滚筒,按同一速度相对回转。滚筒的空隙间装有可移动的带式刀,将胎面胶切去,并使与帘布层分离。

分析纯试剂 见试剂(311 页)。

分散(性)染料 在水中溶解度极小,须以分散性助剂使成悬浮状态而进行染色的染料。适用于醋酸纤维、聚酰胺和聚酯等化学纤维。染色时染料溶入纤维而使着色。主要是偶氮、蒽醌和杂环等型。几乎都含有氨基或取代了的氨基,但不含水溶性的磺酸基或羟基。例如分散(性)耐晒桃红 B。

分子空间结构 即构型(260 页)。

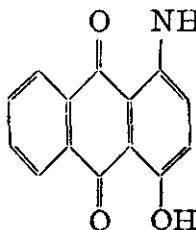
分子筛法脱硫 干法脱硫的一种。用分

子筛为吸附剂。脱硫时,使合成氨原料气和煤气等流经分子筛层,所含的硫化氢被吸附。同时可清除有机硫化合物和二氧化碳。分子筛再生时,使过热蒸汽或 300~400° 的无氧惰性气体流经吸附层。

分光光度分析 光学分析的一种。用单色光测量光线通过溶液后的光度的分析方法。将含有各种波长的混合光分散为各种单色光,使每种单色光依次通过各种物质的某一浓度的溶液,测定溶液对每种光波的消光度或吸收度,可绘出相应的吸收光谱曲线。根据各种物质所有的特殊吸收光谱,可进行定性分析和定量分析。用于进行分光光度分析的仪器称做分光光度计。

分离式离心机 又称分离机。根据操作原理分类的一类离心机。用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。应用最广的是盘式分离机。

分散(性)耐晒桃红 B 学名 1-氨基-4-羟基蒽醌。红色粉末。熔点 218°。染在醋酸纤维上的耐晒牢度是 7 级,耐气熏牢度是 4 级。可由 1-羟基蒽醌经硝化和还原而制得。



升华 固态(结晶)物质不经过液态而直接转变为气态的现象。升华时吸收热量。不同的物质在不同的温度升华。例如冰、雪在低温时会升华,萘、樟脑、固体二氧化碳等在常温时会升华(如萘丸会逐渐变小),碘、硫和氯化汞(升汞)等在加热时会升华。易于升华的物质,可用升华法提纯。例如萘、樟脑、碘、硫、氯化汞等。

升汞 氯化汞(514 页)的俗名。

升华热 单位重量的固体直接转变为气体时所需要的热量。与温度、压力等都有关系。例如冰在 0° 时的升华热是 678 卡/克,或 12204 卡/克分子。

升华干燥 即冷冻干燥(241 页)。

升华硫黄 又称硫黄华。使硫黄粉或天然硫黄等矿物在密闭器中加热成蒸气,再通入一系列的密闭室内冷却而凝成的细粉状硫黄。即用升华法制得的硫黄。主要组分是斜方硫。淡黄色。分散度高。纯度大。熔点 110~113°。受空气和水分作用,能生成少量亚硫酸,被吸附于微粒表面,需贮存于密闭容器中。用于硫化高级橡胶制品和配制药膏等,并用作杀虫剂和杀菌剂。

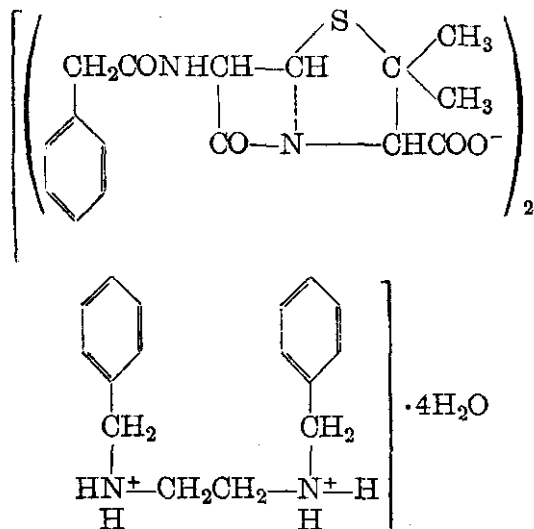
长石 长石族矿物的总称。是钾、钠、钙以及较少见的钡的铝硅酸盐。主要有单斜晶系如正长石等，和三斜晶系如斜长石等。白色、灰色或肉红色。玻璃光泽。有两个方向成正交或近乎正交的解理。比重2.54~2.76。硬度6.0~6.5。用作制造玻璃和陶瓷的原料。有时也用作正长石的简称。

长丝 天然丝和连续的化学纤维丝条等的总称。长度一般至少达几百米，细度适当，可直接用于织造。有单丝和复丝两种。

长焰煤 烟煤的一类。挥发物大于37%。胶质层厚度小于5毫米。燃烧时火焰很长，不能结焦。适用于低温干馏和气化等，能产生大量煤气和煤焦油。也可用作锅炉等的燃料。我国产地主要有东北阜新、辽源、蛟河等。

长油清漆 见油质清漆(300页)。

长效西林 又称二苄乙二胺苄青霉素。



白色结晶性粉末。无味。熔点123~124°。微溶于水、苯，稍溶于丙酮、氯仿、乙醇，溶于甲醇、甲酰胺。疗效比苄青霉素大而长。适用于对青霉素敏感细菌所致的轻度或中度感染疾病，如肺炎、猩红热、扁桃体炎、中耳炎、淋病等，以及须长期使用青霉素的预防措施上。可由苄青霉素钠盐与N,N'-二苄乙二胺二醋酸酯作用而制得。

长效磺胺 能在体内维持有效浓度时间较长的磺胺药的总称。例如磺胺甲氧(基哒)嗪。

长效睾丸素 即苯乙酸睾丸素(269页)。

片剂 粉状或粒状药物和辅助剂等经混和加压而成的片状制剂。一般是扁平或上下表面稍凸起的圆片形。每片含一定量的药物。

主要供内服用。例如复方阿司匹林片、抗坏血酸片、眠尔通片等。专供配制外用溶液的片剂称做溶液片，例如升汞毒片。专供配制注射液的片剂称做注射用片剂。供皮下或肌肉注射，采用较少。

片流 即滞流(525页)。

片通 聚氯醚(568页)的商品名。

片基 表面涂布感光乳剂而成感光片的片状材料。硬片用玻璃作片基，软片用透明塑料作片基。通常有硝酸(纤维素)片基、二醋酸(纤维素)片基和三醋酸(纤维素)片基。前一种片基遇火很容易燃烧，所以称做不安全片基；后两种不容易燃烧，所以称做安全片基。

反式 见几何异构(27页)。

反馈 在自动调节系统(或电子线路)中将输出端馈送到它的输入端，以期提高系统运转的工作质量的一种措施。当系统实际情况与规定状况有偏差时，系统中的测量元件反映出该偏差，并以反馈方式使系统恢复到规定的工作状况。反馈作用的方向与原始作用相同时，称做正反馈；相反时称做负反馈。

反应热 物质起化学反应时伴随发生的热量的变化。即化学反应的热效应。有放出热的，有吸收热的。也有少数热量不变的。常用热化学方程式表示。根据反应的类型有生成热、分解热、中和热、溶解热、燃烧热等。除特别说明的以外，一般在25°和1大气压下测定，或换算到这温度和压力。

反应锅 在化学工业中用于进行化学反应的一种容器。常配备必要的传热装置和搅拌装置以达到强化生产的目的。主要用于染料工业和制药工业，也用于其他工业，如烧碱生产中的苛化桶等。

反应器 即反应设备。

反油酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$
学名反式十八烯-9-酸。白色固体。比重0.8505(79/4°)。熔点43.7°。沸点288°(100毫米)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯等。用于医药研究和用作色层分析的参比标准。由油酸转化而得。见油酸(299页)。

反萘烷 又称反十氢化萘。见萘烷(428页)。

反式丁烯-[2] 丁烯-[2]的一种几何异构体。见丁烯(22页)。

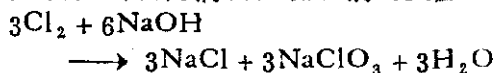
反亚油酸 见亚油酸(146 页)。

反应历程 即反应机理。

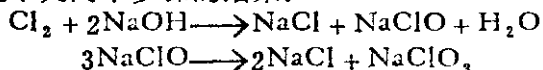
反应机制 即反应机理。

反应机理 又称反应历程或反应机制。

化学反应中的中间步骤联系在一起的总称。例如由氯和氢氧化钠制备氯酸钠的反应：



是下列两个步骤的结果：



相同的反应在不同的条件下，还可以有不同的反应机理。了解反应的机理，可以深入掌握其内在规律，从而达到控制和利用反应的目的。

反应设备 又称反应器。工业上用于进行化学反应的设备。例如硫酸工业中使二氧化硫氧化为三氧化硫的转化器，染料和制药等工业中进行硝化的硝化器和进行磺化的磺化器等。种类很多。根据结构可简略地区分为反应锅、固定床催化反应设备和沸腾床催化反应设备三种。根据操作要求，可设计为间歇式和连续式。有的有搅拌桨等混和装置，有的有加热或冷却装置，有的有加压或减压装置。

反应速度 化学反应进行的快慢。通常以单位时间内反应物或生成物浓度的变化值(减少值或增加值)来表示。反应速度与反应物的性质和浓度、温度、压力、催化剂等都有关系；如果反应在溶液中进行，也与溶剂的性质和用量有关系。其中压力关系较小(气体反应除外)，催化剂影响较大。人们常可通过控制反应条件来控制反应速度以达到某些目的。例如在化工生产过程中，常采取措施增加反应速度，以提高产量。但对于金属的腐蚀、橡胶制品的老化、油脂的酸败等，则又采取措施，减小反应速度，以防止损失。

反乳化剂 又称破乳剂。能破坏乳浊液的物质。根据不同情况，可以是电荷相反的多价离子化合物如硫酸铁等(中和作用)，或是离子型相反的乳化剂(沉淀作用)，或是酸类(分解作用)。用于破坏原油的水油乳浊液、有机液体的蒸汽蒸馏乳浊液、发动机的含油冷凝液、洗毛的羊毛脂乳浊液等。

反蓖麻酸 见蓖麻酸(536 页)。

反十氢化萘 即反萘烷。

反丁烯二酸 见丁烯二酸(24 页)。

反应性染料 即活性染料(356 页)。

反硝化作用 又称硝酸盐还原作用。许多微生物(特别是各种反硝化细菌)，在空气不足条件下，使土壤中硝酸盐先还原成亚硝酸盐，再还原成游离氮和氨的过程。使土壤中可利用的氮减少或消失。深耕松土或在水田中避免施用硝酸态氮肥等措施，都可以减少或防止反硝化作用。

反式-1,2-二苯乙烯 见芪(271 页)。

反式十八烯-9-酸 反油酸的学名。

反式廿二烯-13-酸 即巴西烯酸。见芥酸(81 页)。

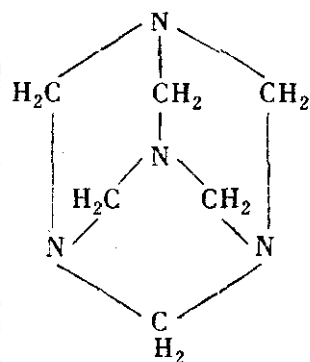
反式构型聚合物 即间同构型聚合物(240 页)。

反式十八碳二烯-9,12-酸 即反亚油酸。见亚油酸。

反式-12-羟基十八碳烯-9-酸 即反蓖麻酸。见蓖麻酸(536 页)。

欠硫 橡胶制品硫化程度不足的一种现象。引起制品物理机械性能较低、发粘、游离硫黄含量偏高等。在贮藏或使用过程中，游离硫黄逐渐移向表面，使产品早期损坏。

乌洛托品 学名六亚甲基四胺。白色结



晶粉末或无色有光泽的晶体。几乎无臭。对皮肤有刺激作用。比重 1.27 (25°)。在约 263° 升华并部分分解。溶于水、乙醇和氯仿，不溶于乙醚。燃烧时火焰无色。用作树脂和塑料的熟化剂、橡胶的硫化

促进剂(促进剂H)、纺织品的防缩剂，并用于制药物、杀菌剂、炸药等。与烧碱和苯酚钠混和，用于防毒面具作光气吸收剂。由甲醛与氨水作用而制得。

乌斯勃隆 氯酚羟基汞(521 页)的俗名。

匀染剂 能在染色过程中帮助染料均匀上色的表面活性剂。主要作用是延缓染料的上色率，从而使纤维全部能均匀着色。例如拉开粉 BX、平平加 O 等。

丹砂 即辰砂(217 页)。

丹聂耳电池 又称铜锌原电池。利用 $\text{Zn} + \text{Cu}^{++} = \text{Zn}^{++} + \text{Cu}$ 反应的一种原电池。

其正极是铜板,浸在硫酸铜溶液中;负极是锌板,浸在硫酸锌溶液中。两种溶液通常用素烧瓷隔膜隔开,以减少相互扩散。当两个电极用导线连接时,即因发生氧化还原反应而放电。电动势约1.1伏特。

月桂酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$ 学名十二(烷)酸。存在于椰子油和月桂油等中。有月桂油的气味。比重0.8679(50/4°)。熔点44°。沸点225°(100毫米)。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯等。用于制醇酸树脂、润湿剂、洗涤剂、杀虫剂等。由椰子油的脂肪酸中分出。

月桂醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{OH}$ 学名十二醇。淡黄色油状液体或固体。有特殊气味。比重0.831(24/4°)。熔点24°。沸点255~259°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与浓硫酸生成硫酸酯。遇强碱无化学作用。用于制高效洗涤剂等。由椰子油制成月桂酸,再经在铬酸铜的催化作用下加氢还原,或制成月桂酸乙酯后,用金属钠和丁醇还原而制得。

月桂醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CHO}$ 学名十二醛。无色液体。冷时凝成白色蜡状固体。有不愉快的气味,在高度稀释时有象紫罗兰的香气。比重0.828~0.836。熔点44°。沸点227~235°。折射率1.433~1.440。溶于乙醇,不溶于水。暴露空气中聚合成二聚体,有微量无机酸存在时更快。氧化时生成月桂酸。用于配制多种花香型香精。由月桂醇经氧化而制得。

月桂(叶)油 一种精油。由月桂树(Laurus nobilis)的叶经蒸汽蒸馏而得。亮黄色液体。有芳香气味。比重0.920~0.930(15°)。溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。主要成分是丁子香酚(约50%)、桉树脑和蒎烯。用于配制化妆香料和食用香精,也用于医药等。

月桂酸—甘油酯 淡黄色蜡状固体。比重0.98。熔点23~27°。含有约2.5%的游离月桂酸和少量的游离甘油。溶于热乙醇和乙醚。

有乳化作用。遇碱易发生泡沫。用作牙膏的泡沫剂,农药、日用化学品、乳化药膏和食品等的乳化剂。由当量的浓甘油与熔融的月桂酸,在微量的氢氧化钠存在下,加热酯化而制得。

风化 结晶水合物在常温时及比较干燥的空气中,失去一部分或全部结晶水而使晶

体破坏的现象。这是结晶水合物在常温时的水蒸气压力大于空气中的水蒸气分压力的结果。例如碳酸钠十水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 放在比较干燥的空气中在常温下容易失去结晶水而变成一水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的白色粉末。

风压计 见测(量)压(力)仪表(355页)。

风茅油 即柠檬草油(319页)。

风扇带 一种有弹性的胶布带。用于汽车和拖拉机等中使马达轴带动风扇滑轮。有平带和三角带两种。平带分包层式和迭层式。由两层帘布和外包布或由卷成螺旋形的帘线绳(用硫化胶将绳结合在一起)构成。用于拖拉机、耕耘机等中。三角带分汽车用、拖拉机用等几种。结构象三角传动带,由帘帆布或帘线绳制成。另有一种齿形三角带,其横断面是梯形,下底是齿形表面,由橡胶、帆布和帘线绳制成,用于拖拉机中。

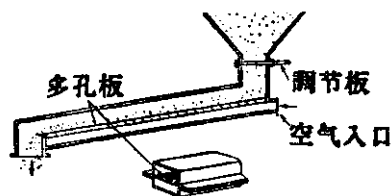
风筛机 即空气析器(310页)。

风选硫黄 一种粉末硫黄。由将粉末硫黄用风选机分离去分散性低的所获得的分散性高的粉状硫黄。主要用于橡胶的硫化。

风信子石 即锆石(505页)。

风动式运输设备 又称气动运输机。用气体(一般是空气)作为运输动力的一种输送设备。一般有螺旋式输送泵、仓式输送泵和压缩空气输送斜槽等。优点是:(1)设备占地小,布置方便,不受空间条件限制;(2)可以用于各种不同的运输距离,并可以远距离控制;(3)可以减少车间粉尘,改善环境卫生;(4)磨损作用小;(5)管理人员少。主要缺点是动力消耗大。

风动式输送斜槽 风动式运输设备的一种。由一个斜槽构成,槽体用水平的多孔隔板分为上下两层。物料加在槽的上层,而在下层通入压缩空气。压缩空气透过多孔板渗入槽的上层,使槽内的粉状物料受到



风动式输送斜槽

下面空气衬托而象流体般的产生运动,由槽的较高处流向较低处而达到运输目的。

凤梨醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 学名己酸丙烯酯。无色油状液体。比重0.885~0.889°(15/15°)。沸点186~188°。折射率1.4243。具有凤梨香气。多用于食用

香精，部分用于化妆用香精。由己酸与丙烯醇在硫酸存在下酯化而制得。

【、】

计量表 用以记录管路中流体的总流量(在任何时间间隔内通过的流体体积)的一类测量仪表。例如水表、煤气表等。

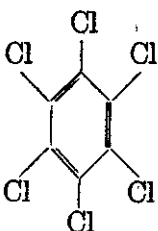
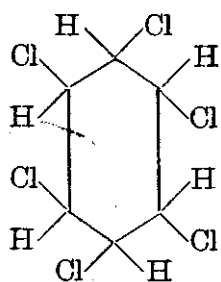
计量泵 以等速电动机带动而可用于计算液体流量的泵。一般就是柱塞泵或隔膜泵。电动机在负载增加时不降低转速。用于压强改变而液体供应量必须恒定的工作场合。排出量的调节，是通过调整柱塞的冲程长度来完成。可以用一个电动机带动两台以上计量机，这样能简化设备结构，调整流量间的比值。在化学纤维工业中往往称做纺丝泵。

六六六 学名六氯化苯，又称六氯环己烷。一种有机氯杀虫剂。工业品中含有甲、乙、丙、丁、戊多种同分异构体。丙体六六六的杀虫效力最强。白色晶体。熔点 112° 。不溶于水，但能溶于煤油、苯、丙酮、二氯乙烷、氯苯、乙醚等有机溶剂中。纯品无臭。工业品中含有杂质，有酸霉味。原粉约含丙体 $12\sim 14\%$ 。在 120° 开始分解。对酸稳定。有锌、铁、锡等粉末存在时或在碱性溶液中，则分解加速。受潮或经日晒后也会失效。六六六是近代优良杀虫剂之一，兼有胃毒、触杀和熏蒸三种作用，效力强而持久。通常加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂和烟剂等。用以防治蝗虫、稻螟虫、小麦吸浆虫等农业害虫和蚊、蝇、臭虫等卫生害虫。可将氯气通入苯中在光的催化作用下合成。

六谷粉 玉米淀粉(87页)的俗名。

六氯苯 俗名灭黑穗药。学名六氯代苯。一种农业杀菌剂。纯品是无色细针状或小片状晶体。工业品是浅黄色或浅棕色晶体。纯品比重 $2.044(23^{\circ})$ 。熔点 226° 。沸点 326° 。不溶于水。溶于乙醚、三氯甲烷、热苯等有机溶剂。可用以防治麦类黑穗病，对种子或土壤所传染的病菌，都具有极大的杀灭效果。由六六六无毒异构体在氧化铁存在下，加热分解制成三氯代苯，再在 250° 和铁粉作用下，经氯化而得。

六方晶系 属中级晶族。轴长： $a=b\neq c$ 。



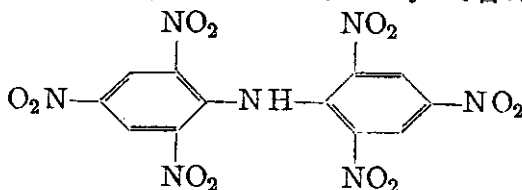
轴角： $\alpha=\beta=90^{\circ}$ ， $\gamma=120^{\circ}$ 。例如石英和石墨。

六角形带 又称六棱形三角带。是一种传动带。可以两面传动，带动几个槽轮转动。其构造与普通三角带相象。

六氟化铀 UF_6 黄色单斜晶体。比重 $4.68(21^{\circ})$ 。熔点 $69.2^{\circ}(2\text{个大气压})$ 。极易溶于水。溶于氯仿、四氯化碳。不溶于二硫化碳。用以富集铀 235 作核燃料。由四氯化铀经氟化而制得。

六氢吡啶 哌啶(330页)的俗名。

六硝炸药 又称海西尔(hexyl的音译)。



学名六硝基二苯胺。一种猛性炸药。黄色晶体。熔点 $238\sim 244^{\circ}$ 。在更高温度则分解和爆炸。不溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿。微溶于丙酮、冷醋酸。溶于碱溶液(氢氧化钾除外)、热醋酸或硝酸。对撞击的敏感度介于苦味酸和特屈儿之间。可与梯恩梯混合用于装填水雷等。也可用作钾的分析试剂。由二苯胺经硝化而制得。

六氯乙烷 $CCl_3\cdot CCl_3$ 色结晶体。有象樟脑的气味。比重 $2.091(20/4^{\circ})$ 。熔点 185° ，同时升华。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、乙醚等。在空气中能逐渐挥发。与氯化锌反应生成四氯化碳。用锌和硫酸还原则生成四氯乙烯。主要用作有机溶剂、樟脑代用品和橡胶硫化促进剂等。由四氯化碳在氯化铝存在下氯化，或由四氯乙烯与氯经液相加成而制得。

六氯化苯 六六六的学名。

六氯代苯 即六氯苯。

六偏磷酸钠 $(NaPO_3)_6$ 俗称磷酸钠玻璃。是偏磷酸钠 $NaPO_3$ 聚合体的一种。玻璃状固体。比重约 2.5 。熔点约 616° (分解)。有较强的吸湿性能。溶于水，不溶于有机溶剂。在温水、酸或碱溶液中易水解为正磷酸盐。主要用作水软化剂、锅炉洗涤剂 and 清洁剂等。由磷酸二氢钠脱水经高温处理($600\sim 650^{\circ}$)后，急速冷却而制得。

六烷双甲铵 一般用其氯化物 $(CH_3)_3N^+CH_2(CH_2)_4CH_2N^+(CH_3)_3\cdot 2Cl^-$ 。吸湿性晶体。熔点 $289\sim 292^{\circ}$ 。易溶于水。溶于 95% 乙醇。几乎不溶于乙醚和氯仿。主要用

于严重高血压病。副作用多。可由己撑二氯与三甲胺作用而制得。

六氯环己烷 六六六的学名。

六亚甲基四胺 乌洛托品(72页)的学名。

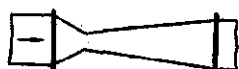
六棱形三角带 即六角形带。

六氯(代)丁二烯-[1,3] $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CClCCl}-\text{CCl}_2$ 无色液体。稍有特殊气味。比重1.6820(20/4°)。熔点 $-19\sim-21^\circ$ 。沸点 $210\sim 215^\circ$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚。能与多种树脂和塑料混用。可用作天然橡胶、合成橡胶和许多其他高分子化合物的溶剂,不易燃的载热体,变压器流体和水力流体等。可由三氯乙烯的二聚物经过脱氯化氢等一系列步骤而制得。

六氯络铂氢酸 即氯铂(氢)酸(520页)。

文氏管 文丘里管的简称。

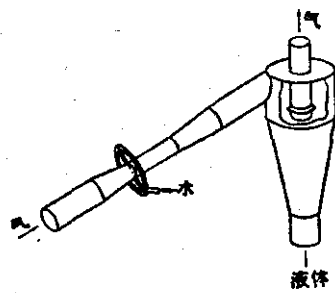
文丘里管 文丘里是 Venturi 的音译。简称文氏管。又称喉形管。可用作测量流体的流速的仪表。也是一种高效率的气体冷却、净化(包括除尘)或吸收设备。主要是一段截面不同的管子,由两端向中部缩小,其最小处称做喉颈。气体流过时,由于管的截面缩小,流速增大而压力降低。喉颈处的流速最大,压力最小。如果在此处装一可通入液体的支管,高速气流就能将液体吸入并冲散为细滴,相互密切接触,而达到冷却、净化(包括除尘)或吸收的目的。



文丘里管

文氏流速计 文丘里流速计的简称。

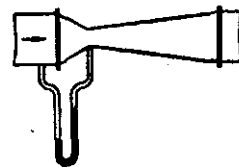
文丘里洗涤器 水力除尘器的一种。主要由文丘里管(有收缩管、喉管和扩大管三部分)和旋风分离器组成。含尘灰的气体进入收缩管,流速沿管逐渐增大。水或其他液体由喉管处喷入,被高速气流所撞击而雾化。气体中的尘粒与液滴接触而被润湿。进入扩大管后,流速逐渐减小,尘粒互相粘附,使颗粒增大而易除去。最后进入旋风分离器,借离心力的作用使水与润湿的尘粒被抛至分离器的内壁上而向下流出器外,净



文丘里洗涤装置

制的气体则由分离器的中央管排出。优点是结构简单,除尘效率高。缺点是阻力大,不能用于净制不容许与液体接触的气体。除除尘外,还有降温作用。用于烟道气的除尘等中。

文丘里流速计 简称文氏流速计。由文丘里管和测压装置所组成。由测定喉颈前和喉颈处的压力差,可以推算出流体的流量。与孔流量计和测速喷嘴相比,压力损失较小,准确度较大,但制造较复杂,价格较高。



文丘里流速计

方车 见榨油机(562页)。

方铅矿 PbS 铅灰色。金属光泽。等轴晶系。成致密的颗粒块状,有时成完整的立方体。性脆。完全解理,顺沿解理打击时容易碎成小立方体。比重 $7.4\sim 7.6$ 。硬度 $2\sim 3$ 。用于提炼铅和制造铅合金、密陀僧、铅丹、铅白和醋酸铅等。冶炼铅时往往还可获得银。

方棚油 变压器油(296页)的俗名。

方解石 CaCO_3 常呈白色。含杂质时呈淡黄色、玫瑰色、褐色等。三方晶系。成菱石体和偏三角体。玻璃光泽。三向完全解理。比重 $2.6\sim 2.8$ 。硬度3。化学工业中用于制碳酸钙等化工原料;磨成细粉,可作橡胶、油漆等的填充物。建筑工业中用作建筑材料。硅酸盐工业中用作原料。方解石与白云石相象,但加入10%稀盐酸就能发生二氧化碳气泡,可以区别。大理石和汉白玉是颗粒状的方解石的密集块体,可用作建筑材料和制文具、用具等。

火具 即火工品。

火油 照明煤油(545页)的俗名。

火泥 又称耐火泥。通常指耐火粘土与粘土熟料(或废粘土砖)配合而成的混合粉料。熟料可一部分或全部用砂、硅石、石灰泥岩等代替。有时加少量水玻璃作粘合剂。建筑窑炉用作砌筑粘土质耐火砖的胶粘材料。

火药 炸药的一类。可由火花、火焰等引起燃烧的药剂。燃烧时发生大量的气体,具有爆破作用或推动作用(使物体如弹丸以一定的速度发射出去)。最早应用的是我国发明的黑色火药。根据燃烧时的性质,可分为有烟火药(如黑色火药)和无烟火药两类。主要用为引燃药或发射药。

火砖 耐火砖(324页)的简称。

火绳 用于点燃导火索的绳。用一束黄麻、大麻或亚麻浸以助燃物(如醋酸或硝酸)的溶液后烘干而成。点着后能连续不断地阴燃。也可用麻束辫浸以同样的溶液。

火棉 见硝酸纤维素(484页)。

火硝 即硝石(480页)。

火帽 一种火工品。内装起爆药的金属壳。能产生火焰以点燃发射药和雷管等。可分为:(1)药筒火帽,由撞击引起发火,以燃点药筒中的发射药;(2)引信火帽,在射击时或弹药碰到障碍物时由冲击而引起发火,以点燃雷管等。

火焰 可燃气体燃烧时所发生的现象。可燃液体或固体须先变成气体,才能燃烧而生成火焰。主要由于可燃气体被空气中的或单纯的氧气氧化而发光发热。一般分为三个部分。或分为:(1)内层。带蓝色,因供氧不足,燃烧不完全,温度最低,有还原作用。称做内焰或还原焰。(2)中层。明亮。温度比内层高。(3)外层。无色。因供氧充足,燃烧完全,温度最高,有氧化作用。称做外焰或氧化焰。或分为:(1)焰心。中心的黑暗部分,由能燃烧而还未燃烧的气体所组成。(2)内焰。包围焰心的最明亮部分,是气体未完全燃烧的部分。含着碳粒子,被烧热发出强光,并有还原作用,也称还原焰。(3)外焰。最外面几乎无光的部分,是气体完全燃烧的部分。含着过量而强热的空气,有氧化作用,也称氧化焰。

火碱 氢氧化钠(344页)的俗名。

火漆 又称封蜡。树脂物与无机填充料和颜料共熔而成的固体混合物。主要原料是低级松香。无机填充料是白垩、石膏等。无机颜料是朱砂、铁红等。用于密封文件、仪表、药瓶、小包和邮件等。应具有均一的、细粒状的折断面。使用时将火漆加热熔融涂在待封闭处,必要时在未凝固前加盖印章,要求凝固迅速、坚牢地附着在被涂物件表面,并无损伤作用。

火工品 又称火具。点火或引爆炸药的器材的总称。包括火帽、雷管、导火索和导爆索等。有时也包括照明剂、信号剂、曳迹剂、燃烧剂、发烟剂等的制品。

火山灰 火山喷出的一种固体碎屑。颗粒细小象灰尘。深灰、浅灰、白或黄色。经沉积和胶结后形成火山凝灰岩。用作制造水泥

和耐火材料的原料。

火补胶 见补胎胶(246页)。

火棉胶 又称火棉胶剂。将胶棉(通常混称火棉)分散于乙醇和乙醚的混合液而制得的浆胶。淡黄色。有乙醚的气味。极易燃烧。涂在物体表面上,溶剂迅速蒸发,留下一层不漏水的坚韧薄膜。不加其他药物的火棉胶,用于封闭瓶塞和防护创伤等。加其他药物的火棉胶(如水杨酸火棉胶),其薄膜除有防护作用外,还有延长药物与皮肤接触的作用。贮藏和使用时都应注意防止着火。

火法冶金 又称高温冶金。较高温下冶金作业的总称。是当前最主要的冶金方法。例如焙烧、熔炼、精炼、氯化、熔盐电解、金属热还原等冶金过程。维持高温所需的热源,可由燃料燃烧、电能或化学反应热供给。广泛应用于冶炼钢、铁、铜、铅、钛、锆等。有时与水法冶金联合使用。

火棉胶剂 即火棉胶。

火箭燃料 用于火箭喷气发动机的燃料。特点是单位容积和单位重量所产生的热量大,燃烧生成物的平均分子量低,对高空的耐寒性高。有固体和液体两类。前者如某些合成树脂(环氧树脂等)和沥青等。后者如液氢、肼类、硼烷和石油产品等。燃烧所需的氧化剂有液氟、液氧、过氧化氢和高氯酸铵等。质量如比推力、比重、热值等要求严格。

火山凝灰岩 见火山灰。

火焰光度计 将被测物质置于火焰中而测定某些元素被激发后所发射光的强度的仪器。用于火焰光度法。测定时先用标准溶液作好工作曲线,在激发条件一定的情况下,电流计读数与被测元素的含量成正比例。

火焰光度法 光学分析的一种。由元素被火焰激发后发射一定波长的光线而测定其含量的方法。将试样放在火焰中,被测元素所发射光线的强度与其含量成正比例。使光线通过滤光片后投射于光电池或光电管,即可测定光线的强度,并从而求出被测元素的含量。通常将试样溶液与标准溶液进行比较测定。操作快,灵敏度高。适用于分析碱金属、碱土金属和其他较易激发的元素。

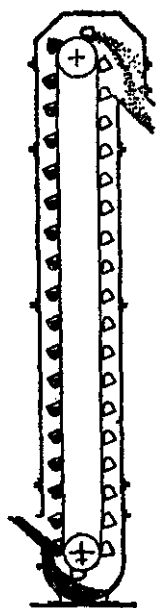
火箭发射药 见发射药(140页)。

火山灰质(硅酸盐)水泥 是含有20~50%磨细的火山灰质材料(如硅藻土、凝灰岩等)的硅酸盐水泥。与硅酸盐水泥相比,成本较廉,早期强度较低,硬化时发热量较小,

抗水性较好。主要用于一般水利工程。

斗式加料器 固体加料器的一种。物料通过加料斗和可调整闸门的间隙而加入。斗壁对于水平的倾斜度应大于物料的静止角(一般是45~50°)。斗的下部常装有手孔,以便检查和排除堵塞现象。闸门的启闭,可由人力、电动机、气动或液压等装置通过杠杆、齿条、齿轮等传动机构来完成。构造简单,能粗略地调节加料量,但物料常易堵塞斗的出口。

斗式运输机 又称斗式提升机。借助一连串的斗提升物料的一种输送设备。在带、链或钢索等挠性牵引机构上,每隔一定距离安装若干金属或非金属制成的斗。物料装于斗内,上升到一定高度后,在转向机构上改变运动方向而将物料卸出。优点是物料可以在垂直方向或者大坡度方向上运输。缺点是结构较带式运输机复杂,运行速度和运输能力也较低。主要应用于各种颗粒状、块状(块度不大的)、粉状等固体材料的运输。



斗式运输机

斗式提升机 即斗式运输机(77页)。

【一】

双键 在化合物分子中两个原子间以二对共用电子构成的重键。常用二条短线表示。例如在乙烯分子中,碳原子与碳原子C=C以双键结合。含有双键的有机化合物具有不饱和性,能起加成反应和聚合反应。

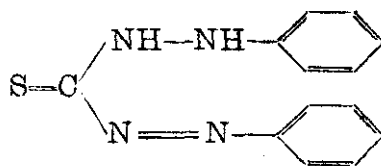
双乙酰 CH₃CO—COCH₃ 又称丁二酮。存在于茴香油和奶油中。黄色油状液体。稀溶液有奶油气味。比重0.990(15/15°)。熔点-3~-4°。沸点88~91°。与二分子胺作用生成丁二酮肟,是鉴定镍的重要试剂。还原时生成丁二醇。主要用作奶油、人造奶油、干酪、糖果等的增香剂,也可作明胶的硬化剂。将乙烯基乙炔通入硫酸汞的硫酸溶液中,再用盐酸处理而制得。

双甘油 见甘油(97页)。

双动泵 即双作用泵。

双氧水 过氧化氢(161页)的俗名。

双硫腙 俗称打萨宗(dithizone的音译)。学名二苯基硫卡巴腙。蓝黑色结晶粉末。熔点165~169°



(分解)。不溶于水。溶于有机溶剂呈绿色溶液。与金属盐的水溶液混和振摇,在水相中形成金属络盐,转入有机溶剂层,发生显著的颜色变化。根据金属络盐的颜色的色泽和深度,可用于某些微量重金属如汞、铅、锌、镉等的测定。

双氰胺 又称氰基胍。白色晶体。比重1.400(25°)。熔点207~209°。干时稳定。溶于水和乙醇,微溶于乙醚。用作肥料、硝酸纤维素稳定剂、橡胶硫化促进剂,也用于制胍盐、蜜胺、巴比妥酸等。由氨基胍聚合而成。

双乙烯酮 无色而有刺激臭的液体。比重1.0897。熔点-6.5°。沸点127.4°。不溶于水。溶于普通有机溶剂。化学性质活泼。放置时易起聚合反应。与醇类作用成乙酰醋酸酯类。与胺类作用成酰胺类。用于合成吡啶啉酮、β-紫罗兰酮、乙酰替苯胺等,也用于制造增塑剂、染料、合成纤维、纤维素酯软片等。由乙烯酮经二聚作用而制得。

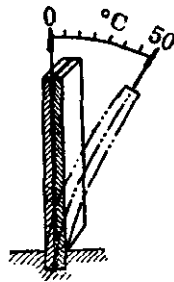
双水煤气 由蒸汽和赤热的烟煤或褐煤在煤气发生炉中作用而成的煤气。是水煤气和干馏煤气的混合气体。与普通水煤气相比,含有氢和一氧化碳较少,含有甲烷较多,热值一般较高。

双丙酮醇 CH₃COCH₂C(CH₃)₂OH 无色液体。有芳香气味。比重0.9885(20/4°)。熔点-54~-57°。沸点164~166°(分解)。溶于水、乙醇、氯仿等。性不稳定。与碱作用或在常压蒸馏时即分解。与碘和硫酸共热则脱水。主要用作硝酸纤维素、醋酸纤维素、油脂、树脂、石蜡、染料等的溶剂,也可用作涂料、木材防腐剂、着色剂、抗冻剂和金属清洗剂等。由二分子丙酮在碱性物质存在下缩合而成。

双作用泵 又称双动泵。见往复泵

(286 页)。

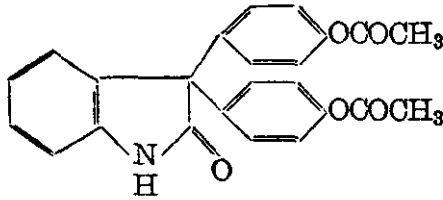
双金属片 固体膨胀(式)温度计的一种敏感元件。由两片线膨胀系数不同的金属紧密焊接而成。常用的是黄铜(高温使用时改用镍合金)和因钢。受热时,由于线膨胀度的不同而使金属片发生偏转。一般用于讯号装置、自动控制系统或其他仪器的温度补偿机构等。高温时双金属片发生巨大应力,甚至超过其弹性极限。因此很少用于 200° 以上的温度。



双金属片

双膜理论 一种关于气体吸收动力学的理论。主要论点是: (1) 在吸收过程中, 气液两相间有一个相界面。相界面两边具有气、液两层薄膜, 在任何流体力学条件下, 都呈滞流状态; (2) 尽管气、液两层薄膜很薄, 仍是吸收过程即传质的主要阻力所在; (3) 不论何时, 在两层薄膜间的相界面处的浓度关系, 假定已经达到平衡。双膜理论将吸收过程的机理大大简化, 而变为通过气、液两层薄膜的分子扩散过程。但在反映客观实际和指导生产方面, 都有缺点和局限性。

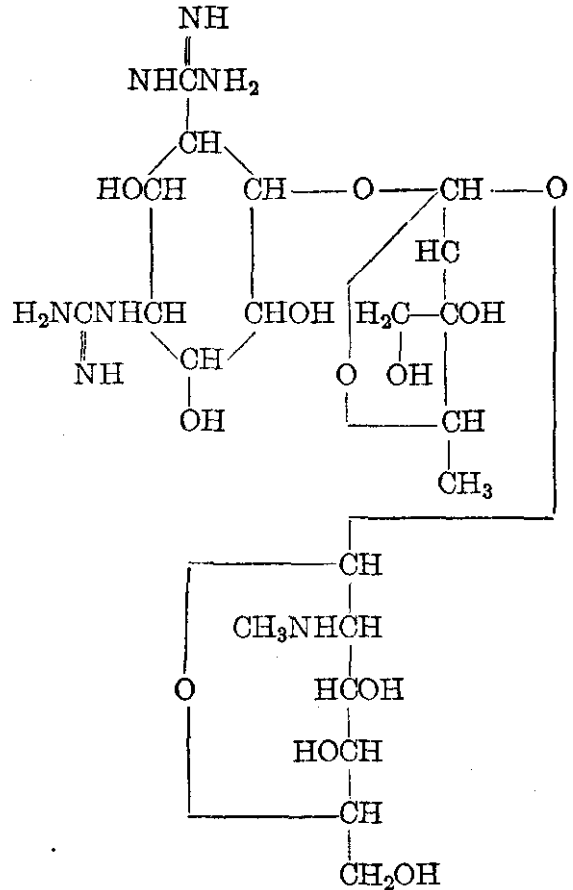
双醋酚丁 白色结晶性粉末。微有醋酸



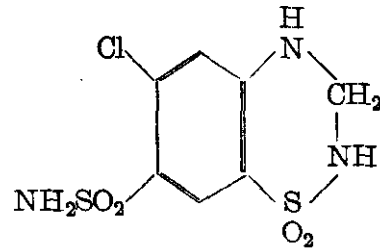
臭。无味。熔点应不低于 242°。在空气中稳定。易溶于热冰醋酸, 微溶于乙醇。不溶于乙醚、水或稀盐酸。刺激性泻药。用作缓泻剂, 对各种急性、慢性和偶然性便秘均可适用。可由酚红与苯酚缩合成二酚酚红, 然后以醋酐乙酰化制成。

双氢克尿噻 即双氢氯噻嗪。

双氢链霉素 由链霉素经氢化而成的一种抗菌素。其硫酸盐 $(C_{21}H_{41}N_7O_{12})_2 \cdot 3H_2SO_4$ 是白色或微黄色结晶性粉末。无臭。味稍苦。在空气或日光中稳定。易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚和氯仿。抑菌范围和应用与链霉素硫酸盐相同。对听觉神经的障碍较链霉素大, 而对平衡神经的障碍则较小。与链霉素混和应用, 剂量可都不超出中毒浓度。



双氢氯噻嗪 又名双氢克尿噻。白色结

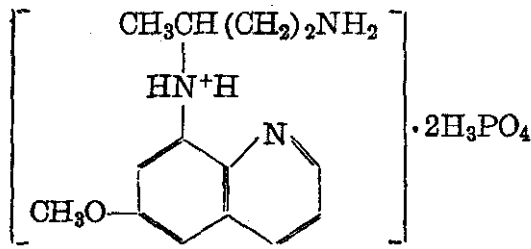


晶性粉末。有特异的微臭。微溶于水, 溶于热乙醇和丙酮。熔点 265~273°。是利尿降压药, 用于各种水肿及高血压病。可由间氯苯胺经氯磺化、氯化后, 再经甲醛环合而制得。

双辊压光机 造纸工业中平版纸板的一种间歇压光设备。包括机架、二个铸钢压光辊和与两辊间进口相平的两个工作台。通常下辊是主动辊, 带动上辊转动。将平版厚纸板或粘合纸板放置在工作台上, 然后逐张通过压光辊, 也可重复压光几次, 使成品质地紧密, 厚度均匀, 并具良好光泽。适用于有水印或花纹的纸板压光。有单压光式、摩擦式等多种。

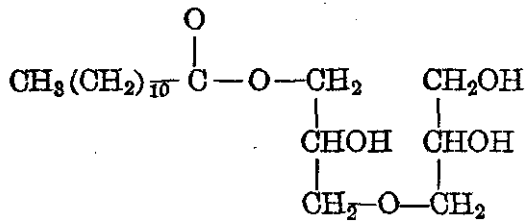
双磷酸氯噻 即磷酸氯噻(627 页)。

双磷酸伯氨噻 橙红色结晶性粉末。无



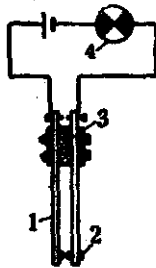
臭。味苦。溶于水，不溶于氯仿和乙醚等有机溶剂。抗疟药，用于控制良性疟疾的复发和恶性疟疾的传播。可由四氢甲基咪喃溴化开环，与邻苯二甲酰亚胺缩合，再与氨基喹啉、水合肼缩合，加酸水解成伯氨喹(啉)后再加入磷酸而制得。

双甘油月桂酸酯 淡黄色粘稠液体。能



溶于水和油类。农药加工中用作1605和其他有机磷剂的乳化剂。由甘油制得双甘油，再与椰子油酸作用而成。

双金属讯号装置 双金属温度计的一种

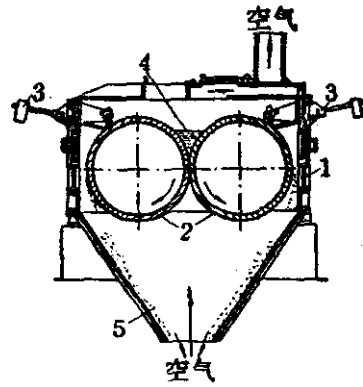


双金属讯号装置

- 1—双金属片；2—可调整的螺丝；
- 3—绝缘器；4—指示灯

变形。当达到一定温度时，双金属片的下端与可调整的螺丝相接触，电路接通而使指示灯放光。调整螺丝的间距，可改变讯号的界限温度。假定在指示灯的地方换上一个继电器，就可成为一个双位温度调节器。

双滚筒(式)干燥器 滚筒(式)干燥器的一种。湿物料用洒溅加料法由上面加入。干物料的厚度用两滚筒间的空隙来控制。空隙愈大则物料愈厚，干燥器的产量也愈大。



双滚筒式干燥器

- 1—外壳；2—滚筒；3—刮刀；
- 4—湿物料；5—干物料

双-2-乙基己基壬二酸酯 即壬二酸二辛酯(62页)。

双-2-乙基己基癸二酸酯 即癸二酸二辛酯(361页)。

双对氯苯基三氯乙烯 滴滴涕(593页)的学名。

引发 在聚合反应中，引起单体活化而发生自由基的过程。一般有用引发剂的和不用引发剂的两类。用引发剂的称做引发剂引发。不用引发剂的，根据激发能的来源，有光引发、高能辐射引发和热引发等。

引信 又称信管。装在炮弹、炸弹、地雷等上的一种引爆装置。通常有：(1)着发引信，碰着物体即起爆。大都由击针、火帽、雷管、传爆药和保险机构等组成。有瞬发引信、短延期引信和延期引信三种。(2)时间引信，利用钟表、火道等原理在预定的时间起爆。如空炸炮弹、定时炸弹上的引信。(3)非接触式引信，当弹丸、导弹等飞行至接近目标一定距离时，利用物体对电波的反射或物体放出的红外线和音响等而起爆。

引上机 垂直连续拉制玻璃板或管等的机械。机身是一座直立的金属架，沿架装有两列成对的石棉辊，被电动机带动旋转。玻璃板或管从池窑中引出，借石棉辊间的摩擦力拉引上升，逐渐冷却后，在机顶割断而得制品。

引火线 即导火索(196页)。

引发剂 在聚合反应中能引起单体分子活化而发生自由基的物质。种类很多。一般分为：(1)过氧化物引发剂，例如过氧化二苯甲酰；(2)偶氮化合物引发剂，例如偶氮二异丁腈；(3)氧化还原体系引发剂，例如过氧化

氢-亚铁盐。

引火合金 一般指在粉末状态时具有自燃性的合金。当打击或摩擦块状引火合金时，所产生的粉末，会在空气中自燃，可借以引火。打火机中所用的火石，就是一种引火合金，由几种稀土金属（铈、镧等）和铁制成。

引发剂引发 见引发。

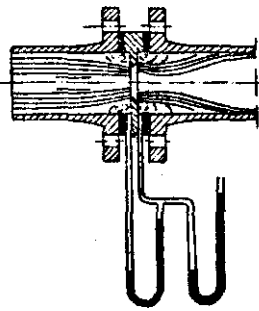
孔蚀 又称点腐蚀。局部腐蚀的一种。集中在金属的一些小点上的腐蚀。可使设备表面发生小孔，甚至穿透本体，引起滴漏现象。常发现在焊缝上（特别是不锈钢和铝合金的焊缝）。一般认为是晶间腐蚀的一种形式。采用含钼（2~4%）的不锈钢，可在一定程度上避免。此外，还可采用去氧、消灭死角、增加pH值、加入缓蚀剂和采用阴极保护等方法，加以防止。

孔板塔 塔设备的一种。用多孔板使气相分散成气泡通过多孔板上的液相，达到两相密切接触而进行传热传质过程的设备。有筛板塔、泡沫塔和淋降板塔等。

孔雀石 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 翠绿色或草绿色。致密的钟乳状或肾状。有时呈薄膜和附生物，具丝绸光泽。呈土状的称做铜绿。单斜晶系。比重3.7~4.1。硬度3.5~4.0。性脆。遇酸发生气泡。用于提炼铜和制备硫酸铜等。致密状的可作鲜艳的镶砌材料。土状的可用作油画的贵重颜料。

孔雀绿 即碱性绿。

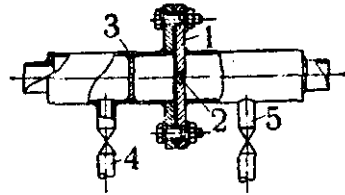
孔流速计 又称孔板流速计。是利用孔板的节流作用来测量流体流速的一种装置。孔板是中心有小孔的金属薄板，装置在流体流过的管路中。当流体流过小孔时，因截面积突然缩小，流速突然增大，流体压力就降低。用测压装置测定孔（板）前后两点的压力差，可以推算出流体的流速，从而就可以求得流体的流量。孔（板）的型式很多，有圆形孔、矩形孔和缺圆孔等。优点是结构简单、制造方便。缺点是压头损耗较大。用于测量液体、气体和蒸气的流量。



孔流速计

孔板流速计 即孔流速计。

孔板式冷凝水排除器 自动排出式冷凝水排除器的一种。圆板装在冷凝管的中间。

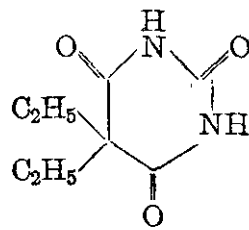


孔板式冷凝水排除器

1—圆板；2—可换小圈；
3—附加板；4—排水支管；
5—检查冷凝水热含量的支管

板上有小孔或嵌一可换小圈。小孔的直径一般在5~6毫米以内，只使冷凝水流出，几乎完全不让蒸汽逸走。在圆板前设置具有较大直径的小孔的附加板或网，以防止排水孔被砂粒或铁滓等堵塞。用于蒸汽压力小于7大气压的场合。当蒸汽流量相当稳定时很可靠，变动很大时则不宜采用。

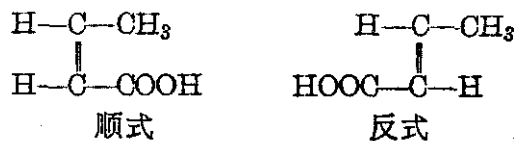
巴比妥 拉丁文 barbitalum 的音译。



又名佛罗那（拉丁文 veronalum 的音译）。白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点189~191°。在空气中稳定。微溶于冷水，溶于热水和乙醇，易溶于碱性溶液。

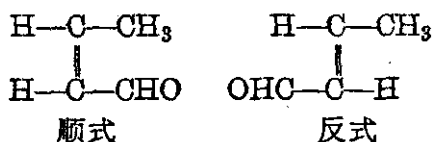
饱和水溶液呈酸性反应。用作镇静和催眠药，适用于治疗神经过度兴奋等引起的失眠症。能引起深沉而安稳的睡眠。但不宜长期用药，因其会引起全身无力、恶心、呕吐、头痛等。可由二乙基丙二酸酯在乙醇钠存在下与尿素缩合而成。

巴豆酸 又称丁烯酸。有顺式和反式两种异构体。



反式巴豆酸性稳定，一般商品都是这种异构体。无色晶体。比重1.018(15/4°)。熔点72°。沸点185°。溶于水、乙醇、甲苯和丙酮等。能聚合。在甲苯溶液中能转变为顺式巴豆酸，有时也称异巴豆酸。比重1.0265(20/4°)。熔点15°。沸点169°。溶于水和乙醇。与60%硫酸、微量盐酸或溴化氢共热时转变为反式巴豆酸。反式酸主要用于制合成树脂、增塑剂、药物，也用于其他有机合成。由巴豆醛氧化而制得。

巴豆醛 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCHO}$ 学名 β -甲



基丙烯醛。有顺式和反式两种异构。普通商品是反式巴豆醛。无色可燃性液体。有催泪性。在空气或阳光中放置时逐渐变成淡黄色。比重 0.858 (16/4°)。熔点 -74° 。沸点 104° 。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯和汽油。化学性活泼。纯巴豆醛容易树脂化。在空气中逐渐氧化生成巴豆酸。用异丙醇铝还原时生成巴豆醇。用于制正丁醇、正丁醛、橡胶硫化促进剂、酒精变性剂和鞣剂等。也用作烟道气的警告剂。由二分子乙醛缩合而成。

巴黎绿 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} \cdot 3\text{Cu}(\text{AsO}_2)_2$ 学名醋酸亚砷酸铜。醋酸铜和亚砷酸铜的复盐。深绿色粉末。有毒！能溶于酸，不溶于水和醇。在水中能起水解或受空气中碳酸气的作用，会产生亚砷酸。农业上主要用作杀虫剂，能防治果树蔬菜等害虫（如粉蝶、梅毛虫和白条尺蠖蛾的幼虫），甜菜、亚麻、苜蓿等蛾类幼虫，棉铃虫幼虫，马铃薯甲虫等。并可配制毒饵防治地下害虫，拌种防治作物的黑穗病，或用飞机撒布在水面灭除蚊幼虫等。常以消石灰混和，并配成 90% 可湿性粉剂使用，以降低其药害。也可用于制备船底防污漆和用作木材防腐剂。毒性较大，且对皮肤和结膜也有局部影响，使用时需注意安全！可由亚砷酸钠、硫酸铜和醋酸作用而制得。

巴比合金 又称白色合金。一种易熔的轴承合金。由巴比 (Isaac Babitt) 所发明。特点是在软的基体上分布着硬的质点，并有高耐磨性。但因强度较低，不能作为自受载荷的结构，通常浇铸在铸铁或青铜轴瓦上。根据化学成分，主要可分为：(1) 锡巴比合金。以锡为基体。是锡-锑-铜合金。在大负荷与高速度下工作，发热很少，磨损也很小。用于制造轴承、轴瓦和大负荷空气压缩机的轴套等。(2) 铅巴比合金。以铅为基体。以铅部分或全部代替锡。适于在小负荷和低速度下工作。用于制造小负荷空气压缩机、离心机、真空泵、减速机、破碎机等的支持轴承的上半个轴瓦等。此外，还有含钙、钡、锶、镍等的铅巴比合金，用途很广。

巴西烯酸 见芥酸 (210 页)。

巴西橡胶 即三叶橡胶 (28 页)。

巴拉弗洛 paraflow 的音译。一种润滑油的抗凝剂。可由氯化石蜡和萘缩合而成。绿色而具有反射光彩的粘性油。比重约 0.9111 (15.56/15.56°)。凝固点约 -3.9° 。着火点约 290.6° 。添加量一般不超过润滑油重量的 1%，可降低其凝固温度 10° 以上。

巴西木红素 即苏枋精 (213 页)。

巴西棕榈蜡 由巴西棕榈叶所得的蜡。黄绿色至棕色固体，可以漂白。质硬而脆。比重 0.990~0.999 (15°)。熔点 $83\sim 91^\circ$ 。主要是棕榈酸蜂酯和蜡酸。不溶于水。溶于热乙醇、热乙醚、热氯仿和四氯化碳。用于制清漆、鞋油、地板蜡、蜡纸、复写纸等。

巴拉塔树胶 巴拉塔是 Balata 的音译。一种天然橡胶。主要由圭亚那和委内瑞拉等地的一种山榄科植物的胶乳制得。与古塔胶相象，其组成是异戊二烯的反式聚合物。硬度较古塔胶高，弹性较差。其可塑性随加温急剧增加。商品有片状和块状两种。片状的树脂含量约 40%，收缩率 15%。块状的树脂含量约 50%，收缩率 30%。用于制防水胶带、衬料、垫圈、高而夫球和口香糖等。

巴比妥类药物 催眠药中主要的一类。是巴比妥酸的衍生物，难溶于水。其钠盐则易溶于水。抑制中枢神经的深度，一般与剂量成比例。小剂量起镇静作用，中等剂量有催眠作用，大剂量起麻醉作用。服用过量可引起昏迷，严重的可能致死；长期连用则可成瘾。依其催眠作用时间的长短，又可分为三类。长效的，持续 6~8 小时，如巴比妥和苯巴比妥；中等的，4~6 小时，如异戊巴比妥；短效的，2~4 小时，如司可巴比妥。硫喷妥钠作用时间更短，可作静脉麻醉药。

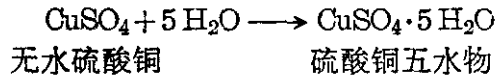
巴甫洛夫氏合剂 含溴剂和咖啡因的一种镇静药。用途与三溴片相同。

水 H_2O 无臭无味液体。浅层时几乎无色，深层时呈蓝色。比重 0.99987 (0°)。沸点 100° 。冰点 0° 。分子中氢与氧的重量比是 1:8。在自然界中成气态、液态和固态而存在。密度在 4° 时最大 (1克/毫升)，结冰时密度减小，体积增大，所以冰浮于水面。在一切固态和液态物质中，水的热容量最大。水能溶解许多物质，是最重要的溶剂。能与钠、钙等活泼金属起作用而放出氢。也能与氟、氯、溴等活泼非金属起作用。与金属氧化物化合成碱。与非金属氧化物化合成酸。又

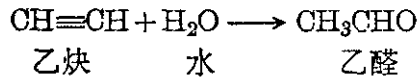
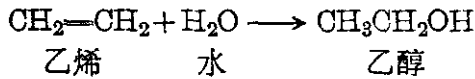
与许多物质化合成水合物。广泛分布于自然界中。空气中含有水蒸汽。江、河、湖、沼、海、洋充满着水。寒冷地区存在着冰。土壤和岩石层都有大量的水。水是不可缺少的饮料和溶剂，也是动植物机体所不可缺少的组成部分。

水化 即水合。

水合 又称水化。物质与水所起的化合作用。一般有两种不同方式。(1)物质与一定数目的水分子化合的过程。形成的含水分子的物质称做水合物或水化物。例如：



(2)有机化合物分子中的双键或三键在催化剂的作用下加添水分子的过程。例如：



水纺 化学纤维湿纺法的一种。将纺丝溶液由纺丝帽的孔压入清水浴中，即因沉淀而成形，并可抽伸成为较细的丝条。用于铜铵纤维等的纺丝。

水表 测量水流量的仪表。大多是水的累计流量测量。一般分为容积式水表和速度式水表两类。前者的准确度较后者为高，但易被堵塞。

水泥 粉状的矿物质胶凝材料。与水等拌和后能在空气或水中逐渐硬化。根据原料和制法不同，有硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、高铝水泥、膨胀水泥、白水泥等。广泛用于土木、建筑、水利、国防等工程。

水胎 在硫化时用以使外胎得到加热和压型的一种橡胶囊。其内充满循环热水或高压蒸汽。规格随轮胎大小而不同。一般需能经受数百次和长时间的高温(160°左右)和传热介质中氧的影响，以及同时能经受往外胎中放入和取出时所受到的机械影响。胶料应在高温下具有极大的抗张强度和抗撕裂强度，良好的耐热老化和耐氧老化性能，以及足够的弹性。制造所用的生胶一般除天然橡胶外，最好应用了基橡胶。

水银 汞(208页)的俗名。

水晶 见石英(98页)。

水化物 即水合物。

水化度 纸浆的主要质量指标之一。表示纸浆在打浆后对水的附着力的程度。通常经打浆后，纤维的纵向分裂、压溃和溶胀等作用愈剧烈，对水的附着力愈强，其水化度也愈高。目前较统一的测定方法是：取相当于2克绝干量的浆料，加水稀释，加热至沸，冷却至40°测定其叩解度，与未经加热至沸而在常温(20°)测定的叩解度相比，其差数就是水化度。

水代法 由油料以水代油而得脂肪的方法。不用压力榨出，不用溶剂提出。依靠在一定条件下，水与蛋白质的亲和力比油与蛋白质的亲和力为大，因而水分浸入油料而代出油脂。用于制备芝麻油(小磨麻油)，也可用于花生、茶子、菜子、向日葵子等含油率较高的油料。

水压机 见榨油机(562页)。

水灰比 拌制混凝土时所用的水和水泥的重量比例。是决定混凝土强度的一种主要因素。往往对某种水泥有一个最适宜比值，过大或过小都会使强度降低。

水合物 又称结晶水合物和水化物。含有一定数目水分子的物质。例如：

离子 镁离子(六水物) $\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_6^{++}$

单质 氯(八水物) $\text{Cl}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

酸 硫酸(一水物) $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

碱 氢氧化钡(八水物) $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

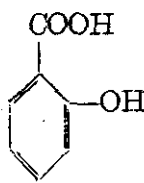
盐 硫酸铜(五水物) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

有机化合物 葡萄糖(一水物) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$

除水合离子外，大多数是晶态物质。

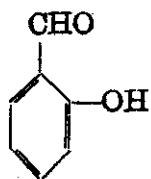
水合肼 $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 肼的一水物。无色液体。微有特臭。极毒！比重1.03(21°)。熔点小于-40°。沸点118.5°(740毫米)。与水及乙醇混溶。不溶于乙醚和氯仿。有强的还原作用和腐蚀性。能侵蚀玻璃、橡胶、皮革、软木等。强碱性。脱水即成肼。用作制药原料(见肼)、显像剂、抗氧化剂、还原剂等，也用于制发泡剂N等。由氢氧化钠、氯和氨或尿素在水溶液中作用而制得。

水杨酸 又名邻羟基苯(甲)酸。白色针状晶体或毛状结晶性粉末。比重1.443(20/4°)。熔点159°。沸点211°(20毫米)。在76°时升华。微溶于冷水，易溶于乙醇、乙醚、氯仿和沸水。水溶液呈酸性反应。有解热镇痛作用，但毒性较大，



现都用其钠盐和衍生物。用作食品防腐剂、染料中间体、消毒剂，用以配制水杨酸软膏和制造乙酰水杨酸、水杨酸火棉膏等成药。由苯酚钠经通二氧化碳后再经酸析而制得。

水杨醛 学名邻羟基苯(甲)醛。无色或深红色油状液体。有象苦杏仁的气味。比重 1.1669(20/4°)。熔点 -7°。沸点 196.5°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。能与蒸汽一同挥发。遇三氯化铁显紫色。还原时生成水杨醇。用于制造香豆素和配制紫罗兰等香料。并用作杀菌剂。由苯酚与氯仿在苛性碱溶液存在下作用而制得。



水线漆 船壳水线部分所用的漆。要求能耐干湿交替、耐水、耐气候。以酚醛树脂、氯乙烯醋酸乙烯共聚体等为主要成分。

水玻璃 $x\text{Na}_2\text{O} \cdot y\text{SiO}_2$ 又名硅酸钠。俗称泡化碱。无色、青绿色或棕色的固体或粘稠液体。其物理性质随着成品内氧化钠和二氧化硅的比例而不同。用作肥皂的填充剂和瓦楞纸的粘合剂，也用于制硅胶、硅铝凝胶和人造钠沸石等。由硅石、纯碱与粉状煤共熔，冷却粉碎，用水萃取，浓缩而制得。

水胶浆 人造胶乳的俗名。见胶浆(400页)。

水粉漆 又称墙粉。涂刷室内墙壁的漆。可分为：(1) 水质水粉漆，由牛皮胶和粉料(或加颜料)调合而成，漆膜无光，耐久性较差，有粉状和浆状两种，前者俗称干墙粉，后者俗称水墙粉。(2) 油质水粉漆，由酪素(或树脂)、粉料和少量油料等调合而成，漆膜有光，耐久性较好。水粉漆价格低廉，广泛用于建筑工程。

水铝矿 见铝土矿(440页)。

水绿矾 即绿矾(469页)。

水锌矿 $\text{Zn}_5(\text{OH})_6(\text{CO}_3)_2$ 白色至灰色或淡黄色。单斜晶体。常成钟乳体状、硬壳状、盐华状和土状块体。比重 3.5~4.0。硬度 2.0~2.5。在紫外光照射下发出萤光。用于提炼锌以及制造锌粉、氧化锌、氯化锌、硫酸锌、硝酸锌等。

水锰矿 $\text{Mn}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{MnO}_2 \cdot \text{Mn}(\text{OH})_2$ 灰褐色至黑色。半金属光泽。单斜晶系。常呈有条纹的柱状晶体。多成钟乳状或土状块体。比重 4.2~4.4。硬度 3~4。性脆。条痕褐色。用于炼制锰铁和制造锰化合物。

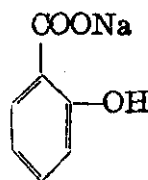
水解酶 能催化水解作用的酶的总称。例如淀粉酶、蛋白酶、脂肪酶等。

水煤气 由蒸汽和赤热的无烟煤或焦炭在煤气发生炉中作用而产生的煤气。或用蒸汽和空气轮流吹入的间歇法，或用蒸汽和氧气一起吹入的连续法。热值约 2500 千卡/标准立方米。主要成分是氢和一氧化碳，和少量的二氧化碳等。可用作燃料，或用作制造合成氨、合成石油、合成甲醇等的原料，也用于羰基合成等。

水镁矿 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 白色，少数是淡绿色。六方晶系。成片状体和钟乳状体。比重 2.3~2.4。硬度 2.5。用于制镁质耐火材料。

水合离子 由离子与水化合而成的离子。例如水合氢离子 H_3O^+ 、水合镁离子 $\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$ 等。水溶液中的离子大都以水合离子的形式存在。

水杨酸钠 无色或淡红色晶体或白色粉末。易溶于水、乙醇、甘油。退热镇痛作用不强，但有显著的抗风湿作用。适用于治疗急性风湿炎和风湿性关节炎等。



水表玻璃 用于制锅炉水表的玻璃。制品压制成型后须经钢化处理。具有较高的机械强度和热稳定性，能耐高压高温。并有良好的耐水性能。

水乳化漆 见乳胶漆(289页)。

水性涂料 即水稀释漆。

水法冶金 即湿法冶金(526页)。

水泥标号 水泥强度的等级。是 1:3(一分水泥，三分标准砂，以重量计)硬炼砂浆在标准条件下经过 28 天后的极限抗压强度。我国有 200、300、400、500、600 五种。标号的推算是以 200~299 公斤/平方厘米的抗压强度作为 200 号。其余类推。

水泥袋纸 又称纸袋纸。供制水泥、化肥等纸袋的一种专用包装纸。色泽棕褐，纸质强韧，不易破裂，防水性能良好，并有一定的透气度，以防止装袋或装卸时的破损。都是卷筒纸，要求两端松紧一致。原料有全部用未漂硫酸盐木浆的，也可部分掺入硫酸盐棉秆浆等，经游离状长纤维打浆，用松香施胶，通常用长网机抄造，经机械压光而成。

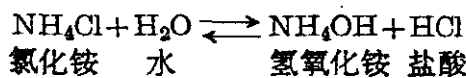
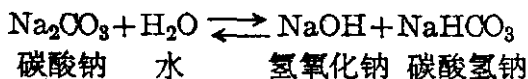
水喷射泵 以水为工作流体的喷射泵。

构造简单,使用方便,常以城市的自来水为工作流体(约3表压)。常用来汲取地窖或注地之水,也可作实验室用真空泵,但其效率很低。

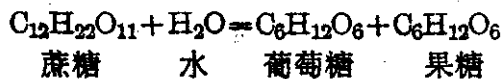
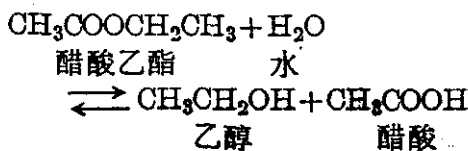
水晶玻璃 即品质玻璃(502页)。

水稀释漆 又称水性涂料。人造漆的一类。可用水稀释的漆。主要有乳胶漆和水溶性漆两种。优点是节约有机溶剂,降低制漆成本,防止火灾和溶剂中毒。

水解(作用) 物质加水所引起的分解(作用)。通常指盐类的水解。强酸和弱碱、强碱和弱酸或弱酸和弱碱所形成的盐类遇水都会水解,强酸和强碱形成的盐类不会发生水解。例如碳酸钠是由氢氧化钠(强碱)和碳酸(弱酸)所形成的盐,氯化铵是由氢氧化铵(弱碱)和盐酸(强酸)所形成的盐,都会水解:



也指酯类、糖类的水解。例如:

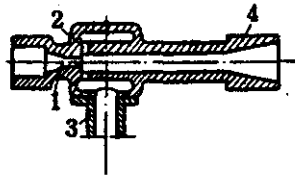


油脂在碱溶液中所起的水解,往往称做皂化(229页)。

水解蛋白 蛋白质的水解产物。含有多氨基酸。有潮解性的淡黄色或灰黄色粉末。有特殊臭,但无腐败臭。能溶于水成为泡沫状浑浊液,水溶液呈弱酸性反应,不溶于乙醇和乙醚。适用于营养不良、病后体弱、妊娠和产后虚弱等症。也可治疗蛋白质缺乏症或供十二指肠溃疡急救用。取乳酪素或其他适宜的蛋白质,用胰酶或酸水解而制得。

水解聚合 见开环聚合(47页)。

水煤气管 多是用低碳钢制的焊接钢管。常用于水、暖气、煤气、压缩空气和真空管路。可用于压力在表压6大气压以下的蒸



水喷射泵

- 1—喷嘴; 2—吸入口; 3—吸入导管; 4—排出口

汽支管和凝液管路,也可用于输送无侵蚀性和非易燃、易爆的介质。分为普通(工作压力是表压10大气压)和加强(工作压力是表压16大气压)两级。镀锌的称做白铁管,不镀锌的称做黑铁管。

水溶性漆 又称水溶性涂料。水稀释漆的一种。以水溶性树脂为主要成分的漆。例如用阿刺伯树脂、牛皮胶和颜料等制成的绘画涂料,以及用水溶性三聚氰胺、甲醛树脂、聚丙烯酸树脂、醇酸树脂和颜料等制品的工业涂料。此外,还有用牛皮胶和石粉(或加颜料)制成的水粉漆,广泛用于建筑工程。

水力除尘器 又称湿式除尘器。使含有尘灰的气体与水或其他液体相接触而达到除尘目的的一种设备。当尘粒与润湿的器壁或喷洒出的液滴相遇时,尘粒和液体相聚结而一起沉降。一般效率较高,最高可达90%以上,但不适用于不能受潮受冷的含尘气体及需要收集干燥颗粒的场合。其种类很多,有动力除尘器、静力除尘器、内壁润湿除尘器、泡沫除尘器和文丘里洗涤器等。

水力旋流器 即旋液分离器(452页)。

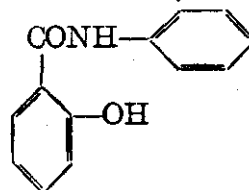
水力碎浆机 造纸工业的一种用于碎解浆版(如木浆版、苇浆版)、损纸和废纸的辅助打浆设备。在铸铁碗形机壳的底部中央,有由直立式电动机带动的装有叶片的转盘,四周装有固定的碎浆刀片。浆版或损纸加入机内,注入适量的水,在一定的浓度时,由于搅拌叶片旋转产生的涡旋,促使浆料相互冲击,并与刀片接触,而被碎解成纤维。有自动排料装置的,可进行连续生产。

水化纤维素 由某些纤维素衍生物经水解而成的产物。吸湿性和染色性较天然纤维素为强。化学组成可表示为 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_6)_n \cdot m\text{H}_2\text{O}$ 。例如粘胶纤维和铜铵纤维。

水合氢离子 见水合离子。

水产动物皮 用作制革原料的水产动物的皮。鲨鱼皮、鳕鱼皮等可用于制面革、箱包革等。有美丽的天然花纹,但抗张强度较差。海兽皮可用于制衣服革等。较为经久耐用。

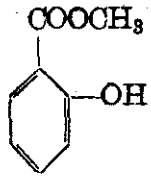
水杨酰苯胺 俗称制剂339。白色晶体。



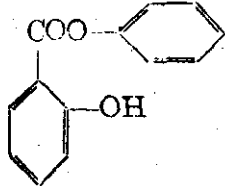
熔点134~135°。其钠盐易溶于水。制剂中含有28~32%(以苯胺计)的盐、无水硫酸钠和亚硫酸纸浆废液。使用时需加工成水杨酰苯胺钠盐溶液。农业上用于

防治果树和蔬菜病害，如番茄褐斑病等。医药上用作外科杀菌剂。工业上用作棉、毛、塑料、化学纤维、橡胶制品的杀菌剂和防腐剂。可由水杨酸钠和苯胺在氯苯溶剂中，在三氯化磷存在下缩合而制得。

水杨酸甲酯 俗名冬青油。因为是冬青油的主要成分而得名。无色油状液体。有冬绿树叶的香气。比重 1.1738 (20/4°)。熔点 -8.6°。沸点 223.3°。溶于乙醇和乙醚，微溶于水。露置空气中易变色。常用作饮食品、牙膏、化妆品的香料，也用于制止痛药、杀虫剂、擦光剂、油墨等。由水杨酸与甲醇在硫酸存在下共热或由石南科植物冬青叶蒸馏而制得。



水杨酸苯酯 俗名萨罗 (salol 的音译)。白色结晶粉末。微带冬青油的气味。比重 1.2614。熔点 41.9°。沸点 172~173° (12 毫米)。难溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿。能吸收紫外光。用作乙烯基塑料等的稳定剂、花露水的定香剂，也用于制药物、增塑剂、防腐剂和配制茉莉型、紫丁香型等香精。由水杨酸与苯酚在五氯化磷等脱水剂存在下加热而制得。



水果防腐纸 能在相当时期内防止水果腐烂的一种专用包装纸。纸面涂有植物杀菌剂，杀菌力较强，药效持久。无毒，不影响食用者健康。无色、无味，不致影响水果原有风味。原纸是打字纸。植物杀菌剂是挥发油等。不同的水果用不同的杀菌剂，如桔子应用桉树油，桃子用桂皮油，苹果及生梨用八角茴香油等都有相当效果。

水乳化腻子 腻子的一种。由油基清漆等用乳化剂制成水乳化料再加颜料、填充料等配合而得。比油性腻子和硝基腻子稀薄，要具有一定的流动性。用于填平物体很浅的不平整处和木纹钉孔等。

水银电解槽 水溶液电解槽的一种类型。常用于食盐水的电解。以石墨为阳极，汞为阴极。电解时，钠离子在汞阴极放电而生成钠汞齐，后者从电解槽放出至解汞槽，经热水分解而成烧碱溶液和水银。所得的烧碱溶液浓度较高 (50~72% NaOH)。水银回至电解槽重复使用。该电解槽的特点是碱不在电解槽内生成。实际分解电压较其他法为高。

所得烧碱的纯度极高，可以满足某些工业 (如人造丝等工业) 的特殊需要。型式较多，可分为水平式水银电解槽 (例如索尔维水银电解槽等) 和旋转式水银电解槽两类。解汞槽也有水平式和塔式 (立式) 两种，立式又可分为单层和双层。

水银真空计 液柱压力计的一种。供测定低于大气压的绝对压力用。有单管式 (a) 和 U 形管式 (b) 两种。一管的上端是封闭的，内为绝对真空，所以两管的液面差即代表绝对压力。

水硬性石灰 一种建筑用石灰 (312 页)。

水蒸气压力 见蒸气压 (537 页)。

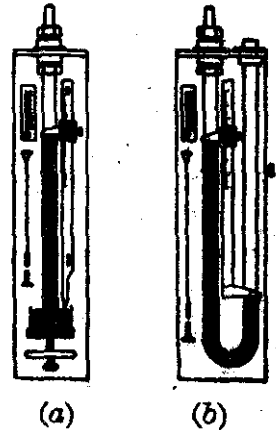
水蒸气蒸馏 即蒸汽蒸馏 (538 页)。

水解纤维素 纤维素经受稀的无机酸或较浓的有机酸溶液的水解作用所生成的物质。性质与氧化纤维素相象。根据水解的程度和反应中心位置的不同，可形成有还原性的醛基或有酸性的羧基。能溶于烧碱溶液而呈黄色。强度比原来的纤维素显著降低，容易被分裂成粉末。

水溶性树脂 能溶于水的树脂。主要有：(1) 低分子量的脲醛树脂和三聚氰胺甲醛树脂，可用作纺织品防皱防缩处理剂、粘合剂、涂料等。(2) 甲阶段酚醛树脂，可用作鞣革剂和粘合剂等。(3) 聚丙烯酸或聚甲基丙烯酸的盐类，可用作纺织品的上浆剂或增稠剂；聚丙烯酸钙可以改善飞机场跑道等的路面。(4) 聚乙烯醇，可用作纸张的着色涂料、防油涂料、分散剂、粘合剂、聚酰胺纤维的浆料；塑化聚乙烯醇，可挤压成耐油脂、耐有机溶剂的管材和片材。(5) 聚环氧乙烷，溶于水后生成粘性液体，可用作乳化剂和增稠剂、粘合剂的膏料等，也可用作包装农药、墨水粉、洗涤剂等的薄膜，以便于溶在水中。使用。(6) 聚 N-乙基丁内酰胺，可配成水溶液，经药物处理后作为血浆代用品，治疗水肿病的药剂。

水溶性涂料 即水溶性漆。

水溶性磷肥 磷肥的一类。易溶于水，肥效较快。主要有普通过磷酸钙、重过磷酸



(a)

(b)

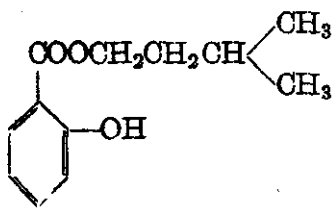
水银真空计

钙和磷酸铵等。宜用作追肥或种肥。

水溶液电解 酸、碱、盐的水溶液的电解过程。所发生的反应与电解质和电极的性质有关。一般在电解槽中进行，在阴极析出金属或氢，在阳极放出卤素或氧或发生金属电极的溶解。有电解氧化、电解还原、电解沉积、电解精炼等过程。广泛应用于化学工业以制取氢、氧、氯、烧碱、次氯酸盐、氯酸盐、过氧化氢等产品，也广泛应用于冶金工业以提取和精炼铜、锌、铅、镍等金属。此外，也用于电镀、电铸等。

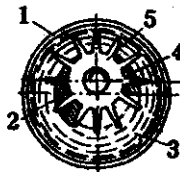
水合三氯乙醛 $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{OH})_2$ 无色透明晶体。有特殊的气味。在空气中略挥发。比重 1.9081 (20/4°)。熔点 51.7°。沸点 97.5°。加热至沸点分解为三氯乙醛和水。易溶于水、乙醇和乙醚，微溶于冷苯和二硫化碳。水溶液对石蕊试剂呈酸性反应。用于制药物、三氯醋酸等，并用作镇静、催眠和镇痛药。由三氯乙醛与其 1/5 容量的水，在有机溶剂中作用而制得。

水杨酸异戊酯 无色液体。有浓郁的花香气味。比重 1.053~1.059 (15°)。沸点 278°。折射率 1.5050~1.5080。旋光度 0°~2.3°。



不溶于水和甘油，溶于乙醇和乙醚。有定香作用，用于配制许多类型的香精。由于对碱稳定，极适用于皂用香精，也用于医药上。由异戊醇与水杨酸经酯化而制得。

水环式真空泵 转子在泵内旋转时形成水环的真空泵。泵体是圆筒形，中有偏心装置的转子，转子上有叶板。开动前，泵内充入一定高度的水(或其他液体)。当转子旋转时，水被搅动而旋转并产生离心力，沿泵体形成一定厚度的水环。由于转子的旋转，轴中心不与泵体的中心相重合，而水环的圆心也不与转子的中心重合。这样，插入水环中的叶板间就形成了许多不等体积的小室。在旋转的前一半，这些小室逐渐增大，可将外部的气体通过吸入孔隙而吸入小室内。在旋转的后一半，小室逐渐减小，



水环式真空泵

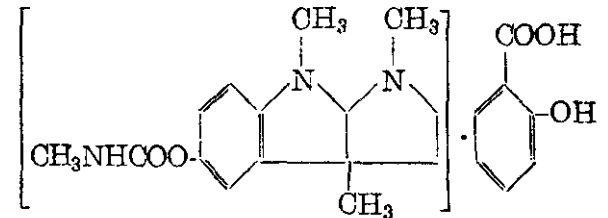
- 1—外壳;
- 2—吸入;
- 3—水环;
- 4—排出;
- 5—转子

使气体压缩而从排出孔隙排出。转子不断地旋转，就可将气体不断地吸入和排出。属于湿式真空泵，最高真空度可达 85%。构造简单紧凑，没有阀等机件，很少堵塞。用于输送气体，但不宜用于含有固体颗粒的气体。

水银制剂 1 号 即氯酚羟基汞 (521 页)。

水力旋风分离器 即旋液分离器 (452 页)。

水杨酸毒扁豆碱 毒扁豆碱 (又称依色



林，拉丁文 *eserinum* 的音译) 的水杨酸盐。无色或微带淡黄色有光泽的晶体或粉末。长期露置于空气或日光中渐变为淡红色。熔点 186~187°。溶于乙醇或氯仿，稍溶于水。能抑制胆碱酯酶，有兴奋平滑肌及横纹肌的作用，能缩小瞳孔、降低眼内压，主用于青光眼等。效果较毛果芸香碱强而持久。可从毒扁豆种子以乙醇提取，加入水杨酸处理而制得。也可人工合成。

水杨酸钠可可碱 见可可碱 (103 页)。

水平直管式蒸发器 即横管式蒸发器 (599 页)。

水平圆盘真空过滤机 见圆盘真空过滤机 (380 页)。

书写纸 一种供作账册、表格和练习簿等用的书写用纸。一般应具有洁白光滑、书写流利、耐水性良好等特点。按纸面白度、尘埃和平滑情况等不同要求，有一号至四号等四种规格，前两种供作需要较长期保存的账册和书写制品，后两种则作一般练习簿等用。通常用各种漂白化学纸浆为原料，用长网机或圆网机抄造，并经纸机压光或超级压光而成。

书皮纸 又称封面纸或书面纸。一种染有各种颜色的书刊封面用纸。色泽鲜艳美观，并具有相当的耐光性。纸质强韧牢固，耐磨、耐折、耐水。有一号至三号等三种规格，前一种供高级书籍、杂志封面用，后两种用作一般的书刊、练习本封面。高级的书皮纸需用化学木浆等强韧原料，一般的书皮纸则可用破布、草类和废纸等各类纸浆制成。普通有纸机压光、超级压光和单面光等几种。

书面纸 即书皮纸。

五 画

【-】

玉髓 见石英(98页)。

玉米朊 俗名黍胶质。玉米的蛋白质。白色或淡黄色粒状或薄片状。比重约1.226。商品含量不少于92%。能溶于90%乙醇、丙醇、醋酸、苯酚等，也能溶于1.4%苛性钠或1.97%苛性钾水溶液。不溶于水，但能吸收水分2~10%。未干燥时或在溶剂内放置日久，即变性而难溶于上述溶剂。在干燥状态下，在135°以下也不分解。用途很广，可用作药丸胶衣、三夹板和软木板胶合剂、发泡剂、乳化剂，也用于制涂料、水溶性油墨和化学纤维等。由淀粉厂的黄浆制得。

玉树油 一种精油。由玉树的鲜叶和小枝经蒸汽蒸馏而得。粗制品是蓝绿色至绿色液体。精制品是无色至淡黄色液体。有象樟脑的气味。比重0.915~0.932(15°)。折射率1.4660~1.4720。旋光度0°~-4°。溶于乙醇、乙醚、动植物油，微溶于矿物油，不溶于水和甘油。主要成分是桉树脑(56~60%)、萜品醇和蒎烯等。医药上用作驱虫剂、祛痰剂、兴奋剂等。也用于配制牙膏、牙粉等的香精。

玉米纤维 玉米蛋白质纤维的简称。

玉米淀粉 又称玉蜀黍淀粉。俗名六谷粉。白色微带淡黄色的粉末。将玉米用0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等。吸湿性强，最高能达30%以上。性质及用途见淀粉(460页)。

玉蜀黍油 又称玉米胚芽油。由玉米胚芽(含油约50%)所得的半干性油。比重0.920~0.928(15/15°)。凝固点-10~-15°。碘值103~130。皂化值187~193。主要是油酸和亚油酸的甘油酯。可作食用或用于制肥皂等。

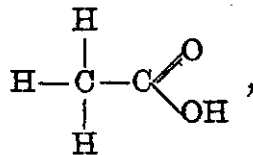
玉米胚芽油 即玉蜀黍油。

玉蜀黍淀粉 即玉米淀粉。

玉米蛋白质纤维 简称玉米纤维。用玉米蛋白质为原料而制得。金黄色。比重约1.25。强度一般1~1.5克/紫，但可达1.87克/紫。不蛀不霉。耐热性高。耐光性差。化学组成与羊毛相象，染色性能也与羊毛相同。

示性式 化学式的一种。表示出化合物

分子中所含官能团的简化结构式。例如醋酸的结构式是



它的示性式是 CH_3COOH ，表示醋酸分子中含有一个甲基 CH_3 和一个羧基 COOH 。示性式对明确地表述同分异构体，具有实际意义。例如乙醇和二甲醚的分子式都是 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 但它们的示性式则分别是 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 和 CH_3OCH_3 。

示温漆 即变色漆(296页)。

示踪元素 又称追踪元素或标记元素。用于显示或追踪物质运行和变化过程的同位元素。以示踪元素标记的化合物，其化学性质不变，可根据放射性或原子量差异而予以追踪。在工农业上和科学研究上都有广泛的应用。例如利用放射性钠可以研究身体中的血液循环，利用放射性磷可以研究磷的根外追肥问题等。

示踪原子 又称追踪原子和标记原子。即示踪元素的原子。

功能团 即官能团(308页)。

打光 制轻革的最后一个工序。将刷光浆喷涂于革的表面，干燥后放在打光机上，借转动的玻璃圆柱压磨，使革面平滑光亮。制重革的最后一个工序辊压，有时也称打光。

打浆 又称叩解。造纸的一个主要工艺过程。将纸浆在打浆设备(如打浆机)中进行机械处理，使纤维形状和物理性质发生变化，而具有抄纸需要的特性和满足纸张质量的要求。按打浆作用，可分为粘状打浆和游离状打浆。按生产方式，可分为间歇打浆和连续打浆。

打火石 燧石(621页)的俗名。

打光机 (一)医药工业中压制片剂前使表面粗糙的颗粒进行打光或涂匀的机器。可连续操作。颗粒由一加料斗中落到输送带，带上颗粒层的厚度用滑门调节。很细的打光剂(通常用滑石)由另一加料斗落入颗粒层，借小铲刀与颗粒混和。打光后的颗粒进入受器，借磁铁除去偶而掉入的钢质物料。(二)制革工业中用于打光的机器。主要工作部件是玻璃或玛瑙制的滚子。皮革铺放在工作台上，滚子在皮革上起落移动摩擦而进行打光。

打字纸 一种供打字、复写、单据、凭证和表格等用的薄型纸。有白色和各种彩色的品种。纸质洁净平滑,并富韧性,以使打字时不穿洞,硬笔复写时不划破。具耐水性,可供钢笔书写。根据质量要求,有特号至三号四种规格。高级打字纸以漂白化学木浆作为主要原料,一般打字纸则可掺用漂白破布浆、苇浆、净制草浆等,通常用长网机抄造。

打底剂 通常用作色酚(185页)的俗称。

打底漆 即底漆(297页)。

打浆机 (一)又称胶浆搅拌机。制造橡胶胶浆的一种机械设备。有卧式打浆机和立式打浆机两种。卧式打浆机一般用于制造稠胶浆,由带有胶浆槽的密闭容器所组成。容器内装有两个水平轴,轴上带有能使原料充分混合的特殊形状的桨叶,以不同速度向相对方向转动。可以倾斜放出胶浆。制造少量胶浆时,采用圆筒型打浆机,圆筒内装有搅拌桨和固定在筒壁上的心棒。立式打浆机用于制造最稀的胶浆,立式筒形,内装有一立式螺旋桨。(二)造纸打浆用的主要设备。机壳是椭圆形的水泥槽,中有夹墙,宽的一边装有回转的飞刀辊(装有金属刀片),其下装有固定的底刀。打粘状浆有用石刀的。湿纸浆在槽内循环流动,通过飞刀和底刀,产生横向切断、纵向分裂、压溃、溶胀等作用,得到符合抄纸要求的浆料。打浆机种类很多,主要有荷兰式、伏特式等。

打浆度 即叩解度(105页)。

打萨宗 双硫脲(77页)的俗名。

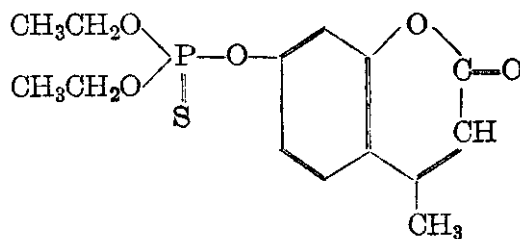
打孔卡片纸 一种供高速自动化机械中打孔作统计计算用的卡纸。纸质高度平滑,坚挺耐磨,有适当弹性。厚度要求很严,一般在0.18~0.20毫米,并应一致,过厚过薄可能会造成轧住或几张同时进入的故障。纸面不许有砂粒等杂质和孔眼。全部用未漂亚硫酸盐木浆为原料,经适当程度打浆,控制纤维平均长度约1毫米,用松香施胶,加入硅酸钠、淀粉等胶粘剂以提高其挺刮性,用长网机抄成,并经超级压光,切裁成需要的规格。

打梭皮带革 织布机上牵动打梭棒来回打击织布梭用的革。在使用时受到强烈的拉伸和扭动作用,必需非常柔韧、坚牢而有弹性。一般选用水牛皮或猪皮为原料,用铬鞣法制成,并用油浸法加入大量固态油脂(见

加油)。

扑打杀 即扑打散。

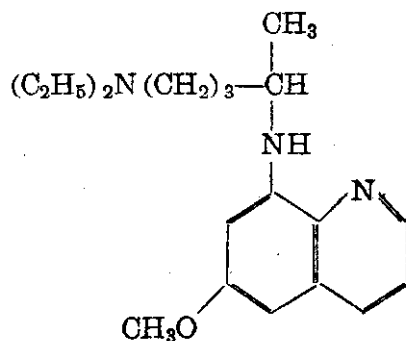
扑打散 又称扑打杀(商品名 Potasan



的音译)和 E-838。学名硫代磷酸 O, O-二乙基 O-(4-甲基香豆素基-7) 酯。纯品为无色晶体。略有芳香味。比重 1.260(38°)。熔点 38°。折光率 1.5685(37°)。难溶于水。溶于油类,易溶于一般有机溶剂。在水中很稳定,当其在 pH=7~8 时,呈现蓝色荧光。农业上用作杀虫剂。可由 4-甲基-7-羟基香豆素与 O, O-二乙基硫代磷酸作用而制得。

扑疟奎 即扑疟啉。

扑疟啉 又称扑疟奎。油状液体。沸点 175~180°(0.3 毫米)。其羧酸盐是黄色或桔黄色粉状固体。不溶于水,溶于乙

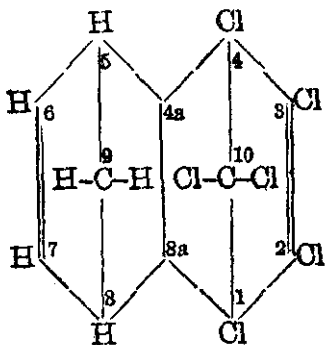


醇或丙酮。其柠檬酸盐,熔点 125~127°。有抗疟作用,适用于良性疟的彻底治疗与消灭恶性疟的传染根源,但不能用于治疗疟疾的发作。其毒性较其它抗疟药更高,现已少用。可由 6-甲氧基-8-氨基喹啉与 1-二乙氨基-4-溴戊烷缩合而成。

轧床 即轧坯机。

轧坯机 又称轧床。油脂工业中轧油料的设备。有各种不同形式,如对轧辊、两对轧辊、五轧辊等。轧辊的表面有带槽的和光面的两种。轧辊直径约 400~1200 毫米。动轧辊的转速约每分钟 110~350 转。

艾氏剂 学名 1,2,3,4,10,10-六氯-1,4,4a,5,8,8a-六氢化-1,4,5,8-二甲撑萘。一种有机氯杀虫剂。纯品为白色晶体。无臭。熔点 104~104.5°。工业品为棕色蜡状固体。



熔点 90° 以上。不溶于水。溶于有机溶剂如丙酮、四氯化碳、苯、二甲苯、乙醇。在酸性或碱性溶液中稳定。农业上用于防治农作物害虫，如蝗蝻、蚁类、金针虫、根蛆、螻蛄、蛴螬、蜡象、象鼻虫等。杀虫力强，残效期长。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。由六氯环戊二烯和双环庚二烯合成。

节流阀 一种调节流体压力的阀。阀心主要是针形。在冷冻工程中又称膨胀阀。使来自冷凝器的液态冷冻剂节流减压，而在蒸发器中蒸发。自动膨胀阀与减压阀相象，利用弹簧或冷冻剂本身热膨胀作用，引起蒸发器的压力过大或过小，迫使金属薄膜操作阀盘的启闭。

平带 又称平型传动带。见胶带(400页)和传动带(173页)。

平筛 平板筛浆机的简称。

平衡 两个相反方向的变化最后所处的运动状态。在平衡时，两种变化仍在继续进行，但是它们的速度相等。根据变化的性质可分为物理平衡和化学平衡。根据体系的组成可分为单相平衡和多相平衡。

平平加 商品 Peregol 的译名。有些是阳离子型表面活性剂。有些是非离子型表面活性剂。例如平平加 O。

平平加 O 一种非离子型表面活性剂。淡黄色液体或乳白色膏状固体。主要成分是聚氧乙烯脂肪醇醚：



式中 R 是 C₁₂~C₁₈ 的烷基，n 是 15~16 分子的氧化乙烯。溶于水、乙醇、乙二醇等。对酸、碱溶液和硬水都较稳定。常用于印染工业。一般用作匀染剂。也用作还原染料的去色剂、羊毛的缓染剂等。

平光剂 能降低涂料薄膜光泽的物质。要求粒子很细，容易被油润湿，能减小反光而不引起表面粗糙。一般用铝皂、钙皂、镁皂和

锌皂等。

平光漆 没有光泽的漆。配合成分中颜料较多，并加平光剂。涂刷干燥后，漆膜无强烈反光，对人的视觉神经无刺激影响。能耐洗涤，可保持清洁卫生。最适用于医院、戏院、办公室等场所的室内墙壁。

平版纸 将造纸机抄造的产品经切纸机裁切成一定尺寸纸张的总称。供日常书写、印刷或包装等用。

平板玻璃 即板玻璃(258页)。

平衡水分 在一定介质中进行干燥或吸湿，物料最终所能达到的一定的含湿量。当一种物料与一种介质相接触时，如果物料中水分所产生的蒸气压大于介质中水蒸气分压力，则物料排出水分而进行干燥。如果物料中水分所产生的蒸气压小于介质中水蒸气分压力，则物料吸收水分而进行吸湿。只要介质保持不变，则无论是干燥或吸湿，物料最终必将达到一定的湿含量。

平衡曲线 表示在一定条件下相平衡关系的曲线。例如在精馏中，用 x 轴和 y 轴分别表示组分在液相和蒸气相中的浓度，则平衡曲线表示组分在液相中的浓度对其在蒸气相中对应的平衡浓度的关系。可用于计算理论塔板数等。

平衡常数 当一个可逆反应到达平衡时，生成物浓度或分压力的乘积与反应物浓度或分压力的乘积之间的比值。用浓度计算的平衡常数以 K_c 表示，用分压力计算的平衡常数以 K_p 表示。例如氨的合成：



$$\frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3} = K_c.$$

$$\frac{P_{NH_3}^2}{P_{N_2} \times P_{H_2}^3} = K_p.$$

平衡常数在一定的温度下保持不变。从平衡常数的大小，可确定在该温度下可逆反应中的正反应可能达到的程度。平衡常数不仅在分析化学和物理化学中有重要的理论意义，而且在化学工艺中是一项重要的数据，可用以通过计算来确定生产条件。

平压冲切机 用以冲切多层胶布的一种机械设备。运用传动机构操纵偏心轮，使上平板产生往复式的运动，利用模刀的锋刃，冲切出需要式样的零件。应用较多的是带上部可动横梁(即平板)的平压冲切机。适用于用

模刀由铺放多层的半成品上冲切各种胶布零件。冲切材料的层数根据冲切机能力大小和冲切零件的技术条件而定。

平均聚合度 见聚合度(568页)。

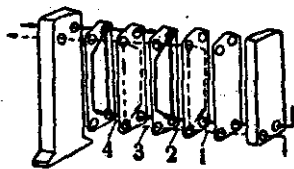
平板硫化机 用带有加热平板的水压机进行硫化橡胶制品的一种设备。按加热平板的层数,可分为单层和多层。硫化机的层数总要比加热板数少一层。按其用途可分为硫化各种模型橡胶制品的平板硫化机和硫化传动带及运输带的平板硫化机。前者可用单层或多层,后者通常用单层。一般用蒸汽或电流加热。水压机的低压水,用以升起带有硫化模型的硫化机平板,并在硫化开始时使硫化制品受压;高压水用以在全部硫化过程中使硫化制品受压。

平板筛浆机 又称隔膜式平板筛浆机或简称平筛。造纸工业中的一种纸浆筛选设备。包括具机架的固定长方形木箱,内装有细缝的磷铜筛板,底部是由橡皮膜和凸轮弹簧组成的振动部分。浆料流入筛板上,由于凸轮的振动和橡皮膜的隔膜作用,使筛板产生抽吸作用,合格的纤维通过筛缝流入箱内,粗渣和纤维束则遗留在筛板上,可以排除。适用于纸浆的精选。

平板式运动筛 见筛(508页)。

平板式换热器 板式换热器的一种。由许多单片的金属板所组成。其操作原理与框板压滤机很相象。金属板间的周边用橡胶垫起,以防止液体泄漏和使两板间有一定的空隙。在下列示意图中,热流体(用虚线表示)由金属板下面的孔进入,流经奇数(1, 3)空隙,由上面的孔排出;冷流体(用实线表示)由金属板上方的孔进入,流经偶数(2, 4)空隙,由下面的孔排出。冷、热流体在每块金属板的两侧进行换热。金属板组的两端用两块很厚的夹板夹住。为了增加流体在板间流动时的扰动,以提高换热效果,板面上可制成各种形式的波纹。金属板可用不锈钢、铝、普通碳钢等薄板冲压而成。优点是:

- (1) 换热效率高;
- (2) 设备紧凑;
- (3)

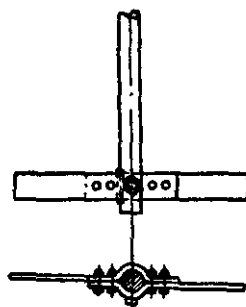


平板式换热器

传热面积大;(4) 装拆方便,容易调节。缺点是:(1) 设备必须注意密封;(2) 金属片薄,两种流体的压力差不能太大。

平桨式搅拌器 在同一轴上装有一对或

几对平板的搅拌器。一般运转较慢,约每分钟20~80转。在半径方向发生混和作用,在垂直方向则不发生很好的搅拌。但因其结构简单,广泛用于促进传热、可溶固体的混和及溶解等缓和的搅拌操作方面。



平桨式搅拌器

平版传墨印刷胶布板 用于一般平面滚筒印刷机,其橡胶层能粘附起金属板(锌、锡或铜质)上的油墨,然后将油墨传印到纸张上。表面要求具有良好的弹性、硬度、耐油和耐溶剂性能,且须分布一层粉状微粒,以提高吸附性能。

灭火器 又称灭火器。喷射灭火药剂的设备。能喷射出不可燃的泡沫、气体或易挥发液体,遮断空气的来路,使着火物因为缺少氧而熄灭。主要有泡沫灭火器、二氧化碳灭火器和四氯化碳灭火器等。

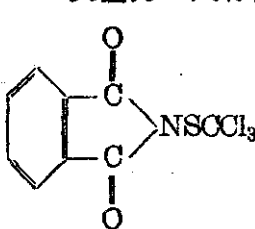
灭火弹 装有易挥发液体灭火剂的玻璃弹。所用的灭火剂一般是四氯化碳,也可用二氯甲烷等。将灭火剂装入玻璃容器而加以封闭。使用时将弹投入火内,弹破裂后,灭火剂受热挥发而降低着火物的温度,同时生成的蒸气排除空气而使火熄灭。

灭火器 即灭火器。

灭虫宁 即羧基萘酚宁(462页)。

灭蚕蝇 防治柞蚕寄生蝇、家蚕蝇蛆病等的一种农药。对杀蛆有特效而对蚕无害。应用时可用万分之五左右的溶液喷叶添食或喷蚕。

灭菌丹 又称法尔顿(Phaltan的音译)。



学名N-三氯甲基磺酰亚胺。有机硫杀菌剂。纯品是白色晶体。熔点177°(从苯中结晶)。稍溶于有机溶剂。在碱性溶液中易

分解。农业上用来防治马铃薯晚疫病、苹果夏季疫病、瓜类苦味腐烂病和牲畜饲养的早疫病等。对植物无药害,并能促进生长与结果。对人畜毒性极低。常加工成粉剂和可湿性粉剂等,并可与杀螨剂、杀虫剂混合使用。可由二硫化碳进行氯化,制成三氯硫氯甲烷 CCl_3SCl ,再和邻苯二甲酰亚胺在碱性溶液中

缩合而得。

灭藻漆 即防污漆(199页)。

灭黑穗药 六氯苯(74页)的俗名。

丙纶 聚丙烯纤维的商品名。见聚丙烯(567页)。

丙炔 $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$ 又称甲基乙炔。无色气体。比重0.6911($-40/4^\circ$)。熔点 -102.7° 。沸点 -23.22° 。与空气形成爆炸性混合物。用于制备丙酮等。由碘甲烷或硫酸甲酯与乙炔钠反应或与乙炔的格利雅试剂反应而制得。

丙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ 无色气体。带有甜味。气体的比重1.46(空气=1)。液体的比重0.5139(20°)。熔点 -185.2° 。沸点 -47.7° 。临界温度 $91.4\sim 92.3^\circ$ 。临界压力 $45\sim 45.6$ 大气压。化学性质很活泼。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 $2.0\sim 11.0\%$ (体积)。主要用于制异丙醇、丙酮、合成甘油、合成橡胶、塑料和合成纤维。一般由热裂石油气中分离而制得。

丙烷 $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_3$ 存在于天然气和石油中。无色气体。气体的比重1.56(空气=1)。液体的比重0.531(0°)。熔点 -189.9° 。沸点 -42.17° 。微溶于水。性很稳定,不容易发生化学反应。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 $2.4\sim 9.5\%$ (体积)。是裂解制造乙烯和丙烯的原料,也可用作燃料和冷冻剂,在有机合成中可用于制备含氧化合物和低级硝基烷等。由丙烯经氢化而制得。

丙腈 即乙基腈(4页)。

丙酮 CH_3COCH_3 最简单的饱和酮。无色易挥发和易燃液体。有微香气味。比重0.7898($20/4^\circ$)。熔点 -94.6° 。沸点 56.5° 。折射率1.359(20°)。闪点 -20° 。能与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等混溶。能溶解油、脂肪、树脂和橡胶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 $2.55\sim 12.80\%$ (体积)。化学性质比较活泼,能起卤代、加成、缩合等反应。是制造醋酐、双丙酮醇、氯仿、碘仿、环氧树脂、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯等的重要原料。在无烟火药、赛璐珞、醋酸纤维、喷漆等工业中用作溶剂。在油脂等工业中用作提取剂。工业制法有:(1)淀粉发酵;(2)由丙烯经水合成异丙醇,再经催化脱氢或催化氧化;(3)由异丙苯氧化、水解;(4)由醋酸气相催化;(5)由乙炔经水合成乙醛,再经催化反应;(6)由乙醇与水起催化反应;(7)木材干

馏时也能生成丙酮。实验室中常用醋酸钙干馏而得。

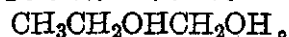
丙酸 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ 无色液体。有刺激气味。比重0.992($20/4^\circ$)。熔点 -20.8° 。沸点 140.7° 。能与水混溶。溶于乙醇、氯仿和乙醚。用于制备香料用丙酸酯,并用作硝酸纤维素溶剂和增塑剂等。由正丙醇经脱氢为丙醛再氧化而成,或由费托法从天然气制合成汽油副产品中分出。

丙醇 $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ 有两种异构体。即正丙醇(94页)和异丙醇(193页)。

丙醛 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ 无色易燃液体。有刺激性。比重0.807($20/4^\circ$)。熔点 -81° 。沸点 $47\sim 49^\circ$ 。溶于水,与乙醇和乙醚混溶。在紫外光、碘或热的影响下,分解而成二氧化碳和乙烷等。能聚合。用空气、次氯酸盐和重铬酸盐氧化时生成丙酸。用氢还原时生成正丙醇。与过量甲醛作用生成甲基丙烯醛。用于制合成树脂、橡胶促进剂和防老剂等。主要用重铬酸盐氧化正丙醇或将正丙醇蒸气在高温时通过铜催化剂而制得。

丙二酸 $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$ 白色晶体。比重1.63。熔点 135.6° 。在沸点时分解。溶于水、乙醇和乙醚。用于制巴比土酸盐和其它药物等。由氰基醋酸经水解而制得。

丙二醇 有两种异构体。较重要的是丙二醇-[1, 2]。又称 α -丙二醇



无色粘稠液体。有吸湿性。微有辣味。比重1.0381($20/20^\circ$)。沸点 188.2° 。与酸反应能生成酯。与烷基硫酸酯或卤代烃反应能生成醚。是油脂、石蜡、树脂、染料和香料等的溶剂,也可用作抗冻剂、润滑剂、脱水剂等。由1, 2-环氧丙烷经水合而成。

丙二醇-[1, 2] 丙二醇的一种异构体。见丙二醇。

α -丙二醇 即丙二醇-[1, 2]。见丙二醇。

丙三醇 甘油(97页)的学名。

丙氨酸 学名氨基丙酸。有 α -酸和 β -酸两种。 β -酸较为重要。见该条。

β -丙氨酸 学名3-氨基丙酸。无色晶体。 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 体。熔点 198° (分解)。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。用于合成泛酸和电镀等。也用于微生物学和生物化学等研究。可由丝胶、明胶、玉米朊等蛋白质水解、精制而得。

也可用化学方法合成。

丙烯腈 $\text{CH}_2=\text{CHCN}$ 无色易流动液体。蒸气有毒！比重 0.8060(20/4°)。沸点 77.3~77.4°。冰点 -83~-84°。稍溶于水，易溶于一般有机溶剂。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.05~17.0% (体积)。水解时生成丙烯酸。还原时生成丙腈。易聚合，也能与醋酸乙烯、氯乙烯等单体共聚。用于制聚丙烯腈、丁腈橡胶和其他合成树脂等。由氰乙醇脱水，由乙炔和氢氰酸直接化合，或由丙烯氨化氧化而制得。

丙烯酸 $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 无色液体。有刺激气味。比重 1.0511(20/4°)。熔点 12.1°。沸点 140.9°。酸性较强。有腐蚀性。溶于水、乙醇和乙醚。化学性质活泼。易聚合而成透明白色粉末。还原时生成丙酸。与盐酸加成时生成 2-氯丙酸。用于制备丙烯酸树脂等，也用于其他有机合成。由丙烯醛氧化或由丙烯腈水解而得，也可由乙炔、一氧化碳和水合成。

丙烯醛 $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$ 最简单的不饱和醛。无色液体。有特别辛辣刺激的气味。油脂烧焦时的气味就是由于生成了微量的丙烯醛的缘故。比重 0.84(20/4°)。熔点 -87.7°。沸点 52.5°。溶于水、乙醇和乙醚。氧化时变成丙烯酸。用于制合成树脂和药物等。由丙烯氧化或由一个分子甘油脱去二个分子水而成。

丙酸酐 $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$ 无色有刺激性的液体。比重 1.012(20/4°)。熔点 -45°。沸点 167~169°。溶于乙醚和氯仿。遇水与乙醇分别分解成丙酸与丙酸酯。主要用作酯化剂和硝化或磺化的脱水剂，也用于制醇酸树脂、染料和药物等。由丙酸和醋酐共热而制得。

丙醇酸 即乳酸(288页)。

丙种射线 即 γ -射线(295页)。

丙氯仲醇 即 1-氯丙醇-[2]。见氯丙醇(517页)。

丙种纤维素 见纤维素(203页)和半纤维素(131页)。

丙烯酸乙酯 $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$ 无色液体。比重 0.924(20/4°)。熔点 -72°。沸点 99.4°。几乎不溶于水，溶于乙醇和乙醚。易聚合，也能与其他单体共聚。用于制备塑料、树脂等高聚物，也可用作有机合成中间体。由乙撑氰醇与乙醇和硫酸作用，

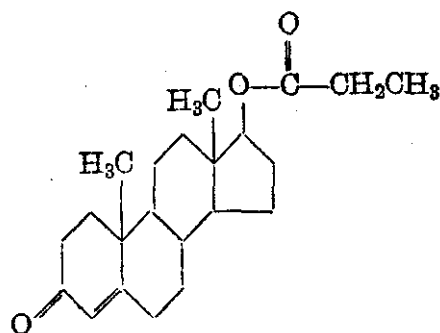
或由乙炔、一氧化碳和乙醇经氧化合成而制得。

丙烯酸甲酯 $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ 无色液体。比重 0.9535(20/4°)。熔点 -76.5°。沸点 80.5°。易挥发。易聚合，也能与其他单体共聚。用于制塑料、树脂、涂料和粘合剂，也用于皮革、纺织品和纸张的加工。由乙撑氰醇与甲醇和硫酸作用，或由乙炔、一氧化碳和甲醇经氧化合成而制得。

丙烯酸树脂 丙烯酸和甲基丙烯酸或其衍生物如酯类、腈类、酰胺类经聚合而成的树脂的总称。具有无色、耐光、耐老化的特点。产品有固体、溶液、分散液等类型。工业上除纯聚产品外，还有许多共聚产品。例如聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯腈和聚丙烯酰胺等。

丙酮抽出物 橡胶分析项目之一。指橡胶中能被丙酮抽出的物质，包括游离硫、脂肪酸、石蜡烃、树脂、甾醇、促进剂、防老剂和橡胶分解生成物。以重量百分率表示。仅适用于纯橡胶、未硫化和硫化的天然橡胶、再生橡胶以及丁苯橡胶。一般不适用于丁腈及其他合成橡胶。

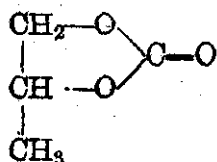
丙酸举丸素 白色或微黄色晶体或结晶



性粉末。无臭。在空气中稳定。熔点 118~122°。有右旋光性。不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、二噁烷等有机溶剂，溶于植物油。用途同举丸素，但效力较持久。可由举丸素用丙酸酐在吡啶中酰化而制得。

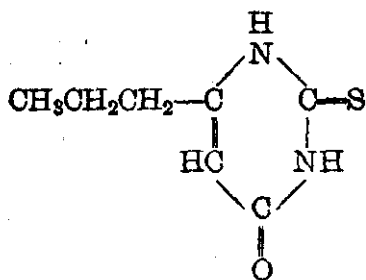
丙二酸二乙酯 $\text{CH}_2(\text{COOCH}_2\text{CH}_3)_2$ 无色液体。有愉快的气味。比重 1.055(20/4°)。熔点 -50°。沸点 199°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。性稳定。受热不分解。用于制巴比妥类药物和某些颜料等。可将氯化氢通入溶解于无水乙醇中的氰醋酸溶液，再经分馏而制得。

丙二醇碳酸酯 无色透明液体。比重



1.2057 (20/4°)。沸点 241.7°。冰点 -49.2° (容易过冷)。溶于水和四氯化碳, 易溶于丙酮、苯、氯仿、乙醚和醋酸乙酯。用作合成纤维和其他聚合物的溶剂, 也用作萃取剂、增塑剂等。由丙二醇和光气作用而成。

丙基硫氧嘧啶 白色结晶性粉末。味



苦。熔点 219~221°。极微溶于水, 微溶于乙醇、乙醚、氯仿。易溶于氨水和氢氧化碱溶液。抗甲状腺药。用于

对抗甲状腺机能亢进、毒性甲状腺肿或供甲状腺手术前的准备。可由β-氧代己酸酯与硫脲缩合而制得。

丙烯酸树脂漆 以丙烯酸树脂为主要成分的漆。无色透明, 经久不会变色和失光。常加适量的硝酸纤维素以改进耐磨性, 并用苯二甲酸二丁酯、苯二甲酸二辛酯和磷酸三甲酚酯等增韧剂。常被采用于要求耐气候、耐光等产品上。例如汽车表面涂层和冰箱表面白漆等。

丙酮丁醇发酵 利用微生物由糖类等原料生产丙酮和丁醇的方法。以醋酸梭状芽孢杆菌为菌种。发酵液中的丙酮和丁醇可用分馏法分出。

丙酮合氰化氢 又称 2-甲基-2-羟基丙腈。无色液体。比重 0.932 (19°)。熔点 -20°。沸点 82° (23 毫米)。溶于水、乙醇和乙醚, 不溶于石油醚。加热时分解为丙酮和氢氰酸。用于制杀虫剂、甲基丙烯酸甲酯等。由丙酮和氢氰酸缩合而成。

丙阶段酚醛树脂 又名不熔酚醛树脂和雷齐特树脂 (resite)。苯酚和甲醛 (过量) 在碱性催化剂中进行反应生成热固性酚醛树脂的最后阶段产物。由乙阶段酚醛树脂加热而成。是不溶不熔的固体物质。分子量很大。不含有或很少含有能被丙酮提出的低分子物。具有结构复杂的三向网状结构。没有热塑性和可溶性, 已完全硬化。

丙烯酸树脂乳液 以丙烯酸酯 (丙烯酸

甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸丁酯等) 单体用乳液共聚法制得的乳液。固体含量 20~40%。可用作皮革涂饰剂中的成膜剂和粘合剂。具有成膜光亮、柔韧、抗水性和粘性强等优点。根据所用各种丙烯酸酯单体配比的不同, 所得共聚物的成膜性能有软性、中硬性、硬性之分, 以适应涂饰各种皮革的需要。

4-丙烯基-2-甲氧基苯酚 异丁子香酚 (195 页) 的学名。

丙烯酸树脂涂饰剂 用丙烯酸树脂乳液为主要成膜剂和粘合剂的皮革涂饰剂。其他成分是颜料糊膏、酪朊以及少量硫酸化蓖麻油、乳化蜡、虫胶、苯酚等。

丙酮二苯胺缩合物 一类橡胶防老剂。化学结构很复杂。物理性质也有差异。商品一般有两种。(1) 低温缩合物是固体, 如防老剂阿明诺克司 (Aminox 的音译)、圣托弗来克司 (Santoflex 的音译) 等。淡棕色粉末。比重 1.10~1.13。熔点 85~95°。溶于丙酮, 不溶于水和汽油。(2) 高温缩合物是液体, 如防老剂 BLE 等。深棕色稠厚液体。比重 1.09~1.13。溶于酮和苯, 微溶于汽油, 不溶于水。对氧、热和屈挠老化都有极好的防护作用。但制品遇光变色。特别适用于制造轮胎, 天然橡胶和合成橡胶中都可应用。

丙烯腈-苯乙烯共聚物 由丙烯腈与苯乙烯经共聚而成的高分子化合物。一般含苯乙烯 15~50%。透明而带黄色至琥珀色的固体。有热塑性。不易变色。耐热性、冲击强度、软化点和坚硬性, 都比聚苯乙烯高。但电气性能则较差。不受稀酸、稀碱、稀醇和汽油的影响。但溶于丙酮、醋酸乙酯、二氯乙烯等中。用于制造塑料制品如蓄电池盒、日用品、电器用品、包装容器、耐腐蚀零件等, 也可用于抽成单丝。

丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 在丁腈橡胶中加入丙烯腈-苯乙烯共聚物混合压炼而成的树脂。也可由三种单体共聚而得。粉状或粒状。坚硬透明。有热塑性。耐冲击和耐热性能都好。容易加工。主要用于制塑料制品如冰箱门框衬里、汽车零件、电话机、行李箱、水管、煤气管、工具零件等。

正盐 酸分子中全部的氢原子被金属原子置换 (取代) 而成的盐。分子中仅含有金属离子 (或铵离子) 和酸根负离子。一般是酸全部被碱所中和, 或碱全部被酸所中和的产物。

例如氯化钠 NaCl 、碳酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 、磷酸三钠 Na_3PO_4 、硝酸铅 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 、硫酸铝 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 等。正盐的水溶液不一定呈中性(反应)。例如氯化钠溶液呈中性(反应), 碳酸铵溶液呈碱性(反应), 硫酸铝溶液呈酸性(反应)等。

正黄 As_2S_3 一种黄色颜料。天然产品称做雄黄, 也可用人工制成(见三硫化二砷)。遮盖力强。但不耐酸碱, 也不耐光。有毒性! 主要用作绘画颜料。

正丁烷 丁烷(22页)的一种异构体。

正丁酸 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 又称酪酸。无色油状液体。稀溶液有酸败油的气味。比重 0.9587 (20/4°)。熔点 -6.5° 。沸点 163.5° (757 毫米)。溶于水、乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。用于制药物和果子香精, 并用于皮革的鞣制。由正丁醛、正丁醇的氧化或糖、甘油等的丁酸发酵制得。

正丁醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有酒的气味。比重 0.8098 (20/4°)。沸点 117.7° 。凝固点 -89.0° 。溶于水, 能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 3.7~10.2% (体积)。用作溶剂和脱水剂, 并用于制醋酸丁酯和树脂等。由含淀粉物质发酵同时生成正丁醇和丙酮等, 再经分馏而制得。也用费托法合成。

正丁醛 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ 无色透明液体。有窒息性气味。比重 0.8170 (20/4°)。沸点 75.7° 。冰点 -99° 。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。有可燃性。用于制树脂、增塑剂、硫化促进剂等。由氧化合成或由正丁醇经氧化而制得。

正丁醚 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2\text{OCH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ 又称正二丁醚。无色液体。略有乙醚气味。比重 0.7694 (20/20°)。熔点 -98° 。沸点 142° 。性较稳定。不溶于水, 溶于许多有机溶剂。是烃类和脂肪等的溶剂。用于精制润滑油等。由卤代丁烷和丁醇经威廉逊反应而制得。

正己烷 己烷(39页)的一种异构体。

正己醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有果子香味。比重 0.8136 (20/4°)。熔点 -51.6° 。沸点 157.2° 。折射率 1.4178 (20°)。不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。用于制香料用酯类和药物等。由正己酸乙酯还原或由烯烃经氧化合成而制得。

正壬醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。

有玫瑰香味。比重 0.8273 (20/4°)。熔点 -5° 。沸点 215° 。折射率 1.431~1.435。不溶于水, 溶于乙醇。用于制人造玫瑰香精等。也用于炼制真玫瑰油。可由正壬酸乙酯用钠和乙醇还原而制得。

正壬醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CHO}$ 无色透明液体。有象玫瑰的香气。比重 0.8277 (15°)。沸点 185° 。折射率 1.4298。溶于乙醇。存在于柠檬草油、菖蒲油和某些玫瑰油、肉桂油等中。用于配制人造玫瑰油和玫瑰型香精等。由正壬醇在铜催化剂存在下经脱氢, 或将正壬酸与甲酸的蒸气在 200° 通过二氧化钛催化剂而制得。

正长石 KAlSi_3O_8 或 $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$ 通常简称长石。肉红色, 有时白色或灰色。单斜晶体。常成厚板状和简单双晶。玻璃光泽。有两个方向成正交的解理。比重 2.54~2.57。硬度 6。水化后变成高岭土等粘土矿物。用作制造玻璃和陶瓷的原料, 也用作磨料等。

正反应 见可逆反应(103页)。

正丙醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色透明液体。有象乙醇的气味。少量存在于杂醇油中。比重 0.8036 (20/4°)。熔点 -127° 。沸点 97.19° 。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.5~8.7% (体积)。用作溶剂, 在很多情况下可代替沸点比较低的乙醇。由丙醛还原而得, 或用空气氧化丙烷和丁烷混和物后分出。

正戊烷 戊烷(103页)的一种异构体。

正戊酸 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 无色液体。有刺激性气味和滋味。比重 0.9394 (20/4°)。沸点 185.4° 。冰点 -34° 。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。用于制香料、药物、增塑剂等。由氧化正戊醇或由蒸馏缬草而制得。

正戊醇 伯正戊醇(228页)的简称。

正戊醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CHO}$ 无色液体。比重 0.8095 (20/4°)。沸点 $102\sim 103^\circ$ 。冰点 -91° 。折射率 1.3944 (20°)。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。性活泼。在阮奈镍或铂存在时能还原生成戊醇。氧化生成戊酸。是有机合成的中间体。由戊醇氧化或羰基合成制得。

正辛烷 辛烷(236页)的一种异构体。

正辛醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有强烈的芳香气味。比重 0.8270 (20/4°)。

熔点 -16° 。沸点 $194\sim 195^{\circ}$ 。不与水混溶，但与乙醇、乙醚、氯仿混溶。用于制香精、化妆品，并用作溶剂、防沫剂等。由正辛酸经还原而制得。

正辛醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CHO}$ 存在于柠檬草油、鸢尾根油、甜橙油、柠檬油、胡荽子油和其他许多天然精油中。无色或淡黄色液体。带显著的油腻气味。在极度稀释下具有类似玫瑰和橙皮的香气。比重 $0.8211(20/4^{\circ})$ 。沸点 $167\sim 170^{\circ}$ 。溶于乙醇。曝露空气中很容易氧化成辛酸。在香料工业上用以配制玫瑰型香精，在食品工业中用以产生甜橙香气。可由辛酸和甲酸的钡盐在减压下蒸馏而制得。

正庚烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 无色易挥发液体。比重 $0.6837(20/4^{\circ})$ 。熔点 -90.6° 。沸点 98.43° 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿。极易着火。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 $1.0\sim 6.0\%$ (体积)。用作测定辛烷值的标准，并用作溶剂、麻醉剂等。可由石油馏分分出。

正庚醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有花香气味。比重 $0.824(20/4^{\circ})$ 。熔点 -34.6° 。沸点 177° 。折射率 $1.4233(20^{\circ})$ 。溶于水、乙醇和乙醚。用作溶剂和用于制化妆品等。由正庚醛经还原而制得。

正庚醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CHO}$ 无色油状液体。有果子香气。比重 $0.8495(20/4^{\circ})$ 。沸点 155° 。折射率 $1.4257(20^{\circ})$ 。溶于乙醇和乙醚，微溶于水。用于配制桔子香精和玫瑰香精等。也用于制正庚醇和药物等。由蓖麻油制得。

正癸酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$ 白色晶体。有不愉快的气味。比重 $0.8858(40/4^{\circ})$ 。熔点 31.5° 。沸点 270° 。不溶于水，溶于大多数有机溶剂和稀硝酸中。用于制香料、果子香精、增塑剂、合成树脂等。由从椰子油制得的脂肪酸经分馏而制得。

正癸醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{CH}_2\text{OH}$ 无色透明液体。有甜花香气，与香茅醇和鸢尾根油的混合液相象。比重 $0.8287(20/4^{\circ})$ 。熔点 6° 。沸点 232.9° 。折射率 $1.4372(20^{\circ})$ 。用于制人造玫瑰油、橙花型和金合欢型香精等。也用于制润滑油添加剂、增塑剂、粘合剂等。将椰子油脂肪酸还原而制得。

正砷酸 常简称砷酸。见砷酸(373页)。

正离子 即阳离子(196页)。

(正)噁唑 又称间氧氮茂或1,3-氧氮茂。见噁唑(608页)。

(正)噁嗪 见噁嗪(608页)。

(正)噻唑 又称间硫氮茂或1,3-硫氮(杂)茂。见噻唑(618页)。

正磷酸 常简称磷酸。见磷酸(625页)。

正二丁醚 即正丁醚。

正十一醛 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{CHO}$ 无色油状液体。有象玫瑰的香气。 $0.8251(23/4^{\circ})$ 。熔点 -4° 。沸点 $116\sim 117^{\circ}$ (18毫米)。折射率 1.4322 。溶于乙醇。有聚合倾向，必需贮存在50%乙醇中。用于配制人造玫瑰油和花香型香精。可由月桂酸制得。

(正)丁基氯 即1-氯丁烷(514页)。

正化合价 见电价(113页)。

正方晶系 又称四方晶系。属中级晶族。轴长： $a=b\neq c$ 。轴角： $\alpha=\beta=\gamma=90^{\circ}$ 。例如硫酸镍。

正亚砷酸 H_3AsO_3 不游离存在。只有盐类。见亚砷酸(146页)。

正交晶系 即斜方晶系(448页)。

正硫化点 硫化橡胶达到最合适性能所需的硫化时间。硫化橡胶的物理机械性能和化学性质随着硫化时间而变化，但是各个性能的最高值不可能都在同一个硫化时间内达到。一般以硫化橡胶达到最高抗张积所需的时间作为正硫化点。见抗张积(218页)。

正催化剂 见催化剂(548页)。

正磷酸盐 常简称磷酸盐。见磷酸盐(626页)。

正离子共聚 即阳离子共聚(197页)。

正离子聚合 即阳离子聚合(197页)。

正硅酸乙酯 即硅酸乙酯(436页)。

正标准燃料 即第一参比燃料(445页)。

古柯碱 见盐酸可卡因(370页)。

古塔胶 又称古塔波(gutta percha的音译)橡胶和杜仲橡胶。一种天然橡胶。主要由马来半岛、印度尼西亚等热带地区产的山榄科植物的树皮和树叶中的胶乳制得。我国的杜仲树也含此胶。纯古塔胶的组成是异戊二烯的反式聚合物。比重 $0.945\sim 0.955$ 。折射率 $1.523(20^{\circ})$ 。介电常数2.6。重结晶古塔胶的分子量约23000(粘度法)。常温下是硬而似革的树脂状物质。呈黄白色或棕红色。比重 $1.01\sim 1.02$ 。几无弹性，伸长性小。在 50° 开始软化， 100° 变为可塑状和粘稠状物质，冷却后又恢复原来的性质。贮藏

时易受氧化而变脆。溶于芳香烃，也溶于加热的脂肪烃、氯代烃（二氯乙烷）、汽油，微溶于乙醇和丙酮，几乎不溶于醋酸乙酯。具有高度的电绝缘性和耐水性。优质品约含橡胶烃70~80%，其余主要是树脂、古塔橡胶烃的氧化生成物和不溶物质（如纤维素、蛋白质和少量灰分）。广泛用于制造海底电缆，也可用于制造牙医填料、高尔夫球壳、胶粘材料、麻纺皮辊、水箱衬垫等。

古马隆树脂 香豆酮-茛树脂(339页)的俗名。

古塔波橡胶 即古塔胶。

去肉 又称刮肉或削肉。制革准备阶段的一个工序。将浸水后、浸灰前的或在浸灰过程中的皮用机器或人工除去皮下结缔组织，使表面平整，并使鞣料易于渗入。

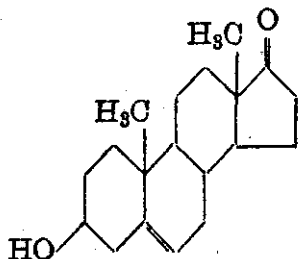
去肉机 又称刮肉机和削肉机。制革工业中用于去皮的机器。较常用的一种包括胶皮轴、刀轴和网纹轴三个主要部件。胶皮轴表面光滑，可将皮向机器中曳引。刀轴表面上有螺旋形小沟，由轴的中间向两方面分开。每个小沟中装有螺旋形的刀，在与皮接触时可除去皮下结缔组织，并使皮向左右展开而避免割破。网纹轴表面上有顺长的小沟，可将皮由机器中向外曳引。

去级剂 能去除化学电池正极上所放出的氢的物质。见氧化剂(387页)。

去沫剂 即防沫剂(199页)。

去漆药水 用于除去物体表面上漆膜的药水。有液体、半浆状和浆状三种。由醇类(如甲醇、乙醇、异丙醇)、烃类(如苯、甲苯、二甲苯)、酮类(如丙酮)、石油馏出物、氯代烃类(如二氯甲烷)等溶剂以及乙二醇等添加物配制而成。加入硝酸纤维素、醋酸纤维素等增稠剂，可使液体变为半浆状或浆状。药水的配比根据所需除去漆膜的性质而定。

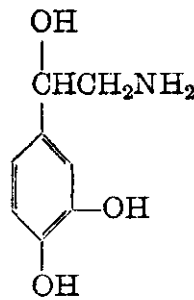
去氢表雄酮 学名 Δ^5 -雄烯-3(β)-醇-



17-酮。有二种晶型。针状晶体，熔点140~141°。小叶状晶体，熔点152~153°。有右旋光性。可被毛地黄皂碱沉淀。溶于苯、乙醇、乙醚，微溶于氯仿、石油醚，是制造甾体激素的中间体。可从雄性动物尿中提取，也可由山药皂草甙或胆甾醇经降解后制

得。

去甲肾上腺素 细小晶体。熔点216~

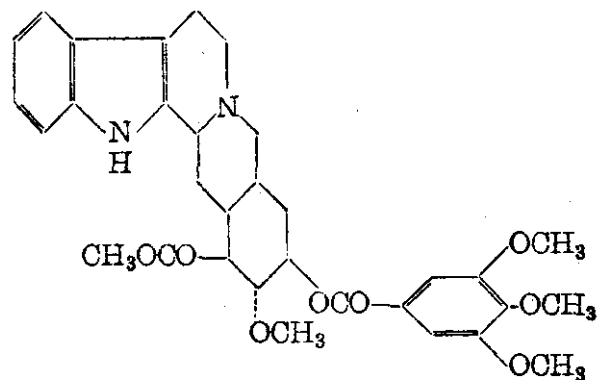


218°(分解)。其盐酸盐为晶体，熔点145.2~146.4°。易溶于水，溶液露光渐起氧化。具旋光性，左旋体疗效较右旋体大27倍。其止血和血管收缩作用较肾上腺素强。其兴奋心肌、抑制平滑肌和促进新陈代谢作用则较肾上腺素为弱。常用其酒石酸盐。主要用于抢救急性低血压和周围血管扩张所引起的休克等。可由邻苯二酚与氯乙酰氯制成3,4-二羟基-2-氯代苯乙酮后再与氨或乌洛托品作用而制得。

去甲氧利血平 萝芙木中的一种生物

碱。比利血平少一个甲氧基。棱柱状晶体，熔点225~227°。或细针状晶体，熔点229~231°。两种晶体可在甲醇中互相转变。其硝酸盐熔点254~256°。盐酸盐熔点253~256°。硫酸盐熔点266~269°。草酸盐熔点239~243°。与利血平相象，也有降低血压与镇定作用，但疗效较弱，副作用也较少。适用于治疗高血压病，特别用于轻度高血压与血压不稳定的患者。除可用甲醇自萝芙木植物中提取外，也可人工合成。

去甲基金霉素 $C_{21}H_{21}ClN_2O_8$ 黄色晶体。常含 $1\frac{1}{2}$ 分子结晶水。熔点174~178°(分解)。抑菌范围与四环素相象，但稳定性较高，抑菌效果约大于四环素族抗菌素二倍左右，血中有效浓度较高，维持时间较长，副作用也较少。可由金色链丝菌变种的菌丝体进行发酵，或在金色链丝菌培养基中加入铜离子和磺胺药物经发酵后，提炼精制而得。



本体聚合 又称整体聚合或块状聚合。制造聚合物的方法之一。单体(或原料低分子物)在光、热或引发剂的作用下在其自身中

进行聚合的反应。根据单体和聚合物相互混溶的情况，有均相聚合和非均相聚合两种。散热较难，聚合速度较慢，聚合物分子量不均匀，但纯度较高。用于制造高度透明的有机玻璃和高级的电绝缘材料等。

击穿电压 表征电介质或绝缘材料电性能的一个重要数据。在高电压作用下，电介质突然失去绝缘性能而产生导电现象的最低电压值。单位是伏或千伏。击穿电压愈大，绝缘性能愈好。各种电介质的击穿电压根据试验条件的不同而变化。为了便于比较起见，常把电介质的击穿电压折算成单位厚度的数值，称做击穿电压强度。单位是伏/毫米或千伏/毫米。

击穿电压强度 见击穿电压。

甘汞 氯化亚汞(519页)的俗名。

甘油 $\text{CH}_2\text{OH}\cdot\text{CHOH}\cdot\text{CH}_2\text{OH}$ 学名丙三醇。无色无臭而有甜味的粘滞性液体。比重1.2618(20/4°)。熔点17.9°。沸点290°(分解)。可与水以任何比例混溶，能降低水的冰点。有极大的吸湿性。稍溶于乙醇和乙醚，不溶于氯仿。失水时生成双甘油、聚甘油等。氧化时生成甘油醛、甘油酸等。还原时生成丙二醇。与硫酸等共热，生成丙烯醛。并能起硝化和乙酰化等作用。用于制造硝化甘油、醇酸树脂和酯胶等。用作飞机和汽车液体燃料的抗冻剂、玻璃纸的增塑剂，以及化妆品、皮革、烟草、纺织品等的吸湿剂等。由油脂经水解制硬脂酸和经皂化制肥皂，以及由淀粉或糖在有亚硫酸钠存在时发酵，都可得到甘油。以丙烯为原料可制得合成甘油。

甘醇 乙二醇(4页)的俗名。

甘油水 即甜水(445页)。

甘油剂 由药物和甘油配制而成的溶液或混合液。粘稠而易吸湿，且有防腐作用。供外用。例如硼酸甘油、鞣酸甘油、浓酚甘油等。

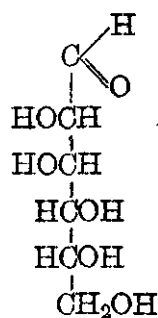
甘油酯 通常指由甘油和脂肪酸(饱和的和不饱和的)经酯化所生成的酯类。根据所用脂肪酸分子的数目可分为甘油一(脂肪)酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5(\text{OH})(\text{OCOR})$ 、甘油二(脂肪)酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5(\text{OH})(\text{OCOR})_2$ 和甘油三(脂肪)酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5(\text{OCOR})_3$ 。高碳数脂肪酸(俗称高级脂肪酸)的甘油酯是天然油脂的主要成分。其中最重要的是甘油三酸酯，如甘油三油酸酯(油精)、甘油三软脂酸酯(软脂精)和甘油三硬脂酸酯(硬脂精)。甘油酯是中性物质。不溶于水。溶于有机溶剂。会发生水解。例

如油脂用烧碱水解(皂化)后生成高碳数脂肪酸的钠盐(钠肥皂，即普通肥皂)和甘油。

甘氨酸 $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 学名氨基醋酸。白色晶体或结晶性粉末。有甜味。比重1.1607。熔点232~236°(分解)。溶于水，不溶于乙醇和乙醚。能与盐酸作用而成盐酸盐。存在于低级动物的肌肉中。用于医药、有机合成和生物化学研究等，也用作金霉素缓冲剂。可由一氯醋酸与氢氧化铵作用而成，也可由明胶水解、精制而得。

甘蔗蜡 又称蔗蜡。附着于甘蔗茎表面的蜡。是蔗糖工业中的副产品。一般由甘蔗汁煮沸的液面层和榨渣中用有机溶剂提取而得。棕绿色固体，可以漂白。质硬而脆。精制产品的比重0.977，熔点76~79°。主要是棕榈酸豆甾酯和软脂酸蜂酯。不溶于水。溶于乙醇和苯等。用于制蜡纸、复写纸、鞋油、地板蜡等。

甘露糖 在自然界中主要以甘露聚糖



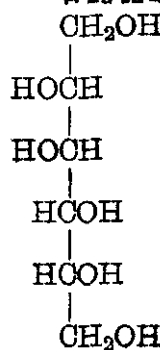
(一种多糖)的形式存在的一种单糖。白色晶体或结晶粉末。味甜而带苦。比重1.539(20/4°)。熔点132°(分解)。溶于水。微溶于乙醇。几乎不溶于乙醚。有还原性和变旋光性。供生物化学研究等用。可由象牙椰子用硫酸水解而制得。

甘汞电极 常用的一种参考电极。由汞与固体甘汞(氯化亚汞)的糊体和氯化钾溶液构成。根据氯化钾溶液的浓度不同，一般有下面三种：

| 氯化钾溶液浓度 | 温度 | 电极 |
|---------|-----|----------|
| 0.1N | 25° | 0.3338伏特 |
| 1.0N | 25° | 0.2800伏特 |
| 饱和 | 25° | 0.2415伏特 |

制备容易，使用方便，电极势很稳定，所以应用很广。

甘露糖醇 无色无臭结晶粉末。略有甜味。比重1.489(20/4°)。



熔点166~168°。沸点290~295°(3~3.5毫米)。旋光率+23°~+24°。不吸湿。溶于水，微溶于低级醇类和低级胺类。用作药片的赋形剂，并用于制炸药等。由葡萄糖经氢化而制得。

甘油松香酯 又称酯胶。由松香的松香酸和甘油经过脂化作用而成的物质。颜色愈浅愈好。完全透明。软化点 $55\sim 65^\circ$ (毛细管)。酸价小于 18。与松香相比,酸价显著降低,发脆性和发粘性减小,对气候抵抗力增大,但仍不如珂理和其他人造树脂。因为价钱便宜,取得容易,大量用于制清漆、瓷漆和漆料等。

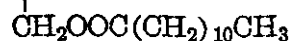
甘油磷酸钙 $\text{CaC}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{PO}_4$ 白色或微黄色粉末。无臭无味。在空气中微有吸湿性。略溶于水,不溶于乙醇,能溶于甘油。加枸橼酸可增加其在水中的溶解度,但加热时易分解。是精神系统补剂,也是病后虚弱的辅助治疗剂。以甘油与磷酸共热,制成甘油磷酸,再加石灰乳中和,用乙醇沉淀而制得。

甘油磷酸钠 $\text{Na}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{PO}_4 \cdot 5\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 黄色稠厚液体,或白色晶体或粉末。无臭。味咸。溶于水。不溶于乙醇。在 130° 以上时分解。主要用于医药上作补药和辅助剂。可由碳酸钠中和甘油磷酸而制得。

甘油三油酸酯 即油精(299页)。

甘油三硝酸酯 硝化甘油(482页)的学名。

甘油一月桂酸酯 奶油色半固体糊状物。略有气味。比重 0.98 。熔点 $62\sim 63^\circ$ 。碘值 $6\sim 8$ 。能在水中分散。溶于甲醇、乙醇、甲苯、棉子油、醋酸乙酯、溶剂汽油和其他矿物油中。食品工业和石油炼制工业中用作乳化剂和分散剂。也可用作抗沫剂。由月桂酸或椰子油与过量的甘油作用而制得。



甘油一(脂肪)酸酯 见甘油酯。

甘油二(脂肪)酸酯 见甘油酯。

甘油三软脂酸酯 即软脂精(276页)。

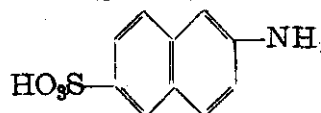
甘油三(脂肪)酸酯 见甘油酯。

甘油三棕榈酸酯 即软脂精(276页)。

甘油三硬脂酸酯 即硬脂精(478页)。

布浆 即破布浆(373页)。

布吡酸 布吡是 Brønner 的音译。学名



2-萘胺-6-磺酸。含有一分子结晶水。稍溶于水。用于制造酸性、直接和媒染偶氮染料等。由 2-萘酚-6-磺酸用氨和亚硫酸铵处理而制得。

布氏硬度 表示材料硬度的一种标准。由瑞典人布林南尔(J. A. Brinnell)首先提出。应用压入法将压力施加在淬火的钢球上,把它压入所试材料的表面而产生凹痕。用测得的球形凹痕单位面积上的压力来表示硬度。单位是公斤/毫米²。用于测定塑料、橡胶、金属材料等的硬度。

布吉斯法 即伯吉尤斯法(228页)。

布朗运动 悬浮在液体或气体中的粒子(直径约 10^{-3} 毫米)所作的永不停止的无规则运动。由英国人布朗(Robert Brown)在 1827 年所发现。是粒子受到来自各方的液体或气体分子的不平衡撞击所引起。例如在显微镜下可以看到黑墨粒子在水中的运动。温度愈高,布朗运动愈剧烈。

石灰 又称生石灰。主要成分是氧化钙 CaO 。纯的白色,含有杂质的呈淡灰色或淡黄色。一般成块状,有时成粉状。极难熔融。受强热时发生的明亮的光,称做石灰光。化学工业上用于制造电石、液碱、漂白粉等,也用于制革、冶金、废水净化、建筑、农业等方面。可由石灰石置于石灰窑中煅烧而制得。

石英 SiO_2 分布很广的一种造岩矿物。三方晶系。常成六方柱和六方双锥形晶体,并成晶簇和晶洞。透明、半透明或不透明。无解理,贝壳断口。晶面是玻璃光泽。断口是类似脂肪光泽的玻璃光泽。比重 $2.60\sim 2.66$ 。硬度 7。是花岗岩、片麻岩和砂岩的主要组分。有许多变种,透明的晶体称做水晶;紫色的是紫晶;各种淡黄色、金黄色和褐色的是烟晶;黑色几乎不透明的是墨晶。不透明的晶体有浅灰色至黑色而成结核状的燧石,有灰色、天青色和黄褐色而成乳状、肾状、纤维状、放射状和球状的玉髓。呈带状的玉髓称做玛瑙。石英的用途很广。水晶可作光学仪器和制工艺品。水晶薄片可作无线电工业中的滤波器。石英块和石英砂可作硅酸盐工业的原料以及作冶金工业的助熔剂和铸钢砂模。石英粉可用作塑料制品等的填充剂。烟晶和紫晶经琢磨后可作半宝石。玛瑙可制乳钵、研棒和天平的刀口等。

石油 液体燃料的一大类。有天然石油和人造石油(包括合成石油)。通常指天然石油。主要由低级动植物在地层和细菌的作用下,经过复杂的化学变化和生物化学变化而形成。往往聚集在有孔隙或裂缝的岩石(砂、砂岩、石灰岩等)中。由钻井开采而得。一般

能自动喷出地面；但低压力油层或浅油层多须用泵抽出，或用气体（如天然气）或水压出。开采所得的石油叫做原油。深褐色或青褐色。是多种烃类（烷烃、环烷烃、芳香烃）的复杂混合物，并含有少量的硫、氧和氮的有机化合物。平均碳含量约 84~85%，平均氢含量约 12~14%。比重约 0.75~1。热值约 10400~11000 千卡/公斤。根据所含主要的烃类，可分为石蜡基石油、环烷基石油和芳烃基石油。此外，还有不同的混合基石油。原油经直接蒸馏或裂化等加工过程，可制得汽油、煤油、柴油、润滑油、石蜡和沥青等，并可利用石油产品制成溶剂、树脂、塑料、合成橡胶、合成纤维等。我国石油产地主要有新疆、甘肃、台湾等省区。

食盐 NaCl 又称岩盐。白色，近乎透明。有时混含杂质而呈灰色、粉红色、淡蓝色或褐色。味咸。等轴晶系。常成立方体，有时呈致密块状和疏松集合体。解理完全。比重 2.1~2.2。硬度 2.5。由古代地质时期泻湖和海湾中海水的盐分沉积而成。纯净的可作食用或作食物的防腐剂。一般的用于提炼钠和制造纯碱、烧碱、盐酸、氯气、漂白粉等。食盐与钾盐不同，颜色较浅，没有苦味。

石棉 纤维状镁、铁、钙、钠的硅酸盐矿物的总称。黄绿色或白色。分裂成絮时呈白色。丝绸光泽。纤维富有弹性。化学性质不活泼。具耐酸、耐碱和耐热性能。又是热和电的不良导体。根据化学成分和晶体结构，主要可分为蛇纹石石棉（温石棉）和角闪石石棉（青石棉）两类。蛇纹石石棉是镁的硅酸盐。纤维强度和挠性较大。纤维较长的可用于纺织防火用物（如石棉绳、石棉带、石棉布）和滤布等。纤维较短的或粉状的可用于制石棉水泥制品、石棉保温材料 and 绝缘材料等。角闪石石棉包括镁、铁、钙、钠的硅酸盐。一般性脆，不适于纺织，但耐酸、耐碱性能较大。用作过滤介质、油漆填充物，也用于制绝缘材料和石棉水泥制品等。

石蜡 固体石蜡烃的混合物。由天然石油、人造石油或页岩油的含蜡馏分经冷榨或溶剂脱蜡等而制得。几乎无臭无味。有晶体结构。有白蜡和黄蜡两类。按熔点的高低有 48 度、50 度、52 度、54 度、56 度、58 度等品级。用于制造合成脂肪酸和高级醇。也用于制造火柴、蜡烛、蜡纸、蜡笔、防水剂、软膏、电绝缘材料等。

石膏 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 一种矿物。又称生石膏。白色（雪花石膏）、粉红色、淡黄色或灰色。透明或半透明。单斜晶系，成板状或纤维状，也成细粒块状。玻璃光泽。解理极完全。比重 2.31~2.32。硬度 2。性脆。加热至 150°，脱水成烧石膏。用于制造水泥、硫酸和烧石膏等。也用作油漆、纸张等的填充料，制豆腐的凝结剂。农业上用作肥料，能降低土壤碱度和改善土壤性状。中医学上用作清热泻火药，性大寒、味辛甘，主治高热、烦渴、肺热喘咳和胃火牙痛等。

石蕊 由各种地衣制得的蓝色色素。蓝色粉末。能部分地溶解于水和乙醇中而呈蓝色。加酸则溶液变红，加过量碱则溶液又变蓝。是一种常用的指示剂，变色范围是 pH 5.0~8.0，由红色变为蓝色。

石墨 C 一种结晶形碳。有天然出产的矿物。铁黑色至深钢灰色。质软具滑腻感，可沾污手指成灰黑色。金属光泽。六方晶系。成叶片状、鳞片状和致密块状。比重 2.25。硬度 1。能导电。化学性质不活泼，具有耐腐蚀性。与酸、碱等药剂不易起作用，但能被强氧化剂氧化成有机酸，在空气或氧中强热能燃烧成二氧化碳。用作灭摩剂和润滑剂，并用于制造坩埚、电极、干电池等。高纯度的石墨可用作原子反应堆的减速剂。石墨 50~60%，与铋粉 20%（用以加深颜色）和不定量的粘土（调节软硬）配合，作铅笔的铅心。

石灰水 氢氧化钙（344 页）的澄清水溶液。

石灰石 CaCO_3 主要由方解石组成的一种矿石。常混有白云石、石英和粘土矿物等杂质。因所含杂质的不同而呈灰色、灰白色、灰黑色、浅黄色、褐色或浅红色等。比重约 2.2~2.9。较纯品种所含杂质一般小于 5%。几乎不溶于水，溶于含有二氧化碳的水而成可溶解的酸式碳酸钙，并溶于一般无机酸类中。建筑工业中用作石料或烧制石灰。冶金工业中用作冶炼钢铁等的熔剂。硅酸盐工业中用作制造水泥、玻璃等的原料。化学工业中用作制造纯碱和沉淀碳酸钙等的原料，磨成细粉，可用作橡胶、油漆等的填充物。农业中用作间接肥料以中和酸性土壤。在我国分布很广，几乎各省都有。

石灰光 石灰受强热发生的明亮的光。
石灰乳 氢氧化钙（344 页）的乳状悬浮液。

石灰氮 氰化钙(511页)的俗名。

石英砂 指含二氧化硅较多的河砂、海砂、山砂等。除主要成分二氧化硅外,还含有氧化铁、云母等杂质。主要用作玻璃工业和陶瓷工业的原料,冶金工业的助熔剂。细石英砂可用作研磨玻璃等的磨料。

石油气 一般指来自石油系统的一碳到四碳烃类的混合气。可含有氢气和五碳以上的烃,也可含有硫化物等杂质。根据来源大概可分为:(1)天然石油气,例如天然气和油矿伴生气;(2)石油加工副产气,例如裂解气和焦化气;(3)液体石油产品裂解气(以发生气体为主)。根据组成又可分为:(1)贫气(或干气),含有较小量二碳以上的烃类,甲烷和氢含量较多;(2)富气,含有较大量二碳以上的烃类,甲烷和氢含量较少。分离方法一般可分为:(1)吸收精馏,石油气经吸收剂将希望回收某碳数以上的组分吸收后,再经精馏而得各种的烃,同时回收吸收剂,循环使用;(2)深度冷冻或冷凝精馏,石油气经深度冷冻,将希望回收某碳数以上的组分变成液体后,再经精馏而得各种的烃;(3)移动床吸附或超吸附,石油气经移动床活性炭吸附分离后,再经精馏而得各种的烃。石油气是石油化学工业的重要原料,可供制造合成溶剂、合成树脂、合成塑料、合成橡胶和合成氨原料气等。

石油电 烷基磺酸钠(454页)的简称。

石油英 又称石脑油和里格罗英(ligroin的音译)。俗名粗汽油。石油分馏时的一个馏分。沸点范围约20~160°,位于汽油和煤油之间。常根据不同要求制成不同沸点范围的产品。可用作拖拉机的燃料和重整的原料等。

石油焦 即石油焦炭。

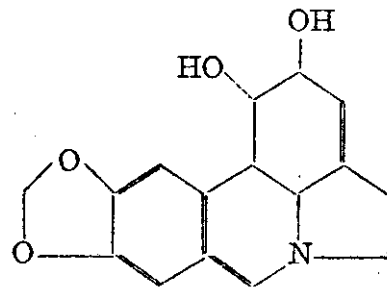
石油醚 轻质石油产品(即石油英)的一种。是低分子量的烃类(主要是戊烷和己烷)的混合物。无色澄清。有象乙醚的气味。不溶于水。溶于大多数有机溶剂。能溶解油和脂肪等。比重约0.63~0.66(25/25°)。由天然石油或人造石油经分馏而得。沸点范围约30~90°。主要有30号和60号两种,前者的沸点范围是30~60°,后者的是60~90°。主要用作溶剂。容易挥发和着火,使用时应予以注意。

石炭酸 苯酚(266页)的俗名。

石脑油 即石油英。

石棉瓦 由石棉和水泥加水拌合后压制而成的板材。可制成波纹板和平板。质轻而耐热。具有一定的抗弯强度。用于铺盖屋顶或隔热材料等。

石蒜碱 存在于石蒜科植物石蒜的鳞茎



内的生物碱。棱柱状晶体。熔点275~280°(分解)。有右旋光性。不溶于水,难溶于乙醇和乙醚。盐酸石

蒜碱是针状晶体,熔点217°(分解)。苦味酸石蒜碱是黄色针状晶体,熔点202°(分解)。石蒜碱有强力的催吐作用,可作为吐根代用品。一般可以从该类植物中提取。

石榴石 $A_3B_2(SiO_4)_3$ 一类晶体结构相象而有共同化学式的矿物的总称。式中A是二价的Ca、Mg、Fe或Mn, B是三价的Al、Fe、Ti或Cr等元素。颜色变化很大,随成分而不同。等轴晶系。常成菱形十二面体或四角三八面体晶体,块状或粒状集合体。无解理。玻璃光泽或树脂光泽。条痕一般白色。比重3.4~4.3。硬度6.5~7.5。广泛用作研磨材料。颜色鲜艳的可用作宝石。

石蜡烃 即烷烃(454页)。

石灰松香 又称钙脂。由松香的松香酸与不足量消石灰起反应而生成含有部分未皂化松香的钙皂。单纯的中性钙脂既不易溶于植物油,又不易溶于松节油或松香水,因而就难于制成清漆。淡黄色而几乎透明的固体。软化点130~145°。酸价65~75。加热时溶于桐油或亚麻子油。制成的清漆,漆膜坚硬,光滑平整,但机械强度和耐水性能较差。适宜于制亮光漆、快干漆等。

石英玻璃 由二氧化硅组成的玻璃。有不透明的和透明的两种。不透明的以纯净的石英砂为原料,用电阻炉进行熔制,成品中含有大量气泡。透明的以二氧化硅含量特别高的水晶为原料,用高频炉真空熔制。此外,以纯净的水晶为原料,用氢氧焰喷粉法,可制成光学石英玻璃。石英玻璃具有很多优越性能,如硬度达莫氏七级,膨胀系数低,耐热性、化学稳定性和电绝缘性都好,除氢氟酸和热磷酸外可耐其他酸的侵蚀。透明石英玻璃有良好的透过紫外线性能。用于制造高温耐

蚀的化学仪器、光学仪器、电学设备和医疗设备等。

石油化学 化学学科之一。研究石油的组成、分类和性质,以及石油与石油产品的加工、精制和合成过程中的化学问题。

石油沥青 人造沥青的一种。由石油蒸馏残余物制得的沥青。性质与天然沥青相象,其沥青质和树脂的组成也大致相同。矿物油成分则相差较大。主要有三种制法。(1)蒸馏法,将残余物用过热蒸汽蒸馏。所得沥青的软化点大于 100° ,针入度约 $90\sim 200$ 。(2)空气氧化法,用空气氧化残余物。所得沥青富有弹性、粘性和耐热性。(3)氧化蒸馏法,将残余物用过热蒸汽蒸馏;同时用空气氧化。可得硬度最大的沥青。因此可以利用不同制法生产不同规格的石油沥青,以满足各种不同要求,无须象天然沥青要配合使用。石油沥青的灰分小得多(小于1%),且不含硫酸钙;硫分也较小;矿物油则多得多。具有优良的粘结性、抗水性和防腐蚀性。广泛应用于涂料、塑料、橡胶等工业,也用于铺筑路面。

石油乳剂 由石油产品和肥皂等配制而成的乳剂。在农业上使用的有煤油乳剂和润滑油乳剂两类。具有触杀作用。分子量越大的油,杀虫效力越高,对植物的毒害也较大。一般能杀灭虫卵或防治介壳甲、蚜虫和螨类等。也可与其他药剂配合使用。制备时,先将肥皂和水加热溶解,然后缓缓倾入煤油或润滑油煮沸,搅拌均匀即成乳剂原液,冷却后呈粘稠状或膏状。使用时先用热水稀释调和均匀,再稀释至喷雾浓度。

石油树脂 利用裂化石油的副产品烯烃或环烯烃进行聚合或与醛类、芳烃、萜烯类化合物等共聚而成的树脂性物质的总称。具有酸价低、混溶性好、熔点低、耐水、耐乙醇和耐化学品等特点。溶于石蜡烃和氯化烃类,不溶于低级醇和酮类。主要用于涂料工业,如石油树脂乳液用于增强合成乳胶涂料,浅色石油树脂用于制造油性清漆以改进光泽和附着力。也用于橡胶工业,用软化点低的树脂作为增塑剂,用软化点较高的树脂提高合成橡胶的硬度。也用于纸张的热熔涂层以制造耐水的瓦楞纸等。

石油焦炭 简称石油焦。由石油产物(如重油等)经热裂化而成的固体残余物。用于制造电极、电石、金刚砂等和用作填充电

槽,也用作绝缘材料和燃料等。

石棉水泥 含有磨细的石棉的硅酸盐水泥。耐火性能和抗张强度较硅酸盐水泥高,导热性和导电性则较小。用于制造电绝缘零件以及石棉水泥瓦、板和管等制品。

石膏纸板 建筑纸板的一种。在石膏两面各胶合一层涂有刷墙粉的纸板,兼具石膏防火绝热的效能。

石蕊试纸 由滤纸浸入石蕊溶液中经晾干后而成的试纸。有红色和蓝色两种。红色试纸在碱性溶液中变蓝色。蓝色试纸在酸性溶液中变红色。化学试验和化工生产中常用以鉴定溶液的酸碱性。

石墨电极 水溶液电解槽的阳极材料。化学性质稳定,对氯的超电压低,机械强度高,导电性能好,并易于加工。在电解食盐水溶液时被采用为唯一的阳极材料。石墨电极的品质,决定于其气孔率(即气孔所占体积与整个体积之比),气孔率减小,则稳定性增大。减小石墨电极气孔率的办法,一般是采用亚麻子油浸润电极,再进行氯化处理。经过处理后,虽然会引起电阻电压降的增高,但稳定性则大为增加。

石墨纤维 由纯度较高的石墨组成的纤维。黑色。有一定的抗张强度和柔软性,可纺可织。并有优良的耐化学试剂、耐高温和导电等性质。可用作耐高温塑料,增强耐火性能的材料,增加导电性和导热性的材料等。

石灰澄清法 由甘蔗汁或甜菜汁制糖时的初步提纯方法。常用于由甘蔗制造粗糖。在甘蔗汁中加石灰乳使成中性或微碱性,加热至沸,可中和汁中的游离有机酸和使蛋白质、色素、果胶质等部分沉淀。撇去浮渣或静置澄清后,将清汁蒸浓、结晶、分离而得粗糖。

石版印刷纸 一种供石版印刷图表文字用的印刷纸。表面涂有一层涂料。根据使用要求有普通、透明和粗面等几种。适用于普通石印、石印地图和颜色笔绘画等。纸质应坚挺、伸缩率小,并具有优良的吸水性。一般须采用部分麻或木浆等长纤维。表面涂料由石膏、碳酸钙、淀粉、明胶、甘油和酒精等配成,用毛刷涂布原纸表面,干燥后轻微压光而得成品。

石油磺酸钠 即烷基磺酸钠(454页)。

石蜡基石油 又名烷基石油。以石蜡烃为主要组成的石油。一般是链式的或支链不多的烷烃。它的轻油馏分、重油馏分和石蜡

的组分都是以烷烃为主。

石墨冷却器 石墨换热器用于进行冷却操作时的名称。

石墨换热器 非金属换热器的一种。将石墨用酚醛树脂等浸渍使成不透性，然后做成管状或板状。仍具有良好的导热性。对盐酸、稀硫酸等腐蚀性介质非常稳定。一般可应用于温度达 150~180° 和表压 0.5 大气压的情况。可用酚醛胶泥等将各个部件胶合起来。

石墨润滑脂 用钙皂将汽缸油稠化并加胶体石墨而成的润滑脂。石墨既能增加抗水性，又能填平机械粗糙表面，增加润滑，减少磨损。用于负荷高、速度低的笨重机械，如压延机八字齿轮、汽车刹车弹簧、起重机齿轮转盘、矿山机械、绞车和钢丝绳等。

石灰硫黄合剂 一种杀菌杀螨剂。橙色至樱桃红色的透明水溶液。有强烈的硫化氢气味。内含多硫化钙 $\text{CaS} \cdot \text{S}_x$ (如四硫化钙 $\text{CaS} \cdot \text{S}_3$ 和五硫化钙 $\text{CaS} \cdot \text{S}_4$ 的混合物) 10~30% 和硫代硫酸钙 CaS_2O_3 5% 左右。农业上用于防治棉花和果树的红蜘蛛、柑桔的锈壁虱、棉花的各种叶斑病，以及葡萄毛毡病、麦类锈病和越冬害虫虫卵。效力强大。可将硫黄粉、石灰和水混合，其比例是 2.3:1:10 或 1.8:1:10，煮沸，搅匀而得。

石油苯磺酸钠 即烷基苯磺酸钠 (455 页)。

石棉酚醛塑料 又称法奥利特 (俄文 $\Phi\text{a}\text{o}\text{л}\text{и}\text{т}$ 的音译)。由酚醛树脂加耐酸填料 (石棉、石墨或石英砂等) 所制成的一种耐酸塑料。除硫酸、硝酸等含氧酸外，能耐一般的酸以及苯、氯苯、二氯乙烷等有机溶剂。但不耐碱。可用低压成型法制造泵、阀、管、管件、贮槽和衬里等。在化学工业中广泛用作耐酸材料，以代替有色金属和合金。

石墨酚醛塑料 以石墨为填料的酚醛塑料。其特点为摩擦小，导电率大。用石墨和石棉混合物为填料的酚醛塑料，可以用低压成型方法制成耐酸的板材和管件。

右旋体 又称 *d*-体。使偏振光向右旋的光学异构体。见光学异构 (164 页)。

右旋糖 即葡萄糖 (474 页)。

右旋糖酐 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ 葡萄糖的聚合物。白色或类白色颗粒性粉末。无臭。无味。溶于水，微呈浑油现象。不溶于乙醇。医疗上能增加血浆容积，维持血压，供出血和外伤休

克时急救之用。临床上可作血浆的代替品，以恢复血蛋白质；也可用以抵抗由于流血或剧烈外伤 (如广泛灼伤和折骨) 所致的贫血症。可将蔗糖经细菌发酵作用产生的粗右旋糖酐加以提纯而制得。

右旋酒石酸 见酒石酸 (412 页)。

左右体 即对映体 (134 页)。

左旋体 又称 *l*-体。使偏振光向左旋的光学异构体。见光学异构 (164 页)。

左旋糖 即果糖 (283 页)。

左霉素 见氯霉素 (518 页)。

左旋谷氨酸



又称 *l*-谷氨酸。白色或无色鳞片状晶体。呈微酸性。比重 1.538 (20/4°)。在 200° 时升华。在 247~249° 时分解。微溶于冷水，较易溶于沸水，不溶于乙醇、乙醚和丙酮。能治疗肝性昏迷症。其一钠盐谷氨酸钠用作调味品，商品有味精和味素等。由将植物蛋白质 (如麦麸等) 或动物蛋白质经水解后再经脱色、浓缩、结晶而得。也可由糖或淀粉用发酵法制得。

左登式粗筛 又译作詹森 (Jonsson) 式粗筛。造纸工业中的一种纸浆筛选设备。包括可振动的不锈钢筛框和底部装具筛孔的曲面筛板，并架于偏心轮、弹簧架等振动装置上。纸浆流入筛板上，由于筛框的振动而通过筛孔，粗渣或未蒸解木节等杂质，则被振动至筛板末端，排入排渣槽内。适用于化学纸浆筛选。

龙脑 即冰片 (189 页)。

龙胆紫 即碱性紫 5BN (577 页)。

龙涎香 一种动物性香料。抹香鲸肠胃的病状分泌物。类似结石。由香鲸排出后漂浮于海面或冲上海岸。黄色、灰色或黑色蜡状物。有独特的香气，与麝香相象。比重约 0.78~0.92。在 60° 时开始软化，在 70~75° 熔融。溶于乙醇和精油。主要成分是龙涎香素 $\text{C}_{30}\text{H}_{51}\text{OH}$ (一种复杂的萜醇)，熔点约 83°。是极名贵的定香剂。用于配制高级化妆品香精等。

龙涎香素 见龙涎香。

戊烯 有六种异构体。最重要的是戊烯-1 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 。无色易挥发可燃性液体。比重 0.6411 (20/4°)。熔点 -138°。沸点 30°。不溶于水，溶于乙醇。高温时裂解为低级烃类。用于有机合成和制取

异戊二烯，也可作高辛烷汽油的添加剂。可由戊烷脱氢而制得。

戊烯 [1] 戊烯的一种异构体。

戊烷 C₅H₁₂ 有三种异构体：

(一)正戊烷 CH₃CH₂CH₂CH₂CH₃ 无色易燃液体。比重 0.6262 (20/4°)。熔点 -129.7°。沸点 36.1°。不溶于水，微溶于乙醇，溶于烃类和醚。

(二)异戊烷 又名 2-甲基丁烷。无色易燃液体。比重 0.6197 (20/4°)。熔点 -159.6°。沸点 27.9°。不溶于水，微溶于乙醇，溶于烃类和醚。

(三)新戊烷 又名四甲基甲烷。无色气体或易挥发液体。比重 0.613 (液体)。熔点 -20°。沸点 9.5°。不溶于水，溶于乙醇。

存在于石油和天然气中，是汽油的主要成分。正戊烷在氯化铝和氯化氢存在下经异构化而成异戊烷。异戊烷经催化脱氢而成异戊二烯，经氯化和水解而成戊醇。新戊烷除石油中存在少量外，可由氯化特丁基与甲基氯化镁反应而制得。

戊酸 主要有正戊酸 (94 页) 和异戊酸 (193 页) 两种异构体。

戊醇 C₅H₁₁OH 有八种异构体，其中三种是正戊烷的衍生物，四种是异戊烷的衍生物，一种是四甲基甲烷的衍生物。重要的有正戊醇、异戊醇和特戊醇。

戊糖 含有五个碳原子的单糖。见单糖 (305 页)。

戊四氮 俗称卡地阿唑 (拉丁文 *cardiazolum* 的音译)。学名五甲烯四氮唑。无色或白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点 57~60°。易溶于水、乙醇，能溶于乙醚、氯仿。为中枢神经兴奋药。适用于急性循环虚脱、呼吸抑制、吗啡与巴比妥类中毒的解救。可由 e-己内酰胺与硫酸二甲酯反应，再与水合肼缩合，重氮化而成。

戊间二酮 即乙酰丙酮 (6 页)。

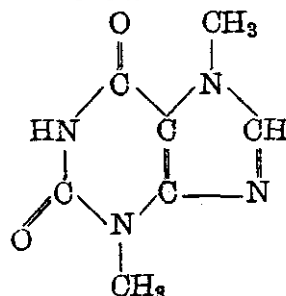
γ-戊基丁内酯 即椰子醛 (471 页)。

α-戊基肉桂醛 素馨醛 (364 页) 的学名。

可可脂 由可可树的种子可可豆 (含脂

肪约 45~50%) 所得的脂肪。淡黄色。有特殊的香味和可口的滋味。入口即化，不觉油腻。不易酸败。比重 0.970~0.998 (15/15°)。熔点 30~35°。碘值 32~42。主要是油酸、硬脂酸和棕榈酸的甘油酯。多用于糖果、糕点等食品，少量用于医药锭剂和化妆品等。

可可碱 可可豆中的主要生物碱。比咖啡因少一个甲基。针状晶体。在 290~295° 升华。熔点 357°。微溶于水或乙醇。能抑制肾小管再吸收，有利尿作用，主要用于心脏性水肿病。可由可可豆提取而得。



常用的有水杨酸钠可可碱，白色粉末，无臭，味甜而咸。易溶于水，不溶于乙醇、乙醚或氯仿。用作利尿药。

可拉明 即尼可刹米 (141 页)。

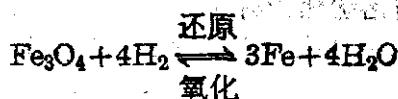
可的松 Cortisone 的音译。又称皮质

酮。一种肾上腺皮质激素。无色小片状晶体。熔点 220~224° (有些分解)。易溶于甲醇、乙醇、丙酮，稍溶于乙醚、苯、氯仿。微溶于水。水溶液中性。溶于浓硫酸成桔红色而有强烈绿色萤光的溶液。可由肾上腺提取液分离，也可由胆汁酸、山药皂草甙等制得。医药上一般用其醋酸盐。

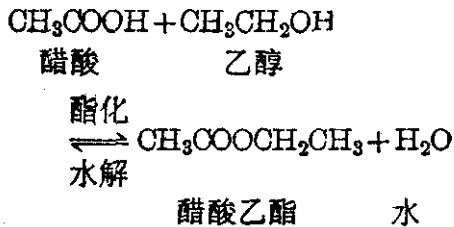
可的醛 即氢化可的松 (345 页)。

可塑性 又称塑性。固体受外力作用变形后，能完全或部分保持其变形的性质。是粘土、树脂、塑料等的一种宝贵性能。可以伸长率等度量。

可逆反应 在一定条件下，同时可向两个相反方向进行的反应。即可向生成物方面进行，同时也可向反应物方面进行的反应。常在化学方程式中用两个相反指向的箭头来表示。例如：



四氧化三铁 氢 铁 蒸汽



可逆反应中,从左向右进行的反应,称做正反应;从右向左进行的反应,称做逆反应。可逆反应有一个特点,即当反应在密闭容器中进行时,任何一向的反应都不能进行到底。

可锻铸铁 即展性铸铁(422页)。

可乳化原油 即乳油(287页)。

可混合油剂 即乳油(287页)。

可湿性粉剂 农药剂型的一种。一种或多种药剂、填料和润湿剂的粉状混合物。放入水中后,润湿剂为水溶解,使药粉润湿悬浮。农业上主要用于疏水性药剂的加工,如滴滴涕可湿性粉剂、六六六可湿性粉剂等。使用时先加少许水调制后,再加水配成药液应用。

可溶性纸浆 即人造丝浆(26页)。

可溶性淀粉 由淀粉经过氧化剂、酸、甘油、酶或其他方法处理而成的淀粉衍生物。白色或淡黄色粉末。无味无臭。比重1.5(20°)。不溶于冷水、乙醇和乙醚。溶于或分散于沸水中。1%胶体溶液是透明的乳状液体。粘着力很小。供纸张上胶、纺织品上浆、化学指示剂和保护胶体用。

可塑成型法 陶瓷和耐火材料成型法的一种。将配合料和一定量的水(16~25%)调成具有可塑性的坯料,用机器挤压或手捏成粗坯,再加压成生坯。广泛应用于耐火材料工业。

可溶还原染料 由还原染料经还原成隐色体后,再加工制成的硫酸酯的钠盐或钾盐。由靛系染料制成的称做溶靛素,俗称印地科素或印地素(国外商品名 Indigosol 的音译)。由蒽醌还原染料制成的称做溶蒽素。溶于水中。使用时不需再经还原处理。在水溶液中被纤维吸收后,经氧化而成原来的不溶性染料。染品的色光和牢度,与原来的还原染料相同,染法则较简便得多。例如溶蒽素蓝 IBC 和溶靛素 O4B 等。

可溶硫化染料 具有可溶性基团的硫化染料。其水溶液能渗透进入纤维内部,但缺乏亲和力,染色时须先加入硫化钠。经氧化成不溶性硫化染料。除染棉制品外,还可以

用于粘胶和聚乙烯醇等纤维。

可熔酚醛树脂 即甲阶段酚醛树脂(111页)。

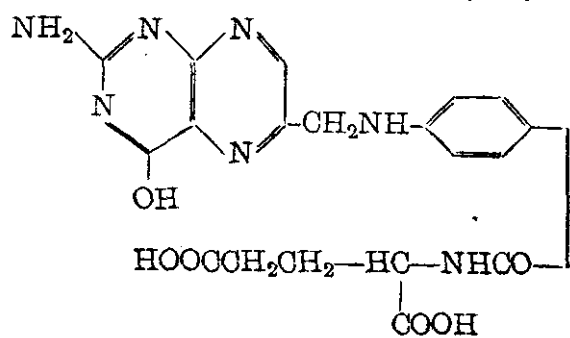
可动斜管微压计 斜管倾斜角度可以改变的一种微压计。见固定斜管微压计(283页)。

可挠性酚醛塑料 以由烷基化酚制成的酚醛树脂为基本成分的塑料。与普通的酚醛塑料相比,可改进预热性能,减少过早胶化,增加抗弯强度30%(层压品),并有很好的冷冲性能。由有长碳链的多次甲基苯酚和甲醛经缩聚而成。

可溶性斯梯波霜 即葡萄糖酸锑钠(475页)。

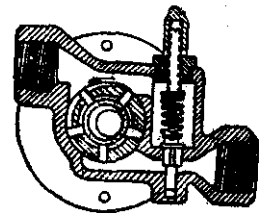
【1】

叶酸 又称维生素 B₉ 和维生素 M。B 族



维生素的一种。广泛存在于绿叶蔬菜,如豆类、菠菜中,肝、肾、酵母中含量也多。黄色或橙黄色薄片状或针状晶体。无臭无味。加热至250°左右,色渐变深,最后成黑色胶状物。不易溶于水和乙醇。微溶于甲醇。易溶于酸性或碱性溶液。抗贫血药,用于症状性或营养性巨细胞型贫血症。可由三氯丙酮,与2,4,5-三氨基-6-羟基嘧啶、对氨基苯甲酰谷氨酸在亚硫酸氢钠中缩合而成。

叶片泵 一种旋转泵。在转子曲面上开有一系列相隔一定距离的槽,槽中插有若干滑动叶片。当转子旋转时,叶片受离心力作用被推向外面,液体被封闭在相邻两叶片、转子和泵体三者所围成的空间中而连续地排出。磨损主要发生在叶片上,



叶片泵

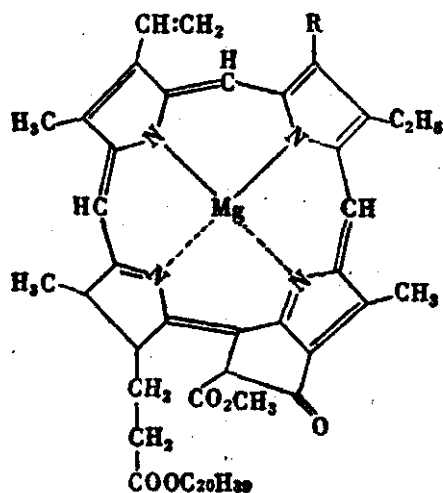
因而要求很容易更换叶片。

叶绿素 存在于植物叶中的绿色色素。含有镁原子的卟啉的衍生物。有两种型式:

(一)叶绿素 a 有四个甲基与卟核连接(R=—CH₃)。蜡状蓝黑色微小晶体。熔点

117~120°。溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和苯。不溶于石油醚。乙醇溶液是蓝绿色，并有深红色萤光。

(二)叶绿素 b 有三个甲基和一个醛基与卟核连接 (R=—CHO)。蜡状蓝黑色微小晶体。熔点 120~130°。溶于乙醇和乙醚，难溶于石油醚。乙醚溶液有亮绿色。其他有机溶剂的溶液通常是绿色至黄绿色，并有红



色萤光。可用作肥皂、脂肪、油蜡、食品、化妆品和医药用的无毒着色剂。由绿叶用乙醇萃取而制得。也可用化学方法合成。

叶滤机 一种用滤布作为过滤介质的过滤机。由多个滤叶装于槽中组成。有真空叶滤机、加压叶滤机和圆形滤叶加压叶滤机等。

叶蜡石 $Al_2(Si_4O_{10})(OH)_2$ 又称印章石。白色，微带浅黄色或浅绿色。单斜晶系。常成致密块状、片状或放射状集合体。半透明。玻璃光泽。有珍珠状晕彩。比重 2.66~2.90。硬度 1~2。有油腻感。薄片能弯曲，但无弹性。用于造纸、陶瓷、电工、橡胶等工业部门，也用于雕刻印章和艺术品。

叶片式真空泵 依靠偏心轮在气室内旋转将容器内空气连续排出的真空泵。有旋转叶片式(图 1)和往复叶片式(图 2)两种。泵

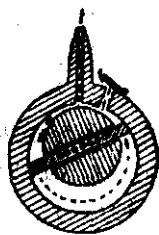


图 1



图 2

的主要运动部分浸没于真空油内，其绝对真空可达 5×10^{-3} 毫米，但其抽气量较小。用于一般化学实验室和小设备上。

叶吩 即罂 (502 页)。

叶啉 即卟啉族化合物 (503 页)。

叩解 即打浆 (87 页)。

叩解度 又称打浆度。纸浆的主要质量指标之一。表示纸浆的滤水性的量度。通常叩解度高，滤水性慢；叩解度低，滤水性快。但不能表示纸浆的打浆质量。

卡 热单位卡路里 (calorie) 的简称。在 15° 时，1 克纯水的温度升高 1° 所需要的热量。1 卡等于 4.184 焦耳。

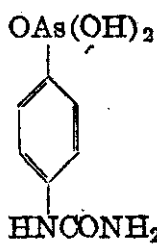
卡计 即量热器 (502 页)。

卡纸 卡是英文 carton 和德文 Karton 的音译。每平方米重约 200 克，厚度在 15 毫米以上，介于纸和纸板之间的一类厚纸的总称。主要有明信片纸、白卡纸、米色卡纸等多种。用于明信片、卡片、画册衬纸等。纸面都较细致平滑，坚挺耐磨。根据用途，还有不同的特性，如明信片纸须有良好的耐水性，米色卡纸须有适当的柔软性等。

卡其 Khaki 的音译。原来指染于军用布料等上的黄棕色。早先是由用亚铁盐和铬盐溶液处理加工而制得。颜色很坚牢，但染品手感较硬。现在用染料染成类似的黄棕色，也称卡其，如还原卡其、硫化卡其等。但习惯上所用的蓝卡其、黑卡其等名称，仅指一种紧密的棉织品而言。

卡值 即热值 (376 页)。

卡巴肼 拉丁文 carbazonum 的音译。学名对脲基苯肼酸。白色粉末。无臭。味微酸。熔点 174°。微溶于水或乙醇。不溶于氯仿或乙醚，溶于碳酸碱溶液或氢氧化碱溶液。主要用于治疗阿米巴痢疾，也可局部应用于阴道滴虫病。可由对氨基苯肼酸与氰酸钠经加成反应而制得。



卡必醇 二甘醇一乙醚 (18 页) 的俗名。

卡普纶 俄文商品名 капрон 的音译。苏联所产聚己内酰胺纤维的商品名称。

卡路里 卡的全称。

卡地阿唑 戊四氮的俗名。

卡那霉素 由培养产生卡那霉素的放线菌的发酵液提得的一种抗菌素。通常用其硫酸盐 $C_{18}H_{38}N_4O_{11} \cdot H_2SO_4 \cdot H_2O$ 。淡黄色晶

体。熔点大于 250° (分解)。溶于水。不溶于甲醇、乙醇、丙酮等一般溶剂。对革兰氏阳性、阴性和结核杆菌都有抑制作用。常用于对青霉素有抗药性的葡萄球菌感染、对链霉素有抗药性的结核杆菌, 以及革兰氏阴性杆菌的感染等症。对听觉和肾脏有毒性。

卡必醇醋酸酯 二甘醇一乙醚醋酸酯 (20 页) 的俗名。

目视比色计 一种化学分析仪器。在进行比色分析时, 用人眼观察比较标准溶液和试样溶液的颜色强度的仪器。与光电比色计相比, 主观误差较大, 准确度较低。

甲苯 无色易挥发的液体。有芳香气味。比重 0.866(20/4°)。熔点 -95°。



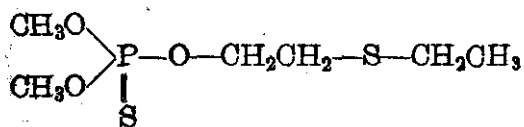
沸点 110.8°。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚和丙酮。化学性质与苯相象。蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.2~7.0% (体积)。

用于制造糖精、染料、药物和炸药 (梯恩梯) 等, 并用作溶剂。由分馏煤焦油的轻油部分或由催化重整轻汽油馏分而制得。

甲胺 CH_3NH_2 无色气体。有氨的气味。比重 0.699(-11/4°)。熔点 -93.5°。沸点 -6.3°。易溶于水, 溶于乙醇、乙醚。易燃烧。与空气形成爆炸性混合物。有弱碱性, 与无机酸生成易溶于水的盐类。用于制硫化促进剂、药物、染料和炸药等, 并用作溶剂。由氨与甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得。

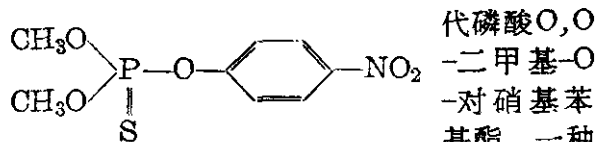
甲基 见烷基 (454 页)。

甲基-1059 又称甲基内吸磷和 4404。



学名硫代磷酸 O, O-二甲基-O-2-乙硫基乙基酯。一种有机磷杀虫剂。工业品是棕色油状液体。有特臭。比重 1.1904(20°)。沸点 131° (1 毫米)。折射率 1.4980 (20°)。蒸气压很低。难溶于水。在碱溶液中易分解。在高温时起异构化作用。农业上主要用于防治棉蚜虫和棉红蜘蛛。杀虫效力和对人畜毒性都较 1059 小。可加工成乳剂使用。由二甲基硫代磷酸氯 $(\text{CH}_3\text{O})_2\text{PSCl}$ 、2-羟基乙硫醚 $\text{HOCH}_2\text{H}_2\text{SCH}_2\text{H}_3$ 和纯碱作用而成。

甲基-1605 又名甲基对硫磷。学名硫



代磷酸 O, O-二甲基-O-对硝基苯基酯。一种

有机磷杀虫剂。纯品是白色针状晶体。有臭味。比重 1.352。熔点 36~36.5°。沸点 158° (2 毫米)。工业品为黄色油状液体。难溶于水和石油。易溶于苯、二甲苯、氯苯、二氯乙烷等。在碱性溶液中较一六〇五更易水解, 用途与一六〇五相象。可加工成粉剂、可湿性粉剂和乳剂使用。其杀虫药效与一六〇五相同, 但对人畜的毒性较一六〇五小三倍。由三氯硫磷、甲醇与氢氧化钠作用生成二甲基硫代磷酸氯, 再与对硝基苯酚缩合而成。

甲烷 CH_4 是最简单的有机化合物, 也是最简单的脂肪族烷烃。自然界中分布很广, 是沼气和天然气等的主要成分。也存在于煤气 (焦炉气) 和石油裂化气等中。无色、无味的可燃性气体。密度 0.7168。比重 0.554 (空气=1)。熔点 -182.5°。沸点 -161.5°。临界温度 -82.1°。临界压力 46.27 大气压。燃烧热 9500 千卡/米³。微溶于水。性稳定。可被液化和固化。在适当条件下能发生氧化、卤代、热解等反应。燃烧时呈青白色火焰。与空气的混合气体在点燃时会发生爆炸。爆炸极限 5.3~14.0% (体积)。工业上主要用于制造乙炔以及经转化制成氢气或合成氨和有机合成的原料气。也用于制备炭黑、硝基甲烷、一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷 (氯仿)、二硫化碳和四氯化碳和氢氰酸等。也可直接用作燃料。工业上可由石油气等分出甲烷。实验室中可用无水醋酸钠和碱石灰共熔而得甲烷。

甲酸 HCOOH 俗名蚁酸。最简单的脂肪酸。存在于蜂类、某些蚁类和某些毛虫的分泌等中。无色而有刺激气味的液体。比重 1.22(20/4°)。熔点 8.6°。沸点 100.8°。酸性很强。有腐蚀性能。能刺激皮肤起泡。溶于水、乙醇、乙醚和甘油。有还原性, 易被氧化而成水和二氧化碳。用于制造蚁酸盐、蚁酸酯, 也用作消毒剂和防腐剂。由一氧化碳与烧碱在高温高压下作用成蚁酸钠, 再用硫酸分解而制得。

甲醇 CH_3OH 俗称木精。最简单的一元醇。无色易挥发和易燃的液体。有毒! 饮后能致目盲。比重 0.7915 (20/4°)。熔点 -97.8°。沸点 64.65°。能与水和多数有机溶剂混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,

爆炸极限 6.0~36.5% (体积)。燃烧时生成蓝色火焰。易受氧化或脱氢而成甲醛。用于制造喷漆、清漆和甲醛等。并用作有机物质的萃取剂和酒精的变性剂等。可由木材干馏制得或由氢与一氧化碳的混和物在高温高压下通过催化剂合成。也可由甲烷的氧化或氯甲烷的水解而成。

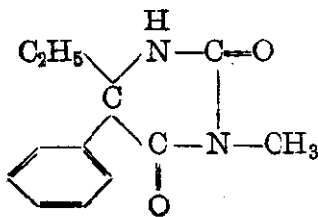
甲醛 HCHO 无色气体。有特殊的刺激气味,对人的眼鼻等有刺激作用。气体的比重 1.067(空气=1)。液体的比重 0.815 (-20°)。熔点 -92°。沸点 -19.5°。易溶于水和乙醇。水溶液的浓度最高可达 55%, 通常是 40%, 称做甲醛水, 俗称福尔马林, 是有刺激气味的无色液体。保藏于冷处时, 生成仲甲醛而变浑浊。蒸发时也生成仲甲醛。加入 8~12% 甲醇, 可防止聚合。有强还原作用, 特别是在碱性溶液中。能燃烧。蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 7~73% (体积)。着火温度约 300°。用作农药和消毒剂, 也用于制酚醛树脂、乌洛托品、季戊四醇和染料等。由甲醇在铜、五氧化二钒等的催化作用下脱氢或氧化, 或由甲烷等烷烃在铁、钨等的氧化物的催化作用下直接氧化而制得。

甲醚 CH₃OCH₃ 又称二甲醚。无色可燃性气体或压缩液体。有乙醚气味。气体的比重 1.617(空气=1), 液体的比重 0.661(20°)。沸点 -24.5°。冰点 -138.5°。溶于水和乙醇。用作溶剂、冷冻剂等。由甲醇脱水而得。

甲壳质 又称甲壳素。甲壳动物(虾、蟹)等的骨骼和菌类(地衣)等的细胞膜的重要成分。白色半透明固体。不溶于水、乙醇和乙醚。是结构复杂的含氮多糖类。溶于浓硫酸和盐酸, 水解而成 α-氨基葡萄糖。可用于制调味品和酒石酸等。与烧碱溶液作用生成可溶性甲壳质。可用于纺织品的防缩和防皱处理, 直接染料或硫化染料的固色, 涂料印花的固着, 木材的胶合以及防雨篷布的上浆等。也可用作制人造纤维和塑料等的原料。由含有甲壳质的物质提取而制得。

甲壳素 即甲壳质。

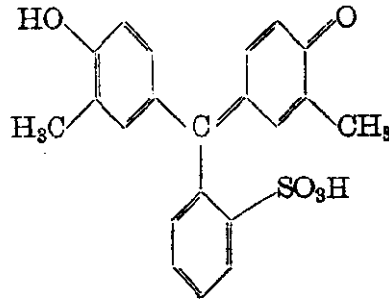
甲安英 又名美索因(拉丁文 methoinum 的音译)。白色结晶性粉末或闪光片状晶体。无臭。无味。熔点 136~138°。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿和过



量的氢氧化钠溶液。适用于癫痫病大发作。可由苯丙酮、氰化钾与碳酸铵在乙醇溶液中缩合, 再加硫酸二甲酯甲基化而制得。

甲拌磷 即西梅脱(146 页)。

甲酚红 深红色结晶粉末。微溶于水、甲醇和乙醇。几乎不溶于丙酮和苯。不溶于乙醚。溶于碱性溶液。用作 pH 值指示剂, 变色范围 7.2~8.8, 由黄色变深红色。由邻甲酚与邻磺基苯甲酸酐缩合而制得。

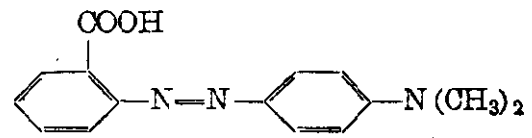


甲苯胺 即 1-萘胺(428 页)。

甲苯酚 即 1-萘酚(428 页)。

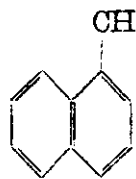
甲苯醌 即维生素 K₃(468 页)。

甲基红 深紫色有光泽的晶体或红褐色

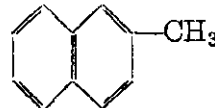


粉末。熔点 180~182°。不溶于水。溶于乙醇而呈褐色。用作 pH 值指示剂, 变色范围 4.2~6.2, 由红色变黄色。由邻氨基苯甲酸经重氮化后与二甲苯胺偶合而成。

1-甲基萘 又称 α-甲基萘。无色油状液体。有象萘的气味。比重 1.0200 (20/4°)。熔点 -22°。沸点 240~243°。能与蒸汽一同挥发。不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。用作测定柴油的辛烷值和十六烷值的标准燃料, 也用于有机合成。存在于煤焦油和石油中, 可经分馏而制得。



2-甲基萘 又称 β-甲基萘。单斜晶体或熔融状结晶物质。比重 1.029 (20/4°)。熔点 35.1°。沸点 240~242°。不溶于水, 易溶于乙醇和乙醚。用于有机合成, 也可用于制维生素 K 和杀虫剂等。存在于煤焦油和石油中, 可经分馏而制得。



α-甲基萘 即 1-甲基萘。

β-甲基萘 即 2-甲基萘。

甲基黄 即对二甲胺基偶氮苯(138 页)。

甲(基)紫 即碱性紫 5BN(577 页)。

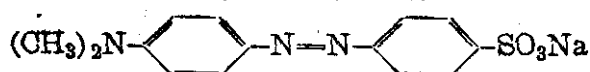
甲基氰 CH_3CN 又称乙腈。无色液体。有芳香气味。有毒！比重 0.7828 (20/4°)。熔点 -45° 。沸点 $80\sim 82^\circ$ 。溶于水和乙醇。水解时生成醋酸。还原时生成乙胺。能聚合成二聚物和三聚物。用于制维生素 B_1 等药物和香料等，也用作脂肪酸萃取剂、酒精变性剂等。由乙酰胺脱水，由硫酸二甲酯与氰化钠作用，或由乙炔与氨在催化剂存在下作用而制得。也是由丙烯经氨化氧化制丙烯腈的副产物。

甲基氯 即氯(代)甲烷(519页)。

甲基碘 即碘(代)甲烷(540页)。

甲基溴 即溴(代)甲烷(554页)。

甲基橙 橙黄色的鳞状晶体或粉末。稍



溶于水而呈黄色。不溶于乙醇。用作 pH 值指示剂，变色范围 $3.1\sim 4.4$ ，由红色变黄色。也用作酸碱滴定的指示剂。由对氨基苯磺酸经重氮化后与二甲苯胺偶合而成。

甲硫醚 CH_3SCH_3 又称二甲硫醚或二甲硫。存在于石油中。无色易燃液体。有不愉快的气味。比重 0.8458 (21/4°)。熔点 -83° 。沸点 37.5° 。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用作许多无机化合物的溶剂等。由硫化钾与氯甲烷在甲醇中作用而成。

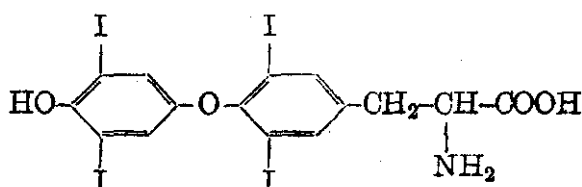
甲酰胺 HCONH_2 无色油状液体。比重 1.1339 (20/4°)。熔点 2.55° 。沸点 210° (分解)。溶于水、甲醇、乙醇和二元醇，不溶于烃类和乙醚。有吸湿性。与醇类共热时生成甲酸酯。用作动物胶等的软化剂及溶剂，也用于有机合成。可由甲酸铵在氨气中加热，或由甲酸乙酯与氨作用，或由氨和一氧化碳在加压下作用而制得。

甲酸铵 HCOONH_4 无色晶体或粒状体。易潮解。比重 1.266。熔点 116° 。在 180° 时分解。溶于水、乙醇。用于制药物和供分析试剂用。由甲酸通入氨气作用而制得。

甲酸镍 $(\text{HCOO})_2\text{Ni}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又称蚁酸镍。绿色晶体。比重 2.154。易溶于水，不溶于浓甲酸。热至 140° 失去结晶水，至 200° 全部分解。用于镀镍和制镍粉、催化剂等。将氢氧化镍或碳酸镍溶解于甲酸中结晶而制得。

甲叉二氯 即二氯甲烷(15页)。

甲状腺素 甲状腺所分泌的激素。白色



针状晶体。无臭。无味。遇光变质。熔点 $231\sim 233^\circ$ (分解)。不溶于水和乙醇等普通有机溶剂。溶于含有无机酸或碱的乙醇，也溶于氢氧化碱和碳酸碱溶液。在其酸性乙醇溶液中加入亚硝酸钠，加热即呈黄色，再加过量氨水即变为粉红色。具有促进一般组织代谢和身体发育作用。医疗上用以治疗甲状腺机能减退，粘液性水肿和克汀病等。可由牛、羊、猪等的甲状腺中提取，或由人工合成。

甲种射线 即 α -射线(635页)。

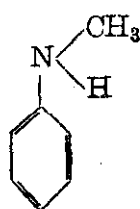
甲基乙炔 即丙炔(91页)。

2-甲基丁烷 即异戊烷。见戊烷(103页)。

甲基丙烯 异丁烯(192页)的学名。

2-甲基丙醛 即异丁醛(192页)。

N-甲基苯胺 又称甲基替苯胺。无色液体。暴露于空气中变棕色。比重 0.9891 (20/4°)。熔点 -57° 。沸点 195.5° 。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于提高汽油的辛烷值和有机合成，也用作溶剂。由苯胺与甲醇在高温高压下和硫酸存在时作用而制得。



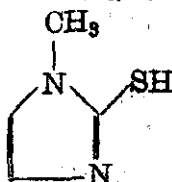
2-甲基萘醌-[1,4] 即维生素 K_2 (468页)。

甲基硅油 见硅油(434页)。

甲基氮芥 见氮芥类药物(512页)。

甲烷化法 一氧化碳变换的一种方法。在 $350\sim 450^\circ$ 和常压至 1000 大气压下，使合成氨原料气通过镍型催化剂，所含的少量一氧化碳(或二氧化碳)与氢作用而成甲烷和蒸汽。再使通过冷凝器除去水分后，即可送至合成工段。甲烷因在过程中不起作用，可不分出。

甲硫咪唑 又称他巴唑(拉丁文 tapazolium 的音译)。白色结晶性粉末。熔点 142° ，沸点 280° (有些分解)。溶于水、氯仿，微溶于乙醚、石油醚、苯。疗效比甲基硫氧嘧啶更好。“致甲状腺肿”作用较弱，毒性也较小。适用于治疗甲状腺中毒症和甲状腺机能亢进症。可由 2,



2-二-(乙氧基)-N-甲基-乙胺 $(C_2H_5O)_2HCH_2CH_2 \cdot NHCH_3$ 与硫氰酸钾作用而制得。

甲酸乙酯 $HCOOCH_2CH_3$ 无色液体。有愉快气味。比重 0.9236(25/4°)。熔点 -80.5°。沸点 54.3°。微溶于水。能与乙醇、乙醚等混溶。易燃烧。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5~16.5%(体积)。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素等的溶剂，并可用作熏烟剂、杀幼虫剂等。由蚁酸和乙醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而制得。

甲酸甲酯 $HCOOCH_3$ 无色液体。有愉快的气味。比重 0.9742(20/4°)。熔点 -99°。沸点 31.50°。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 6.0~20.0%(体积)。用作醋酸纤维素溶剂、杀虫剂、杀菌剂等。由甲醇与蚁酸钠和盐酸作用而成。

甲叉丁二酸 衣康酸(188页)的学名。

甲种纤维素 又称 α -纤维素。纤维素原料在 20° 浸于 17.5% 或 18% 的氢氧化钠溶液经过 45 分钟后不溶解的部分。溶解的部分是半纤维素。甲种纤维素的聚合度很大。它的含量是人造纤维和造纸工业用纤维素原料的重要指标。

2-甲基丁二烯-[1,3] 异戊二烯(194页)的学名。

甲基内吸磷 即甲基-1059(106页)。

2-甲基丙烯腈 $CH_2=C(CH_3)CN$ 无色液体。比重 0.7998(20/4°)。熔点 -40°。沸点 90~92°。溶于水，与丙酮、辛烷和甲苯混溶。水解后生成 2-甲基丙烯酸。主要用于制备 2-甲基丙烯酸甲酯和其他酯类。可由 1,2-环氧丙烷与氢氰酸作用而制得。

甲基丙烯酸 $CH_2=C(CH_3)COOH$ 无色液体。比重 1.0153(20/4°)。熔点 15~16°。沸点 161~162°。溶于水、乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂。容易聚合成水溶性聚合物，也能与其他单体共聚。还原时生成异丁酸。用于制备甲基丙烯酸酯和高分子聚合物，也用于有机合成。由丙酮与氢氰酸在硫酸存在下缩合后经水解，或由异丁烯经氧化而制得。

β -甲基丙烯醛 巴豆醛(81页)的学名。

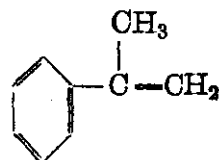
甲基卡必醇 二甘醇一甲醚(18页)的俗名。

甲基对硫磷 即甲基-1605。

甲基纤维素 又称纤维素甲醚。灰白色纤维状粉末。在水中溶胀成半透明粘性胶体

溶液，对石蕊中性。不溶于乙醇、乙醚和氯仿。溶于冰醋酸。不受油和脂膏的影响。耐热约至 300°。燃点时会燃烧。对光稳定。用作分散剂、乳化剂、增稠剂、胶粘剂、上浆剂。在医药上用作灌肠剂。由碱纤维素与氯甲烷或硫酸二甲酯作用，或由纤维素与甲醇在脱水剂存在下作用而制得。

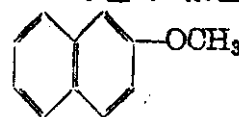
α -甲基苯乙烯 无色液体。比重 0.9062(25/25°)。熔点 -23.21°。沸点 165.38°。微溶于水，能溶于大多数有机溶剂。加热或有催化剂存在时，容易聚合，也能与其他单体共聚。氢化时生成异丙苯。其低分子量聚合物可作增塑剂。是生产树脂和塑料等的重要单体。工业上由异丙苯催化脱氢而制得。也是异丙苯制苯酚和丙酮时的副产品。



甲基砷酸锌 $CH_3AsO_3Zn \cdot H_2O$ 白色粉末。在 400° 以下不溶。难溶于水和有机溶剂，溶于过量的苛性碱溶液。性稳定。遇光、热不分解。与强酸作用生成甲基砷酸。能防治水稻纹枯病等。由三氧化二砷和氢氧化钠作用成亚砷酸钠，用硫酸二甲酯甲基化成甲基砷酸钠，再加氯化锌或硫酸锌而制得。

甲基- β -萘基醚 又称 β -萘基甲基醚。

白色鳞片状晶体。有橙花的香气。熔点 72~73°。沸点 274°。容易升华，可借以提纯。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于配制皂用香精和低级花露水。由 β -萘酚与甲醇在硫酸存在下作用而制得，或由 β -萘酚用硫酸二甲酯酯化而成。

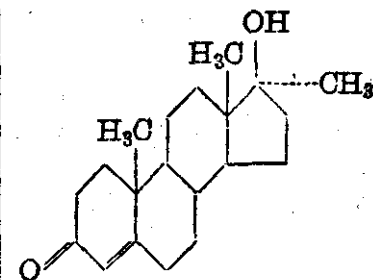


甲基硅树脂 见硅树脂(435页)。

甲基替苯胺 即 N-甲基苯胺(108页)。

甲基消纤剂 乙二醇一甲醚(8页)的俗名。

甲基毒丸素 白色或乳白色晶体或结晶性粉末。无臭。无味。在空气中稳定，微有收湿性。受光易起变化。熔点 161~166°。有右旋光性。不溶于水，溶于乙醇、甲醇、乙醚等，微溶于植物油。用途同毒丸素。可由用胆甾醇或山药皂草甙的降



解物为原料而制得。或由醋酸妊娠双烯醇酮和盐酸羟胺合成。

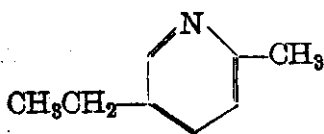
甲烷热裂法 是从甲烷制取合成氨原料气中氢气的一种方法。多半用间歇式操作法。先燃烧甲烷气把热裂炉加热至高温(1200~1600°),然后使甲烷单独通过炽热的炉子,进行热裂反应。炉温由于反应的进行而降低(900~950°),需再重复上述燃烧过程,以达到裂化所需的温度。裂化气体带有大量炭黑和杂质(一氧化碳、二氧化碳、甲烷,以及少量乙炔、乙烯、萘、苯等),可借喷淋冷却塔冷却气体,在布袋过滤器中回收炭黑,再用油洗除去苯、萘等碳氢化合物,用高压水洗去二氧化碳,用深度冷冻法除去甲烷及一氧化碳。该法操作间歇,温度较高,热效率低,裂化反应不完全,所得气体杂质较多。炭黑虽可回收,但品质不高。目前很少采用此法,但可供制备一般工业用的氢气。

甲苯磺(胺)丁脲 又名 D-860。白色结晶性粉末。无臭、无味。熔点 126~128°。难溶于水。易溶于丙酮、乙醇和碱溶液。有降低血糖作用,适用于治疗糖尿病。可由异氰酸丁酯与对甲苯磺酰胺缩合制得;或由正丁胺盐酸盐与对甲苯磺酰脲缩合而成。

甲胺基荒酸钠 $\text{CH}_3\text{NHCOSSNa}$ 又名 V-869。纯品为白色晶体。是农业上一种水溶性的土壤熏蒸剂。能杀死多种土壤病菌、线虫、杂草和一些土壤害虫。适用于烟草、果园、苗圃在栽植作物前除虫。由甲胺盐酸盐、二硫化碳和氢氧化钠溶液作用而成。

甲(基)乙(基)酮 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ 又称丁酮。无色易燃液体。有丙酮气味。比重 0.8061(20/4°)。沸点 79.6°。冰点 -86.4°。溶于水、乙醇和乙醚,可与油类混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 2.0~12.0% (体积)。主要作为硝酸纤维素、乙烯基树脂和涂料等的溶剂,也用于制润滑油的脱蜡剂等。由仲丁醇经催化脱氢或选择氧化而制得。

2-甲基-5-乙基吡啶 无色有刺激性液体。比重 0.9208(20/4°)。沸点 177~178°。冰点 -70.3°。微溶于水,



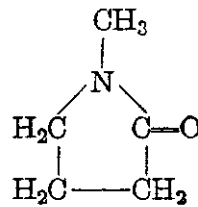
水,溶于乙醇、乙醚和浓硫酸。氧化时生成二羧酸或烟酸。脱氢时生成 2-甲基-5-乙基吡啶。主要用于制烟酸和 2-甲基-5-乙基吡啶。由三聚乙醛与氨在醋酸铵催化剂存在下加热作用而制得。

甲基丁子香酚 即丁子香酚甲醚(25页)。

2-甲基正十一醛 即甲基正壬基乙醛。

2-甲基四氢呋喃 无色液体。比重 0.8540(20/4°)。沸点 77.5~78°。溶于水,易溶于乙醇、乙醚和氯仿。是合成磷酸氯喹、磷酸伯氨喹和硫胺素等的主要原料。可由呋喃醇经氢化,或由戊二醇-[1,4]与 60% 硫酸经加压反应而制得。

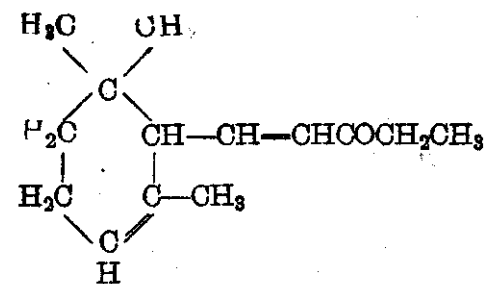
N-甲基-2-吡咯烷酮 无色液体。熔点 -24°。沸点 202°。与水、乙醇、乙醚等混溶。用作乙炔和树脂等的溶剂。也用于有机合成。由 2-吡咯烷酮经甲基化而制得。



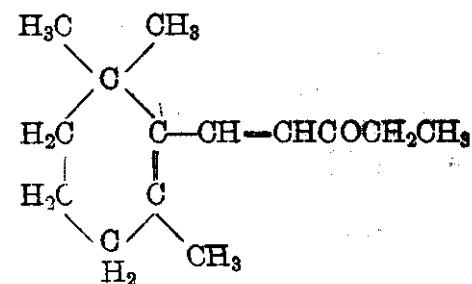
甲基苯基硅油 又称苯基甲基硅油。见硅油(434页)。

2-甲基-2-羟基丙腈 即丙酮合氰化氢(93页)。

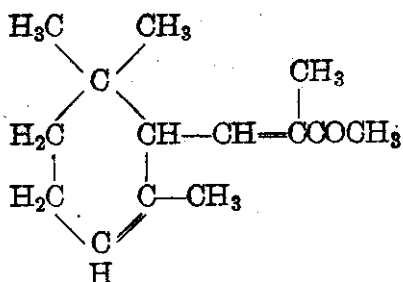
甲基紫罗兰酮 一种很珍贵的香料。有四种异构体:



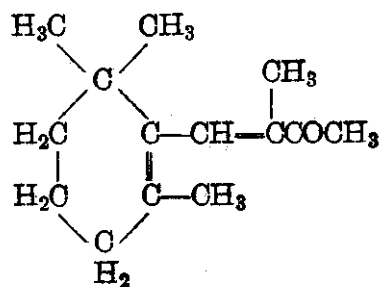
α -正甲基紫罗兰酮



β -正甲基紫罗兰酮



α -异甲基紫罗兰酮
(γ -甲基紫罗兰酮)



β -异甲基紫罗兰酮

成为混合物而存在于合成产品中。淡黄到黄色液体。具有柔和的紫罗兰香气。四种异构体的物理常数如下表：

| 名称 | 比重 (25/4°) | 沸点 (°C) | 折射率 (25°) |
|-------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| α -正甲基紫罗兰酮 | 0.9210 | 97 (2.6 毫米) | 1.4938 |
| β -正甲基紫罗兰酮 | 0.9338 | 102 (2.6 毫米) | 1.5140 |
| α -异甲基紫罗兰酮 | 0.9304 (22/4°) | 93 (3.1 毫米) | 1.4990 |
| β -异甲基紫罗兰酮 | 0.9299 | 94 (3.1 毫米) | 1.5013 |

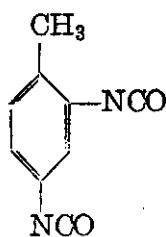
用于配制许多种香精，特别是紫罗兰型和百合花型等香精和香水。由柠檬酮与丁酮在碱性催化剂存在下缩合而成。

6-甲基紫罗兰酮 即鸢尾酮(277页)。

甲磺吡啶酸钠 即碘多哈(540页)。

甲阶段酚醛树脂 又名可熔酚醛树脂或雷查儿树脂(resol)。苯酚和甲醛(过量)在碱性催化剂中进行反应生成热固性酚醛树脂的第一阶段产物。是组成不固定的混合物，可能是液体、半固体或固体。能溶于乙醇、丙酮和碱溶液，稍溶于水。长时间加热后逐渐丧失其可溶可熔性能，而变为不溶不熔的固体。

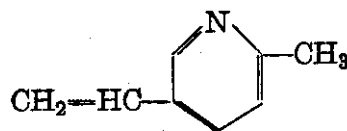
2,4-甲苯二异氰酸酯 无色至淡黄色液



体。有强烈的刺激气味。有毒！比重 1.22 (25/15.5°)。熔点 19.5~21.5°。沸点 251°。溶于乙醚、丙酮和某些其他有机溶剂。与水作用发生二氧化碳。易与含有活性氢原子的化合物作用。与二元醇作用而成线型聚氨酯甲酸酯或聚胺酯树脂，可用于制合成纤维、泡沫塑料、橡胶和粘合剂等。除单独使用外，也可与 2,6-甲苯二异氰酸酯以 80:20 和 65:35 的混合物用于生产硬性和软性聚氨酯甲酸酯泡沫塑料等。可由 2,4-二氨基甲苯与光气作用而制得。

2,6-甲苯二异氰酸酯 见 2,4-甲苯二异氰酸酯。

2-甲基-5-乙炔基吡啶 无色透明液体。比重 0.964 (20/4°)。熔点 -12°。沸点 179~181°。易聚合。是一种



重要单体。例如与丁二烯和苯乙烯共聚时，能提高丁苯橡胶的性能；加入聚丙烯腈能提高其染色能力。并能聚合成优良的阳离子交换树脂。由 2-甲基-5-乙基吡啶脱氢而制得。

2-甲基丙烯酸乙酯 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 无色液体。比重 0.907(20/4°)。熔点 -75° 以下。沸点 119°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。易聚合。用于制塑料、树脂、涂料等。可由 2-甲基丙烯酸或 2-甲基丙烯酸甲酯与乙醇作用而制得。

2-甲基丙烯酸甲酯 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$ 无色流动液体。比重 0.936 (20/4°)。熔点 -48.2°。沸点 100~101°。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。易挥发。易聚合，也能与其他单体共聚。主要用于制有机玻璃，也用于制其他树脂、塑料、涂料等。可由丙酮和氰化氢与甲醇和硫酸作用而制得。

甲基正壬基乙醛 又称 2-甲基正十一醛。无色油状液体。有强烈的象桔柑香气。比重 0.830 (20/4°)。沸点 114° (10 毫米)。折射率 1.432~1.435。溶于乙醇。用于配制许多类型的近代式香精。由甲基正壬基酮 $\text{CH}_3\text{COCH}_2(\text{CH}_2)_8$ 与一氯醋酸乙酯作用而制得。

甲基异丁子香酚 即异丁子香酚甲醚

(196页)。

甲基异丁基(甲)酮 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

无色液体。有愉快气味。比重0.8010(20/4°)。沸点115.8°。冰点-80.4°。溶于水、乙醇、苯、乙醚等。是硝酸纤维素、某些纤维素醚、樟脑、油脂、石蜡、树脂和喷漆等的溶剂,也用于有机合成。由异丙叉丙酮经温和氢化而制得。

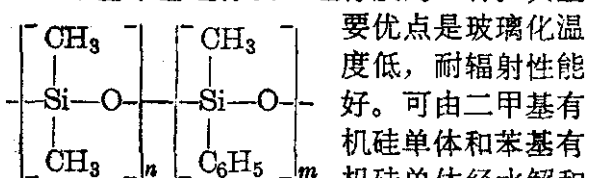
2-甲基-5-异丙基苯酚 香芹酚(338页)的学名。

5-甲基-2-异丙基苯酚 百里酚(158页)的学名。

3-甲基环十五烷酮 麝香酮(633页)的学名。

甲基苯基硅树脂 见硅树脂(435页)。

甲基苯基硅橡胶 硅橡胶的一种。其主要优点是玻璃化温度低,耐辐射性能好。可由二甲基有机硅单体和苯基有机硅单体经水解和共缩聚而成。一般性能和用途见硅橡胶。



主要优点是玻璃化温度低,耐辐射性能好。可由二甲基有机硅单体和苯基有机硅单体经水解和共缩聚而成。一般性能和用途见硅橡胶。

甲烷转化综合法 是从甲烷气制取合成氨原料气中氢气的一种方法。利用天然气在高温(1300°左右)加氧裂化,同时制取乙炔和氢气。由于综合利用资源,将无机和有机合成工业联合起来,大大降低投资与生产费用。氨的生产成本较用煤低30~40%,乙炔成本也较电石法低40~50%。

甲烷部分氧化法 是从甲烷气制取合成氨原料气中氢气的一种方法。利用氧(或富氧空气)将甲烷先部分氧化成氢气和二氧化碳。同时放出大量热使温度升高。剩余的甲烷再与燃烧生成物(氢和二氧化碳)在高温下转化成氢气和一氧化碳。此法特点,是借自身的反应生成热来维持转化反应所需的温度,可使设备简化。可分为催化法(用镍催化剂)和不用催化法两种。后者又分为加压高温转化(直接燃烧法)、常压高温转化和爆炸转化。

甲醛次硫酸氢钠 $\text{NaHSO}_2 \cdot \text{CH}_2\text{O} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 俗名雕白块(粉)或吊白块(粉)。白色块状或结晶性粉粒。溶于水。在常温时较为稳定,在高温分解而成亚硫酸盐。有强还原作用。主要用于印染工业上作拔染剂。也可用作糖类等的漂白剂。由锌粉与二氧化硫反应成低亚硫酸锌,再与甲醛和锌粉作用后,在真

空蒸发器浓缩,凝结成块而制得。

3-甲氧基-4-羟基苯甲醛 香草醛(339页)的学名。

甲基乙烯基硅橡胶 硅橡胶的一种。其主要优点是高温下压缩变形小,可用硫磺硫化,可与碳链橡胶掺用。可由二甲基有机硅单体和乙烯基有机硅单体经水解和共缩聚而成。一般性能和用途见硅橡胶。

3-甲基-1-苯基吡唑啉酮-[5] 即1-苯基-3-甲基吡唑啉酮-[5]。

4-甲氧基-4'-氨基二苯胺重氮盐 蓝色盐VB(535页)的学名。

甲基硫醇聚丁二烯加成橡胶 见加成橡胶(133页)。

甲烷蒸汽或二氧化碳转化法 是从甲烷制取合成氨原料气中氢气的一种方法。有纯热法:在较高温度(1300~1400°)下,蒸汽或二氧化碳能使甲烷转化成一氧化碳和氢气。一氧化碳再用蒸汽转化为氢气和二氧化碳。反应温度高,热利用率低,设备复杂,原料气消耗量大,所以较少采用。又有催化法:采用催化剂后,可使转化温度降低(700~870°)。常用的催化剂是以耐火土为载体,以铝、镁、铬等的氧化物作促进剂的镍催化剂。一般有单段和两段转化两种,后者又可分为常压法(3~3.5大气压以下)和加压法(7大气压以上)。目前应用较广的是常压两段转化法。优点是转化得氢较多,不需要制氧设备供氧。缺点是天然气耗用较多,反应温度较低,反应速度较慢,催化剂易中毒,脱硫要求很高。

5-甲基-3-苯基-4-异噁唑基青霉素单水钠盐 $\text{C}_{19}\text{H}_{18}\text{N}_3\text{O}_5\text{SNa} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。熔点188°(分解)。易溶于水,溶于乙醇和丙酮,不溶于石油醚和苯。不易为胃酸和青霉素酶所破坏。对胃酸的稳定性较苯氧甲基青霉素差一些。对青霉素酶的稳定性较2,6-二甲氧基苯基青霉素差一些。可供口服。主治耐药性金黄色葡萄球菌的感染症。可由6-氨基青霉烷酸与5-甲基-3-苯基-4-异噁唑酰氯缩合而制得。

电子 构成物质的一种基本粒子。常用符号e表示。质量是 9.108×10^{-28} 克。带负电,电量是 4.803×10^{-10} 绝对静电单位或

1.602×10^{-19} 库仑。是电量的最小单元。一切元素的原子都是由一个带正电的原子核和围绕它运动的电子所组成。电子的定向运动形成电流。金属导线中的电流就是由于电子的运动。利用适当的电场和磁场,可控制自由电子的运动(特别在真空中)以制造各种电子仪器和元件,如电子管、电子显微镜等。

电木 即胶木。以木粉为填料的酚醛塑料的俗名。

电玉 经加工成形而得的脲醛塑料的俗名。见脲醛塑料(450页)。

电石 碳化钙(580页)的俗名。

电价 化合价的一种。指与离子键相对应的化合价。即由元素的原子失去或得到电子而成的化合价。在数值上等于化合物中离子所带的电荷数。一种元素的原子失去电子,就有正化合价,价数与失去的电子数相等。例如钠原子 Na 失去 1 个电子而成钠离子 Na^+ , 它的化合价是 +1。一种元素的原子得到电子,就有负化合价,价数与得到的电子数相等。例如氯原子 Cl 得到 1 个电子而成氯离子 Cl^- , 它的化合价是 -1。

电池 一般指能将其他形式的能转变为电能的一种装置。有化学电池、太阳能电池、光电池、原子电池等。

电导 描述导体导电性能的物理量。其值是电阻的倒数。导体的电阻愈小,它的电导愈大。例如强电解质的电导大,弱电解质的电导小。

电泳 在外加电场的影下,带电的胶体粒子在分散介质中作定向移动的现象。例如阴性的三硫化二砷胶体粒子会向阳极移动;阳性的氢氧化铁胶体粒子会向阴极移动。利用电泳可以分离带不同电荷的溶胶。电泳在工业上有许多实际应用,例如陶瓷工业中所用的粘土,往往含有氧化铁,可将该粘土与水一起搅拌成悬浮体,然后通电。由于粘土粒子带阴电荷,氧化铁粒子带阳电荷,在阳极附近就能积聚出很纯净的粘土。工厂除尘和临床诊断等方面,也都应用电泳。

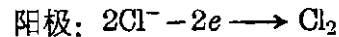
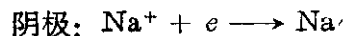
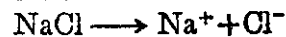
电瓷 硬瓷的一种。瓷质的电绝缘材料。所用原料和制造工艺,与普通瓷器相象。具有优良的电绝缘性和机械强度,以及一定的化学稳定性。常见的制品有绝缘子和套管等。用于电器设备和输电路线上。

电渗 在外加电场的影下,溶胶中的介质和胶体粒子所显示的相对移动。例如带

正电的氢氧化铁粒子在电泳管中向负极移动,其介质则向正极移动。也指毛细管中液体受电场影响的移动。例如水在毛细管中带正电而向负极移动。

电铸 借电解作用获得金属复制品的一种方法。用铸造物件的模型作为阴极,用复制所需的金属作为阳极,一同放在金属盐电解液中而通过直电流。待模型表面沉积适当厚度的金属层时,从模型上取下,即得与模型形状完全相同的金属复制品。例如印刷用的铜版可用电铸法制得。

电解 电流通过电解质溶液或熔融电解质时,在两个电极上所引起的化学变化。通电时,电解质的阳离子移向阴极,并在阴极得到电子而被还原成新物质;阴离子移向阳极,并在阳极失去电子而被氧化成新物质。有时在阳极上也发生电极材料的氧化作用。例如电解熔融的氯化钠:



电解过程中能量变化的特征是电能转变为电解产物蕴藏的化学能。电解工业在国民经济中起着巨大的作用,许多有色金属(钠、钾、镁、铅等)和稀有金属(如锆、铪等)的冶炼,许多金属(如铜、锌、铅等)的精炼,许多基本化学工业产品(如氢、氧、氯、烧碱、氯酸钾、过氧化氢和一些有机物等)的制备以及电镀、电抛光、阳极氧化等都是通过电解来实现的。

电镀 借电解作用,在金属制件表面上沉积一薄层其他金属的方法。包括镀前处理(去油、去锈)、镀上金属层和镀后处理(钝化、去氢)等过程。用于防止腐蚀,修复磨损部分,增加耐用性、反光性、导电性和美观等。例如钢铁和铜制件的镀锌、镀镍等。电镀时,将金属制件(成品或半成品)作为阴极,所镀金属的板或棒作为阳极,分别挂于铜或黄铜制的极棒上而浸入含有镀层成分的电解液中,并通入直流电。在个别情况下,也用不溶性阳极。例如镀铬时用铅或铅铋合金阳极。

电子云 原子核周围的空间由于电子的运动而形成的阴电气氛。描写原子或分子中电子在原子核外围各区域出现的几率(或然性)。可在图象中用电子云密度(阴电气氛的浓厚程度,即各空间位置的电子云的密集程度)来表示,以不同浓淡的点代表几率的大小,其结果象电子在原子核周围形成的云雾。

电木粉 即胶木粉。见胶木(399页)。

电化序 即电动序。

电化学 物理化学的一个分科。主要研究化学能和电能间相互变换的规律。包括电极和电池的电动势,电解质溶液或熔融体的导电和电解等。电化学在国民经济中具有极重要的实际意义。电解方法用于制备许多金属(如镁、铝等)、盐类、碱类和有机化合物以及氯气等。借助于电化学方法可以研究和防止金属的腐蚀现象,用于很多产业部门。氢电极、甘汞电极和氢醌电极等用于科学研究和工业生产。蓄电池和干电池用于由化学能通过化学反应转换而供给电能。此外,电镀、电铸、电解精制等也属电化学范围。

电玉粉 脲醛压塑粉(450页)的俗名。

电石气 乙炔(3页)的俗名。

电动序 又称电化序。金属(包括氢)按照它们的标准电极势(电位)由小而大排列所得的一个列序。某些常见金属的电动序是:钾、钙、钠、镁、铝、锌、铬、铁、镍、锡、铅、氢、铜、汞、银、金。其中钾的电极势最小,金的电极势最大。在一般情况下,电动序中在氢以前的金属能从酸中置换出氢,在氢以后的金属则不能。例如锌能从酸中置换出氢而铜则不能。又前面的一种金属能将后面的金属从其盐溶液中置换出来。例如锌能从硫酸铜溶液中将铜置换出来。

电动势 促使电子通过电路的推动力。电池的电动势,等于在外电路断开时电池两极间的电势(位)差值。单位用伏特表示。例如标准电池在 20° 时的电动势是 $1.01850 \sim 1.01950$ 伏特。

电价键 即离子键(408页)。

电负性 又称阴电性。通常表示元素的原子吸引共价键中的电子对的力量。例如在氯化氢分子中,电子对被电负性较强的氯原子吸引而形成极性共价键:



氢键的形成,也与电负性有关。

电极势 又称电极电位。电极与溶液接触时所产生的电势差。电极势的绝对值很难直接测定,常假定标准氢电极的电极势等于零作为比较的标准,单位用伏特表示。电极势的大小,除温度、压力外,还决定于电极的性质和电解质溶液中有关离子的浓度等。当有关离子的浓度是1克离子/升时,其电极势

称做标准电极势。金属的电极势,可用以近似地衡量金属失去电子的难易。电极势愈小,愈易失去电子,性质愈活泼;相反地这种金属的离子愈难得到电子。例如金属钠的电极势较小,钠原子较易失去电子而成钠离子,钠离子则较难得到电子而成钠原子。

电抛光 即电解抛光。

电冶金 应用电能进行冶金作业的总称。有电热法和电解法。电热法可以获得比用燃料供热更高的温度,较易控制炉内气氛,用于电炉炼钢、电炉炼铜,以及冶炼各种铁合金等。电解法又可分为熔盐电解和水溶液电解,用于冶炼和精炼有色金属和稀有金属。

电话纸 供包裹多股电话线路用的一种绝缘纸。纸质坚韧紧密,有较高的裂断长和耐折度,并有优越的伸长率,以适于线路包裹。纸的pH值应当接近中性,并要求有较低的灰分,以保证其绝缘性能。通常有本色和红、蓝、绿等多种颜色,可在多股电话线路中以资识别。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,采用较粘状长纤维打浆,不需加填料或施胶,必要时可染成多种颜色,在造纸机抄纸后,再裁卷成需要规格的纸卷。

电弧法 固定氮法的一种。使空气中的游离态氮固定为硝酸。将空气用电弧加热至 3000° 左右,使其中的氮和氧直接化合而成一氧化氮,再经氧化和用水吸收而得硝酸。耗用电量很大,只适用电价低廉的地区。

电离度 一般指溶液中已电离的电解质分子数和电解质总分子数的比数。例如在 $0.1M$ 的醋酸溶液中,每1000个醋酸分子中有13个分子电离成离子,它的电离度就是1.3%。电离度是用来量度电解质强弱的概念,电离度愈大,则电解质愈强。电离度的大小,主要决定于电解质的性质。电离度大的是强电解质,如强酸、强碱和大多数的盐类等。电离度小的是弱电解质,如弱酸、弱碱和几种汞盐和镉盐等。此外,电离度还受溶液的浓度、温度、溶剂的性质、溶液中其他电解质等因素的影响。目前已知的强电解质是离子化合物,并无分子存在,所以电离度的概念一般只限于弱电解质。

电离能 使原子或分子电离所需的最小能量。就是使束缚最松的价电子脱离原子或分子所需的能量。通常用电子伏特数表示。失去第一个电子所需的能量称做第一电离能,失去第二个电子所需的能量称做第二电

高能,余类推。通常所称的电离能,是指第一电离能。非金属元素的电离能比金属元素的大得多,所以非金属元素很难失去电子。

电容率 即介电常数(67页)。

电缆纸 一种供35千伏以内的电力电缆、控制电缆和信号电缆用的绝缘纸。纸质坚韧,纸面匀整,有较高的耐折度和裂断长外,并不许含有金属和砂粒矿物杂质。纸中灰分、碱和水溶性硫化物含量都有严格限制,以保证其绝缘性能。根据其不同厚度(0.08、0.12和0.17毫米),有K-8、K-12和K-17三种规格,并有本色和红、绿、蓝等四种颜色。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,采用游离状长纤维打浆,不加填料,也不施胶,通常在长网机抄造而成,并经过纸机压光。

电缆漆 一般涂刷在各种电线、电缆的编织层外面以防潮、防油、防腐蚀的漆。要求抗水、柔韧,不(或不大)要求绝缘性能,与漆包线漆、线圈绝缘漆不同。最常用的电缆漆是用沥青为主要原料,有极好的抗水性和柔韧性,但不能耐汽油和润滑油。有一些较高级的电线(电缆)外面用硝基清漆或乙基纤维素漆,常用于电讯、汽车、飞机的发火系统,除耐水、耐油、柔韧外,还具耐热、耐寒、耐燃等性能。

电解质 在水溶液中或在熔融状态下能导电的化合物。即在水溶液中或在熔融状态下能电离成离子的化合物。主要是酸类、碱类和盐类。一般根据电离度的大小,可分为强电解质和弱电解质。

电滤器 即电除尘器。

电熔炉 靠电流加热的玻璃熔炉。分为电阻炉(直接或间接)、电弧炉和感应炉三种。有较高的热效率和熔制温度。构造简单、温度也易控制。

电化去油 又称电解去油。电镀前处理过程之一。分为阴极去油和阳极去油二种方法。阴极去油将镀件作阴极,用不锈钢或镀镍铁板作阳极。阳极去油将镀件作阳极,用不锈钢或镀镍铁板作阴极。分别挂入热碱溶液中(碱溶液的成分与化学去油溶液相同),通入直流电进行电解。镀件表面上已经皂化和乳化的油污即被极上所析出的氢气泡冲落于碱液中而除去。例如铜镀件通常用阴极去油,以防止在除油时生成氧化铜。弹簧和薄壁零件常用阳极去油,以防止渗氢和氢脆。一般钢铁制件,为了避免渗氢和氢脆,可利用

换向开关,先进行阴极去油,再进行阳极去油。

电化当量 电解时一库伦的电量在电极上所析出的物质的克重量。例如银的电化当量是0.00111800克。由电解液中析出1克当量的任何物质或使1克当量的任何物质转入电解液,都需要相同的电量96500库伦。依据这个关系,可以算出通过一定电量时在电极上析出物质的重量。

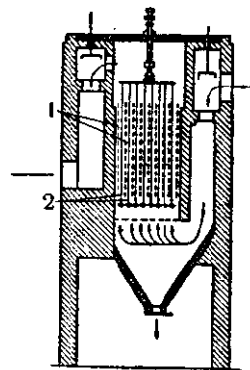
电压效率 电解时理论所需最低分解电压与实际所用分解电压(槽电压)之比。由于实际分解电压是理论分解电压,阳极和阴极的超电压,以及电极、电解液等的电阻电压降的代数和,电压效率总是小于100%。其值主要视电极和电解质性质而不同。

$$\text{电压效率}\% = \frac{\text{理论分解电压}}{\text{实际分解电压}} \times 100$$

电极电位 即电极势。

电极玻璃 制造酸度计等电极用的薄玻璃。与一般玻璃相比,熔点较低,导电性较好。最优良的含有氧化锂。制成的电极,具有反应快、测定范围广、不受氧化还原的影响等优点。通常制成小球,球内盛缓冲溶液和少量的氢醌,并用铂丝导电而构成电极。应用比一般氢电极和金属电极更为广泛。

电除尘器 又称电滤器或电除雾器。应用气体电离和尘粒或雾滴放电作用以除去气体中的尘灰或雾的设备。在高压电场的作用下,气体会发生电离而成带阳电荷和带阴电荷的离子与电子。当这些带阴电荷的离子与气体中的尘灰或雾相遇时,就附着在尘粒或雾滴上而使它们带有阴电荷,被沉淀电极(阳极)吸引而除去。种类很多。在立式电除尘器内吊着一系列管子或金属板(或金属网)作为阳极,这些管子内部或金属板间吊着一系列金属丝作为阴极。当含尘灰或雾的气体通过两个电极之间时,尘粒或雾滴即沉积在沉淀电极上。优点是:(1)气体净制程度高,能除去微小尘粒和雾滴;(2)电能消耗小;(3)流体阻力小。缺点是:(1)设备费用大;(2)不宜



电除尘器

1—金属板; 2—金属丝

体净制程度高,能除去微小尘粒和雾滴;(2)电能消耗小;(3)流体阻力小。缺点是:(1)设备费用大;(2)不宜

于处理易爆炸的气体。广泛应用于硫酸工业和有色金属冶炼工业等方面。

电除雾器 即电除尘器。

电离(作用) 又称离子化(作用)。中性原子或分子形成能自由移动的离子的过程。电离有两种情况:(1)气体的电离。中性的原子或分子由于受到高能粒子(电子或离子等)、高能辐射、灼热等因素的作用而失去电子的过程。(2)电解质在溶液中的电离。主要是由于电解质分子受溶剂分子的作用而发生。例如氯化钠 NaCl 分子在水溶液中离解为钠离子 Na^+ 和氯离子 Cl^- 。一般所说的电离是指后一种情况。

电离常数 弱电解质溶液中电离平衡的平衡常数。用 K_i 表示。电离常数是电解质的重要特性数值之一,它反映了电解质的强弱,即电离度的大小。例如醋酸的电离常数是 1.75×10^{-5} , 一氯醋酸的电离常数是 1.38×10^{-3} , 所以一氯醋酸比醋酸强得多。强电解质没有固定电离常数。

电流效率 电解所得的实际产量与理论的计算产量之比。该值关系着电能的消耗定额,产品的纯度和电解过程的正常进行,主要视副反应和电解条件而不同。电流效率愈大,成品产率愈高。由于实际产量总比理论产量为小,因此电流效率可表示如下:

$$\text{电流效率}\% = \frac{\text{实际产量}}{\text{理论产量}} \times 100$$

在电解食盐法中,根据产品氯气算出的电流效率称做阳极效率,根据产品烧碱算出的电流效率称做阴极效率。

电流密度 描述电路中某点电流强弱和电流方向的物理量。等于单位时间内通过垂直于电流方向单位面积的电量,以正电荷流动的方向为正方向。单位用安(培)/分米²表示(国外也用安(培)/英寸²表示)。

电流强度 有时简称电流。单位时间内通过导体横截面的电量。可用电流计和安培计等测定。实用单位是安(培)。

电容器纸 一种专供变压器、电容器等作绝缘材料用的纸。纸质均匀紧密,薄如竹膜,毫无孔眼,并有极高的机械强度。纸的 pH 值应当几乎接近中性。其灰分、铜离子、铁离子和氯化物、硫酸盐等含量都有严格限制,以保证其优越的绝缘性。全部用未漂精制硫酸盐木浆为原料,有严格的质量要求,生产用水应经离子交换处理。经高度粘状打

浆,在薄型纸长网机抄纸,再喷雾润湿,待均匀吸收,经超级压光后,分卷成一定规格的纸卷。

电容器油 用于浸润和注入电容器的绝缘油料。可以提高电容器的功率。由石油润滑油馏分经脱蜡和精制,或由裂化石油馏分经聚合、分馏和精制而得。在 5° 时是透明的。不得含有机械杂质和水溶性的酸或碱。

电能效率 电解质进行电解时理论所需电能与实际所耗电能之比。即

$$\text{电能效率}\% = \frac{\text{理论所需电能}}{\text{实际所耗电能}} \times 100$$

由于电能是电压与电流的乘积,所以电能效率的值可以用电压效率与电流效率的乘积来表示:

$\text{电能效率}\% = \text{电压效率}\% \times \text{电流效率}\%$
影响电能效率的因素很复杂,电流效率和电压效率两者任一个的降低,都导致电能效率的降低。电能效率愈高,则单位产品的电耗量愈低。

电偶腐蚀 即接触腐蚀(438页)。

电量分析 又称库仑分析。电化学分析的一种。根据电解过程中的电流(安培)和时间(秒)求得电量(库仑=安培·秒)后间接计算被测物质含量的分析方法。也可用电量计直接测定。灵敏度高。主要用于微量分析和超微量分析。例如1库仑的电量通过硝酸银溶液时,在电极上析出0.00111800克的银。

电解分析 重量分析的一种。在一定条件下,用直流电通过溶液,使被测物质析出于已知重量的电极上的方法。根据电极所增加的重量,可计算出被测物质的含量。一般用金属的硝酸盐或硫酸盐溶液作电解液,用铂作电极。结果准确,但时间较长。

电解去油 即电化去油。

电解去锈 即电解浸蚀。

电解抛光 又称电抛光和阳极抛光。借电解作用,将金属制件进行阳极处理,以提高其表面光洁度的过程。用于金相磨片的准备,金属件或镀层的装饰性精加工,提高照明用具的反光性和金属工夹模具的精确度等。例如钢铁制件进行电解抛光时,将制件作阳极,铅板作阴极,分别挂入以磷酸、硫酸和铬酸所配成的电解液中,并通入直流电处理。由于钢铁制件表面的毛刺和凸起部分都被抛平,可提高表面光洁度和光泽。

电解沉积 在水溶液或悬浮液中通过电

流而使其中的某些物质在电极上沉积的过程。在冶金工业中通常指从水溶液中用电解法提取金属。电解液是含金属盐的水溶液。所提取的金属沉积在阴极上。例如由铜或锌矿石的酸性浸出液中提取铜或锌。在橡胶工业中从橡浆提取橡胶，橡胶沉积在阳极上。此外，电解沉积也用于重量分析等。

电解浸蚀 又称电解腐蚀或电解去锈。电镀前处理过程之一。利用电解作用以清除金属制件表面上的薄锈或氧化膜。它的过程迅速而完全。分为阳极去锈和阴极去锈二法。阳极去锈将金属制件(如钢铁或铜制件等)作阳极，铅、铜、铁或镍板作阴极，分别挂入硫酸溶液中，通电处理。借阳极金属的溶解和在其表面上所析出的氧气的搅动，将制件表面的薄锈或氧化膜全部清除。阴极去锈将制件作阴极，铅或铅锡合金板作阳极，分别挂入硫酸溶液中，通电处理。借阴极上所析出的氢气的还原作用和搅动，将制件表面的薄锈和氧化膜清除。为了防止渗氢和氢脆，通常采用阳极去锈，或先用阴极后用阳极去锈。

电解腐蚀 即电解浸蚀。

电解精炼 通常指通过水溶液电解由粗金属提取纯金属的过程。用粗金属作阳极，纯金属或其他材料作阴极，含有该金属离子的水溶液作电解液。金属从阳极溶解，在阴极上沉积(有时落于电解槽底)。粗金属中所含的杂质，根据他们在电动序中的位置不同，或不溶解而成为阳极泥落于电解槽底，或虽溶解，但不在阴极上沉积。所得纯金属的纯度极高。阳极泥和电解液中所溶解的其他金属杂质，往往含有贵重和有价值的金属，可以回收。常用于有色金属如粗铜、粗银、粗铅、粗镍等的精炼。

电镀青铜 又称电镀铜锡合金。借电解作用，在钢、铁、铜、黄铜等金属或合金制件的表面上沉积一层铜锡合金的方法。能提高抗蚀性，增加反光性、硬度和美观，并能代替镀银、镀镍或镀铬而节约贵重金属。广泛用于仪器、反光镜、反射器、照明灯、食具和医疗器械等制造工业中。一般将金属制件作阴极，铜锡合金板(或联用纯铜板和纯锡板)作阳极，分别挂入以氰化亚铜、锡酸钠、氰化钠和氢氧化钠所配成的电解液中，进行电镀。镀层成分含铜 55~60% 和锡 40~45%。

电镀黄铜 又称电镀锌铜合金。借电解

作用，在金属制件表面上沉积一层锌铜合金的方法。用于钢铁制件在镀镍、镀铬、镀金、镀银或镀锡前的打底(作中间镀层)，代替黄铜，并使钢铁与橡胶粘合牢固。一般将钢铁制件作阴极，锌铜合金板(含锌 30~35% 和铜 65~70%) 作阳极，分别挂入含有氰化亚铜、氰化锌、氰化钠和碳酸钠等成分的电解液中，进行电镀。黄铜镀层含锌 30~35% 和铜 65~70%，质量较优。

电镀黑镍 借电解作用，在金属制件表面上沉积一层含有镍、锌和硫化镍等成分的黑色镍镀层的方法。用于防止反光和腐蚀，代替发蓝和增加美观。广泛应用于光学仪器和其他仪器的制造工业中。通常将金属制件作阴极，镍板作阳极，分别挂入以硫酸镍、硫酸锌、硫酸钠和硫氰酸铵所配成的电解液中，进行电镀。在锌、镍、镉、铜和黄铜上，可直接镀上黑镍。在钢铁上镀黑镍，须先镀上列有色金属或其合金作为底层，以保证镀层质量。

电影胶片 制作影片用的感光材料的总称。用于拍摄电影和复制影片拷贝等。根据胶片的宽度，主要有 16 毫米和 35 毫米二种。根据所用片基的材料，可分为可燃性硝酸纤维素片基胶片和安全性的醋酸纤维素片基胶片。根据用途可分为：底片、正片、声带片、反正片、反底片、翻转片、彩色片。

电力替续器 即继电器(423 页)。

电子亲和能 元素的气态原子和一个电子结合生成一价阴离子时所放出的能量。单位通常以电子伏特/原子或千卡/克原子表示。元素的电子亲和能愈大，原子愈易与电子结合，且一般说来，其非金属性愈强。例如氟的电子亲和能是 95 千卡/克原子，氯是 86，溴是 84，碘是 76 等。

电化学分析 仪器分析的一种。利用被测物质的电化学性质为基础的分析。例如电位滴定法、电导滴定法、电流滴定法、电量滴定法、极谱分析等。

电化学腐蚀 一般指金属与电介质起电化学反应而发生的腐蚀。伴随着电流的产生。是极广泛的腐蚀形式。例如大气腐蚀和土壤腐蚀等。

电气绝缘漆 即绝缘漆。

电动(调节)阀 外力调节阀的一种。用异步电动机通过减速机来带动。

电动调节器 间接作用调节器(240 页)的一种。

电导滴定法 电化学分析法的一种。将标准溶液滴入被测物质的溶液，从电导度的改变而决定终点的方法。能准确地测定溶液中浓度较低的物质。应用范围与电位滴定法大致相同，如中和反应、沉淀反应、络离子反应和氧化还原反应等。用酸碱滴定、氧化还原滴定或电位滴定不能得到准确结果时，往往可用电导滴定。

电位滴定法 电化学分析法的一种。将标准溶液滴入被测物质的溶液，从电极电位的突变而决定终点的方法。测定时将一适当的电极（例如铂电极）和一电位不变的电极（例如氢电极）组成电池。测定的电位是两个电极的电位差。可用于中和反应、沉淀反应、络离子反应和氧化还原反应等。也可用于pH值控制和非水滴定等。特别适用于有颜色的溶液或无适当指示剂可用的溶液。

电阻温度计 根据导体或半导体的电阻值随温度变化的性质制成的温度计。导体常制成电阻丝，有铂、铜、镍和铁等四种。半导体可制成丝状、块状、长方形薄条和小球形。常用的有金属氧化物如四氧化二铁 Fe_2O_4 等。电阻元件通常有三种型式。(1)棒形，将电阻丝绕在石英棒等上，外加保护管。(2)平板形，用云母片等作基片，将电阻丝绕在其齿纹中间，后有引线，以接测量仪表(见图)。



平板形

(3)十字架形，用电阻丝绕在电阻温度计由两块瓷片或云母片垂直交成的架上。电阻温度计的优点是：(1)精确度高；(2)可进行远距离测量；(3)容易实现多点测量；(4)适用于低温领域(100~200°以下)。

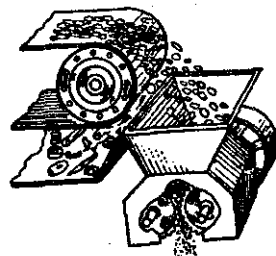
电学压力计 即电气式压力计。

电流滴定法 又称安培滴定法或极谱滴定法。电化学分析法的一种。根据极谱分析的原理，在一定的外加电压(电位差)下滴加标准溶液，滴定过程中扩散电流的突变即为滴定终点。常用电流(安培)和滴加标准溶液体积(毫升)画成滴定曲线求得。

电解食盐法 常简称电解法。制造烧碱和氯气的重要方法。使净制的食盐饱和溶液流入电解槽，当以直流电通过时，即发生电解反应，产生了离子的迁移和放电。溶液中的负离子(Cl^- 或 OH^-)移向阳极而放电，正离

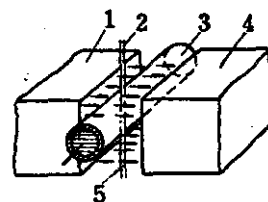
子(Na^+ 或 H^+)移向阴极而放电。用一般固体阴极的电极反应的结果是：在阳极生成氯气，在阴极生成烧碱溶液和氢气。烧碱溶液经蒸发后可制得液体或固体烧碱。氯气和氢气可加以利用。此法所用的电解槽以隔膜式电解槽为最普通，水银电解槽则用于制造高纯度烧碱。

电磁分离器 使散粒状原料中所夹带的金属硬质物料分离而析出的设备。原料由带式输送机连续输送至一个旋转筒。旋转筒一般用黄铜制成，其中偏心地放置一个弯曲固定电磁铁。在筒的旋转过程中，当筒表面与电磁铁靠近时(即在磁场作用范围以内时)，原料中的金属硬质物料就被吸住，而原料本身则落入加料器或受槽中。当筒表面与电磁铁离开时(即在磁场作用以外时)，被吸住的金属硬质物料因重力作用而落下。因此可将偶然混杂于原料中的铁质、钢质等物料分出，以保证粉碎和干燥等设备的安全运转。



电磁分离器

电磁流量计 根据导体切割磁力线时发生电感应的原理的流量计。在非磁性导管的两侧装有一对磁极。当流体通过导管时，磁力线不断被切割。如果在与磁力线相垂直方向的管径两端装上一对电极，则在它们之间将产生电动势。由电动势的大小可以测得流量的数值。适于测量导电的流体(如熔融金属和电解质等)的流量，但不适于测量大管道内的流量，因为需要较大的磁铁。



电磁流量计

1—磁极； 2—电极；
3—非磁性导管；
4—磁极； 5—电极

电磁(调节)阀 外力调节阀的一种。利用电磁作用进行工作。电流通过电磁铁线圈时，在电磁吸力的作用下，使阀心提升到上部极端位置。电流停止时，由于电磁元件的重量和弹簧的作用，恢复到初始位置。优点是作用快。缺点是双位式的(即不是“开”，就是“关”)。

电镀白黄铜 又称电镀白色锌铜合金。借电解作用,在钢铁或有色金属制件的表面上沉积一层白色锌铜合金的方法。用于代替镀镍,作为镀铬打底,并增加光泽和美观。将金属制件作阴极,联用纯锌板和纯铜板作阳极,分别挂入以硫酸锌、硫酸铜、氰化钠、碳酸钠和氢氧化钠所配制的电解液中,进行电镀。镀层成分含锌70~80%和铜20~30%,质量优良。

电镀光泽剂 俗称发光剂。电解液中的一种添加剂。能显著地增加镀层的光亮度。包括磺酸盐、酒石酸盐、硫脲、醛类、钴盐、铅盐、镉盐等多种有机和无机化合物。例如在钢铁镀镍的电解液中加入0.2~0.4%的2,6-(或2,7-)萘二磺酸钠,就能获得很光亮的镍镀层。不必再经抛光,可以大大节约工时和材料。

电子交换树脂 即氧化还原树脂(391页)。

电气式压力计 又称电学压力计。将压力直接或间接地转换成与压力有一定关系的各种电量,再由电量的测量而测得压力值。有电阻式压力计、电容式压力计、压电式压力计和压磁式压力计等。常用于测量变化很快的压力、高压或超高压。

电阻式压力计 电气式压力计的一种。利用导体本身受压变形而电阻变化的原理。一般采用锰铜合金作为发送器敏感元件。与压力相对应的发送器电阻值可用电桥或电位计来测量。适用于测量变化很快的压力、高压、超高压以及高真空等。

电炉法(制磷酸) 磷酸制法之一。在电弧炉的高温下使磷矿石与硅石和碳作用而生成磷蒸气,再经氧化为五氧化二磷,并用水吸收而得磷酸。此法制得的磷酸,通称热法磷酸。见热法磷酸(377页)。

电热保暖玻璃 表面涂上一层透明半导体薄膜,通电流后能起电热保暖作用的玻璃。可用作飞机和汽车的防冻窗玻璃,也可用于制造玻璃电热仪器等。

电容式压力计 电气式压力计的一种。以测量电容的办法来测量压力。主要由固定极片和可变极片(弹性膜片)组成。可变极片在压力作用下产生变形,从而改变两极片间的距离,造成与压力相对应的电容值改变。改变可变极片厚度与两极片间的距离即可改变压力计的量程。一般适用于测量低压。不

适用于测量导电介质和腐蚀性介质的压力。

电感式压力计 电气式压力计的一种。以线圈内磁通量的变化来测量压力的变化。用弹性金属膜作为敏感元件,膜上装有铁心,铁心外套以线圈。当压力变化时,铁心被膜带动,因此线圈的阻抗发生相应的变化。用于测量迅速变动的压力。

电镀铜锡合金 即电镀青铜。

电镀锌铜合金 即电镀黄铜。

电镀锡铅合金 借电解作用,在钢铁或其他金属制件的表面上沉积一层锡铅合金的方法。用于提高化学稳定性和抗蚀性,防止海水或盐雾的腐蚀,并增加紧配性和抗磨性。一般将金属制件作阴极,锡铅合金板作阳极,分别挂入以苯酚磺酸锡、苯酚磺酸铅、苯酚磺酸和明胶(或以氟硼酸锡和氟硼酸铅)所配成的电解液中,进行电镀。

电离式高真空计 电气式压力计的一种。其作用原理很象一个三极真空管,所不同的是其内部空间并不封闭而是与测压空间相连。阴极发射出来的电子与灯泡的气体分子撞击后,产生离子流。这电流的强弱取决于气体分子的多少,也即取决于其真空度。用于 10^{-3} ~ 10^{-6} 毫米汞柱绝对压力的测量。

电气工业用硬质胶 含硫量高的一种硬质硫化橡胶制品。含硫量是橡胶重量的25~50%。具有良好的耐酸碱性、耐腐蚀性、抗溶剂性、高的介电性能和优良的机械加工性能等。是一种电气绝缘材料。用于制造无线电、有线电的元件和蓄电池外壳等,也用作化学上的泵和设备衬里、医疗用品和笔管等。可将胶料成型后经硫化而成。有胶板、胶棒、胶管等制品。经过加工磨光,制品表面平滑而有黑色(或褐色)光泽。

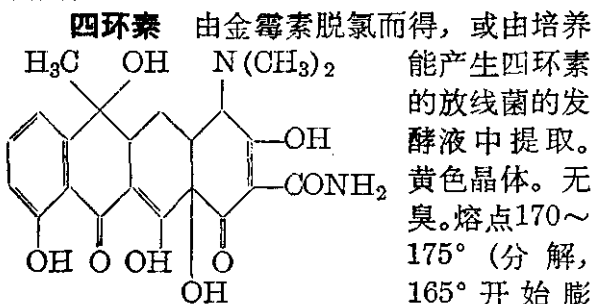
电导式气体分析器 化学式气体分析器的一类。利用气体与液体吸收剂发生化学作用后生成溶液的导电性制成。在工业生产过程中应用不多。

电导式成分分析器 一般指溶液性质分析器的一类。利用电解质溶解于水中时的电导率随着其浓度而改变的原理制成。有盐量计和硫酸浓度计等。

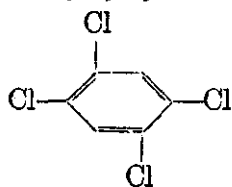
电镀白色锌铜合金 即电镀白黄铜。

四乙铅 $Pb(C_2H_5)_4$ 一种有机铅化合物。无色油状液体。有芳香气味。性剧毒!且易为皮肤吸收。比重1.6524(20/4°)。沸点约195°(分解)。不溶于水、稀酸和碱溶液。

溶于有机溶剂。在日光下或受热时会分解。常用作汽油的抗震剂以提高其辛烷值。也用于有机合成。主要由氯乙烷与铅钠合金作用而成。



1, 2, 4, 5-四氯苯 白色片状晶体。比重1.734(10/4°)。熔点138°。沸点246°。用于制杀虫剂、防火剂和其他有机合成。由邻二氯苯经氯化而制得。



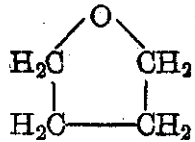
四方晶系 即正方晶系(95页)。

四氟化铀 UF_4 绿色粉末。比重6.70。熔点1036°。不溶于水，溶于浓酸。用于制金属铀和六氟化铀。由二氧化铀与氟化氢作用而制得。

四氟化硅 SiF_4 无色气体。有窒息气味。密度4.67。熔点-90.2°。沸点-86°。在潮湿空气中水解而生成硅酸和氟化氢，同时形成浓烟。溶于硝酸和乙醇。用于制氟硅酸和化学分析。可由浓硫酸分解含氟磷矿石或由浓硫酸与氟化钙、二氧化硅强热而制得。

1, 2, 3, 4-四氢化萘 即萘满(428页)。

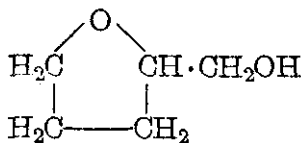
四氢呋喃 无色透明液体。有乙醚气味。比重0.888(21/4°)。沸点66°。冰点-65°。溶于水和多数有机溶剂。易燃烧。在空气中能生成爆炸性过氧化物。在加压下与氯化氢作用生成1, 4-二氯丁烷。用作天然和合成树脂(特别乙烯基树脂)的溶剂，也用于制丁二烯、己二腈、己二酸、己二胺等。由呋喃在镍催化剂存在下氢



化而制得。

四氢吡咯 即吡咯烷(223页)。

四氢糠醇 无色透明液体。略有愉快的气味。接触空气时逐渐变色。比重1.0544(20/4°)。沸点177~178°。溶于



于水、乙醇和乙醚。主要用于制备油酸酯等酯类，也可用作聚氯乙烯等的增塑剂和醋酸纤维素、硝酸纤维素、乙基纤维素和树脂等的溶剂。由糠醛在镍催化剂存在下氢化而制得。

四氧化铋 Bi_2O_4 黄棕色重质粉末。比重5.6。熔点305°。溶于酸，不溶于水。主要用于制铋盐。可由三氧化二铋继续氧化而得。

四氮杂茛 即嘌呤(585页)。

四氯乙烯 $Cl_2C=CCl_2$ 又称全氯乙烯。无色不能燃烧的液体。有象乙醚的气味。比重1.623(20/4°)。沸点121°。凝固点-22°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。性稳定。不能水解。氢化时生成四氯乙烷。氯化时生成六氯乙烷。主要用作有机溶剂和干洗剂，也用作驱肠虫药。由五氯乙烷与石灰乳作用后脱氯化氢而制得。

四氯乙烷 $C_2H_2Cl_4$ 有两种异构体：(1) 均四氯乙烷或1, 1, 2, 2-四氯乙烷和(2) 偏四氯乙烷或1, 1, 1, 2-四氯乙烷。前者较为重要。

1, 1, 2, 2-四氯乙烷 即均四氯乙烷(206页)。

四氯化钛 $TiCl_4$ 无色或淡黄色液体。比重1.726。熔点-30°。沸点136.4°。在潮湿空气中分解而成二氧化钛和氯化氢，并发生烟雾。溶于水，同时分解。溶于浓盐酸。用作媒染剂、烟幕剂、聚乙烯的催化剂，并用于制颜料和钛酸酯类。由二氧化钛、碳粉和淀粉调和后，在600°时通入氯气而制得。

四氯化铂 $PtCl_4$ 红褐色晶体。比重4.303。在370°分解为二氯化铂和氯。溶于水、乙醇和丙酮，不溶于乙醚。溶于盐酸而成氯铂(氢)酸。自水溶液中结晶的是八水物 $PtCl_4 \cdot 8H_2O$ 。红色晶体。比重2.43。在100°时失去四分子结晶水。用作化学试剂。由氯铂(氢)酸在氯气流中加热而得。

四氯化硅 $SiCl_4$ 无色透明液体。有窒息气味。比重1.50。熔点-70°。沸点57.6°。在潮湿空气中水解而成硅酸和氯化

氢,同时发生白烟。遇水时水解作用很激烈。也能和醇类起激烈反应。溶于四氯化碳、四氯化钛、四氯化锡。对皮肤有腐蚀性。用于制硅酸酯类、有机硅单体、有机硅油、高温绝缘漆、硅树脂、硅橡胶等,也用作烟幕剂。工业上由硅铁在 200° 以上与氯气作用,经蒸馏而得。

四氯化锆 $ZrCl_4$ 白色有光泽的晶体。比重 2.8。在 300° 以上升华。溶于乙醇。在水中分解。用于制金属锆、颜料,并用作纺织品防水剂、鞣剂等。由氢氧化锆与盐酸作用而制得。

四氯化锗 $GeCl_4$ 透明易流动液体。比重 1.879(20/20°)。熔点 -49.5°。沸点 83.1°。有特殊气味。易与水起水解作用。在潮湿空气中发烟。用于制二氧化锗等。可由金属锗与氯直接化合,或由二氧化锗与盐酸作用而制得。

四氯化锡 即氯化锡(516页)。

四氯化碳 CCl_4 无色液体。比重 1.595(20/4°)。熔点 -22.8°。沸点 76.8°。有愉快的气味,但有毒!微溶于水。与乙醇、乙醚可以任何比例混和。不燃烧。用作溶剂、有机物的氯化剂、香料的浸出剂、纤维的脱脂剂、灭火剂、分析试剂,并用于制氯仿和药物等。由在催化剂碘存在下,以干燥氯气通入二硫化碳中,再行分馏而得。

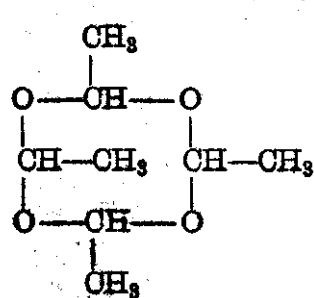
四氯甲烷 即四氯化碳。

四硼酸钠 即硼砂(541页)。

四溴靛蓝 即溴靛蓝(554页)。

四酸三碱 见三酸二碱(81页)。

四聚乙醛 乙醛的四聚物。白色晶体。



有毒!比重 1.27。熔点 246.2°(封闭管)。在 112~115° 升华,部分分解成乙醛。不溶于水,微溶于乙醇、乙醚,溶于苯、氯仿。在空气中燃烧而发生

无光火焰。用于杀灭蜗牛和蚜虫等,也用作固体燃料。可由乙醛在干燥氯化氢、微量硫酸或溴化氢和溴化钙存在下于 0° 聚合而制得。

四羰络镍 $Ni(CO)_4$ 无色或黄色流动液体。蒸气有剧毒!比重 1.31(17°)。熔点 -25°。沸点 43°(751毫米)。受热分解。不

溶于水,溶于乙醇、苯、氯仿、四氯化碳、王水和浓硝酸。用于制高纯度镍粉。由纯一氧化碳在常压或加压下与镍粉作用而得。

四甲基甲烷 即新戊烷。见戊烷(103页)。

四氧化二氮 见二氧化氮(14页)。

四氧化三铁 即磁性氧化铁(584页)。

四氧化三铅 Pb_3O_4 俗名铅丹或红丹。鲜橘红色重质粉末。比重 9.1。在 500° 分解成一氧化铅和氧。不溶于水,溶于热碱溶液。有氧化作用。溶于盐酸发生氯气。溶于硫酸发生氧气。用于制蓄电池、玻璃、陶器、搪瓷,并用作颜料和铁器的保护面层,以及染料和其他有机合成的氧化剂。由在空气流中强热一氧化铅而得。

四氧化三锰 Mn_3O_4 棕黑色粉末。比重 4.856。熔点 1705°。不溶于水,部分溶于硫酸和盐酸。用于制陶瓷和玻璃颜料。天然产有辉锰矿。由二氧化锰或软锰矿在 1000° 焙烧而制得。

四硝基甲烷 $C(NO_2)_4$ 无色液体。有剧毒!对眼和呼吸器官有强烈刺激性。比重 1.6372(21/4°)。熔点 13°。沸点 125.7°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。在苛性钾溶液中分解。和许多不饱和化合物(特别是芳香族化合物)作用时,生成黄色或棕红色化合物,可借以鉴定。也用作高效炸药和火箭燃料。由醋酸与五氧化二氮或浓硝酸作用,或由发烟硝酸与苯、醋酐或乙炔作用而制得。

四溴荧光黄 即酸性曙红(565页)。

四环素盐酸盐 $C_{22}H_{24}N_2O_8 \cdot HCl$ 黄色结晶性粉末。无臭。味苦。有吸湿性。在空气中稳定。遇光和湿气色变深。熔点 214°(分解)。易溶于水,但很快由于四环素游离碱析出而显混浊。稍溶于乙醇,不溶于乙醚和氯仿。抗菌范围以及临床应用同四环素,仅供口服,不作注射。可由四环素游离碱溶解于盐酸和丁醇中结晶而制得。

四羟基丁二酸 即二羟基酒石酸(19页)。

四滚筒炼胶机 主要由上下两对相向旋转的滚筒使生胶受到滚轧而成质量特别均匀塑炼胶的炼胶机。塑炼时间较开放式炼胶机短,并在塑炼时不需切割胶料,又可减轻塑炼时的劳动强度。

四环素族抗菌素 具有四个环(并四苯)的母体的抗菌素。黄色晶体。能抑制革兰氏

阳性和阴性细菌、立克次氏体、某些病毒、原虫和螺旋体，并可用于防治禽畜病害，促进幼年禽畜生长，防治植物病害和食物保鲜等。临床上已广泛应用的有四环素、金霉素、土霉素、去甲基金霉素等以及其盐类和衍生物等。

四氯化碳灭火器 借四氯化碳蒸气而灭火的设备。灭火弹的一种。见灭火弹(90页)。

四氢吡咯甲基四环素 淡黄色小晶体。熔点 162~165°。其溶解度比四环素大 2000 倍。在 25° 时每毫升水中溶解 1250 毫克。抗菌范围与四环素相同。供注射用。在血液中浓度高于等剂量的四环素。且有效浓度可维持 12~24 小时。由四环素碱与甲醛、四氢吡咯等作用而制得。

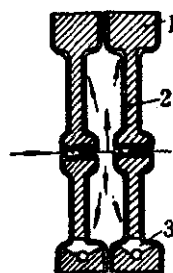
四甲基-4, 4'-二氨基二苯甲酮 米蚩酮(191 页)的学名。

凸版印刷纸 一种供凸版印刷的印刷纸。根据使用要求不同，可分为五种等级。如特号、一号和二号用于印刷经典著作等重要书籍。纸质洁白，并具有良好的不透明性和吸墨性。其质量要求除伸缩性外，接近一般胶版印刷纸。常用的是三号 and 四号，用以印刷课本、杂志。也应具有组织均匀、两面平滑一致和轻微耐水度等要求。原料用各种化学纸浆如漂白破布浆、化学木浆、漂白草浆或苇浆等。

凸版印刷机用胶布板 用于高速轮转凸版印刷机的胶布板。供印刷报纸、杂志、图书等。胶布板不与印迹油墨接触，衬托在被印物的下面，通过它的弹力作用将凸板上的墨迹直接印在被印物上。虽不直接与油墨接触，但经常使用汽油擦洗，也须具有一定的耐油性。

凹版印刷纸 一种供凹版印刷的印刷纸。用于印刷美术图片、有价证券和需较长期保存的文件等。纸质洁白坚挺，组织细致均匀，伸缩率小，并具有优良的平滑度和耐水性。印刷时不应有掉粉、起毛和透印现象。印有价证券的纸面一般有水印或红蓝筋等特殊标志，以资鉴定。分特号、一号和二号三种规格。前一种供印刷有价证件、高级画片。后两种供印刷一般画报和插画等。原料一般全部用漂白化学木浆，也有掺用部分漂白麻浆、漂白破布浆和漂白竹浆等。通常用长网机抄造。

凹板式压滤机 压滤机的一种。单由滤板组成。滤板边缘突出，彼此压紧，每两块滤板组成一个滤室。滤板的中央孔形成了一个连接各室的通道，悬浮液即由这孔压入滤室。滤布一般缝成袋形，套在滤板上，与中央通道相对的缺口边缘用带突沿的塞子压在滤板上。滤液穿过滤布，沿滤板的壁流入滤板下部的通道中。洗涤与板框式压滤机相同。应用不如后者广泛，因其滤布安放较为复杂，且所得滤饼体积也较少。用于过滤容易堵塞细通道而不能用板框式压滤机的滤浆。



凹板式压滤机的滤室

1—滤板；2—滤布；3—滤液流出通道

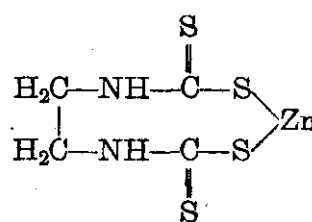
凹版印刷机用胶布板 用于高速轮转凹版印刷机的胶布板。供印刷报纸、杂志、图书等。胶布板装置位置与凸版印刷机用胶布板相同，不与油墨直接接触。但作用不同，通过橡皮表层的弹力作用，将凹沟内的油墨吸到纸张上。印刷时所受的压力较大，胶层须较厚。

凹版传墨印刷胶布板 专供印刷精致的印刷品用的胶布板。其表面胶须兼具传墨印刷和凹版印刷的特性。并应具有一定的耐热和耐磨性能。

【/】

代尼尔 英文商品名 Dynel 的音译。比重 1.31。软化点 150~165°。在 115° 开始收缩。溶于丙酮。柔软温暖象羊毛。强度 2.1~3.3 克/袋。延伸率 31%。不燃，不蛀，不霉。耐一般酸、碱和有机溶剂。染色性能还好。用于制纺织品、滤布和窗帘等。一般由 40% 丙烯腈和 60% 氯乙烯共聚后经干法纺丝而得。

代森锌 商品名 Dithane Z-78 的译名。

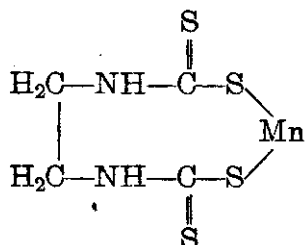


学名乙撑两个巯基酸锌。一种杀菌剂。灰白色粉末，部分分解时变为淡黄色。有吸湿性。不溶于水。在空气中

不稳定，渐渐分解放出二硫化碳而失效，农业上主要用于防治麦类的各种锈病、马铃薯疫病、瓜类炭疽病、萝卜白菜黑白斑病、烟草立枯和赤星病、花生和甜菜褐斑病、茶树赤星病

等。对植物无药害。一般加工成粉剂和可湿性粉剂喷布使用。可由乙二胺、二硫化碳与氢氧化钠作用生成乙撑两个氨荒酸钠，再与氯化锌或硫酸锌起复分解而制得。

代森锰 商品名 Dithane M-22 的译名。



学名乙撑两个氨荒酸锰。淡黄色固体。微溶于水。在空气中缓慢分解，放出二硫化碳而失效。农业上用作杀菌剂。用途与代森锌相象。可加工成粉剂和可湿性粉剂使用。由乙二胺、二硫化碳和氢氧化钠作用生成乙撑两个氨荒酸钠，再与氯化亚锰起复分解而制得。

代拿买特 Dynamite 的音译。一类以硝化甘油为主要成分的猛性炸药。与硝化甘油相比，对震动较不敏感，较不易冻结，储运和使用都较安全。根据不同的用途，可制成不同成分和不同爆炸性能代拿买特，如炸胶、胶质炸药等。广泛用于矿山爆破，也用于军事方面。

仪器分析 又称器械分析。利用根据物理、化学或物理化学原理所设计的特殊仪器以进行试样的分析。包括光学分析、电化学分析、热学分析、放射性分析等。与物理化学分析并无严格的区别。与一般化学分析相比，仪器复杂昂贵，技术要求较高，但操作迅速，灵敏度和准确度较高。适用于试样众多或微量物质的分析。

仪器玻璃 即化学玻璃(64页)。

仪表记录纸 各种仪表记录用纸的总称。供各种自动仪表或检验仪器记录用。根据用途和制造方法，可分为两类。一类用漂白化学纸浆直接抄造而成，纸质坚韧，伸缩性小，吸墨易干而不化，用于墨线记录的各种自动仪表中。另一类是涂布加工纸，是在黑色原纸表面涂布一层均匀的白色涂料，用于金属笔尖刻划的检验仪器中，如作心电图记录和声级记录等用。

他巴唑 即甲硫咪唑(108页)。

他动阀 用人工操作启闭的阀。见阀(353页)。

外胎 汽车外胎(243页)的简称。

外焰 见火焰(76页)。

外增塑 又称外部塑化。见增塑(597页)。

外用瓷漆 用于室外和大面积的瓷漆。干燥快，漆膜光泽好，硬度大，耐摩擦。一般以干性油和酚醛树脂、改性酚醛树脂、改性醇酸树脂等为主要成分。涂刷性、弹性和耐候性都较好。

外部塑化 即外增塑。

外消旋体 又称 *dl*-体。一般指互相是对映体的左旋体和右旋体，以等量混合而形成不具旋光性的混合物或分子复合物。例如将左旋乳酸(比旋光度 -3.3°)和右旋乳酸($+3.3^\circ$)等量混合，就可得到不具旋光性的外消旋乳酸。外消旋体可以通过物理、化学或生物方法重行分离或拆开。

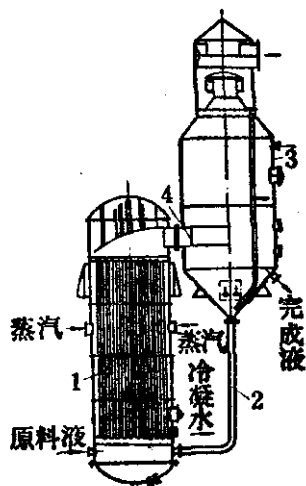
外胎定型机 使成型的外胎接近外胎半成品轮廓的一种机械设备。由半鼓式或半芯轮式成型机制成的胎坯是圆筒形状，必须进行定型，同时装入水胎。当硫化时，水胎中所产生的压力使外胎进行最后定型，热的作用使外胎起硫化作用。定型机可分为：(1)真空定型机，利用真空借助大气压力进行定型。(2)空气定型机，利用压缩空气进行定型。(3)机械定型机，利用专用设备以机械方法扩张外胎，现已不用。目前主要采用的是空气定型机，可以定型各种规格的汽车外胎。

外用硝基瓷漆 原名汽车喷漆。用于涂饰一般交通工具(汽车、电车等)以及其他需要打蜡保养的室外用具的硝基瓷漆。一般硝酸纤维素和增韧剂的含量较内用硝基瓷漆多，树脂和颜料的含量则较少。耐气候性要求严格。

外消旋谷氨酸 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\cdot\text{COOH}$ 又称 *dl*-谷氨酸。无色晶体。比重 1.4601(20/4°)。熔点 $225\sim 227^\circ$ (分解)。稍溶于水，微溶于乙醇、乙醚和石油醚。用于制药物和供生物化学研究。可用丙烯腈为原料合成。

外加热式蒸发器 竖管式蒸发器的一种。操作原理与中央循环管式相象。加热管很长，安装在分离器的外面。原料液由加热室的底部加入，经过加热管变成蒸汽和液沫混合物，再经汽液混合体导管，进入分离器。在分离器内蒸汽与液体分开。蒸汽由分离器

上部排出,液体由循环管送回加热室,部分液体由完成液出口排出。



外加热式蒸发器

1—加热室; 2—循环管; 3—分离器;
4—汽液混合体导管

外标尺式温度计 液体膨胀(式)温度计的一种。接有贮液泡的毛细管直接固定在外标尺板上。多半用于测量室温。

印花 用染料或颜料等调成的浆料在纺织品上印成花纹的加工过程。根据工艺,印花方法可分为:(1)直接印花,将浆料直接印在纺织品上而得花纹,花纹间留有较多空白的称做白地印花,纺织品上大部分印了花纹的称做满地印花。(2)防染印花,将具有防止染色作用的白浆料或色浆料印在织物上,然后染色而得白色或有色花纹。(3)拔染印花,将具有破坏染料作用的白浆料或色浆料印在已染色(或媒染)的织物上,然后经处理而得白色或有色花纹。此外,根据设备,印花方法可分为:(1)滚筒印花,用雕刻花纹的滚筒印花。(2)筛网印花,用筛网制成的纹版印花。(3)雕版印花或型板印花,用雕刻花纹的金属版或纸版等印花。

印地素 即印地科素尔。

印刷纸 印刷用纸的总称。按用途可分为新闻纸、书刊用纸、书皮纸、证券纸等类。按印刷要求可分为凸版印刷纸、胶版印刷纸、凹版印刷纸、石版印刷纸等类。一般要求具有良好的印刷性能,如平滑、洁净、组织均匀、富于弹性、不透明性和适度的吸墨性等。

印刷胶 又称滚筒胶。明胶和一种吸湿性软化剂的混合物。黄色到棕黑色、半透明到不透明的弹性固体。分为冬胶和夏胶两种。用于浇制印刷机滚筒。冬胶在冬季应用,

夏胶在夏季应用,春秋两季则用两种胶的混合物。软化剂一般是甘油、山梨醇或多元醇。并含有石炭酸等防腐剂。

印相纸 即印像纸。

印章石 即叶蜡石(105页)。

印像纸 又称印相纸。表面涂有氯化银(或稍加溴化银)乳剂的感光纸。纸面涂层均匀一致,感光速度较放大纸慢。对红色不甚敏感,可在暗红光下冲洗。晒印像片时,选用与底片相适应的,以得到层次分明、印像清晰的像片。原纸用高级漂白亚硫酸盐木浆制成。加工时涂以硫酸钡和少量明胶,经超级压光或加压成各种花纹,再涂以感光乳剂,经干燥而成。应贮藏于避光暗处,在适当条件下,安全保存期可达1~2年。

印刷胶辊 一种用于印刷的胶辊。硬度一般在肖氏12~45°。根据用途可分为二类:(1)供传递油墨用,通过它的滚动使油墨传到铅字板上印刷书报。要求质地柔软,硬度约在肖氏20°左右。(2)供套色和油印机用,要求表面光滑,硬度约在肖氏40°左右。所用胶料应具有耐油性能。见胶辊(400页)。

印地科素尔 又称印地素。见可溶还原染料(104页)。

印刷胶布板 用于印刷的以织物为骨架的一类橡胶板。由几层涂胶的棉、人造丝或合成纤维织物贴合成板身,表面覆一层薄胶。也有以一层坚实的呢绒为底,表面覆一层胶。按印刷技术不同,有下列几种胶布板:(1)平板传墨印刷胶布板;(2)凸板印刷机用胶布板;(3)凹板印刷机用胶布板;(4)凹板传墨印刷胶布板(见各该条)。

印刷涂料纸 俗称铜版纸。供铜版和高级胶版印刷用的一种加工纸。根据不同用途,有甲乙两种规格。按使用特点,又可分为单面和双面涂布。纸质均匀紧密,纸面洁白光滑,涂层坚实均匀,以便在印刷时能获得精致清晰的图案或文字。用于高级书刊封面、精美插画、机械图片和商标等用的墨线或彩色印刷。甲级的原纸全部用漂白化学木浆抄成,乙级的则可掺入适当比例的漂白草浆或机械木浆等。纸质均匀、伸缩性小、耐水性良好,并不允许有显著的黑色尘埃。涂料主要由硫酸钡、白土、碳酸钙、钛白等白色颜料和干酪素、皮胶等胶粘剂组成,并加入蜂蜡、甘油、六偏磷酸钠等辅助材料,以提高其光泽、润滑等性能。用毛刷、气刷等涂布机加工,经

干燥和超级压光而成。低级的可由纸机直接涂布而成。

令 英文 ream 的音译。平版纸的计量单位。一般以按规定尺寸裁切的平版纸, 每 500 张是一令。也有少数纸种以 1,000 张或 480 张作一令的。纸的单位重量和其每张面积并不影响每令纸的张数。如定量 52 克/米²、规格 787×1092 毫米的新闻纸, 每令是 500 张; 定量 28 克/米²、规格 559×864 毫米的打字纸, 每令纸同样也是 500 张。

孕酮 即黄体酮(432 页)。

冬化 将油脂冷却使凝固点较高的甘油酯等结晶析出的过程。最初利用冬季寒冷天气, 现在则多用冷冻设备。油脂是否需要经过冬化以及冬化的温度和时间等, 随着具体要求而定。食用油的冬化可使放在家用冰箱内时, 仍能保持透明性和流动性。鱼肝油的冬化可使在寒冷天气时保持澄清。油漆用油的冬化可使漆膜在低温时保持坚韧。

冬化油 将精制的油脂冷却至 4° 左右(冬化), 使凝固点较高的甘油酯结晶析出并滤去而得的油。放在家用冰箱内仍能保持透明性和流动性。用于烹饪和制食品等。

冬青油 (一) 一种精油。由冬青树的叶经蒸汽蒸馏而得。无色、淡黄色或淡红色的液体。有特殊的芳香气味。比重 1.180~1.193 (15°)。折射率 1.535~1.536。旋光度 -0°25'~-1°。极微溶于水, 溶于乙醇。主要成分是水杨酸甲酯, 含量达 96~99%。由于含有少量的其他成分, 气味与甜桦油不完全相同。用于医药和配制肥皂、牙膏、糖果等的香精。合成的纯水杨酸甲酯也常混称冬青油。(二) 水杨酸甲酯(85 页)的俗名。

氘 ${}^2_1\text{H}$ 氘音譬 (piè)。氢的一种同位素。质量数为 2。约占普通氢的 99.98%。性质基本上与普通氢相同, 但比氘活泼。见氢(342 页)。

失水苹果酸 顺丁烯二酸的俗名。见丁烯二酸(24 页)。

失水苹果酸酐 即顺丁烯二酸酐(349 页)。

失水苹果酸树脂 即顺丁烯二酸酐树脂(350 页)。

生丝 见蚕丝(364 页)。

生皮 制革用的原料动物皮。由动物体剥下未久仍呈新鲜状态的生皮称做鲜皮或血皮。如果不能及时加工成革, 则需盐腌或干

燥, 以免腐烂和便于储存。洗净和晾干的生皮称做干板皮或甜干皮。撑以竹竿而干燥的称做撑板皮。用盐腌过的称做盐湿皮。腌过后再经干燥的称做盐干皮。为了防止虫害, 可在皮上撒以萘粉、滴滴涕、六六六等, 或在盐腌时加入少量氟硅酸钠。哺乳动物皮的组织基本上是相象的。分为三层, 上层是表皮, 中层是真皮, 下层是皮下结缔组织。表皮和皮下结缔组织往往与毛一起在准备工程中除去, 留下的真皮层称做裸皮, 经过鞣制而成皮革。

生坯 砖、瓦、陶瓷、耐火材料等的原料经加工成型但未烧成的半制品。具有一定的机械强度, 在烧成时能保持原有形状。

生油 即花生油(209 页)。

生药 主要指采自生物界的生货原药, 即植物或动物的全部或一部分, 或其分泌物, 在收集后经简单加工而成的药物。例如大黄(根和根茎)、甲状腺(腺体)、麝香(分泌物)等。由植物制得的某些淀粉、糖、挥发油、油脂和蜡等也列入生药范围。例如米淀粉、薄荷脑、五倍子、蜂蜜、鱼肝油、黄蜡等。根据其药用部分可分为藻类、菌类、叶类、皮类、根类、花类、果实类、树脂类、乳汁类和动物界生药等。根据其主要成分可分为配糖物、生物碱、皂素、鞣质、苦味质、树脂等。根据其药理作用可分为镇痛药物、退热药物、利尿药物、强心药物等。

生香 松脂(258 页)的俗名。

生胶 未经硫化的橡胶的俗名。见橡胶(599 页)和天然橡胶(46 页)。

生料 即粉料(419 页)。

生漆 单纯的天然漆。割切漆树取得的液汁(乳白色)经过除去部分水分并滤去杂质而得。浅棕黄色。主要成分是漆酚。涂刷于物体表面, 能在空气中干燥变为黑色。漆膜坚韧耐久, 并有耐许多化学药品腐蚀和耐土壤腐蚀的特性。干燥较慢, 以温湿环境(20~30°和 80~90% 相对湿度)为宜。干燥前对皮肤有刺激性, 能引起发痒或肿胀。一般用于涂刷木材建筑物、日用家具、纺织机件和化工设备等, 也用于制造美术漆器和配制熟漆、广漆、推光漆和天然色漆等。

生石灰 石灰(98 页)的别名。

生石膏 即石膏(99 页)。

生成热 由最稳定的单质生成一克分子化合物时引起的热量变化(热效应)。在 25°和一大气压下的生成热称做标准生成热。例

如二氧化碳的标准生成热是 +94.03 千卡,乙炔 (C_2H_2) 的标准生成热是 -12.498 千卡。

生色团 即发色团 (140 页)。

生松香 松脂 (258 页) 的俗名。

生物素 即维生素 H (468 页)。

生物碱 旧称植物碱。一类具有碱性的含氮有机化合物。通常存在于植物中,也有些存在于动物中,现在有些已可用人工合成。简单的生物碱中含有碳、氢、氮等元素,复杂的则往往还含有氧。大多数是叔胺类。生物碱象氨一样,具有强碱性反应,与酸生成盐。具有旋光性。味苦。往往毒性较高。在医学上很重要,常有独特的和强烈的药理作用,如吗啡碱安神,毛果芸香碱治疗眼病,奎宁杀死疟疾原虫等。近年来在农业上除害虫和促进作物生长有了新的用途。在植物中常与有机酸(如柠檬酸、苹果酸和鞣酸等)结合存在。分离方法一般以石灰或碱浸渍,游离生物碱,以乙醇、苯或其他溶剂提取,再以盐酸处理,其盐酸盐经水抽提后再分离。有时也可将稀盐酸直接从植物组织中提取。此外,如尼古丁和其他易挥发的生物碱可先用蒸汽蒸馏,再以碱处理而得。

生育酚 即维生素 E (467 页)。

生胶朐 又称胶朐和骨胶原。存在于皮、骨、筋等中。是制革原料动物皮真皮层的主要蛋白质。不溶于冷水。在温水 (约 35~40°) 的长时间作用下逐渐水解。在热水中 (约 60~70°) 先收缩,后变成骨胶。在酸和碱溶液中会吸收水分而膨胀。在酸或碱的长时间作用下,特别在高温下,会被破坏。组成生胶朐的氨基酸,与其他动物蛋白质相象,有二十余种。能与鞣料结合而使皮转变为革。

生啤酒 未经杀菌的啤酒。不耐贮藏。

生橡胶 即生胶。

生物化学 运用化学原理和方法研究生物的一门边缘科学。通过认识生物体的化学组成(如蛋白质、脂肪、糖等)和化学变化规律,可以阐明生命现象(如代谢、生长、遗传等)的实质,从而控制生命活动的过程,以达到增进人体健康和提高农业产量等目的。生物化学与有机化学、食品化学、营养化学、药物化学、农业化学等都有密切关系。

生物防治 见植物保护 (471 页)。

生物性肥料 即细菌肥料 (313 页)。

生理中性肥料 施入土壤经作物的吸收作用后呈现中性或接近中性反应的肥料。例

如磷酸铵、硝酸铵、硝酸钾等。施用后,磷酸根和硝酸根等阴离子,铵、钾等阳离子都被作物所吸收,因此经过长期使用,土壤的酸、碱性不会发生显著变化。

生理酸性肥料 施入土壤经作物的吸收作用后呈现酸性反应的肥料。例如硫酸铵、氯化铵等在施用后,其铵离子被作物所吸收,而硫酸根和氯根大部分残留于土壤中。在作物吸收铵离子的同时又放出氢离子,并分别与硫酸根和氯根形成硫酸和盐酸。因而逐渐增加土壤的酸性。

生理碱性肥料 施入土壤经作物的吸收作用后呈现碱性反应的肥料。例如硝酸钠等施用后,其硝酸根离子被作物所吸收,而钠离子大部分残留于土壤中。在作物吸收硝酸根的同时,又放出碳酸氢根离子,并与钠离子形成碳酸氢钠。因而逐渐增加土壤的碱性。

白干 即白酒。

白水 抄纸时在造纸机铜网部排出的大量水分。含有细短纤维、填料、染料或加入纸浆的其他化学药剂等物质。根据纤维含量的多少,可分为浓白水和淡白水二种。浓白水指铜网案辊部分排出的,纤维等含量高,可直接用以稀释造纸机的浆料,能提高纸页的质量,如改进匀度、减少透气度等。淡白水指真空吸水箱、真空伏辊等处排除的,纤维含量少,可送至打浆机等处,作为洗涤或冲稀纸浆用。

白玉 见刚玉 (169 页)。

白金 铂 (384 页) 的俗名。

白油 又称白色油。一种无色透明、无臭、不发荧光的液体油料。由石油重油经减压蒸馏,得到中等粘度的润滑油馏分再经精制而成。按用途分医药用白油和化妆品用白油两种。医药用白油,主要用于调制油膏,也可用作泻剂等。化妆品用白油用于制备冷霜、发油等化妆品,也用于精密工具、针织设备等的防锈和润滑等。由樟脑油分出的一种馏分也称白油。

白砒 不纯的三氧化二砷 (31 页)。

白度 [造纸] 白色纸和纸板的一项质量指标。指其表面白色程度。以白度的百分率表示。通常用蒲尔夫力赫光度计或标准白度板进行测定。检验时,取 35×35 毫米的试样,一般的纸用 8 层,纸板用 2 层,在光度计上依次用红、绿、蓝三种滤光片进行检验。检验结果用三种滤光片测定数的算术平均值计算,并用百分率表示。用标准白度板检查时,将上

述试样与白度板迎光对比,选择与白度板中与试样接近的白度数,即为该试样的白度。

白炭 俗称硬炭,又称钢炭。表面附有不能去掉的白色粉末的木炭。炭化终了时将火焮的木炭从窑内钩出,在窑外盖炭粉灭火制成。硬度大,敲击发金属音。着火迟缓,火力强大,很耐燃烧,但有时容易中熄。

白铅 锌(506页)的误称。

白酒 又称白干或烧酒。蒸馏酒的一种。一般无色。或根据原料取名,如高粱酒、包谷酒等。或根据产地取名,如茅台酒、汾酒、西凤酒等。或根据用曲取名,如小曲酒、大曲酒等。乙醇含量比黄酒高,约自40%至70%,普通是45%左右。原料以前用主要粮食如麦、高粱、包谷(玉米)等,现在一部分改用甘薯和野生植物等。

白堊 由方解石质点与有孔虫、软骨动物和球菌类的方解石质碎屑组成的沉积岩。白色至灰白色。松软而易粉碎。有不同的成分和性质。用作制造石灰、水泥、玻璃、陶瓷等的原料,橡胶制品、油漆、纸张的填充物,也用于制粉笔。

白液 烧碱法或硫酸盐法制造纸浆的一个常用术语。指蒸煮植物原料所用的原始药液。通常将需要的烧碱或硫化碱与规定的水量,配成一定浓度的药液,以备蒸煮时应用。

白蜡 又称中国蜡、虫蜡或川蜡。我国特产,四川出产很多。白蜡虫分泌于所寄生的女贞或白蜡树枝的蜡。白色或淡黄色固体。有光泽。比重0.950~0.970(15°)。熔点80~85°。不溶于水、乙醇和乙醚。易溶于苯。主要是蜡醇和白蜡醇的酯类。用于制蜡烛、蜡纸、药膏和上光剂等。

白醇 即松香水(259页)。

白糖 直接由甘蔗或甜菜应用碳酸饱充法或亚硫酸饱充法提纯糖汁后,经真空蒸浓、结晶、分离而得的糖。颜色洁白。制法与精糖不同,质量也不及精糖。

白磷 磷的一种同素异形体。

白云石 $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ 或 $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ 常呈各种颜色,大都是白色、黄色或灰白色。常成致密块状。三方晶系。有玻璃光泽,有时呈珍珠光泽。比重2.8~2.95。硬度3.5~4.0。可用作建筑材料、耐火材料和冶金熔剂,以及制造水泥等。磨成细粉,可用作橡胶制品、油漆等的填充物。白云石与方解石相象,但晶面和解理面常拗曲,有时呈鳞片状,

连生时成马鞍状,与10%稀盐酸不起作用,可以区别。

白水泥 白色的硅酸盐水泥。用含有着色杂质(如氧化铁、氧化锰)少的石灰石和粘土等为原料,并用无灰燃料(如重油、煤气)煅烧而制得。在制造过程中须避免着色杂质混入。如果拌入耐碱的矿物颜料,可得彩色水泥。用作建筑装饰材料。

白兰地 Brandy的音译。通常由葡萄汁发酵液或葡萄发酵渣经蒸馏后加药配制而成的一种蒸馏酒。乙醇含量约38~43%。新酒须贮藏3~5年以使醇化,上等品贮藏时间更长。

白虫胶 俗名白洋干漆。由将虫胶溶解于热纯碱溶液后,经滤去杂质、漂白、沉淀而制得的白色块状或棒状固体。主要成分是光桐酸(9,10,16-三羟基软脂酸)的酯类。不溶于水。溶于乙醇和碱性溶液。微溶于烃类和酯类。受热能软化,在较高温度时会分解。有些商品含水分25~30%。主要用于制木材用涂料(虫胶清漆),可使表面光亮,并改进绝缘性能。也用于纸张的烫字、呢帽的上浆等。

白色油 即白油。

白报纸 新闻纸(550页)的俗名。

白板纸 一种较薄的纸板。纸面洁白光滑、厚度一致、坚韧耐折、抗水性好、伸缩性小,并有一定的吸收性,以适应印刷的要求。有双面和单面之分。按纸面的白度和光滑度的不同,又有普通与特号两种等级,前者适于单色印刷,后者可用于彩色套印。经印刷后制成纸盒,供包装香烟、化妆品、食品等用,也可用以印刷教育图片。通常由面层、芯层、底层三层组成。单面的面层原料较好,用漂白木浆制成,底层和芯层则用废纸浆、机械木浆等较低级原料。双面的面层和底层原料都是漂白木浆,仅芯层原料较差。面浆、芯浆等需分别打浆,在面浆中并加入适当的胶料,在多网造纸机中抄造而成,通常用扬格式烘缸提高光泽度并经机械压光。

白炭黑 又名轻质二氧化硅。性能与炭黑相象,但是白色。原始粒子极微细,质轻,在空气中吸收水分后成为聚集的细粒子。表面积和分散能力都较大,机械强度和抗撕指标都很高。表观比重8磅/立方呎。含二氧化硅80~85%。是橡胶的良好补强剂,其补强性能仅次于炭黑。也用于润滑剂、绝缘材料等方面。由稀硅酸钠溶液与稀盐酸作用而制得。

白钨矿 CaWO_4 又称钨酸钙矿。白色或灰色或淡黄色。正方晶系。成粒状和晶质块状,常结晶成双锥。有清楚的解理。脂肪光泽。比重 5.9~6.2。硬度 4.0~4.5。在紫外光照射下,发出淡蓝色萤光。能被盐酸或硝酸分解成黄色钨酸,并能被熔融纯碱分解成钨酸钠。用于提炼钨和制造钨钢。

白艳华 活性轻质碳酸钙(356页)的旧名。

白铁矿 FeS_2 黄铁矿的同质多象变体。淡黄铜色。斜方晶系。晶体常成板状。集合体成矛头状和鸡冠状。金属光泽。新鲜断口微具浅绿色。比重 4.6~4.9。硬度 5~6。主要用于制取硫黄和硫酸。

白铁管 镀锌的水煤气管。

白铅矿 PbCO_3 通常是白色,微带浅灰、浅黄或浅褐色。有时因含杂质而呈黑色。金刚光泽或金属光泽。斜方晶系。成假六方双锥状或片状、板状和棒状等。比重 6.46~6.57。硬度 3.0~3.5。用于提炼铅和制造铅合金、密陀僧、铅丹、铅白和醋酸铅等。

白铅粉 碱式碳酸铅(579页)的俗名。

白皱片 又称白皱胶。皱片的一种。由胶乳先经漂白或由新鲜胶乳经分级凝固而制成。质优色浅。绝缘性能较好。橡胶烃含量 90~94%。分厚片和薄片两种。按颜色的深浅和杂质、斑点等的多少,厚片和薄片又各分为一号X、一号、二号和三号四种等级。用于制造卫生用品,透明、白色和鲜色的橡胶制品等。

白皱胶 即白皱片。

白氨酸 又称亮氨酸。学名 α -氨基- γ - $\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CHCOOH}$ 甲基戊酸或 α -氨基异己酸。白色晶体。左旋体比重 1.293 (18/4°)。熔点:消旋体 332° (分解),左旋体 293~295° (闭管,分解)。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。医药上用作营养剂,也用于生物化学研究等。可由谷朊、玉米朊等蛋白质水解、精制而得,也可用化学方法合成。

白脱纸 牛油纸(58页)的俗名。

白酱油 见化学酱油(65页)。

白榴石 $\text{K}(\text{AlSi}_2\text{O}_6)$ 无色或白色,微带淡黄色。等轴晶系。常成四角三八面体。无光泽。有贝壳状断口。比重 2.45~2.50。硬度 5.5~6.0。用于提炼钾和碳酸钾等。

白蜡纸 用白蜡加工白纸而成的一种蜡纸。具有优良的抗水性和不透气性。经彩印

后,供糖果、面包、冰棒等食品防潮包装用。原纸多选用类如打字纸的薄型纸,洁白柔韧,有良好的抗张强度,包装时不易扭裂。将白蜡加热熔融后置于槽中,使原纸通过槽内吸收蜡液而成。

白霉素 由产生白霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗菌素。其硫酸盐是红色晶体或无定形粉末。易溶于水,水溶液呈橘红色。微溶于甲醇,不溶于一般有机溶剂。分子中含有 4.16% 铁。可能是一种弱碱性的环状多肽。能抑制革兰氏阳性细菌。适用于治疗对青霉素有抗药性的葡萄球菌和肺炎双球菌等感染。

白檀油 即檀香油(624页)。

白(口)铸铁 不含石墨的铸铁。几乎全部的碳都与铁形成碳化三铁。断口呈暗白色。晶粒粗大,有明显方向性。具有很大的硬度和脆性。不能承受冷加工,也不能承受热加工。只能直接用于铸造状态。应用不广。

白云石砖 以白云石为主要原料烧制而成的一种碱性耐火材料。耐火度 1750~1900°。抗碱性熔渣的性能好。用于砌筑碱性平炉炉墙、转炉炉墙、炼钢电炉炉底、化铁炉熔化带、水泥回转炉烧结带等。

白兰叶油 一种精油。淡黄色液体。由白兰的叶经蒸汽蒸馏而得。有较强烈的里哪醇气味。比重 0.8750 (25/15°)。折射率 1.4758 (20°)。旋光度 $-14^{\circ}7'$ (8.5°)。主要成分是里哪醇,含酯量很低。用于配制花香型香精等。

白地印花 一种直接印花方法。见印花(124页)。

白色合金 即巴比合金(81页)。

白色染料 荧光增白剂(432页)的俗称。

白洋干漆 白虫胶的俗名。

白(色硫化)油膏 又称冷法油膏。一种硫酸酯化合物。由粉状硫黄与植物油和白色颜料在 160~170° 加热而制成。白色的海绵状固体。比重约 1~1.36。游离硫黄 1.5% 以下。总硫量 22% 以下。用作胶料的软化剂和填充剂,但有不耐老化的缺点。多用于制擦字橡皮和皮球等。

包镀 金属覆盖层方法之一。主要是在金属制件表面上包一层其他金属皮(极薄的板),加以热轧,靠机械力和扩散作用,使形成金属镀层。用于增加耐蚀性、耐用性、导电性或美观。例如钢铁制件的包铝、铜、黄铜、铜

镍合金或不锈钢,纯铝制件的包硬铝等。

包谷酒 见白酒(127页)。

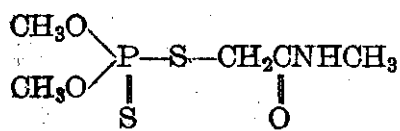
包装纸 包装用纸的总称。可分为:普通包装纸、专用包装纸、商标包装纸、防油纸、防潮纸等五类。普通包装纸纸质强韧,作一般包装用,如牛皮纸、鸡皮纸等。专用包装纸根据用途而命名,其性质也各不同,如水果包装纸薄而柔软,感光防护纸色黑而不透光,水泥袋纸坚韧而不易破裂等。商标包装纸是经印刷后作包装用,如糖果包装纸。防油纸具有防止油脂渗透的性能,如植物羊皮纸、牛油纸等。防潮纸则有防潮性,如柏油纸、油纸、铝箔纸等。

包装纸板 供包装用的纸板的总称。包括白板纸、黄板纸、牛皮纸板、瓦楞纸板等。一般要求具有强韧的耐折度和良好的弯曲性。主要用于制包装纸匣,也用作包装材料或印刷材料等。

包边式传动带 即包层式传动带。

包层式传动带 又称包边式传动带。一种平型传动带。由里芯布、包芯布、封口胶条、覆盖胶组成。分带覆盖胶和无覆盖胶两种类型。适合于中等运转速度。也适宜在连续受沉重负荷的传动设备上使用。使用寿命和耐屈挠性能较迭层式传动带差;但其边缘有较好的抗摩擦性能。可将裁好的胶布,通过成型机包边后,经硫化而制成。见传动带(173页)。

乐果 商品名 Rogor 的音译。学名二硫代磷酸 O, O-二甲基 S-(-N-甲基氨基



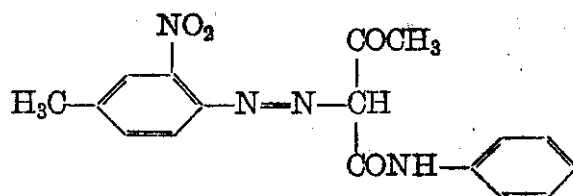
甲酰)甲基酯。一种有机磷内吸杀虫剂。纯品为白色固体。熔点 51~52°。工业品为褐色液体。有恶臭。微溶于水,除饱和烃如己烷、庚烷外,能溶于大多数有机溶剂。在碱性溶液中很快水解。对日光稳定。水溶液在室温时也稳定。农业上主要用以防治蚜虫和螨类,杀虫力强。对蚜虫、红蜘蛛特别有效。作用与内吸磷相似,但对人畜毒性较低。可加工成乳剂使用。可由 O, O-二甲基二硫代磷酸钠和卤代乙酰甲胺在溶剂中作用而制得。

【·】

记录纸 见工业技术用纸(36页)。

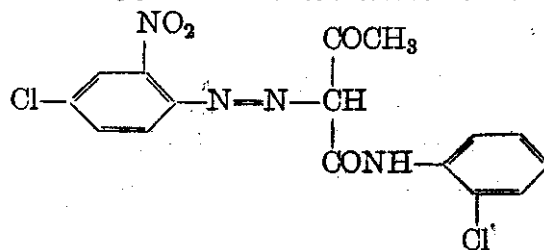
汉白玉 见方解石(75页)。

汉沙黄 G 汉沙是 Hansa 的音译。一



种有机颜料。带绿光的黄色粉末。无毒性。可代替有毒的铬黄。用于油漆、喷漆、油墨、水彩颜料和油彩颜料等方面。由 3-硝基-4-甲苯胺经重氮化后与乙酰乙酰苯胺偶合而成。

汉沙黄 10G 一种有机颜料。带绿光的



淡黄色粉末。不溶于水、乙醇、油等。遇硫不变色。耐光、耐热。用于油漆、喷漆、油墨、印铁、橡胶、塑料和涂料印花等。由对氯邻硝基苯胺经重氮化后,与邻氯乙酰乙酰苯胺偶合而成。

立德粉 即锌钡白(506页)。

立式蒸锅 即立式蒸煮器。

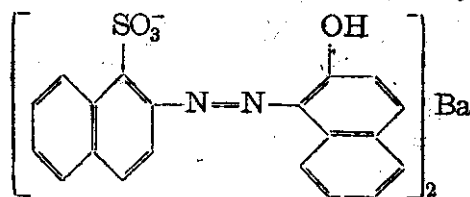
立体异构 在有相同分子式的化合物分子中,由于原子或原子团在空间排列不同而引起的同分异构现象。主要有光学异构(旋光异构)和几何异构(顺反异构)两种。这些能发生立体异构现象的化合物称做立体异构体。也主要有光学(旋光)异构体和几何(顺反)异构体两种。见光学异构(164页)和几何异构(27页)。

立式切胶机 见切胶机(54页)。

立式浸浆机 见涂胶机(415页)。

立式蒸煮器 又称立式蒸锅。俗称大锅。造纸设备。一种固定直立式的大型间歇生产的蒸煮器。顶部和底部是半球形或锥形,中部是圆柱形。具有产浆量大,占地面积小,纸浆质量均匀等优点。适用于硫酸盐法和亚硫酸盐法生产木浆、苇浆、草浆等。

立索尔大红 一种有机颜料(立索尔是



lithol 的音译)。带黄光的红色粉末。用于油墨、印铁、皮革、橡胶、塑料和水彩颜料等方

面。由2-萘胺-1-磺酸经重氮化后与2-萘酚在碱性溶液中偶合,并加氯化钡(或钙)而制得。

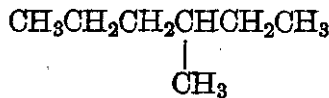
立式水压切胶机 见切胶机(54页)。

立式离心除渣机 造纸机的一种纸浆净化辅助设备。由铸铁外壳和一套同一中心轴的直立圆筒组成。当浆料注入圆筒,由于圆筒高速旋转,使比重较大的杂质被抛向筒壁,而合格浆料则被选出。除去粗渣、砂粒等杂质的效果优越,适用于处理棉、麻等长纤维和高粘度纸浆。可避免锥形除渣器产生的纤维束成团现象,但生产能力较低,每昼夜须停机1~2次,以清除筒壁附着的杂质。

玄武岩玻璃管 见玻璃管(315页)。

主族 元素周期表中包括短周期(第二、三周期)元素的族。即元素的性质和结构与短周期元素相象的族。共有7个:IA族,碱金属族(锂、钠、钾、铷、铯、钫);IIA族,碱土金属族(铍、镁、钙、锶、钡、镭);IIIA族,硼族(硼、铝、镓、铟、铊);IVA族,碳族(碳、硅、锗、锡、铅);VA族,氮族(氮、磷、砷、锑、铋);VIA族,氧族(氧、硫、硒、碲、钋);VIIA族,卤族(氟、氯、溴、碘、砹)。氢也属于主族元素,位置可放在IA或VIIA中。

主链 有分支结构的开链烃分子中较长的链。可看作母体。例如3-甲基己烷



分子中的 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ 是主链。

主焦煤 即焦煤(523页)。

主(要)反应 在一定条件下,有些反应物同时起几种不同反应中的所希望起的反应。所不希望起的反应称做副反应、支反应或副作用。例如用氨的氧化法制备硝酸时,氨除氧化生成一氧化氮外,还生成氮和一氧化二氮,前者是主反应,后者是副反应。

主族元素 元素周期表中各主族的元素。其原子的电子层除最外层外,都具有稳定的结构。价电子都在最外层上,参与反应时,仅这层电子发生变化。同一主族的元素,其原子的最外层电子数相同,且数目与族序数相同。因此常具有相同的化合价。随着原子电子层数的增加,它们的金属性逐渐增强,非金属性逐渐减弱。主族元素共有38种,其中22种是金属元素,16种是非金属元素。

主要增塑剂 或称溶剂型增塑剂。在混合增塑剂中能发挥主要作用的或可单独使用的增塑剂。能使高聚物保持分散体或溶体状况。主要由于高聚物和增塑剂的分子间有较强的吸引力,就是它们有较大的相容性。大多数是各种酯类。例如邻苯二甲酸二丁酯和磷酸三甲酚酯等。

头道底漆 即红灰底漆(202页)。

半焦 又称低温焦。由煤经低温干馏而得的固体产物。挥发物约为7~12%,比高温焦高。质地松脆多孔,反应性活泼,燃烧容易,但无烟。可用作制造发生炉煤气、水煤气、煤砖等的原料,也可用作锅炉燃料或家用燃料。

半导体 导电性介于导体(金属等)与非导体(绝缘体)之间的物质。与金属导体不同,半导体的导电性能随着杂质含量和外界条件(如温度、压强、辐射等)的改变而发生很大的变化,特别是温度上升,电阻迅速减少。利用这些特性,可以制成各种整流器、晶体管、太阳能电池、温差发电器和温差冷冻器等,广泛应用于自动控制、高频无线电技术等方面。无机半导体材料种类很多,一般是非离子性导电的固体,目前应用最广的是锗和硅,其他如硒、氧化亚铜、硫化镉、砷化镓、碳化硅、锑化铟等也很重要。有机半导体材料还在研究和试制中。

牛乳糖 和葡萄糖结合构成乳糖的一种单糖。白色晶体。从水溶液中结晶时含有一分子结晶水。熔点118~120°。从乙醇溶液中结晶时成无水物。熔点165~168°。溶于水和乙醇。微溶于甘油。有右旋光性。用于有机合成。医药上用于测定肝功能等。

牛金属 性质介乎金属与非金属之间的一些单质。如锗、镓、硒、碲等。这些元素在周期表中的位置,在第四类到第六类的中部。一般是半导体。它们的导电性与金属不同,随着温度的增加而增强。在电气工业、无线电工业、冶金工业等方面有广泛的应用。

牛热法[制皂] 即半煮法[制皂]。

牛煮法[制皂] 又称半热法[制皂]。将油脂与碱液熬煮后不经盐析和分离甘油而制得肥皂的方法。操作较为简便,但由于不回收甘油,所以成本较高,肥皂质量也差。

半透膜 对不同质点的通过具有选择性的薄膜。例如细胞壁、膀胱膜、羊皮纸以及人工制的胶棉薄膜等。现代半透膜还用多孔性壁(如无釉陶瓷)并使适当的化合物(如铁氰化铜)沉淀于其孔隙中制成。半透膜用于渗透溶胶和测定渗透压强等。生物吸取养分也是通过半透膜进行。

半衰期 放射性同位素的原子由于核的蜕变而减少到原来数目的一半所需要的时间。可作为原子核不稳定性的量度标准,半衰期愈长,原子核愈稳定。各同位素的半衰期相差极大。短的只有几千万分之一秒,例如 ${}^{212}\text{Po}$ 的半衰期是 3.0×10^{-7} 秒(三千万分之一秒)。长的可达几亿万年,例如 ${}^{232}\text{Th}$ 的半衰期是 1.39×10^{10} 年(一百三十九亿年)。

半蒴烯 见蒴烯(430页)。

半硅砖 氧化铝含量一般介于15%至30%的一种半酸性耐火材料。用含砂的耐火粘土作原料,也可用叶蜡石、硅石或石英砂来瘠化烧结良好的粘土。耐火度可达 1650° 以上。能在高温长时间使用下保持一定的机械强度。抗熔渣性能较好,特别是对酸性熔渣。用于砌筑窑炉衬里、冶金炉烟道、盛钢桶衬里等。

半缩醛 又称醛缩一醇。在催化剂的存在下,一分子醛与一分子醇起作用而成的

化合物。通式是 $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{OH} \\ \diagdown \quad / \\ \text{C} \\ / \quad \diagdown \\ \text{R} \quad \text{OR}' \end{array}$ 。例如乙醛

CH_3CHO 与乙醇 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 作用生成半缩乙醛或乙醛缩一乙醇 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{OC}_2\text{H}_5$ 。无色液体。在碱溶液中安定。在酸溶液中受热易水解而成原来的醛和醇。与第二个醇分子作用则生成缩醛。例如半缩乙醛与乙醇作用生成乙醇缩乙醛 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ 。

半干性油 干燥性能介于干性油与非干性油之间的油类。干燥速度比干性油慢得多,结成的膜有时并非完全固态而有粘性。碘值 $100 \sim 130$ 。例如豆油、糠油、向日葵油等。可作食用油,也用于制造肥皂、油漆和油墨等。

半无烟煤 挥发物含量特大的无烟煤。

半化学法 即化学机械法(66页)。

半水煤气 将蒸汽和空气(或富氧空气)一起吹入煤气发生炉中与赤热的无烟煤或焦炭作用而产生的煤气。是水煤气和发生炉煤气的混合气体。也可将分别制成的水煤气和

发生炉煤气按一定比例配合而得。这种煤气与普通水煤气相比,热值较低。一般用作合成氨的原料气,也可用作燃料。

半纤维素 纤维素原料在 20° 浸于17.5%或18%的氢氧化钠溶液经过45分钟后溶解的部分。又可分为乙种纤维素和丙种纤维素。乙种纤维素是在酸化后沉淀而分离出来的部分。丙种纤维素是在酸化后不沉淀的部分。它们的聚合度比甲种纤维素小得多。实际上它们不是纤维素,而是由木糖、甘露糖、葡萄糖等组成的其他天然多糖类。在用粘胶法制碱纤维素的过程中,很快地溶解而增加碱液的粘度,减低纸浆的吸收力。在造纸工业中,使纤维易于水化和溶胀,有利于纤维间交织,可适当增加纸张的断裂强度、折裂强度、透明性和防油性。

半绝缘纸 绝缘纸的一种。供电机工业高压电缆屏蔽绝缘用。纸质坚韧,具有良好的机械强度。纸面平滑,绝无孔眼、砂粒、金属微粒和其他导电杂质。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,加入一定量的乙炔黑,通常用长网机抄造,经超级压光,再经复卷而成。

半胱氨酸 $\text{HSCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 学名巯基丙氨酸。无色晶体。溶于水、乙醇、醋酸和氨水,不溶于乙醚、丙酮、醋酸乙酯、苯、二硫化碳和四氯化碳。在中性或微碱性溶液中能被空气氧化成胱氨酸。医药上多用于肝炎、肝性中毒、锑剂中毒、放射性药物中毒、过敏性病等。也可供生物化学和营养学研究之用。可由蛋白质(如人发)用盐酸水解,再以氧化铜处理,以硫化氢分解而成。也可由胱氨酸降解而得。

半硬质胶 见硬质橡胶(478页)。

半无光纤维 见无光纤维(43页)。

半化学(纸)浆 即化学机械(纸)浆(67页)。

半导体化学 主要研究半导体材料的制备、合成、分析鉴定、缺陷控制以及性能与结构间的关系等的一门化学。锗、硅、硒以及某些无机化合物和有机化合物等半导体,都要求具有很高的纯度和完整的内部结构,才能在极低温度下极象绝缘体,而实际不能导电。

半导体塑料 即高分子半导体(407页)。

半角质橡胶 见硬质橡胶(478页)。

半补强炭黑 炭黑的一种。用天然气或在天然气中加入适量的油类作原料,混以一定量的空气,喷入特制的炉中,经裂解制成。

半补强炭黑 见炭黑(331页)。

半金属元素 又称两性元素。具有半金属性质的元素。例如锗、铟、硒、碲等。它们的氧化物和氢氧化物常呈两性。见两性氧化物(214页)和两性氢氧化物(214页)。

半硬质胶管 以半硬质胶料为原料的一种胶管。硬度介于普通胶管与硬质胶管之间。可弯曲,也可制成多种颜色。用作500伏以下直流或交流电绝缘导线的补充绝缘套管。可将胶料经压出成型后于硫化罐中硫化而成。

半晶质玻璃 晶质玻璃的一种。含氧化铅9~18%。有较好的光泽。用于制造高级装饰品、艺术品和玻璃器皿。

半微量分析 化学分析方法的一种。介于常量分析与微量分析之间的分析方法。被测物质的用量仅约为常量的十分之一至二十五分之一,重量约为15~50毫克,体积约为0.1~5毫升。分为半微量定性分析和半微量定量分析。基本上保持常量分析的分析系统,通常并采用微量分析的点滴反应和显微结晶反应。沉淀多在3~5毫升的离心管中用离心机分离,并用毛细管和点滴反应板等仪器。兼有常量分析和微量分析的优点。试样少,试剂省,反应灵敏,操作迅速。

半干压成型法 陶瓷和耐火材料成型法的一种。将配合料和较少量的水(7~10%)拌匀,装入模型,在较高压力下压制或捣打成生坯。制品尺寸准确,机械强度高。广泛用于成型标准尺寸的或简单异型的耐火制品。

半导体高分子 即高分子半导体(407页)。

半透明玻璃纸 一种呈半透明状的防油纸。纸质平滑柔软,毫无孔眼,并有一定的防潮性,适于印刷,但水湿后将失去强度。供油脂、乳类食品、卷烟、糖果等的耐脂和装饰包装用,也可作为机电配件的绝缘材料。通常全部用漂白亚硫酸盐木浆为原料,经高度粘状打浆使纤维充分水化,以抄成均匀紧密的纸页。再喷雾润湿,均匀吸收,待纸内水分平衡后,经超级压光机处理而成,也有染成美丽色泽的。通常用长网机抄造。

半缩酚醛树脂 即乙阶段酚醛树脂(10页)。

半酸性耐火材料 含有较多量二氧化硅和氧化铝的耐火材料。抗熔渣性能较好,特别是对酸性熔渣。例如半硅砖等。

闪点 又称闪燃点。表示可燃性液体性质的指标之一。是液体表面上的蒸气和空气的混合物与火接触而初次发生蓝色火焰的闪光时的温度。在标准仪器中测定,有开杯式和闭杯式两种。一般前者用于测定高闪点液体,后者用于测定低闪点液体。温度比着火点低些。可燃性液体的闪点和着火点表明其发生爆炸或火灾的可能性的,对运输、储存和使用的安全有极大的关系。

闪锌矿 ZnS 黄色、褐色或黑色。有时无色(浅闪锌矿)。半金属光泽。性脆。等轴晶系。常成致密颗粒状,也成特殊的双晶。解理极完全。比重3.9~4.2。硬度3.5~4.0。用于提炼锌以及制造锌粉和氧化锌、氯化锌、硫酸锌、硝酸锌等。提炼锌时还可获得镉、铟、镓等金属。闪锌矿与方铅矿不同,条痕是各种黄色和褐色(因为含铁),可以区别。

闪燃点 即闪点。

【7】

加拈 化学纤维生产工序之一。将一组平行而独立的长丝扭转成螺旋形,使能相互紧密抱合而形成较结实整体的过程。根据螺旋形的左向和右向,分别称做左拈丝和右拈丝。目的和程度随产品的要求而异,如强度、延伸度、回弹性、紧密度和外观等,能因加拈而起显著变化。

加油 又称上油。制革整理阶段的一个工序。主要用于轻革。使鞣制后的革吸收油料,变为更加柔软丰满,有延伸性,不易受潮,坚韧耐用。常用乳化法进行。将牛蹄油、鱼油或其他油料与硫酸化油等乳化剂配成乳浊液,加入转鼓,与革一同在热水浴中转动,直至革吸收全部油料为止。重革常用油浸法,往往称做加脂。即将牛油、鱼油等油脂加热熔化,加入通有热空气(45°左右)的转鼓中与湿革(含水分60%左右)一同转动,直至湿革吸收全部油脂为止。

加氢 氢化(342页)的一种。

加热 热源将热能传给较冷物体而使其变热的过程。根据热源的获得,可分为直接的和间接的两类。直接热源加热是将热能直接加于物料,如烟道气加热、电流加热和太阳辐射能加热等。间接热源加热是将上述直接热源的热能加于一中间载热体,然后由中间载热体将热能再传给物料,如蒸汽加热、热水加热、矿物油加热等。

加脂 即加油。

加填 造纸的一个工艺过程。在浆料的悬浮液中，加入不溶于水的白色矿物质粉末为填料，以改善纸张的物理性能。常用的填料有滑石粉、白土、钛白粉和硫酸钡等。用水调成糊状，过滤后直接加入纸浆内，使填入纤维间空隙，以增加纸张的不透明性和柔软性，改善其油墨适印性，减少其伸缩性，并提高其紧度。通常多应用于印刷纸。沉淀碳酸钙则加入卷烟纸中，以调节其燃烧速度。由于能降低纸的物理强度，不适于制造包装纸等。

加工纸 由原纸经加工制成的纸的总称。按加工方法的不同，可分为涂布加工纸、浸渍吸收纸、变性加工纸、裱糊加工纸、机械加工纸等五类。涂布加工纸是由原纸通过表面涂布而成的纸，如印刷涂料纸、蜡光纸、感光纸等。浸渍吸收纸是由原纸通过盛有溶液的槽使浸渍吸收溶液而成的纸，如油纸、蜡纸等。变性加工纸是由原纸经化学加工制成的纸，如钢纸、植物羊皮纸等。裱糊加工纸是由原纸与其他物质贴合或使多层原纸相互粘合而成的纸，如铝箔纸等。机械加工纸是由原纸经机械加工使纸面呈现皱纹或花纹的纸，如皱纸、糊墙纸、布纹纸等。

加工煮 即肥皂工业中的整理。

加气剂 掺加在普通混凝土或砂浆中，以产生大量微小气泡而使成为加气混凝土的物质。可分为二类。一类是松脂酸钠、环烷酸皂等，常掺入普通混凝土中，以提高混凝土浇筑时的流动性，硬化后的抗水性、抗冻性和耐久性。另一类是铝粉、双氧水等，常掺入砂浆中，以制成容重小、隔热性能好的混凝土。

加白剂 B 即增白剂 B (597 页)。

加压釜 又称压热器、压热釜、热压釜。在高压下操作的反应器。可以是间歇式或连续式。大多是用钢等制成而具有球形的盖和底的圆筒形容器。当处理的反应物对钢等有腐蚀作用时，必须用耐蚀材料如搪瓷、搪玻璃等衬里保护。也可用不锈钢制成。通常附有搅拌和传热装置。

加成物 由加成反应生成的产物。例如氯乙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 是乙炔 $\text{CH}\equiv\text{CH}$ 和氯化氢 HCl 的加成物，光气 COCl_2 是一氧化碳 CO 和氯 Cl_2 的加成物。

加拉明 三碘季铵酚 (32 页) 的俗名。

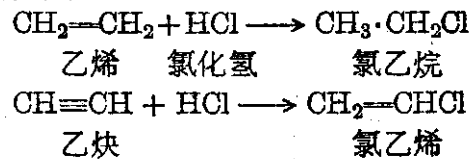
加聚物 即聚合物 (568 页)。

加工原纸 又称原纸。纸的一类，用以进一步加工制成各种加工纸。质量随加工要

求而异，例如印刷涂料纸原纸要求纸质紧密，洁白细致，厚薄均匀，并有良好涂层强度。钢纸原纸要求组织松软，吸收性好，不会使成品起泡分层。誊写蜡纸原纸要求纸质柔韧，纤维细长，以使用铁笔刻写时不易破裂。

加成(反应) 一单质或一化合物和另一化合物作用生成一种加成产物(称为加成物)的反应。是重要有机反应之一。例如烯烃和炔烃的双键 $\left(\text{>C}=\text{C}<\right)$ 或三键 $(-\text{C}\equiv\text{C}-)$

上的加成：



又如不饱和油脂经催化氢化成硬化油，苯经加氯成六六六，一氧化碳和氯结合成光气，都是加成反应的实际应用。

加成橡胶 由二烯类聚合物双键上的碳和硫醇基起加成反应而成的一类合成橡胶。根据所用的硫醇化合物和聚合物所达到的饱和度，可获得各种不同组成和不同物理性能的品种，如丁苯加成橡胶、丁基加成橡胶、氯丁加成橡胶等。较常用的是高饱和甲基硫醇聚丁二烯加成橡胶。比重 1.07。具有较好的耐油、耐热、耐老化、耐臭氧、耐辐射和不透气等性能。加成橡胶的饱和度在 85% 左右的仍可用天然橡胶硫化方法进行硫化；饱和度更高的，则需用丁基橡胶硫化方法进行硫化。可经乳液聚合由脂肪族硫醇化合物借游离基作用加成到二烯类聚合物的双键上而制得。

加油橡胶 通常指填油丁苯橡胶 (531 页)。

加氢裂化 将石油原油、重油等在镍、钨催化剂等存在下进行裂化和加氢的过程。可以减少焦炭的形成，增加油分的产量。

加热蒸汽 见二次蒸汽 (13 页)。

加聚(反应) 即聚合(反应) (569 页)。

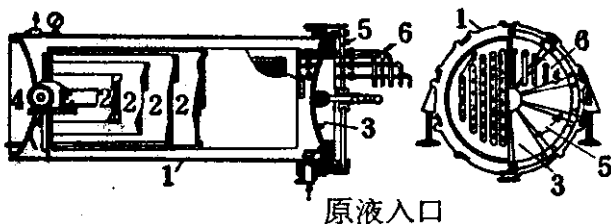
加聚树脂 即聚合树脂 (569 页)。

加气混凝土 有适当含气量的混凝土。由掺加加气剂而得。可分为二类。一类是在普通混凝土中掺加松脂酸钠、环烷酸皂等作加气剂，以提高混凝土浇筑时的流动性，硬化后的抗水性、抗冻性和耐久性，主要用于修筑路面、海港工程等。另一类是在砂浆中掺加铝粉、双氧水等作加气剂，制成容重小、隔热性能好的混凝土，主要用作房屋的围护结构

以及热力设备和蒸汽设备的保温隔热材料。

加压水洗法 见脱二氧化碳 (450 页)。

加压叶滤机 叶滤机的一种。用泵施加压力使滤浆中的液体通过滤布而达到过滤目的。以不同宽度的多个滤叶装于密闭的圆筒内。滤叶是坚强的金属网上罩以滤布，一端装有短管，供滤液流出，并供滤叶悬挂用。各滤叶固定于可移机盖上，滤液排出口突出盖外。过滤时，用泵将滤浆压入筒内，液体穿过滤布，沿金属网流至出口管排出，滤渣则截留于滤布上为滤饼。过滤终了，将盖连同滤叶自筒内拖出，将滤饼卸除，并以清水洗净，然后将盖推入，进行另一次循环操作。如果滤饼需要洗涤，则在过滤终了以后，开盖以前，用泵打入水冲洗。去饼时，有时因滤饼紧附于滤布上，致清除困难，则可自内向外吹送压缩空气，使其松动自己落下。与板框式过滤机比较，优点是：(1) 装卸和管理较简单；(2) 滤布磨损较少；缺点是：(1) 制造复杂，成本较高；(2) 滤饼最终厚度较难控制；(3) 过滤和洗涤都难均匀；(4) 滤布更换较复杂。



加压叶滤机

- 1—圆筒； 2—滤叶； 3—可移机盖；
4—轨道； 5—锁紧杆； 6—滤液排出口

加拿大香胶 又称加拿大松节油和枞香胶。由加拿大松树所分泌的黄色或绿黄色液体。有象松叶的气味。放置时逐渐失去精油而凝固成半固体物质。比重 0.983~0.997。折射率 1.52~1.54。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、乙酸乙酯和某些动植物油。用于配制药剂和高级喷漆，也用作镜片的粘合剂等。

加压法(制硝酸) 制造稀硝酸的一种流程。见氨氧化法(393 页)。

加拿大松节油 即加拿大香胶。

加压连续式链带过滤机 链带过滤机的一种。滤浆进口注于滤带的一端，当带慢慢向右转动时，滤液穿过滤布由带下滤液排出口排出。滤渣被截留于滤布上成为滤饼，经喷水管水洗后，当带在另一端折返时，自动卸

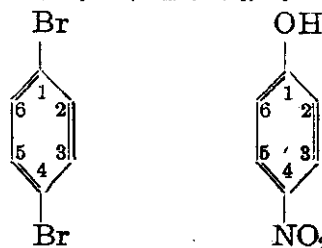
落于收集槽，借螺旋运输器送出机外。机中所用的压力，一般是表压 1~4 大气压，由压缩空气或惰性气体供给。适用于含有重固体粒子的、粘性大的、含有少量固体粒子的以及具有挥发性的滤浆。



加压连续式链带过滤机

- 1—外壳； 2—滤带； 3, 4—转轮；
5—支承圆滚； 6—滤浆进口； 7—压缩空气管； 8—滤液排出口； 9—滤饼收集槽

对位 在苯环六个碳原子上，以一个带有取代基的碳原子为标准，与它相对的碳原子的位置。即 1, 4 位置。例如：



对二溴(代)苯

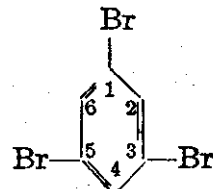
对硝基苯酚

对流 对流传热(135 页)的简称。

对苯醌 即苯醌(266 页)。

对映体 又称左右体。空间结构象实物和镜象或左手和右手的关系的光学异构体。见光学异构(164 页)。

对称位 在苯环六个碳原子上，以一个带有取代基的碳原子为标准，与它成 1, 3, 5 的位置。例如：



对称三溴(代)苯

对硫磷 即一六〇五(1 页)。

对稀罐 俗名稀释坦克。用有机溶剂稀释漆料的设备。带有冷却水夹套的圆形铁罐，容量不定。装有搅拌机、冷却器、温度计等设备，搅拌机是桨式叶子，冷却器可回收溶剂。锅底是圆锥形，有旋塞，可以放料和清除

锅内污物油皮。

对二甲苯 见二甲苯(10页)。

对二氯苯 无色或白色晶体。有特别气味。比重 1.533 (0/4°)。熔点 53°。沸点 174°。甚至在常温也易升华。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯等许多有机溶剂。可用作去臭剂和熏蒸剂等。由苯经氯化而制得。



对甲苯胺 无色晶体。含有一分子结晶水。比重 1.046 (20/4°)。熔点 44~45°。沸点 200.3°。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚和二硫化碳,溶于稀无机酸中并生成盐。能与蒸汽一同挥发。由对硝基甲苯还原而制得。盐酸对甲苯胺是无色晶体,熔点 243°。溶于水和乙醇,不溶于乙醚和苯。



都用于制偶氮染料、三苯基甲烷染料、噁嗪染料等。

对甲苯酚 无色晶体。有苯酚气味。比重 1.035 (20/4°)。熔点 35~36°。沸点 202°。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚和碱溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制造树脂和增塑剂等。由煤焦油的中油部分分出。



对苯二胺 白色晶体。在光中变玫瑰色。在空气中变紫光。熔点 140°。沸点 267°。能升华。稍溶于冷水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。与无机盐作用生成能溶于水的盐。用于制造偶氮染料和硫化染料等,并用作毛皮染料(毛皮黑D)和显象剂等。由对硝基苯胺经还原而制得。



对苯二酚 又称氢醌。俗名儿奴尼。无色晶体。比重 1.358 (20/4°)。熔点 170.5°。沸点 286.2°。在温度稍低于其熔点时,能升华而不分解。易溶于热水、乙醇和乙醚,难溶于苯。水溶液在空气中因氧化而呈褐色,碱性溶液更易氧化。用作显象剂,也用于制染料和药物等。由苯胺氧化成对苯醌,再经还原而制得。



对茴香胺 又称对甲氧基苯胺。无色晶体。比重 1.071 (55/4°)。熔点 57°。沸点 243°。溶于水、乙醇和乙醚。难与蒸汽一同挥发。用于制偶氮染料等,也用于

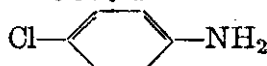


有机合成。由对氨基苯酚经甲基化而制得。

对流扩散 由于物质微粒的对流而产生的扩散。在运动(包括湍流运动)的相内进行。是分子扩散和涡流扩散的综合现象。

对流传热 简称对流。热传递的一种基本方式。热能在液体或气体中从一处传递到另一处的过程。主要是由于质点位置的移动,使温度趋于均匀。是液体和气体中热传递的主要方式。但也往往伴有热传导。通常由于产生的原因不同,有自然对流和强制对流两种。化学工业中所常遇到的对流传热,是将热由流体传至固体壁面(如靠近热流体一面的容器壁或导管壁等),或由固体壁传入周围的流体(如靠近冷流体一面的导管壁等)。这种由壁面传给流体或相反的过程,通常称做给热。

对氯苯胺 无色至淡黄色晶体。比重 1.429 (19/4°)。熔点 70~72°。沸点 232°。溶于热水、乙醇和乙醚。用于制染料、药物等。由对硝基氯苯经还原而制得。



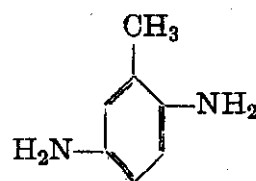
对氯苯酚 纯品是无色晶体。工业品是黄色或粉红色。有不愉快的刺激气味。比重 1.306。熔点 42~43°。沸点 217°。极微溶于水,溶于苯、乙醇和乙醚。用于制染料和药物,也用作酒精的变性剂和精炼矿物油的选择性溶剂等。由苯酚经氯化成对位和邻位异构体,再经分离而制得。



对二氮(杂)萘 即喹噁啉(501页)。

对壬基苯酚 见壬基苯酚(62页)。

对甲苯二胺 又称 2,5-二氨基甲苯。无色片状晶体。熔点 64°。沸点 274°。加热时溶解于水、乙醇、乙醚和苯,冷时溶解较少。由氨基偶氮甲苯经还原而制得。硫酸对甲苯二胺稍溶于水。都用于制造染料等,并用作毛皮染料。

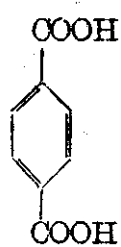


对甲苯磺酸 无色叶状晶体。熔点 106~107°。沸点 140° (20毫米)。

溶于水、乙醇和乙醚。碱熔时生成对甲酚。用于制染料和有机合成。由甲苯与氯磺酸在低温作用而成。

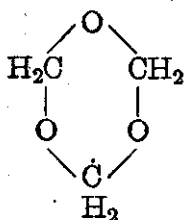


对苯二甲酸 白色晶体。比重 1.510。



约在 300° 升华。能溶于碱溶液，稍溶于热乙醇，微溶于水，不溶于乙醚、冰醋酸和氯仿。用于制造合成树脂、合成纤维和增塑剂等。由对二甲苯经氧化或由邻苯二甲酸酐经羧基换位而制得。

对称三噁烷



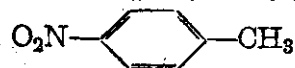
又称三氧杂环己烷和三聚甲醛。简称三噁烷。白色结晶粉末。有甲醛的气味。熔点 62~64°。沸点 115°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、稀碱溶液、稀酸溶液。用于有机合成，并用作消毒剂等。可由蒸馏甲醛而制得。

对氨基苯酚



白色片状晶体。有强还原性，易被空气中的氧所氧化。遇光和空气中颜色变灰褐。熔点 186° (分解)。稍溶于水和乙醇，几乎不溶于苯和氯仿，溶于碱液后很快地变褐色。与无机酸作用时生成易溶于水的盐。盐酸对氨基苯酚是白色结晶性粉末。熔点 306° (分解)。易溶于水，也溶于乙醇。都用于制造偶氮染料和硫化染料等，并用作毛皮染料(毛皮棕 P)、显象剂。由对亚硝基苯酚或对硝基苯酚还原而制得。

对硝基甲苯



淡黄色晶体。比重 1.286 (20°)。熔点 51.4°。沸点 237.7°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。用于制对甲苯胺和染料等。由甲苯在 50° 以下用混酸硝化后，经分馏和精制而得。

对硝基苯胺



亮黄色晶体。比重 1.424。熔点 147.5°。微溶于冷水，溶于沸水、乙醇、乙醚、苯和酸溶液。直接用作染料时叫红色基 GG，并可用于制造偶氮染料等。由对硝基氯苯与氨在高压下作用而制得。

对硝基苯酚



淡黄色至几乎无色的晶体。比重 1.481 (20°)。熔点 113.4°。沸点 279° (分解)。稍溶于水，易溶于乙醇和乙醚。并易溶于苛性碱和碱金属的碳酸盐溶液中而呈黄色。不能与蒸汽一同挥发。用作制造染料、药物等的原料。也用作单色的 pH 值指示剂，变色范围

5.6~7.4，由无色变黄色。由苯酚经硝化成邻和对硝基苯酚，再经蒸汽蒸馏分出邻硝基苯酚后而制得。也可由对氯硝基苯经水解而成。

对硝基氯苯

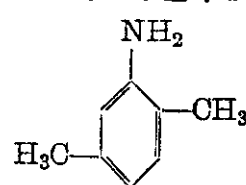


淡黄色晶体。比重 1.520 (18/4°)。熔点 83°。沸点 242°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。进一步硝化生成 2,4-二硝基氯苯。与氨反应时生成对硝基苯胺。还原时生成对氯苯胺。是偶氮染料和硫化染料的中间体。由氯苯经硝化生成邻位和对位硝基氯苯，再用分步结晶法分离。

对乙烯基甲苯

见乙烯基甲苯(7 页)。

对二甲基苯胺



又称 2,5-二甲基苯胺。在冷却时易结晶的无色油状液体。在光和空气中颜色逐渐变深。比重 0.979 (21/4°)。熔点 15.5°。沸点 217°。微溶于水。能与蒸汽一同挥发。由对二甲基苯经硝化和还原而制得。盐酸对二甲基苯胺是无色晶体。熔点 228°。都用于制造偶氮染料等。

对甲苯磺酰氯

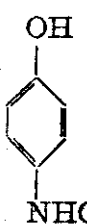


无色晶体。熔点 69°。沸点 145~146°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于制糖精、氯胺 T 和染料等，并用于其他有机合成。由甲苯与氯磺酸作用而成。

对甲氧基苯胺

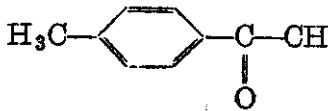
即对茴香胺。

对甲胺基苯酚



无色晶体。有毒！对皮肤有刺激作用。熔点 87°。溶于水、乙醇和乙醚。用于制显象剂(米吐尔)，也用于其他有机合成。由对氨基苯酚经甲基化，或由氢醌与甲胺作用而制得。

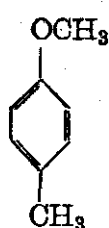
对甲基苯乙酮



无色针状晶体(或无色至淡黄色液体)。比重 1.0051。沸点 226°。熔点 28°。折射率 1.5335 (20°)。有尖锐而带甜的花果香，有些与苯乙酮相象。溶于乙醇。用于配制金合欢型香精和皂用紫丁香型香精等。由甲苯与醋酐作用而制得。

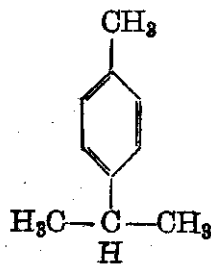
对甲基苯甲醛

无色透明液体。有强烈



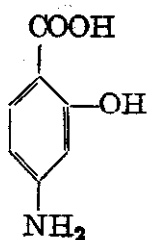
的花香气。比重0.967~0.969。沸点175°。折射率1.512~1.514。溶于乙醇。存在于衣兰[油等中。用于配制人造衣兰、水仙花等香精。由对甲酚在碱性溶液中与硫酸二甲酯作用而制得。

对异丙基甲苯



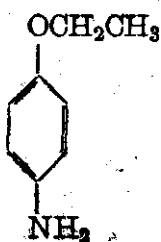
无色透明液体。有芳香气。比重0.857(20/4°)。熔点-73.5°。沸点176~177°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿。广泛用作溶剂，也用于制金属擦光剂、合成树脂、对苯二甲酸、甲苯酚、丙酮等。可由松节油、桉叶油等挥发油提出，或由甲苯和丙烯在硫酸或氯化铝存在时合成。最简便的制法是将樟脑与五氧化二磷共热。

对氨基水杨酸 简称PAS(英文 para-amino-salicylic acid 的缩写)。



白色粉末。无臭或微有丙酮气味。熔点150~151°(分解)。受光和空气的作用。几乎不溶于水和苯，微溶于乙醚和丙酮，稍溶于乙醇，溶于碳酸氢钠或磷酸溶液。其钠盐和钙盐用作抗结核药。可由间氨基苯酚与碳酸氢钾溶液在高压下羧化而成。

对氨基苯乙醚



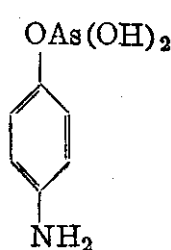
无色油状液体。曝露于日光和空气中逐渐变成红色到棕色。比重1.0613(15°)。熔点2.4°。沸点254.2°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿等。有弱碱性，也溶于无机酸溶液。用于制药物、染料和甘素等。由对硝基苯酚经乙基化和还原而制得。

对氨基苯(甲)酸



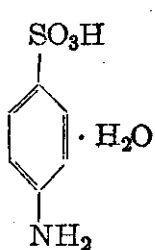
无色针状晶体。熔点187~188°。在光和空气的作用下变黄。稍溶于冷水，易溶于沸水、乙醇和乙醚。用于制造染料和药物等。由对硝基苯(甲)酸还原而制得。

对氨基苯砷酸



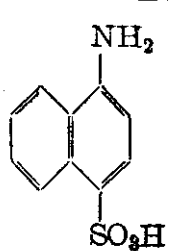
无臭。有毒。熔点232°。溶于热水、戊醇和碱金属的碳酸盐溶液。微溶于冷水、乙醇和醋酸。不溶于苯、丙酮、氯仿和乙醚。用作制含砷药物的原料等。可由苯胺与砷酸共热而制得。

对氨基苯磺酸 俗称磺胺酸。



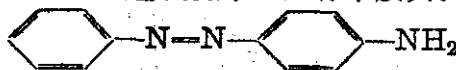
白色或灰白色晶体。在100°时失去水分。无水物在280~300°不经熔融而炭化。也有二水物，在空气中风化。微溶于冷水，较易溶于沸水，几乎不溶于乙醇、乙醚和苯。有显著的酸性。能溶于苛性钠溶液和碳酸钠溶液。用于制造偶氮染料等，也可用作防治麦锈病的农药。由苯胺与浓硫酸在180~190°共热而制得。

对氨基萘磺酸



又称1-萘胺-4-磺酸。无色晶体或粉末。在空气中变为玫瑰色。比重1.673(25/4°)。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。其钠盐含四分子结晶水，极易溶于水，但不溶于乙醇。受热时分解。是亚硝酸盐和碘中毒的解毒药，也是多种偶氮染料的中间体。由1-萘胺与硫酸在180°时焙烧而制得。

对氨基偶氮苯



又称苯胺黄。黄色至浅褐色晶体。有光泽，并带有浅蓝色彩。熔点126~128°。沸点360°以上。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和油类。用于制造偶氮染料和噁唑染料等，并用作醇溶黄和pH指示剂。由一分子苯胺经重氮化成苯胺重氮盐，与另一分子苯胺结合，成为重氮氨基苯，再经分子重排而成。

对羟基苯砷酸 卡巴胂(105页)的学名。

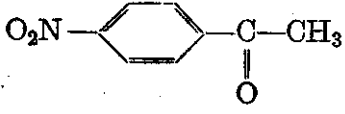


对羟基苯(甲)酸 白色针状晶体。比重1.443(20/4°)。熔点213°。溶于水、乙醇和乙醚。具有酚基和羧基的反应。其水溶液与三氯化铁生成无定形黄色沉淀。用于有机合成和制造染料，其酯类用作防腐剂。可由苯酚钾在高压下与二氧化碳反应或将水杨酸钾加热

到 240° 而制得。

对羟基茴香醚 即氢醌一甲基醚。

对硝基苯乙酮 纯品淡黄色晶体或结晶性粉末。熔点 80°。粗制品含有对硝基乙苯或对硝基



苯甲酸等杂质。工业上一般熔点 79~80° 是甲级品, 78~80° 是乙级品。有毒! 易溶于热乙醇、乙醚和苯, 不溶于水。是有机合成的中间体, 如制造合霉素等。由乙苯经硝化后在催化剂存在下再经空气氧化而制得。

对硝基苯(甲)酸 黄白色晶体。比重

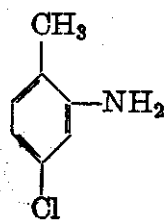
1.550(32/4°)。熔点 242°。能升华。

极难溶于水, 溶于乙醇。还原时生成对氨基苯甲酸。用于制麻醉剂和染料等。由对硝基甲苯用热铬酸氧化而成。

对硝基苯甲醛 白色或淡黄色晶体。熔点 106.5°。在小心加热时能升华。几乎不溶于水, 微溶于乙醚, 易溶于乙醇、苯和冰醋酸。难与蒸汽一同挥发。用于制造染料和有机合成。由对硝基甲苯经铬酸氧化而制得。



对氯邻甲苯胺 又称 4-氯-2-氨基甲

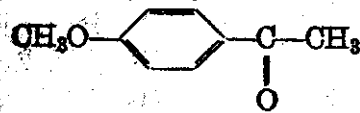


苯。灰白色固体或淡棕色油状液体。贮存时颜色变深。熔点 20~22°。用于制造染料, 直接用作染料时叫红色基 KB。由邻硝基甲苯经氯化还原而制得。

对二氧杂环己烷 即二噁烷(12 页)。

对丙烯基茴香醚 茴香脑(322 页)的学名。

对甲氧基苯乙酮 又称对乙酰茴香



醚。白色晶体。比重 1.0997(20/4°)。熔点 38~39°。沸点 258°。折射率 1.5549(25°)。有山楂花和类似茴香醚的香气。溶于乙醇和乙醚。由于对碱稳定, 主要代替茴香醚用于皂用香精。由茴香醚与醋酐经乙酰化而制得。

对甲氧基苯甲醇 茴香醇(322 页)的学名。

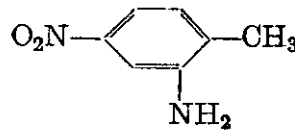
对甲氧基苯甲醛 茴香醛(322 页)的学名。

对异丙基苯甲醛 桔茗醛(317 页)的学名。

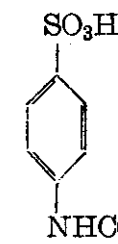
对苯二酚二甲醚 即氢醌二甲基醚(346 页)。

对氨基苯磺酰胺 磺胺(615 页)的全称。

对硝基邻甲苯胺 又称 4-硝基邻甲苯胺。黄色晶体。熔点 129°。溶于乙醇和乙醚。直接用作染料时叫大红色基 G, 并可用于制其他染料等。由邻甲苯胺经硝化而制得。



对乙酰胺基苯磺酸 又称 N-乙酰基磺胺或 N-乙酰基对氨基苯磺酸。二水物是晶体。溶于水、乙醇, 微溶于冰醋酸, 不溶于乙醚。在水溶液中缓缓水解。其钠盐是棱形晶体。溶于水, 稍溶于乙醇, 不溶于乙醚。用于制备磺胺药物等。由乙酰苯胺和发烟硫酸或硫酸在醋酐中作用而制得。



对二甲胺基偶氮苯 又称甲基黄。黄色

叶状晶体。熔点 116°。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚和油类。用作醇溶黄和 pH 指示剂。由苯胺经重氮化后在酸性溶液中与二甲基替苯胺偶合而制得。

对甲苯磺酰二氯胺 即二氯胺 T(12 页)。

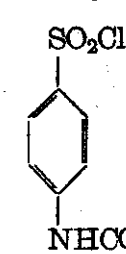
对硝基甲苯邻磺酸 即 4-硝基邻甲苯-2-磺酸(484 页)。

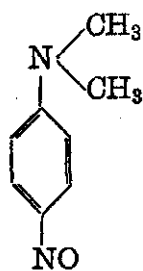
对乙酰胺基苯磺酰氯 又称 N-乙酰基磺胺酰氯或 N-乙酰基对氨基苯磺酰氯。白色至灰色晶体。熔点 149°。不溶于水, 溶于苯、乙醚、丙酮、氯仿、二氯化乙烯。主要用于制备磺胺药物。由乙酰苯胺和氯磺酸作用而制得。

对异丙基-α-甲基苯丙醛 兔耳草醛(230 页)的学名。

对氨基二乙基替苯胺 即 N,N-二乙基对苯二胺(19 页)。

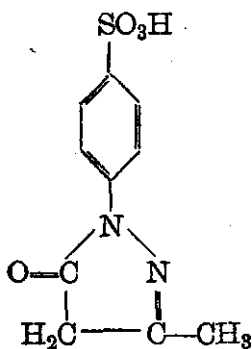
对亚硝基二甲基替苯胺 带有光泽的绿





色晶体。熔点 87°。干燥状态时能导致自燃。难溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和无机酸溶液而呈深黄色。用于制造噁嗪染料、噁嗪染料等。由二甲基替苯胺用亚硝酸处理而制得。

1-对磺酸苯基-3-甲基吡唑啉酮-[5]



微黄至淡棕色粉末。微溶于冷水、乙醇、乙醚、醋酸，易溶于热水。加热到 290° 开始分解。用于制吡唑啉酮染料，也可用作彩色软片的原料等。由对苯胍磺酸经碱熔成对苯胍磺酸钠后，再与丁酮酸乙酯缩合而制得。

奶油 即牛乳脂。见乳脂(288 页)。

奶油黄 即醇溶黄(607 页)。

双佛卡因 盐酸普鲁卡因(371 页)的俗名。

台锡斯通 即乙拌磷(4 页)。

丝光 用浓烧碱溶液处理棉纱、棉布，同时加适当张力以防止其收缩的过程。棉纤维由拮回的带形变为平滑的圆筒形，显出象丝一样的光泽，同时增加强度和对染料的吸收力。如果用浓烧碱溶液处理时不加张力，则纤维收缩而成无张力丝光，称做碱缩。

丝束 制造化学纤维时由多个多孔喷头制得的纤维所集合而成的长束。经切断后即成化学短纤维，也可供直接制成条子或纺成纱等。

丝光皂 即工业皂(36 页)。

丝光棉 经过丝光处理的棉制品。有丝光纱、丝光线、丝光布等名称。光泽、强度和对染料的吸收力都比普通棉高。

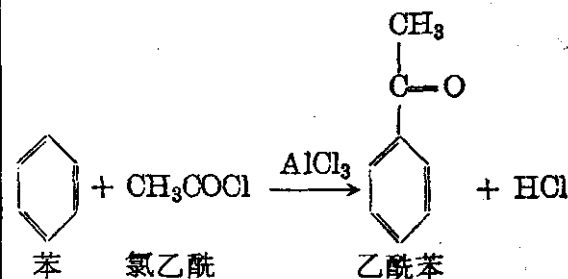
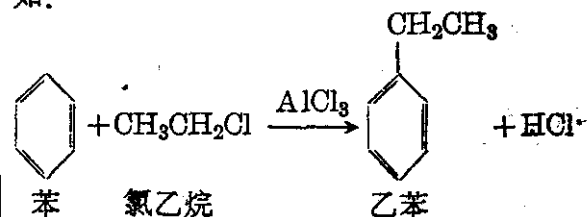
丝氨酸 HOCH₂CH(NH₂)COOH 学名 β-羟基丙氨酸。有左旋体和消旋体两种。左旋体具白色六角棱柱状晶体。味甜。熔点 228°(分解)。溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。消旋体是白色单斜棱柱片状晶体。比重 1.537。熔点 246°。略溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。可供生物化学和营养学研究之用，也可作为合成环丝氨酸的原料。可由蛋白质(如蚕丝蛋白)水解物除去酪氨酸、甘氨酸、丙氨酸后，分离精制而得。也可由 α-溴-β-甲

氧基丙氨酸经胺化和脱甲基而成。

丝光助剂 见润湿剂(416 页)。

弗-克反应 弗瑞迪-克来福特反应的简称。

弗瑞迪-克来福特反应 简称弗-克反应。是应用无水氯化铝或类似催化剂的缩合反应的总称。由法国人弗瑞迪(C. Friedel, 1832~1899) 和美国人克拉福特(J. M. Crafts, 1839~1917) 所发现(1877)。在有机合成中常用以引入烷基或酰基。应用于制备乙苯、乙酰苯、某些药物和还原染料等。例如：



弗瑞迪-克来福特催化剂 一般指能促进弗瑞迪-克来福特反应的催化剂。常用的有氯化铝、溴化铝、氟化硼、四氯化钛、四氯化锡等。

皮纸 用桑皮、山柃皮等韧皮纤维为原料制成的纸。纸质柔韧，薄而多孔，纤维细长，但交错均匀。一般是供糊窗和皮肤衬里等日用需要，特殊的则作誊写蜡纸、补强粉云母纸等的原纸。

皮油 即柏脂(365 页)。

皮革 即革(322 页)。

皮粉 由犊皮的中层经过浸灰、脱灰、酶软、丙酮脱水后粉碎而成的纤维状物质。一般是白色。主要成分是胶朊。因其性质近似真皮，常用于单宁的定量分析和制革的研究工作。规格要求比较严格。

皮浆 即揩光浆(496 页)。

皮硝 即芒硝(145 页)。

皮托管 即测速管(354 页)。

皮质酮 即可的松(103 页)。

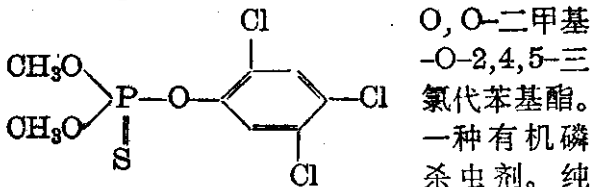
皮质醇 即氢化可的松。

皮圈革 用作纺纱机的衬垫零件的革。

质量要求与皮辊革相象,仅厚度较大。

皮辊革 包围在纺纱辊轴上的革。可使棉纱在牵伸过程中不致摩擦受损。要求革的粒面平整光滑,质地紧密,柔软而有弹性,延伸率小,厚度均匀一致。一般将小牛皮或小猪皮用铬鞣法制成。

皮蝇磷 又称 ET-57。学名硫代磷酸



O, O-二甲基
-O-2,4,5-三
氯代苯基酯。
一种有机磷
杀虫剂。纯

品为白色结晶性粉末。熔点 41°。粗制品熔点 35~37°。难溶于水。易溶于大多数有机溶剂。在 60° 以下于中性或酸性介质中稳定。不可与碱性物质如石灰硫磺液或波尔多液混合。在农业上对许多昆虫的毒效都很高,但对蝶类幼虫较差。也可作残留喷射剂和引诱家蝇的食饵。并能防治牛羊等家畜皮肤上寄生的蝇类。对温血动物的毒性较低,对植物的药害也较小,如果提高使用浓度则有药害。可由二硫逐硫代磷酸 O-2, 4, 5-三氯代苯基酯及甲醇在金属钠作用下,起反应而制得。

发蓝 又称烧蓝或发蓝发黑。通常是借碱性氧化性溶液的氧化作用,在钢铁制件的表面上形成一层蓝黑色或深蓝色磁性氧化铁薄膜的方法。用于增加抗蚀性、光泽和美观。广泛地应用于机器零件、精密仪器、光学仪器、钟表零件和军械等制造工业中。一般先经除去油锈和氧化皮,装入铁丝吊篮内,浸入以氢氧化钠和亚硝酸钠所配成的碱性氧化性溶液中,然后用热水清洗,晾干后用肥皂水处理,再用锭子油或变压器油处理而成。

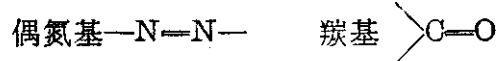
发酵 泛指微生物对有机物作用而使分解的过程。由有机物(主要是碳水化合物)、微生物(细菌、酵母等)、培养基等在一定的温度和 pH 值等下进行。微生物可直接发生作用,或分泌出酶而发生作用。酒精发酵是最早的一种。近年来发酵化学不断发展,发酵产品亦日益增多。如醇(甘油、丁醇、丁二醇等)、有机酸(柠檬酸、葡萄糖酸、乳酸、醋酸等)、氨基酸、维生素、酵素、激素、植物生长素、抗菌素等都可由发酵方法制成。发酵可在无氧或有氧条件下进行。前者如酒精发酵、乳酸发酵和丙酮丁醇发酵等,后者如醋酸发酵、氨基酸发酵、维生素发酵和抗菌素发

酵等。

发光剂 电镀光泽剂(119页)的俗名。

发光漆 又称夜光漆。能发出萤光或磷光的漆。由发光颜料和中性清漆(如聚醋酸乙烯清漆、聚丙烯酸酯清漆等)配制而成。加入微量的镭或铀等放射性物质,可以延长发光的时间。用于涂刷仪表、公路、机械设备、防火设备和防空走道等安全标志,也用于涂刷钟表和发光装饰品等。

发色团 又称生色团。具有吸收一定可见波长光线能力的某些不饱和基团。例如:



乙烯基-CH=CH- **氮甲基**-CH=N-
有人认为染料的颜色是由于发色团的存在而产生的。这种说法并不完全正确,因为很多含有硝基、亚硝基、偶氮基等发色团的化合物,并不产生颜色。

发泡剂 即起泡剂(372页)。

发泡剂 N 即偶氮二异丁腈(446页)。

发热量 即热值(376页)。

发射药 通常指装在枪炮弹膛内用以发射弹丸的火药。由火焰或火花等引燃后,在正常条件下并不爆炸,仅迅速发生高热气体,其压力足使弹头以一定速度发射出去,但又不致破坏膛壁。最常用的是各种无烟火药。猎枪弹等可用黑色火药。用以发射火箭的,称做火箭发射药,也称火箭燃料。

发烟剂 又称烟雾剂。能产生烟幕的药剂。通常用能产生白烟的物质,如黄磷、三氧化硫、四氯化锡、四氯化钛、萘和氯化铵等的混合物、锌和四氯化碳等的混合物等。用于军事、农业等方面。

发酵酒 又称酿造酒。酿造后不须经过蒸馏而可直接饮用的酒。乙醇含量较低。用谷类等含淀粉原料时,须经过霉菌糖化和酵母发酵。例如啤酒、黄酒等。用果实、果汁等含糖原料时,只须经过酵母发酵。例如葡萄酒、果酒等。

发(酵)粉 即培粉(525页)。

发酵酶 即酿酶(563页)。

发光颜料 能发出萤光或磷光的颜料。萤光颜料须在紫外线激发下才能发光,在黑暗中不能持续。磷光颜料经紫外线或日光激发发光后,在黑暗中能持续若干小时。用于

制造发光漆。通常由锌、钙、钡或锶的硫化物、少量的助熔剂(如氯化钠)和微量的活化剂(如氯化铜)配成的混合物,经煅烧而成。萤光和磷光的颜色随着活化剂的性质和发光颜料的成分而定。例如在硫化锌萤光颜料中加入硫化镉,可使用银为活化剂的由蓝色转移至红色,用铜为活化剂的由绿色转移至红外部分。

发烟硝酸 含硝酸 86~97.5% 以上的浓硝酸。是腐蚀性极强的液体。因溶有二氧化氮而呈红褐色。在空气中猛烈发烟并吸收水分。用于有机化合物的硝化等。

发烟硫酸 $H_2SO_4 \cdot xSO_3$ 由三氧化硫溶于浓硫酸中而成的无色至棕色油状液体。其比重、熔点、沸点等都随游离三氧化硫的含量而不同。一般使用的有 20% 发烟硫酸(即 104.5% H_2SO_4),比重 1.9(15°),熔点 -11°,沸点 166.6°。也有 40%、60%、66% 等品种。加热或减压时,三氧化硫逸出,遇潮湿空气而形成烟雾。有强烈的脱水作用,并有磺化作用。主要用作磺化剂和硝化反应中的脱水剂,并用于精炼石油产品等。

发蓝发黑 即发蓝。

发生炉煤气 用空气(或氧气)和少量的蒸汽将固体燃料(如煤和焦炭)在煤气发生炉中进行气化所产生的煤气。主要成分是氮(占 50% 以上)、一氧化碳、一定量的氢和二氧化碳等。这种煤气热值较高。有时将氧气和蒸汽在高压下吹入加压炉中,则所得煤气的热值更高。发生炉煤气用于炼钢炉、玻璃窑炉、炼焦炉等的加热,也用作锅炉等的燃料,或与水煤气混合作为制取合成氨、甲醇的原料气。

发酵微生物 又称工业微生物。用于发酵工业的微生物的总称。分细菌、霉菌、酵母和放线菌四大类。细菌和酵母菌都是单细胞,细菌借分裂而繁殖,酵母借芽生而繁殖。霉菌是多细胞,除内生或外生孢子外还有菌丝,肉眼可以看见。放线菌也是多细胞,有线状菌丝体和孢子。细菌主要用以产生丙酮、丁醇、醋酸、乳酸、谷氨酸等。霉菌主要用以产生淀粉酶、葡萄糖酸、柠檬酸等。酵母菌主要用以产生甘油、乙醇、酒类等。放线菌主要用以产生抗菌素。

发生炉煤焦油 由煤在发生炉中气化而生成的油状产物。褐色。有特殊臭味。沾污的煤尘和灰分较多,且难于分离。主要用作

燃料。

尼龙 英文商品名 Nylon 的音译。又译作耐纶。常指聚酰胺纤维,有时也指聚酰胺树脂。这类纤维很多,已工业生产的有尼龙-6、尼龙-7、尼龙-9、尼龙-11、尼龙-66、尼龙-610、尼龙-1010 和尼龙 MXD 等。其中大量生产的是尼龙-6 和尼龙-66。见聚酰胺纤维(572 页)。

尼龙-6 聚己内酰胺纤维(574 页)的一种商品名称。

尼龙-7 聚庚酰胺纤维(573 页)的商品名。

尼龙-9 聚壬酰胺纤维(572 页)的商品名。

尼龙-11 即丽纶。聚 ω -氨基十一酰纤维(575 页)的商品名。

尼龙-66 酰胺-66 纤维(533 页)的商品名。

尼龙-610 酰胺-610 纤维(533 页)的商品名。

尼龙-1010 酰胺-1010 纤维(533 页)的商品名。

尼纶 酰胺-66 纤维(533 页)的商品名。

尼龙盐 聚酰胺纤维的原料。一般由二元酸和二元胺合成。例如尼龙-66 盐(己二酸己二胺盐)是由己二酸和己二胺合成。通常在严格控制的 pH 值下,将己二酸和己二胺在乙醇溶液中混和,使中和而成晶体盐,可以过滤而分出。

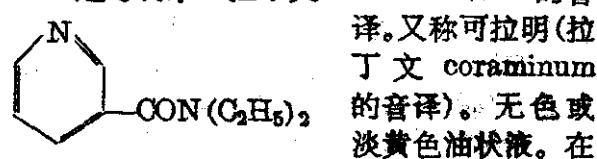
尼龙-66 盐 见尼龙盐。

尼可丁 即烟碱(412 页)。

尼寿品 即利血平(227 页)。

尼可丁酸 烟酸(411 页)的俗名。

尼可刹米 拉丁文 nikethamidum 的音

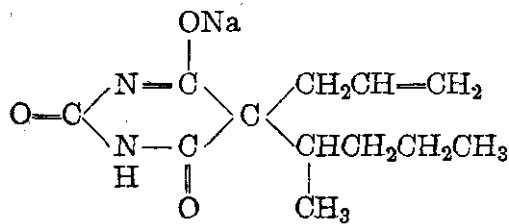


22° 以下,即成晶体。有特殊臭。味辛微苦。比重 1.058~1.066(25/4°)。沸点 296~300°(有些分解)。熔点 24~26°。能与水以任何比例混合。易溶于乙醇、乙醚、氯仿或丙酮。是中枢神经兴奋剂。作用迅速。毒性低。宜用于呼吸衰弱急救,或急性传染病的心脏衰竭和虚脱等。对一氧化碳中毒或初生儿窒息等,有增强呼吸作用。可由烟酸与亚硫酸氯和二乙胺制得。

司可纳 即司可巴比妥。

司惠革 见山羊皮(38页)。

司可巴比妥 拉丁文 secobarbitalum



的音译。又称司可纳(拉丁文 seconalum 的音译)。一般用其钠盐(司可巴比妥钠)。白色粉末。味苦。有吸湿性。极易溶于水。溶于乙醇。几乎不溶于乙醚。水溶液呈弱碱性。是作用时间短的镇静安眠药。适用于不易入睡的失眠。

司盘型乳化剂 司盘是商品名 Span 的音译。学名山梨糖醇酐脂肪酸酯。是非离子型乳化剂。由山梨糖醇酐与高级脂肪酸缩合而成。常用的有月桂酸酯、硬脂酸酯、软脂酸酯和油酸酯等。一般不易溶于水,也不易在水中分散,但溶于许多有机溶剂。性稳定。都是油包水型乳化剂。能发挥较大的乳化作用。可用作氯化锌、硫黄、秘鲁香胶、水杨酸(6%以下)、鱼石脂、酚等药物的基质。在农药上也可用作辅助剂。

边界层 又称界面层。流体流过固体壁面,由于粘性作用产生摩擦而降低流速时,紧贴固体壁面的一层流体。其厚度称做边界层厚度。在边界层以外的流体,几乎可当作理想流体,就是当作没有粘性的流体。当流体作滞流运动时,边界层厚度较薄,作湍流运动时则较厚。但即使在湍流时,紧靠固体壁面还存在着极薄层的滞流边界层,其中热量传递与物质传递都极慢。设法减薄或甚至破坏滞流边界层,可以强化传热或传质过程。

母液 在化学沉淀或结晶过程中分离出沉淀或晶体后残余的饱和溶液。

母炼胶 是指一种或几种配合剂与生胶混合而成的一种生胶含量较高的胶料。例如为了保证硫化促进剂、防老剂、炭黑、着色剂等分散均匀和避免损失,或称量正确和管理便利以及改进车间环境清洁等,常采用母炼胶形式加入。配方是生胶 100 分,氧化锌 5 分,硫黄 2.5 分,硫化促进剂 M0.75 分,硬脂酸 2 分,合计 110.25 分。

六 画

【一】

动力苯 由焦炉煤气提取而得的油状液体。淡黄色。质轻。比重约 0.865~0.885。主要成分是苯和苯的同系物。主要用作汽车等的内燃机燃料。

动力泵 往复泵(286页)的一种。

动物蜡 见蜡(585页)。

动力煤油 用作拖拉机等燃料的煤油。沸点范围约 90~300°。含有 50% 左右的汽油。不可代替照明煤油使用,以防发生火灾危险。

动物纤维 天然纤维的一类。是动物的毛或分泌物。最重要的品种是羊毛和蚕丝(蚕的分泌物)。主要成分是蛋白质,其组成随着品种而异。构成羊毛的角朊,是由胱氨酸(含有硫)、天冬氨酸、谷氨酸、精氨酸、赖氨酸等组成。构成熟丝的丝纤朊,是由甘氨酸、丙氨酸、酪氨酸等组成。动物纤维的化学性质,一般就是蛋白质的化学性质。毛除羊毛外,还有骆驼毛、兔毛、牛毛等。丝除桑蚕丝外,还有柞蚕丝、蓖麻蚕丝等。动物纤维主要用作纺织工业的原料。

动物油脂 陆地动物和海洋动物的体内所含的油脂。陆地动物的油脂主要集中于脂肪组织和内脏中,例如猪脂、牛脂、羊脂等;也有以乳化状态存在于哺乳动物的乳内,例如奶油;还有少量存在于骨髓中,例如骨油。组成三甘油酯的脂肪酯主要是油酸、软脂酸和硬脂酸。其中饱和酸的成分,一般比植物油脂多。鱼类的油脂大部分存在于肝脏内,例如鱼肝油等。海兽的油脂大部分存在于皮下,例如海豚油。动物油脂通常用熬制法取得。主要供食用,也广泛应用于制造硬化油、肥皂、甘油、润滑油和制革等工业。

动物淀粉 即糖原(621页)。

动量传递 流体在流动时,速度较快部分的分子与速度较慢部分的分子之间交换地位的过程。即可通过动量(动量为质量与速度的乘积)交换,使较慢的部分加快,较快的部分减慢。此外,动量传递也可表现为流体分子的内部摩擦作用。动量传递与热量传递(表现为热传导,即动能交换)和质量传递(表现为扩散作用,即质量交换),同为化学工程中三个基本传递过程。

动力除尘器 又称机械气体洗涤器、机

械洗涤剂或泰生洗衣机。水力除尘器的一种。将水分散成为细雾,使气体中的尘灰润湿而除去。主要由两个装有许多短棒(击棒)的圆盘构成。一个圆盘以高速旋转,另一个圆盘固定不动。水和气体分别从转动圆盘的中心导入。由于离心力的作用以及转动击棒对于固定击棒的相对运动所造成的撕裂作用,水被分散成细滴,与气体密切接触。灰尘被水分润湿成为泥浆而除去。生产能力高。但构造较复杂。应用于水煤气等的净制。

动物性肥料 以动物残体或不供食用的动物组成的有机肥料。含有丰富的氮、磷、钾养分和有机质,但肥效较迟缓。主要有鱼肥、动物性海肥、骨粉和血粉等。

式量 一种物质的实验式分子中各原子的原子量的总和。一般即等于分子量。例如硫酸 H_2SO_4 的分子量是 98.08, 它的式量也是 98.08。

地蜡 由地蜡矿或含蜡石油经加工而得的固体石蜡烃混合物。粗制品是黄褐色至黑色。精制品是白色。有提纯地蜡和合成地蜡两种。提纯地蜡由地蜡矿或高粘度石油润滑油馏分经脱蜡所得的蜡质再经加工而得。主要用作制造润滑油、凡士林等的原料。按照熔点(低限)有 67、75、80 三种。合成地蜡由合成石油生产过程中附着在催化剂上的蜡质经加工而得。用于制备化妆品、蜡纸、鞋油、地板蜡、绝缘材料等。有黄色和白色,按照熔点(低限)各有 60、70、80、90、100 五种。

地沥青 即天然沥青(46 页)。

地板蜡 保护和装饰地板的蜡。由天然蜡或石蜡和溶剂配制而成。有液体型、糊型和水乳化型等。除用于地板外,也可用于油毡、沥青砖瓦等。

地图纸 一种用于印刷地理、水文和地形等图表的纸。除应具有一般印刷纸的共同要求外,并需有很高的强度、坚韧的耐折性和优越的耐水度。纸面平滑,但无光泽,能经受橡皮等多次擦改,适于用铅笔或钢笔书写。伸缩率小,润湿后能保持最少的变形,以便在胶版、石版或凹版印刷时,都可得到清晰的线条和正确的比例。应绝对避免有较大的尘埃以防经印刷后可能会被误认为是地理和地形的标志。用漂白新破布浆为主要原料,也有掺用部分漂白化学木浆的。通常用长网机抄造。

地霉素 即土霉素(36 页)。

地下气化 使在地下煤层中的煤直接气

化的过程。生成的煤气可用导管引出使用。优点是:(1)可避免采煤的繁重劳动。(2)可利用高灰分的或薄层的煤矿。(3)可节省铁路、轮船等的运输。

地球化学 研究地壳中元素的历史及其分布、迁移和结合规律的一门化学。它的基本任务是要探索和发现地壳中各种矿物的形成和分布规律。这在探矿实践中具有重大的意义。对充分利用土壤也有一定的作用。它与矿物学、岩石学和矿床学等都有密切关系。

地霉素盐酸盐 即土霉素盐酸盐(37 页)。

场 物质存在的一种基本形式。场存在于整个空间,不相接触的实物依靠场传递而相互作用。例如传递电磁力的是电磁场。场具有能量、动量和质量,而且在一定条件下可以和实物相互转化。

朴硝 见芒硝(145 页)。

机油 即润滑油(417 页)。

机制纸 在造纸机上连续抄造而成的纸张的总称。现在生产的纸张主要是机制纸,如新闻纸、书皮纸、字典纸、打字纸、牛皮纸等。

机械法 制造纸浆方法的一种。用机械方法离解植物原料而制得纸浆。主要在磨木机中进行。以针叶树或某些阔叶树(如杨木)木材为原料。将木材剥皮、切断后,横压在磨木机的磨石上。当磨石旋转时,使木材纤维分离,用水冲刷,经筛选后即得磨木浆。也有先将木片在蒸锅内进行预汽蒸,然后再用磨木机磨碎而得褐色磨木浆。

机械油 又称车油或红车油。一般机械通用润滑油的总称。由天然石油或人造石油的重质馏分经减压蒸馏而得。根据粘度的不同可分为:(1)轻质机械油,如机械油 10、20 等号,用以润滑负荷较轻转速较快的机械,如离心机、缝纫机、锭子、捻线机等。有些轻机械油称做高速机械油。(2)中质机械油,如机械油 30、40、50 等号,用以润滑机床的摩擦零件、低功率电动机的轴承、低功率的锭子等。(3)重质机械油,如机械油 70、90 等号,用以润滑负荷较重或工作温度较高的机械,如涡轮和齿轮传动装置等。

机床试验 试验轮胎质量的一种方法。将轮胎试装在试验室内的特制机床上,用滚转方法试验它的行驶性能和使用寿命。机床有一可转动的轮鼓,上有数条突起物(障碍物),由电动机带动。轮胎装在两旁的轴上,紧压于鼓上,跟着滚转,加上规定负荷,充进

标准气压。在行驶过程中按时测定轮胎的温度升高,胎内气压的变化,外缘尺寸的变化等,直至轮胎损坏为止。根据损坏情况和各项测定数据,可分析轮胎的质量。

机制(纸)浆 即机械(纸)浆。

机械(纸)浆 又称机制(纸)浆。以机械方法离解植物纤维而得的纸浆的总称。纤维粗短,几乎含有植物纤维原料中所有的组成成分,收获率高,成本低廉,但制成的纸张存放日久,容易泛黄发脆。主要以木材为原料,制成的纸浆称做磨木浆,用于制造新闻纸和纸板等。

机械剪刀 用于再生胶生产中裁切汽车外胎的一种机械。形状象剪刀。由两个刀刃组成。固定刀刃安装在机架上,可动刀刃安装在沿轴心转动的活动杠杆上,再由曲轴连杆机构使其往返移动。按辐射方向将外胎切成2~4分,或将宽块切成细条。刀刃用螺钉固定,可以调整。

机械化学法 即化学机械法(66页)。

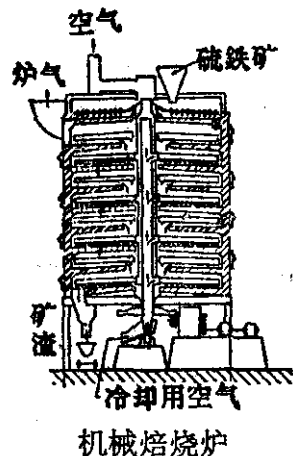
机械压光机 造纸机中位于烘缸干燥部和卷纸部间的一种附属压光设备。由3~10根硬度较高、表面光滑的冷铸铁辊和机架组成。底辊是主动辊,其他各辊借辊间的摩擦作用而转动。干燥后的纸页经过辊压后,送至卷纸部。可使纸页组织紧密、两面平滑。

机械定型机 见外胎定型机(123页)。

机械洗涤器 即动力除尘器(142页)。

机械焚矿炉 即机械焙烧炉。

机械焙烧炉 又称机械焚矿炉。在高温下焙烧矿石的一种设备。用以分解矿石或同时制取各种工业用气体。硫酸工业中用于硫铁矿的焙烧,以制取二氧化硫气体。炉身由碳素钢焊接而成,并以耐火砖衬里。炉中共有八层炉烘,顶层为矿料的干燥段,其余七层炉烘则用于焙烧操作。炉内安装有空心炉轴和炉耙,冷空气从中流过,防止炉轴和炉耙过热;同时带走一部分反应热。硫铁矿自炉顶加料斗中进入干燥段。利用炉耙的转动,将硫铁矿由外向



内移动,利用下一层中炉气的热量将矿料干燥。矿料在干燥段与炉轴间的环隙处进入下一层炉烘。环隙中设有料封,以防炉气外逸。落到第一层的矿料,通过炉耙的拨动将其由内向外移动。在偶数层的物料由外向内移动,耙齿安装的角度为135°;在奇数层的物料由内向外移动,耙齿安装的角度为45°。矿料在炉内可停留8小时以上。焙烧是在负压下进行的。制得的炉气,由操作段和干燥段间的炉壁上的炉气出口排出。炉气含二氧化硫8~9%,矿渣含硫达1~2%。这种焙烧炉一般用于焙烧普通硫铁矿和普通硫铁矿与浮选硫铁矿(或含煤硫铁矿)的混合矿。也用于其他金属矿石的焙烧。

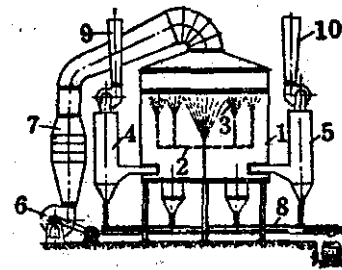
机械塑炼法 利用机械方法提高橡胶可塑性的一种塑炼过程。一般在开放式或密闭式炼胶机上进行,也可在螺旋式炼胶机中进行。主要作用是使橡胶经过反复的机械破坏、发热和氧化,使分子链断裂而获得一定的可塑性。用密闭式或螺旋式炼胶机,生产能力较高,塑炼时间较短。采用塑解剂,可加速破坏,缩短塑炼时间。

机械稳定性 胶乳的物理性能之一。试验方法,一般用14000±200转/分高速搅拌机,在特定的条件下,使胶乳开始生成可见的凝块所需的时间来表示。有时也用在特定条件下,经球磨机研磨后开始附聚的时间来表示。

机械气体洗涤器 即动力除尘器(142页)。

机械式旋风分离器 加设旋转翼板以增加离心力的旋风分离器。可以获得更好分离尘灰(或液滴)的效果。

机械喷雾(式)干燥器 喷雾(式)干燥器的一种。液料由喷嘴在高压下喷成雾状,与



机械喷雾(式)干燥器

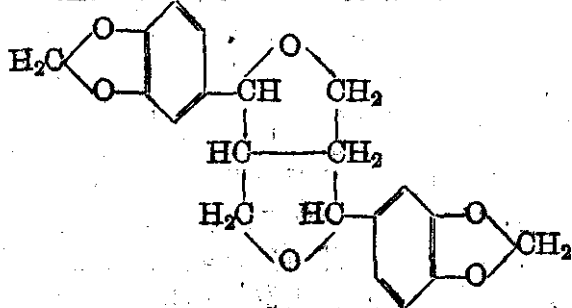
1—干燥室; 2—旋转十字臂; 3—喷嘴; 4, 5—袋滤器; 6—送风机; 7—空气预热器; 8—卸料螺旋器; 9, 10—废气排出管

热空气接触而干燥。图示的一种机械喷雾(式)干燥器,液料由泵送到喷嘴。干燥室内有喷嘴,排列在一个旋转十字臂上。空气由送风机送至预热器,热空气从干燥室的上端进入由底部流经两个袋滤器,最后从排出管排出。已干燥的粉末(包括在袋滤器中回收的)落至卸料螺旋器上而运走。

芒硝 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 一种矿物。又称皮硝。白色或无色。玻璃光泽。味苦咸而有冷感。单斜晶系。成芒状和颗粒状小晶体的聚合物,或成硬壳状和致密盐块状。极完全解理。比重1.4~1.5。硬度1.5~2.0。失去水分而成粉末状的元明粉(无水芒硝)。化学工业上用于提取元明粉和制造硫化碱和纯碱等。造纸工业中用于制硫酸盐纸浆。玻璃工业中用于代替纯碱。医药工业中用作利尿剂和泻药。中医学上又称做朴硝,用作泻下药,性寒,味辛咸苦,主治肠胃实热积滞、便秘、停痰痞满等。

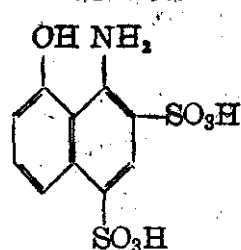
芝麻油 又称麻油或香油。由芝麻(含油约45~55%)所得的半干性油。比重0.920~0.926(15/15°)。凝固点0~-6°。碘值103~116。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。用水代法制得的称做小磨香油,具有浓烈的芝麻香味。多作食用。

芝麻素 芝麻油的特殊成分(约含



0.25%)。天然芝麻素为右旋性。不易溶于火油,须先溶于丙酮中,再加入火油。纯品为针状晶体。熔点123°。折光率68.23(20°,氯仿)。溶于丙酮、氯仿、乙醇等。微溶于乙醚、石油醚。农业上用作除虫菊素的增效剂。

芝加哥酸 芝加哥是Chicago的音译。



又称SS酸或2S酸。学名1-氨基-8-萘酚-2,4-二磺酸。易溶于水。遇三氯化铁呈绿黑色。碱性溶液有绿色荧光。用于制造偶氮染料。由1-萘胺-4,8-二磺酸经

磺化和碱熔而制得。

老化 (一)在橡胶和塑料工业中,指高分子化合物的性能逐渐变坏的过程。由于长时间受周围环境条件如空气、光、热的作用,化学结构受到破坏,物理性能改变,机械性能降低,变为硬脆或软粘,不再适于应用。此外,臭氧、某些金属盐杂质(如铜、铁、锰等)以及曲挠、压缩、电磁效应等也能加速老化。为了防止或延缓老化,常在制造过程中加入防老剂。例如在橡胶中加入苯基-β-萘胺,聚氯乙烯中加入二苯基脲等。(二)在粘胶纤维工业中,也称老成。制造粘胶纤维的一道工序。纤维素长链分子发生一定程度的降解的过程。将粉碎后的碱纤维素在规定的温度下,放置碱性介质中使受空气中氧的氧化作用,经过一定时间,可使聚合度下降而得适当粘度的粘胶溶液,便于以后纺丝。(三)在发酵工业中,也称陈化。酒或醋经过贮存后产生芳香气味的过程。新蒸馏出的酒含有有机酸,新蒸馏出的醋含有醇,它们的气味都不很愉快。在老化或陈化过程中,酒与其中的有机酸或醋与其中的醇作用而生成具有愉快气味的酯。所以“陈酒”和“陈醋”的品质一般都比较。此外,老化和陈化也用于处理面粉、烟叶和冰淇淋混合物等。

老成 即粘胶纤维工业中的老化。

老姆酒 又称朗姆酒。Rum的音译。由甘蔗汁、糖蜜等原料经发酵蒸馏而制成的一种蒸馏酒。乙醇含量一般不超过65%。新酒透明无色。经过贮藏几年的陈酒,带金黄色,具有特殊香气。

老化系数 用以表示硫化橡胶老化性能的一种试验数据。是使橡胶试样经过热、光、氧、臭氧或其它因素的作用后所引起的物理机械性能变化。一般按标准试验方法进行热、空气、氧弹、室内或室外、臭氧、快速日光曝晒等老化性能试验。试验后的结果,以老化系数表示。一般有下列四种表示方式:(1)老化前后抗张积比,(2)老化前后抗张强度比,(3)老化前后伸长率比,(4)老化前后定伸强度比。

老鹳草油 即香叶(天竺葵)油(339页)。

老化防止剂 即橡胶防老剂(600页)。

考克 旋塞(451页)的俗称。

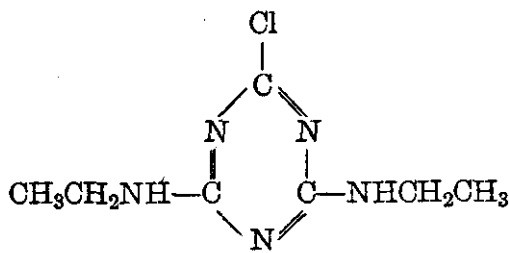
西红 即土红(36页)。

西力生 氯化乙基汞(520页)的商品名。

西凤酒 见白酒(127页)和大曲酒(37

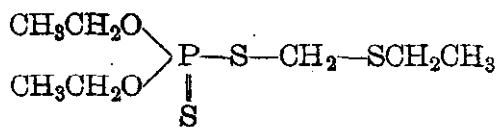
页)。

西玛嗪 商品名 Simaxine 的音译。学



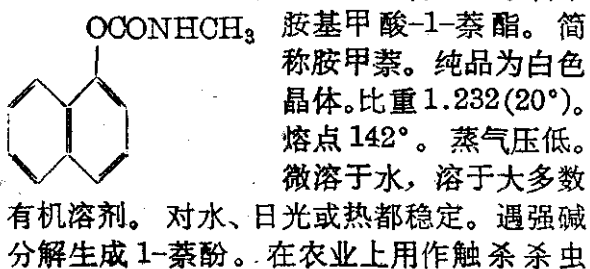
名2-氯-4,6-两个乙胺基均三嗪。纯品为白色晶体。熔点 226~227° (商品熔点 224°)。不溶于水。微溶于二噁烷和溶纤剂。对碱和稀酸稳定。但在适当酸性介质中加热水解时,氯可被羟基取代。农业上应用作除草剂。一般在作物播种或出苗前后处理土壤,防除多种一年生杂草,对玉米有良好的选择作用,特别适用于玉米田中除草。此外,也适用甘蔗、马铃薯、麦类、果园、葡萄和某些蔬菜方面除草。对人畜毒性较小。一般加工成可湿性粉剂和颗粒剂使用。可由氰尿酸氯与乙胺作用而得。

西梅脱 商品 Thimet 的音译。又名甲



拌磷或称三九一一。学名二硫代磷酸 O,O-二乙基-S-乙硫基甲基酯。一种有机磷内吸杀虫剂。工业品为浅棕色油状液体。有恶臭。比重 1.169(25°)。沸点 118~120° (0.8 毫米)。难溶于水。农业上主要加工成活性炭粉剂或乳剂。用于棉花、甜菜、萝卜等拌种或浸种。种子经处理后,由于内吸作用,在苗期对蚜虫、螨、蓟马、介壳虫等,有强毒杀力,且残效持久。如配成 1% 的颗粒剂,可直接撒布于种行内。但对人畜有剧毒,需注意安全! 可由五硫化磷与乙醇作用,生成 O,O-乙基二硫代磷酸酯 (C₂H₅O)₂P(S)SH, 再与甲醛和乙硫醇缩合而成。

西维因 商品名 Sevin 的音译。学名甲



剂,具有良好残效与内吸作用。主要能防治水果、蔬菜、棉花和其他经济作物上害虫。除波尔多液和石灰硫黄外,能与大多数农药混合使用。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。对人畜毒性较小。可由 1-萘酚与异氰酸甲酯作用,或由 1-萘酚与光气作用成氯甲酸-1-萘酯后再与甲胺作用而制得。

亚砷 亚硫酸基 $\text{S}=\text{O}$ 与烃基 R 结合

而成的化合物的总称。通式是 $\begin{array}{c} \text{R}-\text{S}-\text{R} \\ | \\ \text{O} \end{array}$ 。

两个烃基或相同或不相同。例如二乙亚砷 C₂H₅·SO·C₂H₅、苺苺亚砷 C₆H₅CH₂·SO·C₆H₅ 等。一般是无臭的不稳定的固体。溶于水、乙醇和乙醚。有弱碱性。易被氧化成砷。亚砷可由硫醚用计算量的过氧化氢(在醋酸中)或用稀硝酸氧化而成。

亚苺基 即苺叉(基) (210 页)。

亚油酸 CH₃(CH₂)₄CH=CHCH₂CH=CH(CH₂)₇COOH 学名顺式十八碳二烯-9,12-酸。含有两个双键的不饱和脂肪酸。以甘油酯的形式存在于许多动植物油脂中,以亚麻子油中含量最多。无色至稻草色液体。比重 0.9025(20/4°)。熔点 -5°。沸点 228° (14 毫米)。不溶于水,溶于许多有机溶剂。用硒在 200° 或氮的氧化物处理时,转变为反亚油酸(反式十八碳二烯-9,12-酸)。氢化时先变为油酸和十八烯-12-酸,再变为硬脂酸。用于制肥皂、乳化剂、催干剂等。由亚麻子油等经水解和分馏而制得。

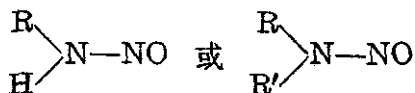
亚砷酐 即三氧化二砷(31 页)。

亚砷酸 三价砷的含氧酸。有正亚砷酸和偏亚砷酸。通常指偏亚砷酸 HAsO₂。不游离存在。只有盐类。

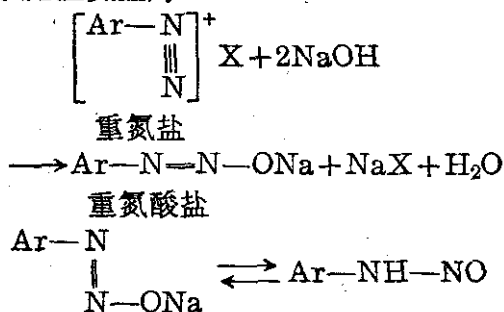
亚胺脲 即胍(351 页)。

亚麻酸 CH₃CH₂CH=CHCH₂CH=CHCH₂CH=CH(CH₂)₇COOH 学名十八碳三烯-9,12,15-酸。含三个双键的不饱和脂肪酸。以甘油酯的形式存在于亚麻子油、紫苏子油和其他干性油中。无色液体。比重 0.916(20/4°)。熔点 -11°。沸点 230° (17 毫米)。不溶于水,溶于许多有机溶剂。氢化时先变为油酸、亚油酸和其异构体,再变为硬脂酸。加热时即聚合,因此亚麻油具有较快的干燥性能。用于医药和生物化学研究。由亚麻油或紫苏子油经水解和分馏而制得。

亚硝胺 通式是



(R 和 R' 代表烃基) 化合物的总称。以芳族亚硝胺较为重要。由重氮盐用过量碱处理而生成(见重氮盐):



在碱性介质中稳定。用酸或蒸汽处理时重新生成重氮盐。用于制造染料(快色素)等。

亚硝基 亚硝酸 HO—NO 分子中除去一个羟基—OH 后残余的一价原子团—NO。亚硝基的氮原子与烃基的碳原子连接时形成亚硝基化合物 R—NO。例如亚硝基苯 C₆H₅NO。

亚硝酸 HNO₂ 三价氮的含氧酸。酸酐为三氧化二氮。无游离态, 仅存在于稀溶液中。成无色溶液, 受热分解为一氧化氮和二氧化氮。既有氧化性, 又有还原性。用于有机合成工业。可用水吸收三氧化二氮而制得。工业上常由亚硝酸钠与盐酸作用而成。

亚硫酸 H₂SO₃ 由二氧化硫溶于水而变成的酸。是一种弱酸。不稳定。只能存在于水中。比重约 1.03。有二氧化硫的气味。有良好的还原剂。用于漂白羊毛、蚕丝和麦杆等。也用于造纸和制酒等方面。

亚砷酐 即三氧化二砷(31 页)。

亚磺酸 亚磺(酸)基—SO₂H 与烃基 R 相连接的化合物的总称。例如甲亚磺酸 CH₃SO₂H、苯亚磺酸 C₆H₅SO₂H 等。一般多是油状液体或晶体。酸性较羧酸强, 但较磺酸弱。易被氧化而成磺酸等。

亚磷酸 即三氧化二磷(32 页)。

亚磷酸 H₃PO₃ 三价磷的含氧酸。无色晶体。有大蒜气味。比重 1.651(21.2°)。熔点 74°。在 200° 时分解成磷化氢和正磷酸。有强吸湿和潮解性。易溶于水和乙醇。露于空气中渐渐氧化成正磷酸。商品多为 20% H₃PO₃ 溶液。用作化学试剂(试汞)、还原剂,

并供制亚磷酸盐。由三氯化磷溶于浓盐酸中, 再在低温蒸去盐酸而制得。

亚士林黄 GCN 即阿果黄 GCN(248 页)。

亚甲(基)蓝 即碱性湖蓝 BB(579 页)。

亚麻子油 又称胡麻子油或亚麻仁油。由亚麻子(含油约 34~40%) 所得的干性油。淡黄到棕黄色。比重 0.931~0.938(15/15°)。凝固点 -16~-25°。碘值 170~204。主要是亚麻酸、亚油酸和油酸的甘油酯。用于油漆、油墨、油布、橡胶等工业。

亚麻仁油 即亚麻子油。

亚砷酸钠 NaAsO₂ 灰白色粉末或白色细小晶体。有毒! 比重 1.87。能从空气中吸收二氧化碳。溶于水, 微溶于乙醇。用作杀虫剂和防腐剂等。由三氧化二砷溶于碳酸钠或氢氧化钠溶液中煮沸而制得。

亚砷酸盐 正亚砷酸 H₃AsO₃ 和偏亚砷酸 HAsO₂ 的盐类。有毒! 碱金属的亚砷酸盐溶于水, 例如亚砷酸钠 NaAsO₂、亚砷酸钾 KH(AsO₂)₂ 或 KAsO₂ 等。其他金属的亚砷酸盐几乎不溶于水, 例如亚砷酸银 Ag₃AsO₃、亚砷酸氢钙 CaHAsO₃、亚砷酸铅 Pb(AsO₂)₂ 等。可用作杀虫剂、除草剂, 并用于保存生皮等。

亚砷酸钾 KH(AsO₂)₂ 或 KAsO₂ 见亚砷酸盐。

亚砷酸铅 Pb(AsO₂)₂ 见亚砷酸盐。

亚砷酸铜 CuHAsO₃ 或 Cu₃(AsO₃)₂·3H₂O 淡绿色粉末。有毒! 溶于酸, 不溶于水和乙醇。受热分解。主要用作颜料和杀虫剂。由硫酸铜与亚砷酸钠作用而制得。

亚砷酸银 Ag₃AsO₃ 见亚砷酸盐。

亚硝酸钠 NaNO₂ 苍黄色斜方晶体。比重 2.168(0°)。熔点 271°。在 320° 分解。极易溶于水, 难溶于乙醇和乙醚。水溶液呈碱性反应, 能从空气中吸收氧而逐渐变为硝酸钠。用于制偶氮染料、药物、氧化氮等, 广泛用作防锈剂, 并用于腌肉、印染、漂白等方面。由硝酸钠与铅共热而制得。

亚硝酸盐 亚硝酸 HNO₂ 的盐类。重要的有亚硝酸钠、亚硝酸钾等。大多是晶体。易溶于水。用于制染料、药物, 并用作试剂。可由硝酸盐加热或与金属铅共熔而制得。

亚硝酸钾 KNO₂ 白色或微黄色晶体或棒状体。比重 1.915。熔点 441°(在 350° 开始分解)。易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于丙

酮。有潮解性。用于分析化学,供试氨基酸、钴、碘和脲,也用于有机合成。医药上用作血管扩张药。由硝酸钾溶液和铅共热而制得。

亚硫酰氯 SOCl_2 淡黄色至红色液体。比重 1.638。沸点 78.8° 。熔点 -105° 。能与苯、氯仿、四氯化碳等混溶。在水中分解而成亚硫酸和盐酸。受热分解而成二氧化硫、氯和一氯化硫。用于有机合成,制备酰基氯和有机酸酐,并用作催化剂。可由二氯化硫与三氧化硫作用而成。

亚硫酸法 亚硫酸饱和法的简称。

亚硫酸钠 $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。比重 1.561。易溶于水,其水溶液呈碱性反应。难溶于乙醇。在空气中风化并氧化为硫酸钠。在 150° 时失去结晶水,再热则熔化为硫化钠与硫酸钠的混合物。无水物的比重 2.633 ($15/4^\circ$)。比水合物氧化缓慢得多,在干燥空气中无变化。用作还原剂、防腐剂、显影剂,并用于制硫代硫酸钠。由将碳酸钠溶液加热到 40° 通入二氧化硫饱和后,再加入等量的碳酸钠溶液,在避免与空气接触的情况下结晶而制得。

亚硫酸酐 即二氧化硫(13 页)。

亚硫酸盐 亚硫酸 H_2SO_3 的盐类。有正盐和酸式盐。一般指正盐。除碱金属和铵的亚硫酸盐外,都不溶于水。主要用作印染工业的还原剂,羊毛和蚕丝织物的漂白剂,照相显影液或定影液的保护剂。由碳酸盐与二氧化硫作用而制得。此外,还有焦亚硫酸盐如焦亚硫酸钠 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 和焦亚硫酸钾 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 。用于印染和摄影等方面。将过量的二氧化硫通入亚硫酸盐溶液而制得。

亚氯酸钠 NaClO_2 白色晶体或结晶性粉末。微具吸水性。溶于水。有强氧化性。在 175° 时即分解而发热,与可燃物质接触,即起猛烈爆炸,需注意安全!用于饮水的脱臭及矫味(用作氧化剂),织物、纸浆、麦杆、油脂、虫胶、蜡类的漂白,也用作氧化剂和化学试剂。

亚磷酸盐 亚磷酸 H_3PO_3 的盐类。一般是聚合盐。其钠盐最常见。有三聚亚磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_3$ 、四聚亚磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_4$ 、六聚亚磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_6$ 等。是良好的软水剂。由磷酸二氢盐类加热处理而制得。

亚士林染料 即阿果染料(248 页)。

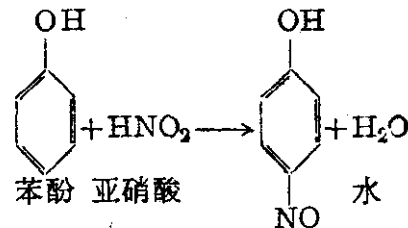
亚砷酸氢钙 CaHAsO_3 见亚砷酸盐。

亚铁氰化钠 $\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 俗名黄血盐钠。黄色半透明的有毒晶体。比重 1.458。溶于水,不溶于乙醇。用于制造蓝色颜料、蓝晒图纸,并用于鞣革和染苯胺黑等。利用由煤气厂所得的废氧化物与石灰共热而得亚铁氰化钙溶液,加入煮沸的食盐溶液后再与碳酸钠溶液共热,浓缩结晶而制得。

亚铁氰化钾 $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 俗名黄血盐。浅黄色单斜晶体。比重 1.853 (17°)。溶于水,不溶于乙醇和乙醚。在空气中稳定。加热至 70° 失去结晶水,并变白色。强烈灼烧时分解而放出氮,并生成氰化钾和碳化铁 Fe_3C 。与铁盐溶液生成普鲁氏蓝沉淀。用于制氰化钾、铁氰化钾和颜料等。利用由煤气厂所得的废氧化物与石灰共热而得亚铁氰化钙溶液,再与碳酸钾溶液共热,浓缩结晶而制得。

亚铁酸盐法 制造烧碱的化学法之一。将干的纯碱与粉碎的氧化铁按一比三比例混合配成炉料,在卧式回转炉中进行高温(约 1000°)煅烧,生成亚铁酸钠熔体。然后用热水将其分解成烧碱溶液和氧化铁沉淀。过滤后蒸发提浓可制得液体烧碱或固体烧碱。氧化铁可回收循环使用。

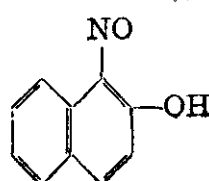
亚硝化(作用) 有机化合物分子中的碳、氮等原子上引入亚硝基 $-\text{NO}$ 的反应。通常用亚硝酸(亚硝酸钠和盐酸)进行。例如:



对亚硝基苯酚

亚硝基染料 亚硝基酚和醌类两种分子保持一定平衡状态的染料。品种很少,是媒染染料。通常只用于印花。例如媒染绿 B。

1-亚硝基-2-萘酚 又称亚硝基- β -萘酚。黄棕色针状晶体。熔点 $109 \sim 110^\circ$ 。溶于水、乙醇、乙醚、冰醋酸、二硫化碳,微溶于石油醚。用于有机合成,分析化学中用作鉴定钴的试剂,也能防止汽油生成胶粘物质。由 2-萘酚与亚硝酸作用而制得。



酚。黄棕色针状晶体。熔点 $109 \sim 110^\circ$ 。溶于水、乙醇、乙醚、冰醋酸、二硫化碳,微溶于石油醚。用于有机合成,分析化学中用作鉴定钴的试剂,也能防止汽油生成胶粘物质。由 2-萘酚与亚硝酸作用而制得。

由 2-萘酚与亚硝酸作用而制得。

亚硝基- β -萘酚 即 1-亚硝基-2-萘酚。

亚硝基硫酸 ONOSO_3H 雪白色片状、多孔或粒状晶体。熔点 73° (分解)。加水则分解为硫酸、硝酸和一氧化氮。溶于浓硫酸而不分解。皮肤沾及显黄色。是亚硝基法制硫酸的中间体。草黄色油状商品含有亚硝基硫酸和 56% 硫酸。用于制染料和中间体。可由二氧化硫通入冷却的发烟硝酸而成。

亚硝酸乙酯 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONO}$ 黄色液体。有芳香和醚的气味。比重 $0.900(15.5/4^\circ)$ 。沸点 17° 。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。易挥发和着火。遇酸即分解成亚硝酸,可以代替亚硝酸盐在有机溶剂内进行重氮化作用。由乙醇与一氧化二氮或由乙醇与亚硝酸钠和硫酸作用而制得。

亚硫酸氢钠 NaHSO_3 又称重亚硫酸钠。白色晶体或结晶粉末。稍具亚硫酸气味。比重 1.48。在熔点分解。溶于水,不溶于乙醇和丙酮。有强还原性。用于制染料、药物、纸浆(蒸煮),并用于食物防腐、麦秆漂白、电镀铜和黄铜等。由碳酸钠或碳酸氢钠溶液通入二氧化硫而制得。

亚硫酸盐法 制造纸浆化学法的一种。以含有过量亚硫酸的酸性亚硫酸盐(木材主要用钙盐,芦苇用镁盐)为蒸煮液。适用于针叶树(云杉类)木材、芦苇、蔗渣等原料。在加压的蒸煮器中加热处理,使植物组织中的木质素等杂质溶解除去,制得亚硫酸盐纸浆。蒸煮后排除的废液称做亚硫酸盐废液,可以回收利用。

亚硝酸钴钠 $\text{Co}(\text{NO}_2)_3 \cdot 3\text{NaNO}_2 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 黄色粉状晶体。略溶于水,不溶于乙醇。用于土壤分析等以鉴定钾。由氯化钴与亚硝酸盐作用后经结晶而制得。

亚甲基丁二酸 衣康酸(188页)的学名。

亚硝基化合物 亚硝基 $-\text{NO}$ 的氮原子与烃基 R 的碳原子连接的化合物。通式是 $\text{R}\cdot\text{NO}$ 。例如亚硝基苯 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NO}$ 。较不稳定,被酸和碱分解,往往也被光分解。具有不饱和性。例如亚硝基苯容易与胺类等缩合。亚硝胺也可看作是亚硝基化合物。

亚硝酸异戊酯 $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{ONO}$ 淡黄色透明的中性液体。有水果香味。比重 0.872。沸点 99° 。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和汽油。遇光和空气中不稳定并分解。在有机合成中用作亚硝化剂和氧化剂。由异戊醇和亚硝酸或和亚硝酸钠与硫

酸铝的混和物作用而成。

亚硫酸盐充法 简称亚硫酸法。由甘蔗直接制成白糖的一种方法。在甘蔗汁中加适量石灰乳,在适当温度下通入二氧化硫气体,使过量石灰中和而发生沉淀,夹带下糖汁中的不纯物质,同时起漂白作用。将沉淀滤去后,稀糖汁再经真空蒸浓、结晶、分离而得白糖。其色泽和纯度都不及用碳酸气饱充法制得的白糖。

亚硫酸盐木浆 木浆的一种。以松杉类等针叶树为原料,用亚硫酸盐法蒸煮木片而制得。对原料要求较为严格。纸浆色泽较浅,洁净柔软,易于漂白。根据原料和加工过程,可用以制造人造纤维、高级和中级纸张或纸板等。例如云杉类木材经精制处理的,可用作人造纤维等的原料;漂白的常用于制造高级书写纸、印刷纸和证券纸;未漂白的可掺入磨木浆的新闻纸中,以提高其质量。

亚硫酸盐(纸)浆 用亚硫酸盐法所制得的一种化学纸浆。主要由纤维素所组成。柔韧洁净,色泽较浅,易于漂白。根据原料和加工过程,可用以制造人造纤维、高级和中级纸张或纸板等。例如由云杉类木材制得的精木浆可用作人造纤维等的原料,漂白浆可用于制造高级书写纸、印刷纸和证券纸等;苇浆可用于制造凸版纸和书写纸等。

亚硫酸盐废液 用亚硫酸盐法制造纸浆后所排除的废液。含有蒸煮过程中溶出的木质素衍生物和其他有机物。大量排入河中,有碍水源和河流卫生,影响农业灌溉和鱼类生长。通常将其直接加工浓缩作为胶粘剂、农药中的可湿性剂、混凝土塑化剂等。也可经中和、发酵、萃取、蒸馏等处理,制取乙醇、饲料酵母、香兰素等。

亚硝基二异丙胺 白色晶体。比重 $(\text{CH}_3)_2\text{CH}$ $0.9422(20/4^\circ)$ 。熔点 $(\text{CH}_3)_2\text{CH}$ 48° 。沸点 194.5° 。是一种对黑色金属非常有效的气相缓蚀剂。由二异丙胺的盐类和亚硝酸钠作用而制得。

亚硝基法(制硫酸) 又称硝化法。硫酸的工业制法之一。以硫磺或含硫矿石(如黄铁矿)为原料,在焚矿炉中燃烧成二氧化硫,除去尘埃,再和硝酸蒸气(氮的氧化物)相混,借助氮的氧化物的交替氧化作用和还原作用使二氧化硫氧化成三氧化硫,最后被水(或稀硫酸)吸收而成硫酸成品。有铅室法和塔式

法两种。早期采用铅室法,二氧化硫和氮的氧化物在庞大的铅室中进行缓慢的氧化反应,生产强度较低,需用大量的铅,成品酸浓度仅达65%。现在已为塔式法所代替,反应在塔式设备中进行,生产强度高,产品浓度可达75%。

3,4-亚甲二氧基苯甲醚 胡椒醛(320页)的学名。

亚硫酸氢钠甲萘醌 见维生素K₃(468页)。

再生胶 即再生橡胶。

再结晶 将晶体先行溶解(用溶剂)或溶解(不用溶剂),以后又重新使成晶态而析出的过程。利用重结晶可以减低或除去晶体中的杂质,是提纯物质的一种方法。又可以细化晶粒,是改变某些金属和合金晶体结构从而改善其性能的一种方法。

再生纤维 用某些高分子化合物为原料经过化学变化后制成与原始高分子化合物在形态上不完全相同而在化学组成上基本相同的纤维。例如粘胶纤维和铜铵纤维是纤维素的再生纤维,酪朊纤维是酪朊的再生纤维。

再生橡胶 又称再生胶。废旧的和磨损的橡胶制品以及生产中的废料经过处理再生而得的橡胶。根据原料的来源,有外胎再生胶、内胎再生胶、胶鞋再生胶等。外胎再生胶的橡胶烃含量高,灰分低,比重小,物理机械性能(如抗张强度、伸长率、耐磨耗等)较生橡胶差,但可塑性、耐老化性较好。与生橡胶并用,可改善操作性能,增加粘着性。制造绝缘胶布、半硬质绝缘管、蓄电箱、鞋底跟、汽车垫带等,也可全部用再生胶,但产品质量较差。用再生胶代替生橡胶,目前一般以再生胶中所含橡胶烃来计算。如果橡胶烃含量是50%,则二斤再生胶可代一斤生橡胶。可将废旧橡胶经机械撕裂和粉碎,除去所含的纤维和金属杂质后,在加热和软化剂(如油类)等作用下,经脱硫(将硫化橡胶解聚)而制得。制法有酸法、碱法、热法、膨胀法、溶解法等。酸法、碱法所得的再生橡胶常含有微量的酸或碱,影响硫化。膨胀法、溶解法较适用于合成橡胶。

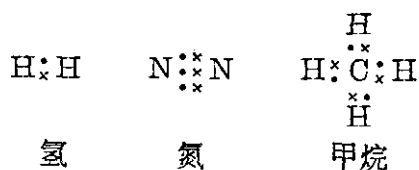
再调式调节器 即重定式调节器(348页)。

再生纤维素纤维 用纤维素为原料制成的再生纤维。例如粘胶纤维和铜铵纤维等。

再生蛋白质纤维 又称人造蛋白质纤维。简称蛋白质纤维。用动物或植物蛋白质为原料制成的再生纤维。主要品种有酪朊纤维、大豆蛋白质纤维、玉米蛋白质纤维、花生蛋白质纤维等。物理和化学性质与羊毛相近似,染色性能很好。但强度一般较低,湿强度更差,因而应用不广。通常切断成短纤维。可在毛纺机上纯纺或与羊毛、粘胶短纤维和锦纶短纤维等混纺。

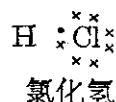
共价 化合价的一种。指与共价键相对应的化合价。即由元素的原子间共用电子对而成的化合价。在数值上等于原子间的共用电子对数。例如1个氮原子和3个氢原子通过3个共用电子对而成1个氨分子NH₃,所以氮的共价是3,氢的共价是1。

共价键 又称原子键。一般指由两个原子通过共用电子对而产生的一种化学键。每一共用电子对产生一个共价键。存在于单质分子和大多数的有机化合物分子中。如果电子对是两个原子平均共有的,称做非极性共价键,简称非极性键。例如:



(×表示电子对。)

如果电子对不是平均共有,而是偏属于某一原子的,称做极性共价键,简称极性键。例如:

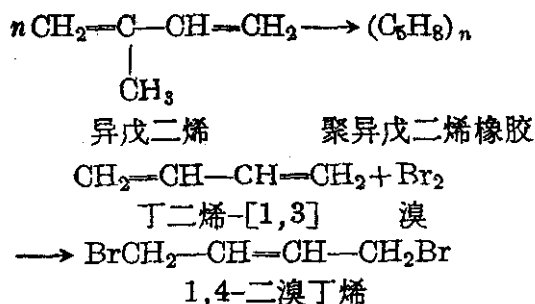


极性共价键因其电子对偏属的程度不同,而具有不同程度的极性。当极性逐渐增强到电子对脱离了一个原子而为另一个原子所独有,即成为离子键。此外,还有一种特殊的共价键,即配价键。

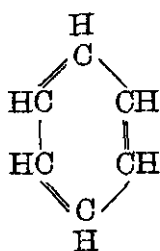
共聚体 即共聚物。

共聚物 又称共聚体。两种或多种单体经共聚反应而成的产物。例如丁苯橡胶是丁二烯和苯乙烯的共聚物。根据各种单体在共聚物分子链中的排列,可分为无规共聚物、交替共聚物、镶嵌共聚物和接枝共聚物。

共轭双键 有机化合物分子结构中由一个单键隔开的两个双键。这类化合物很容易聚合,并能发生特殊的1,4加成反应。例如:

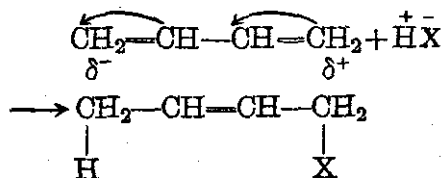


共轭效应 在共轭双键的存在下, 由于分子中原子间有特殊的相互影响, 使分子更稳定, 内在能更小, 键长趋于平均化的效应。例如具有共轭双键的苯分子



中的六个碳-碳键的键长都是 1.39 埃, 而普通碳-碳双键是 1.34 埃, 碳-碳单键是 1.48 埃。

在外界的影响下, 除了上述静态共轭效应外, 还会发生动态共轭效应, 使电子分布转移而变成极性分子。例如丁二烯-[1,3]和卤化氢的 1,4 加成:

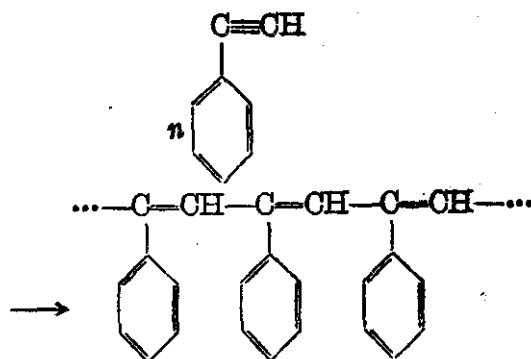


弯箭头表示 π 电子的转移。

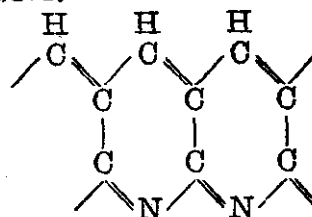
共聚(反应) 又称共聚合(反应)。是几种不饱和的或环状的单体分子的聚合反应。例如丁二烯与苯乙烯经共聚而成丁苯共聚物(丁苯橡胶)。根据各种单体在生成的共聚物链中的排列, 可分为无规共聚、交替共聚、镶嵌共聚和接枝共聚。此外, 还有离子共聚等。

共价化合物 由原子通过共用电子对相互结合而成的化合物。即由共价键形成的化合物。例如大多数的有机化合物。一般熔点和沸点较低, 硬度较小, 在熔融状态下不导电。

共轭高分子 含有共轭双键链的高分子。可制成耐高温, 导电, 导磁或半导体材料。例如苯乙炔能聚合成聚苯乙炔:



聚丙烯腈经热处理和氧化去氢后, 也认为具有共轭双键链:



见高分子半导体(407页)。

共聚合(反应) 即共聚(反应)。

共聚合树脂 由两种或两种以上单体聚合而成的树脂。见聚合树脂(569页)。

共缩聚(反应) 二种以上的双官能团化合物进行的缩聚反应。例如一种二元胺 $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_m\text{NH}_2$ 和两种二元酸 $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_n\text{COOH}$ 、 $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_m\text{COOH}$ 进行的缩聚。

列文蒸发器 一种长管外加热式蒸发器。结构特点是: (1)在加热管上端装有一段与加热管直径相同的空管, 而构成沸腾室。其作用是在加热管上增加一段液柱压力, 将沸腾层移到加热管外, 不致在加热管内发生沸腾而析出固体, 可以减少结垢机会和提高传热效率。

(2)在沸腾层空管的上部装有立式隔板, 使沸腾所产生的汽泡受到限制, 体积不致过大, 可与液体组成均匀混合物一起上升。这样, 循环管中的溶液与沸腾层中的汽液混合物之间, 产生了较大的比重差和较大的推动力, 可以提高循环速度和传热效率。(3)循环管截面远远超过加热管截面, 可以减少循环系统中的阻力损失, 提



列文蒸发器

- 1—加热管; 2—沸腾室隔板; 3—捕沫器; 4—循环管; 5—文丘里

高液体的循环速度。优点是：(1)循环速度大，可达每秒钟2~3米；(2)清洗间隔期长；(3)传热效率高。缺点是：(1)设备本身较高大；(2)需用材料较多。适用于蒸发烧碱、食盐等粘性大或易结晶的溶液。

列管干燥机 即圆筒(式)干燥器(380页)。

列管式换热器 又称壳管式换热器。管式换热器的一种。主要由许多管子所组成的管束构成。管束的两端分别固定在两块花板上，并安放在一个圆筒形的壳体内。进行热交换时，一种流体流经管内，另一种流体在器壳与管子间流动。当管内的流体一次通过所有管子直接流出时(图1)，称做单程列管式换热器。为了提高传热效率，有在器身两端的分配室内增置若干隔板，将全部管子分为若干组，流体只能先流过一组管子，再流入另一组管子，最后由出口流出。这种换热器称做多程列管式换热器，例如有双程、七程等(图2)。

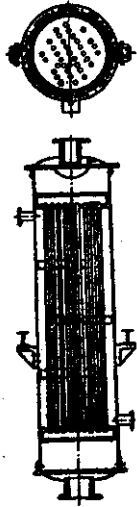


图 1

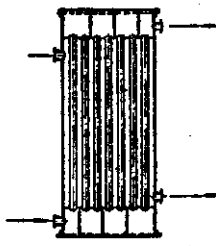


图 2

有在管间装置挡板以提高管间流体的流速(图1)。在操作时，外壳与管子因其温度有差异而发生不同程度的热膨胀。为避免管子被应力扭曲，必须考虑采取补偿方法，如补偿圈补偿和U形管补偿等。优点是：(1)设备紧凑，体积小，传热面积大，很适用于大工业生产；(2)可竖立安装，也可横卧安装。是目前化工生产中用得最广的一种换热器。

压头 流体单位重量所具有的能量。由于因次单位是米($\frac{\text{公斤}\cdot\text{米}}{\text{公斤}}$)而得名。例如位压头，是流体高于某基准水平面的位置时所具有的能量。

压条 制造香皂的一个工序。将加入香料和颜料的皂片等碾匀后压成条状的过程。可用螺旋形的压条机等进行。操作条件对香皂的组织和质量有很大关系。如果控制得不好，便会使香皂有气泡存在、组织疏松和不耐用等缺点。温度一般控制在36~40°。用真空双联压条机进行，可以显著改善香皂的组织。

压洗 化学纤维后处理的一道工序。利用压力以洗液迅速洗去化学纤维成形后所含的少量杂质。将筒管纺丝所得的丝筒管或离心纺丝所得的丝饼接迭成一中空的圆筒，然后将洗液由圆筒的中央通过纤维层压出圆筒外，使纤维受到充分的洗涤。洗涤丝筒管也可将洗液由纤维层的外部压入内部而由筒管的中央流出。用于粘胶纤维的洗涤、脱硫、漂白以及聚己内酰胺纤维的洗涤等。丝饼也可先制成丝绞，然后用喷水法等进行洗涤。

压力计 又称压力表和压强计。测压仪表的一类。通常用以测量高于大气压的压力。有液柱压力计、弹簧压力计、活塞式压力计和电气式压力计等。压力计所量出的读数称做表压(力)。

压力表 即压力计。

压片机 (一)橡胶工业中用以将密闭式炼胶机制成的胶料压成胶片的机械设备。同时还可以塑炼天然橡胶。(二)医药工业中压制片剂的机器。关键部分是冲模，每套冲模包括一个模圈和上下两个冲头。模圈一般是圆柱形，中间有一个上下穿通的孔，孔径决定于所欲压制药片的直径。下冲头作为此圆柱内孔的一个底，通过调整其上下位置，即可调整模圈中药粉的容量和重量。药粉由加料斗加入模圈的空余部分。上下两个冲头在模圈中相对冲压，药粉即被压成药片。然后上冲头升起由模圈中出来，下冲头同样升起到模圈的上缘以推出药片。冲头的端面可做成平的或稍凹进的，以压出扁平的或上下面稍凸起的药片。端面也可加以雕刻，使药片面上压出文字或图案。

压延机 在纺织品上进行擦胶、贴胶以及将混炼胶(或塑料)进行压片或压型的一种机械设备。根据用途可分为下列主要类型：(1)压型压延机，用以将胶料压成一定厚度和一定断面形状。(2)万能压延机，能进行擦胶、贴胶和压片各项工作。(3)实验用压延机，供试验用。根据滚筒数，可分为双辊、三辊、四辊和五辊几种，五辊的很少用。

压吹法 玻璃成型法的一种。先将玻璃熔体在粗模中压制初步形状，再将料泡在精模中吹制成制品。用于制日用器皿和瓶罐等。

压制法 玻璃成型法的一种。将玻璃熔体放入模座中，在模上放下模坯，推动压杆而压成制品。多用于制厚壁的玻璃制品。

压热釜 即加压釜(133页)。

压热器 即加压釜(133页)。

压强计 即压力计。

压滤机 加压过滤机的简称。用压力使悬浮液中的液体经过滤布以分离固体颗粒的设备。例如板框式压滤机和箱式压滤机等。优点是可应用较高的压力进行过滤,以加快速率。缺点是装卸时劳动强度大。

压塑法 又称模压法和压制成型。热固性塑料主要加工成型方法之一。有时也应用于热塑性塑料和冷塑塑料。将粉状原料(如压塑粉)加入金属的模具中使其受热软化,并在压力作用下流满模具,同时发生化学反应而固化,脱模后即得制品,通常称做压塑制品。特别适用于形状复杂的或带有复杂嵌件的制品。主要用于制造电器零件和日用品如开关、电话机件、收音机外壳、钟壳、钮扣等。

压塑粉 又称塑料粉。压塑料的一种。是用压塑法制造热固性塑料制品的粉状原料。主要由热固性树脂(如酚醛树脂、脲醛树脂等)和填料等,经充分混和、滚压、粉碎而得。有些不加填料,有些另加颜料、熟化剂或润滑剂等。重要的有酚醛压塑粉和脲醛压塑粉。见压塑料。

压塑料 可用压塑法制造热固性塑料制品的半制品。由热固性树脂(如酚醛树脂、脲醛树脂等)和填料、颜料、熟化剂、润滑剂等充分混和加工而成。有粉状(压塑粉)、片状和粒状。置模型中加压加热时,即起化学变化而成热固性塑料制品。

压榨法 油脂工业中植物油料经清筛、剥壳、轧坯、蒸烘后加压榨出油脂的方法。所加压力一般是每平方厘米10~600公斤。出油率随着坯料的温度、所加的压力、压榨的时间等而定。有时因产品质量的需要,坯料不加温或稍加温,称做冷榨。

压缩机 使气体产生表压是2-大气压以上的设备。根据工作压力可分为:(1)低压压缩机,表压是2~10大气压,如化工厂的空气搅拌、机械厂的风动工具等用的压缩机。(2)中压压缩机,表压是10~100大气压,如冷冻用的氨气压缩机等。(3)高压压缩机,表压是100~1000大气压或更高,如合成氨厂的原料气压缩机、合成甲醇生产中的原料气压缩机、聚乙烯生产中的乙烯压缩机等。根据工作原理可分为:(1)容积式压缩机,依靠活塞的往复运动或旋转体的旋转运动来压

缩气体。有往复式压缩机和旋转式压缩机等。(2)离心式压缩机,依靠离心力来压缩气体,有离心式压缩机(涡轮式压缩机)。容积式压缩机一般比离心式压缩机产生的压力高。

压力胶管 又称耐压胶管。一种能耐液体或气体压力的输送胶管。由内层胶、织物或金属编结物、中层胶、外层胶组成。结构与夹布胶管近似,但织物的强力和层数较高,胶层的强度和气密性等也较好。导油用的耐压胶管有以软金属层为材料,用以保护胶层不受油类的浸蚀,并能在较大工作压力下使用。压力胶管广用于各工业部门作为导水、油类、弱酸、弱碱、啤酒、抗冻剂以及导氧气、乙炔气、丁二烯等用。由将金属螺旋线铠装在夹布胶管上而成(见夹布胶管)。此外,还有采用编结层的耐压胶管,具有比较柔软,耐屈挠性好,以及可制成相当长度的胶管等优点。可将原纱在内层胶坯外面通过编织机后经浸浆、包外层胶等和硫化而成。有的在硫化后,再用金属丝铠装,以使耐较高的压力。

压制石墨 即压塑石墨。

压制成型 即压塑法。

压型石墨 即压塑石墨。

压塑石墨 又称压制石墨和压型石墨。不透性石墨的一类。由合成树脂与石墨混合物用模压法成型。其机械强度较浸塑石墨高,导热性较低。是一种很好的耐腐蚀材料。主要用于制造各种耐酸的化工设备。

压塑制品 见压塑法。

压缩机油 主要用于润滑压缩机的液体油料。要求有较高的粘度和闪点,优良的氧化稳定性。由石油润滑油馏分经精制而得。有压缩机油13等号。

压缩空气 由空气压缩机压缩到压力高于2个计示大气压的空气。一般用作能源。用于风动工具、气力传动(如车辆制动)、柴油机起动等。也用于沿管道输送液体和粒状物料(如扬液器)。

压凝汽油 又称液化汽油。由油井中伴随石油逸出的气体或由石油加工过程中产生的低分子量的烃类气体经压缩而成。主要成分是丙烷、丙烯、丁烷、丁烯等。有冬用和夏用两种。

压花压平机 制革工业中用于在皮革上压花或将皮革压平的机器。可使具有美观花纹或光滑表面。一般有上下两层钢板。上层钢板钉有刻有花纹的或平面镀光的钢板,可

用蒸汽或电气加热。下层钢板包有很紧密的毛毡。加工的皮革面朝上地放在下层钢板上。上层钢板落下后,下层钢板向上顶到必要的压力。

压型压出机 即铸压机(503页)。

压铸成型法 即注塑法(302页)。

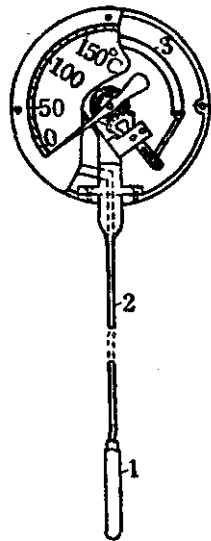
压电式压力计 电气式压力计的一种。动作原理是基于许多晶体(如石英、碧玺、酒石酸钾钠等)按一定轴向受压时,会在表面上产生电荷(压电现象),电荷的量与所受压力成正比。

压制酚醛塑料 非层压酚醛塑料的一类。将热固性酚醛树脂与填料、色料、熟化剂、润滑剂等混和后,经辊压或挤压、粉碎和压塑成型。所用的填料可以是有机物质,如木粉、碎棉、纸浆等;可以是无机物质,如云母、石英、石墨、石棉、粘土、硅藻土等。用于制机器零件、办公文具、日用品和玩具等。

压制脲醛塑料 在脲醛树脂中加入填料(主要是纸浆,有时是木粉或无机物)、颜料或染料、熟化剂、润滑剂等配成脲醛压塑粉后经压制成型。有时还加稳定剂和增塑剂。主要用于制造各种日用品。

压缩式冷冻机 冷冻设备的一类。借冷却的压缩气体的膨胀或降低压力的液态冷冻剂的蒸发,吸收热量而造成低温。根据所用冷冻剂的不同可分为压缩气体冷冻机和压缩蒸气冷冻机两种。

压力计式温度计 根据工作物质的体积或压力随着温度变化的性质而制成的一类温度计。可以分为液体式、气体式和蒸气式三种类型。主要是由温包,毛细管和弹簧管组成一个密封系统。系统内充以工作物质(一般液体式是充以水银,气体式是充以氮气,蒸气式是充以氯甲烷等)。测量时温包插于被测介质中,当温度变化时,温包内工作物质的压力发生变化,压力经毛细管传给弹簧管使其变形来表示温度。

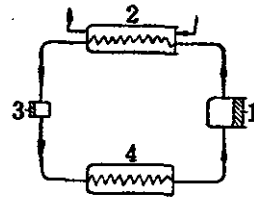


压力计式温度计

1—温包; 2—毛细管; 3—弹簧管

压力-真空两用计 又称两用压力计。测压仪表的一类。可以测量表压力(高于大气压)和测量负压力(真空)。零点是在刻度的中间。零点下面或左面的读数是测量负压力的,一般刻成毫米汞柱。零点上面或右面的读数是测量表压力的,一般刻成工程大气压。用于生产过程中需要同时在表压力和负压力条件下操作的管道和设备上。

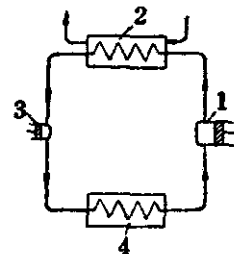
压缩气体冷冻机 又称空气冷冻机。借冷却的压缩空气的膨胀,吸收热量而造成低温的设备。操作过程简单表示如下:



1—压缩机; 2—冷却器;
3—膨胀机; 4—吸热器

空气首先在压缩机中绝热压缩至5~6绝对大气压,然后在等压下以冷水冷却到可能冷到的温度。冷却后的空气在膨胀机中绝热膨胀,空气的温度降低,然后通入冷藏室或冷冻器,在等压下吸取热量,空气的温度升高。再重复将空气导入压缩机,开始另一循环。由于动力消耗大,成本高,且较易生成冰霜,致使冷冻机操作困难,应用不广。

压缩蒸气冷冻机 压缩式冷冻机的一种。借降低压力的液态冷冻剂的蒸发,吸收热量而造成低温。这些液态冷冻剂是在远较零度为低的温度下就能变为蒸气状态,而这蒸气又可经过压缩和冷却再变为液态的物质。例如氨和氟利昂等。操作过程基本上与压缩气体冷冻机相同,简单表示如下:

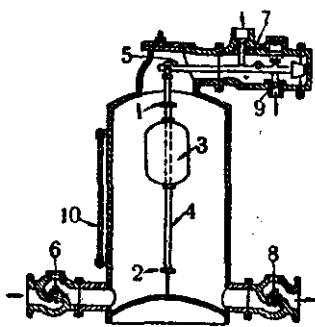


1—压缩机; 2—冷凝器;
3—膨胀阀; 4—蒸发器

冷冻效应很大。是目前应用最广泛的冷冻设备。

压出式冷凝水排除器 冷凝水排除器的

一类。借外加蒸汽压力将冷凝水排出器外。冷凝水由左边单向活门进入器内，使浮球沿套管上升，直到管上的固定小块1处为止。在上升时带动杠杆，使具有较大压力的蒸汽经过蒸汽活门进入器内，同时将真空活门关闭，于是器内由真空变为加压，迫使冷凝水由右边单向活门排出。冷凝水排出时，左边单向活门紧闭，所以不致向左边排出。浮球随着冷凝水的排出而下降，直到套管上的小块2处为止。在下降时带动杠杆，关闭蒸汽活门，开启真空活门，使排除器与真空相通。这时右边单向活门关闭，左边单向活门开启，冷凝水重新流入器内，操作如前。



压出式冷凝水排除器

1,2—固定小块；3—浮球；4—套管；
5—杠杆，6,8—单向活门；7—蒸汽活门；9—真空活门；10—液面计

厌气培养法 隔绝空气而使微生物繁殖的一种发酵培养法。适用于厌氧性微生物。常用化学还原剂(如焦葡萄糖等)或抽气机除去培养环境内的氧气。也可用静止状态的深层培养来隔绝空气。

有机物 有机化合物的简称。

有机硅 有机硅化合物的简称。

有机酸 羧酸 $R-COOH$ 、磺酸 $R-SO_2OH$ 、亚磺酸 $R-SOOH$ 、硫酸 $R-COSH$ 等的总称。但通常只指羧酸。

有光纸 一种薄型的书写、印刷和包装用纸。单面有光泽，组织均匀细致，通常是白色，也可染成美丽色泽。供书写标语、印刷传单和包装物件等用。用漂白棉浆、草浆和其他废纸浆为原料，经中等程度打浆，在扬格式单烘缸圆网造纸机上抄成。

有机化学 研究有机化合物的来源、制备、结构、性质、应用以及有关理论的科学。有机化合物是含碳化合物，并以碳氢化合物(烃类)为其母体或主要类型，因而有机化学又称

做碳化合物的化学或碳氢化合物(烃类)及其衍生物的化学。有机化学的发展，使有机化合物的种类迅速增加，派生出了高分子化学、元素有机化学等新学科。有机化学的成就，使煤、石油、天然气、农林牧副渔产品等自然资源得到较充分的综合利用，为合成染料、合成药物、合成橡胶、合成纤维和塑料等有机化学工业建立了理论基础。并且对于改善人类生活、促进工农业生产和巩固国防建设都起着重大的作用。

有机分析 测定有机化合物的组成和结构的分析方法。一般可分为元素分析和官能团分析。元素分析又分定性分析和定量分析。元素定性分析是鉴定有机物中含有哪些元素；元素定量分析是测定有机物中这些元素的百分含量。例如，将被测物质放在特殊仪器中燃烧，可以定量地测定呈二氧化碳形态的碳、呈水形态的氢和呈单体形态的氮等。这种应用燃烧分解的方法，往往称做燃烧分析。官能团分析也分定性分析和定量分析。官能团定性分析是鉴定有机物中含有哪些官能团、每类官能团的个数以及这些官能团在有机化合物中的位置；官能团定量分析则是通过有机物所含官能团的特性反应来测定有机化合物的含量。

有机合成 利用化学方法将单质、简单的无机物或简单的有机物制成比较复杂的有机物的过程。例如从氢气和一氧化碳制成甲醇；从乙炔制成氯乙烯，再经聚合而得聚氯乙烯树脂；从苯酚经一系列反应制得己二酸和己二胺，二者再缩合成酰胺66纤维。目前大多数的有机物如树脂、橡胶、纤维、染料、药物、燃料、香料等都可通过有机合成制得。

有机农药 以有机氯、有机磷、有机氟、有机硫、有机汞、有机铜等化合物为有效成分的一类农药。例如六六六、滴滴涕、敌百虫等。

有机肥料 由动物的排泄物或者动植物的残骸形成的肥料。其特点是：(1)往往含有多种养分，但含量低，只宜当地大量施用。(2)一般养分以有机物存在，须经腐熟分解后，才能被农作物吸收，肥效较缓慢而持久。(3)能产生腐殖质，大量施用可改良土壤性质。(4)有些含有微生物，对土壤和农作物有利。绝大部分农家肥料如粪尿、饼肥、绿肥、鱼肥、堆肥、厩肥等，都是有机肥料。

有机玻璃 甲基丙烯酸甲酯经本体聚合

而制得的片、板、管、棒等塑料成型品的俗称。是透明如玻璃的无色固体。比重 1.18。质轻，不易碎裂。耐光，能透过 91~92% 的光线。溶于丙酮、醋酸乙酯、芳族烃和氯化烃类。耐稀酸、稀碱、石油和乙醇。介电性能较高，遇有电弧从表面经过时不会碳化。由于它的高度透明性，多用以制造光学和照明工具，如航空窗玻璃、仪表盘、外科照明灯等。经过多向热牵伸的薄板，由于无定形脆性组织的改变而提高了耐冲击性能，可应用于喷气飞机的天窗盖罩。着色后可制造钮扣、牙刷柄、广告牌等。

有机硅油 即硅油(434 页)。

有机酸酯 见酯(533 页)。

有机颜料 见颜料(610 页)。

有色金属 通常指除铁(有时也除铬和锰)和铁基合金以外的其余金属。可分为四类：(1)重金属，如铜、锌、铅、镍等。(2)轻金属，如钠、钙、镁、铝等。(3)贵金属，如金、银、铂、铱等。(4)稀有金属，如锗、铍、镧、铀等。稀有金属在现代工业中具有重要的实际意义，往往从有色金属中划出，与黑色金属和有色金属并列为三大类。

有色玻璃 玻璃组成中加入着色剂产生不同颜色的玻璃。主要分为两大类：(1)分子着色玻璃，如蓝色、绿色、紫色玻璃等。所用的着色剂，一般是氧化物，如氧化铜、氧化钴、氧化铬、氧化锰等。(2)胶体着色玻璃，如金红、铜红、银黄、硒红玻璃等。它们的着色剂分别是胶态的金、铜、银、硫化镉-硒化镉。有色玻璃用途很广，可用作装饰玻璃、信号玻璃、滤光玻璃等。

有色喷漆 见喷漆(499 页)。

有烟火药 燃烧时发生烟的火药。例如黑色火药。

有机化合物 简称有机物。过去指构成动植物的化合物，认为只有动植物才能产生。由于这些物质都含有碳元素，所以现在是指含碳化合物(一氧化碳、二氧化碳、碳酸盐等少数简单含碳化合物除外)的总称。可由动植物、煤、石油、天然气等分离而得，但主要用人工方法合成。例如糖、油脂、蛋白质和乙醇、醋酸、丙酮等。根据分子的结构可分为开链化合物、碳环化合物和杂环化合物。根据所含的官能团可分为烃、醇、醛、酮、醚、酸等类。与无机化合物比较，有机化合物的种类众多，一般挥发性较大，熔点和沸点较低，反

应较慢，溶于有机溶剂，且能燃烧。

有机促进剂 见促进剂(349 页)。

有机硅树脂 即硅树脂(435 页)。

有机铝氧烷 见有机铝聚合物。

有机锡二醇 见有机锡聚合物。

有机锡三醇 见有机锡聚合物。

有机酸发酵 利用发酵法生产有机酸的总称。例如乳酸发酵、柠檬酸发酵、葡萄糖酸发酵等。

有色金属管 金属管的一类。主要有铜管、黄铜管、铅管和铝管。

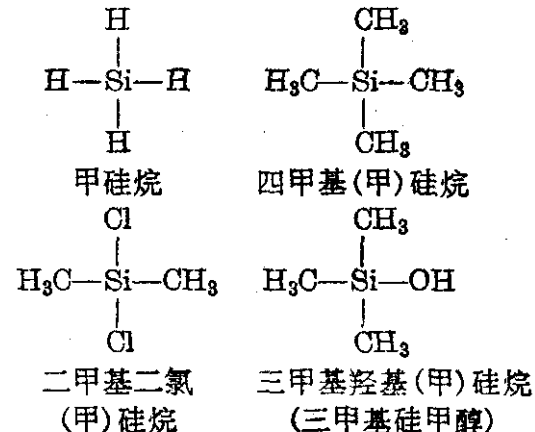
有机钛聚合物 分子结构中含有钛原子的有机聚合物的总称。可由原钛酸酯 $Ti(OR)_4$ 经部分水解后缩聚而成。有些可用作表面活性剂、分散剂、抗水剂或防锈剂。有些可用作涂料，如果用铝粉作填料，涂膜能耐

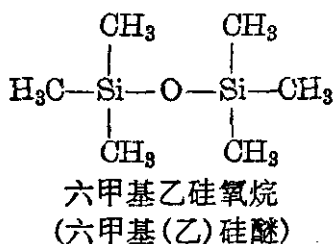
600~700°。主链由 $-Ti-O-$ 键构成的，

又称做聚有机钛氧烷。

有机氟聚合物 分子结构中含有氟原子的有机聚合物的总称。具有耐高温、耐油、耐溶剂、憎水、优良的电绝缘性和高度的耐化学腐蚀性等特性。根据其化学结构和性能可分为三类：(1)氟油。低分子量线型结构的聚合物。例如三氟氯乙烯的低聚物。可用作高级变压器油和润滑油等。(2)氟橡胶。高分子量线型结构的聚合物。例如聚氟丁二烯橡胶。可用于制耐高温、耐油和耐化学腐蚀的特种橡胶制品。(3)氟树脂。高分子量线型结构的聚合物。例如聚四氟乙烯。可用于制塑料制品和合成纤维等。

有机硅化合物 简称有机硅。元素有机化合物的重要类型之一。分子中含有碳-硅键的有机化合物。与有机碳化合物相象，有硅烷、卤代硅烷、硅醇和硅醚等。例如：





但与有机碳化合物也有不同的地方，有机硅分子中硅-硅原子间只有单键，没有双键和三键。这类化合物有其特殊的性能。例如聚硅醚具有耐热性、耐水性和良好的电绝缘性。

有机硅绝缘漆 以有机硅树脂为主要成分的绝缘漆。最突出的性能是耐高温，一般可以长期耐180°，短期耐260~500°，是国际公认的H级绝缘材料。并有优良的柔韧性、耐潮性、附着力、耐摩擦性、耐化学性和介电强度。但不耐芳香族溶剂，价格也较贵。有浸渍用漆、覆盖用漆和粘合作用漆等。适用于电动机、发电机、变压器以及一切要求耐高温的电机。

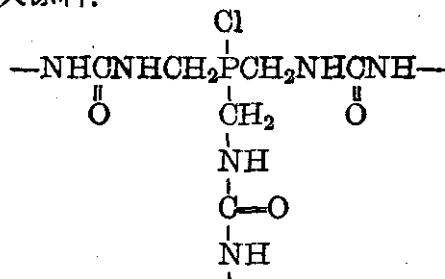
有机硅聚合物 分子结构中含有硅原子的有机聚合物的总称。具有耐高温、耐低温、耐化学腐蚀和憎水等特性。根据其化学结构和性能，主要可分为三类：(1)硅油。低分子量线型结构的聚合物。(2)硅橡胶。高分子量线型结构的聚合物。(3)硅树脂。体型结构的聚合物。

有机铝聚合物 分子结构中含有铝原子的有机聚合物的总称。由含有铝元素的有机单体，如醇铝化合物 $\text{Al}(\text{OR})_3$ 等，经部分脱水后缩聚而成整形直链状聚合物。用铝粉作填料可制得耐600°高温的涂料，还可作塑料等。主链由 $\text{Al}-\text{O}-$ 键构成的，又称做有机铝氧烷。

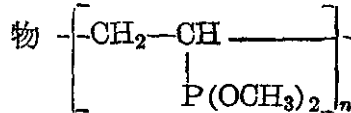
有机硼聚合物 分子结构中含有硼原子的有机聚合物的总称。一般对热稳定，但容易水解。近年来其研究有很大的发展。较为引人注意的是硼氮高分子。

有机锡聚合物 分子结构中含有锡原子的有机聚合物的总称。锡原子在主链上的，可由有机锡二醇 $\text{R}_2\text{Sn}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ 或有机锡三醇 $\text{RSn}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$ 部分水解后缩聚而成。可用作聚氯乙烯的稳定剂和有机硅涂料的常温熟化剂等。锡原子在侧链上的，可由不饱和的有机锡化合物聚合或与其它不饱和有机化合物共聚而成。有些具有弹性。有些能抗X-射线。

有机磷聚合物 分子结构中含有磷原子的有机聚合物的总称。一般具有不燃性。可分为两类：(1)磷原子在主链上的。通常由有机磷化合物与其它有机化合物经缩聚而成。例如由四羟甲基氯化磷 $\text{P}(\text{CH}_2\text{OH})_4\text{Cl}$ 与尿素或三聚氰胺所制得的聚合物，是目前最好的防火涂料：



(2)磷原子在侧链上的。通常由磷的不饱和化合物经聚合而成。例如由乙烯基二甲基亚磷酸酯 $\text{CH}_2=\text{CHP}(\text{OCH}_3)_2$ 所制得的聚合物 $-\left[\text{CH}_2-\text{CH}-\right]_n-$ ，是一种有机玻



璃。有些有机磷聚合物可用作特殊的离子交换树脂以提炼重金属，用于原子能工业。

有色金属材料 金属材料的一类。主要是铜、铝、铅和镍等。其耐腐蚀性在很大程度上决定于其纯度。加入其他金属后，一般其机械性能增高，耐腐蚀性则降低。冷加工(如冷压成型)可提高其强度，但降低其塑性。最高许用壁温：铜(及其合金)是250°，铝是200°，铅是140°，镍是500°。

有机元素化合物 即元素有机化合物(42页)。

灰体 辐射传热学中的一个名词。对热辐射能只能吸收一部分而反射其余部分的物体。例如一般的固体和液体。

灰锰养 高锰酸钾(405页)的俗名。

灰(口)铸铁 含有片状石墨的铸铁。断面呈深灰色。具有优良的铸造、切削加工、抗磨、滑润、消振等性能，但强度较差，不能锻轧。在化工机械制造中也常使用。

达玛树脂 达玛是damar或dammar的音译。天然树脂的一类。一般是近代树脂。产于马来亚和印度尼西亚等地。例如新加坡达玛和亚加达达玛。比珞吧树脂软。酸值低。溶于乙醇。稍微加热就能与干性油溶合得好。颜色浅淡。涂层在日光的作用下更能变白。主要用于涂料工业制造醇质清漆和催干剂，特别适用于无色漆和浅色漆。光泽

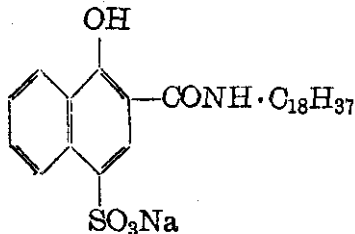
好。膜较软。但耐久性较差。

达拉匹林 即乙胺嘧啶(6页)。

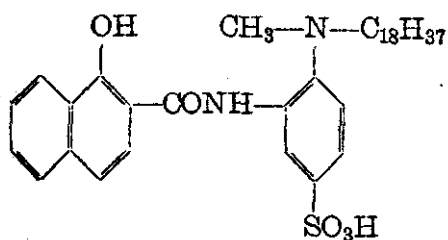
成分 构成化合物的元素或组成混合物的各部分物质。一般只指物质的种类,不包括其重量组成。例如水的成分是氢和氧,黑火药的成分是炭、硫黄和硝酸钾。

成药 根据疗效显著和稳定性较大的处方而制成的药剂。可不用其原来药物名称而另起专名。并标明效能、用法、用量。不经医师处方,即可由药房发售。例如复方维生素B片、六神丸等。

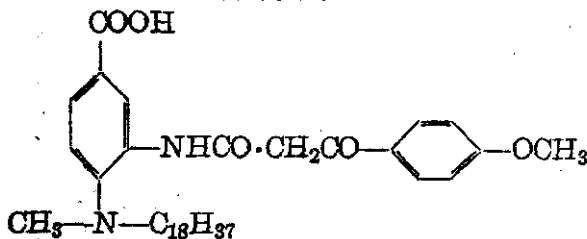
成色剂 用以制备彩色感光材料的染料中间体。感光材料曝光后,在显象时彩色显象剂与卤化银作用,生成彩色显象剂的氧化产物和金属银,前者再与成色剂作用而生成相应的有色物质。成色剂种类很多。例如:



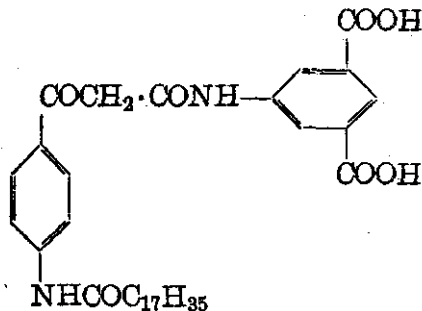
青蓝成色剂 F546



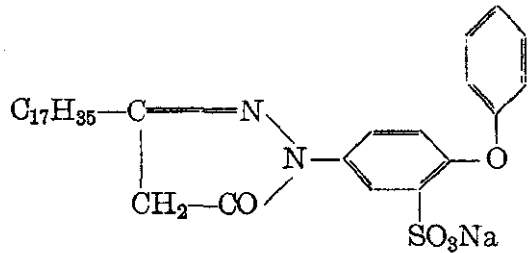
青绿成色剂 F654



嫩黄成色剂 Ta521



深黄成色剂 F535



品红成色剂 Z169

成渣性 煤或焦炭在制气或燃烧过程中形成炉渣的性能。与炉渣的熔点有密切的关系。决定于炉渣中主要成分的比值:

$$\frac{\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}}$$

比值愈大,熔点愈高。熔点低于1200°的可认为是易熔炉渣,在1200~1350°的是可熔炉渣,在1350~1500°的是高熔点炉渣(灰分)。易熔炉渣会在炉栅上形成堵塞现象,使制气或燃烧过程发生困难。

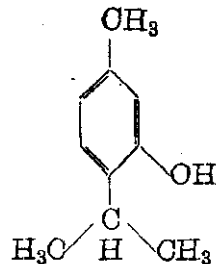
成堆干馏 又称煤堆干馏。主要用于油页岩。将油页岩堆起,从堆顶点火,在堆底抽风助燃,使温度由上而下升高,进行干馏。生成的煤气、焦油和焦油雾等从堆底抽出,进入回收系统进行回收。残余物是油页岩灰。

成(乙)醇发酵 即酒精发酵(412页)。

成分分析仪器 测定生产过程中物质成分及组成的仪器。物质的成分及组成比热工参数(温度、压力、流量等)更能直接地反映出工艺过程的状况,因此成分分析器为更好地调整生产提供了条件,要求能在一定的准确度下快速地、连续地进行分析。

百部 百部科多年生草木植物。有直立百部、对叶百部、蔓生百部、卵叶百部等。药用其块根。主要化学成分是百部碱。中医学上用块根入药,性微温味苦甘,功用润肺、杀虫。主治骨蒸劳嗽、寒嗽、蛔虫、虫虱、蛲虫病等。又作农药用杀虫剂,能防治棉蚜、红蜘蛛、螟虫以及其他蔬菜果树害虫,对稻热病等也有效。

百里酚 又称麝香草酚。学名3-羟基对



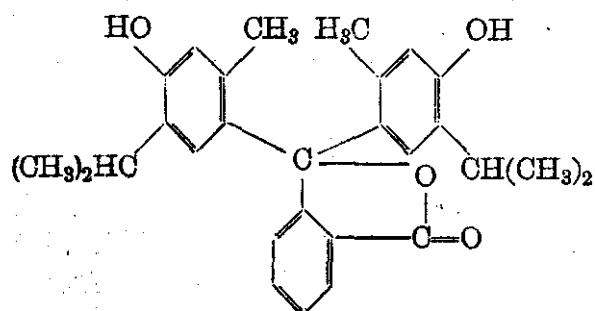
异丙基甲苯和5-甲基-2-异丙基苯酚。无色晶体或白色结晶粉末。有百里草或麝香草的特殊气味。比重0.979。熔点48~51°。沸点233°。微溶于水,溶于冰醋酸和石蜡

油,易溶于乙醇、氯仿、乙醚和橄榄油。用于制香料、药物和指示剂等,也常用于皮肤霉菌病和癣症。由间甲基酚与异丙基氯在 -10° 时作用而制得。

百分浓度 表示溶液浓度方式的一种。溶质数量以百分数表示的浓度。主要有两种:(1)重量百分浓度。用溶质重量占全部溶液重量的百分数表示的浓度。例如15%的氯化钠(食盐)溶液就是100克溶液中含15克氯化钠和85克水的溶液。百分浓度的优点是简单明了,使用方便,为工厂中所常用。(2)体积百分浓度。用溶质体积占全部溶液体积的百分数表示的浓度。例如10%的乙醇(酒精)溶液就是100毫升溶液中含有乙醇10毫升和水90毫升的溶液。

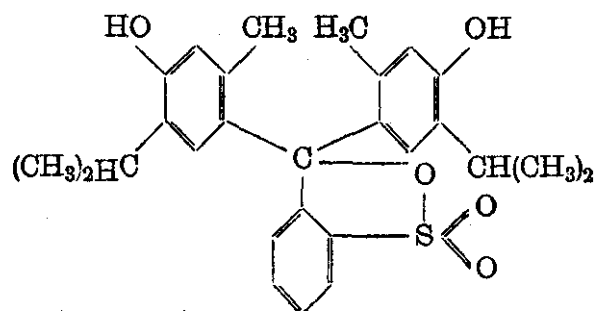
百里香油 又称麝香草油。一种精油。由百里香草(麝香草)的全草经蒸汽蒸馏而得。无色至红棕色液体。比重 $0.910\sim 0.935$ ($25/25^{\circ}$)。折射率 $1.4950\sim 1.5050$ (20°)。极微溶于水,溶于乙醇。主要成分是百里酚和香芹酚,并含有蒎烯、里哪醇等。具有强杀菌力。用于提制百里酚,配制皂用和口腔用香精以及医药上等。

百里酚酞 白色结晶粉末。熔点 245



$\sim 246^{\circ}$ (分解)。不溶于水,溶于乙醇、丙酮、硫酸和碱溶液。用作pH值指示剂,变色范围 $9.4\sim 10.6$,由无色变蓝色。由百里酚与邻苯二甲酸酐缩合而制得。

百里酚蓝 棕绿色或红紫色结晶粉末。



在 $200\sim 220^{\circ}$ 分解。不溶于水。溶于乙醇而

呈黄色。用作pH值指示剂,有两种变色范围:(1)酸范围 $1.2\sim 2.8$,由红色变黄色;(2)碱范围 $8.0\sim 9.6$,由黄色变蓝色。由百里酚与邻磺基苯甲酸酐缩合制得。其铵盐称做水溶性麝香草酚蓝,溶于水而呈淡黄褐色。

页岩油 由油页岩经干馏而得的油状产物。褐黑色。有特殊臭味。主要成分是烯烃、烷烃和酚类,并含有氮和氧等的有机化合物。与天然石油相比,含烯烃以及氮和氧等的有机化合物较多。再经加工可得汽油、煤油、柴油、润滑油和石蜡等。

夹胶 见迭层式传动带(286页)。

夹布胶管 以布为骨架的一种胶管。由内层胶、夹布层、外层胶组成。夹布层可起最大的强力作用。胶布用平纹布挂胶或涂胶后制成。布的经纬线应互成直角,保证使用中受力均衡。应用很广,用于不要求有特殊规定的场合(如耐压、耐热等)供输送液体或气体等。制法是先压出机压成内胶筒,利用压缩空气将铁芯套入筒内,外面包上胶布和外层胶,再缠上水布,经硫化后,拆去水布,再利用压缩空气使胶管与铁芯脱离。

夹层玻璃 又称不碎玻璃。安全玻璃的一种。由两层或几层玻璃片用透明的塑料粘合而成。经较大的冲击和较剧烈的震动,仅现裂纹,不致粉碎。受枪弹射击后,仅有孔洞,不致碎片飞扬。用于汽车、火车、飞机等交通工具的门窗等。也可用来制造保护眼镜、防毒面具、机械设备防护罩、仪表盖等。

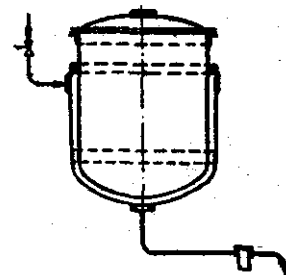
夹二氮(杂)蒎 即吩嗪(223页)。

(夹)氧杂蒎酮 即咕吨酮(280页)。

夹硫氮(杂)蒎 即吩噻嗪(224页)。

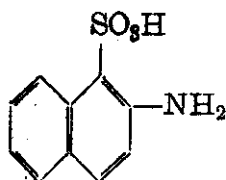
夹套式冷却器 夹套式换热器用于进行冷却操作时的名称。

夹套式换热器 板式换热器的一种。在反应器或储槽等容器的壁外加一夹套,形成的空间供载热体流通以进行加热或冷却。在容器内添设搅拌装置,或在夹套内添设螺旋导圈,可以强化换热过程。



夹套式换热器

托马斯磷肥 即钢渣磷肥(335页)。

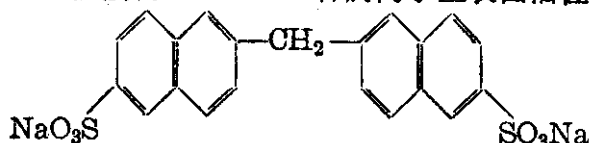
托拜厄斯酸

托拜厄斯是 Tobais 的音译。学名 2-萘胺-1-磺酸。叶片状晶体。微溶于冷水，溶于热水，难溶于乙醇和乙醚。用于制金红粉等偶氮颜料和染料等。由 2-萘酚-1-磺酸用氨水和亚硫酸铵加压氨化而制得。

扩散 由于微粒(分子、原子等)的热运动而产生的物质迁移现象。可由一种或多种物质在气、液或固相的同一相内或不同相间进行。主要由于浓度差，也可由于温度差和湍流运动等。微粒从浓度较大的区域向较小的区域迁移，直到一相内各部分的浓度达到一致或两相间的浓度达到平衡为止。扩散速度在气体中最大，液体中次之，固体中最小。浓度差愈大，微粒质量愈小，温度愈高，扩散也愈快。扩散在工业(特别是化学和冶金工业)、生物、地质等方面都有重要的应用。

扩散剂 即分散剂(68页)。

扩散剂 NNO 一种阴离子型表面活性



剂。微黄色粉末。主要用作染色的匀染剂，制造色淀的分散剂，也用作还原染料的稀释剂。由萘经磺化后，与甲醛缩合，再经中和而制得。

扩散系数 表示物质的扩散能力的物理量。可以理解为沿扩散方向，在单位时间内，物质的浓度降为一单位时，通过单位面积的传递量。取决于扩散物质和扩散介质的温度，而与压强和浓度的关系较小。其确实数值，应该用实验方法求得。单位是米²/小时、米²/秒或厘米²/秒。

扩散(真空)泵 利用蒸气流进行工作的一种真空泵。在前级泵的作用下抽到一定真空度后，泵底的油经电炉加热变为蒸气而上升，在各级喷口内高速喷出，气体分子扩散到气流中去，被蒸气分子携带下降，压缩为较大的浓度而被前级泵抽出。同时油蒸气受到泵壳外水冷管的冷却，再液化而回入油槽。这样周而复始，可以得到很高的真空度。蒸气源一般用油，也可用汞、碘、石蜡等。

扩散(真空)泵油 用作扩散真空泵工作

液体的油料。要求馏程窄、蒸气压低、沸点高，并需经高度精制。真空度可达 10^{-6} ~ 10^{-7} 毫米汞柱或更高。可用天然石油制品、硅油、氯化联苯等。

扬程 一般指水泵的提水高度。即抽水站进水池水面与出水池水面的高程差。在空气升液器中指液体的升扬高度。

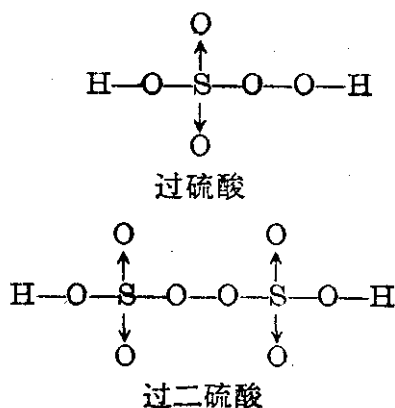
扬液器 即空气升液器(310页)。

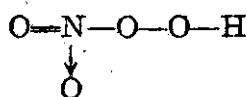
划槽 制革工业中用于洗涤、浸水、浸灰、脱灰、酶鞣、麦鞣等的一种设备。带有自动搅拌机的木质半圆桶。搅拌机轴上装有木质叶板，转动时可使液体和浸入液体中的皮经常被搅拌，因而加速加工过程。附设蒸汽管和水管。上面有活盖，可防止液体的冷却和外溅。下面有出口，供放出用过的液体。

过硫 橡胶制品硫化程度过度的一种现象。引起制品物理机械性能降低，变软或发脆，耐老化性差等。具有较大平坦范围的硫化动力学曲线的胶料，不易产生过硫。过硫也指硫化染料硫化程度的过度，一般可经脱硫改进质量。

过滤 一种分离悬浮在液体或气体中的固体颗粒的操作。一般用滤纸、滤布、金属网、砂层等多孔物料作为过滤介质，使液体或气体通过，而将固体颗粒截留。在过滤操作中，通常将原有的悬浮液称做滤浆，滤浆中的固体颗粒称做滤渣，积聚在过滤介质上的滤渣层称做滤饼，透过滤饼和过滤介质的澄清液体称做滤液。严格地讲，过滤介质只起拦住作用，真正起过滤作用的是滤饼本身。过滤应用很广。例如实验室中常用滤纸分离沉淀和溶液；水厂用滤池净水；化学、冶金、轻工业等用各种过滤设备分离滤液和滤饼，并用袋滤机等分离悬浮在空气中的粉尘。

过酸 分子中含有过氧基 $-O-O-$ 的酸。例如：





过硝酸

过乙酸 即过醋酸。

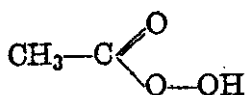
过电压 即超电压(476页)。

过录纶 过氯乙烯纤维的商品名。

过渡流 介于滞流与湍流之间的一种流动形态。圆管中流体的雷诺数,一般大于2300而小于5000或10000。

过滤器 即过滤设备。

过醋酸 又称过乙酸。无色有强烈气味的液体。对皮肤有腐蚀性。一般商品是40%的醋酸溶液,还含有水、过氧化氢和微量硫酸。比重1.15(20°)。沸点105°。熔点0.1°。溶于水、乙醇、乙醚和硫酸。性不稳定,温度稍高即分解而放出氧气。主要用作纺织品、纸张、油脂、石蜡和淀粉等的漂白剂。在有机合成中作为氧化剂和环氧化剂;亦可用作杀虫剂、杀菌剂等。由乙醛的醋酸溶液用臭氧氧化或由醋酸与过氧化氢在硫酸存在下作用而制得。



过氧化物 含有过氧基 $-\text{O}-\text{O}-$ 的氧化物。例如过氧化氢 H_2O_2 、过氧化钠 Na_2O_2 、过氧化钡 BaO_2 等。性质大都不稳定,具有强氧化性。

过氧化钙 CaO_2 白色或微黄色粉末。无臭。几乎无味。比重2.9(25/4°)。极微溶于水。溶于酸而生成过氧化氢。在274°分解。在湿空气中也分解。用作杀菌剂、防腐剂、防腐剂、种子消毒剂、油类漂白剂等。由钙盐溶液和过氧化钠作用而制得。

过氧化钠 Na_2O_2 黄白色粉末。具有强氧化性。比重2.805。工业品一般呈浅黄色,加热则变黄。在460°分解。与乙醇及其他易燃物品一起易发生燃烧。遇水猛烈放热。煮沸其水溶液则释出氧。不溶于乙醇。能吸收空气中的水分和二氧化碳。八水物 $\text{Na}_2\text{O}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 是白色片状晶体,在30°时分解,长期保存则分解为氢氧化钠、水和氧。用于制过氧化氢,并用作氧化剂、去臭剂、漂白剂、消毒剂、杀菌剂等。由将金属钠加热到300°后通入不含二氧化碳的干燥空气而成。

过氧化钡 BaO_2 白色或灰白色粉末。有毒!比重4.958。熔点450°。在800°时失去一部分氧而成氧化钡。八水物 $\text{BaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

是无色晶体,比重2.292,在约100°失去结晶水。都微溶于水,遇水缓慢分解。用作铝焊引火剂、漂白剂等,并用于制氧和过氧化氢。由氢氧化钡加过氧化氢或使氧气在500~520°高温下通过氧化钡而制得。

过氧化氢 H_2O_2 俗名双氧水。纯的是无色的重液体。比重1.438(20/4°)。熔点-89°。沸点151.4°。能与水、乙醇或乙醚以任何比例混和。市售的商品一般是30%和3%水溶液,但浓度可达90%以上。贮存时会分解为水和氧,可加少量乙酰替苯胺、乙酰替乙氧基苯胺等作稳定剂。在不同的情况下可有氧化作用或还原作用。可用作氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂,并供制火箭燃料、有机或无机过氧化物、泡沫塑料和其他多孔物质等。可由硫酸作用于过氧化钡,或由电解氧化硫酸成过硫酸或硫酸盐成过硫酸盐再经水解,或由2-乙基蒽醌经氯化再经氧化而制得。

过氧化铀 $\text{UO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 亮黄色晶体。结晶水含量随制备条件的不同而异。比重2.5(15°)。在115°时分解。呈酸性,能形成过铀酸盐。有吸湿性。不溶于水,在盐酸中分解。可由硝酸铀酰溶液中加入过氧化氢而制得。

过氧化值 表示油脂和脂肪酸等被氧化程度的一种指标。是1公斤(1000克)样品中含有过氧化物的毫克当量。用于说明样品是否因已被氧化而变质。

过氧化锌 ZnO_2 商品是白色粉末。含过氧化锌45~60%,其余是氧化锌。比重约1.571。加热至150°以上或遇酸会分解。不溶于水,但渐渐被分解。有强氧化作用。可用作硫化促进剂、防腐剂、收敛剂等。由过氧化钡和硫酸锌溶液作用而制得。

过氧化镁 MgO_2 白色粉末。无臭。几乎无味。在100°以上分解。不溶于水,但渐被分解而放出氧。易溶于稀酸,产生过氧化氢。服后遇胃酸能析出初生氧,制止胃酸发生,刺激胃粘膜的分泌,并能中和过多的胃酸,所以可适应于消化不良、胃酸过多、便秘、腹胀、肠内异常发酵等症。也可用作氧化剂和漂白剂。由过氧化钠或过氧化钡与硫酸镁在浓溶液中作用后,经过滤、浓缩而制得。

过氯乙烯 即氯化聚氯乙烯(521页)。

过渡元素 一般指元素周期表中第八类的九种元素:铁、钴、镍、钳、铈、镧、铪和铂。长周期前半周期的元素通过这些元素过

渡到后半周期,化合价发生突变。同周期的过渡元素的原子量相近,化学性质也相象,所以并列起来,形成了三个三素组:铁、钴、镍组称做铁族元素;钨、铼、钨组和钨、铼、钨组的性质极相象,统称铂族元素。广义的过渡元素包括全部副族元素。

过硼酸钠 $\text{Na}_2\text{B}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体或粉末。无色。有咸味。熔点 63° 。在 $130\sim 150^\circ$ 失去结晶水。可溶于水(同时分解)和甘油。在冷干空气中稳定,在热或湿空气中分解并发生氧。用作氧化剂、漂白剂、杀菌剂、洗涤剂、脱臭剂等。由硼砂或硼砂溶液与过氧化钠和过氧化氢作用或由电解硼砂和纯碱的溶液而制得。

过滤介质 在过滤操作中能截留悬浮在液体或气体中的固体颗粒的多孔物质。例如滤纸、滤布、金属网、粒状过滤介质等。

过滤设备 又称过滤机。用于进行过滤操作的设备。种类很多。根据操作方法可分为间歇式过滤机和连续式过滤机。根据推动力可分为重力过滤机、加压过滤机和真空过滤机。根据过滤介质可分为粒状介质过滤机、滤布过滤机、多孔陶瓷过滤机和半渗透介质过滤机。

过滤纸板 又称滤芯纸板。供过滤空气、润滑油或燃料油用的滤片或垫架用的纸板。纸质疏松厚实,有良好的透气度和滤清效率。通常全部用漂白棉浆为原料,经游离状长纤维打浆,浆内加入三聚氰胺湿强度树脂,抄纸后在纸面用酚醛树脂和有机硅处理,以使具有一定的抗水和防潮性能。

过磷酸钙 即普通过磷酸钙(527页)。

过(二)硫酸钠 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 白色晶体或粉末。溶于水。被乙醇分解。加热至较高温度时分解,放出氧而变为焦硫酸钠。有强氧化性。用于医药、漂白、电池,并用作化学试剂。由高硫酸铵与苛性钠或碳酸钠溶液加热去氨(和二氧化碳)而制得。

过(二)硫酸钾 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 白色细小或大片晶体。比重 2.477。在 100° 以下分解。放出氧而变为焦硫酸钾。溶于水,不溶于乙醇。有强氧化性。用于制炸药,并用作氧化剂、漂白剂等。由过硫酸铵溶液加氢氧化钾或碳酸钾溶液加热除去氨(和二氧化碳)而制得。

过(二)硫酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 无色单斜晶体。有时略带浅绿色。比重 1.982。在 120° 分解,放出氧而变为焦硫酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_7$ 。

完全干燥时可长期不分解,含有水分时逐渐分解放出氧和臭氧。溶于水,受热则分解。有强氧化性。可作试剂、脱臭剂、漂白剂、氧化剂等。由浓硫酸铵溶液于电解后结晶而制得。

过饱和溶液 溶质的量超过对应的饱和状态的溶液。见饱和溶液(292页)。

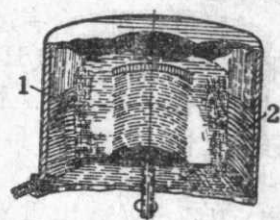
过氧化苯酰 即过氧化二苯甲酰。

过氯乙烯漆 以过氯乙烯树脂为主要成分的漆。有良好的耐化学性、耐气候性和防霉性。适用于化工器械、化工厂房、户外用器械等,尤适于沿海有盐雾地区、热带和亚热带的湿热地区。

过磷酸石灰 即普通过磷酸钙(527页)。

过氯乙烯纤维 又称氯化聚氯乙烯纤维。商品名过录纶。一种含氯纤维。强度约 2 克/紫。对化学试剂具有高度的稳定性。能抗水和耐火。用于制滤布、填料、渔网和工作服等。由将聚氯乙烯再进行氯化后经干法或湿法纺丝而得。

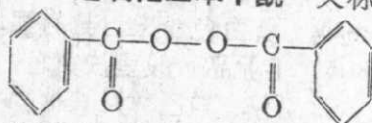
过滤式离心机 根据操作原理分类的一类离心机。机中有一个有孔转鼓,鼓壁内面复有滤布等过滤介质,类似一般过滤机的情况。操作时,液体通过过滤介质和转鼓的小孔,排出到外壳中,再流向贮槽。滤渣附于过滤介质上,如果需要,可进行洗涤。滤渣卸出可以是人工的或自动的,间歇的或连续的。



过滤式离心机

1—转鼓; 2—壳

过氧化二苯甲酰 又称过氧化苯酰。白色结晶性粉末。稍有气味。熔点 $103\sim 106^\circ$ (分解)。微溶于水。稍溶于乙醇,溶于乙醚、丙酮、氯仿和苯。易燃烧。当撞击、受热或摩擦时能爆炸。加入硫酸时发生燃烧。用作聚合反应的引发剂和二甲基硅橡胶、凯尔-F 橡胶的硫化剂,并用于油脂的精制、面粉的漂白、纤维的脱色等。由苯甲酰氯在碱性溶液内用双氧水氧化而成。



【1】

尖晶石 尖晶石族矿物的总称。一般指普通尖晶石 $\text{Mg}_2\text{Al}_2\text{O}_4$ 或 $\text{MgO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ 。通常是黑色,有时红色、蓝色或绿色。等轴晶

系。晶体常呈八面体。玻璃光泽。贝壳状断口。比重 3.5~4.1。硬度 7.5~8.5。除天然产外,可由人工制成。具有优良的耐热性。用作制耐火材料的原料以及搪瓷和釉的着色剂。颜色美丽而透明的可用作宝石。

当量 表示元素或化合物相互作用时的重量比的数值。一元素的当量,是该元素与 8 个重量单位的氧或 1.008 个重量单位的氢相化合(或从化合物中置换出这些重量单位的氧或氢)的重量单位(用旧原子量)。例如 40.08 个重量单位的钙和 16 个重量单位的氧化合而成 56.08 个重量单位的氧化钙,在氧化钙中,钙的当量是 $\frac{40.08 \times 8}{16} = 20.04$ 。按照物质的类型不同,它们的当量可以按照下列公式求出:

$$\text{元素或单质的当量} = \frac{\text{元素的原子量}}{\text{元素的化合价}}$$

例如钙的当量 $= \frac{40.08}{2} = 20.04$ 。元素的当量往往称做化合量。

酸的当量

$$= \frac{\text{酸的分子量}}{\text{酸分子中所含可被置换的氢原子数}}$$

例如,硫酸 H_2SO_4 的当量 $= \frac{98.08}{2} = 49.04$ 。

$$\text{碱的当量} = \frac{\text{碱的分子量}}{\text{碱分子中所含的氢氧基数}}$$

例如氢氧化钠 NaOH 的当量 $= \frac{40.01}{1} = 40.01$ 。

盐的当量

$$= \frac{\text{盐的分子量}}{\text{盐分子中的金属原子数} \times \text{金属的化合价}}$$

例如硫酸铝 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 的当量 $= \frac{342.14}{2 \times 3} = \frac{342.14}{6} = 57.03$ 。

氧化剂的当量

$$= \frac{\text{氧化剂的分子量}}{\text{氧化剂分子在反应中得到的电子数}}$$

例如高锰酸钾在酸性溶液中(得到 5 个电子)的当量 $= \frac{158.03}{5} = 31.61$ 。

还原剂的当量

还原剂的分子量

$$= \frac{\text{还原剂分子量}}{\text{还原剂分子在反应中失去的电子数}}$$

例如亚硫酸钠(失去 2 个电子)的当量 $= \frac{126.05}{2} = 63.03$ 。有关的氧化剂和还原剂的当量,往往总称为氧化还原当量。一种物质在不同的反应中,可以有不同的当量。例如铁在 2 价铁化合物中的当量是 $\frac{55.847}{2} = 27.93$,在 3 价铁化合物中的当量是 $\frac{55.847}{3} = 18.62$ 。又如铬酸钾 K_2CrO_4 作为氧化剂时,当量是 $\frac{194.20}{3} = 64.73$;但作为盐时,当量是 $\frac{194.20}{2} = 97.10$ 。物质相互作用时的重量,同它们的当量成正比。知道了物质的当量,可以算出它们在反应中的重量比值。

当量浓度 表示溶液浓度的一种方式。

以 1 升溶液中所含溶质的克当量数表示的浓度。常用 N 作符号。例如 1 克当量硫酸(49.04 克)溶解在水中成 1 升溶液时,其当量浓度是 $1N$ 。

当量溶液 指浓度是 $1N$ 的溶液。见当量浓度。

光子 又称光量子。基本粒子的一种。是辐射能的最小单位,即光(电磁辐射)的能量量子。稳定。不带电。静止质量等于零。

光气 COCl_2 又称碳酰氯。无色气体。有腐草臭。有毒;吸入微量也很危险,因光气容易引起肺水肿。比重 1.392(19/4°)。熔点 -118° 。沸点 8.3° 。微溶于水,并逐渐水解。较易溶于苯、甲苯等。用于有机合成,如制中间体、染料等,也曾用作军用毒气。由一氧化碳和氯的混合物通过活性碳而制得。

光泽 光在物体表面的反射所发生的现象。在矿物学中应用较多。按照反光能力的强弱和性质,矿物的光泽可分为金属光泽和非金属光泽两大类。金属光泽是反光极强如平滑的金属表面所呈现的光泽。非金属光泽是相对的名称,又可分为金刚光泽、玻璃光泽、脂肪光泽、珍珠光泽、丝绸光泽、树脂光泽等。一般不透明的矿物具有金属光泽,透明或半透明的矿物具有非金属光泽。例如黄铁矿有金属光泽,金刚石有金刚光泽,长石有玻璃光泽等。

光化学 物理化学的一个分科。研究物

质因受光的影响而产生的化学效应。光一般指红外线、可见光和紫外线,波长大致限制在1000埃到10000埃以内。光化学反应在植物的生长中和在照相术上,都有巨大的作用。光化学也包括在广义的辐射化学范围以内。

光引发 见引发(79页)。

光电池 能在光(可见光或不可见光)的照射下产生电动势的一种半导体元件。结构简单。硒光电池较常用,受温度的影响较小,但灵敏度低。硫化铊和硫化银光电池的灵敏度较高。光电池广泛应用于仪表和自动化、遥测、遥控等装置方面。

光卤石 $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ 纯品无色。含杂质的粉红色。味苦。斜方晶系。成颗粒状和致密块体。脂肪光泽。性脆。比重1.6。硬度1~3。在空气中吸收水分而潮解。断口贝壳状。用于提炼金属镁、氯化钾、氯化镁以及制造肥料和盐酸等。形成于富含镁和钾的盐湖中,产于沉积盐层内。

光敏剂 即增感剂(598页)。

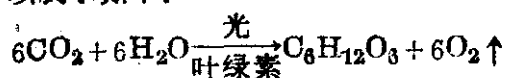
光子 即光子。

光聚合 自由基聚合的一种。单体分子借光的引发活化成自由基而进行的连锁聚合。多种单体在紫外光照射下能迅速聚合。例如苯乙烯、氯乙烯、丁二烯、甲基丙烯酸甲酯等。是理论研究的一个重要方法。

光化反应 即光化作用。

光化作用 又称光化反应。物质由于光的作用而引起的化学反应。即物质在可见光或紫外线的照射下吸收光能而发生的化学反应。例如碳水化合物合成、染料在空气中的褪色、胶片的感光作用等。范围很广,可能是化合、分解、氧化还原等化学反应,主要有光合作用和光解作用两种。

光合作用 光化作用的一种。一般指二氧化碳和水,在日光照射下,借植物叶绿素的帮助,吸收光能而合成碳水化合物的过程。可以表示如下:

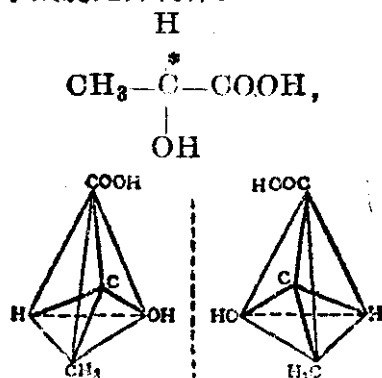


有时也包括由二氧化碳和水,在光的作用下,合成蛋白质、脂肪等有机物质的过程。

光学分析 仪器分析的一种。利用被测物质的光学性质为基础的分析。例如光谱分析、荧光分析、分光光度分析、火焰光度分析、比浊分析、比色分析等。

光学异构 又称旋光异构。立体异构的

一种。由于分子中没有对称因素(允许有对称轴)而引起的旋光性相反两种不同的空间排列。当分子中一个碳原子(不对称碳原子,用*号表示)与四个不同的原子或原子团连接时,就可能有两种光学或旋光异构体。例如乳酸分子中有一个不对称碳原子,就有两种光学或旋光异构体:



使偏振光向左旋的称做左旋体或*l*-体,向右旋的称做右旋体或*d*-体。它们的空间结构是象实物和镜像或左手和右手的关系,彼此互相是对映体或左右体。除不对称碳原子外,含有其他不对称原子如氮、硅、磷、硫、硒等以及某些有邻位取代基的联苯也可能有光学异构。此外,还有内消旋体和外消旋体(见各该条)。

光学玻璃 制造光学仪器用的特殊玻璃。必须具有一定的光学常数、高度的均匀性、良好的透明性和化学稳定性等。制造技术比较复杂。要求原料纯净,操作严格,熔制时须搅拌均匀。根据光学常数的不同,主要可分为冕玻璃和燧石玻璃两类。用于制显微镜、望远镜、照相机和瞄准器等光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜等。

光度分析 光学分析的一种。测定光线强度的分析方法。使光线分别透过标准溶液和被测物质溶液而比较透过光线的强度,可以测定被测物质的含量。如果溶液是澄清而有色的,可用比色分析。如果溶液是浑浊的,可用比浊分析。

光敏作用 借光敏剂的帮助才能发生的光化作用。例如二氧化碳和水,借叶绿素的帮助,才能在可见光中合成碳水化合物。又如照相用感光片,常借特种染料(如某些菁类染料)的加入以扩大其感光范围。

光敏聚合 光敏剂在光照下分解为自由基从而引起单体聚合的反应。例如甲基丙烯酸甲酯可用丙酮作光敏剂而进行光聚合。

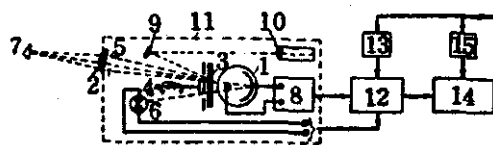
光解作用 光化作用的一种。物质由于光的作用而分解的过程。例如碘化氢在紫外线的照射下,吸收光能分解成氢和碘。

光谱分析 又称光谱化学分析。根据物质所发生的光谱来测定该物质的组成的分析方法。光谱可分为发射光谱和吸收光谱,因而光谱分析也可分为发射光谱分析和吸收光谱分析。发射光谱是由火焰、电弧或电火花直接激发试样所产生。根据特征谱线的波长可以确定被测物质所含元素的种类,一般称做光谱定性分析。根据特征谱线的强度可以确定被测物质所含元素的数量,一般称做光谱定量分析。由于具有极高的灵敏度和准确度,以及较快的速度,常用于分析矿石、钢铁、合金、无机化合物等的成分。吸收光谱是由光源通过含有被测物质的介质被吸收以后所产生。根据光源波长的不同,可分为可见光吸收光谱、紫外光吸收光谱和红外线吸收光谱,分别称做可见光吸收光谱分析、紫外光吸收光谱分析和红外线吸收光谱分析。常用于鉴定有机物质,如维生素、染料等。同时,在稀土元素的分离和鉴定上,也很重要。用于光谱分析并能记录的仪器称做光谱仪。

光电比色计 一种化学分析仪器。在进行比色分析时,用光电管或光电池代替人眼来比较标准溶液(或玻片)和试样溶液的颜色强度的仪器。与目视比色计相比,主观误差较小,准确度较高。

光电高温计 辐射高温计的一种。用光电池作为感受元件。光电池的光电流与受热物体的亮度成正比,因而就可作为受热物体温度的量度。受热物体的光线,经物镜和滤光镜而达光电池上。光电池受光所产生的光电流,一方面供给电子电位计以记录温度的变化,一方面供给白炽灯以控制灯的亮度。白炽灯的光线同样也经过滤光镜射到光电池上。从受热物体和白炽灯所来的两束光线被振动板以与交流电源相同的频率反复遮切。如果两束光线的亮度相同,则光电流不发生振荡;如果不同,则以与电源相同的频率成正弦变化,而调节通过白炽灯电流,使两者亮度相同为止。通过白炽灯电流强度,决定于受热物体所辐射的光线强度,所以用电子电位计测量在与白炽灯相连的线路上所接的固定电阻两端的电位差,就可知道被测热物体的温度。与光学高温计相比,优点是:它能客观地测量高速工作过程中的受热物体的温

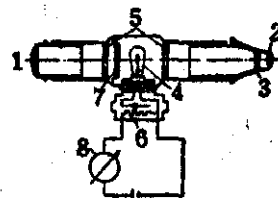
度,可自动记录,并发出脉冲信号以供自动调节之用。



- 1—光电管; 2—物镜; 3—滤色镜;
- 4—振动挡板; 5—孔板; 6—白炽灯;
- 7—受热物体; 8—放大器; 9—反射镜;
- 10—目镜; 11—高温计顶部;
- 12—电力箱; 13—稳压器; 14—电子电位计;
- 15—隔离变压器

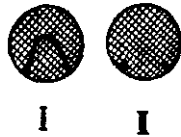
光学异构体 见立体异构(129页)和光学异构。

光学高温计 又称单波辐射高温计。辐射高温计的一种。将物体所发出的辐射线中一定波长的亮度与标准灯丝的亮度进行比较,从而求得物体的温度。图示一种常用的灯丝隐灭式光学高温计。物镜和目镜都可以沿轴向移动,从目镜向物镜看去可看到灯丝的景象。调节物镜的焦聚,可使被测物体的象恰好聚焦到灯丝上。调节目镜的焦聚,可更清晰地看出灯丝和被测物体。目镜前放着红色滤光片,只让一定波长的光线通过,以便于比较单色光的亮度。流过灯丝的电流可以调整。每一电流对应于灯丝的一定亮度,因而也就对应于一定的温度。在进行测量时,在辐射热源的背景上有弧形灯丝(见图)。如果灯丝比辐射热源温度较低,灯丝就在这个背景上显现暗的弧线(I);如果较高,灯丝就在较暗的背景上显现亮的弧线;如果两者的亮度一样,灯丝就可隐灭在这热源体的背景里(II)。测温范围,一般为800~6000°。光学高温计的优点是:(1)可以测量较高的温度。(2)具有足够的精确度。缺点是:(1)测量结果用肉眼判断,可能因人而异。(2)只能指示,不能记录。(3)容易受烟幕、灰尘等的干扰。



灯丝隐灭式光学高温计

- 1—物镜; 2—目镜; 3—红色滤光片;
- 4—标准灯泡; 5—光圈; 6—变阻器;
- 7—弱光玻璃; 8—测量仪表



标准灯泡灯丝亮度调整图

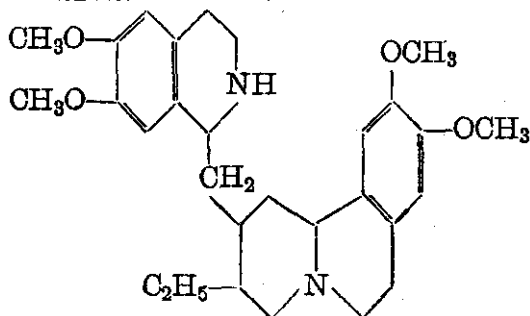
光谱化学分析 即光谱分析。

光谱定性分析 见光谱分析。

光谱定量分析 见光谱分析。

光谱式气体分析器 物理式气体分析器的一类。利用气体吸收光谱中可见光线、红外线或紫外线部分的辐射强度制成。较常用的是红外线气体分析器。

吐根碱 又称依米丁(Emetine的音译)。



从茜草科植物吐根中提出的生物碱。白色晶体。在空气中逐渐变黄。熔点 74° 。有左旋光性。能生成稳定的盐类。常用的盐酸盐，是无色或微黄色结晶性粉末。熔点 $235\sim 255^{\circ}$ (分解)。溶于水或乙醇。是抗阿米巴病药，用于治疗阿米巴性肝脓肿和急性阿米巴痢疾，但对阿米巴痢疾的疗效不高。也用于肺吸虫病。但毒性较大，能引起蓄积中毒。除由吐根中提取外，也可由丙酮二羧酸二乙酯合成。

吐酒石 酒石酸氧锑钾(413页)的俗名。

吐温型乳化剂 或称突文型乳化剂。吐温或突文是商品名 Tween 的音译。学名聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯。由司盘型乳化剂分子中残余的羟基与氧化乙烯缩合而成。有吐温或突文 20 (聚氧乙烯山梨糖醇酐月桂酸酯)、吐温或突文 60 (聚氧乙烯山梨糖醇酐硬脂酸酯)和吐温或突文 80 (聚氧乙烯山梨糖醇酐油酸酯)。溶于水，且易分散。能与水杨酸、鞣酸、间苯二酚、百里酚等作用而失去乳化作用。常与司盘型乳化剂等同使用。主要用在农药上，也用于食品加工等中。

吸收 气体吸收的简称。

吸附 固体或液体表面对气体或溶质的吸着现象。可以分为物理吸附与化学吸附两

类。物理吸附是以分子间力相互吸引的，在一般情况下吸附热较小，如活性炭的吸附气体。被吸附的气体可以很容易地(特别在升高温度时)从固体表面逐出，并不改变其原来的性状，所以物理吸附是可逆的作用。化学吸附是以类似于化学键的力相互吸引的，在一般情况下吸附热较大，由于其活化能高，所以有时称做活化吸附。例如镍催化剂的吸附氢气。被吸附的气体往往需要在很高的温度下才能逐出，且所释出的气体往往已经起了化学变化，不再具有其原来的性状，所以化学吸附大都是不可逆的作用。同一物质，可能在较低的温度下进行物理吸附，而在较高的温度下往往进行化学吸附，也可能同时发生两种吸附，如氧气为木炭所吸附的情况。在防毒、脱色、脱臭、染色、催化等方面，吸附都起着重要作用。

吸水性 材料吸水的性能。对不同材料的吸水性有不同的要求。(一)绝缘材料的吸水性愈小愈好，否则会影响其绝缘能力。通常将试样在一定标准条件下，浸在水中经一定时间后测定其重量的增加。重量增加愈少，吸水性愈小。(二)吸液原纸等未施胶纸的吸水性(吸水、水溶液和其他液体)，包括：(1)毛细管吸收速度，(2)表面吸收速度和(3)表面吸收重量等三种测定方法。毛细管吸收速度是指水等液体沿着与液面垂直的纸页上升速度，是一种常用的测定方法。测定时，将试样垂直插入液体中，其结果以液体上升的高度表示。表面吸收速度是指一滴水等液体为纸面完全吸收所需要的时间，通常用以测定新闻纸的二甲苯吸收性，其结果以秒表示。表面吸收重量则指一定面积的纸样，使其一面与水接触一定时间后所增加的重量。以克/米²表示。这种方法比较少用。

吸收剂 一般是对气体混合物的各组分具有不同的溶解度而能选择性地吸收其中一种组分或几种组分的液体。由于吸收操作的目的不同，吸收剂的功用也不同。有些是吸收气体而获得产品，如在盐酸制造中用水吸收氯化氢气体。有些是除去气体混合物中的一种或几种组分，以达到分离的目的，如用水或碱液吸收烟道气等中的二氧化碳。

吸收塔 即吸收设备。

吸收器 即吸收设备。

吸附剂 通常指对气体或溶质发生吸附的固体物质。一般要求具有巨大的吸附表面

和选择性的吸附能力。种类很多,如活性炭、漂白土、酸性白土、硅凝胶和活性氧化铝等。用于滤除毒气,精炼石油和植物油,防止病毒和霉菌,回收天然气中的汽油以及使糖和其他带色物质脱色等。

吸油量 在油漆工业中指一定重量颜料的颗粒绝对表面被油完全浸湿时所需油料的数量。习惯上常用100分重量的颜料需用若干分重量的精制亚麻子油表示之。

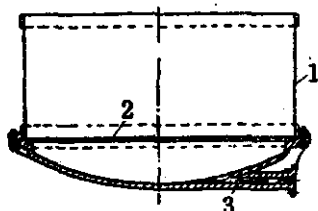
吸移管 又称吸量管。用以吸取、度量和移置液体的玻璃管。一般可分为两类。一类用以移置一定体积的液体,中间粗,两头细,上部有一刻度,其容量有100、50、25、10、5、2毫升等。另一类用以移置不同体积的液体,管身直径一致,上有刻度,两头直径小些,其刻度可精密至0.1毫升以下。

吸液纸 供吸收水分或化学药液的纸的总称。主要有吸墨纸、滤纸、步巾纸,以及用于制造钢纸、植物羊皮纸、浸渍吸收纸等的原纸。纸质一般疏松柔软,不施胶。除具有良好的吸收性外,还须各有不同的特点。例如吸墨纸纸质粗松多孔,吸水力强;滤纸纤维纯净,有一定的湿强度;步巾纸洁白柔软,纸面压有美丽的花纹或绉纹等。通常多全部用纯棉纤维为原料抄成。

吸量管 即吸移管。

吸滤器 利用真空使悬浮液中的液体通过滤布以分离悬浮液中固体颗粒的设备。有一个双层底的容器,上面有一个假底或多孔板,其上铺有滤布,用以存放待过滤的物料层,同时能使液体自由地流到底部。滤饼截留在滤板上,滤液自设备下部由真空泵造成的减压而由管道流出,送往贮槽。优点是:

(1)可由滤饼中吸出大部分液体,洗涤用水较少,滤液不致被大大稀释;
(2)构造简单;
(3)操作易于观察和控制。
缺点是:(1)构造笨重;(2)人工卸料,劳动强度大;(3)过滤面积有限。



吸滤器

1—容器; 2—孔板;
3—滤液流出管

吸墨(水)纸 吸液纸的一种。纸质厚而疏松,柔软而不发毛。有强烈的吸水性,用时不致引起墨水漫散现象。供书写时吸干墨水

用。高级的用纯棉料为原料,一般的可掺入适量的漂白木浆,在保持一定的纤维长度下进行游离状打浆,不需施胶,通常在低车速下,放松压榨,缓慢干燥而成。也可用手工抄成。

吸引胶管 一种抽吸液体、气体或固体颗粒物质用的胶管。由内层胶、中层胶、外层胶、夹布层、金属螺旋线(如铅丝等)组成。主要用于抽吸液体如水、油类、弱酸、弱碱、酒精等。使用时管内呈真空状态,为了保持管形,采用金属螺旋线作为管身的骨架。要求在使用中不漏泄或胀大。根据金属螺旋线所在层间的不同,可分露线式和埋线式两种。前者在胶管的最内部,露出内层胶,易使输送液体和金属线变质。后者在内层胶和夹布层间,易使内层胶和夹布层脱离。制法是将内层胶包在铁芯上,再包上胶布层和外层胶,缠上水布和棉绳,经硫化后拆去棉绳和水布,再拔出胶管。

吸收设备 又称吸收器或吸收塔。用于吸收操作的设备。提供气液两相大的接触面积,以使吸收剂(液相)吸收混合气中易溶的气体组分。一般可分为表面吸收器、膜式吸收器、喷洒吸收器和鼓泡式吸收器等四类。

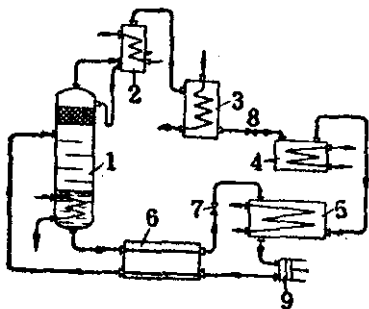
吸附精制 利用白土等的吸附作用来精制植物油、动物油、矿物油等的过程。一般可以除去油中的胶质等杂质而改善颜色。还可以减少石油馏分中的含硫化合物和聚合物等。

吸热反应 在过程中吸收热量的化学反应。例如赤热的炭和蒸汽作用生成水煤气(等体积的氢和一氧化碳的混和物)的反应。化学反应只有少数是吸热的。吸收热在热化学方程式中用负号(-)表示。

吸附指示剂 容量沉淀法中所用的一类指示剂。一般是能被滴定过程中生成的沉淀所吸附而改变其颜色的某些有机染料。例如用硝酸银溶液滴定氯化钠溶液,如果有萤光黄存在,生成的氯化银沉淀遇到微量过剩的银离子会变红色。萤光黄就是一种吸附指示剂。

吸收式冷冻机 冷冻设备的一类。利用吸收剂所吸收的冷冻剂在蒸发器中气化,吸收热量而造成低温。吸收剂可用液体或固体(如硅胶和活性炭等)。工业上常用氨的水溶液。在氨水吸收冷冻机中,氨液循环于吸收器和精馏塔之间,实质上执行了压缩式冷冻

机中压缩机的任务。液氨经过膨胀阀 8 在低压的蒸发器中吸收四周热量而气化，发生冷冻效应。产生的氨蒸气被吸收器中稀氨液所吸收，生成的浓氨液用泵经热交换器打入精馏塔。塔底蒸馏釜以蒸汽或烟道气加热，上升的蒸气将氨从浓氨液中逐出，产生的蒸气经过分凝器增浓后，其浓度可达 99.0~99.8% (氨)。这种蒸气在冷凝器中被液化，再经过膨胀阀 8 降低压力，而稀氨液则从塔底经热交换器和膨胀阀 7 流回吸收器，开始另一循环。主要优点是直接利用热能工作，而且所需要温度不高，可以利用工业生产中的大量余热。缺点是设备费用大，冷却水消耗亦多。



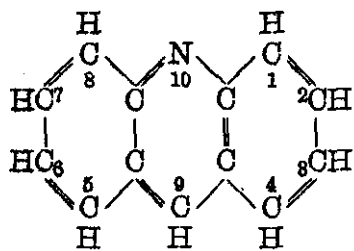
吸收式冷冻机操作简图

- 1—精馏塔； 2—分凝器； 3—冷凝器；
4—蒸发器； 5—吸收器； 6—热交换器；
7, 8—膨胀阀； 9—泵

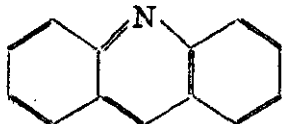
吸收性明胶海绵 由明胶制成的白色或微黄色海绵状物。轻软多孔。不溶于水。耐揉搓。是一种止血剂。用于各种外科急救，也用于胃肠止血。由明胶溶液加微量甲醛，搅成泡沫后，经冻结、干燥、灭菌而制得。

吸收式气体分析器 即体积压力式气体分析器 (227 页)。

吡啶 又称 10-氮(杂)萸或氮萸。无色针状晶体。比重 1.005(20/4°)。熔点 111° (升华)。沸点 346°。极微溶于热水，溶于乙醇、乙醚和二硫化碳。蒸气和溶液都有刺激性。稀溶液呈蓝色荧光。用于制吡啶染料，也用作荧光 pH 指示剂 (当 pH 约 4.5~5.5 时能使荧光由绿色变为蓝色)。



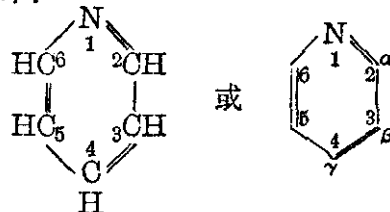
或



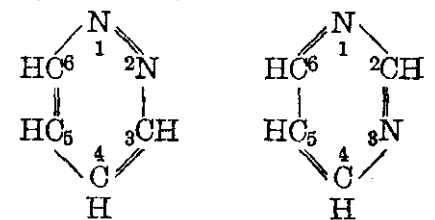
于制吡啶染料，也用作荧光 pH 指示剂 (当 pH 约 4.5~5.5 时能使荧光由绿色变为蓝色)。

可由煤焦油的蒽油馏分用硫酸抽取而制得。盐酸吡啶含有一分子结晶水，淡棕黄色棱形晶体，溶于水而成黄色溶液。

吡嗪 含有一个或几个杂原子，但至少有一个是氮原子的不饱和六节杂环化合物的总称。含有一个氮原子的是吡啶或氮(杂)苯：

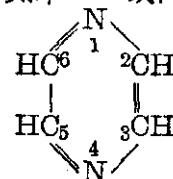


含有二个氮原子的如：



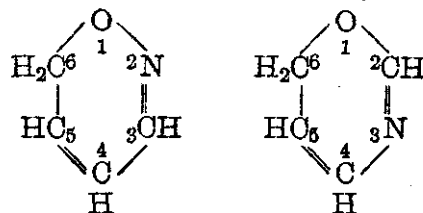
吡嗪或邻二氮
或邻(二)氮苯

嘧啶或间二氮
或间(二)氮苯



吡嗪或对二氮或对(二)氮苯

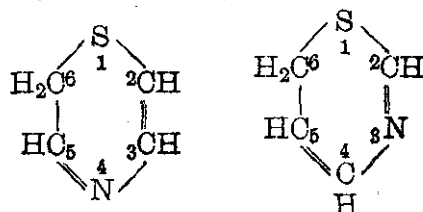
此外，还有含有三个氮原子的三嗪或三氮(杂)苯，含有四个氮原子的四嗪或四氮(杂)苯，含有五个氮原子的五嗪或五氮(杂)苯。含有一个氮原子和一个氧原子的如：



邻噁嗪或
1,2-氧氮苯

间噁嗪或
1,3-氧氮苯

含有一个硫原子和一个氮原子的如：



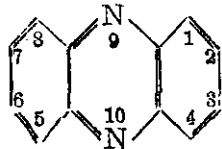
对噻嗪或
1,4-硫氮苯

间噻嗪或
1,3-硫氮苯

吡丙啉 即乙撑亚胺(6页)。

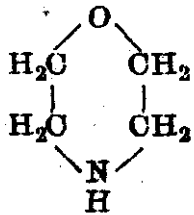
吡啉染料 又称氮蒽染料。具有吡啉核并带有羟基或氨基的三苯基甲烷染料。品种不多。一般是黄色、红色、橙色和棕色。主要用于染皮革,也用于染人造丝、棉、茧丝、羊毛和纸张等。并用于医药和照相增感剂等方面。

吡啉染料 是在夹二氮(杂)蒽环中的3位和6位上导入助色团(主要是氨基和取代的氨基)所形成的一类染料。



结构比较简单的易溶于水,大多是碱性染料和酸性染料。例如碱性桃红T。成高分子结构的不溶于水。例如苯胺黑。吡啉染料有时也包括噁啉染料和噁啉染料。

吗啉 学名1,4-氧氮杂环己烷。无色



有吸湿性的液体。有胺的气味。比重0.9994(20/4°)。熔点-4.9°。沸点128°。与水混

溶。溶于乙醇和乙醚。碱性中等。主要用作染料、树脂和蜡等的溶剂,也可用作乳化剂。由二氯二乙醚或环氧乙烷与氮作用而制得。

帆带成型机 用以成型宽度为150~500毫米的卷层帆带的一种机械设备。由导出装置、成型机和卷取装置三部分组成。成型机装置成卧式,当胶布条经过平台时,用垂直安装在成型机平台上带弯曲面自由回轮的滚使宽布条呈槽状,便于折迭。经贴合后,使半成品受压。再经过带针形面的垂直滚,主要排除边缘内部的残余空气。最后利用卷取装置卷起。

钢化 玻璃的淬火(460页)。

刚玉 Al₂O₃ 颜色不一,常因含有杂质而呈各种色采。一般是带蓝或带黄的灰色。三方晶系。晶体常呈桶状、柱状或锥状。玻璃光泽或金刚光泽。比重3.9~4.1。硬度9,仅次于金刚石。耐火度可达2000~2050°。含有磁铁矿等氧化铁的称做刚玉砂,暗灰色至暗黑色。无色透明的称做白玉。蓝色透明的称做蓝宝石(含钴等)。红色透明的称做红宝石。刚玉和刚玉砂可用作研磨材料和耐火

材料。优质的刚玉可用作精密仪器的轴承。蓝宝石和红宝石可用作装饰品。除天然产外,工业上常用电熔法处理氧化铝而制成人造刚玉或电熔刚玉。

刚玉砂 见刚玉。

刚果红 即直接大红4B(261页)。

刚果砧吧 见砧吧树脂(314页)。

刚果红试纸 由滤纸浸入刚果红溶液经晾干后而成的红色试纸。在酸性溶液中变蓝色。在工厂中用于检验溶液的酸性。

吊白块 块状甲醛次硫酸氢钠(112页)的俗名。

吊白粉 粉状甲醛次硫酸氢钠(112页)的俗名。

网状高分子 即体型高分子(227页)。

网状高分子化合物 即体型高分子化合物(227页)。

同位素 同一元素中质量数不同的各种原子,即原子序数相同而质量数不同的各种原子。它们的化学性质几乎相同,在周期表中占同一的位置。大多数元素都有同位素。例如天然的碳由质量数为12和13的两种同位素组成;天然的氧由质量数为16、17和18的三种同位素组成等。同位素的符号就是元素符号,在右上角(有时在左上角)注明质量数。需要时同时在左下角(或右下角)注明原子序数。例如⁶C¹²,⁶C¹³,⁸O¹⁶,⁸O¹⁷,⁸O¹⁸等。同位素可分为放射性同位素和非放射性同位素两类。广泛地在工业、农业、医药、生物学、地质学等方面用作示踪原子。

同系列 由同一类的许多同系物所排成的系列。可用一个通式表示。例如甲烷CH₄、乙烷CH₃·CH₃、丙烷CH₃·CH₂·CH₃等是可以通式C_nH_{2n+2}表示的同系物。依次排成的系列,就是烷烃的同系列。

同系物 分子的结构相象,且彼此相差一个或几个CH₂的许多有机化合物。可用同一化学通式表示。例如甲烷CH₄、乙烷CH₃·CH₃、丙烷CH₃·CH₂·CH₃等是同系物,可用通式C_nH_{2n+2}表示。甲醇CH₃OH、乙醇CH₃·CH₂OH、丙醇CH₃·CH₂·CH₂OH等也是同系物,可用通式C_nH_{2n+1}OH或ROH表示。一类同系物的化学性质基本相象,物理性质随着碳原子的增加而作有规则的递变。

同量素 又称异序素。全称同量异序素。质量数相同而原子序数(即核电荷数)不同的各种不同元素的原子。例如氩-40 ⁴⁰Ar⁴⁰、

钾-40 $^{40}_{19}\text{K}$ 和钙-40 $^{40}_{20}\text{Ca}$ 。

同分异构 化合物有相同的分子式, 但有不同的结构和性质的现象。在有机化学中极为普遍。这些能发生同分异构现象的化合物称做同分异构体, 简称异构体。最早发现的是异氰酸银 AgNCO 和雷酸银 AgONC , 前者性质安定, 后者具有爆炸性。又如乙醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 和甲醚 CH_3OCH_3 也是同分异构体。

同位素量 各种元素的同位素以碳的同位素 $^{12}_6\text{C}$ 为 12.0000 作标准的相对重量。元素按照其所含各同位素的百分组成或相对丰度计算出的平均同位素量, 就是该元素的原子量。例如碳的两个同位素的同位素量是 12.00386 和 13.00756, 其百分组成或相对丰度是 98.892 : 1.108, 所以原子量是 12.01115。

同质多晶 又称同质异象和多晶现象。在不同的条件下, 一种物质形成两种或两种以上不同结构的晶体的现象。这些晶体如果是单体, 称做同素异形体; 如果是化合物, 称做同质异象变体或多晶体。例如金刚石(等轴晶系)和石墨(六方晶系), 斜方晶硫和单斜晶硫, 霏石(斜方晶系)和方解石(三方晶系)等。它们的性质不完全相同, 但一般在一定条件下可以相互转化。

同质异象 即同质多晶。

同晶现象 即类质同晶(358 页)。

同分异构体 简称异构体。见同分异构。

同位素化学 研究同位素的一门学科。主要包括同位素量的测定, 同位素的分布、性质、分离、分析和应用等。随着各种科学的发展, 同位素的应用日益重要。例如放射性同位素和稳定同位素都可用作示踪原子, 广泛地用于研究化学、物理学、生物学、地质学、医学和工农业中的各种问题。

同素异性体 同一种元素组成的不同性质的单质。例如氧和臭氧、黄磷和红磷、金刚石和石墨、斜方晶硫和单斜晶硫等。形成的方式有三: (1) 组成分子的原子数不同, 如氧 O_2 和臭氧 O_3 ; (2) 晶格中原子排列的方式不同, 如金刚石和石墨; (3) 晶格中分子排列的方式不同, 如斜方晶硫和单斜晶硫。呈晶体的同素异性体, 一般称做同素异形体(见同质多晶)。

同量异序素 同量素的全称。

同位素稀释法 放射化学分析法的一

种。可利用放射性同位素作指示剂, 根据其比放射强度(或比丰度)在分析过程中的改变而进行计算的方法。将一定量已知比放射强度的同位素加入试样溶液中, 由于受到试样中的同位素的稀释而比放射强度发生变化(变小), 用沉淀法等分离出后, 重新测定比放射强度, 计算待测元素在试样中的含量。也可用稳定同位素作载体, 加入含有个别放射性物质的试样溶液中, 然后分离出一部分而测定其比放射强度。这种方法称做逆稀释法。

同质异象变体 又称多晶体。同一种化合物形成的两种或两种以上不同结构的晶体。例如碳酸钙在较高温度时形成斜方晶系的霏石, 在较低温度时形成三方晶系的方解石。

因钢 英文名 Inconel 的音译。镍合金的一种。随着组分的不同, 有不同的性质和用途。一般能耐高温、耐氧化和耐腐蚀。含镍 36% 和铁 64% 的一种因钢, 平均线膨胀系数很小, 用于制固体膨胀温度计等。

因次论 又称因次分析。求得相似准数的一种方法。以任何完整的物理方程必然是因次和谐的函数关系为基本依据。因次代表物理量的种类。例如长度的因次是 L , 时间的因次是 T , 质量的因次是 M 。这三种因次通常称做基本因次。此外, 任何量的因次都可看作由基本因次的指数所组成。因次和谐是说物理方程中各个项的因次都完全相同。例如要研究物体受力运动现象, 尽管不知参与的物理量: 力 f , 质量 M , 时间 T 和速度 w 之间的任何形式的函数关系, 但总可把它写成一般不定函数形式: $f = \varphi(T, w, M)$ 。经过适当的组合, 可将它们组成一个或几个无因次数群(如雷诺数 Re), 然后依靠实验以求各无因次数群之间的具体关系。就是可以利用因次的概念以及物理方程因次和谐的原理求得准数。

因次分析 即因次论。

回火 又称配火。金属热处理工艺的一种。将淬火后的合金工件加热到适当温度, 保温若干时间, 然后缓慢或快速冷却。一般用以减低或消除淬火钢件中的内应力, 或降低其硬度和强度, 以提高其延性或韧性。根据不同的要求可采用低温、中温或高温回火。通常随着回火温度的升高, 硬度和强度逐渐降低, 延性或韧性逐渐增高。

回流 在精馏过程中由塔顶蒸气凝缩而得的液体中再由塔顶回入塔内的部分。可以补充易挥发组分,使得精馏操作能连续进行。

回转窑 能旋转的一种连续式窑。窑身是衬有耐火材料的钢制圆筒,斜卧于钢制托轮上,绕轴缓慢旋转。煤粉、气体燃料或液体燃料由低的一端与空气一同喷入燃烧,废气由高的一端排出。原料依相反方向连续缓慢移动,逐渐烧成而卸出。广泛用于硅酸盐、化学和冶金工业等。

回流比 在精馏塔各段内液体回流量与馏出液量之比。对于精馏操作有很大的影响。一般当回流比增大时,精馏的主要设备费先行减小,经过一最小值,而后又增大;蒸馏釜中加热蒸汽的消耗量和分(冷)凝器中冷却水的消耗量也增加。最宜回流比须通过经济衡算来决定。例如乙醇在精馏时的回流比往往在2与3之间。

回转式鼓风机 即旋转式鼓风机(452页)。

曲 含有大量能发酵的活微生物或其酶类的发酵剂或糖化剂。一般由淀粉质原料或副产品培养微生物而制成。曲中所含微生物的种类随酿造的用途而不同。例如酿造白酒用的小曲主要含有根霉菌、毛霉菌和酵母菌等,大曲主要含有曲霉菌和酵母菌等。

曳光剂 见曳迹剂。

曳迹剂 能产生容易辨认的光或烟的曳迹的焰火制品。有发光曳迹剂(夜效的)和发烟曳迹剂(昼效的)两类。前者较常用,简称曳光剂,有红色、白色和黄色三种。其构成原理和性质,与照明剂很相象。可使对快速移动的目标(如飞机、坦克等)易于瞄准,或对固定的目标在视度不好(特别是夜间)情况下引导射击。

虫红 胭脂虫红(398页)的简称。

虫胶 又称紫草茸。一种天然树脂。由虫胶树上的紫胶虫吸食和消化树汁后的分泌物在树枝上凝结干燥而成。紫红色。经精制后成黄色或棕色的虫胶片和白虫胶。主要成分是光桐酸(9,10,16-三羟基软脂酸)的酯类。溶于乙醇和碱性溶液。微溶于酯类和烃类。

虫蜡 即白蜡(127页)。

虫胶片 俗名洋干漆。由将虫胶在水中煮沸溶去一部分有色物质而制得的黄色或棕

色薄片。主要成分是光桐酸(9,10,16-三羟基软脂酸)的酯类。不溶于水。溶于乙醇和碱性溶液。微溶于酯类和烃类。受热软化,在较高温度时会分解。主要用于制唱片、虫胶清漆、绝缘材料,也用于制火漆、塑料、胶粘剂等。

虫胶清漆 又称亮光漆。俗名泡立水(英文 polish 的音译)。一种重要的醇质清漆。由虫胶片(俗名洋干漆)溶解在乙醇中而成的棕色半透明液体。涂刷后迅速干燥,留下一层虫胶的薄膜,具有优良的硬度和电绝缘性,并可经抛光打磨而显出光亮的色泽。但膜质较脆,耐热性(如耐热水)和耐气候性也较差。主要用于涂刷木器家具、地板、室内门窗和电器绝缘材料,但不宜外用。

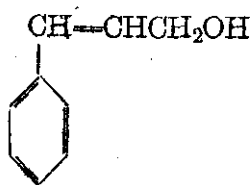
虫胶塑料 以虫胶为基本成分的塑料。以石粉等为填料。性质坚韧。有良好的电绝缘性能。冷却时收缩率很低。耐磨性也好。用于制留声机唱片等。

肉桂油 一种精油。由锡兰肉桂的皮和叶经蒸汽蒸馏而得,分别称做肉桂皮油和肉桂叶油。都是淡黄色液体。肉桂皮油的比重1.014~1.040,折射率1.569~1.584,旋光度 $0^{\circ}\sim-2^{\circ}$ 。主要成分是桂醛,含量约60~75%。并含有丁子香酚约4~15%。香气比桂皮油好,有时也称桂皮油。用作饮料和食品的增香剂,也用于合成医药用苯丙酮和其他香料。肉桂叶油的比重1.03~1.06,折射率1.525~1.540,旋光度 $-1^{\circ}30'\sim+2^{\circ}20'$ 。有浓烈的肉桂香气。主要成分是丁子香酚,含量约70~96%。并含有桂醛达6%。工业上多用于提制丁子香酚作为合成香兰素的原料。

肉桂酸 又称 β -苯丙烯酸。有顺式和反式两种异构体。普通是反式。无色针状晶体。比重1.245。熔点 133° 。沸点 300° 。不溶于冷水,溶于热水、乙醇、乙醚、丙酮和冰醋酸。受热时脱羧基而成苯乙烯。氧化时生成苯甲酸。肉桂酸存在于妥卢香脂、苏合香脂等中。肉桂酸酯存在于秘鲁香脂、妥卢香脂、苏合香脂等中。肉桂酸主要用于制备酯类,供配制紫丁香型等花香香精和医药等用。由苯甲醛与醋酸钠在脱水剂醋酐等存在下作用而制得。

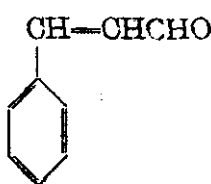


肉桂醇 又称苯丙烯醇。有顺式和反式



两种异构体。普通是反式。无色或微黄色晶体。具有风信子的香气。比重 1.0440 (20/4°)。熔点 33°。冻点不高于 31°。沸点 257.5°。折射率 1.5819。难溶于水和石油醚，溶于乙醇。露置空气中逐渐氧化成肉桂醛。香调很优雅。广泛用于配制花香型香精、化妆品香精和皂用香精，也用作定香剂。自然界中以酯的形式存在于苏合香脂、秘鲁香脂等中。工业上由肉桂醛经还原而制得。

肉桂醛 学名 β -苯丙烯醛。淡黄色液



体。有桂皮油和肉桂油的香气。比重 1.0497 (20/4°)。熔点 -8°。沸点 248°。折射率 1.618~1.632。微溶于水，溶于乙醇。在空气中易氧化成肉桂酸。用于配制皂用香精，有时也用作糕点等食品的增香剂。由桂皮油中分出，或由苯甲醛与乙醛缩合而制得。

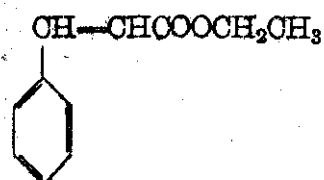
肉豆蔻油 一种精油。由肉豆蔻子仁经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。有强烈的肉豆蔻气味。比重 0.865~0.925。折射率 1.469~1.488。旋光度 +8°~45°。溶于乙醇。主要成分是肉豆蔻醚、蒎烯、冰片、丁子香醇等。用于配制饮料、香烟、牙膏等的香精，也用于配制素心兰、花露水等的香精。

肉豆蔻酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{COOH}$ 学名十四(烷)酸。白色蜡状结晶固体。比重 0.8439 (80/4°)。熔点 54.4°。沸点 326.2°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于制肥皂、洗涤剂、香料等。由椰子油的脂肪酸经分馏而制得。

肉桂叶油 肉桂油的一种。

肉桂皮油 肉桂油的一种。

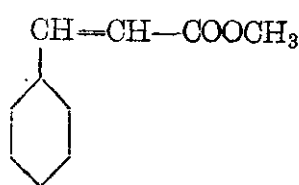
肉桂酸乙酯 学名 β -苯丙烯酸乙酯。无



色油状液体。有象香莓的香气。比重 1.0491 (20/4°)。熔点 7.5°。沸点 271°。不溶于水，溶于乙

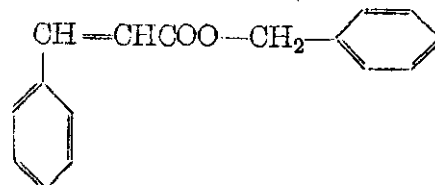
醇和乙醚。存在于苏合香脂和樟脑油等中。用作香精的定香剂和变调剂。用于配制皂用香精、化妆品用香精和果子香精。由乙醇与肉桂酸经酯化而制得。

肉桂酸甲酯 学名 β -苯丙烯酸甲酯。白



色晶体。有象草莓的气味。比重 1.0911 (20/4°)。熔点 34°。沸点 261°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用作定香剂。也用于配制东方型香精、皂用香精和果子香精等。由甲醇与肉桂酸经酯化而制得。

肉桂酸苄酯 学名 β -苯丙烯酸苄酯。白



色晶体。有象龙涎香的 气味。熔点 39°。沸点 244° (15 毫米)。不溶于水，溶于乙醇。存在于苏合香脂、妥卢香脂和秘鲁香脂等中。用于配制人造龙涎香，也用作定香剂和变调剂。由肉桂酸甲酯与过量的苄醇经酯交换，或由肉桂酸钠与苄基氯作用而制得。

【/】

竹浆 纸浆的一种。以毛竹、楠竹、慈竹等竹材为原料，常用硫酸盐法和烧碱法等制得。农村中也有将嫩竹经脱青，用石灰醃制成半熟料的。纤维形态和长度，介于木材与草类纤维之间。易施胶，有较高的机械强度。制成的纸张，身骨坚挺，并有“响声”。漂白的用以制造胶版印刷纸、打字纸和其他高级文化用纸，未经漂白的可用以制造包装纸等。也可以一定比例掺用于电缆纸等绝缘纸和水泥袋纸等。

竹材层压塑料 见层压塑料 (247 页)。

钷 Gd 钷音轧 (gá)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 64。原子量 157.25。白色至淡黄色金属。比重 7.8~7.9。熔点 1312°。化合价 3。不溶于水。溶于酸。盐类无色。氧化物白色。可在原子反应堆中作吸收中子的材料。硫酸钷八水物 $\text{Gd}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 用于磁性法以获取极低温。可由氟化钷 $\text{GdF}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 用钙还原而制得。

钷 Y 钷音乙 (yǐ)。周期系第 III 类副族元素。一种稀土元素。原子序数 39。原子量 88.905。灰色金属。比重 4.45。熔点 1500°。化合价 3。溶于稀酸和氢氧化钾溶液。与热水起作用。用于制特种玻璃和合金等。存在于独居石中。可由氟化钷 $\text{YF}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 用钙还原而制得。

氘 ${}^2\text{H}$ 或 **D** 氘音刀 (dāo)。即重氢 (346 页)。

氖 Ne 氖音乃 (nǎi)。周期系 0 族元素 (稀有气体)。原子序数 10。分子量 20.183。无色气体。100 升空气中含有氖 1.82 毫升。密度 0.900。熔点 -248.67° 。沸点 -245.90° 。十分不活泼,不能燃烧,也不助燃。在照明技术中充灌“霓虹”灯管、灯泡,和氩混合使用能产生美丽的蓝色光。又用来填充水银灯和钠蒸气灯。由空气分离塔中在制炼氧、氮气的同时提取氖氮的混合气体,再经液氮冷凝法或活性炭硅胶吸附作用,才能分离得氖。

朱砂 即辰砂 (217 页)。

伍德法 见合成氨法 (179 页)。

优质钢 除保证一定的机械性能外,在冶炼质量、化学成分方面控制得较为严格的优良钢种的总称。钢中磷、硫的含量均不得超过 0.035%,一般用于制造要求较高的零件、工具、工件等。

优奎宁 即无味奎宁 (43 页)。

优质铸铁 含有细粒石墨的铸铁。其强度、耐磨性和抗震性都比灰口铸铁好。用于制造比较重要的零件。由在液态的铸铁中加入少量的墨化剂而制得。常用的墨化剂有硅铁、钙硅、铝硅等。由于铁中的含硅量增加,石墨即成细粒而析出。

优级纯试剂 见试剂 (311 页)。

仲胺 分子中有与二个羟基连接的二价基 >NH 的胺 (402 页)。

仲醇 分子中有与二个羟基连接的二价基 >CHOH 的醇 (606 页)。

仲甲醛 又称多聚甲醛。一般指低分子量的聚甲醛。见聚甲醛 (587 页)。

仲烷基硫酸钠 $\text{R}'\text{R}''\text{CH}\cdot\text{OSO}_3\text{Na}$ 俗名梯普尔 (商品名 Teepol 的音译)。阴离子型表面活性剂的一类。式中 $\text{R}'\text{R}''\text{CH}$ —是仲烷基。一般是液体。溶于水。对碱、弱酸和硬水都较稳定。用作洗涤剂和纺织助剂等。使由石油所得的烯烃经硫酸化和中和而制得。

价 化合价 (62 页) 和原子价 (374 页) 的简称。

价电子 一般指原子最外层能参加成化学键的电子。例如氢有 1 个价电子,碳有 4 个价电子。在某些元素,特别是过渡元素中,有时也包括次外层的某些电子在内。例如铜

的最外层有 1 个电子,但也能从次外层失去 1 个电子,所以铜可有 1 个或 2 个价电子 (亚铜化合物或铜化合物)。

伦敦紫 三氧化二砷、苯胺、石灰和氧化亚铁的混合物,或亚砷酸钙、砷酸钙和一种有机染料的混合物。紫色固体。商品组分不一定,常含有大量水溶性砷和亚砷氧化物。在农业上使用,能引起药害,灼伤植物枝叶,同时粘着力也较弱。杀虫价值与巴黎绿相象,但应用不多。对人畜有毒性,需注意安全操作和储存!

伦琴射线 即 X 射线 (635 页)。

仿羊皮纸 供不需久藏的油脂乳类食品、糖果等包装用的一种防油包装纸。纸质较充羊皮纸厚而不透明,有较高的裂断长和耐折度,也有一定的防潮和抗油性能。通常用未漂亚硫酸盐木浆为原料,经较高粘状打浆后抄纸而成。

传质 物质传递 (283 页) 的简称。

传热 热传递 (376 页) 的简称。

传印板 用于印刷机上使各种形象传印于纸上的一种橡胶板。外面有结实的橡胶压印层,表面应平整光滑,可由一种或几种耐油橡胶制成。内层胶应有足够的粘合强力。一般长度约 170 厘米,宽度约 143 厘米,厚度在 2~4 毫米。

传动带 用于传递机械动力的一种胶带。由橡胶和增强材料 (如棉帆布、人造丝、合成纤维或钢丝等) 构成。根据外形有平型传动带、三角型传动带和六角型传动带等。平型传动带也称平带。按结构分迭层式、包层式和卷层式三种。各式还有带覆盖胶的和无覆盖胶的两种类型。具有缓冲吸震的作用。其优点是使用方便,安装简单。适用于传动鼓风机、抽水机、脱谷机等。

传爆线 即导爆索 (196 页)。

传爆药 敏感度介于起爆药和爆破药之间的猛性炸药。装于枪炮弹头的爆管中。在雷管中的起爆药爆炸时,能接受并扩大所产生的爆波 (由于炸药爆炸而激起的波动),以保证爆破药的完全爆炸。主要有特屈儿、太恩等。

传质系数 传质过程方程式中的一个比例系数。以传质速率 G 与传质面积 F 和传质推动力 Δp 成正比为依据。传质面积是相际接触面积。推动力可采用各种不同浓度差或压强差的平均值,即 $G = KF\Delta p$ 。式中的 K

就是传质系数。由于传质速率和传质推动力可采用各种不同单位，传质系数必须采用相应的单位，使等式两边的单位互相一致。传质系数并能反映这一具体传质过程的强化程度(在单位面积、单位浓度或压强差时，单位时间内物质从一相传递入另一相内的数量)。传质系数一般须由实验测定，也可引用相似论或因次分析，根据实验数据整理而得出。

传热系数 又称传热总系数。传热过程方程式中的一个比例系数。表示固体壁两边的流体间传热强度的数值。传热现象将传导、对流和辐射三种基本方式一并考虑。是当两边流体间的温度差为 1° 时，在单位时间(1小时)内，每单位壁面(1平方米)所通过的热量(千卡)。传热系数愈大，传热效率愈高。

传热总系数 即传热系数。

伊克度 即鱼石脂(293页)。

华蓝 即普鲁士蓝(527页)。

华法令 即杀鼠灵(181页)。

延压法 又称延压成型法。(一)在塑料工业和橡胶工业中，将塑料、橡胶等热塑性材料制成膜、片、板，或将其粘附于织物、纸张等表面的过程。将热塑性材料按照配方在滚压机或密炼机中进行加热，混和均匀，趁热通过延压机而成制品。如果在薄膜或薄片通过最后一对辊筒时，同时引入织物、纸张等，薄膜或薄片即受压粘附于其上，再经冷却或其它加工过程，可得橡皮布(须硫化)等产品。见挂胶。(二)在玻璃工业中，是成型法的一种。将玻璃熔体从坩埚中倒在大金属台上，用重金属辊辊压，使成平板状，然后进行退火。主要用于制造较厚的平板玻璃。

延伸率 即伸长率(228页)。

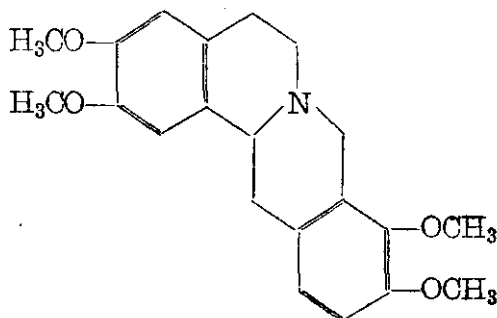
延胡索 罂粟科多年生草本植物。含有十余种生物碱。主要是延胡索碱。其中延胡索乙素有镇静、镇痛作用。中医学上其块茎用作活血散瘀、利气止痛，性温味辛苦。主治心腹腰膝痛、跌打损伤，瘀血作痛，妇女月经不调，崩中淋漓。

延迟焦化 见焦化蒸馏(523页)。

延胡索酸 反丁烯二酸的俗名。见丁烯二酸(24页)。

延压成型法 即延压法。

延胡索乙素 由延胡索提出的生物碱。具有显著的镇痛、安眠、镇静等作用。镇痛作



用虽不及吗啡强，但成瘾性小，可用于内脏疼痛、头痛、关节痛等。镇静催眠作用良好，用于紧张、烦躁、焦虑和神经衰弱性失眠等。

延髓兴奋药 又称苏醒剂。见中枢兴奋药(55页)。

自燃 自发的着火燃烧。通常是由于迟缓的氧化作用所引起。例如不容易传热而易于氧化的物料，如沾油的布或纸以及潮湿的煤末或柴草等，大量堆集在通风不良的环境中，在室温时进行迟缓的氧化作用，发生的热又不容易散失，使温度逐渐升高，氧化加快，以致最后达到着火点而自发地燃烧。

自由基 即游离基(526页)。

自动阀 用机械或流体做动力启闭的阀。见阀(353页)。

自然汞 Hg 自然界中以游离态存在的汞。在辰砂矿床中的自然汞，是由辰砂氧化而成的。性质和用途见汞(208页)。

自然金 Au 常含有少量的铜和银。金黄色，有时稍浅些。金属光泽很强。等轴晶系。常成不规则的颗粒状(“颗金”)、小的鳞片状(“麸金”、“瓜子金”)或树枝状等。比重14.6~19.3。硬度2.5~3.0。有良好的延展性、导电性和导热性。用于提炼金和制备三氯化金等。有脉金或山金(产于石英脉中)和砂金(产于砂矿床中)两种。

自然砷 As 锡白色。金属光泽。在空气中易变为黑色。六方晶系。常成细粒状、块状和肾状体。比重5.64~5.78。硬度3~4。用于提炼砷和制造三氧化二砷等砷化合物。

自然铂 Pt 常含有铁、铋、钨、铑等杂质的铂矿物。银白色至暗钢灰色。等轴晶系。晶体少见。常成不规则的粒状或鳞片状集合体。无解理。断口锯齿状。条痕光亮浅钢灰色。比重13.35~19。硬度4~6。富延展性。分原生矿和矿砂两种。用于提炼铂，同时也可得铋、钨、铑等。

自然铋 Bi 银白色带红色。六方晶系。比重9.70~9.83。硬度2.0~2.5。用于提

炼铋和制造氯化铋、硝酸铋、碱式硝酸铋等。

自然铜 Cu 常含少量的银。铜红色,有时表面上有些蓝绿色的薄膜。金属光泽很强。等轴晶系。成树枝状或叶片状的集合体。无解理。断口呈锯齿状。比重 8.5~8.9。硬度 2.5~3.0。富延展性,有良好的导电性和导热性。用于提炼铜和制备铜化合物。常见于硫化铜矿床的氧化带下部,与赤铜矿、孔雀石等伴生。

自然银 Ag 银白色,表面易变为灰黑色。立方晶系。常成条状体、片状体或球状体。比重 10.1~11.1。硬度 2.5~3.0。用于提炼银和制备硝酸银等。

自然硫 S 麦杆黄色、黄灰色、褐色和黑色等。单斜晶系。成单锥状、木屑状或致密块状体,有时成土块状、石钟乳状或瘤状。脂肪光泽。比重 2.05~2.20。硬度 1.5~2.5。性脆。解理不完全。贝状或参差状断口。条痕浅黄。用于制造硫酸、农药、火柴和焰火等。

自然锡 Sb 锡白色。金属光泽。六方晶系。比重 6.6~6.7。硬度 3.0~3.5。用于提炼锡和制造锡白等锡化合物。

自硫化 属于冷硫化的一种硫化方法。使橡胶与硫黄和不含硫的超速促进剂或单与含硫的超速促进剂混和,不须加温,就能起硫化作用。一般用于硫化薄壁橡胶制品。

自干清漆 见油质清漆(300页)。

自动分析 借助于技术工具自动进行分析操作以测定物质含量的方法。通常除配制试样外,不须由人直接参与操作。并且往往能做到连续分析和自动记录。例如钢中的锰、硅、磷、镍、铬、钛、钒、钼等可用自动特快分析仪测定。

自动氧化 物质在常温或中等温度(一般低于 150°)下缓缓与氧作用的一种自发的但不发生燃烧的氧化过程。光、热等有时也会引起这种反应。例如金属的生锈、油脂的酸败、橡胶的老化等都是自动氧化。

自动装置 自动化中所使用技术工具的总称。例如:检测元件、继电元件、调节器、调节阀等等。根据用途可分为自动检测装置、自动操纵装置、自动保护装置和自动调节装置四大类。

自然干燥 在大气中进行的干燥方法。借太阳的辐射热或自然界的风力,使物料中的水分气化而达到除去水分的目的。不需人

工加热和排出干燥介质。但干燥的时间较长,其过程和干燥程度都较难控制。

自然对流 对流传热的一种。由于液体或气体内部各点温度的不同引起各点重度或压强的不同而发生的对流。例如煮水时水的上下循环流动,大气因下层受热而产生上下循环流动等。

自然肥料 即农家肥料(192页)。

自由基反应 即游离基反应(527页)。

自由基聚合 即游离基聚合(527页)。

自动离心机 加料和卸料都是自动进行而无需停车或降低转鼓转速的离心机。种类很多。有刮刀卸料离心机、脉动卸料离心机和自动连续螺旋卸料离心机等。主要优点是:(1)不需停车卸料,消除非生产时间,提高生产能力;(2)过程全部自动化,节省劳动力。

自动膨胀阀 见节流阀(89页)。

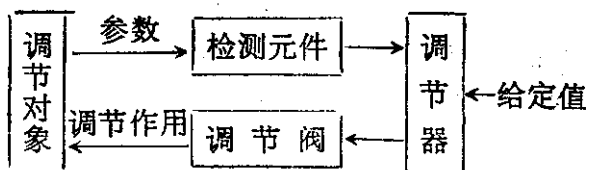
自由基型共聚 即游离基型共聚(527页)。

自动讯号装置 自动装置的一类。预告工艺过程或生产机械、设备将处于危险状态,自动发出声、光讯号的装置。其组成与自动检测装置同。

自动保护装置 自动装置的一类。当生产过程中某些参数超出允许数值时,会发出警报,并自动采取措施,避免机器、设备或工艺过程发生事故,或阻止故障扩大。例如泵发生故障,自动保护装置感受压力的变化,立即断开故障设备或接入备用设备。有时采用自动联锁装置,使得生产过程中不致因错误操作而发生事故,同时能使自动调节、自动操作等不致错误地接通或断开。例如压缩机工作时,如果冷却水量太少或润滑油不足,自动联锁装置起作用,使压缩机自动停车,以防止机器损坏。同时,自动保护装置线路也应备有良好的自动讯号装置,报告装置是否存在毛病等等。它是安全生产的一项重要措施。

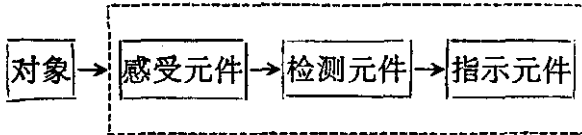
自动调节系统 见自动调节装置。

自动调节装置 自动装置的一类。通过自动装置的作用,使工艺参数保持在给定的数值。自动装置主要由检测元件、调节器和调节阀所组成,



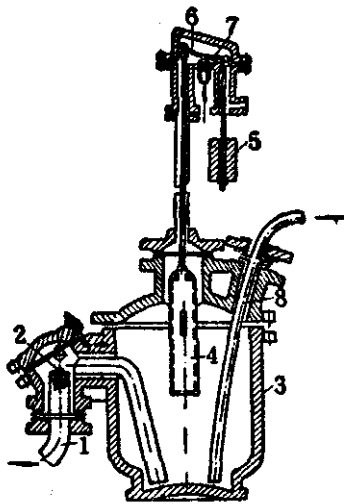
对象和自动装置相互作用，构成回路。这个回路系统称做自动调节系统。是化工生产自动化中最基本的系统。

自动检测装置 自动装置的一类。可以对生产过程中的各种物理量和化学量(如压力、流量、温度、物质的成分等)连续进行检查和测量，并将数值指示或记录下来。主要由感受元件、检测元件和指示元件组成：



感受元件感受对象(设备或过程)中工艺参数的变化,检测元件进行检查和测量,指示元件指示或记录下该参数的数值。这种装置就是常用的各种测量仪表,包括一次仪表、二次仪表和连接线路。

自动操作酸蛋 可以自动进行操作的一



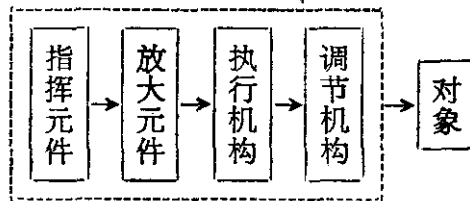
自动操作酸蛋

- 1—进料管； 2—单向阀；
- 3—外壳； 4—浮杯； 5—平衡锤；
- 6—杠杆； 7—压缩空气阀； 8—排液管

种酸蛋。酸液借本身的位能或静压能沿进料管通过单向阀自动流入酸蛋的腔体，同时浮于腔体内液面上的浮杯随着上升。当腔体被酸液充满时，浮杯上升至最高位置，压缩空气阀借杠杆的作用自动开启，压缩空气进入腔体。由于压缩空气的压力，进料阀被迫关闭，酸液就从腔体内沿排液管被压而排出。当腔体内酸液减少时，浮杯随着下降。

浮杯下降至最低位置，就是酸液将排尽时，压缩空气阀又借杠杆的作用而自动关闭。这时腔体与大气相通，腔体内压力降低，酸液再从贮槽内自动流入，开始另一循环操作。

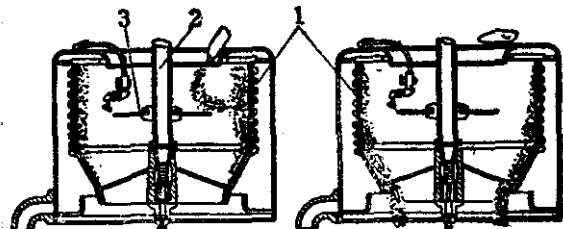
自动操纵装置 自动装置的一类。在人发出指令后，可以自动地启动或停止设备的操作，或进行交换接通的操作等。例如压缩机和鼓风机的自动操纵，可以按照规定程序和时间自动进行电动机起动、制动、转向、停车等操作。自动操纵装置也可以实现远距离操纵，使工艺过程集中控制：



人操作指挥元件,指挥元件发出讯号,经过放大元件将能量放大,来开动执行机构(伺服机),改变调节机构(阀门)位置,对对象发挥操纵作用。

自动记录(式)仪表 测量仪表的一类。具有单独的记录机构而能自动将测量结果记录下来的仪表。例如自动记录(式)压力表、高温计等。通常采用笔尖、打印等装置,直接将表示测量结果以点、线或数字记录在等速转动的的时间坐标纸上。

自动卸料离心机 根据卸料方法分类的一类离心机。滤渣借重力作用卸出。转鼓的下部成锥形,其倾斜角稍大于物料的休止角。转鼓停止时,滤渣自动地由鼓壁滑下而卸出。待分离的悬浮液,当转鼓缓慢地旋转时,加在分散盘上。其余部分与下部卸料的上悬式离心机相象。图左方表示转鼓的加料,右方表示转鼓的卸料。主要优点是卸料所耗的体力劳动少。

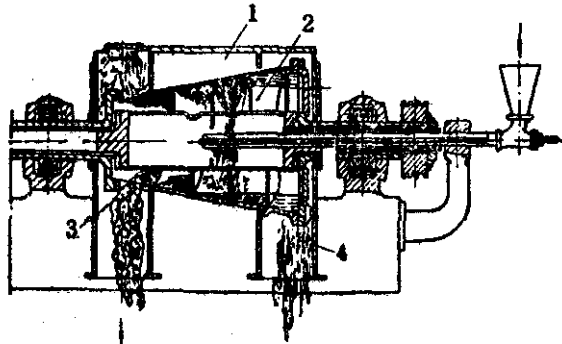


自动卸料离心机

- 1—转鼓； 2—轴； 3—分散盘

自然循环蒸发器 蒸发设备的一类。溶液在设备内的循环是由于在加热情况下各部分溶液的重度不一致，以及蒸气在运动过程中带动液体运动的结果。循环速度不大，常小于每秒钟1米。有蛇管式蒸发器、中央循环管式蒸发器和外加热式蒸发器等。

自动连续螺旋卸料离心机 自动离心机



自动连续螺旋卸料离心机

1—转鼓； 2—螺旋运输鼓； 3—滤渣卸出口； 4—滤液排出口

的一种。在水平的截顶锥形转鼓内有一个同轴线的螺旋运输鼓，其转速较转鼓稍慢1~2%，其相对转动相当于螺旋输送机的作用，运输鼓将滤渣不断沿转鼓内壁推向小直径端经滤渣卸出口卸出。滤液则因离心力的作用在转鼓的大直径端经滤液排出口排出。优点是：(1)生产能力大；(2)适于处理含固相很多的细粒物料；(3)适于进行颗粒分级。缺点是：(1)消耗动力多；(2)滤渣的粉碎程度大；(3)滤液中混入固相的微细粒子。

自动排出式冷凝水排除器 冷凝水排除器的一类。借蒸汽本身的压力将冷凝水排出器外。

血皮 即鲜皮(591页)。

血粉 由动物血液制成的黑褐色粉末。主要成分是蛋白质。含有多量氮和少量磷、钾等。可用作肥料(追肥或基肥)，肥效较快。也可用作饲料和胶粘剂等。

向日葵油 由向日葵子(含油约30~45%)所得的半干性油。比重0.920~0.926(15/15°)。凝固点-16~-19°。碘值125~136。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。用作食用油，也用于制肥皂等。

后效性促进剂 在橡胶硫化过程中，不引起早期硫化而在硫化温度时才能充分发挥其促进硫化作用的物质。例如促进剂AZ和促进剂CZ等。

全焦 又称高温焦。通常指焦炭。以区别于半焦(中温焦)。

全色片 又称泛色片。照象和电影摄取黑白负象的一种感光材料。由将全色增感剂加入卤化银乳剂中而制得。对可见光谱的全部都有感光性能。摄取色彩丰富的景物时，在照片上表现的明暗层次，与人眼的视觉比较接近。

全氯乙烯 即四氯乙烯(120页)。

全身麻醉药 中枢神经抑制药。主要用于大手术能使全身知觉暂时消失，减少病人痛苦，利于手术进行。可分为两类：(1)吸入麻醉药，有高度挥发性，可用吸入法给药，作用较长。例如乙醚、氯仿。(2)静脉麻醉药，非挥发性药物，用静脉注射给药，作用迅速而短暂。例如硫喷妥钠。

全辐射高温计 辐射高温计的一种。将受热物体发出的全部辐射能聚敛并照射在热敏元件(如热电偶或电阻丝)上，借测电仪表(高温毫伏计和电位计)指示出温度。按辐射能聚敛方式，可分为反射式全辐射高温计和折射式全辐射高温计两种。前者用反射镜聚敛。后者用透镜聚敛，优点较多，用途较广。用以测量900~1800°的温度。

全同构型聚合物 又称等规聚合物和顺式构型聚合物。见定向聚合物(308页)。

合成 将简单的物质(元素或化合物)制成较复杂的物质的方法。例如合成氨、合成汽油、合成樟脑、合成纤维、合成橡胶等都是用合成法制得的。

合金 由一种金属与另一种(或几种)金属或非金属所组成的具有金属通性的物质。一般通过熔合成均匀液体和凝固而得。根据组成元素的数目，可分为二元合金、三元合金和多元合金。根据结构的不同，可分为：(1)混合物合金，当液态合金凝固时，构成合金的各组分分别结晶而成的合金，如铋镉合金；(2)固溶体合金，当液态合金凝固时形成固溶体的合金，如金银合金；(3)金属互化物合金，各组分相互形成化合物的合金，如β-黄铜、γ-黄铜和ε-黄铜等。

合剂 由两种以上的药物配制而成的内服水制剂。一般含有非脂肪性不溶物质，例如引起腹泻用的白色合剂(主要硫酸镁)、镇咳用的复方甘草合剂等。有时由几种可溶性药物配合制成的水溶液，也称合剂。例如三溴合剂、巴甫洛夫氏合剂等。

合成气 (一)用于制取合成氨的混合气。由三份氢和一份氮组成。(二)用于制取合成石油、有机合成产品等的混合气。由一氧化碳和氢按一定比例组成。以上两种合成气可由固体原料(煤或焦炭等)、气体原料(天然气、炼厂气或焦炉气等)或液体原料(石油原油或重油等)经气化、裂解或转化后,再经净化处理而制得。

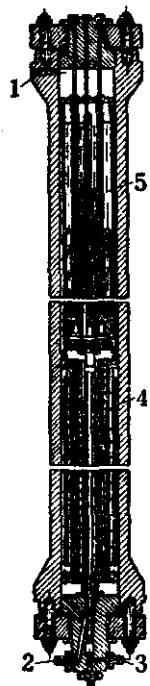
合成炉 即合成塔。

合成塔 又称合成炉。是进行合成反应的一种设备。应用于氨、氯化氢、甲醇、尿素等的合成和重油的加氢等。它的结构、材料和形式随反应物和反应条件而不同。例如氨合成塔是耐高温高压的圆筒形金属设备,可分为内部换热式、多层中间换热式和多层中间冷激式三种。目前较常用的氨合成塔是内部换热式(见图),即在催化剂层内配置冷管,较冷的尚未合成的气体通过管内,带走催化剂层内的反应热而本身则被预热至适当温度,然后进入催化剂层进行合成。按照冷管的安装方式又有单管和双套管两种,后者可以正装或倒装。

合成蜡 见蜡(585页)。

合成醇 以氢和一氧化碳的混合气体为原料,在加热加压和催化剂存在下制得的醇类的总称。例如,在 200° 和25个大气压下,用铁作催化剂,可得以 C_1 到 C_{30} 的醇为主要成分并含有某些其他含氧化合物(醛、酮、酸等)和少量烃类的混合液体。一般无色。常用作液体燃料。

合金钢 含有一定量的合金元素的钢。常用的合金元素有铬、钼、钨、钒、钛、钽、铜、铝、镍、钴、锰、硼等。种类很多,广泛地应用在各个工业部门中。根据合金元素含量可分为:低合金钢(合金元素的总含量一般在3~5%以下)、中合金钢(一般5~10%)和高合金钢(一般10%以上)。根据合金元素的种

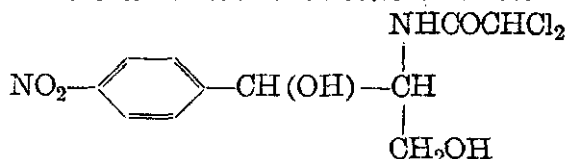


合成塔

- 1—气体入口;
2—气体出口;
3—冷气体入口;
4—换热器;
5—催化剂筐

类可分为:镍钢、铬钢、钨钢、钼钢、锰钢、硼钢、铬镍钢、铬钒钢、锰硅钢等。根据用途可分为:合金结构钢、合金工具钢和特种合金钢(如不锈钢、耐热钢等)。

合霉素 又称混旋氯霉素。是氯霉素左



旋体和右旋体的混合物。白色或淡黄色结晶性粉末。味苦。熔点 $149\sim 153^{\circ}$ 。微溶于水和醋酸乙酯,不溶于苯和石油醚。在中性和弱酸性水溶液中稳定。右旋体无抗菌作用,左旋体的抑菌范围与氯霉素相象,所以合霉素的疗效仅及氯霉素的一半。用于伤寒、细菌性痢疾及其他革兰氏阴性杆菌的感染,也可用于立克次体的感染。可由对硝基苯乙酮、氨基醋酸和二氯乙酸甲酯合成。

合成甘油 用合成法制得的甘油。一般以丙烯为原料,在高温氯化成3-氯丙烯后,或水解成烯丙醇,再经氯化和水解,或用氯和水处理成1,3-二氯丙醇,再经水解而制成。也可将丙烯在催化剂存在下用空气氧化,再经加氢等过程而制得,同时还可得另一产品丙酮。

合成石油 由氢和一氧化碳的混合气体经合成而得的类似天然石油的产品。是人造石油的一种。主要成分各种直链烃,大部分是烷烃。用水煤气或用由天然气(甲烷)转化而成的氢和一氧化碳混合气体为原料,在一定的温度(如 $180\sim 325^{\circ}$)和压力(如1~20大气压)下,借催化剂(如钴或铁)的作用合成而得。用较低压力制得的产品含汽油较多,含石蜡较少。用较高压力制得的产品则相反。用铁催化剂制得的产品中含有氧的有机化合物较多。可经分离和加工而得合成汽油和化工产品等。

合成地蜡 见地蜡(143页)。

合成纤维 化学纤维的一类。用合成高分子化合物为原料制得的化学纤维的总称。与人造纤维相比,一般强度较好,吸湿率较小,染色较难。可根据大分子主链组成为:(1)碳链纤维,如聚氯乙烯纤维、聚丙烯腈纤维、聚丙烯纤维和聚乙烯醇缩甲醛纤维等;(2)杂链纤维,如聚酰胺纤维和聚酯纤维等。也可根据化学组成为聚酰胺纤维、聚酯纤维、聚丙烯酸(酯)纤维、聚烯烃纤维、含氯纤

维等。

合成材料 用合成方法制得的材料。主要包括合成橡胶、合成纤维、合成树脂和塑料等高分子物质。过去只起代用品的作用，现在已成为许多技术部门和日用品生产上不可缺少的材料。其优点是：(1)原料丰富，可用煤、盐、水、空气、石油、天然气、农副产品等；(2)品种多，性能比较全面，可适应工农业生产 and 新技术的要求；(3)加工成型方便，可适于高速度生产。合成材料的品种不断扩大，产量不断增加和质量不断提高，是现代化学工业发展的特点。

合成汽油 主要指由合成石油经分馏而得的汽油。主要成分是烷烃。辛烷值太低，不能直接用作车用汽油，需与高辛烷汽油等掺合使用。

合成单宁 又称人造单宁。用化学方法合成的一类鞣料。具有与植物单宁相近的鞣革性能，可用以辅助或代替植物鞣料。多数是稠环芳烃的磺酸(例如萘、蒽的磺酸)和酚类化合物及其磺酸(例如苯酚、甲酚、萘酚及其磺酸)与甲醛、尿素等的缩合物。也有不用甲醛而通过砜桥或砜亚胺桥将苯核联接起来的。

合成树脂 有时又称人造树脂。树脂的一大类。由单体经聚合或缩聚而成的树脂。种类很多。有些能溶于水或有机溶剂。有些加热后软化。有些加热后变成不溶不熔状态。一般可根据化学组成分为酚醛树脂、氨基树脂、醇酸树脂、呋喃树脂、聚酰胺树脂、聚酯树脂、乙烯基树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂和硅树脂等。性质优良，往往有独特的物理、化学和电的性能。广泛用于制造塑料、涂料、胶粘剂、绝缘材料和合成纤维等。其重要性和发展都远远超过天然树脂。

合成药物 指用化学合成或生物合成等方法制得的药物。化学合成包括有机合成与无机合成。生物合成包括全生物合成与部分生物和部分化学合成。合成药物在医药工业中占极重要的位置。品种很多，应用范围很广。有些与天然药的结构极相象，但不完全相同，例如优奎宁。有些与天然药物的结构毫无关系，例如阿司匹林、呋喃西林等。

合成香料 人造香料的一类。从单离香料或其他原料(如煤焦油产品)合成的单体香料。种类很多，包括醇类、醛类、酮类、醚类、酯类和酚类等。例如由肉桂醛经还原而制得

的肉桂醇，由异丁子香酚经氧化而制得的香草醛，由十六烷二酮经一系列反应而制得的麝香酮等。习惯上有时也将单离香料称做合成香料。

合成染料 又称人造染料。染料的一大类。主要由煤焦油(或石油加工)分馏产品(如苯、萘、蒽、吡啶等)经化学加工而制成。所以有时也称煤焦油染料。由于最早的若干种以苯胺为原料制成，所以又称做苯胺染料。种类很多，色谱齐全，大多色彩鲜艳，耐洗耐晒，较天然染料为优，且可大量生产，所以当前所谓染料几乎全部指合成染料。

合成氨法 它是将大气中游离氮变成固定氮的主要方法。由氮和氢在高温、压力和催化剂(多用铁催化剂)存在下化合成氨。可以用电解水得氢，并将部分氢在空气中燃烧得氮为原料，也可以将含碳原料(煤或天然气、石油气、焦炉气等)在造气炉中通入空气和蒸汽制成原料气，然后精制为高纯度一比三的氮氢混合气。预热至操作温度(一般在420~550°)，于一定压力下通过装有催化剂层的合成塔，部分氮氢混合气化合成氨，再经冷凝法(液化成液氨)或水吸收法(制成氨水)使氨分离。分出氨后的气体，再随新的氮氢混合气送回塔中循环制氨。由于合成压力的不同，分为：(1)高压法，压力是700~1000大气压，例如克劳特法；(2)中压法，压力是200~350大气压，例如哈柏法；(3)低压法，压力在150大气压以下，例如伍德法。

合成胶乳 合成高分子化合物粒子的水分散体。如丁苯胶乳、丁腈胶乳、氯丁胶乳、聚硫胶乳、甲基乙烯基吡啶胶乳等。其物理和化学性质随品种的不同而异。一般粘性较天然胶乳差，胶乳粒子较小，分散性较高，稳定性和扩散性较大。还具有天然胶乳所没有的特性如耐油、耐燃性等。可代替天然胶乳，直接用于制造浸渗制品、浸渍制品、模制胶品、电极沉积制品、橡胶线、海绵制品、胶粘剂等。广泛应用于造纸、纺织、涂料等工业。可由单体经乳液聚合而制得。

合成橡胶 又称人造橡胶。合成的高弹性高分子化合物。根据化学结构有烯烃类、二烯烃类和元素有机类等。其中重要的有丁苯橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶、氯丁橡胶、聚硫橡胶、聚氨基甲酸酯橡胶、聚丙烯酸酯橡胶、氯磺化聚乙烯橡胶、硅橡胶、氟橡胶等。近年来又有顺式聚丁二烯橡胶、顺式聚异戊二烯

橡胶和乙丙橡胶等。其性能因单体不同而异。某些合成橡胶具有较天然橡胶优良的耐温、耐磨、耐老化、耐腐蚀或耐油等性能。可经硫化加工后制成各种橡胶制品。由单体经聚合反应而成。原料易得,可大规模生产,且不受地理条件限制。

合成樟脑 以蒎烯为原料用合成法制得的樟脑。或由蒎烯在催化剂存在下与醋酸作用而成醋酸异冰片酯,经水解成异冰片,再经脱氢而得。或由蒎烯与盐酸作用成冰片基氯,经转化为茨烯,再经氧化而成。一般无旋光性。用途与天然樟脑相同。

合成颜料 见颜料(610页)。

合金元素 组成合金的化学元素。多数是金属元素,如铜、锡、铅、铝、锰、铬、钼、镍等。少数是非金属元素,如硅、磷等。

合金铸铁 加有一种或几种合金元素的灰口铸铁。加入合金元素如镍、铬、钼、锰、硅、铜、铝、钛等以后,可以大大提高铸铁的机械性能或使具有特殊的化学和物理性能。例如含硅、铬、镍、铝、铜的耐高温合金铸铁,含镍、铬、铜的耐腐蚀合金铸铁,含铬、镍的耐磨铸铁等。

合成肥皂粉 由合成洗涤剂和填料经喷雾干燥而得的粉末。可代替肥皂用于去污等方面。所用的合成洗涤剂主要是阴离子型表面活性剂,如烷基磺酸钠、烷基苯磺酸钠、烷基硫酸钠、仲烷基硫酸钠等。所用的填料主要是无机弱酸的碱性盐,如碳酸盐、硅酸盐、磷酸盐等;有时也用中性盐如硫酸钠等。此外,还可加胶体添加剂如羧甲基纤维素钠等,并常加萤光增白剂。对碱和硬水都稳定,不降低去污能力。溶于热水或冷水,并易起泡。除用作家庭洗涤剂外,也用于纺织、印染等工业。

合成洗涤剂 具有与肥皂相象的去污作用的合成化学产品。是表面活性剂。分子中含有亲水的和憎水的两个组成部分。在水溶液中能降低水的表面张力。可分为阳离子型、阴离子型和非离子型三类。有季铵氯化物、烷基磺酸钠、烷基芳基磺酸钠、烷基硫酸钠、多元醇部分脂肪酸酯等。多数不需用天然油脂为原料。有液状、浆粉、粉状、块状。不受硬水的影响,有些在盐水和酸溶液中也分解。除用作家庭洗涤剂外,广泛用于纺织、印染、制革、选矿、化妆品、金属加工等工业。

合成洋干漆 又名桐油氨基树脂。棕黄色透明半固体。软化点 $48\sim 55^{\circ}$ 。含有微量游离胺。不溶于水。溶于苯和乙醇(6:4)的混合溶剂,也能溶于丙酮、乙酸丁酯等有机溶剂。溶液干燥后成透明光亮的薄膜,耐热性好,无裂开现象。用于制木材、金属器材上的装饰涂料,纸张和其他物质表面上的防水光亮涂料。由桐油与芳香胺缩合成树脂后用甘油松香改性而制得。

合成脂肪酸 由高级烷烃氧化生成的脂肪酸混合物的总称。主要用于制备肥皂和洗涤剂等。工业上取沸点在 $320\sim 450^{\circ}$,平均分子量为 $280\sim 290$ 的 $C_{18}H_{38}\sim C_{28}H_{58}$ 的石蜡为原料,也可用煤氢化或费托法合成的分子量相当的烷烃为原料,在高锰酸钾或锰皂存在下用空气氧化而成。其中 $C_4\sim C_{10}$ 的脂肪酸约12%, $C_9\sim C_{20}$ 的约65%, $C_{20}\sim C_{28}$ 的约14%, C_{28} 以上的约9%。

合成润滑剂 用于不能应用普通润滑剂的机械摩擦部分的合成物质。一般在极高温、特殊操作或能起化学反应的大气条件下使用。有低分子聚烃类(如低分子聚乙烯、低分子聚丙烯)、聚乙二醇类(如聚氧化乙烯、聚氧化丙烯)、酯类和聚酯类(如脂肪族和芳香族二酸酯)、硅油类(如二甲基硅油、苯甲基硅油)、氟代烃类(如聚氯三氟乙烯油)等。一般比天然润滑剂具有较优的性能,如高的热稳定性和化学稳定性、低的凝固点等。但性质相差较大,应根据具体条件选用。其液体产品称做合成润滑油。

合成润滑油 见合成润滑剂。

合成天然橡胶 即顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶(350页)。

合成树脂塑料 塑料的一大类。以合成树脂为基本成分的塑料。品种很多。例如酚醛塑料、氨基塑料等。用途很广。可用于制绝缘材料、机器部件和零件、日用品等。

合成氨原料气 用于氨的合成的原料气体。是经过净制的高纯度的1:3氮氢($1N_2:3H_2$)混合气。可由固体燃料气化或气体烃和液体烃部分氧化或蒸汽转化制得,也可由分别制得的氮和氢混合而成。固体燃料气化是用适量的蒸汽和空气(或富氧空气)通过灼热的焦炭或煤,制成二氧化碳含量很低的半水煤气。其主要组分是氮、氢和一氧化碳,氮和氢加一氧化碳大约是1:3.1~3.2。一氧化碳可经蒸汽变换成等体积的氢和二氧化

碳,然后再将二氧化碳除去。气体烃(如天然气)和液体烃(如重油、原油或轻油)经部分氧化或蒸汽转化,变为氮、氢和一氧化碳。由于氮和氢加一氧化碳,一般不是接近1:3,往往需与其它方法(如深度冷冻法等)联合使用。所得粗制原料气体都需经过净制,以除去杂质和对催化剂有毒的物质,如硫化氢、二氧化碳、一氧化碳等。

合霉素棕榈酸酯 即无味合霉素(44页)。

合成高分子化合物 由单体经聚合反应或缩聚反应而成的高分子化合物。例如合成树脂、合成橡胶等。一般具有天然高分子化合物所无或较为优越的性能。例如较小的比重,较高的机械强度、耐磨性、耐腐蚀性、耐水性、耐寒性、电绝缘性,以及较低的传热性等。合成后,通常不可用提纯有机化合物的普通方法如蒸馏、升华、重结晶等加以净化,只可应用重沉淀、萃取和渗析等方法。品种很多,用途很广。经过加工后可制成塑料、涂料和合成纤维等。是农业、工业、交通运输业、建筑业、医药卫生、尖端技术等方面的重要原材料。见高分子化合物(406页)。

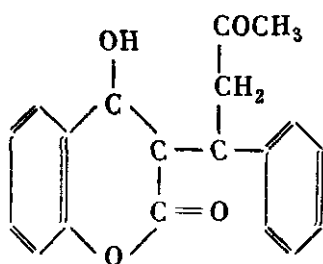
杀虫剂 在农业上能毒杀昆虫等有害动物,保护农作物正常生长的药剂。按其杀虫作用可分为四类:(1)胃毒杀虫剂,害虫食后中毒而死;(2)触杀杀虫剂,害虫接触而死;(3)熏蒸杀虫剂,害虫被蒸气熏蒸而死;(4)内吸杀虫剂,药剂被植物吸收后,在植物体内传导,害虫食后死亡。如果杀虫作用兼有数种,可称为综合杀虫剂。目前已广泛采用的杀虫剂包括三大类:(1)无机杀虫剂,如砷酸钙、氟硅酸钠等;(2)植物杀虫剂,如除虫菊素、鱼藤酮等;(3)有机合成杀虫剂,如有机氯杀虫剂(如六六六、滴滴涕等)、有机磷杀虫剂(如敌百虫、乐果等)、有机氟杀虫剂(如氟乙酰胺等)、有机氮杀虫剂(如胺甲萘等)、有机硫杀虫剂(如硫二苯胺等)等。

杀卵剂 见杀螨剂。

杀菌剂 对真菌或细菌有杀灭和抑制生长或对孢子产生有抑制能力的药剂。按其作用可分为三大类:(1)剷除剂,直接杀死病菌的杀菌剂;(2)防御剂或保护剂,保护物体不受病菌为害的杀菌剂;(3)治疗剂或化学治疗剂(包括内吸和非内吸的防腐剂),治疗植物病害的杀菌剂。按其成分一般可分为九大类:(1)无机杀菌剂,如硫酸铜、硫黄粉等;(2)有机硫杀菌剂,如克菌丹、褐美铁、代森锌

等;(3)有机铜杀菌剂,如三氯酚铜、铜皂等;(4)有机汞杀菌剂,如磺胺汞、乙汞化氯等;(5)有机氯杀菌剂,如五氯酚、二氯萘醌等;(6)磺胺杀菌剂,如氨基苯磺酸等;(7)硫氰杀菌剂,如二硝散等;(8)酚类杀菌剂,如水杨酰苯胺、苯酚等;(9)醛类杀菌剂,如甲醛等。农业上使用杀菌剂的主要方式是喷雾或喷粉,对种子、土壤以及各种场所和农具进行消毒。也可将药剂注入植物体内。工业上也用杀菌剂以保护纺织品、皮革、涂料和塑料等。

杀鼠灵 又名华法令(商品名 Warfarin



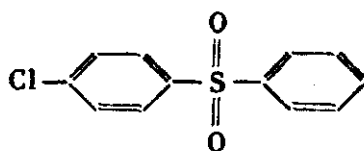
的音译)。学名3-α-(丙酮基苄基)-4-羟基香豆素。一种杀鼠剂。无色无味的针状晶体。熔点161°。难溶于水、苯和环己烷,微溶于

甲醇和乙醇,易溶于丙酮和二噁烷。可用以毒杀家鼠和其他鼠类,一般配成含量0.02%的毒饵或配成含量0.5%的接触毒剂。可先由水杨酸甲酯、冰醋酸与浓硫酸作用成乙酰水杨酸甲酯,次与液体石蜡和金属钠作用成4-羟基香豆素,再与苯次甲基丙酮等作用而成。

杀鼠剂 用于毒杀鼠类的药剂。通常都是胃毒剂。使用时采用毒饵方式,或撒布鼠道上经鼠爪粘沾、舐食入口而致中毒死亡。例如磷化锌、氟醋酸钠、安妥、杀鼠灵等。

杀螨剂 在农业上用于毒杀蛛形网中螨类(如棉红蜘蛛、疥螨)的药剂。过去多用硫制剂和有机磷内吸杀虫剂。现在有多种不能杀虫、对人畜毒性低的选择性杀螨剂。例如螨卵酯、杀螨酯、杀螨砒等。能毒杀螨卵的杀螨剂往往称做杀卵剂。

杀螨砒 又名氯苯砒。学名对氯苯基苯

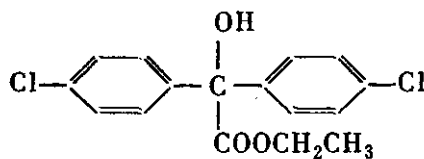


基砒。纯品是无色晶体。有微弱的芳香气味。熔点98°。

工业品约含80%。不溶于水。微溶于石油。溶于异丙醇、甲苯、四氯化碳。易溶于丙酮、苯等。对酸、碱、氯化剂和还原剂都很稳定。农业上用作杀螨剂,防治棉、苹果红蜘蛛。对螨卵与成螨

都有效。可与任何药剂配合，不受影响。可加工成可湿性粉剂、浓缩乳剂、粉剂使用。可由对氯苯磺酰氯与苯作用而制得。

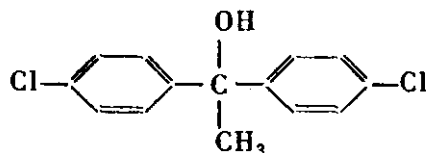
杀螨酯 又名阿卡-338 (商品名 Akar-



338 的译名)。学名 4,4'-二氯代二苯乙醇酸乙

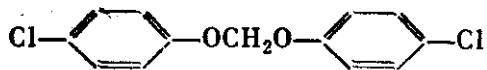
酯。纯品是黄色粘稠液体。比重 1.2816(20°)。沸点 141~142°(0.06 毫米)。工业品微带香味。不溶于水。可以任何比例溶于乙醇、二甲苯和石油。农业上用作杀虫剂和杀螨剂。能有效地防治苹果、柑桔、茶树上多种螨类的成虫和卵，但残效不长。对动物毒性很小。可加工成乳剂使用。可以对氯苯甲醛为主要原料而制得。

杀螨醇 又名敌螨。或 DMC[di (p-



chlorophenyl)methyl carbinol 的简称)。学名 1,1-两个 (对氯苯基) 乙醇。纯品是无色晶体。熔点 69.5~70°。粗制品含有邻氯苯异构体、1,1-双氯代苯乙烯和原料双氯苯酮等杂质。蒸气压比滴滴涕略大。不溶于水。溶于大多数极性有机溶剂。加热后易失水成 1,1-两个 (对氯苯基) 乙烯。遇强酸不稳定。可与常用的喷洒材料混用，农业上用作杀螨剂。主要防治对滴滴涕具有抗药性的家蝇。一般对昆虫的毒性较小，也与滴滴涕相近。是滴滴涕的增效剂。可由氯苯和四氯化碳或三氯甲烷合成双氯苯酮，再和甲基溴化镁作用而制得。

杀螨醚 又名 K-1875。学名两个-(对

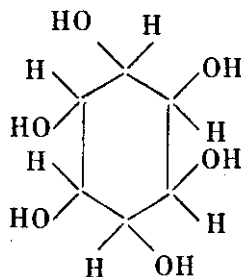


氯苯氧基)-甲烷。无色晶体。几乎无臭。熔点 65°。难溶于水和甲醇。易溶于丙酮、乙醚、苯和四氯化碳。在强酸介质中分解。在碱性介质中稳定。农业上用作杀螨剂。对杀灭柑桔瘤壁虱、苹果红蜘蛛等有效。药效迅速。有持久的触杀作用。可加工成乳剂、可湿性粉剂和粉剂使用。由对氯酚钠和二氯甲烷作用而得。

杀线虫剂 在农业上用于消灭线虫 (圆虫动物) 的药剂。例如滴滴混合剂、氯化苦等。

杀稻瘟菌素 S $C_{14}H_{20}N_6O_5$ 由产生杀稻瘟菌素的放线菌发酵液中提得的一种抗菌素。白色针状晶体。熔点 235~236°(分解)。易溶于水、醋酸，不溶于一般其它有机溶剂。能抑制酵母菌和霉菌的生长。在农药上应用的是杀稻瘟菌素 S 的硫酸盐和月桂酸硫酸盐。对鱼类无毒性，能防治稻瘟病、土豆叶霉病和亚麻立枯病等。也可与汞剂农药配合使用。

肌醇 又名环己六醇。白色结晶性粉



末。无臭。味甜。比重 1.752。熔点 225~227°。溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚和氯仿。水溶液呈中性。主要用于治疗肝硬变、肝炎、脂肪肝、血中胆固醇过高等症。可由植酸钙镁水解后经

石灰乳中和而制得。

危险品 易发生危险的物品。是易燃、易爆、有强烈腐蚀性的物品的总称。种类很多。如汽油、炸药、强酸、强碱、苯、萘、赛璐珞、过氧化物等。运输和储藏时，应按照危险品条例处理。

多肽 由多个分子 α -氨基酸缩去多个分子水后形成的含有多个肽键—CONH—的化合物。例如催产素 (一种激素) 是自然界中存在的多肽。结构和性质，与蛋白质相象。目前多借人工合成的多肽以阐明蛋白质的结构和研究蛋白质的合成途径。

多糖 能水解生成至少三个分子单糖的糖类。可用通式 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 表示， n 可大到几百。带色非晶形物质，一般带甜味，大多不溶于水，有些仅能形成胶体溶液。能被水解生成二糖或单糖等。在自然界中分布很广。最重要的如淀粉、纤维素、糖原和土木香粉。淀粉、纤维素和糖原的水解最终产物都是葡萄糖，而土木香粉的水解最终产物绝大部分是果糖。甲壳质是一种含氮多糖。

多元胺 分子中含有三个或三个以上氨基— NH_2 的胺 (402 页)。

多元酚 分子中含有三个或三个以上羟基—OH 的酚 (426 页)。

多元酸 通常指在水溶液中能进行电离而产生三个或三个以上水合氢离子 H_3O^+ 的酸类。例如磷酸 H_3PO_4 等。在有机化学中

主要指含有三个或三个以上羧基-COOH的羧酸,如苯均四甲酸 $C_6H_2(COOH)_4$ 等。

多元醇 分子中含有三个或三个以上羟基-OH的醇(606页)。

多相系 又称不均相系和非均相系。有两个或两个以上相的物系。例如碳酸钙(固)离解为氧化钙(固)和二氧化碳(气)是多相系。

多晶体 即同质异象变体(170页)。

多元合金 含有四种或四种以上组成元素的合金(177页)。

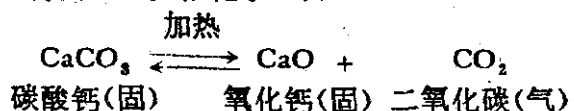
多分散性 高聚物由于其中高分子的分子量不同或结构不完全相同而具有的性质。前者称做分子量的多分散性,后者称做结构的多分散性。

多孔塑料 即泡沫塑料(302页)。

多伦试剂 多伦是 Tollens 的音译。用硝酸银和氢氧化铵配制而成的试剂。含有可溶性的氢氧化二氨络银 $[Ag(NH_3)_2]OH$ 。在碱性溶液中能使醛或还原糖氧化,而本身变成金属银沉淀于试管等的壁上(称做银镜反应)。用于区别醛和酮或还原糖和非还原糖,也用于玻璃涂银。

多变过程 又称复变过程。物质系统在进行各种物理或化学过程时,能量传递情况介乎等温过程与绝热过程之间的过程。例如气体在被压缩过程中,只移去部分放出的热量,气体的温度、容积和压强变化按 $PV^m = \text{定值的规律进行}$ 。式中 P 是压强, V 是容积, m 称作多变指数。 $m=1$ 时是等温过程, $m=k$ 时是绝热过程, $m=0$ 时是定压过程, $m=\infty$ 时是定容过程。

多相平衡 又称不均相平衡和非均相平衡。常简称相平衡。一个物系中由两个或两个以上的相组成的平衡。例如水(液)和水蒸气(气)、水和冰(固)以及水、冰和水蒸气会形成多相物理平衡。又如在封闭容器中加热碳酸钙会形成多相化学平衡:



多相聚合 即非均相聚合(279页)。

多效肥料 含有两种或两种以上营养元素的肥料。根据营养元素所处的不同状态,有复合肥料和混合肥料。

多效蒸发 蒸发操作的一种。特点是几个蒸发器连接起来操作,前一蒸发器内蒸发

时所产生的二次蒸汽用作后一蒸发器的加热蒸汽。可以节约加热蒸汽。每一蒸发器称作一效,常用的有双效蒸发、三效蒸发、四效蒸发等。

多粘菌素 由多粘杆菌发酵液提得的抗菌素。是由 A、B、C、D、E……等多种同属物所组成的碱性多肽混合物。其中以多粘菌素 B 的毒性最小。其硫酸盐是白色或乳白色粉末。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于丙酮和乙醚。对革兰氏阴性细菌有抑制作用。主治由绿脓杆菌、大肠杆菌、痢疾杆菌、肺炎杆菌等所引起的败血症。过量时对肾脏有毒性。

多硫化物 含有多硫离子 S_x^{2-} ($x=2,3,4,5$ 或 6) 的化合物。多硫化钠 Na_2S_x 和多硫化铵 $(NH_4)_2S_x$ 可用作分析试剂。多硫化钠也用于制聚硫橡胶和硫化染料。碱金属和铵的多硫化物,可由其硫化物溶液中加入硫黄而制得。多硫化钙是农药石灰硫黄合剂的主要成分,可在石灰悬浮液中加入硫黄煮沸而得。

多硫化钡 BaS_x 。俗名硫钡粉。深灰色粉末。约含硫化钡 40~45%,硫黄 20~25%,其他无毒物质如煤屑、硫酸钡、碳酸钡和硅石等 30~35%。农业上用作杀菌剂和杀螨剂。用水配制时,硫化钡与硫黄化合生成多硫化钡溶液(主要含四硫化钡和五硫化钡)。因浓度的不同,水溶液呈黄色至深橙色或樱红色。能被酸分解成元素硫和硫化氢。在水溶液中与硫酸铜和硫酸亚铁等作用生成不溶于水的硫化铜、硫化铁等,与水溶性脂肪酸钾盐或钠盐作用生成不溶于水的钡皂。效用与石灰硫黄剂相同。可用于防治小麦锈病、赤霉病、水稻的纹苦病和害虫红蜘蛛等。由重晶石用无烟煤加热还原成硫化钡,粉碎熔融后,加适量硫黄研磨均匀而成。

多硫化铵 $(NH_4)_2S_x$ 只能以溶液状态存在。颜色随 x 值的增大可由黄色至红色。长期置于空气中分解析出硫。在酸的作用下析出硫和硫化氢。用作试剂和杀虫剂。用硫化氢饱和氢氧化铵而得。

多晶现象 即同质多晶(170页)。

多聚甲醛 即仲甲醛(173页)。

多孔性镀铬 又称松孔镀铬。借电解作用,在钢铁或其他金属制件的表面上沉积一层具有针孔状或沟纹状组织的铬镀层的方法。使能吸收和保留润滑油脂,以增加润滑性和耐磨性。广泛应用于发动机汽缸、汽缸

套、活塞环、轴、主轴和涡轮等多种摩擦性零件的制造工业中。通常将经过阳极腐蚀处理的被镀钢铁制件作阴极，纯铅或铅铋合金板作不溶性阳极，分别挂入以铬酐和硫酸配成的电解液中，并在一定温度、电压和阴极电流密度的工作条件下进行电镀。待镀层达到一定厚度后，将电流反向，使铬镀件改作阳极，在新的电流密度和温度下进行短时间的阳极腐蚀，以形成针孔状或沟纹状的多孔性铬镀层。

多孔混凝土 轻质混凝土的一类。有加气混凝土和泡沫混凝土等。用作保温或隔热材料等。

多级压缩机 分次逐步提高气体压力的压缩机。一般在每次压缩后，须将气体冷却到近于原来的温度，以增加下一次压缩的效率。随着所需的压力增高，压缩机的段数也增多。气缸的排列，可以是串列的或并列的。例如在大型氮肥厂中，合成氨原料气采用六级压缩机，最终压力高达 320 大气压。多级压缩机是高压压缩机，常用于压缩空气(或气体)、液化气体和冷冻工程等方面。

多肽族抗菌素 由二种以上氨基酸结合而成的抗菌素。所含氨基酸的种类和数量有很大差别。分子量较大，结构复杂，多半成环状或链状，且都是微生物蛋白质代谢的产物。临床上已应用的有短杆菌素、短杆菌酪肽、杆菌肽、短杆菌肽、多粘菌素、粘菌素、紫霉素等。大部分对肾脏有毒性。应用范围次于青霉素、链霉素和金霉素。但对久用抗菌素产生抗药性的细菌有一定的疗效。

多相催化作用 见催化作用(549 页)。

多烯族抗菌素 由某些放线菌和真菌所产生而含有共轭双键的抗真菌素。都呈现多烯化合物的特征，如紫外光吸收光谱等。已发现的有四烯、五烯、六烯和七烯等化合物。其中临床上广泛使用的有制霉菌素、两性霉素 B、发霉素等及其盐类衍生物。

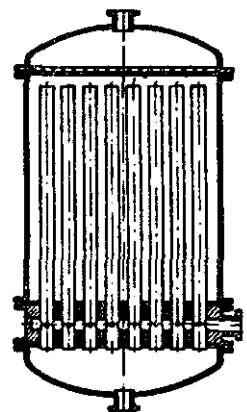
多孔陶质过滤介质 适用于有强烈化学腐蚀性的或须在高温下操作的浆液的过滤介质。常用各种陶质材料以及石英、硅藻土、玻璃等制成砖形或管形。砖形介质可以用抗化学作用的油石灰粘连一起，一般在真空下操作。管形介质强度较大，多在加压下操作。

多圈弹簧管压力计 见单圈弹簧管压力计(306 页)。

多元醇部分脂肪酸酯 非离子型表面活

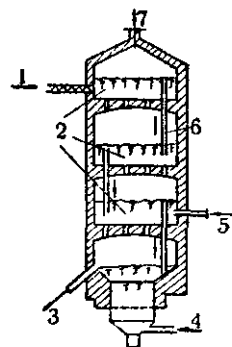
性剂的一类。由多元醇分子中的部分羟基与长链脂肪酸经酯化而成。例如聚甘油脂肪酸酯。

多孔陶质管式过滤机 简称管式过滤机。多孔陶质介质过滤机的一种。借陶质滤管而达过滤目的。优点是：(1)具有耐酸、耐高温和良好的化学稳定性；(2)构造紧凑严密，可在加压下操作，滤浆进口处的压力可达表压 8 大气压；(3)具有良好的澄清作用，滤饼的洗涤和干燥简单，卸除方便；(4)操作可自动化。缺点是：(1)滤管可能被堵塞；(2)滤管检查不方便。



多孔陶质管式过滤机

多段式沸腾床(层)设备 有多层沸腾床(层)的设备。按逆流原理进行操作。在设备的中段喷入液体燃料，并在空气段内进行燃烧。所产生的热量对固体颗粒物料进行加热，而颗粒物料又对由下往上升的空气进行加热。流态化的颗粒沿着两端敞开的溢流管由上往下依次“流过”各块搁板，气体则通过各搁板，使搁板上的颗粒物料浮动而形成沸腾床。反应后的固体物料由设备下部卸出，废气由顶部排出。例如二氧化硫多层沸腾转化器和石灰多层沸腾煅烧炉等。优点是操作连续，生产能力大，质量好，并可节约燃料。缺点是构造比较复杂，操作条件要求比较严格。



- 1—固体物料入口；
- 2—沸腾床；
- 3—固体物料出口；
- 4—空气入口；
- 5—液体燃料入口；
- 6—溢流管；
- 7—气体出口

多段式沸腾床设备(石灰石煅烧炉)

负片 即底片(297 页)。

负离子 即阴离子(196 页)。

负化合价 见电价(113 页)。

负催化剂 又称缓化剂。见催化剂(548

页)。

负离子共聚 即阴离子共聚 (198 页)。

负离子聚合 即阴离子聚合 (198 页)。

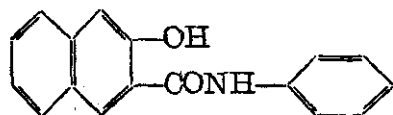
色素 一般指本身具有颜色并能使其它物料着色的物质。有天然的, 也有人造的或合成的。主要包括染料和颜料。

色盐 色基经过重氮化制成稳定的重氮化合物。能在纤维上与色酚偶合, 形成不溶性偶氮染料。例如蓝色盐 VB。

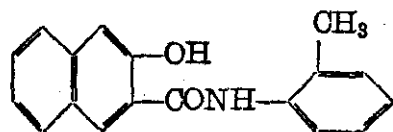
色浆 由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的半制品。以纯油为粘合剂的称做油性色浆。以树脂漆料为粘合剂的称做磁性色浆。由于漆料种类很多, 色浆种类也很多。为了使颜料等更好地分散在漆料中, 往往在制造过程中, 加少量的表面活性剂如环烷酸锌等。

色酚 俗称纳夫妥 (naphthol 的音译) 或打底剂。冰染染料的一类组成部分。能与色基的重氮盐偶合, 在纤维上形成不溶性偶氮染料。多半由 2, 3-羟基萘甲酸和芳胺类缩合而成。例如色酚 AS。现在已经发展到咪唑和葱的羟基甲酰胺类的衍生物等。例如色酚 AS-LB 和色酚 AS-GR。一种色酚往往能与不同的色基生成不同的色光。例如色酚 AS 与大红色基 G 生成带黄光的红色, 与红色基 B 生成带蓝光的红色。

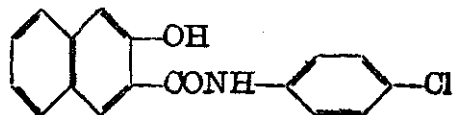
色酚 AS 俗名纳夫妥 AS。浅米色粉末。熔点不低于 244°。溶于烧碱溶液。是冰染染料的重要打底剂。由 2, 3-酸与苯胺缩合而成。



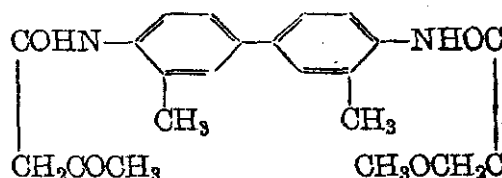
色酚 AS-D 俗名纳夫妥 AS-D。浅黄棕色粉末。熔点 180~188°。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 2, 3-酸与邻甲苯胺缩合而成。



色酚 AS-E 俗名纳夫妥 AS-E。浅棕色粉末。熔点 255~258°。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 2, 3-酸与对氯苯胺缩合而制得。

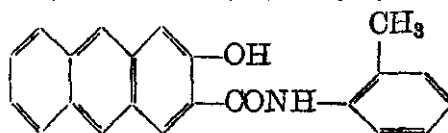


色酚 AS-G 俗名纳夫妥 AS-G。米白



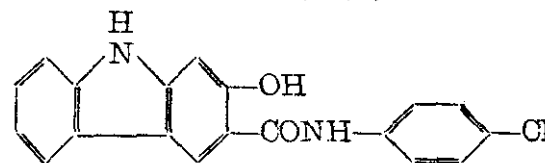
色粉末。熔点不低于 202°。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 3, 3'-二甲基联苯胺与乙酰醋酸乙酯缩合而成。

色酚 AS-GR 俗名纳夫妥 AS-GR。



浅黄棕色粉末。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 2-羟基-3-萘甲酸与邻甲苯胺缩合而制得。

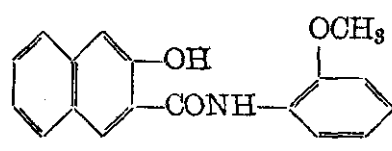
色酚 AS-LB 俗名纳夫妥 AS-LB。



棕黄色粉末。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 2-羟基-3-咪唑甲酸与对氯苯胺缩合而制得。

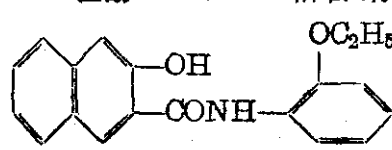
色酚 AS-OL 俗名纳夫妥 AS-OL。

米色粉末。熔点 158~160°。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 2, 3-酸与邻氨基苯甲醚缩合而制得。



色酚 AS-PH 俗名纳夫妥 AS-PH。

浅黄色粉末。溶于烧碱溶液。是冰染染料的一种打底剂。由 2, 3-酸与邻氨基苯乙醚缩合而成。



色基 冰染染料的一类组成部分。在染冰染染料时用作重氮剂或显色剂。其重氮盐能与色酚在纤维上偶合, 形成不溶性偶氮染料。主要是苯胺和萘胺同系物的衍生物。例如大红色基 G 和红色基 B 等。一种色基往往能与不同的色酚生成不同的色光。例如红色基 B 与色酚 AS 生成带蓝色的红色, 与色酚 AS-BO 生成紫蓝色。

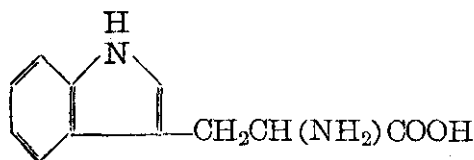
色淀 又称沉淀色料。由水溶性有机染料制成的有色沉淀。要求色光鲜艳，不溶于普通溶剂，有高的分散度、着色力和耐晒性。一般制成钡盐沉淀、钙盐沉淀或磷钼钨酸沉淀，并直接形成于载体(填充剂)上。例如酸性染料经用氯化钡或氯化钙溶液处理，碱性染料经用磷钼钨酸溶液处理，都可生成色淀。色淀的色泽比一般颜料鲜艳，特别适用于制油墨和文教用品等，也用于橡胶、塑料等的着色。

色漆 颜料或颜料和填充料分散在漆料中的一类涂料。可包括厚漆、调和漆、磁漆等等。其中以纯油为粘结剂的称做油基色漆，以清漆为粘结剂的称做磁漆或底漆。颜料能遮盖被涂表面的缺点，给以美观的颜色，并可改善漆膜的耐气候性、机械强度、耐腐蚀性和其他性质，或可产生具有特殊性能的漆膜如防霉漆、变色漆和夜光漆等。色漆除适合于专业用途以外，还要有高的分散度、一定的粘结剂含量、适当的施工稠度和贮存稳定性等。

色拉油 色拉是 salad 的音译。又称生菜油。将棉子油、豆油、向日葵油、玉蜀黍油等经精制和冬化后而得的油。菜油则不须冬化。在零度左右仍能保持透明性和流动性。用于烹饪和调制色拉用的蛋黄酱等。

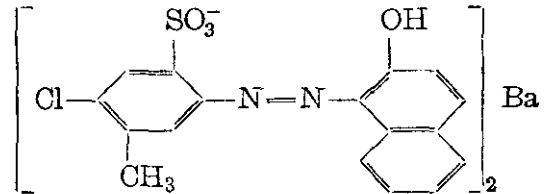
色原体 含有发色团的有机化合物。例如偶氮苯 $C_6H_5-N=N-C_6H_5$ 是含有发色团偶氮基 $-N=N-$ 的色原体。见发色团(140页)。

色氨酸 学名 β -吲哚基丙氨酸。有三种



异构体。消旋体是白色晶体。微溶于水，在碱性溶液中稳定。被强酸分解。左旋体是片状晶体。无味。熔点 289° (分解)。溶于水和热乙醇，不溶于氯仿。在碱性溶液中稳定。右旋体是白色晶体。有特殊甜味。熔点 $281\sim 282^\circ$ (分解)。溶于水、热乙醇和氢氧化碱溶液。是重要营养剂。医药上用作癞皮病的防治剂。可由酪胺经碱性水解、精制而得，或由 β -吲哚醛和马尿酸合成。

色淀红 C 带黄光的红色粉末。不溶于水。耐酸、弱碱、耐热、耐晒。用于制油墨、橡胶、聚氯乙烯和文教用品等。由 5-氨基-2-氯



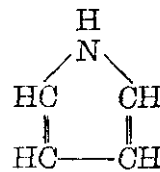
甲苯-4-磺酸经重氮化后，与 2-萘酚在碱性介质中偶合，再与钡盐作用而制得。

色层分析 又称色谱分析，简称层析。根据吸附剂等对各种被测组分具有不同的吸附能力等来进行鉴定和分离的分析方法。能直接显出或通过适当显色剂显出不同的颜色。有吸附层析、分配层析、纸上层析、离子交换层析、沉淀层析等。用于鉴定和分离某些性质相近似的物质如稀有金属等，或某些组成很复杂的物质如蛋白质、天然色素、维生素、抗菌素等。

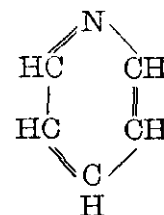
色层分离 在工业上应用色层分析的原理分离性质相近似的组分的方法。

色谱分析 即色层分析。

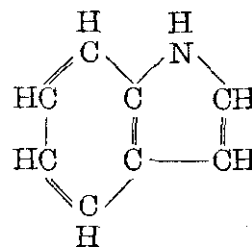
杂环胺 具有杂环结构的胺。种类很多。较简单的有：



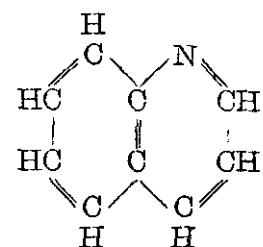
吡咯



吡啶



吲哚



喹啉

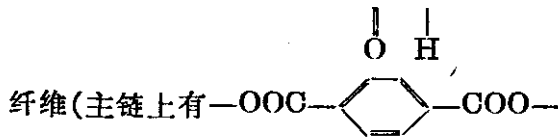
等。大多有特殊气味。有些有弱碱性。用于制造维生素、磺胺药物、染料和杀菌剂等。

杂酚油 指煤焦油工业中的重油或木材工业中的木杂酚油。

杂醇油 发酵法制造酒精的副产品。由白氨酸、异白氨酸等蛋白质分解物经酵母作用而成。无色至黄色油状液体。有特殊臭味和毒性。比重约 $0.811\sim 0.832$ ($20/20^\circ$)。主要含有异戊醇、丁醇和丙醇等。可用作溶剂，也用于提制异戊醇等。

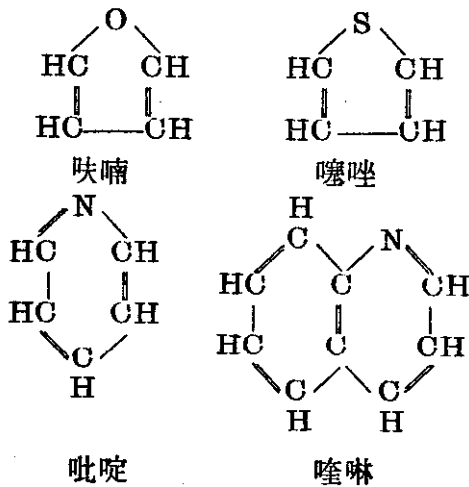
杂链纤维 合成纤维的一类。与碳链纤

维类不同，它们的大分子主链上除主要是碳原子外，还有氮、氧、硫等原子或环状基团。一般对化学药品的稳定性略低，分解温度较熔点为高，可用熔融纺丝法制得。例如聚酰胺纤维（主链上有酰胺键—C—N—）和聚酯



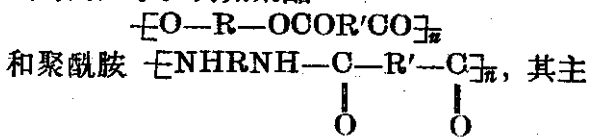
基团等)。许多天然纤维，如棉、麻、蚕丝和羊毛等也是杂链纤维。

杂环化合物 有机化合物的基本类型之一。分子中有碳原子和氧、氮、硫等其他原子形成环状结构的化合物。以五原子和六原子杂环较为安定。例如：



一部分具有芳香族化合物的性质。易起置换反应。难起加成反应。自然界中许多物质如血红素、叶绿素、核酸和多数生物碱等都是杂环化合物。

杂链高分子 主链由几种元素的原子组成的高分子。例如聚酯



链由碳和氧或碳和氮两种元素的原子构成。

杂链高聚物 主链由碳和氧、氮、硫或硅等两种以上元素的原子所组成的高聚物。种类很多。例如聚酯、聚酰胺和硅树脂等。

【·】

齐聚体 即齐聚物。

齐聚物 又称齐聚体。分子量在1500以下和分子长度不超过50埃的聚合物。分子量和分子长度在上述范围以上的是高聚物。齐聚物的性质，与高聚物不同，能溶解，

能蒸馏，能形成晶形或无定形物质。某些单体在不同的条件下，能生成不同的聚合物。例如苯乙烯在用过氧化二苯甲酰作引发剂时生成高聚物，在用硫酸作催化剂时生成齐聚物。

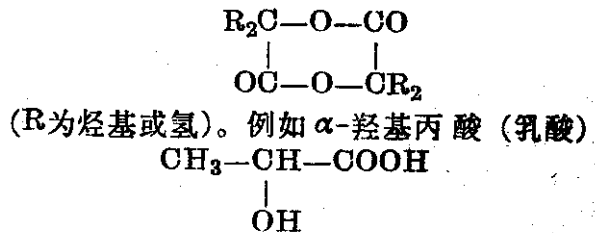
齐格勒催化剂 由西德齐格勒(K.Ziegler)首先应用于乙烯聚合的催化剂。用于定向聚合反应。由过渡金属元素的卤化物和金属氢化物或烷基金属组成。例如四氯化钛和三乙基铝能在烃类溶剂中形成催化剂络合物的分散体或沉淀。可在常压下使用，使乙烯等聚合成线型聚合物或定向聚合物。

齐格勒-那塔催化剂 见那塔催化剂(192页)。

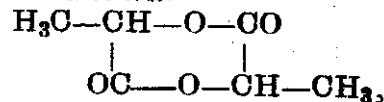
充羊皮纸 供油脂食品、药品等包装用的一种防油包装纸。纸质类似植物羊皮纸，但不经硫酸处理。坚实紧密，透明而有光泽，有良好的防潮和防油性能。通常用含半纤维素较多的半漂白亚硫酸盐木浆或漂白硫酸盐木浆为原料，经高度粘状打浆后抄纸，在较高水分含量时进行超级压光而成。也可染成各种颜色，以使具有悦目的外观。

交联 线型结构分子因本身含有多官能团或与有多官能团的物质作用或受高能辐射等的作用而形成具有桥键的体型结构分子的过程。例如乙阶段酚醛树脂受热起交联而变成丙阶段酚醛树脂。又如聚乙烯醇可用有机二元酸交联，乙烯-丙烯共聚物可用异丙苯过氧化氢交联，高能辐射能使聚乙烯交联。表示交联程度的物理量称做交联度。

交酯 二分子 α -羟基酸内的羟基和羧基交互缩合脱去二分子水而成的酯。是六原子杂环化合物，通式是



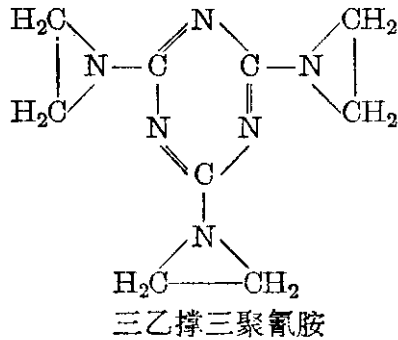
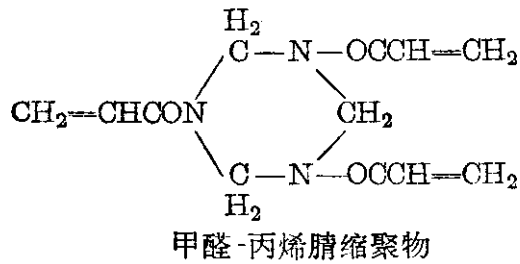
在加热时生成丙交酯：



交酯与水共沸时，水解而成原来的 α -羟基酸。

交联剂 能在线型结构分子缩聚时起架桥作用而使其分子中的基团互相键合成为不

溶不溶网状体的物质。具有多官能团和不饱和性。例如：有机二元酸和过氧化物等(见交联)。又如纺织工业中常用下列交联剂：



如果纺织品先用水溶性合成树脂如三聚氰胺-甲醛树脂处理，再用三乙撑三聚氰胺处理，可得防皱防缩效果。

交联度 见交联。

交替共聚 由二种或多种单体在生成的共聚物的主链上交替(或相间)排列的共聚反应。其产物称做交替共聚物。例如：

...ABABABAB...

交规聚合物 即间同构型聚合物(240页)。

交替共聚物 见交替共聚。

交变应力腐蚀 又称腐蚀疲劳。见应力腐蚀(237页)。

衣兰油 俗称依兰依兰油。一种精油。由卡南迦树的花朵经蒸汽蒸馏(或水煮)而得。淡黄色液体。有愉快的甜味香气。商品种类较多。比重0.908~0.967(15°)。折射率1.475~1.505。旋光度-27°~-64°。溶于乙醇。主要成分是里哪醇、牻牛儿醇和它们的酯类。并含有对甲基苯甲醚，是甜味香气的主要来源。用于配制高级香精，也用作花香型香精的变调剂。

衣服革 用于缝制衣服的革。以绵羊皮、小牛皮、猪皮等为原料，用铬鞣法或铬-植物结合鞣法等制成。质地柔软，略具伸缩性。本色或染成各种颜色。往往革面涂有防水性涂饰剂，以提高其使用性能。

衣康酸 学名甲叉丁二酸或亚甲基丁二酸。无色无臭晶体。
 $\text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_2\text{COOH}$
 $\quad \quad |$
 $\quad \quad \text{COOH}$

比重1.632。熔点167~168°。在真空下能

升华。溶于水、乙醇和丙酮，微溶于氯仿、苯和乙醚。易聚合，也能与其他单体共聚。与亚硫酸二氯作用生成衣康酸酐。用于制备树脂、塑料、增塑剂、润滑油添加剂等。由碳水化合物在液面下发酵制取。

闭链烃 简称环烃。分子中碳原子相连接成环状结构的烃。按照结构和性质可再分为脂环烃和芳(香)烃。

灯用煤油 即照明煤油(545页)。

灯(烟炭)黑 炭黑的一种。因在灯罩上生成而得名。现用液体碳氢化合物为原料，经管注入燃烧炉中的盘内，通入适量的空气，使成大火焰进行不完全燃烧而制成。

冲程 往复泵中活塞或活柱运动的距离。

冲击强度 表示在负荷以相当大的速度加于材料上时，使材料破坏所需的最小能量。是金属材料、塑料、涂料涂膜等性能的一项指标。测试方法各有不同。例如硬塑料的冲击强度是通过一定大小的试样用一定重量的摆锤，从高处自由落下，使样品击断所消耗的功来计算。单位是公斤·厘米/厘米²，即以单位截面积(厘米²)上所消耗的功(公斤·厘米)表示。

次烟煤 挥发物含量较低的烟煤。

次氯酸 HClO 仅存在于溶液中。浓溶液呈黄色，稀溶液无色。有非常刺鼻的气味。并有强氧化和漂白性质。极不稳定，遇光分解成盐酸和氧。是一种弱酸。它的盐类可作漂白剂和消毒剂。由氯、水与氧化汞共摇盪后蒸馏而得。

次磷酸 H₃PO₂ 无色晶体。比重1.439。熔点26.5°。可以任何比例与水混合。在空气中易潮解为糖浆状液体，有酸性反应。是强还原剂。供制次磷酸盐，如次磷酸钠、次磷酸钙、次磷酸铁、次磷酸锰等。将浓氧化钡(或石灰)溶液与白磷共热而成次磷酸钡(或钙)，再用硫酸分解、过滤、减压浓缩而得。也可以H型离子交换树脂处理次磷酸钠溶液而制得。

次氯酸钙 Ca(ClO)₂·4H₂O 白色晶体。不吸湿。受热分解。含有效氯约70%。用作洗衣和织物漂白剂、杀菌剂和去臭剂。将氯

气通入石灰浆,过滤后干燥而得。

次氯酸钠 NaClO 苍黄色。极不稳定固体。溶于水。水溶液呈碱性反应。能逐渐分解为氯化钠,氯酸钠和氧,是强烈的氧化剂。在光的作用下或加热时,分解特别迅速。水溶液在真空中蒸发时,能析出不稳定的五水物 $\text{NaClO}\cdot 5\text{H}_2\text{O}$,极易变为一水物 $\text{NaClO}\cdot \text{H}_2\text{O}$ 。后者加热到 70° 时即分解并爆炸。用于漂白纸浆、织物,并用作氧化剂和水净化剂等。由电解冷的稀食盐溶液或由漂白粉与纯碱作用后滤去碳酸钙而制得。

次氯酸盐 次氯酸 HClO 的盐类。有次氯酸钠、次氯酸钾、次氯酸钙等。其中以次氯酸钠为最重要。都有强氧化作用。被广泛地用作氧化剂、漂白剂和消毒剂。

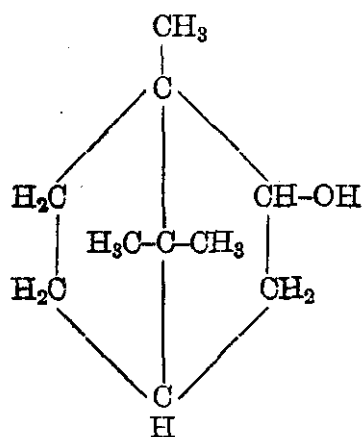
次醋酸铝 即一醋酸铝(2页)。

次磷酸钙 $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_2)_2$ 白色结晶粉末。热至 300° 以上分解生成磷化氢。溶于水,不溶于乙醇。水溶液呈弱酸性。用于医药、化学镀镍等。由黄磷与石灰水作用而成。

次磷酸盐 次磷酸 H_3PO_2 的盐类。都能溶解于水。次磷酸钙是制备其它次磷酸盐的原料。次磷酸钠、铁、锰等通常用作滋补药剂。次磷酸钠、钙等也用于化学镀镍等。

次磷酸二氢钠 $\text{NaH}_2\text{PO}_2\cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色有珍珠光泽的晶体或白色粒状粉末。潮解性很强。强热会爆炸。与氯酸钾或其他氯化剂相混,也会爆炸。易溶于热乙醇和甘油,稍溶于水,微溶于无水乙醇,不溶于乙醚。水溶液呈中性。用于医药和化学镀镍等。由次磷酸与纯碱作用而制得。

冰片 又称龙脑和莜醇-[2]。一种一萜醇。白色半透明六方形晶体。比重 $1.011(20/4^\circ)$ 。熔点 208° (最低 203°)。沸点 212° 。旋光度 $+37.44^\circ$ (乙醇溶液)。有象樟脑的气味。溶于乙醇、乙醚,极微溶于水。极易升华。氧化时生成樟脑。广泛用于配制迷迭香、薰衣草等型香精,并用于中药和中国墨中。也用作合成樟脑的原料。可由樟脑在乙醇溶液中用金属钠



还原,或由蒎烯在催化剂存在下用草酸酯化再经水解而制得。

冰糖 冰块状的蔗糖晶体。可将白糖溶成浓糖液,置于浅盘内,在恒温室中保持一个时期,使蔗糖缓缓结晶成块状,再用离心机除去母液而得。供烹调和食用。

冰洲石 CaCO_3 方解石无色透明的亚种。具有很强的双折射现象。是光学仪器棱镜的重要材料。用于制作偏光计和比色计等。

冰晶石 Na_3AlF_6 无色,但常呈带灰的白色、淡黄色或淡红色,有时呈黑色。单斜晶系。常成不可分割的致密块体。玻璃光泽。比重 $2.95\sim 3.01$ 。硬度 $2\sim 3$ 。主要用作提炼铝的助熔剂。农业上用作杀虫剂。硅酸盐工业中用于制造玻璃和搪瓷的乳白剂。

冰染染料 旧称纳夫妥染料。是在纤维上形成的不溶性偶氮染料。包括色酚和色基两类组成部分。染色时,先将纤维物料浸渍在色酚类的钠盐溶液中(这步骤俗称打底),再与色基类的重氮盐(或稳定重氮盐)溶液偶合而形成不溶性偶氮染料(这步骤俗称显色)。由于重氮化和偶合时,常用冰冷却,所以称做冰染染料。一般色泽鲜艳,牢度良好。主要用于棉制品的染色和印花。例如大红色基 G、蓝色盐 VB 等。

江豚油 即海豚油(414页)。

污水 一般指浑浊不洁的水。狭义地指生活污水和工业废水。生活污水是人们日常生活中使用下来的废水。含有氮、磷、钾和有机质。经过处理除去寄生虫卵后,可用于灌溉农田。工业废水的种类很多,经过处理除去毒害农作物和破坏土壤性质的物质或降低其浓度后,也可用于灌溉农田。含有工业废水的生活污水,也需先进行适当处理而后使用。

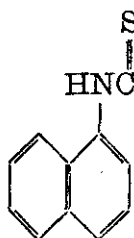
池子 制革工业中用于浸水、浸灰、鞣制等的一种设备。一般是直角形,用钢筋混凝土制造。皮装在框子中或挂在木杆上,完全浸入液体中而不着底。池底向着溶液出口方向倾斜。池边附设蒸汽管和水管。加工时要用木板盖上,以保持操作的安全和所需要的温度。

池窑 玻璃熔窑的一种。主要由用耐火砖砌建的熔制池和蓄热室或换热室等所组成。原料由熔制池的一端加入,经熔化、澄清、冷却等阶段后,由另一端引出而进行成

型。常用气体燃料加热，火焰直接掠过熔制池的上面，并利用蓄热室或换热室以预热燃烧所需的空气，以提高热的利用率。操作连续，生产率大，燃料消耗省，且易于机械化和自动化。用于制造平板玻璃、瓶罐玻璃、玻璃管等。也有间歇式的小型池窑，可用以代替坩埚窑。

安宁 即眠尔通(379页)。

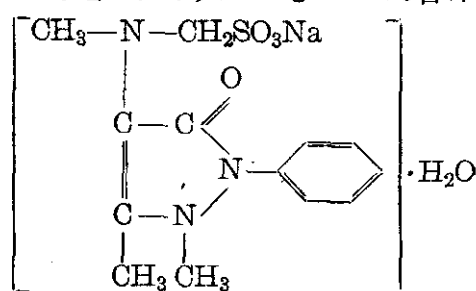
安妥 英文 α -naphthyl-thiourea 缩写为 ANTU 的音译。学名 α -萘硫脲。一种杀鼠剂。灰色



或褐色结晶性粉末。熔点 198° 。工业品熔点在 182° 以上。难溶于水、酸和一般有机溶剂。溶于沸乙醇和碱性溶液。对光和空气都很稳定。

常制成毒饵，引诱鼠类食后中毒死亡。对人畜也略有毒。可由 α -萘胺和盐酸作用生成 α -萘胺盐酸盐，再与硫氰酸钠作用而制得。

安乃近 拉丁文 analginum 的音译。又



名诺瓦经(拉丁文 novalginum 的音译)。白色或微黄色结晶粉末。易溶于水，难溶于乙醇，不溶于乙醚。是良好的解热镇痛药。适用于急性关节炎、风湿性神经痛、肌肉痛、头痛等，较安替比林疗效高而毒性小。可由安替比林经亚硝基化、还原、甲基化等反应后，与甲醛和亚硫酸氢钠化合而制得。

安全阀 自动阀的一种。根据工作压力自动启闭。安装于设备(如反应器)和管路(如蒸汽管路、压缩空气管路)上。阀心和阀座将阀体分为上下二部分，其下与设备或管路相连，其上通大气。当设备或管路压力超过规定值时，流体对阀盘施加的向上力大于调节弹簧或重锤的向下力，气体将阀盘举起经由阀座流向上部而排向大气。主要有弹簧式和杠杆式两种。弹簧式安装位置不受限制，不宜用于有腐蚀性或高温的环境。杠杆式安装时阀座平面应是水平。大型安全阀在排

气时会产生很大噪声，因此须在排出口安装减音器(如在发电厂的蒸汽锅炉上)。

安钠咖 即苯(甲)酸钠咖啡因。见咖啡因(280页)。

安眠药 即催眠药(548页)。

安息香 苯偶姻(267页)的俗名。

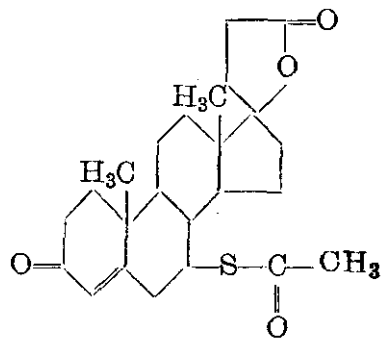
安道生 见氮芥类药物(512页)。

安福粉 英文名 Ammophos 的音译。一种高效的水溶性氮磷复合肥料。通常制成灰白色 6~12 目筛孔的颗粒。吸湿性很小，可长期保存。一种是磷酸一铵，含氮 11~12%，含五氧化二磷约 60%；一种是磷酸二铵，含氮 20~21%，含五氧化二磷 51~53%。适用于一般土壤和作物，尤宜于缺磷土壤。可用作基肥、种肥或追肥。由用氨中和磷酸而制得。

安全玻璃 保障安全的特殊玻璃。经过剧烈振动或撞击，仅现裂纹，不易破碎，也不易伤人。包括钢化玻璃和夹层玻璃等。用于汽车、火车、电车、飞机、轮船、拖拉机和建筑物等。可由玻璃经过特殊加工或由两块或几块玻璃板用透明塑料胶合而成。

安全炸药 爆炸时所发生的热量不致引起矿坑内易燃物质(如沼气、矿尘等)爆炸的炸药。爆炸生成物所含的有毒物质不应超过规定的标准。种类较多。主要有硝铵炸药等。广泛用于矿山爆破工程。

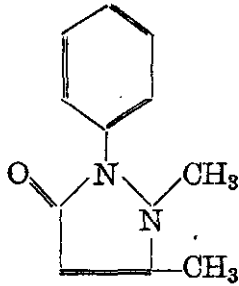
安体舒通 无色晶体或结晶性粉末。无臭。在空气中稳定。熔点 135° 。不溶于水，溶于有机溶剂中。一种新型的利尿剂，副作用小。主要用于肝硬变性水肿等。可由双烯醇酮或乙炔雄二醇合成。



安息香胶 又称安息香。一种植物性香料。由安息香树所分泌的红棕色半透明树脂。有香草醛的气味。不溶于水，溶于热乙醇。主要成分是苯甲酸、肉桂酸、香草醛和树脂。用作配制香精的定香剂，也用于医药等。

安息香酸 苯(甲)酸(267页)的俗名。

安替比林 拉丁文 antipyrinum 的音译。无色晶体或白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点 110~113°。溶于水、乙醇、氯仿，易溶于乙醚。水溶液呈中性反应。是解热镇痛药，但毒性较安乃近与氨基比林要大。可由苯胍与双乙炔酮缩合而成。



安安蓝 B 色盐 蓝色盐 VB (535 页) 的旧称。

安安蓝 RT 色盐 蓝色盐 VRT (535 页) 的旧称。

安息香酸钠 即苯(甲)酸钠 (268 页)。

安培滴定法 即电流滴定法 (118 页)。

字典纸 一种高级的薄型书刊用纸。供印刷字典、手册等篇幅较多，适于携带的书籍。纸薄而强韧耐折，纸面洁白细致，不透明性良好，一般不施胶或轻度施胶。原料有用全部漂白化学木浆的，高级字典纸则掺用适量的漂白麻浆或新布浆，并用遮盖性好、粒子细小的碳酸钙、白土或钛白等为填料，用量多至约 30%。通常由长网机抄造，并经轻微纸机压光。

字型纸板 专供印刷工业复印铅印、浇铸字型用的一种纸板。纸质坚韧有力，厚度一致，收缩率小，具有高度的可塑性和有限的弹性，坚固耐久，并能耐 270~300° 的高温，以保证压铸铅字时字型的稳定。用木浆、废纸等为原料，也有采用树皮纤维的，抄成薄纸，多张粘合，经热压后而成。

并流干燥器 物料移动方向与干燥介质流动方向相同的一类干燥设备。入口端湿度大的物料与温度最高而湿度小的干燥介质相接触，干燥推动力大；出口端湿度小的物料与湿度最大的干燥介质相接触，干燥推动力小。特点是推动力沿物料移动方向逐渐减少。适用于下列场合：(1)物料在湿度较大时允许快速干燥而不会发生裂纹或焦化现象；(2)干燥后的物料不能耐高温，即产物会发生分解、氧化等物理或化学变化；(3)干燥后的物料具有很小的吸湿性，不易从干燥介质中吸回水分而使产品质量降低。缺点是：在干燥最后阶段中，干燥推动力变成很小，干燥速度变成很慢，影响生产能力。

羊毛 一种重要的动物纤维。乳白色至

黄色。比重 1.28~1.35。强度 1~2 克/策。延伸度 25~50%。表皮有鳞状结构。是热和电的不良导体。主要组分是角朊(见动物纤维)，并含有羊毛脂、灰分和其他杂质。与冷水不起作用。用沸水处理，短时间起膨胀作用，长时间逐渐起水解成氨基酸而减少强度。加热到 100° 时不起显著变化，超过 100° 时逐渐焦化而发生臭气。不受或稍受有机酸、稀矿物酸和纯碱溶液的作用，但被苛性碱溶液破坏。与氯和次氯酸盐起氯化作用，显著增加光泽和染色性能。与还原剂起漂白作用。主要用于制纺织品，也用于制呢帽、毡毯和绝缘材料等。

羊油 羊脂的俗名。

羊脂 俗称羊油。多由熬煮羊的内脏脂肪组织而得。比重 0.937~0.961(15/15°)。熔点 40~49°。碘值 31~47。皂化值 194~199。主要是油酸、硬脂酸和棕榈酸的甘油酯。粗脂用于制肥皂、脂肪酸、润滑脂等。新鲜的脂经精制后可供食用。

羊毛纸 纸粕辊纸(251 页)的俗名。

羊毛脂 附着于羊毛上的油状分泌物。由洗净羊毛所得的洗毛液中回收而得。精制后成为淡黄色膏状半透明体。无水物的比重约 0.9242(40°)，熔点约 38~42°，碘值约 18~36。主要是高级醇类(如胆甾醇)和它们的酯类。容易吸收水分，并起乳化作用。能渗透入皮肤。对金属具有良好的粘附力。化学性质稳定，不象一般动植物油脂储存日久即变酸败。用于制备化妆品、医药软膏、防锈剂或缓蚀剂等，也用于制革、毛皮等工业。

羊皮纸 将羊皮刮薄而成的纸状物。古代在植物纤维造纸发展前曾作为书写用纸。略呈透明，可经久保存不坏。由于价贵且制造麻烦，早已废置不再生产。现代生产的植物羊皮纸或充羊皮纸，是由植物纤维原纸经浓硫酸处理或经超级压光而成，都是可供包装用的防油纸。

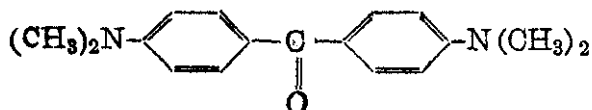
羊皮化纸 即植物羊皮纸(472 页)。

米曲 用米培养纯粹曲霉菌而制成的一种固体曲。用于白酒酿造等的糖化阶段。

米吐尔 硫酸对甲胺基苯酚(496 页)的俗名。

米谷着 即饴糖(292 页)。

米蚩酮 米蚩是人名 Michler 的音译。学名四甲基-4,4'-二氨基二苯甲酮。淡银白色或带绿色的小叶晶体。熔点 174°。在 360°



分解。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。用于制合成染料和药物等。由二甲基苯胺与光气在氯化锌或氯化铝催化剂存在下作用而制得。

米糠油 又称糠油。由米糠(含油约12~20%)所得的半干性油。黄绿色。比重0.913~0.928(15/15°)。凝固点-5~-10°。碘值92~109。主要是油酸、亚油酸和棕榈酸的甘油酯。粗油中含有糠蜡约4%。用于制肥皂。精炼后可供食用。

米糠蜡 又称糠蜡。由米糠油(含蜡约4%)提得的蜡。经用丙酮等溶剂处理或再经漂白，可得精制品。白色或淡黄色固体。熔点75~80°。主要是蜡酸蜂酯和蜡酸蜡酯。用于制蜡纸、复写纸、鞋油、地板蜡、绝缘材料等。

许夫试剂 即品红试剂(331页)。

军用炸药 用于军事国防的炸药。要求与矿山炸药不同。例如，对于猛性炸药一般要求具有较低的敏感度和较强的爆炸力。最常用的有无烟火药、梯恩梯、特屈儿和旋风炸药等。

农药 农业上用于防治病虫害以及调节植物生长、除草等的药剂。根据防治对象，大致可分为八大类：(1)杀虫剂；(2)杀菌剂；(3)杀螨剂；(4)杀线虫剂；(5)杀鼠剂；(6)除草剂；(7)脱叶剂；(8)植物生长调节剂等。根据原料来源可分为：(1)有机农药；(2)无机农药；(3)植物性农药。根据加工型式可分为：(1)粉剂；(2)可湿性粉剂；(3)乳剂；(4)乳油；(5)浓乳剂；(6)乳膏；(7)糊剂；(8)胶体剂；(9)熏烟剂；(10)熏蒸剂；(11)烟雾剂；(12)油剂；(13)颗粒剂等。大多数是液体或固体，少数是气体。根据害虫或病害的种类以及农药本身物理性质的不同，采用不同的用法。如制成粉末撒布，制成水溶液、悬浮液、乳浊液喷射，或使成蒸气或气体熏蒸等。

农业化学 研究土壤的肥力，肥料的施用和肥效，农药的性能、药效和药害，以及农产品的加工利用的一门化学。对改良土壤、防治病虫害、提高农作物产量等都有很大的作用。

农业防治 见植物保护(471页)。

农用石灰 在农业上应用的石灰。主要目的是用来中和土壤酸度，改善土壤的物理、化学、生物学性状，以及有益微生物的活动条

件。适当施用，可以促进增产，过多则土壤容易板结。常用的有生石灰、熟石灰和石灰石等。

农家肥料 又称自然肥料。是农民收集、加工或栽种的肥料。品种多，来源广，我国农民有丰富的造肥、施肥传统经验。绝大部分是有机肥料。例如人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、骨粉和草木灰等。含有大量的有机物质，长期施用能改良土壤。一般都含有氮、磷、钾三种养分，但含量较少，施用量大。须经过腐熟分解后，才能被作物吸收。肥效稳而长。

农药辅助剂 能辅助主要药剂使充分发挥其效能的物料。一般有填料(如滑石粉)、润湿剂(如皂草甙)、乳化剂(如土耳其红油)、溶剂(如煤油)、增效剂(如芝麻素)、分散剂(如亚硫酸盐纸浆废液)和粘着剂(如松香)等。

农业化学分析 应用于农业方面的化学分析。包括土壤、肥料、农药、饲料、农产品、林产品等的分析，以确定它们的成分和使用等。

【7】

那塔催化剂 由意大利化学家那塔(G. Natta)根据齐格勒催化剂而加以改进的络合催化剂。例如用三氯化钛代替四氯化钛，与三乙基铝制成的分散体或沉淀物等。所以又称齐格勒-那塔催化剂。是定向聚合催化剂的一种。用于丙烯、苯乙烯等的定向聚合。

异茛 见茛(271页)。

异腈 见异氰化物。

异丁烯 丁烯(22页)的一种异构体。

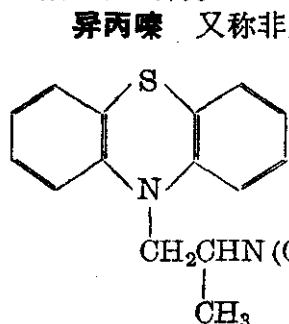
异丁烷 丁烷(22页)的一种异构体。

异丁酸 $(CH_3)_2CHCOOH$ 无色透明液体。有酸败油的气味。比重0.949(20/4°)。熔点-47.0°。沸点154.4°。溶于水。与乙醇、乙醚和氯仿混溶。用于制造有果子香味的酯类。由异丁醇经氧化而制得。

异丁醇 $(CH_3)_2CHCH_2OH$ 无色透明液体。有特殊气味。比重0.806(15°)。熔点-108°。沸点107°。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下极限2.40%(体积)。用于制造果子精油、人造麝香和药物，并用作溶剂。存在于杂醇油中。是合成甲醇等的副产物。

异丁醛 $(CH_3)_2CHCHO$ 又称二甲基乙醛或2-甲基丙醛。无色有刺激性液体。比重0.795(20/4°)。熔点-65.9°。沸点64.5°。

微溶于水，溶于苯、氯仿、乙醇和乙醚。用于制橡胶硫化促进剂和防老剂、异丁酸等。由丙烯与一氧化碳和氢经羰基合成或由异丁醇经脱氢而制得。



异丙嗪 又称非那根 (Phenergan 的音译)。白色晶体。熔点 60° 。其盐酸盐是白色或微黄色晶体或结晶性粉末。久露空气中渐被氧化而变蓝色。熔点 $230\sim 232^{\circ}$ (有些

分解)。易溶于水，溶于乙醇、氯仿，几乎不溶于乙醚、丙酮、醋酸乙酯。作用和用途与苯海拉明相象，但作用时间较长。主要用于防治过敏性疾病和晕动病。可由二甲胺基丙基卤和吩噻嗪合成。

异丙醇 $(CH_3)_2CHOH$ 无色透明液体。有象乙醇的气味。比重 $0.7851(20/4^{\circ})$ 。熔点 -88° 。沸点 82.5° 。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 $3.8\sim 10.2\%$ (体积)。与水能形成共沸物。用于制取丙酮、二异丙醚、醋酸异丙酯和麝香草酚等。在许多情况下，可代替乙醇使用。先用硫酸吸收丙烯 (从热裂石油气分出)，继加水分解异丙基硫酸，再用蒸馏法蒸出异丙醇。

异丙醚 $(CH_3)_2CHOCH(CH_3)_2$ 又称二异丙醚。无色液体。有乙醚气味。比重 $0.7241(20/4^{\circ})$ 。熔点 -86° 。沸点 67.5° 。微溶于水。与许多有机溶剂混溶。易挥发和着火。蒸气与空气的混合物极易爆炸！爆炸极限 $1.1\sim 4.5\%$ (100°)。是动植物油脂、矿物油、蜡、树脂等的良好溶剂。与异丙醇的混合物用于油的脱蜡和蜡的脱油等。由异丙醇用硫酸脱水而制得。亦是由丙烯用硫酸水合制异丙醇时的副产品。

异戊烷 戊烷 (103 页) 的一种异构体。

异戊酸 $(CH_3)_2CHCH_2COOH$ 无色液体。有不愉快的气味和滋味。比重 $0.931(20/4^{\circ})$ 。熔点 -37° 。沸点 176° 。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。存在于缬草、烟草等植物中。用于制药物和香料等。由氧化异戊醇或由蒸馏缬草而制得。

异戊醇 伯异戊醇 (228 页) 的简称。

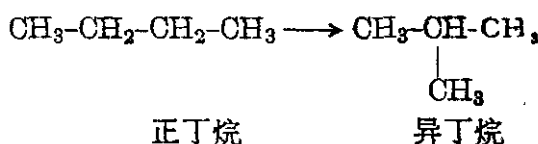
异极矿 $Zn_4Si_2O_7(OH)_2 \cdot H_2O$ 白色、黄

色、褐色、绿色或浅蓝色。玻璃光泽。斜方晶系。晶体很小，一般呈壳皮状、肾状、石钟乳状、粒状或土状。受热后两端具不同电荷。比重 $3.4\sim 3.5$ 。硬度 $4\sim 5$ 。用于提炼锌以及制造锌粉和氧化锌、氯化锌、碳酸锌、硫酸锌等。异极矿常与菱锌矿伴生，但晶形不同，溶于酸时不发生二氧化碳气泡，可以区别。

异辛烷 辛烷 (236 页) 的一种异构体。

异序素 即同量素 (169 页)。

异构化 改变有机化合物的结构而不改变其组成和分子量的过程。一般指有机化合物分子中原子或基团的位置的改变。常在催化剂的存在下进行。例如：



这是由裂化气体合成高级汽油的一个重要步骤。

异构体 同分异构体 (170 页) 的简称。

异构酶 能催化同分异构体间相互转变的酶的总称。例如葡萄糖磷酸变位酶能使 1-磷酸葡萄糖迅速变为与 6-磷酸葡萄糖的平衡混合物。

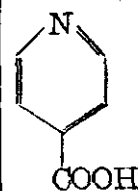
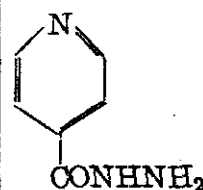
异型砖 形状和大小与标准砖不同而具有固定或特殊用途的耐火材料。一般用于窑炉或有关热工设备的特殊部位。例如格子砖、槽子砖等。

异奎宁 见硫酸奎尼丁 (495 页)。

异烟肼 俗名雷米封 (Rimifon 的音译)。

白色晶体或结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点 $170\sim 173^{\circ}$ 。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。是抗结核药。毒性很小。口服易吸收，穿透性强。能治疗浸润性肺结核病、结核性淋巴腺脓疡等。可由异烟酸与水合肼缩合、熔融脱水而制得。

异烟酸 无色晶体。熔点 317° 。能升华。是两性化合物。既溶于酸，也溶于碱。溶于热水和乙醇。难溶于冷水。对热和氧化稳定。是制异烟肼 (俗名雷米封) 的中间体。可由烟碱、喹啉或 2-甲基-5-乙基吡啶经氧化而成。



异噻啉 无色液体或晶体。有苯甲醛的气味。存在于煤焦油中。比重 1.099 (20°)。熔点 26.48°。沸点 243°。不溶于水, 溶于稀酸和多数有机溶剂。用于制药物和杀虫剂, 以及其他有机合成。可由 2-羟基-2-苯基乙基酰胺与五氧化二磷作用, 环合而制得。



异氰基 又称肼基。由氮和碳两种原子组成的一价原子团 $-N=C$ 。例如甲肼或异氰基甲烷 CH_3NC 。

异氰酸 见氰酸 (509 页)。

异噁唑 又称邻氧氮茂或 1, 2-氧氮茂。见噁唑 (608 页)。

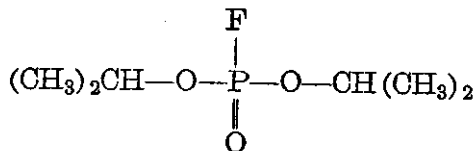
异噁嗪 见噁嗪 (608 页)。

异噻唑 又称邻硫氮茂或 1, 2-硫氮(杂)茂。见噻唑 (618 页)。

异丁橡胶 即丁基橡胶 (24 页)。

异艾氏剂 艾氏剂 (88 页) 的立体异构物。纯品是白色晶体。熔点 240~242°。不溶于水。溶于有机溶剂。对酸和碱稳定。对鳞翅目幼虫、半翅目及同翅目昆虫的毒效, 比艾氏剂更高。但对人畜有剧毒! 通常不直接用作杀虫剂, 而用来制备异狄氏剂。异艾氏剂可由六氯双环庚二烯和环戊二烯加热回流而制得。

异丙氟磷 一种有机磷化合物。比重



1.055。熔点 -82° 。沸点 62° (9 毫米)。受潮分解而产生氟化氢。稍溶于水而成酸性溶液, 溶于植物油, 稍溶于矿物油。是有效的胆碱酯酶拮抗剂。用于结膜滴注法以治疗某些类型的青光眼和斜眼。可由异丙醇与三氯化磷作用成二异丙基亚磷酸, 再经氯化物和氟置换而制得。

异丙基苯 即枯烯 (317 页)。

异丙基氯 $(CH_3)_2CHCl$ 又称 2-氯丙烷。无色液体。有愉快气味。比重 0.8590 (20/4°)。沸点 34.8° 。冰点 -117.6° 。微溶于水, 溶于甲醇、乙醇和乙醚。用作脂肪和油等的溶剂, 也用于有机合成。由异丙醇与盐酸在氯化锌存在下作用, 或将异丙醇蒸气与氯化氢通过热的氯化镁等金属氯化物而制

得。

异戊二烯 $CH_2=CHC(CH_3)=CH_2$ 学名 2-甲基丁二烯-[1, 3]。无色刺激性液体。比重 0.681 (20/4°)。熔点 -120° 。沸点 34° 。不溶于水, 溶于苯, 易溶于乙醇和乙醚。含有共轭双键, 易发生聚合作用。贮藏时容易氧化和聚合, 须加 0.05~0.06% 稳定剂 (通常用叔丁基邻苯二酚、对苯二酚等)。用于制造合成橡胶和其他聚合物。所制成的合成橡胶, 其性能很接近天然橡胶。制法有: (1) 由高温热裂石油气分出; (2) 萘烯的裂化; (3) 乙炔和丙酮的缩合; (4) 异丁烯与甲醛的缩合; (5) 异戊烷和异戊烯的脱氢; (6) 由丙烯缩合脱氢后脱甲基。

异白氨酸 学名 α -氨基- β -甲基戊酸。 $CH_3CH_2CHCHCOOH$ 白色晶体或结晶性粉末。左旋体有苦味。熔点: 消旋体 292° (分解), 左旋体 $283\sim 284^\circ$ (分解)。溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。医药上用作营养剂, 也用于生物化学研究等。可由玉米胚等蛋白质水解、精制而得, 也可用化学方法合成。

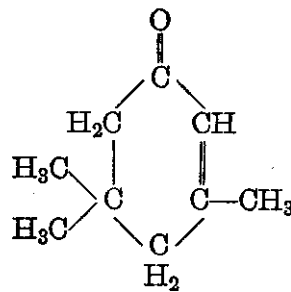
异巴豆酸 即顺式巴豆酸。见巴豆酸 (80 页)。

异佛尔酮 学名 3, 5, 5-三甲基环己烯-[2]-酮-[1]。几乎无色的液体。比重 0.9255 (20/4°)。沸点 215.2° 。冰点 -8.1° 。微溶于水。是油脂、树脂、树脂等的优良溶剂, 特别适用于乙烯基树脂。可由丙酮加热后经蒸馏而制得。

异狄氏剂 狄氏剂 (235 页) 的立体异构物。纯品是白色晶体。熔点 245° (分解)。不溶于水, 难溶于醇类和石油烃, 溶于苯和丙酮。对酸和碱稳定。是一种广谱性杀虫剂。但由于对人畜剧毒, 应用范围受到一定限制。一般可防治棉花叶跳虫、棉铃虫、蚜虫、蓟马、水稻螟虫、粘虫、椿象、甘蔗的蝇等。也用作杀灭齧齿类动物的药剂。常加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。可将异艾氏剂在醋酸溶液中以双氧水氧化而成。

异硫氰酸 见硫氰酸 (487 页)。

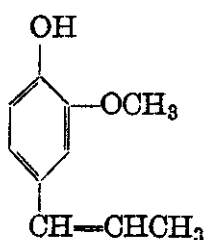
异氰化物 通常指烃基 R 与异氰基



—NC的氮原子相连接的化合物。又称异脞。常简称脞(音卡, kǎ)。通式是 R—NC。例如甲脞或异氰基甲烷 CH₃NC。一般是液体。沸点低于相应的脞。毒性比脞大, 并有恶臭。在酸溶液中被水解生成伯胺和蚁酸。可由伯胺和氯仿在碱液中作用或由卤代烃和氰化银作用而制得。

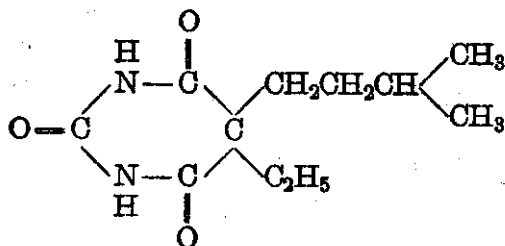
异氰酸酯 异氰酸的各种酯的总称。有一异氰酸酯 R—N=C=O 和二异氰酸酯 O=C—N—R—N=C=O。一般是不愉快气味的液体。一异氰酸酯易与氨或胺作用而成脞类, 易与醇作用而成氨基甲酸酯(如氨基甲酸乙酯)。用于改进塑料、织物、皮革等的防水性, 也用于鉴定醇类和胺类。例如异脞酸苯酯。二异氰酸酯与二元醇作用而成线型聚氨基甲酸酯或聚胺酯树脂, 可用以制合成纤维、泡沫塑料、橡胶和粘合剂等。例如 2,4-甲苯二异氰酸酯。见氰酸(509 页)。

异丁子香酚 又称 4-丙烯基-2-甲氧基苯酚。有顺式和反式两种异构体。商品是淡黄色液体。有象丁子香的气味。比重 1.0851(20/4°)。熔点 -10°。沸点 268°。折射率 1.5739。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。存在于肉豆蔻油、衣兰油等中。用于配制香精和制备香草醛。由丁子香酚与苛性钾溶液加热而制得。



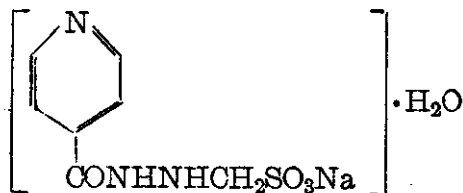
异丙叉丙酮 (CH₃)₂C=CHCOCH₃ 又称莱基化氧。无色油状液体。有象蜂蜜的气味。比重 0.8578(20/4°)。沸点 130~131°。冰点 -46.4°。稍溶于水, 与乙醇和乙醚混溶。用作纤维素酯、纤维素醚、喷漆等的溶剂, 并用作浮选剂、去漆剂、驱虫剂等。由丙酮或双丙酮醇脱氢而制得。

异戊巴比妥 又称阿米妥(拉丁文 amytalum 的音译)。白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点 152~158.5°。微溶于冷水, 稍溶于乙醇、乙醚, 溶于碱性溶液。水溶



液呈弱酸性反应。中时间作用的巴比妥类催眠药。主要用于失眠, 并可用于睡眠疗法和麻醉前给药。可由异戊基置换巴比妥中的乙基而制得。

异烟肼磺钠 又名异烟肼甲烷磺酸钠。

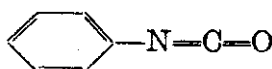


白色针状晶体或轻质粉末。熔点 166~169°。易溶于水, 不溶于乙醇。能治疗各型肺结核及肺外结核。凡长期使用其他抗结核药无效时, 可使用本品。由异烟肼与亚硫酸氢钠和甲醛作用而成。

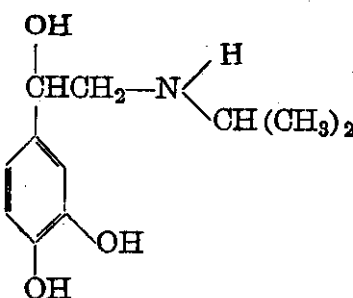
异硫氰酸酯 见硫氰酸(487 页)。

异氰酸苯酯 几乎无色液体。有刺激气

味。能催泪。比重 1.0943(20/4°)。熔点 -21°。沸点 162°。在水和乙醇中分解。易溶于乙醚。与胺作用而成苯脞类。与醇作用而成苯胺基甲酸酯。用于改进塑料、织物、皮革等的防水剂, 也用于检定胺类和醇类。由苯胺与光气作用而制得。



异丙肾上腺素 一种拟肾上腺素药。其

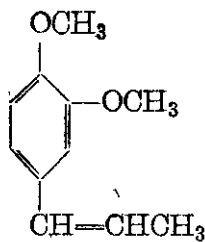


硫酸盐商品称做治喘灵。白色或类白色结晶性粉末。无臭。味微苦而带收敛。熔点约 128°(分解)。易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚、氯仿。

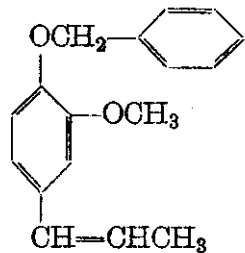
有强大的扩张支气管和增快心跳作用, 但并不收缩血管, 反而使它舒张。适用于治疗哮喘、支气管炎、过敏性鼻炎、痉挛性支气管炎等。可由氯乙酰邻苯二酚与异丙基胺缩合后经氢化成基体, 再与硫酸作用而制得。

异戊巴比妥钠 异戊巴比妥的钠盐。白色结晶性颗粒或粉末。无臭。味微苦。有吸湿性。极易溶于水, 溶于乙醇, 几乎不溶于乙醚或氯仿。水溶液呈弱碱性反应。用途同异戊巴比妥, 但可配成注射液供用。由异戊巴比妥与乙醇钠作用而制得。

异丁子香酚甲醚 又称甲基异丁子香酚。无色至淡黄色液体。有象丁子香酚的气味。比重 1.050~1.053。沸点 262~264°。折射率 1.566~1.569。存在于多种精油中。用于配制康乃馨型和东方型香精,也用作异丁子香酚的变调剂。由异丁子香酚经甲基化而制得。



异丁子香酚苄醚 又称苄基异丁子香酚。白色至淡黄色晶体。有微弱的康乃馨香气。冻点不低于 57°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。广泛用于配制康乃馨型和紫罗兰型香精,也用于配制某些红玫瑰型、紫丁香型和东方型等香精。由异丁子香酚与苄基氯或苄基溴共热回流而制得。



异硫氰酸丙烯酯 $\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{NCS}$ 无色至淡黄色油状液体。有刺激的芥子气味。能使皮肤起泡。对肺有害。比重 1.056 (15/4°)。沸点 161°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和二硫化碳。溶于乙醇时能起反应而变质。用于食品的调味和油膏的制备,也可用作毒气。由硫氰酸钠与氯丙烯蒸馏而制得。

异戊二烯-苯乙烯胶乳 由异戊二烯与苯乙烯聚合而成的一种合成胶乳。含固体物约 50%。用于浸渍轮胎帘子线等。

导热 即热传导 (376 页)。

导火线 即导火索。

导火索 又称导火线或引火线。一种火工品。用以引爆雷管或黑色火药的绳索。将棉线或麻线包缠黑色火药和心线,并将防湿剂涂在表面而制成。通常用火柴或拉火管点燃。燃速约每秒钟 1 厘米。可用于某些弹药 (手榴弹、地雷等) 中作为定时或延期的构件。

导体 印染工业中所用的载体。

导爆索 又称传爆线。一种火工品。常用于同时起爆多个装药的绳索。将棉线或麻线包缠猛性炸药和心线,并将防湿剂涂在表面而制成。猛性炸药可用太恩,或特屈儿和雷汞的混合物等。用雷管引爆。爆速约每秒钟 500~6600 米。

导电玻璃 具有良好导电性能的玻璃。

由玻璃表面涂上一层金属或金属氧化物的透明导电薄膜而成。通电时能发热。用于飞机、汽车、低温实验仪器设备等的窗门,以防止水蒸气冰冻而妨碍视线。并用于制造电热干燥设备等。

导电炭黑 见炭黑 (331 页)。

导电塑料 具有一定导电性能的塑料。一般由有导电性的金属粉 (如铜粉、银粉) 和碳粒等与有绝缘性的树脂 (如聚氯乙烯、聚苯乙烯、丙烯酸甲酯、环氧树脂、酚醛树脂等) 所组成。其成型品有薄片、层压板和线等。也可作为涂层和粘合剂。主要用途包括印刷电路、电阻、加热器、电镀打底用材料、防止静电材料等。

导电橡胶 具有一定导电性能的橡胶和其制品的总称。导电性能较好的如丁腈橡胶和氯丁橡胶,都有半导体性质。导电橡胶制品,主要采用乙炔炭黑或导电炭黑,也可使用石墨粉和金属粉等作配合剂。

导热系数 又称热传导系数和热导率。表示物质热传导性能的物理量。是当等温面垂直距离为 1 米,其温度差为 1° 时,由于热传导而在 1 小时内穿过 1 平方米面积的热量 (千卡)。单位是千卡/米·小时·°C。但有时也用卡/厘米·秒·°C。

导热橡胶 一种环化橡胶。由橡胶与硫酸、氯磺酸或适当有机磺酸作用而制得。制造条件不同,性质也不同。但都具有热塑性。主要用作橡胶与金属的胶粘剂,也用作橡胶与玻璃、木材、陶瓷、砖石、皮革以及酚醛树脂与木材、金属的胶粘剂,也可用作金属容器的耐腐蚀衬里等。

阳极泥 电极精炼时落于电解槽底的泥状细粒物质。主要由阳极粗金属中不溶于电解液的杂质和待精炼的金属组成。往往含有贵重和有价值的金属,可以回收。例如由电解精炼铜的阳极泥可以回收铜,并提取金、银、硒、碲等。

阳离子 又称正离子。见离子 (408 页)。

阳极去锈 电解去锈的一种。见电解浸蚀 (117 页)。

阳极抛光 即电解抛光 (116 页)。

阳极保护 通过外加电压使阳极在一定的电位范围内发生钝化的过程。可以有效地阻滞或防止金属设备在某些酸、碱或盐类中的腐蚀。以设备为阳极,与腐蚀介质接触,外加很小的电压,就可达到保护目的。例如在

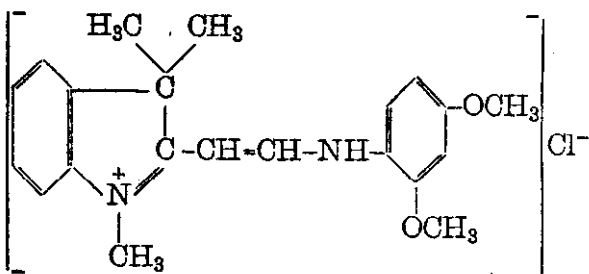
磺化车间中可用以防止中和器、发烟硫酸储槽和吹气箱等的腐蚀。

阳极氧化 将金属制件作阳极利用电解法使其表面上形成氧化物薄膜的过程。这层薄膜色泽美观,有耐磨、耐腐蚀性能,可保护金属表面,并可作为涂刷色漆的底层。有色金属与合金如铝、镁及其合金都可进行处理。广泛应用于加工飞机零件、汽车零件、精密仪器、无线电器材和日用品等。

阳极效率 见电流效率(116页)。

阳性胶乳 一种带阳电荷橡胶粒子的天然胶乳。用充气法或甲醛中和法等将胶乳中的氨大部分除去后,一般加稳定剂(非离子型表面活性剂)和酸(通常是蚁酸或醋酸),使胶乳的pH值达3以下,可制得浓度在50%以上的稳定胶乳。较一般胶乳(含有带负电荷橡胶粒子)容易均匀地渗入羊毛、棉、麻等纤维中。用于配制涂料色浆,可获得良好的附着力。

阳离子黄 3G 一种含有1,3,3-三甲基



吲哚结构的聚甲川染料。黄色粉末。有良好的耐晒耐洗牢度。用于染聚丙烯腈和醋酸纤维等。

阳极性镀层 由电极电位较低金属镀于电位较高的基体金属(制件)表面上所形成的镀层。具有电化学防腐性能。例如钢铁制件表面上所镀的锌镀层。因锌的电极电位较铁为低,在大气腐蚀过程中,锌镀层就成为阳极(铁为阴极)而先被腐蚀,可以保护钢铁,免受锈蚀。

阳离子共聚 又称正离子共聚。见离子型共聚(409页)。

阳离子染料 又称新型阳离子染料。见碱性染料(578页)。

阳离子聚合 又称正离子聚合。离子聚合的一种。借催化剂(和助催化剂)的作用使单体分子活化成阳(正)离子而进行的连锁聚合。所用的催化剂有弗瑞迪-克来福特催化剂(如三氯化铝、三溴化铝、三氟化硼、四氯化

钛、四氯化锡)和硫酸、磷酸等。一般用于烯类单体的聚合。例如异丁烯可在 -78° 时用三氟化硼作催化剂而制得聚异丁烯。

阳离子交换树脂 分子中含有酸性基团的离子交换树脂。在溶液中具有酸性,能以其氢离子交换溶液中的阳离子(金属离子)。可分为强酸性、中等酸性和弱酸性三类。强酸性阳离子交换树脂的分子中含有磺酸基 $-\text{SO}_3\text{H}$ 。例如磺化煤、磺化苯乙烯-二乙烯苯共聚体、磺化酚醛树脂等。中等酸性阳离子交换树脂的分子中含有磷酸基 $-\text{H}_2\text{PO}_4$ 或麟酸基 $-\text{H}_2\text{PO}_3$ 。例如苯乙烯-二乙烯苯共聚体的麟酸化合物等。弱酸性阳离子交换树脂的分子中含有羧基 $-\text{COOH}$ 或酚羟基 $-\text{OH}$ 。例如聚甲基丙烯酸与二乙烯苯的共聚体等。阳离子交换树脂用于水的处理(包括硬水软化、高压锅炉水、无离子水、注射水、海水淡化等),废水中贵金属的回收,抗生素的提纯,代替人体内肾脏的作用。也用于化学分析中去除干扰的阳离子,在有机合成中作为酯化、水解、糖化的催化剂等。

阳离子型表面活性剂 表面活性剂的一类。在水中能生成憎水性的阳离子。例如季铵离子 $\text{R}'\text{R}''\text{R}'''\text{N}^+$ 。绝大多数是含氮有机化合物,少数是含磷或含硫有机化合物。主要是季铵化合物。例如十六烷基三甲基季铵溴化物和十八烷基二甲基苄基季铵氯化物。由于价格较高,一般不用作润湿剂、乳化剂或洗涤剂。具有强杀菌力,广泛用作杀菌剂和消毒剂。具有强吸附力,能在表面生成亲油性薄膜或产生阳电性,可用作纺织品的柔软剂和静电防止剂等。不可与阴离子型表面活性剂一同使用,因在水溶液中将生成沉淀而失去效力。但可与非离子型表面活性剂一同使用。

阴电性 即电负性(114页)。

阴茎套 又称男用避孕套。一种富有弹性的胶乳薄膜制品。分圆头的和带贮精袋的两种。是不漏气、不透水的圆筒形套。筒口边缘有一环状的边。边的直径与圆筒直径相同。边本身的直径是1毫米。一般都用天然胶乳制造,壁薄而柔软。直径有29、31、33、35毫米四种,长度是180~200毫米。

阴离子 又称负离子。见离子(408页)。

阴丹士林 简称士林。一类还原染料的商品名称。德文Indanthren或英文Indanthrene的音译。按其化学结构多属蒽醌染料

或靛系染料。

阴极去锈 电解去锈的一种。见电解浸蚀(117页)。

阴极保护 导入电流使受保护的金属成为阴极,以减少或防止金属在电解质中腐蚀的过程。导入电流可用人工排流,也可用牺牲阳极排流或杂散电流排流。可用于保护贮槽、冷凝器、冷却器、软水槽、结晶槽、换热器和熬碱锅等。此外,也可用于保护船体和地下管道等。

阴极效率 见电流效率(116页)。

阴道隔膜 即子宫帽(41页)。

阴极性镀层 由电极电位较高的金属镀于电位较低的基体金属(制件)表面上所形成的镀层。不具有电化学防腐性能。只有当镀层完整和相当厚的条件下,才能保护基体金属,免受大气腐蚀。例如钢铁制件表面上所镀的镍镀层。因镍的电极电位较铁为高,在大气腐蚀过程中,镍镀层就成为阴极(铁为阳极),不能起电化学防腐作用。只有当镍镀层完整无缺和达到20微米以上厚度时,才能使基体金属和大气隔开,从而机械地保护钢铁,免受锈蚀。

阴极溅射法 金属覆盖层方法之一。借高压电流的作用以获得金属镀层的特殊方法。一般在高真空密闭容器中,从阳极上施以高压电流,冲击阴极上的金属,使其离子化,并溅射到金属制件或绝缘体的表面上而形成镀层。

阴离子共聚 又称负离子共聚。见离子型共聚(409页)。

阴离子聚合 又称负离子聚合。离子聚合的一种。借催化剂(和助催化剂)的作用使单体分子活化成阴(负)离子而进行的连锁聚合。所用的催化剂有碱金属氨基钠、格利雅试剂以及烷基金属化合物等。一般用于烯类单体的聚合。例如丁二烯可用金属钠作催化剂而制得丁钠橡胶。

阴离子交换树脂 分子中含有碱性基团的离子交换树脂。在溶液中具有碱性,能以其羟离子交换溶液中的阴离子。可分为强碱性、弱碱性和强弱碱性混合体三类。强碱性阴离子交换树脂,重要的是分子中含有季胺基 $-N(CH_3)_3OH$ 的树脂,如苯乙烯-二乙烯苯-氯甲醚-三甲胺树脂。弱碱性阴离子交换树脂,有间苯二胺-甲醛树脂、三聚氰胺-胍-甲醛树脂等。强弱碱性混合体阴离子交换树

脂有四乙烯五胺 $H(HNCH_2CH_2)_4NH_2$ 与环氧氯丙烷所生成的树脂。阴离子交换树脂用于水的处理(包括硬水软化、高压锅炉水、无离子水、注射水、海水淡化等),废水中有害阴离子(如氰离子、硫氰酸离子等)的除去,稀有元素的提取,以及氨基酸、维生素丙、酒石酸、柠檬酸的分离等。

阴离子型表面活性剂 表面活性剂的一类。在水中能生成憎水性的阴离子。例如肥皂在水中能生成具有长链脂肪酸基的阴离子 $R\cdot COO^-$ 。主要有肥皂、烷基磺酸钠、烷基芳基磺酸钠、烷基硫酸钠、仲烷基硫酸钠等。常用作洗涤剂、润湿剂、乳化剂和分散剂。不可与阳离子型活性剂一同使用,因在水溶液中将生成沉淀而失去效力。但可与非离子型表面活性剂一起使用。

防皱 见交联剂(187页)。

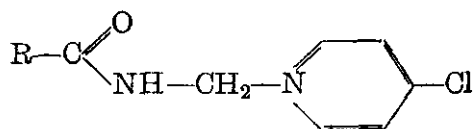
防缩 见交联剂(187页)。

防火剂 又称耐火剂。能保护木材、纺织品等使不着火或使火焰迟缓蔓延的药剂。主要由于药剂薄膜不能燃烧或能发生较多量的不可燃气体。有无机物如溴化铵、硼砂、硼酸、磷酸铵、磷酸钠、钨酸钠、水玻璃以及它们的混合物等。也有有机物如氯化石蜡、氯化橡胶、聚氯乙烯和含磷树脂等。

防火漆 涂层不易燃烧或能防止燃烧的漆。一般含有氯化石蜡、氯化橡胶、氯化萘和硼酸锌等。遇热分解产生不能燃烧的气体或气泡,可起隔离作用,阻止或延缓燃烧,保护涂层下面物体。用于涂刷仓库、船舱和木屋等。

防水剂 又称耐水剂。能保护物料使不被水渗透或润湿的药剂。具有抗水性能。如金属皂、油脂、石蜡、明胶、硅油、表面活性剂等。用于纺织品、纸张、皮革、木材、混凝土等的防水防潮。

防水剂 PF 学名4-氯-N-(硬脂酰胺



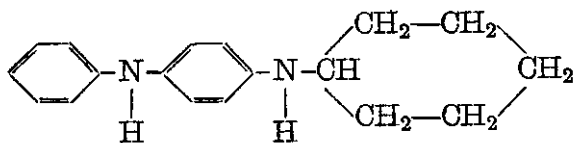
($R=C_{15}$ 或 C_{17})

甲基)-吡啶。一种阳离子表面活性剂。白色浆状物。有吡啶气味。在 $30\sim 40^\circ$ 时部分溶解于水中成云簇状溶液,呈微酸性而比较稳定,对碱、硫酸盐、磷酸盐、硼酸、硼砂或磷酸盐以及某些润湿剂和渗透剂不稳定。用于处

理织物使具有耐洗、柔软、透气、耐久防水的性能。可由硬脂酸、氨水和甲醛等作用成羟甲基硬脂酰胺，再与盐酸吡啶作用而制得。

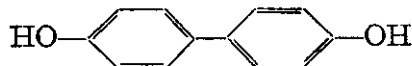
防老剂 橡胶防老剂(600页)的简称。

防老剂 4010 一种橡胶防老剂的商品



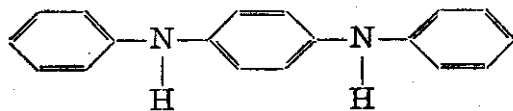
名称。学名N-苯基-N'-环己烷基对苯二胺。灰白色粉末，在空气中遇光变深色。比重1.29。熔点115°以上。溶于丙酮、醋酸乙酯、乙醇，微溶于汽油，不溶于水。对空气、热和屈挠老化都有防护作用。并有硬化剂的作用。适用于深色的天然橡胶和合成橡胶制品。可由苯酚、环己醇和对苯二胺在催化剂存在下缩合而制得。

防老剂 DOD 一种橡胶防老剂的商品



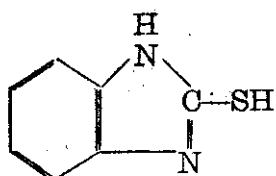
名称。学名4,4'-二羟基联苯。灰白色粉末。无臭、无味、无毒。比重1.22。熔点在260°以上。溶于乙醇、醋酸乙酯和丙酮，不溶于汽油和水。对空气老化有防护作用。制品不污染，也不变色。可由联苯胺重氮化后经水解而制得。

防老剂 DPPD 一种橡胶防老剂的商品



品名称。学名N,N'-二苯基对苯二胺。灰色粉末。比重1.22。熔点约130°。溶于苯和乙醇，不溶于汽油和水。一般与其他防老剂混合使用。主要用于轮胎，防止龟裂和因热而引起的老化。适用于天然橡胶和合成橡胶。可由苯酚与对苯二胺在催化剂存在下缩合而制成。

防老剂 MB 一种橡胶防老剂的商品名



称。学名2-巯基苯并咪唑。黄白色粉末。有苦味。比重1.42。熔点应在290°以上。溶于丙酮、乙醇和醋酸乙酯，不溶于苯和水。对防止空气老化有效。制品不变色，也不污染。特别适用于制造透

明、白色和艳色制品。可由邻苯二胺与二硫化碳缩合而制得。

防污漆 又称灭藻漆。通常指船底防污漆。在配方中加入微溶或不溶于海水中的毒剂如氧化亚铜、巴黎绿、氧化汞、滴滴涕、六六六等。涂刷在船壳的水线以下部分作为最外层，使海藻、介壳等海水生物不能附着繁殖。也可涂刷在木质的水下建筑物，以防止蛀心虫等的侵害。

防护纸 防护用纸的总称。通常指一类供感光材料、橡胶制品等特种商品包装用的专用包装纸。包括感光防护纸、紫外线防护纸、防锈纸、渔用纸等多种。除具有一般包装纸的坚韧强度外，还需根据被包装商品的要求，具有耐光、耐热、防水或防潮等特点。例如感光防护纸色黑，不透光；紫外线防护纸能防止橡胶制品的老化变质；防锈纸能防止金属受周围介质的腐蚀；渔用纸(用三聚氰胺树脂处理)有优越的防水性能等。

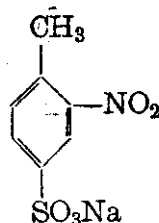
防沫剂 又称抗泡剂、消泡剂和去沫剂。能防止泡沫形成或使原有泡沫减少或消灭的物质。往往有选择性作用。常用的有饱和醇(如辛醇)、脂肪酸和其酯类(如磷酸三丁酯、邻苯二甲酸二乙酯)、磺化油(如土耳其红油)和有机硅油等。用于发酵、造纸、制胶、印花、配合胶乳、精制甜菜糖、锅炉水和污水处理等方面。

防油纸 具有防止油脂渗透的包装纸的通称。包括植物羊皮纸、半透明玻璃纸、牛油纸等多种。

防染剂 能在纺织品印染过程中防止染料着色而形成花纹的物质。有些粘涂在纺织品表面上，使染料不能与纤维接触。例如石蜡、松脂、淀粉、陶土和硫酸钡等。有些与染料作用而使破坏或成沉淀。例如石灰、磷酸钙、硫酸铅和硫酸铝等。此外，还有防染盐B(主要成分是间硝基苯磺酸钠)和防染盐H(主要成分是苯胂磺酸铵)等。配成防染液先印到织品上再进行染色，经处理可得花纹。

防染盐 H 见防染剂。

防染盐 K 学名邻硝基对甲苯磺酸钠。

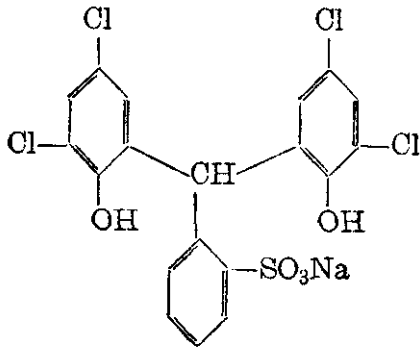


一种阴离子型表面活性剂。主要用作还原染料和硫化染料印花时的防染剂。微黄色闪光粉末。溶于水。由对甲苯磺酸用混合酸硝化后以纯碱中和而制得。

防染盐 S 见防染剂。

防蛀剂 又称防霉剂。能防止蛀虫侵蚀羊毛纺织品和毛皮等的药剂。可分为驱蛀剂和毒害剂两类。驱蛀剂是易挥发或易升华的有毒物质，如萘、樟脑、二氯乙烷、对二氯苯等，只能在贮藏中驱逐幼虫，不能用于处理物料。毒害剂大多是有机氯杀虫剂，能毒死幼虫，可用于处理物料。

防蛀剂 N 白色粉末。能溶于水。主要



用作耐久性毛纺织品的防蛀剂，耐皂洗和干洗。也可用作尼龙混纺织物的匀染剂。由苯甲醛邻磺酸和 2, 4-二氯苯酚缩合而制得。

防锈纸 一种供钢件、仪器等金属制品包装用以防止锈蚀的专用包装纸。通常是加工纸。纸面不应有孔眼和涂布不匀现象，应有良好的不渗水性和不透气性。纸内不含有游离酸、碱或硫化物，其氯化物、硫酸盐等含量也有严格限制，以保证其防锈效率。全部用未漂硫酸盐木浆抄成较高强度的原纸，用苯甲酸钠或苯甲酸钠-亚硝酸钠溶液浸渍，再涂布防潮蜡而成。

防锈漆 保护金属表面以防止其受大气、海水等侵蚀的漆。主要原料是防锈颜料（如红丹、锌粉、铝粉、氧化锌、锌铬黄等）和油料（如熟油等），也可兼用树脂（如过氯乙烯、氯乙烯-醋酸乙烯共聚体等）和沥青等。通常分为普通铁金属防锈漆和轻金属防锈漆两类。前者适用于一般钢铁结构，防锈颜料大都用红丹。后者适用于铝、锌等轻金属结构，所用防锈颜料根据具体要求决定。有红丹防锈漆、铁红防锈漆、锌黄防锈漆和沥青防锈漆等。除能起防锈的作用外，有些还要有底漆的作用。用于涂刷钢铁建筑物、机器设备、船舶、桥梁等。

防御剂 见杀菌剂(181页)。

防腐剂 对微生物或霉菌具有杀灭、抑

止或阻止生长作用的药剂。一般对热、光、氧化等作用稳定。用于食品、饮料、药物、木材、疫苗等方面。例如硼砂、甲醛、苯甲酸、乙萘酚、五氯酚钠等。此外，在乳胶工业中用于防止因微生物等的作用而引起自然凝结或变质现象的称做保存剂，用于防止胶乳凝聚的称做胶乳防腐剂。

防腐油 桐油和桐油酸铜的混合物。深绿色液体。在常温下是油状。质粘。无酸碱性。不溶于水，微溶于乙醇，溶于苯。遇高热能缩合成海绵状固体。用作木材涂料。也可用于处理渔网，以防水虫侵蚀，但处理后必须晒干，否则堆置时，易因自燃而着火。先将桐油熟炼，在约 100° 注入烧碱溶液，再加入硫酸铜溶液，经洗涤脱水后，注入热炼桐油搅拌，并加催干剂亚油酸锰而制得。

防霉剂 能防止微生物引起发霉的药剂。有酚类（如苯酚）、氯酚类（如五氯酚）、有机汞盐（如油酸苯基汞）、有机铜盐（如环烷酸铜皂）、有机锡盐（如三乙基氯化锡），以及无机盐硫酸铜、氯化汞、氟化钠等。用于纺织品、油漆和绝缘材料等。

防霉漆 能防止霉菌生长的漆。漆中含有少量毒剂，如有机汞盐（油酸苯基汞等）、铜盐（环烷酸铜皂等）、锡盐（三乙基氯化锡等）以及氯化酚类（五氯酚等）。有些颜料本身也具有杀菌作用，如氧化锌、红丹等。用于温带、亚热带和热带地区。物体表面经涂施后、可不致受霉菌的侵蚀，因而可防止漆面发生棕黑斑点和破坏脱落。

防潮纸 具有防水性能的包装纸的通称。供商品防潮包装用。由有一定强度的原纸加工制成。根据加工工艺和使用材料的不同，有柏油纸、蜡纸、油纸等几种。以铝箔的防潮率作为标准(100%)，以进行测算。近年来有用聚乙烯挤塑涂布塑料薄膜的防潮纸和用防水剂表面处理的防潮纸，其防潮效果也能接近铝箔。

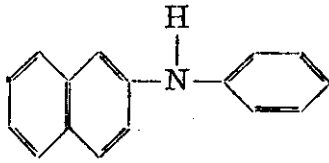
防凝剂 即阻凝剂(249页)。

防爆片 又称防爆膜或爆破片。是一种安全装置。装在压力容器上部以防止容器爆炸的金属薄片。当容器内压力超过一定限度时，薄片先被冲破，因而可以降低容器的压力，避免爆炸。在压力容器中的应用极广。

防爆膜 即防爆片。

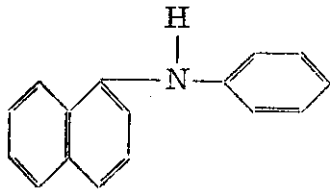
防霉剂 即防蛀剂。

防老剂丁 一种橡胶防老剂商品名称。



学名苯基-β-萘胺。淡灰色粉末，遇日光渐变深。比重1.18~1.19。熔点105°以上。溶于苯、乙醚和乙醇，不溶于水。可与其他防老剂混合使用。是广用的防老剂之一。适用于天然橡胶、合成橡胶和胶乳。对空气、热和屈挠老化都有防护作用。但制品遇光变色。可由β-萘酚与苯胺在浓硫酸存在下作用而制得。

防老剂甲 一种橡胶防老剂的商品名



称。学名苯基-α-萘胺。淡黄色晶体，遇日光渐变紫色。比重1.16~1.17。纯品熔点62°。商品熔点50°以上。溶于乙醇、乙醚、苯等，不溶于水。可与其他防老剂混合使用。对空气、热和屈挠老化都有防护作用。但制品遇光变色。适用于天然橡胶和氯丁橡胶。可由α-萘胺与苯胺作用而制得。

防光裂剂 防老剂的一类。能防止或延缓光线对硫化胶引起裂纹的物质。例如蜡类等喷布在橡胶制品表面成一层保护薄膜，可以减小日光对橡胶(静止状态下)的影响。用量是橡胶重量的2~4%。

防护玻璃 能防止强光、强热和辐射线透过而保护人身的玻璃。种类很多，主要有：(1)吸收紫外线和部分可见光线的玻璃，一般是灰色，制造时在粉料中加入重铬酸盐和氧化铁。(2)吸收红外线和部分可见光线的玻璃，一般是蓝绿色，制造时在粉料中加入氧化镍和氧化亚铁。(3)吸收紫外线、红外线和大部分可见光线的玻璃，一般是暗蓝绿色，制造时在粉料中加入氧化亚铁、重铬酸盐和氧化镍。(4)吸收X-射线和γ-射线的玻璃，含大量的氧化铅。(5)吸收中子流的玻璃，含一定量的氧化镉和氧化硼等。防护玻璃广泛应用于电焊、炼钢等高温作业，X-射线仪器设备，原子能和平利用，以及宇宙飞行等方

面。

防龟裂剂 防老剂的一类。能防止或延缓在静止或动力作用下对硫化胶引起龟裂的物质。例如防老剂DPPD等。

防染印花 一种印花方法。见印花(124页)。

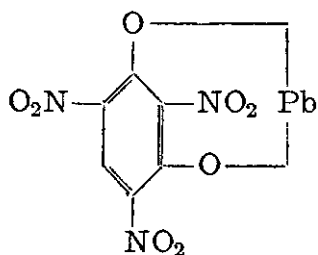
防弹轮胎 能防止穿孔后爆破的一种轮胎。在内胎中含有特种的粘性流体物质，能迅速堵塞穿孔的破损。有空心的和装载液体燃料的两种。后者是由液体燃料使粘性物质膨胀而将弹孔堵塞。具有能承受一定的负荷，经受得住与路面的冲击和减少车轮的震动等性能。用于军用车辆方面。也可将金属网放在帘布层中或将金属板放在胎面胶中，使外胎起防弹作用。

防射线混凝土 密度较大、不易被放射线穿透的混凝土。用硅酸盐水泥、高铝水泥、钡水泥、镁氧水泥等作胶凝材料，重晶石、磁铁矿、褐铁矿、废铁块等作骨料。加入含有硼、镉、锂等的物质，可以减弱中子流的穿透强度。常用作铅、钢等昂贵防射线材料的代用品。

防护和装饰性镀铬 借电解作用，在钢铁、铜和铜合金等制件的表面上沉积一薄层金属铬的方法。用于提高抗蚀性和反光性，并增加美观。广泛地应用于汽车、自行车、医疗器械、照明用具、仪器、仪表和钟表等多种制造工业中。通常为了镀铬层的细致光亮和结合牢固，须先将被镀的铜(或铜锡合金)打底，再经抛光和去油，然后才能镀铬。在电镀时，将金属制件作阴极，纯铅或铅铋合金板作不溶性阳极，分别挂入含有以铬酐和硫酸配成的电解液中，并在一定温度、电压和阴极电流密度的工作条件下进行电镀。一般镀铬件经抛光后，其镀铬层的厚度至少应达到1~3微米，才能具有良好的防护性和光亮度。

收敛药 能沉淀组织内部分蛋白质而使组织皱缩的药物。主要用于皮肤粘膜炎症，有消炎退肿作用。通常有两类：(1)鞣酸类，鞣酸局部应用于皮肤粘膜炎症，鞣酸蛋白供口服，对肠粘膜起收敛和保护作用，所以有止泻功用。(2)金属盐类，如硝酸银、硫酸锌、碱式硝酸铋等，兼具不同程度的抗菌作用和收敛作用。供外用。

收敛酸铅 又称三硝基间苯二酚铅。一种起爆药。桔黄色晶体。比重，一水物3.1，



无水物 2.9。几乎不溶于水。在 260~310° 爆炸。对火焰或电火花的敏感度很高。对机械作用的敏感度则比迭氮化铅低得多。通常与迭氮化铅混合装于雷管中使用，并广泛用于猎枪弹的火帽中。由间苯二酚经硝化成收敛酸(三硝基间苯二酚)，制成钠盐后再与硝酸铅作用而制得。

红丹 四氧化三铅(121 页)的俗名。

红汞 即汞溴红(208 页)。

红油 樟脑油的一种馏分。见樟脑油(601 页)。

红砖 见粘土砖(463 页)。

红粉 见单宁(304 页)。

红糖 粗糖(464 页)的俗称。

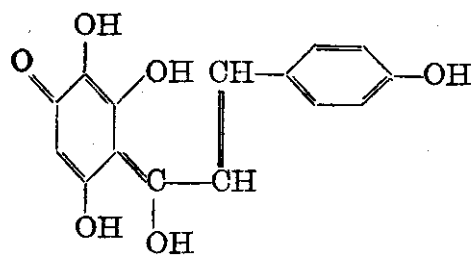
红车油 即机械油(143 页)。

红色基 BB 学名邻氨基苯甲醚(232 页)。

红色基 GG 学名对硝基苯胺(136 页)。

红色基 KB 学名对氯邻甲苯胺(138 页)。

红花素 一种天然染料。菊科植物红花



中的色素。红花中除含有有用的红色素外，还含有无用的黄色素。将红花用微酸性水浸渍多次，除去黄色素，挤干后作成红花饼，即可作染料使用。染色时将红花饼溶于微碱性溶液中，染色后用酸处理，则红花素固着于纤维上。可用于棉、蚕丝和羊毛的染色。

红矾钠 重铬酸钠(347 页)的俗名。

红矾钾 重铬酸钾(347 页)的俗名。

红宝石 见刚玉(169 页)。

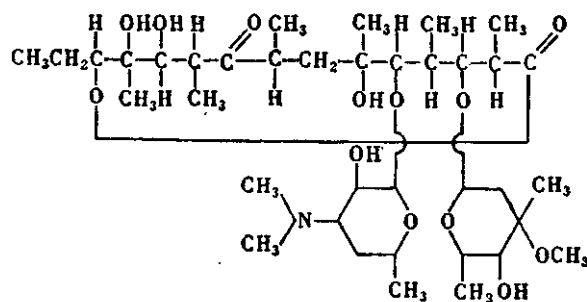
红柱石 Al_2SiO_5 或 $Al_2O_3 \cdot SiO_2$ 灰褐色、黄色或红色。常含有氧化铁和二氧化钛

等。斜方晶系。晶体常呈柱状。玻璃光泽。比重 3.1~3.2。硬度 7.0~7.5。是一种高铝质原料。用于制造高级耐火材料和耐酸制品等。红色透明的可用作宝石。

红药水 见汞溴红(208 页)。

红锌矿 ZnO 橙黄色，带暗红光。金刚光泽。六方晶系。成致密块状体。比重 5.4~5.7。硬度 4.0~4.5。用于提炼锌以及制造锌粉和氧化锌、氯化锌、硫酸锌、硝酸锌等。

红霉素 由红色链丝菌的发酵液提得的

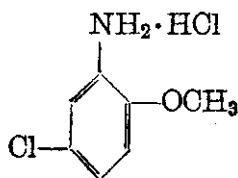


一种抗菌素。白色或微黄色晶体或粉末。味苦。稍有吸湿性。熔点 135~140°。微溶于水，易溶于有机溶剂。在微酸性溶液中不稳定，属大环内酯族抗菌素。主要成分是红霉素 A，还含微量红霉素 B。适用于对青霉菌已产生抗药性的葡萄球菌、渗血性链球菌、肺炎球菌等及阿米巴的感染。临床上常用无味的硬脂酸盐和溶于水的葡萄糖庚酸酯、乳糖酸盐、硫酸盐等。

红灰底漆 又名头道底漆。由酚醛树脂漆料和氧化铁红、氧化锌、炭黑等配制而成的红棕色底漆。用作金属物面的打底涂层，能涂覆油基漆或硝基漆。漆膜无光或微有光、干燥快速，易于打磨，有良好的附着力。由于含有氧化铁红和氧化锌颜料，涂层有一定的防锈效能。

红色基(盐)RC 学名与 5-氯-2-甲氧基苯胺盐酸盐。米灰色粉末。易溶于水或盐酸溶液。是冰染染料的一种显色剂。由硝基二氯苯经甲氧基化和还原后用盐酸处理而成。

红花(子)油 由红花子(含油约 24~36%)所得的干性油。比重 0.923~0.928(15/15°)。凝固点 -13~-20°。碘值 130~150。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。可作食用或用于制油漆等。



红碲镍矿 $NiAs$ 淡铜红色。六方晶系。成致密块状体,有时成肾状体。金属光泽。比重 7.33~7.67。硬度 5.0~5.5。溶于浓硝酸。用于提炼镍和制备镍化合物等。

红外线干燥 借灯泡等发射出的红外线(具有 0.4~40 微米的波长)的作用而使物料加热以达到干燥目的的一种干燥方法。红外线被物料吸收后就变为热,使物料中的水分蒸发出来。红外线又有一定的穿透力,能被照射的物料的内部,可加快干燥速度,缩短干燥时间。特别适于表面积大而薄的物料以及形状复杂的物品。广泛应用于干燥油漆涂层、食品、纸张、胶状物质等。

红外线干燥器 用于进行红外线干燥操作的一种干燥设备。根据红外线辐射发生的形式,可分为灯泡式干燥器和装有金属辐射器或陶瓷辐射器的干燥器。灯泡式干燥器中的红外线辐射源,可采用普通照明用的电灯或专门的反射镜灯。优点是没有热惯性存在,几乎在瞬间内就开始发生作用,且操作简易而安全。缺点是电能消耗相当大,不能普遍采用。装有金属辐射器或陶瓷辐射器的干燥器,种类很多,如装有用气体加热的辐射器的或带式辐射器的等等。其中尤以前者最为普遍使用。优点是:(1)可以保证由各种物料制成的各种形状的制品的干燥效果相同;(2)操纵灵活,温度的任何改变都可在几分钟内实现,不必中断生产;(3)结构比较简单,价格较贱,能量消耗较少,操作和折旧费也较低。广泛应用于汽车、电气技术、航空、木材、纺织、造纸、食品等工业。

红霉素族抗菌素 大环内酯族抗菌素(38页)的俗名。

红外线气体分析器 光谱式气体分析器的一种。利用红外线通过介质时的辐射强度随着介质的浓度而改变的原理制成。待测混合气体中除被测组分外,其他组分须不吸收红外线(或事先消除能吸收红外线的其他组分)。当被测组分吸收红外线后,待测混合气体受热,温度和压力随着增加,可通过温度和压力的变化来测量组分的浓度。用于测量混合气体中一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、硫化氢、水蒸气、氨和甲烷等的含量(双原子气体如氧、氢、氮、氯以及惰性气体没有吸收红外线的能力)。

纤度 表示天然纤维和化学纤维粗细程度的一种指标。有重量单位和长度单位两

种。重量单位以一定长度纤维的重量表示。一般采用黛或登尼尔或但尼尔(法文 *denier* 的音译),是 9000 米长纤维的克重量。纤维愈细,黛数愈小。例如 150 黛的粘胶纤维指 9000 米长的重量是 150 克,100 黛的粘胶纤维指 9000 米长的重量是 100 克。长度单位以一定重量纤维的长度表示。可采用公支,是 1 克重纤维的米长度(或 1 千克重纤维的千米长度)。纤维愈细,公支数愈大。例如 10 公支的粘胶纤维指 1 克重的长度是 10 米,15 公支的粘胶纤维指 1 克重的长度是 15 米。黛数和公支数之间的关系是:黛数 \times 公支数 = 9000。例如 100 黛的粘胶纤维就是 90 公支的粘胶纤维。

纤维 工业上指柔韧、纤细的丝状物。具有相当的长度、强度、弹性和吸湿性等。都是高分子化合物。不溶于水。大多数是有机物质,少数是无机物质。根据来源可分为两大类:(1)天然纤维。由天然物质获得。有植物性的、动物性的和矿物性的。主要用于纺织工业,也用于造纸工业等。例如棉、麻、羊毛、蚕丝等。(2)化学纤维。用化学方法制得。有些用天然纤维加工制成,有些用较简单的原料合成。性质一般较天然纤维优越。主要用于纺织工业。例如粘胶纤维、锦纶(尼龙-6)、涤纶等。纤维的命名方法,天然纤维一般根据来源,如棉纤维、麻纤维、木材纤维、毛纤维等。化学纤维可在纺丝原料名称后面加“纤维”二字,如粘胶纤维、玻璃纤维、聚丙烯腈纤维、酰胺-66 纤维等。但许多品种也往往采用商品名称,如锦纶、涤纶、维尼纶等。

纤维素 ($C_6H_{10}O_5$)。一种天然有机高分子化合物。由许多个失水 β -葡萄糖组成的多糖类。是构成植物细胞壁的主要成分。常与木质素、半纤维素、树脂等伴生一起。棉纤维是较纯的纤维素,一般含量在 90% 以上。木、竹、麦秆、稻草等也含有多量纤维素,精馏后可得较纯的纤维素原料。纤维素不溶于水、乙醇、乙醚、苯等普通溶剂,但能溶于氧化铜的氨溶液、氯化锌的浓溶液、硫氰酸钙和某些其他盐类的饱和溶液。加热到约 150° 时不发生显著变化,超过这温度会由于脱水而逐渐焦化。与冷水或沸水不起作用,但会膨胀。在压力下与水共热,会逐渐起降解作用,强度显著降低。对稀酸、稀碱和弱氧化剂都稳定。能与较浓的无机酸起水解作用而生成

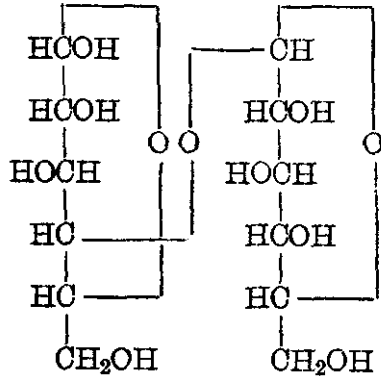
葡萄糖等，与较浓的苛性碱溶液起作用而成纤维素碱，与强氧化剂作用而成氧化纤维素。按照与碱或酸作用的不同，可分为甲种纤维素(即 α -纤维素)、乙种纤维素(即 β -纤维素)和丙种纤维素(γ -纤维素)。纤维素原料广泛用于制造人造纤维、无烟火药、纤维素塑料、纸张和葡萄糖等。

α -纤维素 即甲种纤维素(109页)。

β -纤维素 即乙种纤维素(6页)。

γ -纤维素 即丙种纤维素(92页)。

纤维二糖 属于麦芽糖型的一种二糖。



纤维素部分水解的产物。由二分子右旋葡萄糖组成。无色晶体。熔点 225° (分解)。溶于水。微溶于乙醇。几乎不溶于乙醚。不溶于丙酮。供试剂用。

纤维素钠 见碱纤维素(578页)。

纤维素漆 以纤维素酯或纤维素醚为成膜物质的漆。有硝酸纤维(素)漆、醋酸纤维(素)漆、乙基纤维(素)漆、苄基纤维(素)漆等。

纤维素醚 由纤维素制成的具有醚结构的高分子化合物。例如甲基纤维素、羧甲基纤维素、乙基纤维素、苄基纤维素等。

纤维素乙醚 即乙基纤维素(6页)。

纤维素甲醚 即甲基纤维素(109页)。

纤维素纤维 用纤维素为原料(如木材、棉短绒等)制得的人造纤维的总称。一般分为：(1)再生纤维素纤维，如粘胶纤维和铜铵纤维等；(2)纤维素酯纤维，如醋酸纤维等。

纤维素苄醚 即苄基纤维素(211页)。

纤维素塑料 塑料的一大类。以纤维素的衍生物为基本成分的塑料。例如硝酸纤维(素)塑料、醋酸纤维(素)塑料、乙基纤维(素)塑料等。可用于制膜片、摄影胶片、日用品、绝缘材料等。

纤维硼镁矿 $5\text{MgO} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ —

种火成岩。主要成分是硼酐和氧化镁，并含有四氧化三铁和二氧化硅等。可被硫酸或其他强酸和烧碱等分解，可以制得硼酸和副产品硼镁肥料。如用碱分解，则可制得硼砂，从下脚氢氧化镁可回收氧化镁。

纤维素酯纤维 见纤维素纤维。

约旦打浆机 即精浆机(595页)。

七 画

【一】

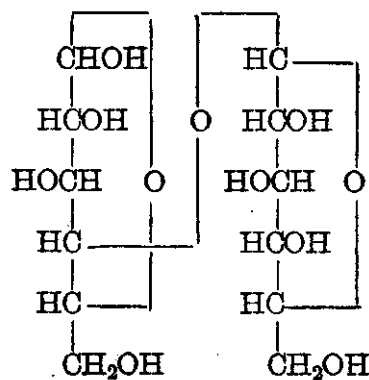
玛瑙 见石英(98页)。

韧性聚苯乙烯树脂 以苯乙烯为主(50~85%)的丁二烯共聚物。具有橡胶的性质。可以用作电气绝缘材料和天然橡胶和合成橡胶的补强材料。用于制造鞋底、地板、硬质胶、运输用容器等。其水乳液可作为水乳胶漆和处理纸张用。

麦角 麦角生物碱的简称。

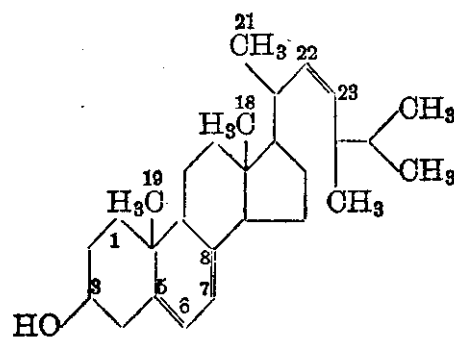
麦鞣 制革准备工作的一个工序。将脱过灰或未脱灰的皮用麦麸或米糠液处理。麦麸或米糠发酵产生有机酸和气体(主要是乳酸和氢气),可使皮纤维疏松,并可除去脱灰和酶柔时未去尽的钙盐和油脂,因而制得的革更是柔软细致而有伸长性。一般轻革都须麦鞣。

麦芽糖 由淀粉酶作用于淀粉而生成的一种二糖。从水溶液中结晶时带有一分子结晶水。白色晶体或结晶粉末。甜度约为蔗糖的40%。比重1.540(17°)。熔点102~103°。溶于水。微溶于乙醇。不溶于乙醚。有还原性和右旋光性。可水解为葡萄糖。是饴糖的主要成分。用作营养剂和培养基等。没有天然出产。是淀粉酿酒时的中间产物。常由糊状淀粉与麦芽(含淀粉酶)作用而制得。



麦芽糖酶 能使麦芽糖水解为葡萄糖的酶。存在于小肠、酵母、曲菌和麦芽中。常和淀粉酶在一起。将酵母用甲苯、氯仿或醋酸乙酯处理后,用离心机分去不溶物,所得的液体中加氨以防分解,即得相当纯粹的麦芽糖酶。

麦角固醇 即麦角甾醇。
麦角甾醇 $C_{28}H_{48}OH$ 又称麦角固醇。最重要的植物甾醇。存在于酵母和某些植物中。无色晶体。比重1.04。熔点166°。受紫外线照射时,分子中四个碳环的一个发生断裂,变成维生素 D_2 。为制造维生素 D_2 的原料。可从酵母等分出。



麦芽淀粉酶 由新鲜麦芽浸出液提取的一种淀粉酶。淡黄色粉状物。将新鲜麦芽浸出液在真空蒸发罐蒸浓后,加入乙醇或硫酸铵使淀粉酶沉淀,分出后在低温烘干而得。主要用于医药品。也用于纺织品退浆、面包制造等方面。

麦角生物碱 简称麦角。由寄生在黑麦或其它禾本科植物的麦角菌的干燥菌核中分得的生物碱的总称。是麦角酸或异麦角酸的衍生物。其中麦角酸衍生物(主要含有麦角新碱、麦角毒碱、麦角胺碱等)有药理作用,异麦角酸衍生物则无。有兴奋子宫作用。麦角流浸膏或麦角新碱制剂在医药上用于产后控制子宫出血,并促进子宫复原,但不能作催产用。

远位 萘环上的2,6位置。见萘(427页)。

运动筛 见筛(508页)。

运输机 又名运输器。用于输送固体物料的设备。有带式运输机、斗式运输机、螺旋式运输机和气动运输设备等。

运输带 由几层纤维织物、金属织物与橡胶粘合而成的一种胶布。用于在一定的距离内运输各种块状、粒状、粉状或成件物品等。有迭层式运输带和包层式运输带两种,也有两种同时并用。迭层式的夹布层是由挂胶帆布组成,可使带身柔软和富有弹性,适用于运输各种物品。包层式用于运输细小而不易磨损运输带的物质如粉末状物质等。普通运输带适宜在坡度不大或沿水平方向运送物品。升降机运输带可运送坡度大或垂直方向的物品,外面都包有覆盖胶,可以升起沉重的、湿的或坚硬的物质如矿石、石块、焦炭、煤、玻璃等。各类运输带可制成有接头和环形无接头两种。一般根据带的宽度(300~1500毫米)和织物层数(3~12层)分为各种规格。按用途可分耐寒、耐热、耐油、食品工业用等运输带。

运输器 即运输机。

运动粘度 又称运动粘性系数。流体的

绝对粘度与其在同温度下的密度的比值。单位是史托 ($=\frac{\text{厘米}^2}{\text{秒}}$) 或厘史托 (0.01 史托)。

运油轮胎 一种特殊的空心轮胎。专用以盛贮液态油料的一种运输工具。其外层橡胶厚实坚韧,能防止小口径枪弹穿透。内层胶能防止油料的浸蚀,一般采用丁腈等耐油合成橡胶制成。常用于军事上供运载汽油,可挂在卡车或坦克车后面,单只拖行或编队曳行。也能在水中浮行或由运输机空投到地面。

均相系 即单相系(305页)。

均匀腐蚀 即连续腐蚀(220页)。

均苯三酚 即间苯三酚(238页)。

均相平衡 即单相平衡(305页)。

均相聚合 在单一的、均匀的体系中进行聚合反应。例如苯乙烯用本体聚合法聚合时,生成的聚苯乙烯能溶于苯乙烯中。又如苯乙烯溶于甲苯中聚合时,生成的聚苯乙烯也能溶于甲苯中。

均聚(反应) 通称聚合(反应)。一种不饱和的或环状的单体分子的聚合反应。例如氯乙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 经聚合而成聚氯乙烯 $[\text{CH}_2-\text{CHCl}]_n$ 。

均镀能力 电镀分布能力的一种。是电解液在阴极镀件表面上均匀地镀上金属层的能力。

均二氯乙烯 即 1,2-二氯乙烯(15页)。

均三硝基苯 即 1,3,5-三硝基苯(29页)。

均四氯乙烷 $\text{CHCl}_2\cdot\text{CHCl}_2$ 又称 1,1,2,2-四氯乙烷。无色液体。有象氯仿的气味。毒性比氯仿大。比重 1.600(20/4°)。熔点 -36° 。沸点 146.3° 。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。能随蒸汽一同挥发。用作制造药物、虫胶、树脂、蜡等的溶剂,油脂的萃取剂,也用作杀虫剂、除草剂等。由乙炔与氯起加成作用而制得。

均链高分子 主链由一种元素的原子组成的高分子。例如聚氯乙烯、聚丙烯腈等的主链是由碳元素所构成。

均链高聚物 主链仅由一种元素的原子所组成的高聚物。例如主链由碳原子组成时,称做碳链高聚物;主链是由硅原子组成时,称做硅链高聚物。其中以碳链高聚物是最主要和最常见,如聚乙烯、聚氯乙烯和聚苯乙烯等。

均聚合树脂 由一种单体聚合而得的树脂。见聚合树脂(569页)。

均缩聚(反应) 带有两个官能团的一种单体进行的缩聚反应。例如某些氨基酸 $\text{H}_2\text{N}\cdot\text{R}\cdot\text{COOH}$ 的缩聚。

块焦 成大块的焦炭。

块状聚合 即本体聚合(96页)。

块滑石瓷 电瓷的一种。以滑石与少量粘土和碳酸钡为原料,经成型、干燥、煅烧而得。机械强度高。在高频下介电损失小。主要用作高频和高压技术上的电绝缘材料。

杆菌肽 由枯草杆菌属发酵液中提得的一种抗菌素。白色或灰白色粉末。无臭或微臭。味苦。有吸湿性。溶于水、甲醇和乙醇,不溶于丙酮、乙醚和氯仿。其水溶液在室温下易失效。干燥品较稳定。商品是以杆菌肽 A 为主的混合物。对革兰氏阳性细菌有抑制作用。适于治疗痈疖、脓肿、痤疮、化脓性皮肤病、阿米巴痢疾、淋球菌和脑膜炎双球菌等感染症。对肾脏的毒性较大。

杆式膨胀温度计 即管芯型固体膨胀(式)温度计(590页)。

杜仲橡胶 即古塔胶(95页)。

杜鹃花酸 即壬二酸(62页)。

极性键 极性共价键(207页)的简称。

极化现象 当电流通过电解池(或电池)时,使电极电位改变并产生一反电动势而阻止电流继续通过的现象。在电镀时,往往由于阳极周围电解液中的镀层金属阳离子浓度较阴极周围的阴离子浓度大得多,而引起电解液的浓差极化。使阳极的分解率大为降低,同时在阴极表面上的金属离子沉积速度很慢,甚至仅仅发生氢气而不镀上。通常采用增高镀槽电压和搅拌电解液或转动阴极(镀件)等方法来消除。有时,在阳极或阴极表面上存在氧化物或附着盐类杂污,也易引起极化(或钝化),可用刷子刷洗干净而消除。此外,在用氰化物电解液进行电镀时,浓度太小或太大,都会引起极化,必须适当调整,加以防止和消除。

极限应力 即强度极限(528页)。

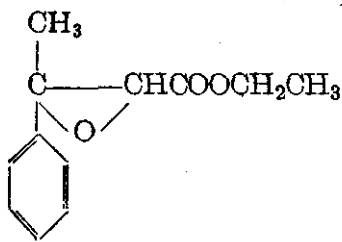
极谱分析 光学分析的一种。根据因电压增加而通过溶液的电流发生变化的曲线以同时进行的定性和定量分析。分析时,溶液中的被测物质在极谱计或极谱仪的滴汞电极(汞从毛细管连续下滴的电极)上进行电解,从得到的电流——电压曲线,可以求得被测

物质的性质和浓度。操作迅速,方法灵敏,对于微量分析尤为适合,且可以同时测定几种组分。用于极谱分析的仪器称做极谱仪。凡是能被还原或氧化的无机或有机物质,都可应用极谱分析。常用于微量物质的测定。

极性共价键 简称极性键。见共价键(150页)。

极谱滴定法 即电流滴定法(118页)。

杨梅醛 学名β-苯基环氧丁酸乙酯。无色至淡黄色液体。有强烈的杨梅香气。比重1.104~1.123。沸点272~273°。折光率1.509~1.511。溶于乙醇。用于配制食用杨梅香精,也少量用于配制花香型香精。由苯乙酮与一氯乙酸乙酯在乙醇钠或氨基钠存在下缩合而制得。



豆油 又称大豆油。由大豆(含油约15~26%)所得的半干性油。比重0.922~0.927(15/15°)。凝固点-8~-18°。碘值120~141。皂化值189~195。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。粗制油呈黄棕色或红棕色。含有磷脂,可用水化法除去。豆油主要供食用,也用于制造硬化油、肥皂、甘油和油漆等。

豆饼车 见榨油机(562页)。

丽纶 聚ω-氨基十一酰纤维(575页)的商品名。

克分子 用克表示的而在数值上和它的分子量相同的一定重量的物质。根据阿伏加德罗常数,一克分子的任何物质,约含有 6.023×10^{23} 个分子。一个分子的重量极小,在化学上没有实际意义,因此用克分子作为衡量物质重量的化学单位。例如氧的分子量是31.9988,31.9988克氧代表1克分子氧,319.988克氧代表10克分子氧;水的分子量是18.01534,18.01534克代表1克分子水,36.03068克代表2克分子水。

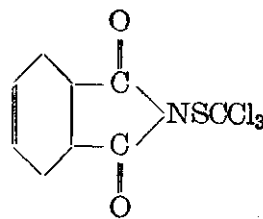
克式量 用克为单位表示的式量。一般即等于克分子量。例如硫酸的式量98.08,它的克式量就是98.08克。

克当量 用克表示的而在数值上和它的当量相同的一定重量的物质。即用克为单位表示的当量。也是衡量物质重量的一种化学单位。例如钙的当量是20.04,它的1克当

量就是20.04克;硫酸的当量是49.04,它的1克当量就是49.04克。在任何化学反应中,各反应物和生成物的克当量数一定相等。

克原子 用克表示的而在数值上和它的原子量相同的一定重量的元素。根据阿伏加德罗常数,一克原子的任何元素,约含有 6.023×10^{23} 个原子。一个原子的重量极小,在化学上没有实际意义,因此用克原子作为衡量元素重量的化学单位。例如氢的原子量是1.00797,1.00797克氢代表1克原子氢,2.01594克氢代表2克原子氢;氧的原子量是15.9994,15.9994克氧代表1克原子氧,159.994克氧代表10克原子氧。

克菌丹 又称开普顿(Captan的音译)。

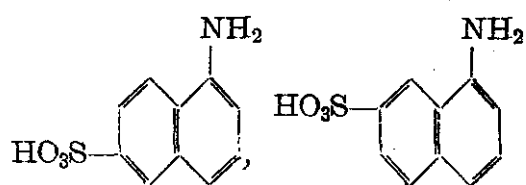


学名N-三氯甲基-四氢化酞酰亚胺。纯品是白色晶体。稍有气味。比重1.50。熔点172°。在沸点时分解。工业品是黄色

固体。有不愉快气味。熔点158~164°。不溶于水,溶于氯仿和二氯乙烯。对酸性物稳定,与碱性物则起作用。农业上作为喷布用杀菌剂。可代替波尔多液防治苹果疮痂病,葡萄霜霉病、黑腐病,马铃薯和烟草疫病,瓜类白粉病、炭疽病等。也用于防治稻热病、番茄疫病、甘薯黑腐病和玫瑰黑星病等。与五氯硝基苯制成的混合粉剂,可防治棉花苗期病害。一般加工成可湿性粉剂,与五氯硝基苯、六六六等可制成混合粉剂,用于处理土壤和消毒种子。由顺丁烯二酸酐和丁二烯-[1,3]缩合后通氨气,再与三氯硫氯甲烷 Cl_3CSCl 作用而成。

克分子量 用克为单位表示的分子量。实质上是1克分子物质以克为单位表示的重量。例如1克分子氧重31.9988克,它的克分子量也是31.9988克。

克列夫酸 克列夫是Cleve的音译。一



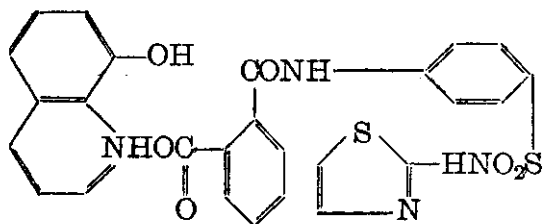
般是1-萘胺-6-磺酸和1-萘胺-7-磺酸的混合物。无色晶体。难溶于水。钠盐则易溶于水。从两种酸制成的染料在色泽和其他性质上相差很少,通常用混合物制造偶氮染料和

硫化染料等。由萘经碘化，再经硝化和还原而制得。

克列丝纶 英文商品名 Creslan 的音译。一种聚丙烯酸(酯)纤维。比重 1.17。软化点 98°。溶于二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等。强度约 3.5 克/袋。延伸率 33~34%。吸湿率 1.5~2%。染色性能尚好。用于制纺织品、蓬帐和窗帘等。由丙烯腈、丙烯酸酯和具有碱性基的单体共聚后经湿法纺丝而得。

克劳特法 见合成氨法(179 页)。

克泻痢宁 学名 8-羟基喹啉酞酰磺胺



噻唑。淡黄色或米色粉末。遇日光色渐变深。略具芳香，味微苦，回味甜。熔点约 198~204°。微溶于水和乙醇。受热易分解。用于治疗细菌性和阿米巴痢疾和肠道感染等。可由酞磺胺噻唑和 8-羟基喹啉作用而成。

克原子量 用克为单位表示的原子量。实质上是 1 克原子的元素以克为单位表示的重量。例如 1 克原子氧重 15.9994 克，它的克原子量也是 15.9994 克。见克原子。

克氯杀特 即氯杀(513 页)。

克分子体积 1 克分子的物质所占有的体积。等于某物质 1 克所占的体积和该物质的分子量的乘积。气体的克分子体积在标准情况时，大约是 22.44 升。可利用于某些计算中。例如求气体的分子量，只须求出某气体在标准情况时 22.44 升重多少克，这数值就是该气体的分子量。

克分子浓度 表示溶液浓度的一种方式。溶质数量以克分子数表示的浓度。主要有两种：(1)重量克分子浓度或重模浓度。以每 1000 克溶剂中所溶解的溶质的克分子数表示的浓度，常用 m 作符号。例如 1 克分子硫酸(98.08 克)溶解在 1000 克水中而成的溶液，其浓度是 $1m$ 。(2)体积克分子浓度或容模浓度。以 1 升溶液中所含溶质的克分子数表示的浓度。常用 M 作符号。例如 1 克分子硫酸(98.08 克)溶解在水中成 1 升溶液时，其浓度是 $1M$ 。

克式量浓度 表示溶液浓度的一种方式。

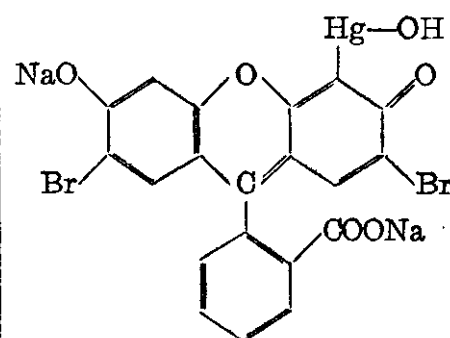
以 1 升溶液中所含溶质的克式量数表示的浓度。通常用 F 作符号。例如 1 克式量氯化钠(58.5 克)溶解在水中成 1 升溶液时，其浓度是 $1F$ 。克式量浓度和容积克分子浓度是两个不同概念，不应混淆。从数值上看，虽然相同，但对离子化合物的溶液，应当用克式量浓度表示才是正确。

汞 Hg 汞音拱(gǒng)。俗称水银。周期系第 II 类副族(锌族)元素。原子序数 80。原子量 200.59。是在常温下唯一的液体金属。银白色，易流动。比重 13.546(20°)。熔点 -38.87°。沸点 356.90°。化合价 1 和 2。在常温下不被空气氧化，加热时氧化为氧化汞。汞的蒸气有剧毒！有溶解许多金属的能力，所构成的合金统称汞齐。易溶于硝酸，也溶于热浓硫酸，但与稀硫酸、盐酸、碱都不起作用。用于制造物理仪器(如气压计、温度计等)、药物、汞蒸气灯、汞整流器、汞齐、电极、催化剂和雷汞等。自然界中主要成辰砂而存在，也有少量自然汞。可将辰砂加少许碳在空气中加热而制得。

汞齐 又称汞合金。是汞与一种或几种其他金属所形成的合金。含汞少时是固体。含汞多时是液体。天然产的有银汞齐和金汞齐。人工制备的较多，如钠汞齐、锌汞齐、锡汞齐等。钠汞齐用作还原剂。锌汞齐用于制电池。锡汞齐用于制镜。金汞齐用于填镶牙齿。

汞合金 即汞齐。

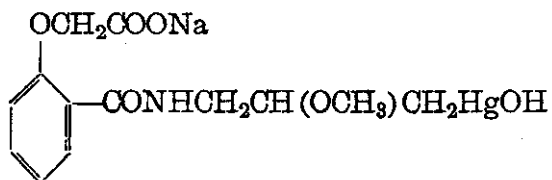
汞溴红 又名红汞。带有绿色或蓝绿赤



褐色的小片或颗粒。无臭。有吸湿性。易溶于水，微溶于乙醇和丙酮，不溶于氯

仿和乙醚。其水溶液呈樱红色或暗红色，稀释时显绿色萤光，遇稀无机酸则析出沉淀。医药上是外用消毒剂。其 2% 水溶液，俗称红药水，用于伤口或粘膜的消毒防腐。刺激性小，有杀菌作用。可由萤光黄经溴化后与醋酸汞作用，再溶于氢氧化钠中，经浓缩、干燥而得。

汞撒利(酸) 白色结晶性粉末。无臭。味



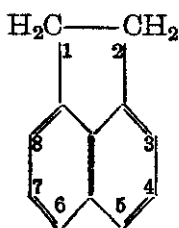
苦。微有潮解性。遇光渐分解。微溶于水、乙醇，不溶于氯仿、乙醚，溶于氢氧化钠溶液。医药上用作利尿剂和尿道消毒剂。主要用于治疗心脏性和肝硬化性水肿。可用水杨酸、异硫氰酸烯丙酯、一氯醋酸、甲醇、醋酸汞等为原料而制得。

壳管式换热器 即列管式换热器 (152页)。

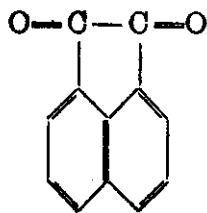
声波除尘 气体除尘方法的一种。利用声波的作用使悬浮在气体中的尘粒聚结成较大颗粒，然后再用过滤法或沉降法除去。主要用以除去微细粉尘。

苇浆 纸浆的一种。以芦苇和荻为原料，常用硫酸盐法或亚硫酸盐法制得。纤维形态和纸浆质量，类似一般草浆，但杂细胞含量较少，滤水性和机械强度也较好。漂白的可用于制造一般书写纸和印刷纸等，未漂白的可用于制造低级文化用纸等。

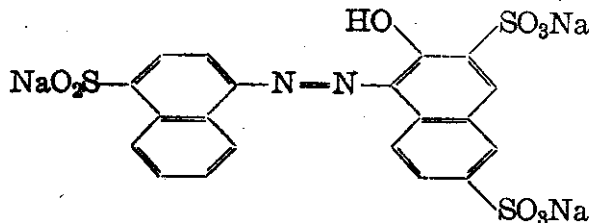
苳 无色针状晶体。比重 1.0242(99/4°)。熔点 96°。沸点 278°。不溶于水，稍溶于乙醇，溶于氯仿、苯、甲苯、冰醋酸和石油醚。能被氧化成苳醌。用于制造染料等。由煤焦油的中油中分出。也可由萘与乙炔作用而制得。



苳醌 黄色针状结晶。熔点 261~263°。溶于热苯和热甲苯，微溶于乙醇和醋酸。能升华。用作多环还原染料和其他多环染料的中间体。由苳在冰醋酸中用重铬酸钠氧化而成。



苳菜红 一种酸性染料。红棕色粉末。



溶于水而呈苳菜红色。用于毛织品的染色，毛织品和丝织品的印花，食品和饮料的着色

等。并可与钡盐和铝盐制成色淀，以供制造色纸和油墨等。由 1-萘胺-4-磺酸经重氮化后与 R 盐在碱性溶液中偶合而制得。

花青 一种绘画用的蓝色颜料。由纯净的靛蓝细粉与胶质调合而成。

花油 即花生油。

花生油 又称生油或花油。由花生仁(含油约 40~59%) 所得的非干性油。比重 0.916~0.929(15/15°)。凝固点 0~3°。碘值 84~100。有香味。主要是油酸、亚油酸和花生油酸的甘油酯。可供食用，也用于制人造奶油等。

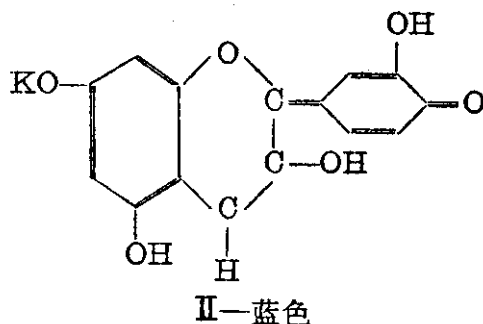
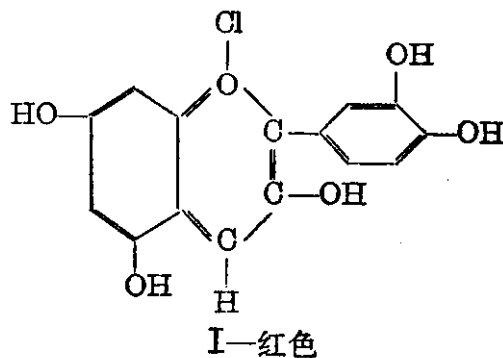
花生酸 $CH_3(CH_2)_{18}COOH$ 学名廿烷酸。其甘油酯存在于动物和植物油脂中。有光泽的白色晶体。比重 0.8240(100/4°)。熔点 75.4°。沸点 328°(分解)。用于有机合成和制备润滑脂等。可由花生油水解和分离而得。也可由氧化石蜡而制得。

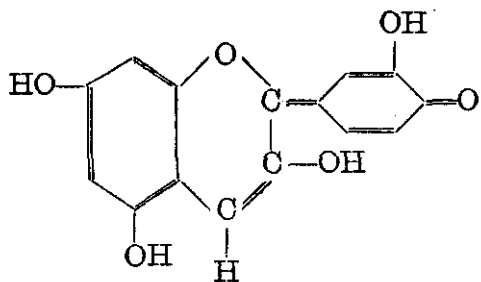
花岗石 又称纹石。一般是灰白色和肉红色。由石英、长石和少量云母等组成。有粒状结构和块状结构。常成巨大块岩产出。耐磨性非常好，可用于研磨设备。耐酸性高，可用作耐酸材料。坚固美观，可用作建筑材料。

花青素 即花青色素。

花生纤维 花生蛋白质纤维的简称。

花青色素 又称花青素。大多数红色或蓝紫色花冠中所含色素的总称。一般结构式是：





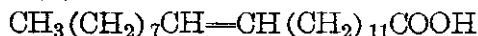
III—紫色

能溶于水。存在于花的细胞液中。其颜色随细胞液的酸碱度的改变而改变，酸性时呈红色，碱性时呈蓝色。各种花的颜色决定于色素的结构。例如深红色菊花色素即有I式。这些色素原来是葡萄糖甙的形式，水解后才成上式。有些色素可用作酸碱指示剂。有些色素可用锡盐媒染，使棉或羊毛着色，但耐光度很差。

花青染料 即聚甲炔染料(571页)。

花生蛋白质纤维 简称花生纤维。用花生蛋白质为原料而制得。蜜黄色。比重1.30~1.31。强度0.8克/袋。一般性能和染色性能，与羊毛相同。用作混纺的原料。

芥酸

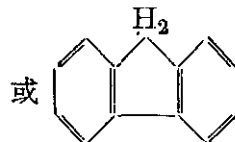
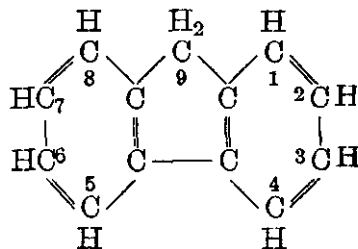


学名顺式廿二烯-13-酸。含有一个双键的不饱和脂肪酸。无色固体。其甘油酯是芥子油的主要成分，也存在于其他植物油中。比重0.860(55/4°)。熔点33~34°。沸点264°(15毫米)。碘值75。用稀硝酸、亚硝酸、亚硫酸等处理时，转变为巴西烯酸(反式廿二烯-13-酸)，比重0.85(20/4°)，熔点61.9°。用于制备润滑剂、表面活性剂、塑料等。由芥子油中分离而制得。

芥子气 二氯乙硫醚(18页)的俗名。

芥子油 一种精油。由芥菜的籽实经发酵和蒸馏而制得。无色至淡黄色液体。有异常刺激的气味。暴露日光中逐渐变为红棕色。比重1.016~1.022(很少1.030)。沸点148~154°。折射率1.52681~1.52804。主要成分是异硫氰酸丙烯酯、二硫化碳和丙烯腈等。用于制药物和捺剂等。此外，异硫氰酸酯亦常称芥子油。

苳 白色小片状晶体。不纯时有萤光。比重1.203(0/4°)。熔点116°。沸点295°(分解)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和二硫化碳。用于制染料、树脂和药物等。可由煤焦油的中油馏分分出。



苳基 苳音卞(biàn)。又称苯甲基。甲苯分子中的甲基上少掉一个氢原子而成的基团 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-$ 。苯甲醇 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$ 、苳基氯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ 、苳基腈 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CN}$ 等分子中都含有苳基。

苳腈 又称苯基氰。无色透明液体。有苦杏仁的气味。极毒！比重1.0102(15/15°)。熔点-13°。沸点190.7°。溶于热水、乙醇和乙醚，难溶于冷水。用于有机合成和制染料等，也用作乙烯基树脂的溶剂。可由干馏苯甲酸铵而制得。



苳醇 即苯甲醇(267页)。

苳叉(基) 又称亚苳基或苯亚甲基。甲苯分子中的甲基上少掉两个氢原子而成的基团 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{}$ 。苳叉二氯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{Cl}_2$ 、苳叉苯胺 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{NC}_6\text{H}_5$ 等分子中都含有苳叉基。

苳基氯 又称苯乙腈。无色油状液体。

有芳香气味。比重1.0157(20/4°)。熔点-24°。沸点234°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于有机合成。由苳基氯与氰化钾作用而制得。

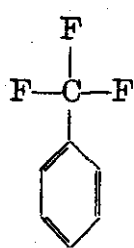


苳基氯 纯品是无色而有强折光性的液体。具刺激性气味。比重1.100(25/4°)。熔点-43°。沸点179.4°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。蒸气具有催泪作用，并刺激皮肤和呼吸道。

能与蒸汽一同挥发。在有铁质存在下加热易分解。是制染料、香料、药物、合成鞣质、合成树脂等的原料。在光照射下以氯气通入沸甲苯中，再经减压分馏而制得。

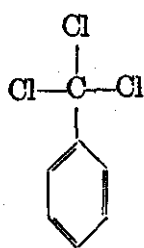


苳川三氟 又称三氟甲苯。无色液体。有

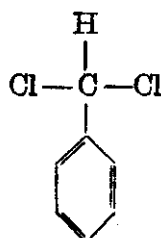


芳香气味。比重 1.1886 (20°)。熔点 -29°。沸点 102.4°。不溶于水，但被水分解。溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、四氯化碳等。用于制造染料、药物，并用作硫化剂、杀虫剂等。可由氯化氢或三氯化锑和苯川三氯作用而制得。

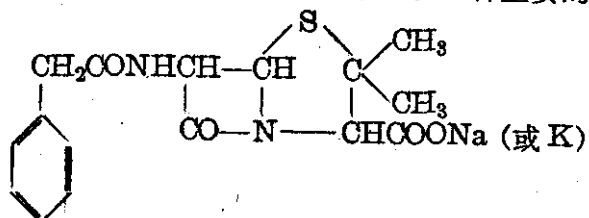
苯川三氯 又称三氯甲苯。无色液体。有特殊的刺激性气味。比重 1.3723 (20/4°)。熔点 -4.75°。沸点 220.6°。遇湿气逐渐分解成苯甲酸。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。用于制造三苯基甲烷染料、蒽醌染料和喹啉染料等。由沸甲苯在光的作用下直接氯化而制得。



苯叉二氯 又称二氯甲苯。无色液体。有强折光性和刺激性气味。比重 1.2557 (14°)。熔点 -16°。沸点 205°。冰点 -17°。不溶于水，与乙醇和乙醚相混溶。能刺激眼鼻的粘膜。用于制造苯甲醛和肉桂酸等。由甲苯在日光下经氯化而制得。



苯青霉素 又称青霉素 G。一种主要的



青霉素。一般是钠盐或钾盐，白色结晶性粉末。无臭。有吸湿性。易溶于水、生理食盐水或葡萄糖溶液中。微溶于乙醇，且易失效。不溶于脂肪油或液状石蜡。遇酸、碱、氧化剂、重金属等也易失效。水溶液极不稳定，干粉密封于小瓶内保存，临用前配制溶液。适用于葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、淋球菌、脑膜炎球菌等所引起的疾病。可治肺炎、败血症、化脓性关节炎、脑膜炎、淋病、细菌性心内膜炎等。工业生产以培养青霉菌（加苯乙酸为前体）的发酵液经提炼、精制、干燥而得。

苯基纤维素 又称纤维素苯醚。白色粉末。有优良的电绝缘性、耐水性和耐油性。但熔点低，对光和热不很稳定。可用于制绝缘漆或耐水、耐油的纸张涂料等。由碱纤维

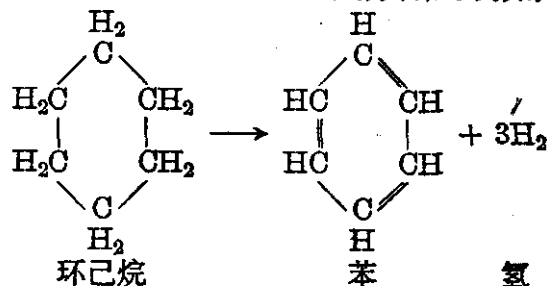
素与苯基氯作用而制得。

苯基纤维(素)漆 以苯基纤维素为主要成分的清漆。防水性、附着力和绝缘性都非常好。适宜于涂刷电气器械，以增加防潮能力和绝缘能力。如加入防霉剂，更可作为热带和亚热带的电气绝缘漆。

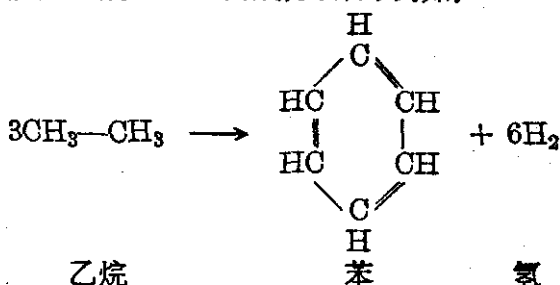
苯胺基苯磺酸钠 溶解盐 B (556 页) 的学名。

苯基异丁子香酚 即异丁子香酚苯醚 (196 页)。

芳构化 主要指环烷烃或烷烃转变为芳香烃的过程。常在加热加压和催化剂的存在下进行。环烷烃经脱氢而成芳香烃，例如：



烷烃经脱氢环化而成芳香烃，例如：

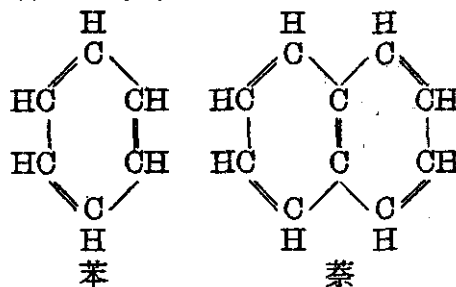


石油馏分经芳构化(例如经“铂重整”)可制得高级汽油，也可制得苯、甲苯、二甲苯等芳香烃。

芳香剂 即增香剂 (597 页)。

芳香油 即精油。但习惯上常把某些单离香料如萜品醇、桉树脑等也称做芳香油。

芳(香)烃 又称芳(族)烃。大多具有苯环基本结构和具有芳香族化合物性质的闭链烃或环烃。例如：



煤焦油和石油是本类的主要工业来源。不溶于水。易起置换反应，并能起加成反应。例如

苯与氯在催化剂的作用下生成氯苯 C_6H_5Cl ，在光的作用下生成六氯化苯 $C_6H_6Cl_6$ 。

芳香胺 氨 NH_3 分子中部分或全部氢原子被芳烃基取代的衍生物。例如苯胺 $C_6H_5NH_2$ 、二苯胺 $(C_6H_5)_2NH$ 、三苯胺 $(C_6H_5)_3N$ 等。伯胺是具有特殊气味的高沸点液体或固体。微溶于水。有弱碱性。能与酸生成相当稳定的盐，如苯胺盐酸盐 $C_6H_5NH_2 \cdot HCl$ 。与亚硝酸作用生成重氮化合物，如氯化重氮苯 $C_6H_5N_2Cl$ 。仲胺是固体。碱性更弱。其盐类容易被水所分解。叔胺也是固体。但几乎没有碱性。芳香胺是制造合成染料和中间体的原料。多数由硝基化合物经还原而制得。

芳香酮 羰基 >C=O 的两个单键分别与两个芳烃基连接的酮。见酮(532页)。

芳香酸 芳烃核(苯环或稠苯环)与羰基相连接的酸。例如苯甲酸 C_6H_5COOH 。也包括芳烃侧链与羰基相连接的酸。例如苯乙酸 $C_6H_5CH_2COOH$ 和肉桂酸 $C_6H_5CH=CHCOOH$ 等。一般是难溶于水的固体。

芳香醇 羟基与芳烃支链相连接的醇。主要有苄醇(苯甲醇) $C_6H_5CH_2OH$ 、苯乙醇 $C_6H_5CH_2CH_2OH$ 和肉桂醇 $C_6H_5CH=CHCH_2OH$ 等。存在于精油中。也可用人工合成。一般有香气。可用于配制香料等。

芳香醛 醛基 —C(=O)H 与芳烃基连接的醛(614页)。

芳香醚 两个芳烃基与一个氧原子连接的醚。见醚(614页)。

芳(族)烃 即芳(香)烃。

芳樟油 一种精油。由芳樟树的干、根、枝经蒸汽蒸馏而得。淡黄色油状液体。主要成分是里哪醇(芳樟醇)(含量约30~70%)和樟脑(含量约2~50%)。主要用于提制里哪醇,作为合成乙酸里哪酯等香料的原料,也用于配制化妆香精和皂用香精等。

芳樟醇 即里哪醇(226页)。

芳香水剂 挥发油等挥发性芳香物质的饱和水溶液。有矫味、驱风、溶解等作用。主要供调配处方时作稀释剂、溶剂等用。常用的有氯仿水、杏仁水、薄荷水等。可用蒸馏法或溶解法制得。

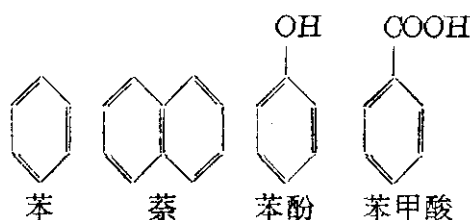
芳(香)烃基 又称芳(族)烃基。芳香烃分子中的核上少掉一个或几个氢原子而成的

烃基。例如苯基 C_6H_5- 。苯酚 C_6H_5OH 和苯胺 $C_6H_5NH_2$ 等分子中都含有苯基。

芳(族)烃基 即芳(香)烃基。

芳甲烷染料 甲烷分子中的两个或三个氢原子被苯基或萘基置换而成的染料。主要是三苯甲烷染料。有很强的染色能力。色光鲜艳,但不耐晒耐洗。大多是碱性染料,也有酸性染料和媒染染料等。例如碱性品红、碱性绿、碱性紫 5BN 等。

芳族化合物 碳环族化合物的一类。分子中含有一个或多个苯环(或苯核)的化合物。许多具有芳香气味。广泛分布于自然界。主要的工业来源是石油和煤焦油。在有机合成工业上有重要的用途。例如:



芳香族化合物容易和卤素、硝酸等起置换反应,分别生成卤代物或硝基化合物等。也能起加成反应(见芳香烃)。

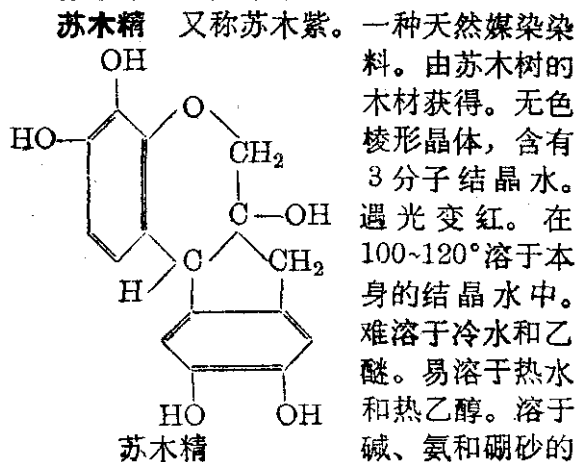
芳族羟基酸 见羟基酸(461页)。

芳(香)烃基石油 以芳香烃为主要组分的石油。主要是苯、甲苯、乙苯、二甲苯等。并含有二个以上苯环的复杂衍生物。原油中的芳香烃含量波动范围很大。

苏打 无水碳酸钠的工业品俗名。

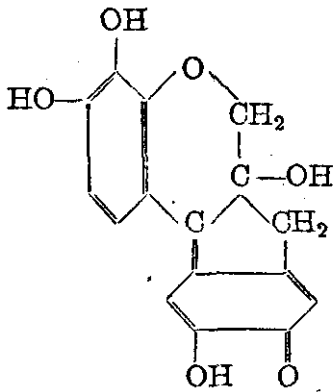
苏子油 由白苏子(含油约35~45%)所得的干性油。比重0.930~0.937(15/15°)。碘值193~208,比桐油高。有特殊气味。主要是亚油酸和亚麻酸的甘油酯。是我国特产。用于制造油漆、油墨、油纸、油布、人造皮革等。

苏木紫 即苏木精。



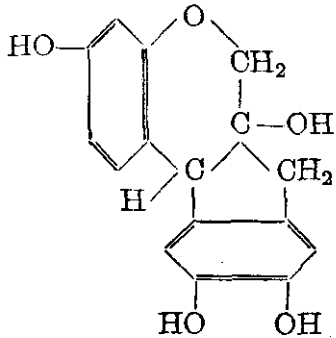
一种天然媒染染料。由苏木树的木材获得。无色棱形晶体,含有3分子结晶水。遇光变红。在100~120°溶于本身的结晶水中。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和热乙醇。溶于碱、氨和硼砂的

溶液。在水溶液特别在碱溶液中易被空气氧化成红棕色的氧化苏木精。用于蚕丝、毛皮和皮革的染色以及棉布的印花，用不同的媒染剂可得到蓝色或黑色。与重铬盐、铁盐、亚铁盐、铝盐和锡盐等一起可制成各种色淀。在分析化学中用于比色分析、显微镜分析，并用作 pH 值指示剂，变色范围 5.0~6.0，由黄色变紫色。



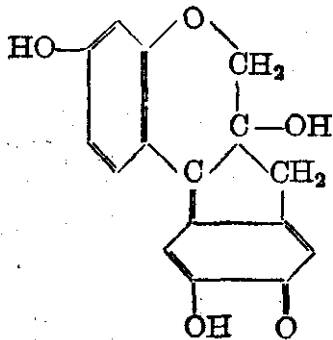
氧化苏木精

苏枋精 又称巴西木红素。豆科云实属



苏枋精

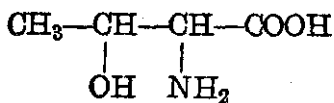
乔木苏仿木材部分内的黄色素。在空气中迅速氧化而成红色的氧化苏枋精：



氧化苏枋精

可用作媒染染料，与铬盐得红棕色至紫黑色，与铝盐得紫红色。用于染毛皮、皮革和制色淀等。

苏氨酸 学名 α -氨基- β -羟基丁酸。无色晶体或结晶性粉末。左旋体熔点 255~257°(分解)。易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚、氯仿。消旋体熔点 229~230°。用作营养剂和生物



化学试剂。可由蛋白质(如酪朊)经水解、精制而得，或由丙烯酸衍生物中加甲醇和醋酸汞合成。

苏醒药 即延髓兴奋药(174 页)。

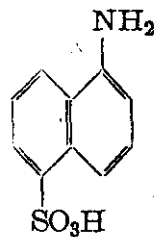
苏尔维法 即氨碱法(392 页)。

苏合香脂 一种植物香料。由苏合香树所分泌的红棕色固体或灰色粘稠液体。有特殊的香味。比重 0.890~1.100。沸点 150~300°。旋光度 $-3^\circ \sim 38^\circ$ 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮。主要成分是苏合香树脂、肉桂酸、肉桂酸酯。用于配制化妆品的香精，也用于中药和西药中。

苏联短杆菌肽 即短杆菌肽 S(508 页)。

苏芸金杆菌杀虫剂 应用于农业上的一种生物杀虫剂。毒力持久，使用范围较广。可单独使用，也可与药剂或其他微生物混合使用。单独使用时，一般是以菌粉配成悬浮液，以供喷雾、涂叶、喂食等。用来防治松毛虫、菜青虫等。在培养苏芸金杆菌时需具备适宜的生长条件，如混合养料、酸碱值、温度和氧气等。一般可按照微生物培养方法进行繁殖。

劳伦酸 劳伦是 Laurent 的音译。常简称 L 酸。学名 1-萘胺-5-磺酸。白色或略带粉红色的尖状晶体。其钠盐含有一分子结晶水。溶于水和乙醇。在稀的水溶液中呈现绿色萤光。用于制备偶氮染料。由 1-萘胺用发烟硫酸磺化，或由萘-1-磺酸经硝化和还原而制得。



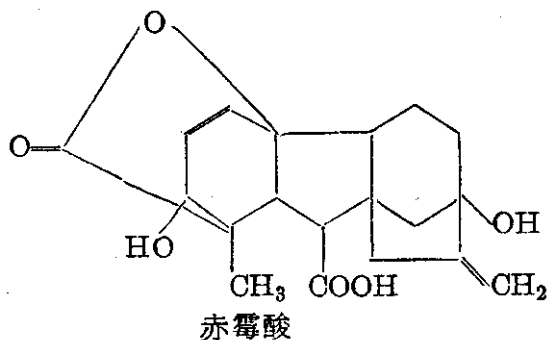
赤磷 磷(624 页)的一种同素异形体。

赤血盐 铁氰化钾(384 页)的俗名。

赤铁矿 Fe_2O_3 红色、钢灰色或黑色。不带磁性。三方晶系。成致密块状、鳞片状、肾状、鱼卵状和土状的集合体。金属光泽。条纹樱红色。比重 4.9~5.3。硬度 5~6。富矿含铁量 55~60% 左右，贫矿含铁量低于 45%。用于冶炼铁和钢。纯净的可用作颜料。

赤铜矿 Cu_2O 红色至暗红色。半金属光泽。等轴晶系。成很小的八面体和立方体。比重 5.8~6.2。硬度 3.5~4.0。在盐酸中不发生气泡。用于提炼铜和制备铜化合物。

赤霉素 植物生长调节剂。是镰刀菌代谢作用产生的赤霉素 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 等的混合物。其中活性最强的是 A_3 (赤霉酸)。赤霉素纯品是白色晶体。难溶于水。溶于乙醇、



丙酮和酯类。赤霉酸的熔点 233~235° (分解)。溶于醋酸乙酯。赤霉素对植物有促进发芽和枝叶伸长以及提早开花结实等作用，缩短马铃薯休眠期并使叶绿素减少。可加工成乳剂、粉剂等，也有将菌体发酵液，经灭菌后，稀释应用。可从菌体发酵液提取。

赤霉酸 即赤霉素 A₃。见赤霉素 (213 页)。

赤血盐钠 铁氰化钠 (384 页) 的俗名。

两性物 两性化合物的简称。

两性元素 即半金属元素 (132 页)。

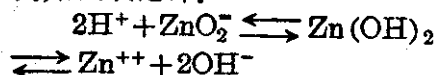
两用压力计 即压力-真空两用计 (154 页)。

两性化合物 简称两性物。遇强酸呈碱性、遇强碱呈酸性的化合物。兼有碱性和酸性。无机化合物中有两性氧化物 (如氧化锌) 和两性氢氧化物 (如氢氧化铝) 等。有机化合物中也有两性化合物，如氨基酸等。

两性氧化物 遇强酸呈碱性、遇强碱呈酸性的氧化物。既能与酸作用，又能与碱作用，都生成盐和水。例如氧化锌 ZnO 能与盐酸作用生成氯化锌 ZnCl₂ 和水，又能与氢氧化钠作用生成锌酸钠 Na₂ZnO₂ 和水。两性元素的氧化物和变价金属的中间价态的氧化物通常是两性氧化物。例如氧化锌、氧化铝、氧化铬等。与它们的对应氢氧化物是两性氢氧化物。

两段发生炉 一种煤气发生炉。见完全气化 (245 页) 和煤气发生炉 (552 页)。

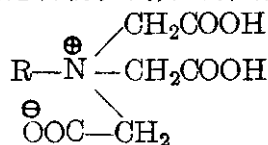
两性氢氧化物 遇强酸呈碱性、遇强碱呈酸性的氢氧化物。即在溶液中既能电离成氢氧离子 OH⁻、又能电离成氢离子 H⁺ 的氢氧化物。例如氢氧化锌：



两性氢氧化物一般是两性元素的氢氧化物 (如氢氧化锌、氢氧化铝等) 和变价金属的中间价态的氢氧化物 (如氢氧化铬等)。

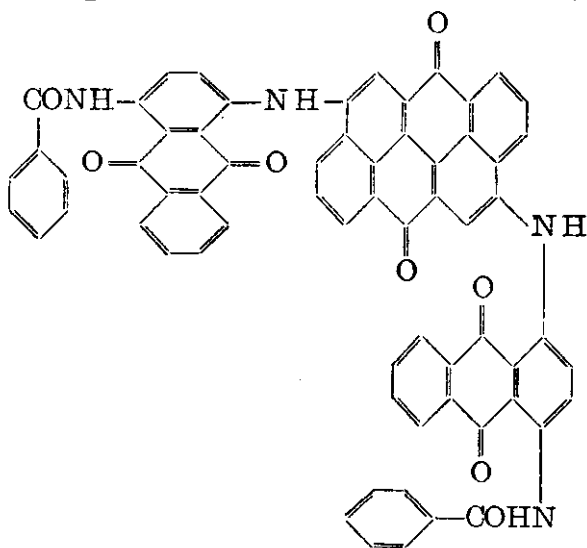
两个异丙叉丙酮 即佛尔酮 (229 页)。

两性表面活性剂 比较新型的一类表面活性剂。主要是分子中兼有阳离子和阴离子基团的有机化合物。例如甜菜碱：



两性高分子电解质 见高分子电解质 (407 页)。

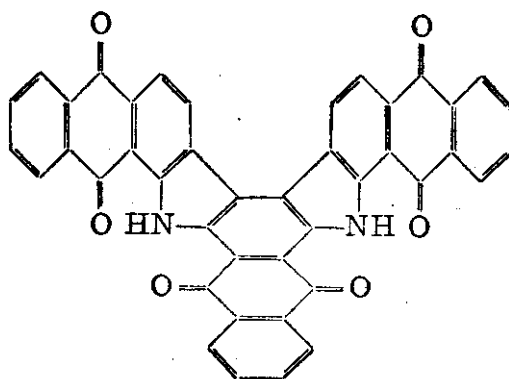
还原灰 BG 暗绿色粉末。不溶于水。溶



于浓硫酸成暗绿色溶液，加水稀释则生暗绿色沉淀。主要用于棉制品的染色。由二氯或二溴代二苯并[cd, jk]芘二酮-6, 12 与 1-氨基-4-苯酰胺蒽醌缩合而制得。

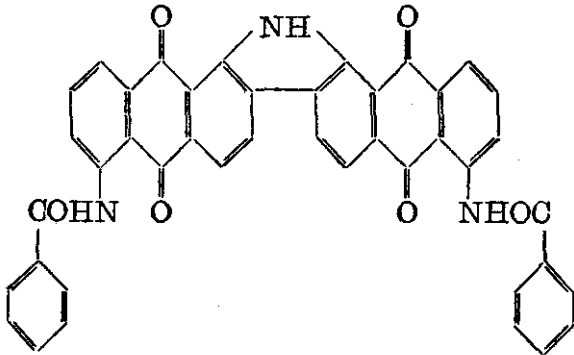
还原剂 能还原其他物质而自身被氧化的物质，也就是在氧化还原反应中会失去电子的物质 (见氧化作用, 389 页)。常用的还原剂有氢气、硫化氢、硫化钠、锌粉、铁屑、氯化亚锡和甲醛等。广泛应用于化学工业中。此外，连二亚硫酸钠 (保险粉) 和甲基次硫酸氢钠 (雕白粉) 是印染工业的重要还原剂。

还原棕 BR 略带棕色的深灰色粉末。



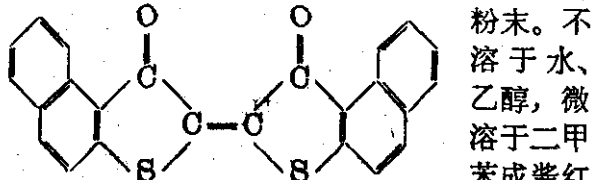
不溶于水。主要用于染棉制品，并与其他还原染料拼色。可由1-氯蒽醌和1,4-二氨基蒽醌等作用而制得。

还原棕 R 暗红棕色粉末。不溶于水。

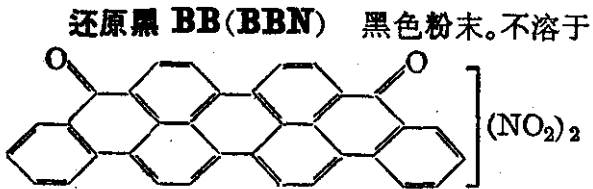


微溶于二甲苯。用于染棉、亚麻和蚕丝，也用于印花。可由1-氨基-5-苯甲酰胺基蒽醌和1-苯甲酰胺基-4-氯蒽醌等作用而制得。

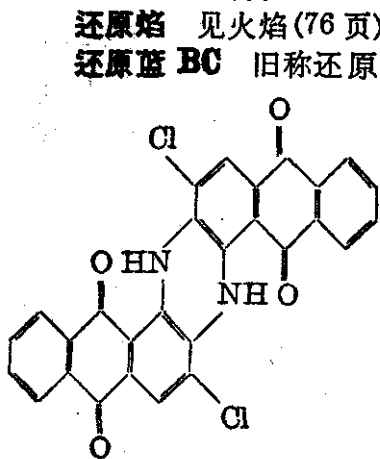
还原棕 RRD 又称硫靛红棕。红棕色粉末。不溶于水、乙醇，微溶于二甲苯成酱红色溶液。用于染棉制品，也适用于棉和丝织品的印花。由2-萘基硫代甘醇酸、氯苯、三氯化磷和氯化铝等制得。



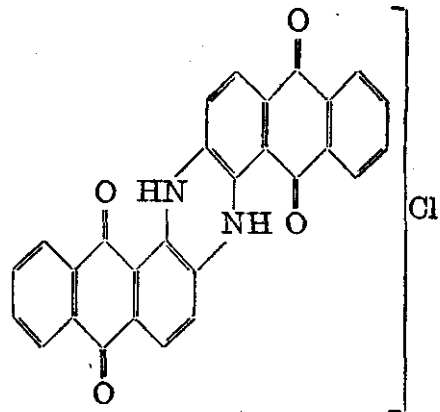
还原黑 BB(BBN) 黑色粉末。不溶于水、乙醇，微溶于丙酮、氯仿、吡啶、甲苯，溶于邻氯苯酚、二甲苯。主要用于染不褪浅蓝色布(如果不需漂)，经过氧化可染成黑色。也用于制袜和手帕工业。由紫蒽酮和硝酸在冰醋酸中作用而制得。



还原焰 见火焰(76页)。
还原蓝 BC 旧称还原天蓝 BC。蓝色粉末或糊状物。不溶于水。主要用于棉制品的染色和印花，也可用作颜料。由还原蓝 RSN 经氯化而得。

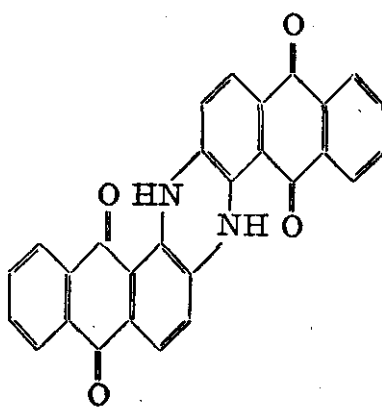


还原蓝 GCDN 又称还原浅蓝 GCDN。

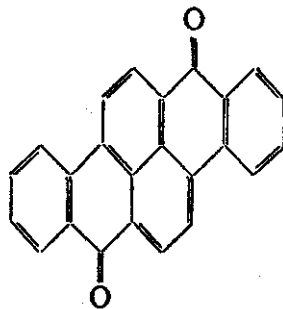


蓝色粉末。不溶于水、乙醇、丙酮、甲苯，微溶于氯仿、吡啶，溶于邻氯苯酚。主要用于染棉制品。由于耐晒牢度较好，常用于染浅蓝色布和帐幕等。也可用作色淀和清漆、橡胶等的颜料。由还原蓝 RSN 经氯化而制得。

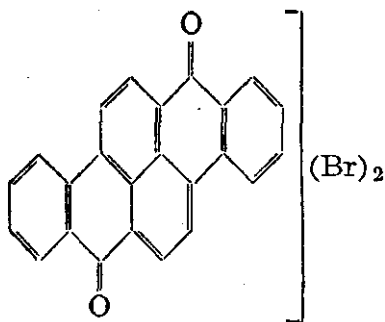
还原蓝 RSN 深蓝色粉末。不溶于水。在 500° 升华。广泛应用于棉制品的染色和印花。也可用作颜料。由2-氨基蒽醌与苛性钠和苛性钾的混合物在硝酸钠存在下共熔而制得。



还原橙 GK 橙黄色粉末。不溶于水，微溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯、甲苯、吡啶，溶于硝基苯、萘满、二甲苯。用于染棉制品、人造棉和人造丝等，也可用于印花。可由苯甲酰氯与苯并蒽酮作用成苯甲酰苯并蒽酮后，再用氯化铝和一种氧化剂环合，或由苯甲酰氯与萘缩合成二苯甲酰萘后，再用氯化铝和氯化钠环合而制得。



还原橙 RK 红光橙黄色粉末。不溶于水，微溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯、甲苯、吡啶，溶于硝基苯、萘满、二甲苯。用于染棉制品、人造棉和人造丝等，也可用于印花。可由还原橙 GK 经溴化而制得。

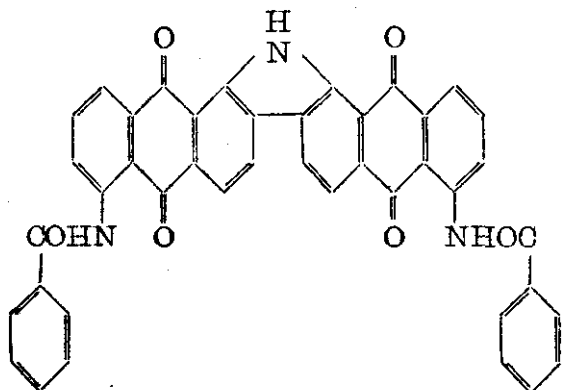


还原糖 具有还原性质的糖类。例如单糖和二糖中的麦芽糖、乳糖等。能还原费林试剂和多伦试剂,并能和苯肼生成脎。

还原天蓝 BC 还原蓝 BC 的旧称。

还原(作用) 含氧物质被夺去氧的反应。也就是在氧化还原反应中得到电子的作用。见氧化(作用)(398页)。

还原金橙 3G 金黄色粉末。不溶于水。



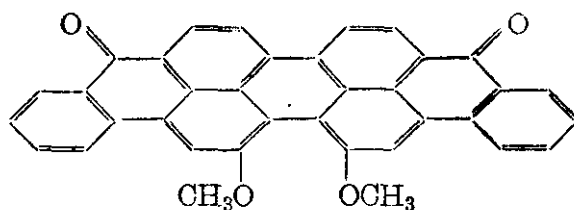
微溶于硝基苯、萘满和二甲苯。主要用于染棉制品和再生纤维,也可用于染蚕丝和印花。可由1-氨基-5-苯甲酰胺基蒽醌与1-氯-5-苯甲酰胺基蒽醌缩合后,再经氧化而制成。

还原浅蓝 GCDN 即还原蓝 GCDN。

还原染色 一种染色方法。见染色(357页)。

还原染料 又称瓮染料。须先还原而后染色的染料。不溶于水。在碱溶液中经还原(一般用保险粉)成为隐色体的可溶性盐,被棉纤维等吸收后再经氧化,恢复为原来的不溶性染料。按照化学结构,主要是蒽醌染料和靛系染料。此外,还有酞菁系等染料。色彩鲜艳,耐洗耐晒。用于棉纤维、麻纤维和粘胶人造丝等的染色和印花。例如还原蓝 RSN 和靛蓝等。

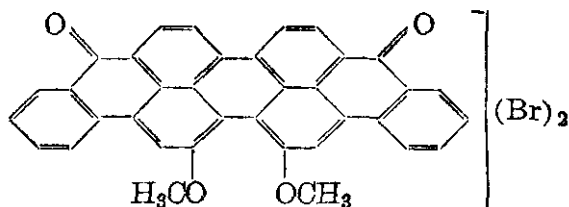
还原艳绿 B (FFB) 红光浅灰色粉末。不溶于水、乙醇、氯仿、甲苯,微溶于丙酮、邻氯苯酚、硝基苯、热吡啶,溶于萘满。主



要用于染棉制品。也可与阿果黄拼成果绿,适用于印花。由先将苯并蒽酮处理成联苯并蒽酮,然后氧化成二羟紫蒽酮,再经甲氧基化而制得。

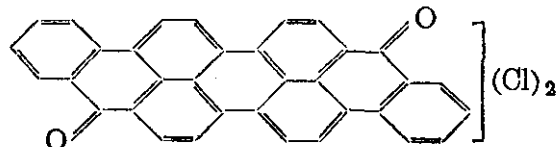
还原艳绿 4G 由还原艳绿 GG 与阿果黄 8G 或 GCN 拼成的一种还原染料。绿色粉末。不溶于水和乙醇。主要用于棉制品的染色,也适用于直接印花。

还原艳绿 GG 带绿光的灰色粉末。不



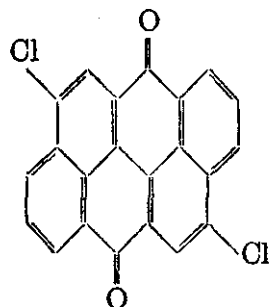
溶于水、乙醇、氯仿、甲苯,微溶于丙酮、邻氯苯酚、硝基苯、热吡啶,溶于萘满。用于棉、亚麻、蚕丝和人造纤维等的染色,也用于印花。并可与阿果黄 8G 或 GCN 拼成还原艳绿 4G。可由还原艳绿 B 经溴化而制得。

还原艳紫 RR 红棕色粉末或带古铜光

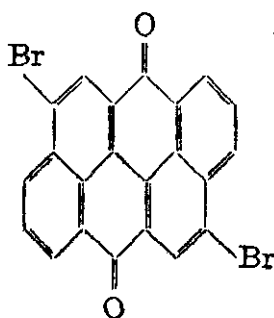


泽的红棕色糊状物。不溶于水。加热时分解。用于棉和人造纤维的染色和印花,也可用作颜料。由苯并蒽酮制成异紫蒽酮,再经氯化而制得。

还原艳橙 GK 橙黄色粉末。不溶于水。溶于萘满、二甲苯。用于染棉制品、人造棉和人造丝等,也可用于直接印花和拔染印花。可将二苯并 [cd, jk] 蒽二酮-6,12 在发烟硫酸中进行氯化而制得。



还原艳橙 RK 还原艳橙 3RK 的旧称。
还原艳橙 3RK 旧称还原艳橙 RK。红



中进行溴化而制得。

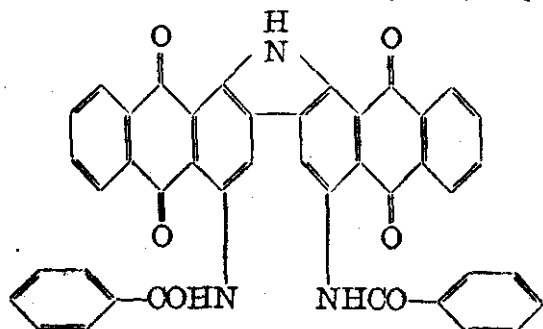
还原深蓝 BO 红光深蓝色粉末。不溶



于水、乙醇，微溶于丙酮、氯仿、吡啶、甲苯等，溶于萘满和二甲苯呈红色而带有荧光的溶液。主要用于棉制品的染色，也可用于直接印花。可将苯并蒽酮与氢氧化钾等共熔而制得。

还原红青莲 RH 即硫靛红紫 RH。

还原橄榄绿 R 草绿色粉末。不溶于水。



用于棉制品的染色和印花。由1-氨基蒽醌和1-氯蒽醌缩合成1,1'-蒽醌亚胺，经硝化、还原和苯甲酰化等反应后，在硫酸溶液中氧化而制得。

辰砂 HgS 又称硃砂和丹砂。汞的主要矿物。大红色。金刚光泽至金属光泽。三方晶系。成致密的块状和半透明的板状或犬牙状。比重8~8.2。硬度2.0~2.5。用于提炼汞以及制造汞齐和硝酸汞、硫酸汞、氧化汞、氯化汞等。辰砂与结晶的赤铜矿相象，但成穿插双晶，可以区别。

来苏尔 即煤酚皂溶液(552页)。

技术用革 即工业用革(36页)。

技术玻璃 泛指某些技术部门所用具有特殊性质或综合性质的玻璃。主要有光学玻璃、化学玻璃、安全玻璃、防护玻璃等。

技术胶片 用于技术和工业上复制摄影的胶片。主要用在印刷工业方面作复制文件、图案用。

技术分类橡胶 见天然橡胶(46页)。

扯断强度 即抗张强度(219页)。

抄纸 造纸的一个主要过程。有机制和手工两种。机制是在造纸机上连续进行，将适合于纸张质量的纸浆，用水稀释至一定浓度，在造纸机的网部初步脱水，形成湿的纸页，再经压榨脱水，然后烘干成纸。手工则用有竹帘或铜网的框架，将分散悬浮于水中的纤维抄成湿纸页，经压榨脱水，再行晒干或烘干成纸。

折射计 测量光线在不同物质中的折射率的仪器。常用的有阿贝(Abbé)、普尔弗里奇(Pulfrich)和浸没式三种。使单色光透过试样后再通过棱镜而进入空气，可直接读出或从附表求出试样的折射率。折射率与物质的性质、温度等有关。折射计可用以确定物质的分子结构、决定物质的近似分子量、检验物质的纯度、测定溶液的浓度等。

折射率 表示在两种介质中光速比值的物理量。当光线从空气穿入紧密的介质(固体、水或任何液体)时，即改变它的进行方向。光线入射角的正弦与折射角的正弦比，或光线通过真空时与通过介质时的速度比，就是折射率。折射率随介质的性质和比重，光线的波长，温度而变化。介质的折射率一般都大于1。同一介质对不同波长的光，具有不同的折射率。可见光折射率通常随着波长的减小而增大，即红光最小，紫光最大。除特别说明以外，某物体的折射率数值，是指对钠黄光(D线)说的。折射率的测定是在一定的温度下(通常是20°)在折射计中进行。在某些情况下，可以利用折射率的测定观察聚合反应的进程。在涂料工业中，介质和颜料的折射率的差别，可用以决定涂料的遮盖力。在塑料工业中，折射率和温度的关系，可用以确定透明树脂的凝固温度。在油脂和香料工业中，以及晶体研究等中，折射率是一项重要的物理常数。

折皱管式压力计 弹性压力计的一种。以折皱管作为弹性元件(形状略如手风琴)。当压力改变时，折皱管长度发生变化，通过杠杆系统带动指针指示出压力的变化。一般用于低压力和真空的测量，也用于压力差的测量等。

抛光 对玻璃、金属和塑料等制品进行擦光的加工方法。一般用附有磨料的布、皮革或木材等软质材料的轮子高速旋转，以擦拭制品表面，提高其光洁度。此外，还有电解抛光、化学抛光等。

抛光膏 用于金属抛光和塑料抛光等的固体油膏。由油脂和磨料配合而成。其软硬程度应在受了抛光轮所发生的摩擦热力后，足够使抛光膏附着于抛光轮上，并使被抛光制品面上清洁无污。常用的有四种：(1)白色抛光膏。由硬脂酸、脂肪酸、漆油、牛油、羊油、白蜡、石灰石粉、烧碱等配合而成。主要成分是石灰。适用于镍、铜、铝和胶木等的抛光。(2)黄色抛光膏。由漆油、脂肪酸、松香、黄丹、石灰、长石粉、土红粉等配合而成。主要成分是长石。适用于铜、铁、铝和胶木等的抛光。(3)绿色抛光膏。由脂肪酸和氧化铬绿等配合而成。主要成分是氧化铬。适用于不锈钢和铬等的抛光。(4)红色抛光膏。由脂肪酸、白蜡、氧化铁红等配合而成。主要成分是氧化铁。适用于金属电镀前抛光以及抛光金、银回光等。

抛光材料 常指用于玻璃抛光的结晶状粉末物质。有氧化铁红、二氧化锡、氧化铝、氧化铈、碳酸钡、白垩、陶土、硅藻土等。往往与水等配合成悬浮液后进行抛光。此外，还有金属抛光材料、塑料抛光材料等。

抗生素 即抗菌素。

抗冻剂 即阻冻剂(249页)。

抗张积 使物体断裂时所需做的功。是物体的抗张强度和伸长率的乘积。计算式是：抗张积 $Z = \frac{K \cdot D}{100}$ (公斤/厘米²)。其中

K 是抗张强度(公斤/厘米²)， D 是伸长率(%)。它能更全面地反映物体的质量。

抗泡剂 即防沫剂(199页)。

抗药性 又称耐药性。生物抵抗药物作用的性能。对某些药物原来敏感的微生物或昆虫，经非致死性浓度作用一定时间后，对该药物能产生抵抗力。例如有些葡萄球菌已对青霉素产生了抗药性，有些蚊、蝇已对滴滴涕产生了抗药性，此时必须改用其他适当药物才能消灭它们。

抗热漆 又称高温漆。能耐高温(可达300~500°)的漆。由耐热颜料如石墨、铝粉、锌粉等和耐热树脂如有机硅、钛酸酯等配制而成。涂刷干燥后，漆膜能耐高温，并不致发

生显著变色、裂开、脱落等现象。用于热水汀管、锅炉外壳、烟囱、热交换器、火炉、烘箱等以防止腐蚀。

抗氧化剂 能延缓或阻止氧化或自动氧化过程的物质。可延缓或阻止物料在储藏或使用时的变质。一般要求用量小，效率大，价钱便宜，并无不良后果。大都是具有还原性能力的物质，如酚类和芳香胺类等。油脂抗氧化剂主要能防止油脂和油脂食品的酸败。可用工业品卵磷脂(含有脑磷脂)、维生素E、愈疮树脂、对苯二酚、特丁基羟基茴香醚等。石油产品抗氧化剂主要是防止汽油和润滑油等的粘度改变和产生沉淀。可用特丁基甲酚、二烷基对苯二酚、烷基对氨基酚、有机硫化物、有机硒化物、有机磷化合物等。橡胶抗氧化剂多数是多元酚或芳胺等化学防老剂。此外，奶粉、肉类、肥皂等也往往需用抗氧化剂。

抗菌素 又称抗生素。是各种生物体在生命活动中所产生的(或用其他方法取得的)能选择地抑制它种微生物生长或杀灭它种微生物的物质。目前所知的抗菌素已有1000多种，临床上应用的已有五十多种。一般有下列分类方法。(一)从生物来源分类，可分为高等植物所产生的，如黄连素等；由动物体获得的，如溶菌酶等。最重要的来源是各种微生物，特别是土壤微生物，如真菌产生的青霉素、灰黄霉素等，大都是不饱和内脂、酚和醌类；细菌产生的，如多粘菌素、短杆菌素等大都是多肽类；放线菌产生的，如链霉素、四环素等，有酸、碱、中性和两性化合物等。有时微生物和植物都能产生同一抗菌素，如橘霉素等。(二)从作用对象分类，可分为抑制革兰氏阳性和阴性细菌的，如青霉素、链霉素等；抑制结核杆菌的，如链霉素、卡那霉素等；抑制原虫的，如烟曲霉素、发霉素等；抑制病毒的，如干扰素等；抑制肿瘤细胞的，如丝裂霉素、色霉素等。(三)从化学结构分类，可分为青霉素族、链霉素族、氯霉素族、四环素族、大环内酯族、多烯族和多肽族等。改变抗菌素的化学结构，可以获得性能较好的新抗菌素，如半合成的新型青霉素。抗菌素的研究和应用日益扩大。在医学上对防治各类严重的传染病，有卓越的作用。在畜牧业上可以防治禽畜的疾病，促进幼龄禽畜的生长，节约饲料和提高肉产量等。在农业上可防治植物病害和刺激植物生长，提高作物产量。在工业上用作鱼、肉、蔬菜和水果等食品的保鲜剂和

提高罐头食物的质量,防止酿造工业污染杂菌和精密仪器的防霉等。

抗渣性 耐火材料的一种性能。指与炉渣或其他熔体接触时抵抗腐蚀的能力。决定于耐火材料的组成和气孔率、熔体的化学性质和接触时的温度等。

抗酸药 又称制酸药。通过中和作用或吸附作用能降低体液的酸度或提高其碱度的弱碱性或成碱性物质。一般分为三类:(1)局部抗酸药,口服后在肠内几乎不吸收,作用限于胃肠道,如碳酸钙、氧化镁、氢氧化铝和三硅酸镁等。(2)全身抗酸药,口服后在肠内迅速吸收,能发挥全身作用,如碳酸氢钠等。(3)成碱性盐,本身并非碱性物质,但在体内能发挥碱化作用,如乳酸钠等。

抗震剂 又称抗爆剂。防止汽油在汽油机内发生爆震现象的添加剂。效果较大而常用的是四乙铅。一般与有机卤化物和油溶性染料配成乙基液使用。每1升汽油中加入1~3毫升的乙基液所提高的辛烷值,多的有15~20单位,少的有5~7单位或更低。

抗震性 又称抗爆性。汽油在汽油机中燃烧时不致发生爆震现象的性能。用辛烷值表示。产生爆震的因素很多,其中以压缩比为最重要。汽油的辛烷值愈高,抗震性愈好,在使用时愈能经受较高的压缩比而不致发生爆震现象,可提高汽油机的热效率,降低汽油的消耗量。

抗凝剂 又称倾点抑制剂。用以增加润滑油抵抗凝固能力的添加剂。可分为两类:(1)分散型抗凝剂,能降低润滑油的凝固温度,基本上不改变其组成和性质,例如巴拉弗洛。(2)分蜡型抗凝剂,能帮助由润滑油中分出石蜡,并稍改变其组成,例如硬脂酸铝。但许多分散型抗凝剂,包括巴拉弗洛,在一定条件下也可用作分蜡型抗凝剂。

抗膜剂 能防止胶乳制品在模型突出部分之间形成网膜的物质。常用的是牛奶或奶粉。用量一般为干胶乳重量的0.2~0.5%。其他如硅酯、十六醇、卵磷脂、羊毛脂、矿物油等也常併合使用。

抗爆剂 即抗震剂。

抗腐蚀性 即抗震性。

抗干眼醇 即维生素A(466页)。

抗压强度 材料或构件受压力时抵抗破坏的能力。可以用强度极限来表示。单位是公斤/厘米²。是金属材料和非金属材料的机

械性能的一项指标。

抗血凝药 抑止血液凝固的药物。能减少血液凝固机制中的某些重要因素,或降低其活性。例如枸橼酸钠和肝素等。

抗坏血酸 即维生素C(467页)。

抗张强度 又称扯断强度。俗称拉力。材料或构件受拉力时抵抗破坏的能力。可用强度极限来表示。是金属和非金属材料的机械性能的一项指标。一般以公斤/厘米²表示。纸张往往作纵向测定或横向测定,分别称做纵向抗张力或横向抗张力。

抗软化剂 即橡胶工业中的硬化剂(477页)。

抗乳化值 表示透平油质量的一个重要指标。在一定条件下将蒸汽吹入样品中使成乳化状态,静置后油与水完全分离所需的时间,以分钟表示。抗乳化值愈小,透平油的质量愈好。如果样品内含有硫化物、氯化物或乙醇等时,就会妨碍油与水的分离,会增大样品的抗乳化值。

抗胆碱药 能抵抗乙酰胆碱的部分或全部作用的药物。作用大致与拟胆碱药相反。主要是扩大瞳孔、减少腺体分泌、减弱胃肠运动、扩张支气管、减少横纹肌紧张度等。常用的有阿托品、普鲁本辛、溴本辛等。

抗弯强度 即弯曲强度(352页)。

抗臭氧剂 能延缓或阻止物料与臭氧作用的过程的物质。主要用于橡胶制品。这些制品暴露于含有臭氧的大气中,会发生龟裂而变质。抗臭氧剂可分物理防老剂,如石蜡等;和化学防老剂,如芳香仲胺类和噻啉衍生物等。

抗惊厥药 能抑制或解除惊厥的药物。用于各种急性惊厥发作,如儿童的高热性惊厥、子痫、破伤风以及中毒等。许多全身麻醉药和催眠药,如苯巴比妥钠、异戊巴比妥钠、硫喷妥钠、水合氯醛等,都有抗惊厥作用。

抗氯硅铁 即硅钼铸铁(436页)。

抗癌霉素 由红色原链丝菌发酵液中提得的抗菌素。无色油状液体。呈酸性。溶于水、甲醇、乙醇、丁醇、醋酸乙酯,不溶于石油醚。有 α 和 β 两种变型。 α 型的分子式是 $C_7H_9O_3$,能抑制艾氏腹水瘤和吉田氏肉瘤细胞增长。对治疗肿瘤有帮助。 β 型结构未定。

抗癫痫药 能抑制大脑皮层的运动机能而防治癫痫发作的药物。例如苯妥英钠和三甲双酮等。

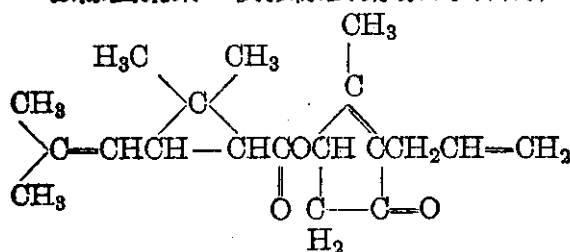
抗组(织)胺药 能抵抗组胺的平滑肌痉挛、毛细血管扩张和通透性增加等作用,但不影响其促进胃液分泌作用的药物。用于皮肤和粘膜的变态反应性疾病,如荨麻疹、枯草热等,有些还能防治晕船、晕飞机等晕动病。常用的有苯海拉明和异丙嗪等。

抗高血压药 即降压药(312页)。

护油圈革 油封、皮碗等机械配件中用的革。使用时与高速转动的机件相摩擦。要求耐摩性强,在较高温度时不收缩(120°以上),不得有残伤和细孔,以免漏油漏气。一般以牛皮或猪皮为原料,用铬-植物结合鞣法制成。

拟胆碱药 作用大部或全部与乙酰胆碱相象的药物。能缩小瞳孔、增加腺体分泌、增强胃肠运动、收缩支气管、舒张小血管、抑制心跳、增加横纹肌紧张度等。常用的有毛果芸香碱、毒扁豆碱、溴化新斯的明等。

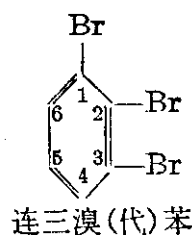
拟除虫菊素 模拟除虫菊素的合成产



品。油状粘性物质。比重1.010(20°)。沸点127°(0.002毫米)。折射率1.5040。难溶于水。溶于乙醇、石油醚、煤油、四氯化碳、二氯乙烯、硝基甲烷等。对碱稳定。农业上用作杀虫剂。对家蝇的毒效与除虫菊素相等。但对若干农作物的效果不及除虫菊素,仅能作增效剂使用。

拟肾上腺素药 作用与肾上腺素和去甲肾上腺素相象的药物。主要是加速加强心跳、收缩血管、升高血压、扩大瞳孔、减弱胃肠运动、舒张支气管、增加血糖等。常用的有异丙肾上腺素、麻黄碱、苯丙胺等。

连位 在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它成1,2,3的位置。例如:



连史纸 一种毛笔书写用纸。纸质洁白柔软,组织均匀细致,经久不变。纸面带有竹帘印纹。供高级古籍印刷和毛笔书写用。原产于我国江西、福建等省,将嫩竹用石灰发酵,捣碎成浆,漂白后用手抄造而成。现多为机制,用洁白的化学浆为原料,在单烘缸具竹帘的圆网造纸机抄成。纸质较厚较白的则称做海月纸。

连续相 即分散介质(69页)。

连苯三酚 焦枞酸(523页)的学名。

连续分析 对分析对象连续地进行分析。常应用于连续生产过程(如化工生产、石油加工等),以对原料、中间产物、成品进行严密的监督或控制。要求仪器反应迅速,具有一定的准确度。

连续纺丝 一般泛指在一台机器上完成化学纤维的成形和后处理工序的方法。例如用连续纺丝机制造粘胶纤维,经过成形、洗涤、脱硫、漂白、上油、干燥或甚至加拈等工序。制品均匀度较高,品质较优,成本较低。

连续硫化 橡胶制品连续不断地进行的硫化过程。用于相当长的产品如电线、胶布、运输带等。硫化电线是在套管式连续硫化设备中进行。硫化胶布可在热空气硫化室中进行。硫化时间随制品厚度和胶料成分等而定。更换刻有花纹滚筒,可得带有花纹的制品。

连续腐蚀 又称做均匀腐蚀或整体腐蚀。金属整个表面的腐蚀。其危险性一般较局部腐蚀为小,但在某些情况下是一种更不好的现象,例如对于不允许有微小尺寸变化的阀座、泵轴、弹簧等精密部件。

连锁反应 又称链式反应。瞬间进行的循环连续反应。在本来反应进行缓慢的某些化合物中,引入或设法使之产生少量的活动中心(如游离基),可使发生连锁反应。在某些情况下,活动中性如果被全部消耗,连锁反应就会中断而停止。见链锁聚合(反应)。

连续发酵法 又称连续培养法。将培养槽(罐)串连起来,以溢流或其他方法连续加料和出料的发酵培养方法。有下列优点:(1)保持微生物高速繁殖和产生大量代谢产物,提高生产效率;(2)减少间歇培养每次清槽、消毒、接种等操作所需的时间,提高设备利用率;(3)产品质量比较稳定;(4)生产操作更适于自动化。但对染菌须更加注意。

连续培养法 即连续发酵法。

连续蒸煮器 一种新型连续化生产的蒸煮器。进料、进药液、输入蒸汽、加压浸透、蒸煮以及出料等，都是自动连续进行。并配有自动计量和控制设备，以保证纸浆质量。根据主体设备的不同，可分为立式和管式两种。前者在立式蒸煮器内浸透和蒸煮，后者在具有螺旋输送器的管道内逐步作用。具有产量大、收获率高、劳动力省、蒸汽消耗低、节约药液以及纸浆质量均匀等特点。适用于烧碱法、硫酸盐法或中性亚硫酸盐法生产木浆或草浆等。

连二亚硫酸钠 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 俗名保险粉。白色细粒粉末，有时略带黄色或灰色。具有特殊臭味和强还原性。能溶于水，不溶于乙醇。极不稳定，易氧化和分解，受潮或露置空气中会失去效力，且有着火燃烧危险。加热至 190° 发生爆炸。主要用作印染还原剂，纸浆、麻、油等的漂白剂，并供制药、分析试剂等用。由在锌粉悬浮液中，通入二氧化硫，再用烧碱复分解，过滤、盐析、脱水、干燥而制得。

连续式干燥器 物料连续地、均匀地进行干燥的一类干燥设备。物料移动和干燥介质流动方向，可以是并流、逆流或错流。例如洞道式干燥器、带式干燥器、旋转干燥器等。优点是：(1)体力劳动小；(2)加热和冷却干燥室时，消耗热量小；(3)干燥的均匀性较大。缺点是：(1)构造比较复杂；(2)干燥过程较难控制。

连续式过滤机 连续操作的一类过滤设备。在这些设备中，过滤、洗涤、干燥和卸料四个阶段，是在设备的不同部位进行。大多数是在真空下操作的。最近有加压式的连续式过滤机。现在应用的连续式真空过滤机，主要有转筒真空过滤机和圆盘真空过滤机等。由于它们运转性能好，生产能力高，操作过程自动化以及便于调节又节约劳动力，在工业上被广泛采用。

连续式离心机 根据操作方法分类的一类离心机。进料和卸料都连续进行，无需停车。例如自动连续螺旋卸料离心机。

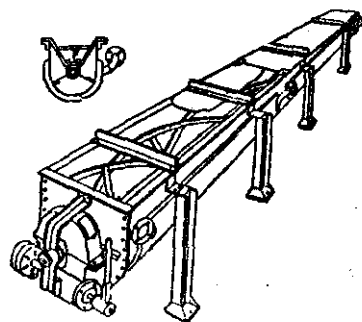
连锁聚合(反应) 以连锁反应历程进行的聚合反应。一般可分为三步。第一步，链引发；单体分子在外界各种因素的影响下生成活性分子。第二步，链增长；活性分子继续和单体分子作用，生成链活性分子。第三步，链终止；活性分子失去活性而成为无活性

的大分子。第一步反应最慢，第二步和第三步反应都很快。根据活性分子的形式，可分为游离基型(或自由基型)聚合和离子型聚合两种。

连续螺旋榨油机 见榨油机(562页)。

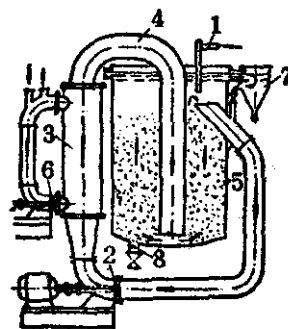
连续式冷凝水排除器 见冷凝水排除器(242页)。

连续式敞口搅拌结晶器 由半圆形的敞口长槽构成的结晶器。通常由四个单位连接成一组。槽外装有水夹套，槽内装有低速带式搅拌器。热而浓的溶液由槽的一端进入，并沿槽流动。夹套中的冷却水依逆向流动，使溶液逐渐冷却而结晶，最后由槽的另一端排出。由于溶液受着搅拌，晶体不易在冷却面上聚结，且晶体悬浮在溶液中，可以均匀地成长。产品的晶粒相当细小，但大小均匀而完整。生产能力大。应用很广泛。



连续式敞口搅拌结晶器

连续式操作循环式结晶器 又称奥斯陆(Oslo)结晶器。饱和溶液由加料管连续进入，经循环管通过冷却器而变为过饱和。这过饱和溶液沿管进入结晶器的底部，并向上流动，与悬浮的晶体接触，进行结晶而解除过饱和。晶体与溶液一同循环，颗粒不断长大，直至其沉降速度大于循环溶液的上升速度时降落器底，由排出口连续排出。所希望的



连续式操作循环式结晶器

1—加料管；2—溶液循环泵；3—冷却器；4—管；5—槽(结晶器)；6—冷却水循环泵；7—分离器；8—晶体排出口

晶体大小, 可通过改变溶液的循环速度和在冷却器中热量的去除速度加以调节。广泛应用于生产需要控制颗粒大小的晶体以及大量的晶体。

【1】

卤水 即盐卤(368页)。

卤素 全称应叫做卤族元素。周期表中第Ⅶ类主族元素。包括氟 F、氯 Cl、溴 Br、碘 I 和砹 At 五种元素, 其中砹是放射性元素。原子的内层上电子都是满足的, 最外层有 7 个电子。单质都是双原子分子。主要的化合价是 -1、+1、+3、+5 和 +7。化学性质非常活泼。是典型的非金属元素。能与大多数金属和非金属直接化合。与轻金属(如钠、钾等)化合生成典型的盐类。在自然界中都以化合物的状态存在。化学工业上有广泛用途。

卤化物 氟化物、氯化物、溴化物、碘化物的总称。无机卤化物主要指卤素与另一种元素(通常是金属)所成的二元化合物。例如氟化钠 NaF、氯化钠 NaCl、溴化钠 NaBr、碘化钠 NaI 等。除了简单卤化物外, 也包括复卤化物或络卤化物。例如光卤石 $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ 、氟硅酸钠(六氟络硅酸钠) Na_2SiF_6 、氯铂酸钾(六氯络铂酸钾) K_4PtCl_6 等。有机卤化物有卤代烃和酰卤等。例如卤代甲烷 CH_3Cl 和乙酰氯 CH_3COCl 等。

卤代烃 烃分子中一个或多个氢原子被卤素原子取代(置换)的衍生物。单卤代烃的通式是 $R-X$ (R 代表烃基, X 代表卤素原子)。根据烃基的类型可分为卤代烷烃(如氯甲烷 CH_3Cl)、卤代烯烃(如氯乙烯 $CH_2=CHCl$)和卤代芳烃(如氯苯 C_6H_5Cl)等。根据卤素原子的数目可分为一卤代物(如氯甲烷 CH_3Cl)、二卤代物(如二氯甲烷 CH_2Cl_2)和多卤代物(如三氯甲烷 $CHCl_3$ 和四氯化碳 CCl_4 等等)。可直接或间接由烃制得。许多卤代烃中卤素原子的活性相当大, 易被其他原子或原子团所置换, 常用于有机合成中。许多卤代烃可直接用作溶剂(如四氯化碳)、麻醉剂(如氯仿, 即三氯甲烷)、冷冻剂(如氟利昂)、农药(如滴滴涕、六六六), 也可用作合成树脂和橡胶的单体(如氯乙烯)等。

卤代酸 分子中同时含有卤素原子 $-X$ 和羧基 $-COOH$ 的化合物。例如:
 $CH_2ClCOOH$ $CHCl_2COOH$ CCl_3COOH
 一氯(代)醋酸 二氯(代)醋酸 三氯(代)醋酸

分子中卤素原子增加, 酸性也增加。性质也较原来的酸活泼。例如一氯醋酸能被水解而成羟基酸。

卤化(作用) 通常指有机化合物分子中引入卤素原子的反应。包括氟化、氯化、溴化和碘化。工业上以氯化较为普遍。

卤代芳烃 见卤代烃。

卤代烯烃 见卤代烃。

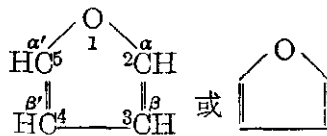
卤代烷烃 见卤代烃。

卤族元素 卤素的全称。

卤化丁基橡胶 由卤素(通常是氯或溴)与丁基橡胶作用而成的橡胶。反应机制比较复杂, 主要是加成和取代。某些性能比普通丁基橡胶优良。有氯化丁基橡胶和溴化丁基橡胶等。

肖氏硬度 表示材料硬度的一种标准。由英国人肖尔(Albert F. Shore)所首先提出。应用弹性回跳法将撞销从一定高度落到所试材料的表面上而发生回跳。撞销是一只具有尖端的小锥, 尖端上常镶有金刚钻。用测得的撞销回跳的高度来表示硬度。用于测定橡胶、塑料、金属材料等的硬度。

呋喃 又称氧(杂)茂。最简单的含氧五节杂环化合物。无色液体。有特殊的气味。比重 0.937 (20/4°)。



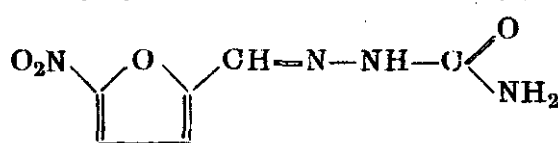
沸点 32°(758 毫米)。不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。易挥发, 并易燃烧。对酸不稳定。用于有机合成。由糠酸加热脱羧基而成。

呋喃丙胺 又称 F-30066。防治血吸虫病的非锑剂的口服药物。对于急性和慢性血吸虫病具有良好的疗效。

呋喃甲醇 即糠醇(630页)。

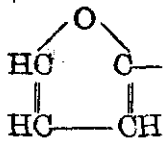
呋喃甲醛 即糠醛(630页)。

呋喃西林 柠檬黄色结晶性粉末。无



臭、无味。熔点 236~240°(分解)。受热变黑。在室温和空气中稳定, 遇日光色渐变深。难溶于水, 微溶于乙醇和丙二醇, 几乎不溶于乙醚和氯仿。对多种细菌有抑制或杀灭作用。是消毒防腐药。用于局部或表面的消毒。可由糠醛脎经硝化后与盐酸氨基脲缩合而成。

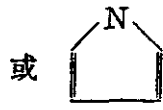
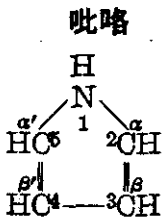
呋喃树脂 以具有呋喃环的糠醇或糠醛



呋喃环

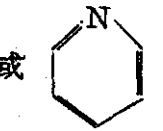
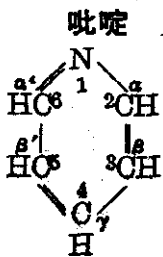
制成的热固性树脂的总称。在强酸作用下可以固化为不溶不熔的体型产物。有糠醇树脂、糠醛树脂、糠酮树脂和苯酚糠醛树脂等。一般是深褐色至黑色的液状物或固状物。有优良的耐腐蚀性、耐热性，较好的机械强度和电绝缘性。用于制耐腐蚀涂料、粘合剂、胶泥和塑料等。

β-呋喃羧酸 即糠酸(630页)。



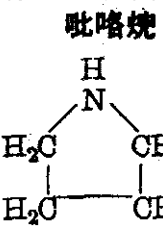
吡咯 又称氮(杂)茂。无色液体。在空气中颜色迅速变黑。有显著的刺激性气味。比重0.968(20/4°)。熔点-24°。沸点130~131°。几乎不溶于水和稀碱溶液，溶于乙醇、乙醚、苯和无机酸溶液。对碱十分稳定。在有微量的无机酸存在下易聚合成暗红色的三聚物树脂。在贮存时，特别是在有光或空气存在时，也会树脂化。用于制药物等。可由骨炭、焦油中分出。也可由将呋喃和氨的混合物在400~500°时通过氧化铝而制得。

吡唑 又称邻二唑或邻(二)氮茂。见唑系(379页)。



吡啶 又称氮(杂)苯。无色或微黄色液体。有特殊的气味。比重0.978。熔点-42°。沸点115.56°。溶于水、乙醇、乙醚、苯、石油醚和动植物油。是许多有机化合物的优良溶剂，并能顺利地溶解许多无机盐类，如氯化铜、氯化锌、氯化汞、硝酸银等。对酸和氧化剂的作用和苯一样稳定。有显著的但不是很强的碱性，与无机酸作用生成盐。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限1.8~12.4%(体积)。用于制维生素和药物等，并用作溶剂和酒精变性剂。主要由煤焦油的中油或石炭酸油分出。

吡嗪 又称对二嗪或对(二)氮苯。见吡嗪(168页)。



吡咯烷 又称四氢吡咯。无色至微黄色液体。有刺激的氨气味。有毒！比重0.8618(20/4°)。沸点88~89°。与水混溶。溶于乙醇、乙醚、氯仿。用于制备药物、杀菌剂、杀虫

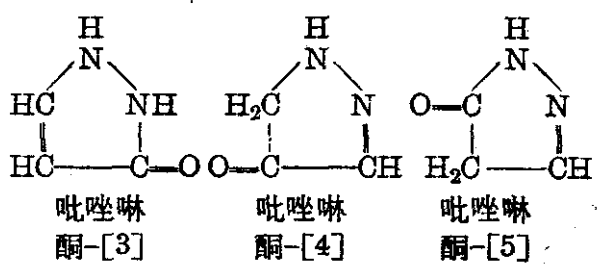
剂等。由吡咯经加氢而制得。

吡哆醇 即维生素B₆(466页)。

2-吡咯烷酮 又称α-吡咯烷酮。无色晶体。比重1.120(20/4°)。熔点24.6°。沸点245°。易溶于水、乙醇、乙醚。用于有机合成(如1-乙烯基-2-吡咯烷酮等)，也用作溶剂等。由丁内酯和无水氨在高温高压下作用而制得。

α-吡咯烷酮 即2-吡咯烷酮。

吡唑啉酮 又称吡唑酮。有三种异构体：



其中以吡唑啉酮-[5]较为重要。

吡唑啉酮-[3] 见吡唑啉酮。

吡唑啉酮-[4] 见吡唑啉酮。

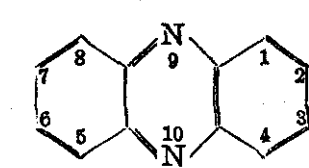
吡唑啉酮-[5] 又称吡唑酮-[5]。学名

5-氧代-4,5-二氢化-1,2-二氮(杂)茂。针状晶体。熔点165°。在更高温度升华并分解。溶于水和乙醇，微溶于乙醚。分子中的甲叉(亚)甲基-CH₂很活泼，易起偶合等反应。其衍生物用于制偶氮染料(吡唑啉酮染料)和药物(氨基比林、安乃近等)，也用于其它有机合成。例如1-苯基-3-甲基吡唑啉酮-[5]和1-对磺酸苯基-3-甲基吡唑啉酮-[5]等。

吡唑酮染料 即吡唑啉酮染料。

吡唑啉酮染料 又称吡唑酮染料。分子中含有吡唑啉酮结构，并有一个或几个偶氮基。是偶氮染料的一个分类。主要是黄色，但也有橙黄色、红色和玫瑰红色。它们的颜色都很耐晒。多数是酸性染料。用于染蚕丝和羊毛，也用于制色淀。例如酒石黄、酸性嫩黄G等。

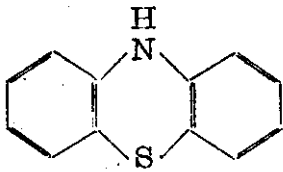
吩嗪 又称夹二氮(杂)蒽。无色或淡黄色



针状晶体。熔点171°。沸点360°以上。几乎不溶于水，稍溶于乙醇、乙醚和苯，溶于无机酸

成黄色至红色溶液。用于制造染料和有机合成。可将苯胺蒸气通过红热管而制得。

吩噻嗪 又称夹硫氮(杂)蒽。黄色或灰绿色粉末或小叶状晶体。熔点 185°。沸点 371°(分解)。不溶于水,微溶于乙醇和矿物油,溶于乙醚、热醋酸和苯。可用作杀虫剂,并用于制造染料等。由二苯胺和硫黄在氧化催化剂存在下加热而制得。



吹管 (一)人工吹制玻璃制品用的无缝钢管。从管的狭小一端吹入空气。用较粗的一端进行挑料。管上装有木套或橡皮套,可防手被烫伤。(二)用于吹管分析或熔融少量金属的器具。是一尖端孔径小的金属管,呈直线形或尾端弯成直角形,可将空气吹入火焰中使火焰侧倒形成细长锥形火舌以加热物质。调节吹管接触火焰的部位,可加强氧化焰或还原焰以适应不同的需要。

吹风油 吹制油的俗名。

吹制法 玻璃成型法的一种。用人工吹入空气或用气缸送入压缩空气将玻璃熔体吹制成空心玻璃制品。用于制造日用器皿、瓶罐、电灯泡以及其他空心玻璃制品。

吹制油 又称氧化油。俗名吹风油。黄色至棕黄色的粘稠液体。性质与热聚合油相近。因含有较多羟基,比热聚合油具有较大的表面活性、较高的酸价以及较深的色泽,但稳定性较差。由在常温或在加热时吹入空气(可加或不加催干剂)而成。干性油的吹风油用于油漆、瓷漆、油布、皮革、油墨等。不干性油的吹风油(如吹风菜油)用作润滑油等。

吹塑法 又称吹塑成型法。热塑性塑料加工成型方法之一。用以制造空心塑料制品(通常称做吹塑制品)或塑料膜片。有两种方法:(1)将预先冲成管状的材料放入模具中,在加热软化状态下,从管心吹入压缩空气使其膨胀而紧贴模壁,冷却脱模后即得空心制品。用于制造塑料瓶、桶、圆球等。(2)先在挤压机中将原料挤压成管形,切断后放入模具内,在加热软化状态下吹入空气使其膨胀,冷却定型后即得薄壁圆筒。用于制造塑料袋或将其割开制成膜片。

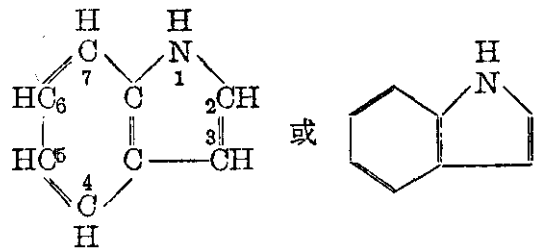
吹塑制品 见吹塑法。

吹管分析 定性分析法的一种。将固体试样(有时另加试剂)放在木炭的凹穴中,用

吹管吹火焰灼烧使试样还原或炭化,根据所发生的现象如颜色、气味等,以鉴定某些元素或化合物的存在。设备简单,操作方便。常用于矿物、合金或无机物的鉴定。

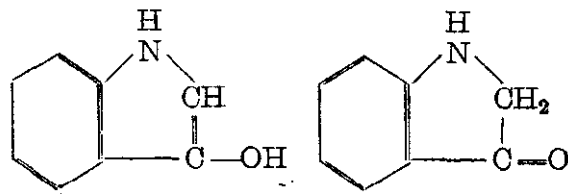
吹塑成型法 即吹塑法。

吡啶 又称氮(杂)苗。无色晶体。遇光或



在空气中变成黄色或红色。有粪的气味。熔点 52°。沸点 254°。溶于热水、乙醇、乙醚和苯。能与蒸汽一同蒸馏。用于制茉莉型香料、染料和药物等,也用作试剂。可由煤焦油的 220~260° 馏分分出,或由靛红用锌粉还原而制得。

吡啶 又称吡啶酚-[3]。黄色结晶粉



吡啶酚-[3]

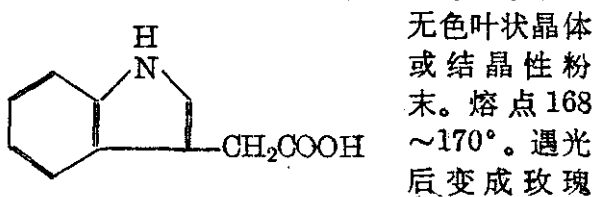
吡啶酮-[3]

末。熔点 85°。存在于人尿和动物尿中。蒸气有粪的气味。溶于热水和乙醇。能变成互变体吡啶酮-[3]。用于有机合成和制靛蓝染料等。由苯基甘氨酸与氨基钠作用环合而成。

吡啶酚-[3] 即吡啶。

吡啶酮-[3] 见吡啶。

吡啶醋酸 学名 β -吡啶乙酸。纯品是



无色叶状晶体或结晶性粉末。熔点 168~170°。遇光后变成玫瑰色。不溶于水、氯仿、苯、甲苯、汽油,溶于丙酮、乙醚,易溶于乙醇、醋酸乙酯、二氯乙烷。其钠盐、钾盐比酸本身稳定,极易溶于水。农业上用作植物生长刺激剂。能促使植物插枝生根,并对促进果实的成熟与形成无子果实有良效。对人稍有毒性!一般加工成片剂使用。由 β -甲酰丙酸或 α -酮戊二酸 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COCOOH}$ 等合成吡啶环,再用格利雅反应或加胍水解而制得。

吶咪满二酮 即靛红(618页)。

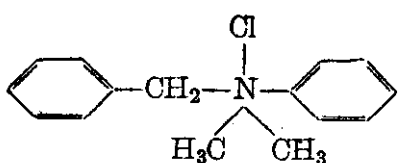
助剂 一般指纺织印染加工过程中所用的辅助药剂。可以提高加工效率,节约原材料,或改进成品品质。无机助剂有酸、碱、盐、氧化剂、还原剂等。有机助剂主要是表面活性剂,如润湿剂、洗涤剂、匀染剂等。

助孕素 即黄体酮(432页)。

助色团 能使色原体变成染料的基团。一般是羟基—OH、氨基—NH₂、二甲胺基—N(CH₃)₂等。例如色原体偶氮苯 C₆H₅—N=N—C₆H₅ 中引入氨基即成染料苯胺黄 C₆H₅—N=N—C₆H₄—NH₂。助色团有时也能加深颜色。例如色原体蒽醌 C₁₄H₈O₂ 是黄色,染料茜素(1,2-二羟基蒽醌) C₁₄H₈O₄ 是红色。

助拔剂 又称拔白剂。能在印花过程中帮助消除坯布上一部分原有颜色而形成白色或较浅颜色花纹的物质。例如助拔剂O、助拔剂W等。用于白浆料和色浆料中,以使颜色花纹更为清晰。见拔染剂(272页)。

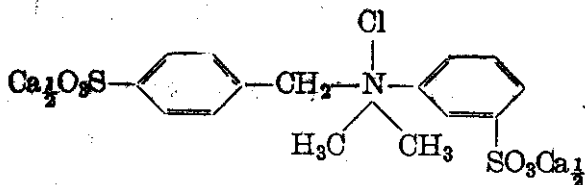
助拔剂O 学名氯化二甲基苄基苄基代



铵。灰绿色粉末。易溶于水 and 乙醇。不溶于乙醚。能与

还原染料的隐色体结合。在拔染印花中还原染料先被雕白粉还原成隐色体,同时助拔剂O在蒸化时自动分解成苄基氯和二甲基苄胺,苄基氯就和染料隐色体化合成不溶于水的醚。可用作还原染料的有效底色防染剂,靛系染料的黄色拔染剂和助拔剂W的中间体等。由苄基氯和二甲基苄胺缩合而制得。

助拔剂W 黄色粉末。易溶于水。在



空气中易吸收水分。能与还原染料、硫化染料等的隐色体结合,且易洗去,可使难以拔白的还原染料、硫化染料等易于拔白。可由对甲苯磺酸制成氯化对甲苯磺酸,再与二甲基苄胺缩合后用石灰水处理,或由助拔剂O经磺化后用石灰水处理而制得。

助滤剂 用于过滤的一种颗粒均匀、性

质坚硬、不可压缩的辅助物料。在过滤含有微小粒子或胶状沉淀的悬浮液时,过滤介质的孔容易被堵塞。利用助滤剂,可以防止堵塞,帮助过滤顺利进行。常用的有硅藻土、活性炭、纸粕、石棉、锯屑和炉渣等。使用方法,通常是在滤布面上预涂一层助滤剂,也可将一定比例的助滤剂均匀混和于滤浆中,然后一起进行过滤。

助溶剂 能增加其它物质的溶解度或溶解力的物质。例如复方碘溶液中的碘化钾,能增加碘在水中的溶解度,便于制成溶液。又如硝酸纤维(素)漆中的乙醇,能增加溶剂醋酸乙酯的溶解力,便于制成粘度适宜的漆。

助熔剂 一般指能降低其他物质的软化、熔化或液化温度的物质。(一)在冶金学中,其主要作用是和矿物中的杂质结合成渣而与金属分离,以达到熔炼或精炼的目的。按化学性质可分为:(1)以氧化钙、氧化镁为主要组分的碱性助熔剂;(2)以二氧化硅为主要组分的酸性助熔剂;(3)以萤石、氧化铝为主要组分的中心助熔剂。(二)在化学分析中,其主要作用是使不溶性物质变为可溶性物质,以便于进行分析。例如碳酸钠、碳酸钾、碳酸钠与硝酸钾的混合物等。(三)焊接工艺中的焊剂也称助熔剂。见焊剂(453页)。

助燃剂 本身不能燃烧,但能发生燃烧所需要的氧的物质。例如过氧化氢和高氯酸铵。可用于火箭燃料等。

助促进剂 又称硫化活性剂。用以使硫化促进剂起活性作用的无机或有机物质。可使促进剂发挥最大能力,减少促进剂用量和缩短硫化时间。无机助促进剂大都是金属氧化物、氢氧化物和碱式碳酸盐等,如氧化锌、氧化铅、氢氧化钙、碳酸铅等。有机助促进剂中最重要的是脂肪酸,其次是胺类、皂类等,如硬脂酸、二丁基油酸胺、硬脂酸锌等。一般用量为橡胶重量的5%以下。

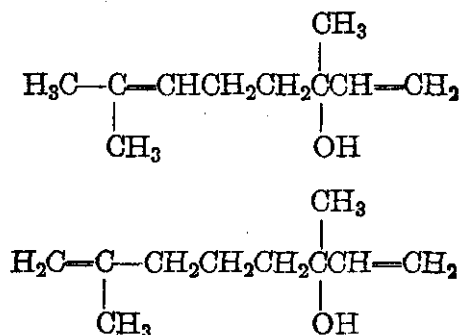
助催化剂 本身没有催化作用,但能增加催化剂的活性的物质。例如在氨的合成中,氧化铝和氧化钾是铁催化剂的助催化剂。助催化剂与催化剂一样,其组成和重量在反应前后不变。

男用避孕套 即阴茎套(197页)。

里哪油 又称沉香油和伽罗木油。一种精油。由里哪木的树干经蒸汽蒸馏而得。白色至淡黄色液体。有丁香的气味。比重0.875

~0.891(15°)。折射率1.460~1.465。旋光度-3°~-14°。溶于乙醇。主要成分是里哪醇、牻牛儿醇和萜品醇。有良好的定香作用。广泛用于配制丁(子)香花型、玫瑰花型等香精,也常用于配制皂用香精等。

里哪醇 又称芳樟醇、沉香醇和伽罗木



醇。一种一萜醇。两种异构体的混合物。无色液体。有佛手的香味。比重0.860~0.867。沸点195~199°。折射率1.460~1.467。溶于乙醇和乙醚。存在于里哪油、芳樟油、橙花油、衣兰油、白兰叶油、茉莉油等中。用于配制许多花香型香精。由里哪油、芳樟油等用减压蒸馏法分出。

里格罗英 即石油英(100页)。

里程试验 鉴定轮胎质量的一种试验方法。指在严格规定的条件下,观察其在实际行驶中的使用情况。是唯一能真正全面地表示轮胎质量的试验方法。选用相象的车辆、司机等,在相同的路面上行驶,随时测定和记录行驶情况,轮胎变形情况,花纹磨损厚度和其他有关损坏或不正常问题等。定期总结,从而改进设计或配方,以提高质量。此外,还可组织专用车辆,在一定的路面上昼夜不停地满载行驶。这种方法称做快速里程试验。试验周期可缩短6~8倍。里程试验唯一的缺点是时间长,一般须要一年以上才能进行总结。

【/】

针剂 即注射剂(302页)。

针入度 标准圆锥体(一般共载重150克,也有规定100克的)在5秒钟内沉入保温在25°时的润滑脂试样中的深度。单位是1/10毫米。针入度愈大表示润滑脂愈软,即稠度愈小;反之则表示润滑脂愈硬,即稠度愈大。沥青的针入度测定,不用标准圆锥体而用载重共100克的标准尖针。测定的条件与润滑脂相同。

针形阀 截门阀的一种。阀心为针状。调节精度高。规格(进出口直径)在50毫米以下。用作压力表、气动调节器等部件,也用于调节流量。

针铁矿 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

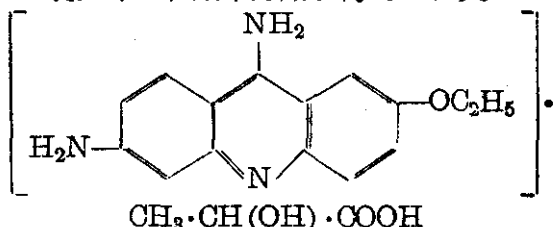
褐铁矿的一种变体。暗棕色至黑色。斜方晶系。常成针状、纤维状、同心状等集合体。半金属、丝绢状或土状光泽。条痕淡棕或黄褐色。比重4.0~4.4。硬度5.0~5.5。用于提炼铁和钢。

针镍矿 NiS 淡铜红色。六方晶系。成针状和纤维状集合体。金属光泽。电的良好导体。比重5.2~5.3。硬度3~4。用于提炼镍和制备一氧化镍、二氧化镍等。

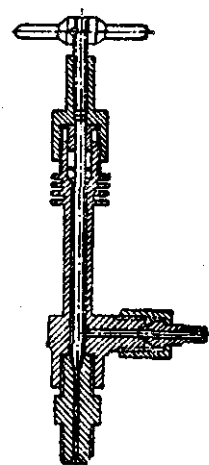
钋 Po 钋音波(pō)。周期系第VI类主族(氧族)元素。原子序数84。原子质量210。一种放射性元素。由居里夫人在1898年发现。微量存在于铀矿中。比重:α-式9.32。熔点254°。沸点962°。化学性质与碲相象。半衰期138天。主要化合价是2,也有4和6的。钋化合物易于水解并还原。钋与铍混合可作为中子源。可由氯化钋用锌还原而得。此外,还有人工合成的钋。

钌 Ru 钌音了(liǎo)。周期系第VIII类铂族元素。原子序数44。原子量101.07。银灰色金属。性硬而脆。比重12.3。熔点2450°。沸点3900°。化合价2、3、4和8。化学性质稳定。不溶于酸和王水。无氧时不溶于王水。与熔融的碱起作用。用于制电接触合金、耐磨硬质合金等。可由铂金属的自然合金分出。

利凡诺 又称雷佛奴耳。拉丁文 riva-



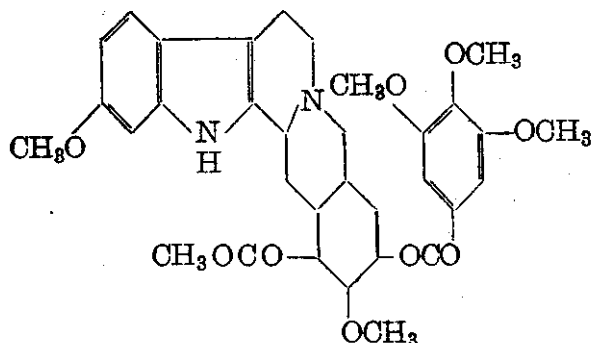
nolum 的音译。黄色结晶性粉末。无臭。味苦。溶于冷水,易溶于热水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。是杀菌防腐剂,适于外科创伤、粘



针形阀

膜等消毒。可由2-乙氧基-6,9-二氨基吡啶与乳酸的乙醇溶液作用而制得。

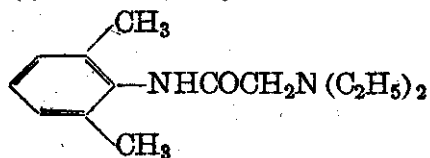
利血平 又称尼寿品。拉丁文 reser-



pinum 的音译。一种生物碱。白色或淡黄褐色晶体或结晶性粉末。无臭。无味。熔点 $264\sim 265^\circ$ (分解)。有左旋光性。不溶于水或乙醚,微溶于甲醇,难溶于乙醇,略溶于丙酮,易溶于氯仿。是降压药和安定药,有温和徐缓而较稳定持久的降压作用,主要用于早期高血压症。大剂量可用于精神病。常见的副作用,有鼻塞、嗜眠等。主要由印度萝芙木(又称印度蛇草根)中提出,也可人工合成。

利尿药 能增加尿量的药物。主要用以消除水肿和腹水。种类很多。中药利尿药如车前子、茯苓、猪苓、泽泻、半边莲等,作用一般和缓。盐类利尿药包括钾盐和成酸性盐(如氯化铵),作用不强。嘌呤类利尿药包括咖啡因和可可碱等,作用较强。汞剂和磺胺类利尿药,作用更强,较为常用。

利多卡因 拉丁文 lidocainum 的音译。



又称普罗卡因。拉丁文 xylocainum 的音译。白色晶体。熔点 $68\sim 69^\circ$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类。其盐酸盐晶体易溶于水。医药上用作局部麻醉药,麻醉作用较盐酸普鲁卡因强二倍,作用迅速而持久,毒性也稍大。适用于表面麻醉、浸润麻醉和传导麻醉。可由间二甲基苯经硝化、还原制得2,6-二甲基苯胺,再和一氯乙酰氯及二甲胺作用而制得。

氙 Xe 氙音仙(xiān)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数54。分子量131.30。无色气体。密度5.89。熔点 -112° 。沸点 -108.1° 。十分不活泼,不能燃烧,也不助

燃。是天然的稀有气体中分子量最大、密度最高的一个。能吸收X-射线。由于氙具有极高的发光强度,可用来填充光电管(闪光管)和闪光电灯。又可作为手续简便而无副作用的深度麻醉剂。氙气高压灯具有高度的紫外光辐射,也运用于医药方面。可从大型的空气液化分离塔内,在制氧或氮的同时抽出的馏分中分出。

氚 H^3 或 T 氚音川(chuān)。也称超重氢。氢的放射性同位素。质量数为3。与普通氢相同,有正氚和仲氚两种变体。在自然界中存在量极微。由核反应制得。主要用于热核反应。

d-体 即右旋体(102页)。

dl-体 即外消旋体(123页)。

l-体 即左旋体(102页)。

体积电阻 又称体积电阻系数或体积比电阻。表征电介质或绝缘材料电性能的一个重要数据。表示一立方厘米电介质对泄漏电流的电阻。单位是欧姆·厘米。体积电阻的大小,除取决于材料本身组成和结构外,还与测试时的温度、湿度、电压和处理条件有关。体积电阻愈大,绝缘性能愈好。

体积重量[造纸] 即紧度(379页)。

体型高分子 又称网状高分子。线型高分子链上可相互作用的官能团经交联而成三向空间的体型结构的高分子。不溶不熔。例如成型后热固性树脂的分子。

体积比电阻 即体积电阻。

体型缩聚(反应) 即三向缩聚(29页)。

体积电阻系数 即体积电阻。

体积百分浓度 见百分浓度(159页)。

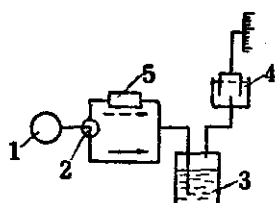
体积克分子浓度 又称容模浓度。见克分子浓度(208页)。

体积克分子溶液 又称容模溶液。指浓度是1M的溶液。见克分子浓度(208页)。

体型高分子化合物 又称网状高分子化合物。是线型高分子链上可相互作用的官能团在一定条件下交联而成三向空间的体型(或网状)结构的高分子化合物。可溶胀,但不溶解,或因溶胀而表面显有微溶现象。受热软化,强烈则分解,不可反复熔化。有脆性,没有或稍有弹性和塑性。冷延或碾压不能使分子定向。例如成形后的热固性塑料,以及硫化橡胶等。见高分子化合物(406页)。

体积压力式气体分析器 又称吸收式气体分析器。化学式气体分析器的一类。利用

气体在与固体或液体吸收剂(主要是后者)作用后引起体积或压力的变化的原理制成。有些是人工操作的,如奥氏气体分析器。有些是自动操作的,如按图示的一种自动化学气体分析器的原理,可以分析二氧化碳、一氧化碳和氢的总含量。由体积量管量得一定体积的待测气体,经过转换开关进入吸收器,内装二氧化碳吸收剂,经吸收后的残余气体进入测量钟罩进行测量,然后排空。体积量管又重新量得同一



体积压力式气体
分析器原理图

1—体积量管; 2—转换开关; 3—吸收器; 4—测量钟罩; 5—燃烧炉

体积的待测气体,经转换开关进入燃烧炉,炉中装有催化剂,使一氧化碳燃烧成二氧化碳,氢燃烧成水蒸气。燃烧后的气体通入吸收器,二氧化碳被吸收,水蒸气冷凝于吸收剂中。经吸收和冷凝后的残余气体进入测量钟罩进行测量,然后排空。从气体体积的变化可以推算待测气体中二氧化碳、一氧化碳和氢的含量。

但尼尔 即紫(447页)。

伸展 制革整理阶段的一个工序。可使革的纤维得到充分舒展,革面皱纹消除,面积增加,延伸性减小。在干燥前或干燥过程中进行。伸展时须注意革的水分含量,初次是50%强,末次是40%左右。除用机器外,必要时还需辅以手工伸展。

伸长率 又称延伸率。材料试样在拉断后的总伸长与原长间比值的百分率。是度量塑性大小的一种数据。塑性材料的伸长率较大,脆性材料的伸长率较小。是金属及非金属材料(如钢、纤维、橡胶等)的物理性能的一项指标。

伸展机 制革工业中用于伸展的机器。在一种横式多桌伸展机中,皮革铺放在覆盖毛毡的工作台上,借助于无端链条向水平方向移动。带有螺旋形铜刀的两对轴,带着工作台由这两对轴之间通过。皮革在工作台两端上的部分用自由挂着的铜梳子伸展。各轴向皮革上压的压力可用弹簧调整。

伸缩率 印刷纸和纸板的一项质量指标。指在浸水、干燥或高湿度空气中搁置

后尺寸的相对变化。以尺寸的增减对试样原来尺寸的百分率表示。检验时,将试样浸于水中,至不再变形为止。然后取出试样,平铺于玻璃板上,再测量其尺寸,并计算结果,即得浸水伸缩率。如果将湿纸平铺于滤纸上,在空气中任其自然干燥,至不再变形为止,再测量其尺寸,并计算结果,即得干燥伸缩率。并以纵向和横向分别表示。

伯胺 分子中有与一个烃基连接的一价基-NH₂的胺(402页)。

伯醇 分子中有与一个烃基连接的一价基-CH₂OH的醇(606页)。

伯正戊醇 CH₃CH₂CH₂CH₂CH₂OH 常简称正戊醇。无色透明液体。有特殊气味。比重0.8110(25/4°)。沸点137.8°。凝固点-79°。稍溶于水。能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用作溶剂,也用作制造若干药物的原料。由正戊烷经氯化和水解而制得。

伯异戊醇 (CH₃)₂CHCH₂CH₂OH 常简称异戊醇。无色液体。有不愉快气味和刺激滋味。蒸气有毒!比重0.813(15/4°)。熔点-117°。沸点132°。微溶于水,与乙醇和乙醚混溶。用于制药物和摄影药品,也用作溶剂等。由戊烷经氯化和水解后生成的混合醇中或杂醇油分馏而制得。

伯氨嗉(咪) 见双磷酸伯氨嗉(78页)。

伯吉尤斯法 又译作布吉斯法。由德国人伯吉尤斯(Friedrich Carl Rudolf Bergius)所首创。(一)指以煤粉为原料制备轻质油料的氢解法。将煤粉、重油和催化剂(铁、镍等)调成糊状物,使在高温(450~500°)和高压(200~300大气压)下与氢起反应,再经分馏而得汽油,同时产生的重油可作为原料,循环加氢。(二)木材水解法之一。将木材废料(如木屑、木片等)与浓盐酸共热,使纤维素和半纤维素水解而成葡萄糖和木糖等。见木材水解。

低压法 合成氨法的一种。见合成氨法(179页)。

低级醇 即低碳数脂肪醇。

低温焦 即半焦(130页)。

低聚物 见聚合物(568页)。

低碳钢 含碳量通常在0.25%以下的碳素钢。

低共熔点 见低共熔混合物(229页)。

低压气柜 贮存压力不超过500毫米水

柱(表压)的气体的气柜。

低压轮胎 见汽车空心轮胎(244页)。

低合金钢 合金元素的总含量一般在3~5%以下的合金钢。加入铬、钼等可以提高强度和耐热性能。

低氮胶乳 含较低氮量(0.2%,通常在新鲜胶乳中加入0.7%)和小量杀菌剂(如五氯酚钠)的一种胶乳。杀菌剂能帮助防止变质和保持稳定性。碱性较弱,可减少由于水解而发生的成分变化。氮量较低,可减少在生产过程中的除氮手续。

低温干馏[煤] 又称低温碳化。固体燃料的热化学加工方法之一。将烟煤、褐煤或油页岩等在隔绝空气下加热到最终温度约500~580°的过程。煤等在低温只发生一次分解。产物有半焦、低温煤焦油、煤气和氨等。与高温干馏相比,焦炭挥发物含量较大,燃烧较易;煤焦油产量较多,含石蜡烃和高级酚较多,含芳香烃较少;煤气产量较少,含甲烷较多,热值较高。低温煤焦油主要用于制造人造石油,也用作化学工业的原料。煤气可用于制造高辛烷值汽油,也用作燃料。

低温水泥 氧化铝和氧化钙含量较低的硅酸盐水泥。硬化时发热量小,可减少建筑物的收缩,防止产生裂缝、漏水、渗水等缺点。一般用于体积较大的建筑物如堤坝等。

低温碳化 即低温干馏。

低压压缩机 使气体产生表压是2~10大气压的压缩机。

低温煤焦油 由煤或油页岩经低温干馏而得的油状主要产物。褐色。有特殊臭味。在室温下,比重约0.85~1.05。主要成分是环烷烃和烷烃等。经分馏可得轻油、太阳油、气油、润滑油等馏分和残余物沥青。可制成各种液体燃料和化学工业原料等。

低共熔混合物 两种或两种以上物质形成的熔点最低的混合物。例如伍德合金。低共熔混合物的熔点称做低共熔点。

低压成型树脂 能在很小(甚至只需足够使胶合表面相互接触)的压力下成型固化的树脂。属于热固性树脂。在小于35公斤/厘米²压力时就能成型。主要是不饱和聚酯树脂。特别适用于和玻璃布制成低压增强塑料的大型制品,例如用于航空工业中的结构材料等。

低压成型塑料 在成型变形的阶段中不需施加高压(压力在35公斤/厘米²以下)的

一类塑料。包括石棉酚醛塑料、涂胶纸、浸胶布、浸胶玻璃纤维等。加工方法有压光、挤出、粘合、手工造型、抽吸、卷绕、离心铸塑等。

低温丁苯橡胶 又称冷聚丁苯橡胶。通常由丁二烯和苯乙烯在5°用乳液聚合而制得。由于低温下的乳液聚合能减少聚合过程中支化和交联的形成,所得橡胶的聚合度、结晶度和熔点都较高,分子量和分子结构都较均匀。因此化学稳定性、抗张强度、伸长率、耐磨性、耐老化性都较优良。聚合主要采用氧化-还原系统,以对苯二酚和亚硫酸钠作活化剂,异丙苯过氧化氢作引发剂,拉开粉作乳化剂,防老剂丁作调节剂。主要用途是代替天然橡胶制造汽车外胎和内胎、胶鞋、各种橡胶工业制品等。

低碳数脂肪醇 又称低级醇。见脂肪醇(399页)。

低分子量聚异丁烯 见聚异丁烯橡胶(572页)。

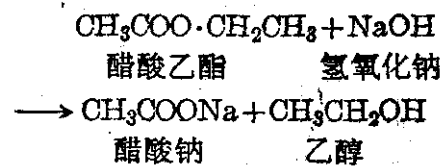
佛尔酮 [(CH₃)₂C:CH]₂CO 又称两个异丙叉丙酮。黄色液体或黄绿色晶体。比重0.8850(20/4°)。沸点197°。冰点28°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作硝酸纤维素溶剂,也用于制喷漆等。由异丙叉丙酮与丙酮缩合而制得。

佛罗那 即巴比妥(80页)。

伽罗木油 即里哪油(225页)。

伽罗木醇 即里哪醇(226页)。

皂化 原来指动植物油脂与碱作用而成肥皂(高碳数脂肪酸盐)和甘油的反应。现在一般指酯与碱作用而成对应的酸(或盐)和醇的反应。是水解的一种。例如:



皂片 薄片状的肥皂。将熔融状的皂基烘干后再经碾压而成。脂肪酸含量大于82%,水分约11%。优质的品种还含有香精和助洗剂(如磷酸钠等)。一般较皂块易于溶解,便于使用。

皂素 皂草甙的俗名。

皂粉 粉末状的肥皂。大多是肥皂粉和纯碱的混合物,并含有水玻璃、磷酸钠等助洗剂。是一种廉价的洗涤剂。将皂基与纯碱

和助洗剂搅拌成混合液，用喷雾法或地面冷却法冷却后再经磨细而成。脂肪酸含量约10~15%。较皂块易于溶解，便于使用。

皂黄 酸性金黄 G (565 页) 的俗名。

皂基 制造肥皂时的中间产物。由油脂皂化后经盐析、整理等工序而得的比较纯净的肥皂。一般脂肪酸含量在 60% 以上，游离碱在 0.2% 以下，氯化钠在 0.3% 以下。可进一步加工为洗涤皂、香皂和药皂等。

皂脚 在煮皂过程中，经整理、静置和抽去上层皂基后锅内的剩余物。其成分变化的幅度很大，通常除含脂肪酸 30~50% 外，还含有较多量的碱、盐和有机杂质，所以常呈褐色。可作为下一批肥皂原料的一部分。回用次数增多后，认为皂脚的颜色过深时，可将一部分制低级肥皂，一部分仍供回收利用。皂脚有时也用于制取脂肪酸。

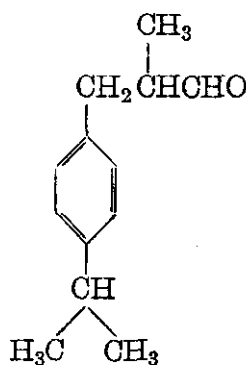
皂化值 1 克油脂等完全皂化时所需氢氧化钾的毫克数。表示在 1 克油脂等中游离的和化合在酯内的脂肪酸的含量。用以估计油脂等中所含化合的脂肪酸的性质和所含游离的脂肪酸的数量。一般说来，化合的脂肪酸的分子量较小，或游离的脂肪酸的数量较大，则皂化值较高。例如棕榈油主要是棕榈酸和油酸的甘油酯，它的皂化值是 195~205；棕榈仁油主要是月桂酸、豆蔻酸和油酸的甘油酯，它的皂化值是 245~255。肥皂用油脂的皂化值可作为制造肥皂时需用碱量的参考。测定时加入过量的氢氧化钾酒精溶液，加热充分皂化后，再用标准酸溶液反滴定。

皂角甙 即皂草甙。

皂草甙 又称皂角甙。俗名皂素。能形成水溶液或胶体溶液并能起泡和起乳化作用的糖甙(配糖物)。在植物界中分布很广。因其作用象肥皂而得名。淡黄色无定形粉末。有刺激气味和毒性。结构复杂。一般可分为两类。一类是三萜系皂草甙，存在于皂根、皂皮等中，没有强心作用，主要用作洗涤剂、乳化剂、起泡剂，也用于制药物。一类是甾族皂草甙，存在于地芫他(毛地黄)族植物等中，具有强心作用，主要用于制备激素。我国常用的远志、桔梗、皂荚等生药中都含有皂草甙，具有溶血作用。皂荚浸出液也用于洗涤衣服和配制泡沫灭机溶液等。

皂化溶解油 即乳化油(288 页)。

象耳草醛 学名对异丙基- α -甲基苯丙



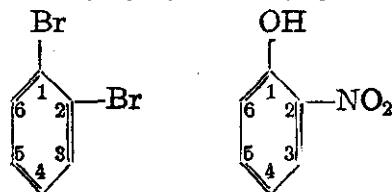
醛。无色液体。比重 0.956(25/25°)。沸点 270°。折射率 1.509。溶于乙醇。对碱稳定。对皮肤无刺激性。有象耳草、紫丁香和百合的香气。广泛用于配制紫丁香型香精和许多带甜的花香香精，特别适用于配制

皂用香精。由枯茗醛与丙醛缩合后经氢化而制得。

近代树脂 天然树脂的一类。由现存树木的分泌物暴露空气中经硬化而成的物质。淡黄色至红棕色。一般是半透明。比化石树脂软。酸值低。例如松香和达玛树脂。产于热带和亚热带地区。主要用于涂料工业制造醇质清漆和催干剂等。见松香和达玛树脂。

近似分析 又称组分分析。主要指将有机物质中的有关组分一起测定的分析方法。有关组分中的每种组分则并不进行分别测定。例如煤的近似分析包括测定水分、挥发物、固定碳、灰分和硫等，食物的近似分析包括测定水分、蛋白质、脂肪、糖类和灰分(矿物质)等。

邻位 在苯环六个碳原子上，以一个带有取代基的碳原子为标准，与它相邻的碳原子的位置。即 1,2 位置。例如：

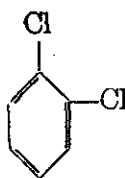


邻二溴(代)苯

邻硝基苯酚

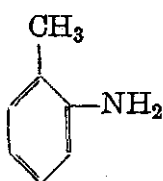
邻二甲苯 见二甲苯(10 页)。

邻二氯苯 无色液体。比重 1.3048(20/4°)。熔点 -17°。沸点 180~183°。不溶于水，能与乙醇、乙醚和苯混溶。主要用作溶剂和制油漆等。也用作热交换剂。是制造氯苯或对二氯苯的副产物。



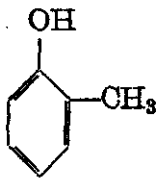
邻甲苯胺

无色至淡黄色液体。暴露空气和日光中变红棕色。比重 0.9989(20/4°)。熔点： α 式 -24.4°； β 式 -16.3°。沸点 199.84°。极微溶于水，溶于乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥

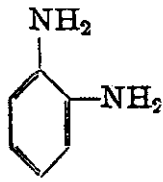


发。用于制造染料、糖精和硫化促进剂等。由邻硝基甲苯经还原而制得。盐酸邻甲苯胺是无色晶体，熔点 218~220°。溶于水，微溶于乙醇。用于制造染料等。

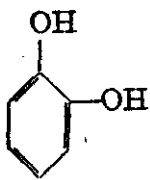
邻甲苯酚 无色晶体。有强烈的苯酚气味。比重 1.0465 (20/4°)。熔点 30°。沸点 191°。溶于水、乙醇、乙醚和碱溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制造树脂、增塑剂和消毒剂等。由煤焦油的中油部分分出。



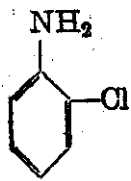
邻苯二胺 白色细小片状晶体。在空气和光中颜色变深。熔点 103~104°。沸点 256~258°。微溶于冷水，较多溶于热水，易溶于乙醇、乙醚和氯仿。与无机酸作用生成易溶于水的盐类。用于制造表面活性剂等，并用作毛皮染料。由邻二硝基苯经还原而制得。



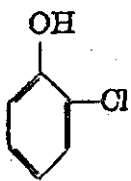
邻苯二酚 俗名儿茶酚或焦儿茶酚。白色晶体。在空气和光下变色。有收敛味。有毒！比重 1.371 (15°)。熔点 105°。沸点 240°。能升华。溶于水、乙醇、乙醚和氯仿，微溶于苯。能与蒸汽一同挥发。是强还原剂。用作收敛剂，并用于制药物、染料等。由邻氯苯酚用烧碱溶液水解，或由愈疮木酚还原而制得。



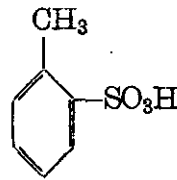
邻茴香胺 即邻氨基苯甲醚。
邻氯苯胺 琥珀色液体。有氨的气味。在空气中颜色变深。比重 1.2126 (20/4°)。熔点 -14°。沸点 208~210°。几乎不溶于水，溶于酸溶液、乙醇和乙醚。用于制染料、杀菌剂等，也用作黄色基 GC。由邻硝基氯苯经还原而制得。



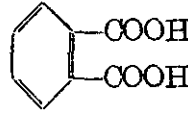
邻氯苯酚 无色至黄棕色液体。有不愉快的刺激气味。比重 1.265 (15.5°)。熔点 8.7°。沸点 175°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚和氢氧化钠溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制染料和其他有机合成。由苯酚经氯化成邻位和对位异构体，再经分离而制得。



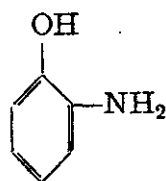
邻甲苯磺酸 无色晶体。熔点 67.5°。沸点 128.8° (25 毫米)。在 140~150° 逐渐



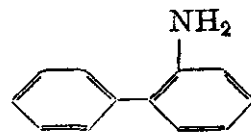
转变为对位异构体。溶于水、乙醇和乙醚。用于制备糖精和染料。是甲苯磺化制备对甲苯磺酸的副产物。也可由甲苯与硫酸在 100° 以下作用而成。
邻苯二甲酸 无色晶体。比重 1.593 (20/4°)。迅速加热至 231° 左右时，熔融并分解为水和酸酐。稍溶于水和乙醚，溶于甲醇和乙醇，不溶于氯仿和苯。用于制造染料、树脂、药物和增塑剂等。由邻苯二甲酸酐水解而制得。



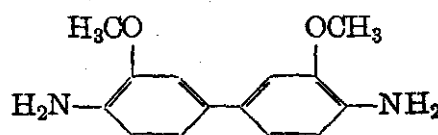
邻氨基苯酚 白色针状晶体。久置时转变成棕色或黑色。熔点 170~174°。进一步加热时则升华。溶于水、乙醇和乙醚，微溶于苯。遇三氯化铁变成红色。与无机酸作用生成易溶于水的盐。用于制硫化染料和偶氮染料，也用作毛皮染料（毛皮氨酚黄）。由邻硝基苯酚经还原而成。



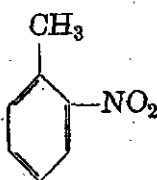
邻氨基联苯 无色叶状晶体。熔点 49.3°。沸点 299°。微溶于水，溶于乙醇。用于有机合成（如咪唑等），也用于制造树脂和合成橡胶等。由邻硝基联苯经还原而制得。



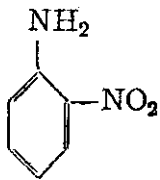
邻联茴香胺 又称 3, 3'-二甲氧基联苯胺。白色晶体。在空气中变带紫色。熔点 137°。难溶于冷水，稍溶于热水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、苯和汽油。能与无机酸生成盐类。盐酸邻联茴香胺易溶于水。硫酸邻联茴香胺难溶于水。用于制造偶氮染料、快色素染料等，也用作蓝色基 B，并用以鉴定金、铜、钴和钒等。由邻硝基茴香醚经还原成次联氨基（肼撑）化合物，再经重排而制得。



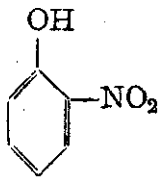
邻硝基甲苯 黄色油状液体。有硝基苯的气味。比重 1.1629 (20/4°)。熔点 -9.5°。沸点 222°。几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。能与蒸汽一同挥发。用于制邻甲苯胺和染料等。由甲苯在 50° 以下用混酸硝化后，经真空分馏而制得。



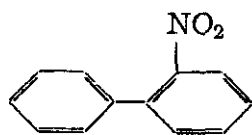
邻硝基苯胺 橙黄色晶体。比重 1.442 (15°)。熔点 71.5°。沸点 284°。溶于热水、乙醇、氯仿和酸溶液。用作橙色基 GR。由邻硝基氯苯与氨在高压下作用，或由乙酰苯胺经磺化、硝化、水解而制得。



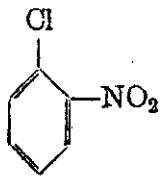
邻硝基苯酚 淡黄色晶体。有特殊气味。比重 1.495°。熔点 44~45°。沸点 214~216°。微溶于冷水，易溶于乙醇、乙醚和苯。极易溶于热水。并易溶于苛性碱和碱金属的碳酸盐溶液而呈黄色。能与蒸汽一同挥发。用作制造药物、染料等的原料，并用作单色的 pH 值指示剂，变色范围 5.0~7.0，由无色变黄色。由苯酚经硝化成邻和对硝基苯酚混合物，再经水蒸汽蒸馏而分出。



邻硝基联苯 淡黄色叶状晶体。比重 1.44(20/4°)。熔点 37°。沸点 320°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、冰醋酸、苯、松节油等。用作增塑剂和染料中间体等。由联苯经控制硝化而制得。



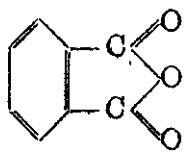
邻硝基氯苯 淡黄色针状晶体。比重 1.368(22/4°)。熔点 32~33°。沸点 246°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。进一步硝化生成 2,4-和 2,6-二硝基氯苯。还原时生成邻氯苯胺。主要用于制备偶氮染料和邻氨基苯乙醚、邻氨基酚等。由氯苯经硝化生成邻位和对位硝基氯苯，再用分步结晶法分离。



邻甲氧基苯胺 即邻氨基苯甲醚。
邻甲氧基苯酚 愈疮木酚 (550 页) 的学名。

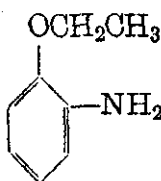
邻甲酰苯磺酸 即苯甲醛邻磺酸 (270 页)。

邻苯二甲酸酐 俗称苯酐。白色针状晶体。比重 1.527(4°)。熔点 130.8°。沸点 284.5°。易升华。稍溶于冷水，易溶于热水并水解为邻苯二甲酸。溶于乙醇、苯和吡啶，微溶于乙醚。应用很广，用于制染料、药物、塑料、增塑剂和合成纤维等。由萘蒸气在钒催化剂存在时被热空气氧

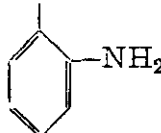


化而制得，也可由邻二甲苯经氧化而成。

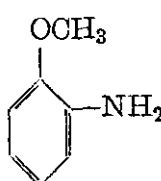
邻氨基苯乙醚 无色油状液体。在光或空气中变成棕色。沸点 229~232°。在 20° 以下时凝固。不溶于水，溶于稀酸和乙醇、乙醚等。用作染料中间体。由邻硝基苯乙醚还原而制得。



邻氨基苯(甲)酸 白色至淡黄色晶体。熔点 145°。能升华。溶于水、乙醇和乙醚。用于制造偶氮染料、蒽醌染料、靛蓝染料、药物和香料等。由邻苯二(甲)酰亚胺用烧碱和次氯酸钠溶液处理而制得。



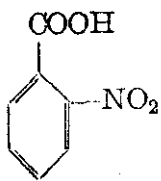
邻氨基苯甲醚 又称邻甲氧基苯胺和邻茴香胺。淡黄色油状液体。遇光颜色变深。比重 1.0923 (20/4°)。熔点 5.2°。沸点 225°。不溶于水，溶于稀酸。与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶。能与蒸汽一同挥发。用于制造偶氮染料和愈疮木酚等，也用作红色基 BB。由邻硝基苯胺经甲基化和还原而制得。



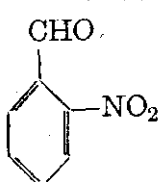
邻羟基苯(甲)酸 即水杨酸 (82 页)。

邻羟基苯(甲)醛 即水杨醛 (83 页)。

邻硝基苯(甲)酸 黄白色晶体。比重 1.575(4/4°)。熔点 147~148°。溶于水、乙醇和乙醚。还原时生成邻氨基苯甲酸。用于制染料和有机合成。由苯甲酸硝化或邻硝基甲苯氧化而制得。

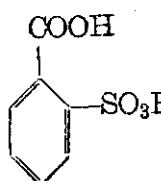


邻硝基苯(甲)醛 淡黄色针状晶体。有苯甲醛的气味。熔点 42~44°。沸点 156° (15 毫米)。能与蒸汽一同挥发。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等许多有机溶剂。用于制造染料和有机合成。并为检验丙酮的试剂。由邻硝基甲苯经氧化而制得。



邻磺基苯(甲)酸 即硫代水杨酸 (494 页)。

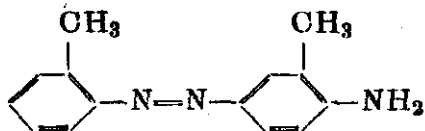
邻磺基苯(甲)酸 白色针状晶体。三水物熔点 68~69°，无水物熔点 141°。溶于水和乙醇，不溶于乙醚。用于制磺酞指示剂和染料等。由硫代水杨酸经氧化，或由糖精用盐酸处



理而制得。

邻苯二(甲)酰亚胺 白色叶状晶体或结晶粉末。熔点238°。在沸点升华。微溶于水、乙醚、苯和氯仿，稍溶于乙醇，易溶于碱溶液、冰醋酸和吡啶。用于制靛蓝和杀菌剂等，也用于有机合成。由邻苯二甲酸酐与氨作用而制得。

邻氨基偶氮甲苯 黄色至红棕色晶体。



熔点102°。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于制染料和药物等，并用作枣红色基 GBC。由邻甲苯胺用亚硝酸钠和盐酸处理而制得。

邻磺酰苯酰亚胺 糖精 (621 页) 的学名。

邻苯二甲酸二乙酯 无色液体。比重 1.2321(14/4°)。沸点 296~298°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。用作塑料和合成橡胶等的增塑剂以及清漆的溶剂等。由邻苯二甲酸酐和乙醇作用而制得。

邻苯二甲酸二丁酯 无色液体。比重 1.045(21°)。沸点 340°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。是塑料、合成橡胶、人造革等的重要增塑剂。也是香料的溶剂和固定剂。由邻苯二甲酸酐和丁醇加热酯化而制得。

邻苯二甲酸二壬酯 无色液体。比重 0.979(25°)。沸点 205~220° (1 毫米)。是聚氯乙烯和其他乙烯基塑料的增塑剂，也用作气液色层分析的固定相等。由邻苯二甲酸与壬醇作用而制得。

邻苯二甲酸二甲酯 无色液体。比重 1.1905(20.7/4°)。沸点 282°。几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等有机溶剂。用作清漆的溶剂以及硝酸纤维素塑料、醋酸纤维塑料和合成橡胶的增塑剂等。由邻苯二甲酸酐和甲醇作用而制得。

邻苯二甲酸二辛酯 无色无臭液体。比重 0.9861(20/20°)。熔点 -55°。沸点 231° (5 毫米)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等。是聚氯乙烯和氯乙烯共聚物的优良增塑剂。由邻苯二甲酸酐和 2-乙基己醇加热酯化而制得。

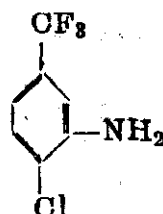
邻叔二醇重排作用 又称频哪醇重排作用。见分子重排(68 页)。

邻氨基苯(甲)酸甲酯 无色至淡黄色晶体或液体。有橙花香气。比重 1.167~1.175(15°)。熔点 24~25°。沸点 135°。折射率 1.5820~1.5840。溶于乙醇、乙醚、动植物油和精油，微溶于水

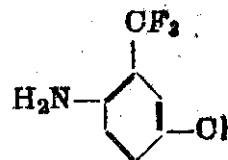
和矿物油。存在于橙花油、衣兰油、素馨油等中。用于配制橙花型、金银花型等香精和人造草莓、人造葡萄等香精。由邻氨基苯甲酸与甲醇在硫酸或盐酸存在下酯化而制得。

邻苯二甲酸二异辛酯 几乎无色的粘稠液体。有微弱气味。比重 0.980~0.983(20/20°)。沸点 370°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等。用作乙烯基树脂、丙烯酸树脂和合成橡胶等的增塑剂。由邻苯二甲酸酐和混合异辛醇加热酯化而制得。

含砷 见砷剂(548 页)。
含氧酸 酸根中含有氧原子的酸。例如硫酸 H₂SO₄、硝酸 HNO₃、磷酸 H₃PO₄ 等。
含氟染料 分子中含有氟原子的一类染料。氟原子在芳环上或在芳环的支链上。染料分子中引入氟原子后，稳定性和耐晒牢度增进很多，色光也变得纯净。例如：



橙色基 RD



大红色基 VD

含铅汽油 即乙基汽油(6 页)。

含硅染料 分子中含有硅原子的染料。

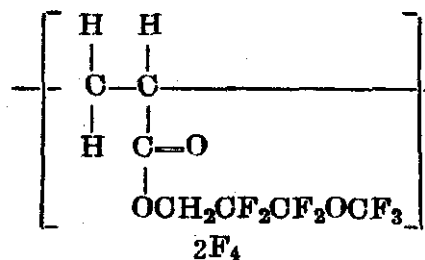
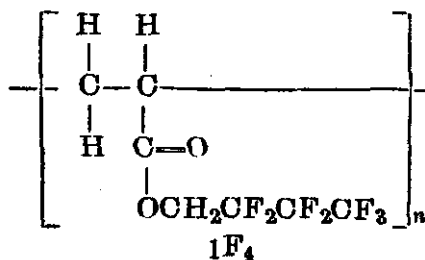
有含硅偶氮染料、含硅冰染染料、含硅芳甲烷染料、含硅噻嗪染料等。可用于染棉、羊毛、蚕丝、粘胶丝、聚酰胺纤维等，特别适用于染玻璃纤维或玻璃布。耐晒牢度和耐洗牢度都很高。可用一官能、二官能和三官能硅烷等作原料而制得。

含硫试验 试验汽油、溶剂油、煤油等中是否含有活性硫化合物(硫化氢和硫醇等)的定性方法。将样品与试硫液(亚铅酸钠溶液)共摇,加适量的硫黄粉再摇,放置使澄清。如果样品的颜色不变而硫黄仍为黄色或变为微灰黑色时,则认为合格。如果样品或硫黄的颜色变为橙色、棕色或其他深色,则认为不合格。

含氯纤维 合成纤维的一类。指以氯乙烯为原料的纤维。包括聚氯乙烯纤维、过氯乙烯纤维和偏氯乙烯纤维等。其耐酸碱腐蚀的性能,比聚酰胺、聚酯、聚丙烯腈(类)等纤维都好。但耐热性较差,一般只能在70°以下使用。成本低廉,是目前最便宜的一类合成纤维。

含腈硅油 见硅油(434页)。

含氟聚丙烯酸酯橡胶 一类氟橡胶。商



品有 $1F_4$ 和 $2F_4$ 。是七氟丁醇 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 和丙烯酸的缩聚物。 $1F_4$ 的抗张强度较低,伸长率较高,耐发烟硝酸和耐润滑油性能较好,弹性模数较低。 $2F_4$ 的耐寒性较强,可在-35°下使用。它们在200°时对烃类和油类等尚稳定,但在醛类或醚类溶剂中溶胀(溶胀率相近)。用途见氟橡胶(341页)。

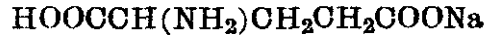
谷氨酸 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 学名 α -氨基戊二酸。由于分子中有不对称

碳原子,有几种立体异构体。较重要的是左旋谷氨酸或L-谷氨酸和外消旋或dl-谷氨酸。见各该条。

dl-谷氨酸 即外消旋谷氨酸(123页)。

L-谷氨酸 即左旋谷氨酸(102页)。

谷仁乐生 磷酸乙基汞(627页)的俗名。
谷氨酸(一)钠



左旋谷氨酸的一钠盐。白色晶体或结晶性粉末。在熔点分解。溶于水和乙醇。有鲜味。是商品味精、味素等调味品的主要成分。也可作医药品。

谷氨酸发酵 利用微生物由糖或淀粉生产谷氨酸的方法。左旋谷氨酸的钠盐是有名的调味品,商品有味精和味素等。过去都用面筋为原料,经水解而成。现在可用短小杆菌属、小球菌属、芽孢杆菌属、杆菌属、放线菌属等细菌,由葡萄糖、淀粉等碳源和尿素、硫酸铵、氯化铵等氮源制得。谷氨酸产生菌大多数是生物素缺陷型。培养液中必需含有适量的生物素,太多或太少时对发酵都不利。

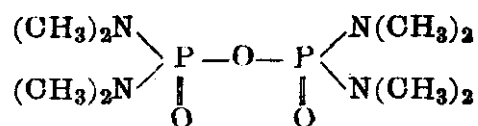
妥尔油 妥尔是Tall的音译。又称纸浆浮油。主要由硫酸盐法制木浆的废液表面的肥皂撇出后经酸化而得。暗黑色油状液体。比重0.950~1.024(15.5°)。碘值135~216。皂化值142~185。主要成分是脂肪酸和松香酸。用于制肥皂、油漆、油墨和润滑剂等,也用作浮选剂。

妥卢树脂 即妥卢香脂。

妥卢香脂 又称妥卢树脂。一种植物性香料。由妥卢香树所分泌的棕色或黄棕色树脂。有象香草醛的气味。新采时质软,冷时或放置时变脆。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和碱溶液。主要成分是苯甲酸、肉桂酸、苯甲酸酯、肉桂酸酯、香草醛和树脂。用于配制化妆品和制糖果,也用于医药上配制妥卢溶液、妥卢糖浆等。

妥尔油松香 主要将妥尔油在低压下蒸馏所得的松香。性质和用途大致与脂松香和木松香相同。

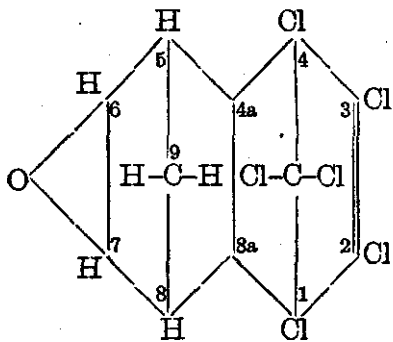
希拉登 商品名Schradan的音译。又称



八甲磷。学名八甲基焦磷酸酰胺。简称OMPA(octamethyl pyrophosphoramidate)的

缩写)。纯品是无色或浅黄色粘稠液体。有黑胡椒气味。比重 1.140(20°)。沸点 135~136°(1.5 毫米)。蒸气压低。可与水按任何比例混溶。溶于醇类、酮类、腈类和芳香烃等有机溶剂,但不溶于较高级的脂肪烃。性质比较稳定。不易为水、碱性介质和空气中氧所分解。但在酸性溶液中,迅速分解为二甲胺和磷酸。农业上用以防治蚜虫和红蜘蛛有特效。是一种具有选择性的内吸杀虫剂。也可用于土壤处理和浸种,残效期长。对动物的毒性较大!可加工成 40% 商品,或与甲基三磷酸酰胺配制成商品使用。本品由三氯化磷和二甲胺缩合成氯代磷酸双二甲酰胺后再与双二甲酰胺磷酸酯在甲苯中作用而成。

狄氏剂 艾氏剂(88 页)的氧化产物。



一种有机氯杀虫剂。纯品是白色晶体。无臭。比重 1.75。熔点 175~176°。工业品为褐色固体。熔点

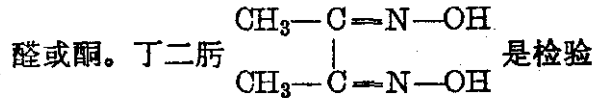
150~170°。不溶于水、甲醇和脂肪族碳氢化合物。溶于丙酮、苯、二甲苯、四氯化碳等。微溶于火油。对酸或碱都稳定。杀虫效力和残效较艾氏剂大而耐久。用于防治蚊、蝇、蚱蜢、羊毛蠹虫、白蚁、蝗蛹以及地下害虫、棉作害虫、森林害虫等。一般都加工成粉剂、可湿性粉剂或乳剂使用。也可与其他药剂和肥料混用。可由艾氏剂和双氧水在醋酸溶液中经氧化而制得。

肝素 由肝、肺中提得的一种抗血凝药。白色或淡黄色粉末。体外体内都可应用。主要用于防治血栓形成。

肝毒乐 即葡萄糖醛酸内酯(475 页)的片剂。

脞 脞音握(wǒ)。醛或酮的羰基 >C=O 和羟胺中的氨基 -NH_2 缩合而成的化合物。含有 >C=N-OH 基团。醛和羟胺的缩合物称做醛脞。例如甲醛脞 $\text{H}_2\text{C=N-OH}$ 和乙醛脞 $\text{CH}_3\text{CH=N-OH}$ 。酮和羟胺的缩合物称做酮脞。例如丙酮脞 $(\text{CH}_3)_2\text{C=NOH}$ 。大多数是熔点明显的晶体,可用以检

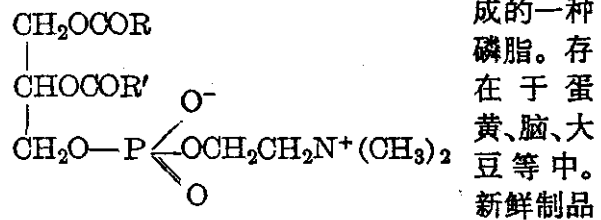
定醛类和酮类。多数与稀酸共热时被水解而重复生成醛和酮,可用以分离和精制相应的



镍的试剂。

肠溶衣 包在丸剂或片剂表面的胃液不溶、肠液可溶的薄膜。可使丸剂或片剂完整通过胃部,不致刺激胃粘膜或被胃液破坏,到达肠内才开始崩解而发挥作用。可用苯二甲酸醋酸纤维素、虫胶等制成。

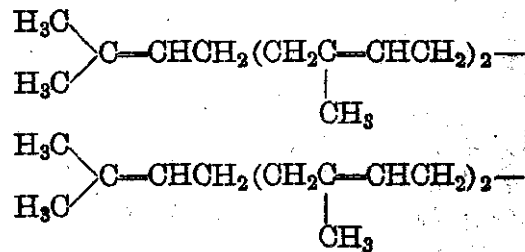
卵磷脂 由甘油、脂肪酸、磷酸和胆碱组成的一种



是白色蜡状物质。在空气中易变黄色或棕色。比重 1.0305(24/4°)。不溶于水,但能溶胀。溶于乙醇、乙醚、氯仿、石油醚、矿物油和脂肪酸。几乎不溶于冷植物油和动物油。用作乳化剂、润湿剂、抗氧剂、起酥剂等。医疗上用于治疗神经系统疾病和贫血等。可由家畜屠宰后的新鲜脑或由大豆榨油后的副产物中提取而得。往往卵磷脂和脑磷脂不加分离而作为卵磷脂粗制品。

角银矿 AgCl 白色带黄色或绿色,在空气中见光易变为紫黑色。等轴晶系。成角状、壳状和钟乳状体。比重 5.5~5.6。硬度 1.0~1.5。用于提炼银。

角鲨烯 学名三十碳六烯。一种三萜



烯。存在于角鲨鱼(板鳃亚纲鱼)的肝和人的皮脂中等。略有愉快气味的油状液体。可能是三种异构体的混合物。比重 0.8562(20/4°)。沸点 280°(17 毫米)。冻点 -60°。折射率 1.49~1.50。不溶于水,微溶于乙醇,溶于类脂物等。用于生物化学和药物化学研究,也用于生物化学合成。可由角鲨鱼肝油中分出。

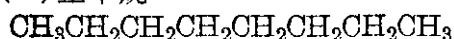
角质橡胶 见硬质橡胶(478 页)。

【一】

亨利定律 在一定的温度下, 气体在液体中的溶解度与其分压力成正比例。是英国人亨利 (William Henry, 1775~1836) 在 1803 年提出。这定律在气体的分压力不太大、所成的溶液不太浓、气体在溶液中不与溶剂起化学反应而电离或电离极少时才正确。同样压力或同样浓度的气体溶液对这定律的偏差, 随着气体的性质而不同。应用于吸收和蒸馏等过程的计算中。

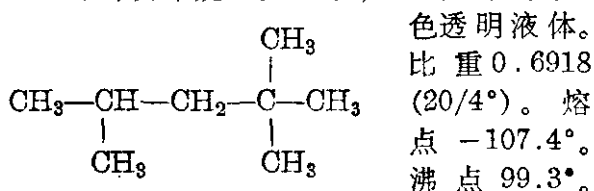
辛烷 C_8H_{18} 主要有三种异构体:

(一) 正辛烷



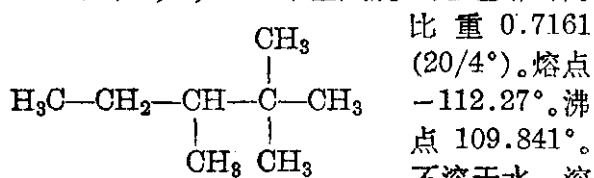
存在于石油中。无色透明液体。比重 0.7036 (20/4°)。熔点 -56.5° 。沸点 125.8° 。溶于乙醇。供有机合成用。

(二) 异辛烷 学名 2,2,4-三甲基戊烷。无色透明液体。



不溶于水。微溶于乙醇和乙醚。具有抗震性。作为测定汽油的抗震度的标准。用作车用汽油、航空汽油等的添加剂。可由甲基丙烯经聚合、氢化而得。

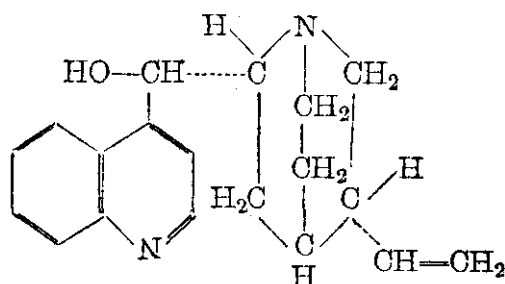
(三) 2,2,3-三甲基戊烷 无色液体。



用于制备 2,2,3-甲基丁烷。可由甲基丙烯与 2-丁烯聚合后经氢化而制得。

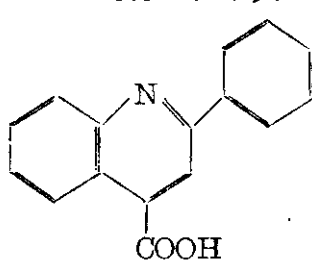
辛二酸 $HOOC(CH_2)_6COOH$ 无色晶体。熔点 140° 。沸点 279° (100毫米)。溶于乙醇, 难溶于水和乙醚, 不溶于氯仿。用于制备醇酸树脂、塑料、药物和染料等。可由氧化蓖麻油或蓖麻酸或环辛烷而制得。

辛可宁 拉丁文 cinchoninum 的音译。与奎宁同是金鸡纳树皮中的一种生物碱。比奎宁少一个甲氧基。白色针状或棱柱状晶体。微有苦味。在 220° 升华。在约 265° 熔解。有右旋光性。几乎不溶于水, 溶于乙醇、氯仿, 微溶于乙醚。硫酸辛可宁二水物是光亮晶体, 味苦。溶于水和乙醇。无水物的熔点约 198° 。有抗疟作用。疗效较奎宁差。但防



止复发作用则较奎宁好。对奎宁有过敏性的患者, 可以辛可宁代替。由金鸡纳树皮提取液中分出奎宁后, 以碱处理母液使辛可宁析出, 再经精制而得。

辛可芬 拉丁文 cinchophenum 的音译。

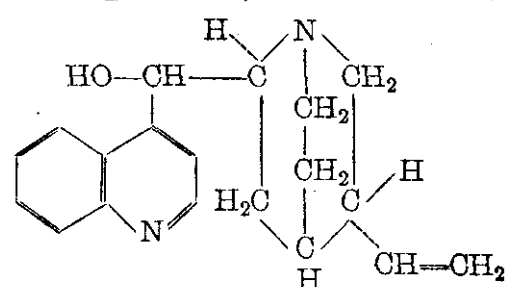


又称阿托方, 拉丁文 atophanum 的音译。白色或淡黄色结晶性粉末。熔点 $213\sim 216^\circ$ 。不溶于水, 微溶于乙醇, 易溶于稀无机

酸或稀碱溶液。遇光色变深。在空气中稳定。用于治疗痛风症。可由苯胺、苯甲醛、丙酮酸在无水乙醇中作用而制得。

辛烷值 表示汽油在汽油机中燃烧时的抗震性的指标。其大小与汽油组分的性质有关。一般说来, 芳香烃的抗震性最大, 环烷烃和异构烷烃次之, 烯烃又次之, 正构烷烃最小。将汽油样品与用抗震性很大的异辛烷 (辛烷值规定为 100) 和抗震性很小的正庚烷 (辛烷值规定为 0) 配成的混合液在标准汽油机中进行比较。抗震性与样品相等的混合液中所含异辛烷的百分数, 即为该样品的辛烷值。例如一种汽油样品的抗震性与 74% 异辛烷和 26% 正庚烷的混合液相等, 该样品的辛烷值即为 74。汽油的辛烷值愈大, 抗震性愈好, 质量也愈高。在汽油中加入少量的抗震剂 (如四乙铅), 可显著提高其辛烷值。

辛可尼丁 拉丁文 cinchonidinum 的音

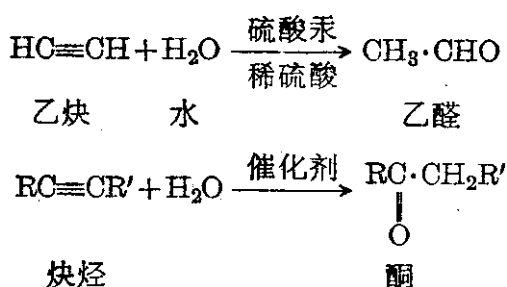


译。金鸡纳树皮中的一种生物碱。辛可宁的

立体异构体。棱柱状晶体。熔点 210°。有左旋光性。难溶于水，溶于乙醇。硫酸辛可尼丁三水物是针状晶体，溶于水和乙醇。无水物熔点约 240° (分解)。与奎宁相象，具有抗疟作用。对间日疟的治疗作用较奎宁更为有效。在金鸡纳树皮提取液中分出奎宁后，母液以碱处理，析出生物碱，加入酒石酸使成难溶的酒石酸盐分离而得。

库仑分析 即电量分析 (116 页)。

库切洛夫反应 炔烃在汞 (或铜、锌、镉) 催化剂存在下与水加成生成羰基化合物的反应。这种水合反应是俄国人库切洛夫 (Михаил Григорьевич Кучеров, 1850~1911) 在 1881 年所发现。例如：



这一反应是工业上制备乙醛的重要方法，也是合成醋酸的基础。

应力腐蚀 金属在应力和腐蚀性介质的同时作用下所产生的腐蚀。一般根据所受的应力是固定的还是交变的，分为固定应力腐蚀和交变应力腐蚀两种。在交变载荷下，腐蚀大大降低了疲劳强度，所以交变应力腐蚀又称做腐蚀疲劳。应力腐蚀所形成的裂纹主要沿晶界发展。黄铜、某些铝合金、某些镁合金和不锈钢等都易因发生这种应力腐蚀而破裂。许多设备如滚筒、换热器、冷凝管、高压容器等的应力腐蚀常很显著。

应用化学 广义的应用化学是研究化学原材料的生产原理、生产技术和应用方法的化学。包括工业化学、农业化学、药物化学等。狭义的应用化学就是工业化学。

快色素 应用简单快速的一类冰染料。是由稳定性重氮盐与色酚的钠盐混和而成。常用于棉制品的染色和印花。印染后用蒸汽或用弱酸处理或悬挂于空气中而生成不溶性的偶氮染料。例如 6014 快色素嫩黄 GGH 是以色酚 AS-G 和红 RC 色基为原料制成。快色素中还有一些适应特殊用法的品种，如快色素 S-、快色素 A- 和快色素 N-。

快色素 A- 又称快胺素。快色素的一类。是将色基的重氮盐与适当的胺类作用而成为可溶性的重氮氨基化合物，再与色酚混和而成。常用于棉制品的印花。印后一般在含有醋酸或蚁酸的蒸汽中显色而生成不溶性的偶氮染料。例如快色素大红 A-R (又称快胺素大红 R) 是以色酚 AS-PH 和红色基 KB 为原料制成。

快色素 N- 又称快中 (性) 素。快色素的一类。是将色基的重氮盐与适当的胺类作用而成为可溶性的重氮氨基化合物，再与色酚混和而成。所选择的胺类化合物，一般是氨基苯甲酸等的 N- 取代物，与重氮盐结合后非常稳定。常用于棉制品的印花。印后用中性蒸汽处理即显色而成不溶性的偶氮染料。并可与还原染料、活性染料或酞菁染料共同使用，获得各种鲜艳坚牢的色泽。例如快色素大红 N-R [又称快中 (性) 素大红 R] 是以色酚 AS-PH 和红色基 KB 为原料制成。

快色素 S- 又称快磺素。快色素的一类。将色基的重氮化合物与色酚偶合成为不溶性偶氮染料，然后再制成可溶性酯类衍生物。常用于棉制品的印花。印后用蒸汽或用氧化剂处理而生成不溶性的偶氮染料。例如快色素黑 S-B (又称快磺素黑 B) 是以色酚 AS-OL 和兰色盐 VB 为原料制成。

快胺素 即快色素 A-。

快磺素 即快色素 S-。

快干瓷漆 即内用瓷漆 (56 页)。

快中 (性) 素 即快色素 N-。

快速分析 操作简单而能在极短时间内得出结果的分析方法。主要用于监督生产过程中的中间产物或成品，以便调整生产。也用于原材料、半制品和成品检验以及野外勘测等方面。例如测定钢铁中的锰含量，普通分析约需半小时，而快速分析只需几分钟。

快硬水泥 硬化速度较快的硅酸盐水泥。原料和制法与普通硅酸盐水泥相象。一般含硅酸三钙较多，研磨较细，初期强度较高，硬化时发热量较大。用于制造混凝土构件和紧急工程等。

快磺素黑 B 即快色素黑 S-B。见快色素 S-。

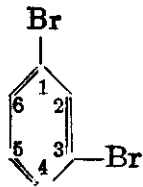
快爆瓷漆 即内用瓷漆 (56 页)。

快胺素大红 R 即快色素大红 A-R。见快色素 A-。

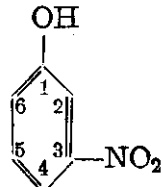
快中 (性) 素大红 R 即快色素大红

N-R。见快中(性)素 N-。

间位 在苯环六个碳原子上, 以一个带有取代基的碳原子为标准, 与它相间的碳原子的位置。即 1,3 位置。例如:



间二溴(代)苯



间硝基苯酚

间二噻 即噻啉(585 页)。

间硝法 间接浓硝酸法的简称。见氨氧化法(393 页)。

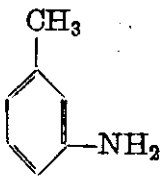
间二甲苯 见二甲苯(10 页)。

间(二)氮苯 即噻啉(585 页)。

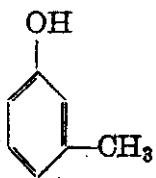
间(二)氮茚 即苯并咪唑(268 页)。

间戊二酮 即乙酰丙酮(6 页)。

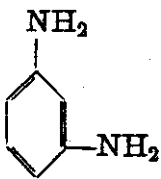
间甲苯胺 无色液体。在空气和光的作用下变为黄色或红棕色。比重 0.989(20/4°)。熔点 -43.6°。沸点 203~204°。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。用于制造偶氮染料等。由间硝基甲苯经还原而制得。



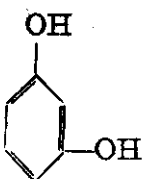
间甲苯酚 无色或淡黄色液体。有苯酚气味。比重 1.034(20/4°)。熔点 10.9°。沸点 202.8°。稍溶于水, 溶于乙醇、乙醚和苛性碱溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制造树脂、增塑剂和香料等。由煤焦油的中油部分分出。



间苯二胺 白色晶体。有毒! 比重 1.139。熔点 63~64°。沸点 282~284°。溶于水和乙醇, 较少溶于乙醚和苯。与无机酸作用生成易溶于水的盐类。用于制造偶氮染料和噁嗪染料等, 并用作毛皮染料。由间二硝基苯或间硝基苯胺经还原而制得。

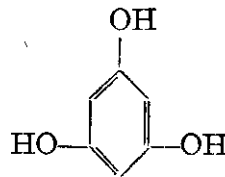


间苯二酚 俗名雷锁辛。无色晶体。在光及潮湿空气的作用下变为红色。比重 1.285(15°)。熔点 109~111°。沸点 280~281°。易溶于水、乙醇和乙醚, 略溶于苯, 几不溶于氯仿。用于制染料、药物、塑料、合成纤维等。由间苯二磺酸



经碱熔而制得。

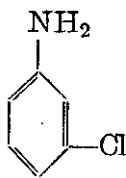
间苯三酚 又名均苯三酚或苯三酚-[1,3,5]。俗名根皮酚。



白色至淡黄色晶体。在光中颜色变深。有甜味。从水中结晶时带有二分子结晶水。熔点: 速热时 216~219°; 缓热时 200~209°。在沸点升华并分解。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚和吡啶, 并溶于碱溶液。用于制染料、药物、树脂, 并用作晒图纸显色剂等。由间苯二酚经碱熔或以三硝基甲苯为原料而制得。

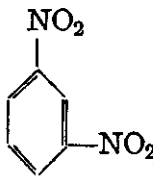
间接肥料 能改善土壤性状使适于作物生长从而增加植物营养的肥料。例如石灰是酸性土的间接肥料, 石膏是碱性土的间接肥料。

间氯苯胺 无色至淡琥珀色液体。贮藏时颜色变深。有毒! 比重 1.2161(20/4°)。沸点 228~231°。冰点 -10.6°。几乎不溶于水, 溶于酸溶液、乙醇和乙醚。用于制偶氮染料、颜料、药物、杀虫剂等, 也可用作橙色基 GC。由间硝基氯苯经还原而制得。

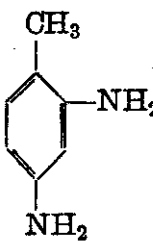


间歇焦化 见焦化蒸馏(523 页)。

间二硝基苯 几乎无色固体。粗制品中因含有微量苦味酸, 所以略呈淡黄色。比重 1.575(18/4°)。熔点 90°。沸点 302.8°。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚和苯。用硫化铵还原时生成间硝基苯胺, 用强还原剂时还原生成间苯二胺。是染料和有机合成的中间体。由硝基苯经混酸硝化而制得。

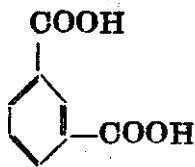


间甲苯二胺 又称 2,4-二氨基甲苯。无色针状或棱形晶体。熔点 99°。沸点 280°。溶于水、乙醇和乙醚。水溶液在空气中变褐色。由 2,4-二硝基甲苯经还原而制得。盐酸间甲苯二胺是晶体。熔点 195.1°。易溶于水。都用于有机合成, 并用作毛皮染料(毛皮棕 T)。

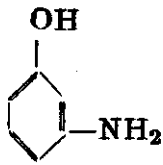


间规聚合物 即间同构型聚合物。

间苯二甲酸 无色晶体。熔点 345~347°。能升华。难溶于水, 不溶于苯、甲苯



和石油醚,溶于乙醇、丙酮和冰醋酸。用于制造树脂、药物、染料和增塑剂等。由间二甲苯经氧化而制得。



间氨基苯酚 白色晶体。有还原性。易被空气中的氧所氧化。保存时颜色变黑。熔点122~123°。易溶于热水、乙醇和乙醚,溶于冷水,难溶于苯和汽油。与无机酸作用时生成易溶于水的盐。用于制造偶氮染料等,也用作毛皮染料。由间硝基苯酚经还原或由间氨基苯磺酸经碱熔而制得。

间接冷却法 见冷却(240页)。

间硝基甲苯 淡黄色油状液体。有硝基苯的气味。比重1.1571(20/4°)。熔点16°。沸点230~231°。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。能与蒸汽一同挥发。用于制间甲苯胺和染料等。由甲苯在50°以下用混酸硝化后,经分馏和精制而得。

间硝基苯胺 黄色晶体。比重1.430(20/4°)。熔点112~114°。沸点306°(分解)。稍溶于水、乙醇和乙醚,易溶于无机酸溶液。用作橙色基R,并用于制造偶氮染料等。由间二硝基苯经部分还原而制得。

间硝基苯酚 淡黄色晶体。比重1.485(20/4°)。熔点96~97°。沸点194°(70毫米)。稍溶于水,极易溶于乙醇和乙醚。易溶于苛性碱和碱金属的碳酸盐溶液中而呈黄色。不能与蒸汽一同挥发。用作制造染料等的原料。并用作单色的pH值指示剂,变色范围6.8~8.6,由无色变黄色。由间硝基苯胺经重氮化和水解而制得。

间硝基氯苯 淡黄色晶体。比重1.534(20/4°)熔点44°。沸点236°。不溶于水,溶于大多数有机溶剂。还原时生成间氨基氯苯。用作染料和有机合成的中间体。由硝基苯在碘存在下氯化而制得。

间壁式换热 工业中的换热方法之一。借间壁传热以达到换热目的。冷热流体之间常以间壁(隔板)隔开,使高温和低温流体介质分别在间壁的两边流过。在其流动过程中,高温流体首先将所载热量传给间壁,然后间壁将其所得热量传给被加热的低温流体。化工厂中普遍采用。

间乙烯基甲苯 见乙烯基甲苯(7页)。

间二甲基苯胺 又称2,4-二甲基苯胺。无色油状液体。在光和空气中颜色变深。比重0.9783(20/4°)。沸点213~214°。极微溶于水,溶于酸溶液。能与蒸汽一同挥发。由间二甲基苯经硝化和还原而制得。盐酸间二甲基苯胺是无色晶体。熔点235~236°。都用于制造偶氮染料等。

间苯二酚树脂 由间苯二酚与甲醛缩聚而成的热固性树脂。琥珀色至深褐色固体。能在常温下硬化成型。耐热性高。电绝缘性优良。与乙醇制成的乳液,可供浸渍纸张、织物和制造层压制品等用。

间氨基苯(甲)酸 橙红色晶体。比重1.511(20/4°)。熔点174°。溶于水、乙醇和乙醚。用于制造偶氮染料等。由间硝基苯(甲)酸经还原而制得。

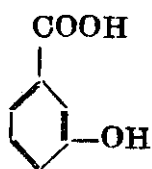
间氨基苯甲醚 微带淡黄色的油状液体。比重1.096(20/4°)。熔点低于-12°。沸点251°。微溶于水。溶于稀酸、乙醇、乙醚和苯。用于制造偶氮染料等。由间硝基苯酚经在羟基上甲基化后还原而制得。

间氨基苯磺酸 白色晶体。溶于水,微溶于乙醇和乙醚。用于制造偶氮染料、硫化染料和香草醛等。由硝基苯用发烟硫酸磺化成间硝基苯磺酸,再经还原而制得。

间接浓硝酸法 制造浓硝酸的一种流程。见氨氧化法(393页)。

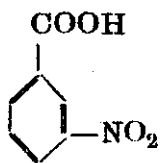
间接热源加热 加热方法的一种。见加热(132页)。

间羟基苯(甲)酸 无色晶体。比重1.473(20/4°)。熔点201.3°。微溶于水和苯,



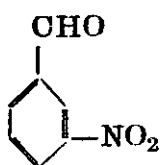
溶于乙醇和正丁醇。性稳定。具有羟基和羧基的反应。用于制备杀菌剂、防腐剂、药物和增塑剂等。由苯(甲)酸经磺化和碱熔而制得。

间硝基苯(甲)酸 黄白色晶体。比重



1.494(20/4°)。熔点140~141°。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。还原时生成间氨基苯甲酸。用于制染料和有机合成。由苯甲酸经硝化而制得。

间硝基苯(甲)醛 淡黄色结晶粉末。比重



1.2792(20/4°)。熔点58°。沸点164°(23毫米)。极微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂。能与蒸汽一同挥发。用于制造染料、药物、表面活性剂等。可由苯甲醛经硝化后分出。

间歇式干燥器 物料间歇地装卸的一类干燥设备。例如厢式干燥器等。优点是：(1)构造比较简单；(2)干燥过程容易控制。缺点是：(1)装卸体力劳动大；(2)每次加热和冷却干燥室时，都要消耗大量的热能；(3)干燥的不均匀性较大。

间歇式过滤机 根据操作方法分类的一类过滤设备。在这些设备中，过滤、洗涤、干燥和卸料四个阶段是在设备的同一部位，但在不同时间内依次进行。优点是：(1)结构简单，价格便宜；(2)适宜于在腐蚀性介质中操作；(3)可以在较高压力过滤。缺点是：(1)操作是间歇的；(2)劳动强度大。最常用的是压滤机。

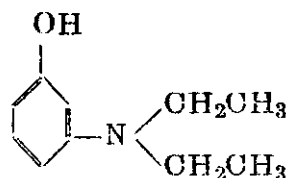
间歇式离心机 根据操作方法分类的一类离心机。进料和卸料在减速或停车时进行。又可分为上悬式离心机和下动式离心机(如三足式离心机)。

间壁式冷却器 间壁式换热器用于进行冷却操作时的名称。

间壁式冷凝器 间壁式换热器用于进行冷凝操作时的名称。

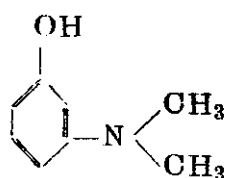
间壁式换热器 用于进行间壁式换热的一类换热设备。主要是管式换热器和板式换热器。其中在化学工厂中最普遍采用的是列管式换热器。

间二乙胺基苯酚 白色晶体。遇光和空气中颜色变暗。熔点78°。沸点276~



280°。难溶于水。用于制造氧蒽酮染料等。由二乙基替苯胺经磺化成间二乙胺基苯磺酸，再经碱熔而成。

间二甲胺基苯酚 白色晶体。熔点85°。



沸点265~268°。几乎不溶于水。用于制造氧蒽酮染料等。由二甲基替苯胺经磺化成间二甲胺基苯磺酸，再经碱熔而成。

间同构型聚合物 又称间规聚合物、交规聚合物和反式构型聚合物。见定向聚合物(308页)。

间接作用调节器 借外加的能量来实现某种调节规律并推动执行机构的一类调节器。占调节器的绝大部分。根据外加能量的形态又可分为：(1)电动调节器。利用交流或直流电源为能源。特点是传送距离远，无复杂的机械部件，易于构成各种的调节规律，但不能应用在某些易燃易爆的场合。(2)气动调节器。利用压缩气体为能源，适于中距离讯号传送，能很确切地实现各种形式的调节规律，但推动力量不大。在一般化工厂中广泛采用。(3)液动调节器。应用高压油液(或水)为能源，需要设备较庞大，化工厂中用得很少。

间接传热旋转干燥器 旋转(式)干燥器的一种。在器中干燥介质将热经过器壁间接传给湿物料。适用于干燥洁净而不容许灰尘侵入的物料如食盐、食糖和其他食品，以及能耐高温而须避免被尘灰等侵入的物料如陶瓷制坯等。

间歇式冷凝水排除器 见冷凝水排除器(242页)。

冻点 即冷点(241页)。

冻胶 即凝胶(体)。

冻粉 即琼脂(470页)。

冷却 使热物体的温度降低而不发生相变化的过程。冷却的方法通常有直接冷却法和间接冷却法两种。(1)直接冷却法。直接将冰或冷水加入被冷却的物料中。最简便有效，也最迅速。但只能在不影响被冷却物料的品质或不致引起化学变化时才能使用。也可将热物料置于敞槽中或喷洒于空气中，使在表面自动气化而达到冷却的目的。(2)间

接冷却法。将物料放在容器中，其热能经过器壁向周围介质自然散热。被冷却的物料，如果是液体或气体，可在间壁冷却器中进行。夹套、蛇管、套管、列管等式的热交换器都适用。冷却剂一般是冷水和空气，或根据生产实际情况来确定。

冷冻 又称致冷或制冷。人工产生低温（低于周围环境温度）的技术。普通使用的冷冻方法有压缩式和吸收式两种。它们共同的基本原理是利用液体蒸发和气体膨胀时吸取四周的热量的作用来产生低温。近年来已有半导体冷冻技术的研究。冷冻范围一般是约在 -100° 以内。冷冻是现代冷藏事业的基础，易腐物品借以长期保存和长途运输。冷冻可为工业生产和科学研究创造低温条件。冷冻也是改善在高温下人们的生活和劳动条件的措施。研究冷冻原理以及如何应用于生产和生活中去的技术和操作，称做冷冻工程、致冷工程或制冷工程。

冷点 又称冻点。见冷试法(241页)。

冷榨 见压榨法(153页)。

冷凝 使热物体的温度降低而发生相变化的过程。通常指使气态物质经冷却而变成液态的过程。例如蒸汽冷凝而成水。通常有膜状冷凝和滴状冷凝两种。

冷杉油 松针油的一种。见松针油(259页)。

冷却塔 即凉水塔(412页)。

冷却器 换热设备的一类。用以冷却流体。通常用水或空气为冷却剂以除去热量。有间壁式冷却器、喷淋式冷却器、夹套式冷却器和蛇管式冷却器等。

冷冻机 即冷冻设备。

冷冻吨 见冷冻能力(241页)。

冷拔管 普通无缝钢管(44页)的一种。

冷试法 将润滑油冷却至石蜡开始凝固析出或将油冷却至开始不再流动的试验方法。这低温度称做冷点或冻点。是润滑油和某些油类(如冬化油、色拉油等)的一个质量指标。

冷硫化 在橡胶工业中指在较低温度进行的硫化过程。适用于薄壁橡胶制品如皮球、手套等。使橡胶制品在密闭室中和常温下浸入氯化硫的二硫化碳(或四氯化碳、苯等)稀溶液中，或在 50° 左右与氯化硫的蒸汽作用。所用的溶剂应容易渗入橡胶，不含水分，沸点不高于 100° 。硫化时间主要决定于

制品的厚度。一般浸入的时间是几秒钟至几分钟。此外，气体硫化也属冷硫化。

冷塑法 塑性材料加工成型方法之一。适用于冷塑塑料或无机可塑材料。其特点是在高压和冷模中经过足够时间而成型，从模中取出后再在加热或不加热的炉中继续干燥硬化而成不熔的制品。操作迅速，价格低廉，电绝缘性能较好，耐水性、耐热性较高。常用于制造绝缘电器零件。

冷凝器 换热设备的一类。主要用于使蒸气冷凝为液体。通常用水或空气为冷凝剂以除去热量。有间壁式冷凝器、沉浸式冷凝器、喷淋式冷凝器和混合冷凝器等。

冷冻干燥 又称升华干燥。将含水物料冷冻到冰点以下，使水转变为冰，然后在较高真空下将冰转变为蒸气而除去的干燥方法。物料可先在冷冻装置内冷冻，再进行干燥。但也可直接在干燥室内经迅速抽成真空而冷冻。升华生成的蒸气借冷凝器除去。升华过程中所需的气化热量，一般用热辐射供给。其主要优点是：(1)干燥后的物料保持原来的化学组成和物理性质(如多孔结构、胶体性质等)；(2)热量消耗比其他干燥方法少。用于干燥抗菌素、蔬菜和水果等。

冷冻机油 用于润滑冷冻设备的润滑油。要求有较小的粘度，较低的凝固点，优良的氧化稳定性，并不得含有水分和机械杂质。一般根据所用的冷冻剂而选用。例如以氨或二氧化碳为冷冻剂时，可用专用锭子油。

冷冻设备 又称冷冻机、致冷机和制冷机。用于进行冷冻操作的设备。按操作方法约可分为压缩式冷冻机、吸收式冷冻机和喷射式冷冻机三类。以压缩式应用最广。常见的有氨冷冻机和氟利昂冷冻机。广泛应用于冷藏、空气调节、化学工业和石油工业等方面。

冷冻系数 又称致冷系数和制冷系数。评价冷冻循环效率的量度。是冷冻剂从被冷冻的物体中所取得的热量与所消耗的外界功或外界补充热量之比。对最广泛应用的压缩式冷冻机而言，其值远较1为大。

冷冻能力 又称致冷能力和制冷能力。表示冷冻机所能产生的冷效应。也就是在一定条件下冷冻机中冷冻剂从被冷冻的物体中取出热量的能力。一般以每小时吸取热量的千卡数来表示。冷冻机的冷冻能力随着冷冻剂的蒸发温度、冷凝温度及其冷凝后的过冷

温度而不同。对于相同的温度条件和一定的冷冻剂,冷冻能力又与所用冷冻机的大小、转速、容积效率和其他因素有关。为了统一标准,便于比较,冷冻工程上规定按照蒸发温度为 -10° 、冷凝温度为 $+25^{\circ}$ 、过冷温度为 $+15^{\circ}$ 来计算的,称做正常冷冻能力。按照蒸发温度为 -15° 、冷凝温度为 $+30^{\circ}$ 、过冷温度为 $+25^{\circ}$ 来计算的,称做标准冷冻能力。在工业生产上也有用冷冻吨为计算单位的。1冷冻吨等于在24小时内能将1吨 0° 的水冻结成1吨冰的能力,即80000千卡/24小时或3330千卡/小时或55.5千卡/分。

冷冻循环 又称致冷循环和制冷循环。冷冻剂在冷冻机中状态变化所遵循的循环。最常见的是压缩式冷冻循环。冷冻剂在低温下吸取热量而蒸发,然后在压缩机内被压缩至高温高压,再经过冷凝器而放出热量,最后经节流膨胀或绝热膨胀至低温状态。通过这样循环,可以不断从低温物体中吸取热量,达到冷冻的目的。

热性肥料 热性肥料的相对名称。腐熟时产生热量较少的一类有机肥料。一般含水量较多,质地细密,微生物活动弱,分解缓慢而产生热量较少。如猪粪、牛粪等。

冷法制皂 将熔融的油脂(以椰子油为主)与碱液混和并在 $30\sim 50^{\circ}$ 静置皂化后不经盐析和分离甘油而制得肥皂的方法。操作简便,设备亦少。但由于皂化时间较长,甘油不回收,成本较高,已逐渐被淘汰。

冷法油膏 即白(色硫化)油膏(128页)。

冷脂提取 用精制的油脂(一般用猪油和牛油)在常温下提取香花中芳香成分而得香脂的一种过程。提取时将新鲜花朵与薄层油脂接触,油脂吸收花朵发出的芳香成分,大约经过24小时后,调换一批新鲜花朵,反复进行至油脂为芳香油所饱和而得香脂为止。

冷混凝土 可在冬季寒冷时施工的混凝土。所用的砂、石子和水都不加热。在拌合水中参加适量的盐类如氯化钠、氯化钙等,以降低水的冰点。并采用标号较高的硅酸盐水泥和较小的水灰比。但因盐类对钢筋有腐蚀作用,冷混凝土通常只用于环境湿度较低的无钢筋或少钢筋结构。

冷凝-精馏 即石油工业中的深度冷冻(461页)。

冷碱法草浆 见化学机械法(66页)。

冷聚丁苯橡胶 即低温丁苯橡胶(229

页)。

冷凝水排除器 又称汽水分离器。从热交换器中排除冷凝水的设备。结构比较复杂,因为与冷凝水排除的同时必须防止蒸汽外逸。型式很多。根据操作原理可分为两种。

(1)自动排出式冷凝水排除器。当加热器内蒸汽压力比器外压力大时,可借蒸汽本身的压力将冷凝水排出器外。例如孔板式冷凝水排除器、浮球式冷凝水排除器和浮杯式冷凝水排除器。(2)压出式冷凝水排除器。当加热器内蒸汽压力比器外压力小时,须借外加蒸汽压力将冷凝水排出器外。根据操作方法也可分为两种。(1)连续式冷凝水排除器。例如孔板式冷凝水排除器、浮球式冷凝水排除器和压出式冷凝水排除器。(2)间歇式冷凝水排除器。例如浮杯式冷凝水排除器。

冶金焦 见焦炭(523页)。

沤肥 在厌气条件下沤制而成的一种有机肥料。各地俗名不一,如草塘泥、窖肥、墙肥、块肥等。材料和制法也大同小异。主要是将粪秆、稻根、绿肥、野草、落叶、厩肥、垃圾、河泥等渗混放入坑内,加粪尿和水沤制,也可再在上面封土糊泥。富含有机质,氮、磷、钾三要素也都有。须待腐熟后施用。大都用作基肥。也可同速效性肥料混合,作追肥施用。

沥青 以完全溶于二硫化碳的天然的或火成的或天然的与火成的烃类混合物为主要成分黑色液体、半固体或固体物质。不溶于水。主要成分是沥青质和树脂。沥青质不溶于低沸点烷烃,即能被低沸点烷烃沉淀。一般是棕色至黑色、硬而脆的不溶性粉末。不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等,而溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。树脂溶于低沸点烷烃。是深色的半固体或固体物质。有极高的延性和高的胶粘性。也溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。此外,还含有高沸点矿物油以及少量的氧、硫或氮的化合物。沥青有天然沥青和人造沥青两类。比重一般在 $1.15\sim 1.25$ 左右。有光泽。在温度足够低时呈脆性,断面平整,呈介壳纹。粘结性、抗水性和防腐蚀性良好。可按其软化点、针入度、延度等而规定其标号。软化点低的称做软沥青,中等的称做中沥青,高的称做硬沥青。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

沥青焦 见焦炭(523页)。

沥青漆 以沥青为主要成分的漆。价

廉。涂膜呈黑色，光亮而平润。能很好地保护金属、木材，使其不致生锈或腐蚀。对水、酸、碱和其他化学药品具有特别良好的稳定性。但用在室外耐气候性不好，除非加入大量干性油以使改性。有沥青清漆、沥青烘漆和沥青绝缘漆等品种。

沥青铀矿 又称铀沥青。沥青黑色。主要成分是二氧化铀 UO_2 ，也常含三氧化铀 UO_3 以及稀土元素和铀的放射性蜕变产物——铅、氮等元素。非晶体质。常成肾状、钟乳状或致密块状。树脂光泽。条痕褐黑色。比重 $6.5 \sim 10.6$ 。硬度 $5 \sim 6$ 。蜕变后比重和硬度显著下降。具有强放射性。用于提取铀和镭等。

沥青烘漆 以天然沥青或石油沥青为主要成分的烘漆。需在高温下 ($100 \sim 170^\circ$) 才能干燥。漆膜坚韧光亮，耐水性和耐摩擦性都好。适用于涂饰自行车、缝纫机、仪器、文具以及其他小五金零件等。

沥青清漆 以沥青为主要成分的清漆。将沥青溶解于汽油、松香水或苯等溶剂中而成。大多是黑色，很少用于装饰方面。但由于沥青对水、酸、碱和其他化学药品等有良好的稳定性，在金属和木材的防腐蚀方面有广泛的应用。常用于涂刷金属管道、下水道、地下建筑物、水箱、车顶、船底和篱笆等。

沥青塑料 以沥青(如地沥青、石油沥青、煤焦沥青等)为基本成分的塑料。价廉。有很好的耐水性、耐酸碱性和耐气候性。常与石棉、棉纤维、矿质填充料配合制成使用。不耐温，在 $70 \sim 80^\circ$ 变形。常用于制造蓄电池槽箱外壳、室外电绝缘浇注和建筑路面等。也可用于制造油毛毡、柏油纸、盖面板、地板材料、耐酸管等。先制备沥青乳液或悬浮液，再与填充料混和，压制成型。

沥青绝缘漆 以沥青为主要成分的绝缘漆。耐水性极好，且耐酸耐碱，但耐油性和耐热性较差。有自干型和烘干型两种。适用于电机绕组、电器表面和一切线圈结构。除绝缘外，并有密封、粘和和装饰作用。

沥青混凝土 用沥青作胶凝材料，砂、石子作骨料，和矿粉(石粉等)作填充料，加热拌和而成的混凝土。能耐水、耐磨和防震。主要用于道路的路面、机器的基础和需要防潮防水的地面等。

沥青防水纸板 供建筑房屋时代替条板及灰泥用的一种建筑纸板。质轻而不易歪

扭，有较高的防潮防水性能。通常将以廉价纸浆为原料的纸板多层粘和，外涂以沥青防水剂而成。

沙纶 聚偏二氯乙烯纤维(576页)和氯乙烯偏二氯乙烯共聚纤维(522页)的商品名。

汽油 轻质石油产品的一大类。无色至淡黄色的易流动液体。沸点范围约 $40 \sim 200^\circ$ 。主要组分是四碳至十二碳烃类。容易燃烧。由天然石油和人造石油经分馏或由石油重质馏分经裂化而制得。根据制造过程可分为直馏汽油、裂化汽油、合成汽油等。根据用途可分为航空汽油、车用汽油、溶剂汽油等。此外，还有乙基汽油、高辛烷汽油、压缩汽油等名称。要求有高辛烷值、低胶质形成趋势、低硫含量和适当挥发度等。主要用作汽油机的燃料。溶剂汽油则用于橡胶、油漆、油脂、香料等工业。

汽化器 换热设备的一类。用于汽化液体(一般是有机液体)的一部分。常用载热体加热，可以达到较高温度而不需要增加压力。也指汽油机中使燃料和空气形成可燃混合物的部件。

汽缸油 主要用于润滑蒸汽机汽缸的润滑油。根据使用条件可分为饱和汽缸油和过热汽缸油。有时也根据粘度分为轻汽缸油和重汽缸油。饱和汽缸油由石油分馏的馏出油制得，有 11、24 等号，用于饱和蒸汽机和负荷高、速度低的机械等。过热汽缸油由石油分馏的残油或馏出油制得，有 38、52、62 等号，用于过热蒸汽机和负荷低、速度高的机械等。过热汽缸油现在也有合成的。

汽车内胎 简称内胎。汽车空心轮胎的一个组成部分。是装在外胎与轮网空隙间的一个环型橡胶管。管上安有气门嘴，能充入和放出空气。充入空气后可使轮胎缓和冲击，具有良好的气密性、弹性、耐热性和机械强度等。充气时应稍带膨胀，以使贴在外胎内表面和轮网上不出褶子。其规格通常以轮胎的断面值和轮网的直径来表示。可将压出的未硫化胶管，安上气门嘴，并将管两端接好，然后放入模型中进行硫化而成。

汽车外胎 简称外胎。汽车空心轮胎的一个组成部分。由帘布层、缓冲层、胎面、胎侧和胎圈等组成。其主要作用是，阻止内胎在充气后的膨胀，保护内胎免受机械损坏，保证汽车直接与路面接触行驶的安全。帘布层主要具有能承受一定的负荷。缓冲层主要是

使胎面传至帘布层的冲震应力得到均匀分散,保证胎面与帘布层的密着。胎面与胎侧应能经得住机械损伤,减少震动和冲击,能耐大气和雨水等作用。此外,胎面还需与路面有很好的接着力和能耐磨损等作用。其外表面制成有各种花纹,以使与路面很好地密着和防止打滑。主要分万能花纹和高行驶性能花纹两种。前者适用于硬表层的路面上,后者具有深而粗大花纹,适用于松软的路面上。在外胎表面还复有一层防止橡胶老化的蜡类物质。胎圈的主要作用是使外胎固着于轮网上。可将各部件于外胎成型机上贴合成型,然后装入水胎,经硫化而成。规格和用途见汽车空心轮胎。

汽车喷漆 外用硝基瓷漆(123页)的旧名。

汽水分离器 即冷凝水排除器(242页)。

汽车充气轮胎 即汽车空心轮胎。

汽车空心轮胎 又称汽车充气轮胎。一种现代化橡胶轮胎。由外胎、内胎和垫带组成。内胎中充入一定压力的空气。外胎与内胎一并固着在轮网上。内胎与平轮网间安装垫带,但在凹陷式轮网上通常不用垫带。其缓冲性能取决于轮胎内部的压缩空气,内胎中的空气压力分高压(3~7.5大气压)、低压(1.5~4大气压)和超低压(0.75~1.4大气压)三种。能承受很大的负荷,经受得住很高的行驶速度,行驶时可减少车轮的震动。广泛用于轻型乘用车、载重汽车、公共汽车、无轨电车和拖拉机等。其规格一般用两种单位来表示:(1)吋为单位;(2)毫米为单位。高压轮胎的规格往往用乘号来表示。例如34×7,第一个数字表示外胎的外径(吋),第二个数字表示断面宽度(吋)。低压轮胎用吋表示时,第一个数字为断面宽度,第二个数字为轮网直径。例如7.50-20。用毫米表示时,第一个数字是毫米,第二个数字是吋。例如210-20。一般用于载重汽车、公共汽车、无轨电车的规格有7.50-20至14.00-20等,用于轻型汽车的规格有7.50-16至6.00-16等。此外,还有马车充气轮胎和摩托车充气轮胎。其结构基本上与汽车充气轮胎相同。前者规格是32×6。后者规格是3.00-19至4.00-19等。

汽车外胎半鼓式成型机 用于汽车外胎成型即组合胎面、贴胶帘布、钢丝圈等部件的一种机械设备。有手工操纵的和脚踏板自动

操纵的两种。主要工作部分是半鼓式机头,中部是平行面,两边凹下成两个肩状,用以固定和控制钢丝圈位置。操作方便,构造简单。用于制造单排钢丝圈和八层以下的外胎。其缺点是在硫化前预先定型时,会使钢丝圈随胎圈有很大的转动,往往引起成品产生缺陷,造成废品。

汽车外胎半芯轮式成型机 用于汽车外胎成型的一种机械设备。由成型机、下压滚、侧压滚、自动成型棒和半芯轮式成型机头组成。机头形状是筒形表面,肩部呈外胎胎圈部形状。成型后不需要定型手续。用于两排以上钢丝圈和八层以上的大型轮胎。

汾酒 见白酒(127页)和大曲酒(37页)。

泛酸 又称维生素B₅。B族维生素的



一种。存在于动、植物组织中,肝、肾、酵母、麦胚中含量丰富。黄色粘性油状物。易潮解。能溶于水、醋酸乙酯、二噁烷、冰醋酸,略溶于乙醚、戊醇,几乎不溶于苯、氯仿。有右旋光性。对酸、碱和热都不稳定。是家禽家畜生长所必需。但人体肠内细菌可自行合成。可由食物中提取,也可由β-氨基丙酸和α,γ-二羟基-β,β-二甲基丁酸合成。

泛色片 即全色片(177页)。

没食子 即栲子(473页)。

没食子酸 即栲酸(473页)。

没食类鞣料 植物鞣料的一类。主要成分是没食类单宁。例如栗木、橡椀、柯子、漆叶等。

沉降 使悬浮在流体(气体或液体)中的固体颗粒下沉而与流体分离的过程。利用悬浮的固体颗粒本身的重力而获得分离的称做重力沉降。利用悬浮的固体颗粒的离心力作用而获得分离的称做离心沉降。应用于化学、燃料、冶金等工业,如气体的净化、沉淀或晶体的集积等。

沉积 主要指悬浮在液体中的固体颗粒的连续沉降。产生基本上澄清液相的称做澄清。使悬浮的固体颗粒变为稠密的淤浆的称做增稠。使不同大小、形状或比重的固体颗粒分为若干部分的称做分粒或分级。应用于

化学、冶金、食品、制糖等工业。

沉降器 利用重力的差别使流体(气体或液体)中的固体颗粒沉降的设备。将气溶胶或悬浮液导入器内,经一定时间的静置或极慢的流动,然后将沉降物导出器外。沉降器的分离效率很低,一般仅用于初步分离。有间歇式、半连续式或连续式。用于净制气体的有降尘室和离心沉降器等。用于处理悬浮液的有锥形沉降器和增稠器等。

沉香油 即里哪油(225页)。

沉香醇 即里哪醇(226页)。

沉降硫黄 即沉淀硫黄。

沉淀色料 即色淀(186页)。

沉淀硫黄 又称沉降硫黄。用酸(通常用硫酸)分解多硫化钠或其他金属多硫化物而得的硫黄。淡黄色。纯度高。分散度很大。熔点约 117° 。易分散于胶料中。用于胶乳或薄型橡胶制品的硫化。

沉淀聚合 见溶液聚合(557页)。

沉淀磷肥 又称沉淀磷酸钙。白色粉末。主要成分是磷酸二钙(磷酸氢钙)。含五氧化二磷 $30\sim 42\%$ 。难溶于水,也不吸湿,但能被植物吸收。是一种枸溶性的高效磷肥。在酸性或中性土壤中的肥效,和过磷酸钙差不多,可作追肥或基肥。由石灰乳或石灰石悬浊液与磷酸作用析出的沉淀经过滤、干燥、磨细而成。产品有:(1)用作肥料的工业用沉淀磷肥,含有不同程度的杂质,如磷酸铁、磷酸铝、石膏、氟化钙、碳酸钙等盐类;(2)用作家畜含磷饲料的沉淀磷肥,不应含有毒性物质。产品的砷含量应不超过 0.001% ,氟含量应不超过 $0.2\sim 0.3\%$ 。

沉没培养法 即深层培养法(461页)。

沉淀分级法 见高聚物分子量分布(407页)。

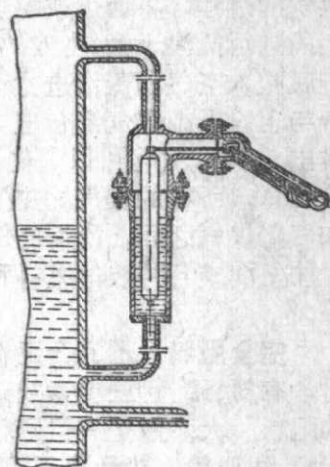
沉淀碳酸钙 用沉淀法制得的粉状碳酸钙。一般分为:(1)轻质沉淀碳酸钙,比重约 $2.50\sim 2.60(20/4^{\circ})$;(2)重质沉淀碳酸钙,比重约 $2.70\sim 2.80(20/4^{\circ})$ 。溶于酸,微溶于水,不溶于乙醇。用作橡胶、塑料等的填充剂,并用于制牙膏等。制法见碳酸钙。

沉淀碳酸镁 用沉淀法制得的碳酸镁。见碳酸镁(582页)。

沉淀磷酸钙 即沉淀磷肥。

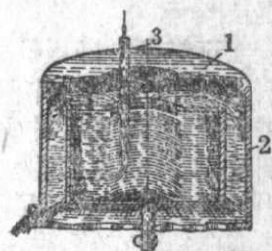
沉筒液面计 又称浮力型液面计。液面计的室内有一个很重的金属圆筒,经杆与挠性管相连接。挠性管与杆连接的一端可以

转动,而另一端则被固定,由于沉筒重力的作用而使挠性管发生扭转。当室内液面升降时,有不同的浮力作用于圆筒上使挠性管往回扭转。挠性管扭转的角度,由固定在可动端的杆传递出来即可作为液面的尺度。



沉筒液面计

沉降式离心机 根据操作原理分类的一类离心机。机中有一个无孔转鼓。操作时,滤渣沉积于鼓壁内面,液体从鼓边溢流至外壳,由导管排出。在离心分离结束后,如果需要,可进行洗涤,然后停车并用人工将滤渣卸出。



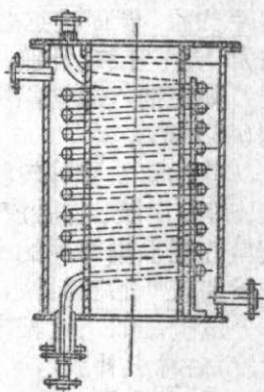
沉降式离心机

1—无孔转鼓; 2—壳;
3—悬浮液加入管

沉浸式冷凝器

沉浸式换热器用于进行冷凝操作时的名称。

沉浸式蛇管换热器 蛇管式换热器的一种。蛇管沉浸在盛有流体的容器内。一种流体在容器中流动,另一种流体在蛇管内流动,两者通过蛇管壁进行换热。可用作液体预热器和蒸发器,也可用作气体和液体的冷却器或冷凝器。优点是:(1)结构简单;(2)价格低廉;(3)可用任何材料制造;(4)蛇管能承受高的压力,常用于高压流体的冷却。缺点是:(1)传热效率低;(2)设备笨重,不适于制造大型设备。



沉浸式蛇管换热器

完全气化 联合低温干馏和气化以生产

煤气的过程。将烟煤或褐煤在两段发生炉的上段进行低温干馏,生成的半焦进入下段,由炉底吹入空气和蒸汽进行气化。气化煤气上升与上段干馏煤气混合出炉,灰渣则由炉底排出。完全气化可以简化生产步骤,比较经济合算。所得的煤气的热值一般在干馏煤气和气化煤气之间。所得的低温煤焦油可再经加工而成各种液体燃料和化学工业原料等。

完全肥料 不完全肥料的相对名称。同时含有氮、磷、钾三要素或兼含其它营养元素的肥料。大多数是有机肥料,如厩肥、堆肥、绿肥、饼肥等。少数是无机肥料,如硝酸钾以及按一定比例的氮、磷、钾配制而成的混合肥料等。

宏观反应动力学 见化工动力学(65页)。

证券纸 凹版印刷纸的一种。供印刷钞票、债券和各种证件等用的纸。纸质强韧,耐磨耐折,具有高度的耐久性。纸面平滑,洁白细致,具有优越的耐水性。并带有水印,以适于印刷各种高级制品。原料用漂白化学木浆或漂白新破布浆,也可掺用部分麻浆,经长纤维游离状打浆,一般不加填料,用长网机抄造。也有在造纸机用淀粉或明胶表面施胶,以进一步提高纸的外观。

补血药 能防治贫血的药物。主要有两类:(1)铁剂,用于最常见的缺铁性贫血,供给血红蛋白合成的原料。例如硫酸亚铁、枸橼酸亚铁等。(2)维生素制剂,用于少见的巨细胞性贫血,能促进红血细胞的生成。包括维生素B₁₂、叶酸、肝制剂等。

补充剂 通常指用量多时的辅助增塑剂(438页)。

补胎胶 修补轮胎所用的胶料。分胎面胶、帘布层胶、内胎胶等。大都是未硫化胶。胶料性能根据部件的不同而不同。硫化速度一般要较新胎胶料快,以免造成轮胎的其他部分过硫。如在行驶中途损坏用来修补的内胎胶(俗称火补胶),是将其贴合于内胎损坏处,经加压后用易燃物在上灼烧加热,即能硫化而成。但粘合牢度较用电热法或蒸汽法修补的差。帘布层胶可用轮胎厂的零星边角粘贴而制成。

补强剂 即橡胶增强剂(600页)。

初生态 又称新生态。物质在化学变化中最初生成的状态。具有比一般状态更大的

活泼性。经过一定时间后,由于结构的变化,活泼性会减弱。例如初生态的气体是原子态,以后再变为分子态,如氢、氧、氯等。

初级发射线谱分析 测定X射线谱中线的波长和强度的方法。见X射线谱分析(635页)。

【7】

改良广漆 又称人造广漆或改良金漆。代替广漆的有色清漆。将油性染料或颜料加入油性清漆而成。与广漆相比,使用较便,干燥较快,且对皮肤无刺激性和毒性;但漆膜坚固耐用较差。用于涂刷家具、地板、门窗等。

改良松香 又称变性松香。通过化学反应改善性能的松香。可以更能符合特殊用途。根据不同的要求,可用不同的方法制备。例如聚合松香和歧化松香等。

改良金漆 即改良广漆。

改性胶乳 即接枝聚合物胶乳(438页)。

改良热钾碱法 用于脱除合成气中二氧化碳的一种方法。以含有三氧化二砷(作为活化剂)的热钾碱溶液吸收合成气中的二氧化碳后,通入空气或蒸汽再生,二氧化碳即释出,溶液循环使用。此法也可用于脱除气体中的硫化物。

改性酚醛树脂 经过与松香、干性油和脂肪酸等作用而改变性质的树脂。可使由原来不易溶或不溶于植物油或醇而变为易溶或可溶。大多是琥珀色固体。主要用于制油漆、油墨和胶合剂等。漆膜坚韧,耐热、耐光、耐水、耐碱,绝缘性能也高。

改良热砷碱法脱硫 湿法脱硫的一种。用含有少量三氧化二砷等活化剂的热碱溶液为吸收剂。从合成气中吸收所含的硫化氢后,通入空气再生,同时硫化氢被氧化为硫磺而析出。比一般砷碱法效率大,副反应少,且适于加温、加压操作等。

改性油性酚醛树脂 见油性酚醛树脂(301页)。

灵猫香 又称香猫香。一种动物性香料。灵猫生殖腺囊的分泌物。淡黄色或褐色半流动体,略象脂肪。在空气中颜色变深,且逐渐变硬。有不愉快的原始气味,但在高度稀释时有独特的香气。主要成分是灵猫酮。是名贵的定香剂。用于配制高级化妆品香精等。

灵猫酮 又称香猫酮。普通产品是白色针状晶体。比重0.915~0.917(33/4°)。熔

点 31~32°。沸点 342°(742 毫米)。折射率 1.4830(33°)。从灵猫香中得到的灵猫酮,在极度稀释时有强烈而愉快的麝香气。用于配制高级香精。可由三羟基十六酸 $\text{HOCH}_2(\text{CH}_2)_6\text{CHOHCHOH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ 经一系列反应合成。

层析 色层分析(186 页)的简称。

层流 即滞流(525 页)。

层压板 层压塑料的俗称。层压品的一种。

层压法 又称层压成型法。制造增强塑料加工成型方法之一。将纸张、棉布、玻璃布等片状材料浸涂热固性树脂后,层迭加热加压,使树脂发生化学反应而粘结成板。这种产品俗称层压板。除板状外,也可加工成管状、棒状和其他具有简单形状制品。所用的树脂是作为胶粘剂,主要的有酚醛树脂、脲醛树脂、三聚氰胺树脂、环氧树脂、硅树脂等。

层压品 由多层经树脂浸渍的材料(如木片、棉布、纸张、玻璃布等)经加热加压而制成的塑料制品的总称。大部分的树脂是热固性树脂,如酚醛树脂、聚脂树脂、环氧树脂和硅树脂等。有板、管和棒等形式。主要用作建筑材料、绝缘材料、结构材料,以及代替金属制造机械零件等。

层压塑料 俗称层压板。用片状材料(如木片、纸张、棉布等)增强的塑料(见增强塑料)。用木片制成的,有时称做木材层压塑料。用竹片制成的,有时称做竹材层压塑料。

层布贴合机 主要用于轮胎生产中挂胶纺织物的贴合作业的设备。由机架、压合滚筒和调整装置等组成。经裁断机裁断后的帘布,根据轮胎设计要求,借压合滚筒进行贴合而成各种规格层布筒,以供成型外胎胎坯的需要。

层压成型法 即层压法。

层压酚醛塑料 酚醛塑料的一类。将低分子热固性酚醛树脂的醇溶液或水乳液浸渍填料,经干燥、迭合层板坯、压制、切边修饰而成。可分为:(1)纸层压板。主要用于制造电绝缘制件如接线板、绝缘垫圈等。容易加工,但不耐电弧和化学品。(2)布层压板。用于制造机械强度要求较高的垫圈、轴承、轴瓦、齿轮以及电性能要求不高的绝缘材料。(3)玻璃布层压板。是玻璃钢的一种,具有较高的机械强度和耐热性、耐水性、耐电弧性,用

于电气、无线电、造船、汽车、化学和交通运输等部门。(4)石棉布层压板。具有耐高温性能,用于制高温下工作的零件。(5)木层压板。可用于制螺旋桨、轴瓦、铸件模型、齿轮等。但耐水和耐化学品性能较差。

层压脲醛塑料 将脲-三聚氰胺-甲醛共缩聚树脂液浸渍填料,经干燥、迭成层板坯、压制、切边修饰而成。填料可用纸、棉织品、玻璃布和玻璃纤维等,以纸为最常用。用于制桌面板、车厢、船仓、图板、家具、收音机外壳以及建筑工业上的装饰材料等。

局部电池 有时又称微电池。主要因金属表面上混有微量杂质(如碳和其他金属的粒子)并覆盖有电解质溶液的薄膜而形成的很多微小原电池。如果基体金属较杂质为活泼,则基体金属就被溶解而腐蚀。当金属机械等的表面露于潮湿空气中,有水蒸气凝聚在表面上,同时吸收了空气中的二氧化碳,就会形成局部电池,引起机械的腐蚀。

局部阻力 见流体阻力(416 页)。

局部腐蚀 又称不均匀腐蚀。金属表面的某些部分的腐蚀。如晶间腐蚀、表面下腐蚀、孔蚀、膜孔型腐蚀等。虽然重量损失比连续腐蚀小,但其危险性则较大,因可导致金属结构的不紧密或穿漏现象。

局部麻醉药 使局部组织的知觉暂时消失而不能消除病人意识的药物。主要用于局部手术。毒性低的主要有普鲁卡因,一般注射给药,可产生范围大小不同的局部麻醉,如浸润麻醉、传导麻醉、脊椎麻醉。组织穿透力强的有可卡因等,可用于粘膜面,以产生表面麻醉。

尿素 又称脲或碳酰胺。无色晶体。大量存在于人类和哺乳动物的尿中。比重 1.335(20/4°)。熔点 132.7°。加热温度超过熔点时即分解。溶于水、乙醇和苯,几乎不溶于乙醚和氯仿。水溶液呈中性反应。用作肥料、动物饲料、炸药、稳定剂和制脲醛树脂等的原料。由氨和二氧化碳在高温和压力下作用而成。

尿烷 $\text{H}_2\text{NCOOCH}_2\text{CH}_3$ 学名氨基甲酸乙酯。无色无臭晶体或白色结晶粉末。有象硝石的味道。比重 0.9862(21/4°)。熔点 49°。沸点 182~184°。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和甘油,微溶于橄榄油。被酸水解成乙醇、二氧化碳和铵盐。被碱水解成乙醇和氰酸盐。能

与高碳醇进行酯交换。医药上用作安眠剂和镇静剂以及马钱子碱、间苯二酚等的解毒剂。也可用作杀菌剂等。由乙醇与硝酸尿素或由氨与碳酸二乙酯或氯甲酸乙酯作用而制得。

尿(杂)环 即嘌呤(585页)。

尿素甲醛树脂 即脲醛树脂(450页)。

迟效肥料 又称缓效肥料。速效肥料的相对名称。施用后肥效发生较慢的肥料。绝大部分有机肥料(如厩肥、堆肥、油饼等)和少数无机肥料(如磷矿粉、钢渣磷肥等)属于这类肥料。因大部分有机肥料施入土壤后都须经微生物的分解,转化成为可给态养分,而上述无机肥料的溶解度较小,不能迅速被作物所吸收,但肥力比较持久。多用作基肥。

阿卡-338 即杀螨酯(182页)。

阿乐丹 即开拉散(47页)。

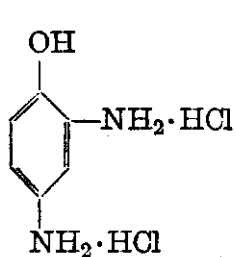
阿托方 即辛可芬(236页)。

阿米多 即阿米酚。

阿米妥 即异戊巴比妥(195页)。

阿米坐 3-氨基-1,2,4-三唑(393页)的商品名。

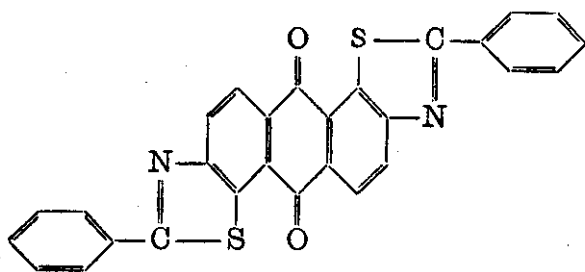
阿米酚 又称阿米多(amidol的音译)。



学名二盐酸-2,4-二氨基苯酚。无色或灰白色针状晶体。溶于水,微溶于乙醇。加热时分解而不熔融。用作显象剂和毛皮染料,并用作化学试剂。由2,4-二硝基苯酚用铁和盐酸还原而制得。

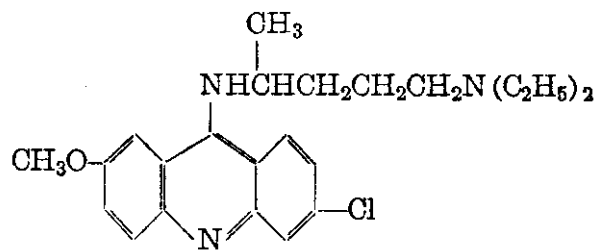
阿米脱 3-氨基-1,2,4-三唑(393页)的商品名。

阿果黄 GCN 又称亚士林黄 GCN。淡



黄色粉末。不溶于水和乙醇。是还原染料中最鲜艳的黄色。主要用于棉制品的染色和印花。也用于拼制艳绿或果绿还原染料。由2,6-二氨基蒽醌、苜蓿三氯、硫磺和萘等制成。

阿的平 拉丁文 atebrium 的音译。又



称疟疾平。一水合物。熔点 82.4~83.8°。常用其二盐酸盐,是黄色晶状粉末。味苦。熔点 248~250°(分解)。溶于水和乙醇。用于防治疟疾,对恶性疟疾的根治,效力很显著。可由乙酰醋酸乙酯与(2-氯乙基)-二乙胺制得5-二乙氨基戊-2-胺,再与2-甲氧基-6,9-二氯吡啶缩合而成。

阿尼林油 苯胺(266页)的俗名。

阿尼林黑 苯胺黑(267页)的俗名。

阿司匹林 乙酰水杨酸(7页)的俗名。

阿克利纶 英文商品名 acrilan 的音译。一种聚丙烯酸(酯)纤维。比重 1.14~1.18。软化点 150~160°。溶于二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等。强度 2~6 克/锭。延伸率 30~36%。耐光性和耐气候性很好。柔软温暖象羊毛。一般制成短纤维,与羊毛或棉混纺。用于制纺织品、篷帐和窗帘等。由丙烯腈与醋酸乙烯酯共聚后经湿法纺丝而得。

阿拉伯糖 CH₂OH(CHOH)₃CHO 由树脂经水解而制得的一种五碳醛糖。有三种旋光异构体,大多数性质相差很小。白色晶体。比重 1.585(20/4°)。熔点 155.5~156.5°。溶于水和甘油。不溶于乙醇和乙醚。用于医药和作培养基。除可由树脂制得外,也可用右旋葡萄糖酸钙与过氧化氢作用而制得。

阿果染料 阿果是 Algol 的音译。还原染料的一个商品名称。因牢度较士林(阴丹士林)染料略差,所以又称做亚士林染料。有些具有噻唑结构,如阿果黄 GCN。有些具有硫脲结构,如硫脲橙(阿果橙)RF。有些具有蒽醌结构,如阿果黄 3GK。

阿伏加德罗常数 1 克分子的任何物质所含的分子数。也就是 1 克原子的任何元素所含的原子数。为纪念阿伏加德罗(Amedeo Avogadro, 1776~1856)而命名。常用 N 表示。其数值是 6.023 × 10²³。

阿米诺酒母液体曲混合法 又称根霉酒母液体曲混合法。由淀粉质原料制造酒精的方法。将根霉和酵母先后移植于谷类和薯类

的蒸煮醪内,通入无菌空气培养,制成阿米诺(amylo的音译)酒母,加入已用少量液体曲初步糖化的主醪内,同时发生糖化作用和发酵作用。酒母与主醪的用量配比一般是1:4。有下列优点:(1)以少量的根霉孢子代替大量的麸曲;(2)通空气量比单用液体曲少;(3)发酵完全在无杂菌条件下进行,管理方便;(4)不受原料限制,淀粉利用率可达90%以上;(5)节省劳动力,为机械化、自动化创造条件。

陈化 即发酵工业中的老化(145页)。

阻冻剂 又称抗冻剂。能降低液体或溶液冻点(凝固点)的物质。例如在乳液聚合体系中加入甲醇后,可在水的冻点以下进行聚合。又如汽油中加入乙二醇后,可在天气寒冷时不致冻结。常用的有有机物如甘油、乙二醇、乙醇、丙酮、甲酰胺、乙二醇一乙醚、二甘醇一乙醚等,和无机物如氯化钙、食盐等。广泛用于汽车、飞机、冷藏等方面。

阻蚀剂 即缓蚀剂(530页)。

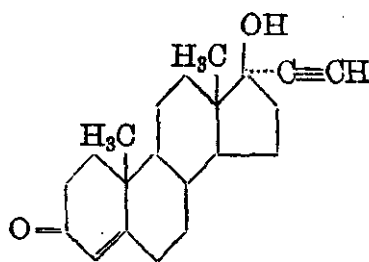
阻聚剂 能迅速地与游离基作用而使链反应终止的物质。种类很多。常用的有多元酚(如对苯二酚、对叔丁基邻苯二酚)、多元胺、芳香族硝基化合物、氮的氧化物等。在贮存或运输单体时,以及蒸馏纯化单体时,为了防止聚合所加的一些阻聚剂,则往往称做稳定剂。

阻腐剂 即缓蚀剂(530页)。

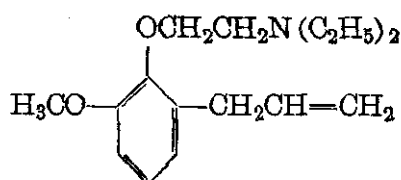
阻凝剂 又称防凝剂。能阻止或防止发生凝结作用的物质。一般是表面活性剂。例如乳浊液中加入烷基苯磺酸钠、聚氧乙烯醚等,可使分散相更为稳定。粉状肥料中加少量憎水性表面活性剂,可防止吸湿结块。混凝土中加木质素磺酸盐、松香肥皂等,可防止霜冻碎裂,并提高其可塑性。

附着力 两种不同物质接触部分的相互吸引力。是分子力的一种表现。只有当两种物质的分子十分接近时才显现出来。两种固体一般不能密切接触,它们之间的附着力不能发生作用。液体与固体则能密切接触,它们之间的附着力就能发生作用。例如涂料与所涂敷的物体之间具有附着力。

妊酮素 又名乙炔基孕丸酮。无色结晶性粉末。无臭。无味。在空气中稳定。熔点268~275°。不溶于水。溶于乙醇、氯仿、乙醚或植物油。适用于治疗子宫出血或月经过多,并可防止先兆性流产和习惯性流产等。

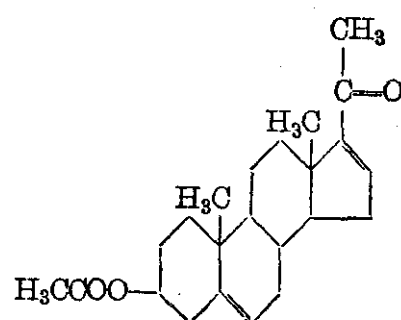


妊酮 澄明无色油状液体。有特臭。



可由去氢表雄酮在甲苯中经乙炔成乙炔雄二醇,再经环己酮沃氏氧化而制得。味苦。在空气中易氧化变黄。溶于乙醇、乙醚和氯仿。不溶于水。其柠檬酸盐为白色结晶性粉末。味苦,易溶于水。微溶于丙酮。熔点104~106°。医疗上适用于治疗子宫出血,分娩后作子宫收缩剂等。可代麦角用。可由丁香油与二胺基氯乙烷在乙醇钠中缩合而得。

妊酮双烯醇酮醋酸酯 白色或微黄色结



晶性粉末。无臭。熔点165~170°。在空气中稳定。几乎不溶于水,微溶于乙醇、氯仿、丙酮。是制备甾体

激素的主要中间体。可由山药皂草甙经开环、氧化、水解后与醋酸作用而制得。也可人工合成。

邵(坡尔)氏硬度 用邵坡尔氏(Schopper)硬度计测定硬质橡胶所表示的硬度。测定一定直径的钢球,在一定负荷的压力下,所沉入硬质胶试片的深度。用公斤/厘米²表示。

鸡皮纸 一种本色的单面光包装纸。纸质坚韧,有较高的耐折度、耐破度和耐水度,以保证包装商品的质量。单面有良好的光泽。供工业品、食品等包装用。一般全部用未漂亚硫酸盐木浆为原料,经长纤维游离状打浆,不经漂白,用扬格式单缸纸机抄成。

鸡冠石 即雄黄(496页)。

驱蛙剂 见防蛙剂(200页)。

纯碱 无水碳酸钠(44页)的工业品俗名。

纯胶管 以橡胶为原料而不含织物的一

种胶管。含胶量在 20~90%。一般在工作压力很低的情况下使用。用于输送水、弱酸、弱碱、空气等。医疗上用的橡皮输血管,也是纯胶管。可将胶料经压出成型和硫化而成。

纯油清漆 见油质清漆(300页)。

纯硬质胶 见硬质橡胶(478页)。

纯粹培养法 应用纯粹培养的微生物进行的一种发酵培养方法。将微生物在绝对无菌状态下移植于新的无菌培养基,使继续繁殖或扩大培养。可保证没有染菌,获得满意结果。

纯粹醇酸树脂 醇酸树脂的一种。主要由己二酸或癸二酸和多元醇(如甘油)所生成。耐水性和溶解性差,易于胶凝,而且与许多涂料成分不相溶合。用作涂料以及塑料的增塑剂。但所制成的涂料与普通方法制备的油漆不能合用。

纯油溶性酚醛树脂 见油溶性酚醛树脂(301页)。

纱管纸 专供纺织工业制造纸(纱)管和锥形纸筒以代替木纱管用的一种工业技术用纸。纸质坚韧耐磨,纸面高度平滑,匀整一致,有良好的耐水性。为使各纱管间有明显区别,常染成红、橙、黄、绿、蓝等多种鲜艳颜色,但应有良好的染色牢度,不可由于潮湿而使缠在纱管上的纱着色。全部由漂白或未漂白的化学木浆为原料,采用游离状打浆,染成需要的色泽,经纸机抄造后,再经优良的纸机压光或超级压光,复卷成一定规格的卷筒纸。

纳夫妥 色酚(185页)的俗称。例如纳夫妥 AS 即色酚 AS, 纳夫妥 AS-D 即色酚 AS-D 等。

纳夫妥染料 冰染染料(189页)的旧称。

纵火剂 又称燃烧剂。能引起猛烈燃烧的药剂。要求具有燃烧容易、发热量大、燃烧温度高、燃烧面积大、燃烧时间长、火焰不易扑灭等性能。通常有:(1)含氧化剂的燃烧剂,如含氧化铁等的铝热剂;(2)不含氧化剂的燃烧剂,与空气接触就能燃烧,如电子合金(含镁 90%、铝 10%)、汽油、火油等。用于军事破坏和杀伤等方面。

纵向抗张力 见抗张强度(219页)。

纸 用于书写、印刷、绘画和包装等的薄张纤维材料。是我国在公元 105 年所发明。一般规定指每平方米重量 200 克以下,厚度 500 微米以下的产品(更重更厚的是纸板)。所用的纤维原料,主要是植物性的,如木材、

棉、麻、竹、草等,有时是动物性的、矿物性的或合成的。可单独用纤维原料制成,但为符合使用要求,通常加入填料、胶料和染料等。种类很多。根据用途可分为:印刷纸、书写纸、图画纸、绝缘纸、包装纸、吸液纸、各种工业技术用纸和原纸等。有各种不同的机械强度、光滑度、透明度、颜色、对水和油墨以及各种液体的吸收力、对水和油的不渗透性。根据使用要求,各种纸张应具有不同的特性。如印刷纸要遮盖性好,书写纸要平滑,图画纸要耐摩擦,绝缘纸要电绝缘性好,吸液纸要疏松等。形式可以是成页的纸张或连续的纸带。一般由经过特殊处理的纤维(纸浆)的水悬浮液,在网上脱水后交错组合,经压榨、干燥而成。

纸板 又称板纸。一般规定指每平方米重量 200 克以上,厚度 500 微米以上,比纸重而厚的产品。所用的原料,主要是植物纤维,有些特种纸板也掺用羊毛等动物纤维或石棉等矿物纤维。根据用途,主要可分为:包装纸板、绝缘纸板、工业技术用纸板、靴鞋纸板、建筑纸板等。不同的纸板有不同的特性,如包装纸板需具强韧的耐折度和良好的弯曲性;绝缘纸板应耐电压、耐热;建筑纸板需具有优越的机械强度等。生产过程基本与纸相同,通常在多网造纸机上由湿纸页层迭压合,然后经压榨、干燥而成。

纸浆 化学纤维工业中称做纸粕。由植物纤维原料经加工而得的纤维状物质。可根据加工方法分为机械纸浆、化学纸浆和化学机械纸浆。也可根据使用纤维原料分为木浆、草浆、麻浆、苇浆、蔗浆、竹浆和破布浆等。又可根据不同纯度分为精制浆、漂白纸浆、未漂白纸浆、高得率浆、半化学浆等。一般的多用于制造纸和纸板。精制的除用于制造特种纸外,也常作为制造纤维素酯和纤维素醚等纤维素衍生物的原料,也用于人造纤维、塑料、涂料、胶片、火药等工业。

纸粕 纸浆在化学纤维工业中的名称。

纸袋纸 即水泥袋纸(83页)。

纸上电泳 根据电泳现象在滤纸上进行化学分析的方法。先将一条滤纸用电解质浸湿,并将分析试样溶液滴加于滤纸的中央,两端设法加上直流电压,通电 1、2 小时后即可使几种不同的物质互相分离,然后进行显色,得到定性或定量的结果。应用范围很广,主要用于分离性质相近似的物质,如有机物方

面的氨基酸、蛋白质、酵素、维生素、抗菌素等以及无机物方面的稀土元素和其他阳离子、阴离子等。

纸张尺寸 纸和纸板的规格。平版纸指长度和宽度，卷筒纸指宽度。以毫米表示。一般采用国家标准，也有因特殊需要、或沿用习惯，而采用非标准规格。例如平版纸的常用规格，新闻纸、书写纸、印刷涂料纸、白卡纸是787×1092，有光纸、火柴纸、薄页纸是635×1118，牛皮纸、各种包装纸是889×1194等。卷筒纸规格多根据其用途而定。例如新闻纸宽度是1575、1092或787，凸版印刷纸宽度是1575、1092或787，水泥袋纸宽度是1016或953等。纸板除黄板纸是787×1092和546×787两种外，其他还没有统一的规定。

纸浆浮油 即妥尔油(234页)。

纸浆硬度 又称纸浆蒸解度。化学纸浆的质量指标之一。表示纸浆中非纤维物质(主要是木质素)除去的程度。常用的有贝克曼(Beckmann的音译)价和高锰酸钾值两种方法，两者都基于高锰酸钾对非纤维物质的氧化作用。前者是2克绝干浆在一定条件下(25°时30分钟)所消耗的0.02N高锰酸钾的毫升数，多用以表示木浆的硬度。后者是1克绝干浆在一定条件下(25°时5分钟)所消耗的0.1N高锰酸钾的毫升数，多用以表示非木材纤维纸浆(如草浆)的硬度。纸浆硬度愈高，则被高锰酸钾氧化的物质愈多，高锰酸钾溶液的消耗量愈大，漂白愈不容易，但纸浆的机械强度也较高。以硫酸盐木浆的贝克曼价为例：90~140称做硬浆，65~90称做中等硬浆，30~65称做软浆。

纸浆黑液 用烧碱法或硫酸盐法制造纸浆后所排除的废液。含有在蒸煮过程中溶出的木质素衍生物、有机酸钠盐等有机物和残余的氢氧化钠或硫化钠等无机物。呈深褐色，稀释后呈红棕色至黄色。如果大量排入河中，将影响水源和河流卫生，危害农业灌溉和鱼类生存。通常将其加热浓缩、燃烧、苛化，回收氢氧化钠或硫化钠等无机化学品。有机物质则用以燃烧产生热能，供蒸发用。也有将其直接蒸浓成木糖浆，供作胶粘剂、混凝土塑化剂等用。

纸浆筛选 制造纸浆的一个机械处理过程。将纸浆在筛选设备中进行机械分离处理，除去纸浆中所含未蒸解原料、粗渣、砂粒

杂质等，使其均匀洁净而能符合造纸生产和纸张质量的要求。筛选方法和设备主要有：(1)高频振动筛；(2)涡旋除渣器；(3)离心精选机。可根据生产规模和质量要求适当选择。

纸浆漂率 漂白纸浆的质量指标之一。将灰色或黄褐色纸浆漂至需要白度时的漂白剂用量比例。通常以氯或次氯酸盐中有效氯的百分率表示。一般易漂白的纸浆称做软浆，不易漂白的纸浆称做硬浆。

纸粕辊纸 俗称羊毛纸。专供造纸和印染等工业用的一种纸板。要求纵横物理性能一致，厚薄均匀。是制造超级压光机纸粕辊和整理布匹轧光辊的材料。用于一般文化用纸和整理布匹轧光的，主要原料是羊毛和破布，使具有较好的弹性；用于电容器纸的，以石棉为主要原料，配以破布或硫酸盐纸浆，使具有较好的抗热性。所用原料必须严格挑选，不许含有杂质。经游离状长纤维打浆，不加填料和胶料，最好用手工抄成，或以多网纸机抄造。

纸张尘埃度 纸的一项外观指标。指纸面用肉眼可见与纸页颜色有显著区别的斑点。以1平方米上所有的杂色斑点个数表示。通常应在有反射光线照明下的测定台上测定。

纸板热压机 厚纸板和纤维板等的一种压榨和干燥设备。包括机架、热压板和油泵加压装置。热压板内有均匀分布的管道，用以通入过热蒸汽、油类等加热介质，进行循环加热。将经压榨机压榨后的湿纸板或纤维板等平铺在每块热压板上，同时用油泵升压，使水分蒸发，以得到干燥、紧密的成品。

纸浆浓缩机 造纸工业中的一种纸浆浓缩设备。最简单的是圆网浓缩机。在木制的网槽内安置包有铜网的网笼。浆料通入网槽，由于圆网的回转和圆网内外的水位差，稀浓度的浆料通过铜网，脱除水分而成为较高浓度的浆料。网笼上压有表面覆盖胶皮或毛布的压辊，可将网面浆料带上，由刮刀将其刮下，称做刮刀式浓缩机。如果用真空泵抽吸方法，使网笼内造成真空，可进一步提高纸浆浓缩效率，称做真空浓缩机。

纸浆蒸解度 即纸浆硬度。

纸浆漂白机 又称贝尔默(Bellmer的音译)漂白机。造纸工业中的一种纸浆漂白设备。机壳是椭圆形的钢筋混凝土槽，内衬

瓷砖,中有一道或二道夹墙,一边或二边装有可回转的洗鼓。槽的尾端装有螺旋推进机或涡轮推动桨。加入漂白液的稀纸浆,由于螺旋叶的推动,在槽内循环移动,可以均匀漂白,再用洗鼓洗除纸浆内残余的漂液,而得到需要白度的浆料。

纹石 即花岗石(209页)。

纺丝 又称化学纤维成形。制造化学纤维的一道工序。将某些高分子化合物制成胶体溶液或熔化成熔体而由喷丝头细孔压出形成化学纤维的过程。纺丝胶体溶液或熔体用计量泵向喷丝头输送。成形方法主要有湿纺、干纺和熔纺三种,随纤维的性质而异。见湿纺、干纺和熔纺。

纺丝泵 有时又称计量泵。化学纤维纺丝设备的一种主要机件。用以控制纺丝溶液或熔体送至喷丝头的流量,从而控制所得纤维的纤度。要求体积小而结构精密,有时还要求耐高温。一般用不锈钢制造。有齿轮泵和活塞泵两种,前者较为常用。

纺丝浴 即凝固浴(622页)。

纺前染色 生产有色化学纤维的一种方法。先将适当染料混入纺丝溶液或熔体中而后成形的过程。制品的色泽比纺后染色均匀而牢固。

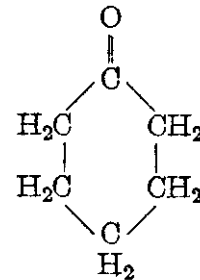
八 画

【一】

环烃 闭链烃(188页)的简称。

环窑 又称轮窑。具有环形隧道结构的一种连续式窑。沿隧道的长度分成预热、烧成、冷却等带。烧制时,将生坯固定于一个部位,将燃料在隧道的各个部位顺序加入,使火焰沿环形不断向前移动,生坯即依次经过三个阶段而成产品。热效率较高,但操作条件较差。用于烧制砖、瓦、粗陶瓷和粘土耐火材料等。

环酮 有环状结构的酮(532页)。例如环己酮:



环酯 由醇与环酸生成的酯(533页)。

环酸 羧基与环烃基连接的羧酸(558页)。

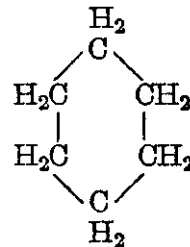
环醇 羟基与环烃基连接的醇(606页)。

环己烷 存在于某些石油中。无色流动

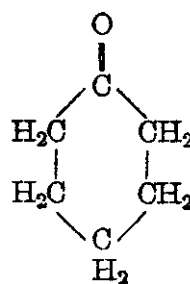
性液体。有汽油气味。比重0.779(20/4°)。熔点6.5°。沸点81°。易挥发和易燃。不溶于水,溶于许多有机溶剂。

蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.3~8.3%(体积)。主要用于制备环己醇和环己酮,并用于合成耐纶6。在涂料工业中广泛用作溶剂。也是树脂、脂肪、石蜡油类等的极好溶剂。可由苯经氢化或由石油馏分中回收而制得。

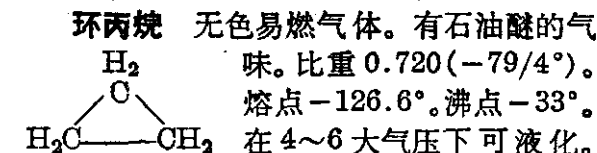
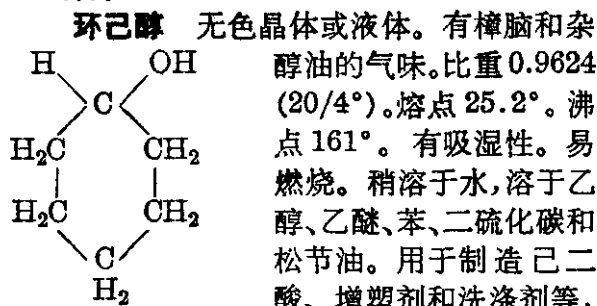
环己酮 无色油状液体。有丙酮的气味。比重0.9478(20/4°)。熔点-16.4°。沸点155.7°。微溶于水,较易溶于乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用于制造树脂、合成纤维等,并用作溶剂和稀释剂等。由环己醇的催化脱氢或氧化,或由环己烷的催化氧化



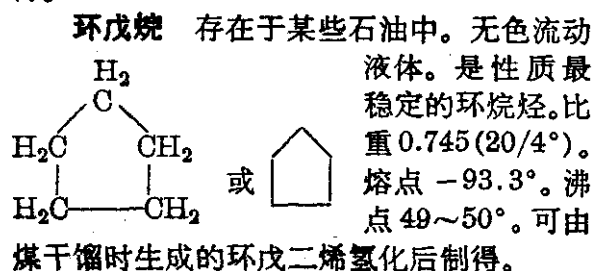
或



而制得。

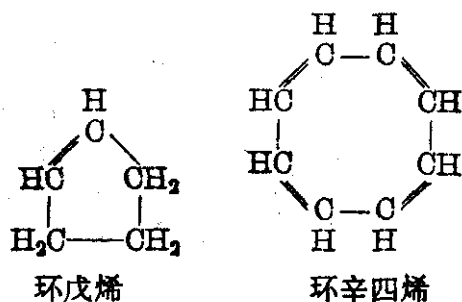


稍溶于水,溶于乙醚、乙醇等有机溶剂。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 2.4~10.3% (体积)。性不稳定,易变为开链化合物,也易被浓硫酸吸收。加氢生成丙烷;与溴作用得 1,3-二溴丙烷,热解后则成丙烯。用于有机合成,医药上可作麻醉剂。可由 1,3-二溴丙烷或 1,3-二氯丙烷与钠或锌作用而制得。



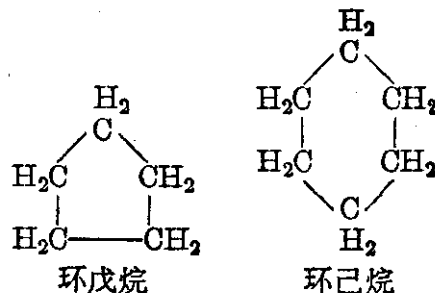
环硅烷 见硅烷 (434 页)。

环烯烃 分子中环的碳原子间含有双键结构的脂环烃。例如:



存在于植物精油中,例如松节油中的蒎烯。化学性质和烯烃相象。

环烷烃 分子中环的碳原子间含有单键结构的脂环烃。只含有一个环的环烷烃,通式是 C_nH_{2n} 。是烯烃的同分异构体。例如:



存在于某些石油中。化学性质和烷烃相象。其中以五原子环和六原子环的性质较为安定。

环烷酸 环烷烃(主要是五碳环)的羧基衍生物。石油产品精制时所分出的酸。通式是 $C_nH_{2n-1}COOH$ 。有些是液态油状的,有些是固态的。工业品是深色油状混合物,分子量范围 180~350。有特殊的气味。几乎不溶于水,溶于烃类。对某些金属有腐蚀作用,特别是对于铅和锌。用于制金属环烷酸盐,作为油漆催干剂和木材防腐剂等。也用于制合成洗涤剂、杀虫剂等,并可用作溶剂。

环己六醇 即肌醇 (182 页)。

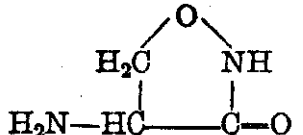
环化聚合 由非共轭双键的烯类化合物聚合而成主链中含有环状结构的重复单元的聚合物的反应。其产物一般热稳定性较高。例如聚丙烯腈在热处理和氧化去氢时,能形成环状结构,热稳定性显著提高。见共轭高分子 (151 页)。

环化橡胶 分子内部形成环状结构的橡胶同分异构体。按环化程度的不同,有部分环化或单环橡胶和全部环化或多环橡胶。软橡胶状物或硬树脂状物。一般具有较高的软化点,较大的比重,有热塑性,无弹性。环化程度不同,性质也有差异。例如导热橡胶和普利形等。可由天然橡胶或合成橡胶(如丁苯橡胶)经加热或与硫酸、氯化锡、锌粉等作用而制得。

环戊二烯-[1,3] 即茂 (271 页)。

环丝氨酸 白色或微红色晶体或粉末。

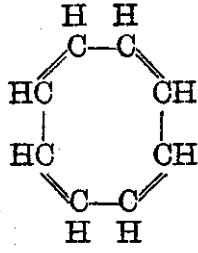
有吸湿性。易潮解。味微酸。熔点 155~156° (分解)。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于一般有机溶剂。对革兰氏阳性和阴性细菌有抑制作用。毒性较大。临床上用于治疗对久用抗结核药物有抗药性的疾患。供口服。可由放线菌经发酵、提炼、精制而得。工业上由丝氨酸合成。



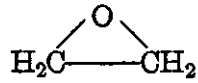
环齐聚体 即环齐聚物。

环齐聚物 又称环齐聚体。分子成环状的齐聚物。例如乙炔在压力下,以氯化镍等作催化剂,生成环辛四烯。

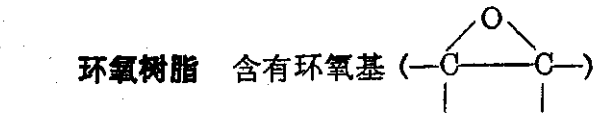
环辛四烯 无色至黄色液体。比重0.925(0/4°)。熔点-27°。沸点142~143°。性质很活泼,不象芳香烃而象烯烃,易与氢和卤素等起加成反应,易被氧化,并易聚合。用于制成纤维、染料和药物等。由乙炔在镍盐等催化剂存在和加热加压条件下聚合而成。



环氧乙烷 又称氧化乙烯。也称噁烷。一种最简单的环醚。在常温时是无色气体。在低温时是无色易流动液体。有乙醚的气味。有毒!比重0.887(7/4°)。熔点-111°。沸点13~14°。溶于水,乙醇和乙醚等。化学性质非常活泼,能与许多化合物起加成反应。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限为3.6~78%(体积)。用于制乙二醇、防冻剂、合成洗涤剂、乳化剂、塑料等和用作仓库熏蒸剂。可直接或间接由乙烯经氧化而制得。



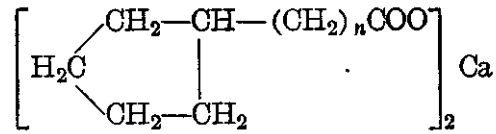
1,2-环氧丙烷 又称氧化丙烯。无色液体。有醚的气味。比重0.859(20/4°)。沸点35°。与水作用生成丙二醇。在磷酸锂催化剂存在时异构化为丙二醇。主要用于制备丙二醇和泡沫塑料。也是醋酸纤维素、硝酸纤维素和树脂等的溶剂。由1-或2-氯丙醇与氢氧化钙作用而制得。



环氧树脂 含有环氧基 $(-\text{C}-\text{O}-\text{C}-)$ 团的树脂的总称。主要由环氧氯丙烷和多酚类(如双酚A)等缩聚而成。根据不同配比和制法,可得不同分子量的产品。低分子量的是黄色或琥珀色高粘度透明液体。高分子量的是固体,熔点一般是145~155°。溶于丙酮、环己酮、乙二醇、甲苯和苯乙烯等。与多元胺、有机酸酐或其他熟化剂等反应变成坚硬的体型高分子化合物。无臭、无味。耐碱和大部分溶剂。对金属和非金属具有优异的粘合力。耐热性、绝缘性、硬度和柔韧性都好。可用作金属和非金属材料(如陶瓷、玻璃、木材等)的粘合剂(粘合力强,俗称万能胶)。也可用以制造涂料、增强塑料或浇铸成绝缘制

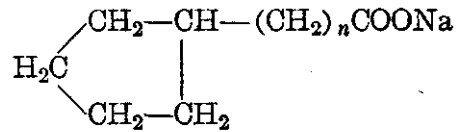
件等。并可用于处理纺织品,起防皱、防缩、耐水等作用。低分子量的环氧树脂可用作聚氯乙烯的稳定剂。

环烷酸钙 浅色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



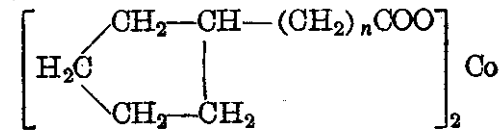
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、醋酸乙酯、四氯化碳、汽油等。用作织物防水剂、清漆催干剂和胶粘剂,也用于制造色淀等。由钙盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸钠 白色糊状物。最简单的有下列通式:



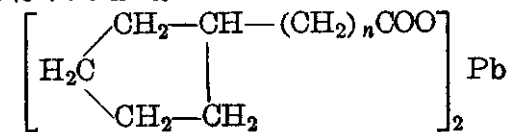
溶于水。有良好的乳化和起泡作用,并有消毒作用。可用作乳化剂和温和洗涤剂,也用于制造环烷酸盐催干剂等。可由环烷基石油的重油和轻油馏分等用氢氧化钠溶液处理而制得。

环烷酸钴 紫色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



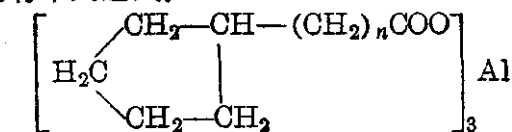
不溶于水。稍溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。用作清漆的催干剂和油漆的紫色颜料。由硫酸钴溶液与环烷酸钠溶液作用或由氢氧化钴与环烷酸作用而制得。

环烷酸铅 黄色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



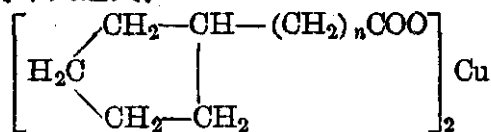
不溶于水。稍溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。用作清漆催干剂、木材防腐剂和杀虫剂,也用于配制润滑剂等。由铅盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸铝 黄色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



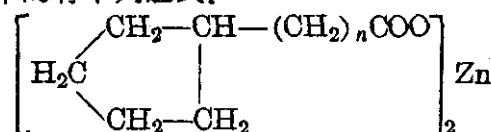
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油等。用作清漆催干剂，也用于配制润滑剂等。由铝盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸铜 绿色半固体粘稠物。最简单的有下列通式：



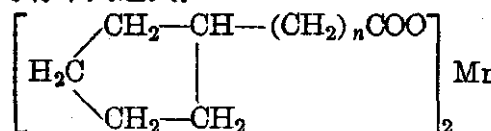
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。用作海底电线和一般电线的防水剂，木材、帆布、绳索等的防腐剂，并用于制船底漆等。由硫酸铜溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸锌 琥珀色粘稠液体或固体。最简单的有下列通式：



不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、丙酮、松节油、松香水等。用作清漆催干剂、木材防腐剂、织物防水剂、杀虫剂、杀菌剂等。由锌盐溶液与环烷酸钠溶液作用，或由氧化锌或氢氧化锌与环烷酸共熔而制得。

环烷酸锰 褐色树脂状固体。在冷溶液中沉淀时是浅米色，但很快变为褐色。最简单的有下列通式：



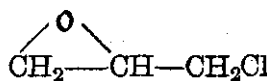
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。主要用作清漆催干剂。由锰盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环己酮树脂 由环己酮在酸或碱催化剂下聚合或与甲醛缩聚而成的树脂。用甲醇钠作催化剂所得的产物，熔点 80~128°，能溶于乙醇、苯、环己酮和亚麻仁油。用 50% 硫酸或氯化锌作催化剂所得的产物，不溶于乙醇，但溶于苯和亚麻仁油。与甲醛在碱催化剂存在下缩聚所得的产物，是透明固体，熔点 105~113°，溶于乙醇、醋酸乙酯、丙酮、氯仿和环己酮等。硬度高，颜色浅，对光稳定。主要用于制涂料。

环斗式水表 容积式水表的一种。操作情况，与盘式水表相仿。测量室的转动部分是可以绕中心轴旋转的许多小斗。液体进入时，迫使小斗沿中心轴旋转，带动记录器作出

记录。

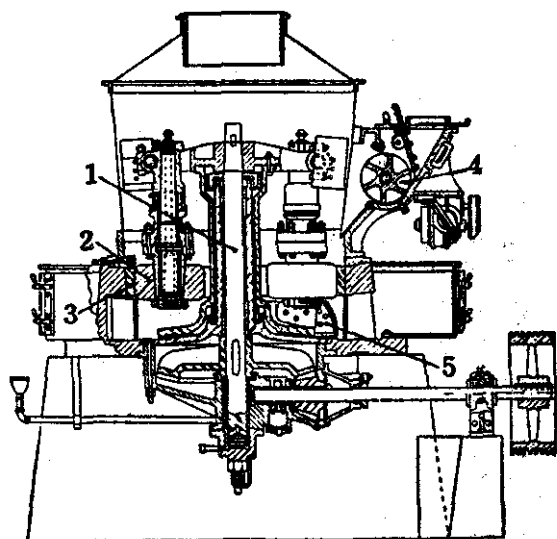
环氧氯丙烷 无色油状液体。有刺激性象醚和氯仿的气味。有毒性和麻醉性。比重 1.1801 (20/4°)。



熔点 -25.6°。沸点 115.2°。不溶于水，溶于乙醇、丙酮等许多有机溶剂。性活泼。水解时先生成 α-氯甘油，再生成甘油。用于制备甘油、环氧树脂、硝化甘油炸药、玻璃钢、电绝缘制品等。也用作纤维素酯、纤维素醚和树脂的溶剂等。可由二氯丙醇与氢氧化钙作用而制得。

环烷基石油 以环烷烃为主要组分的石油。主要是环戊烷、环己烷和它们的同系物。它的轻油馏分和重油馏分的组分都是以环烷烃为主。

环滚研磨机 磨碎或研磨的一种设备。借转滚或圆球的重力，弹簧的张力或离心力所产生的挤压和研磨作用而将物料粉碎。有 (1) 摆轮式 [又称雷蒙磨 (Raymond mill 的译名)]；(2) 弹簧转滚式；(3) 离心圆球式和 (4) 三滚式。摆轮式研磨机有竖轴，轴顶交叉的十字横梁上有二至六个自由下悬且附有研磨轮的摆。研磨轮除以摆的轴为中心作自转外，并连同摆绕竖轴而旋转。当竖轴转动时，离心力使研磨轮压向不动环形衬垫上。待粉碎的物料加入后，在研磨轮和衬垫间被粉碎。已被粉碎的物料由吹入的空气流带出。大块和未被粉碎的物料落于机的底部，由耙重新

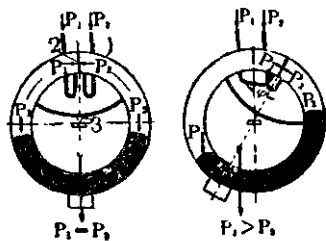


摆轮式研磨机

1—竖轴； 2—研磨轮； 3—不动环形衬垫； 4—加料器； 5—耙

将其抛掷于转动很快的研磨轮前的环形衬垫上。原料必须通过电磁析器等以除去金属硬质物料,以免损伤机件。粉碎成品细而均匀,但动力消耗较高。广泛应用于农药加工、硅酸盐等工业。

环秤式差压计 差压计的一种。主要元件是一个空心环,上部用隔板隔开,下部充满工作液体。它象天秤一样借横梁和刀轴承支承在刀上,可以自由转动。被测压力分别由挠性管引入隔板的两边,当压力差改变时环秤即不平衡而绕刀轴承转动一定角度以达到平衡。测量转动的角度来测量压力差。一般在压力差较小时,与节流装置配合,应用于测量流体流量。



环秤式差压计

1—空心环; 2—隔板;
3—刀轴承

环氧树脂涂料 以各种环氧树脂为主要成分的涂料的总称。主要用于电气绝缘和防腐蚀。有气干型和烘干型。例如热溶性环氧涂料、环氧底漆、环氧腻子等。

玫瑰油 一种精油。由某些品种的玫瑰鲜花经蒸汽蒸馏或用溶剂萃取而得。得率很低,通常约为0.02~0.03%。普通的产品是带绿或带红的淡黄色液体,用石油醚萃取而得的是蜡状固体。有浓郁而持久的玫瑰香气。比重0.854~0.870(20°)。折射率1.452~1.466(20°)。旋光度-1°~-4°。主要成分是左旋香茅醇、牻牛儿醇、苯乙醇等。用以配制高级化妆品等用的香精,有时也用作烟叶、糖果等的增香剂。

玫瑰精 碱性玫瑰精(580页)的简称。

规化 即定向(307页)。

规化聚合 即定向聚合(307页)。

规定溶液 即标准溶液(317页)。

青油 即梓油(425页)。

青砖 见粘土砖(463页)。

青瓷 我国传统瓷器的一种。带青色或绿色的瓷器。在坯体上涂敷青釉(以铁为着色剂的绿色釉),或用含铁量较高的原料为瓷坯和釉料,在还原焰中烧制而成。

青铜 原指铜和锡的合金锡青铜(546页)。现在也指铜和铝、硅、铍、锰、铅或磷等

所组成的二元合金或还含有其它一种或几种合金元素所组成的多元合金,即特种青铜(381页)。

青壳纸 钢纸的一种。呈青灰色。厚度0.1~0.3毫米。机械性能良好,但易吸湿。广泛用于电机、电器中,作为衬垫的绝缘材料。

青霉素 见青霉素族抗菌素。

青霉素 G 即苄青霉素(211页)。

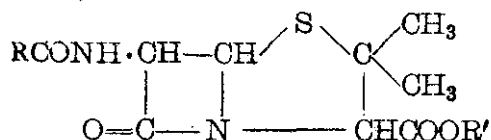
青霉素 O 即丙烯硫甲基青霉素。见青霉素族抗菌素。

青霉素 V 即甲基青霉素。见青霉素族抗菌素。

青橡胶草橡胶 即青胶蒲公英橡胶。

青胶蒲公英橡胶 又称青橡胶草橡胶和橡胶草橡胶。一种天然橡胶。由草本植物青胶蒲公英的胶乳制得。该橡胶草性耐寒,原产苏联。生胶集中于根部皮中的乳汁内,约占8~10%。工业用生胶,一般含橡胶烃80~86%,树脂10~11%,铁和锰较高。易老化,贮藏前应先加入防老剂。加热易软化。粘度高。可溶于天然橡胶的普通溶剂中。其硫化胶的物理化学性质近于烟片胶,但耐热性和定伸强力很低。

青霉素族抗菌素 由培养青霉素发酵液中提得的抗菌素的总称。是含有共同母核—6-氨基青霉烷酸的不同侧链衍生物。各型青霉素俗名配尼西林(Penicillin的音译)的共同结构是:



R为青霉素分子的侧链。R不同即得各型不同的青霉素。R=R'=H时即为6-氨基青霉烷酸。R'不同即得各型青霉素的各盐类或酯类衍生物。种类很多,常用的有苄青霉素(即青霉素G),口服耐胃酸的苯氧甲基、苯氧乙基或苯氧丙基青霉素(苯氧甲基青霉素即青霉素V)和过敏反应较小的丙烯硫甲基青霉素(即青霉素O)。苄青霉素可制成各种有独特疗效的盐类和酯类,如青霉素普鲁卡因和二苄乙二胺苄青霉素(俗称长效西林)有长效。各种青霉素在临床上有独特的用途,它们对革兰氏阳性细菌如葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、脑膜炎球菌、淋球菌等有强力抑制作用。主治肺炎、大叶性肺炎、肺结核、气管炎、

支气管炎、脑膜炎、中耳炎、丹毒、骨髓炎、关节炎、腹膜炎、心内膜炎、败血症、淋病、猩红热、气坏疽、产褥热、梅毒、创伤等。除由培养液中提取外，也可由不同侧链为前体进行生物合成，或由6-氨基青霉烷酸与不同侧链进行半合成而制得。

青霉素普鲁卡因 $C_{16}H_{18}N_2O_4S \cdot C_{13}H_{20} \cdot N_2O_2 \cdot H_2O$ 又称普鲁卡因青霉素。白色或微黄色晶体。无臭。在空气中和日光中稳定。微溶于水和乙醇，稍溶于氯仿，不溶于液状石蜡和脂肪油。溶液遇酸、碱、乙醇、氧化剂和重金属即被破坏而失效。用于葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、淋球菌、脑膜炎球菌和螺旋体等感染。主治肺炎、脑膜炎、淋病、梅毒、睾丸炎、关节炎、眼炎、化脓性关节炎。供肌肉注射，有水混悬剂和脂肪油溶液剂。注射后血中有效浓度维持时间较苄基青霉素钾盐为长，但血中最高浓度较低。对个别病患能引起休克等严重的过敏反应。可由苄基青霉素钾盐溶液与盐酸普鲁卡因作用而制成。

表压(力) 见压力计(152页)。

表面化学 有时又称界面化学。研究非均相体系中异相界面间的物理和化学现象的一门化学。主要研究表面能、表面张力、吸附现象、催化作用和电动现象等。实际应用很多。例如色层分析、萃取、离子交换、接触催化、泡沫浮选等的原理和方法都可用表面化学来阐明。在化学分析、化学工艺、科学研究等方面都有实用价值。

表面电阻 又称表面电阻系数、表面比电阻或表面电阻率。表征电介质或绝缘材料电性能的一个重要数据。它代表每平方厘米电介质表面对正方形的相对二边间表面泄漏电流所产生的电阻。单位是欧姆。表面电阻的大小除决定于电介质的结构和组成外，还与电压、温度、材料的表面状况、处理条件和环境湿度有关。环境湿度对电介质表面电阻的影响极大。表面电阻愈大，绝缘性能愈好。

表面张力 作用于液体表面单位长度上使表面收缩的力。其方向与液面相切。单位是达因/厘米。由于表面张力的作用，液体总是具有缩小表面的倾向，所以液滴常呈球形，如雨滴、肥皂泡等。表面张力的大小，不仅随着液体的性质而异，并且和温度以及与其相接触的另一相物质的种类等有关。

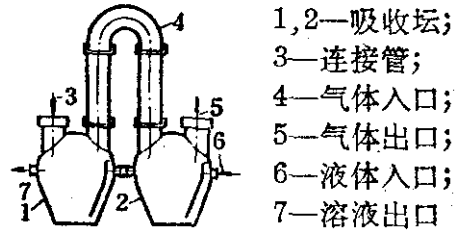
表面下腐蚀 局部腐蚀的一种。由表面开始而向下发展的腐蚀。结果会使金属破

坏。由于腐蚀后的产物都集中于金属内部，因此表面下腐蚀往往会引起金属的膨胀和金属的分层现象。

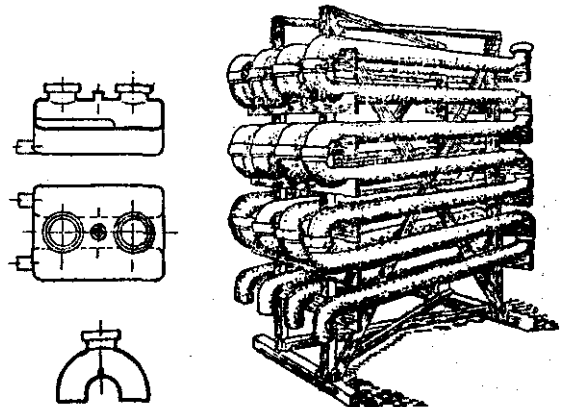
表面比电阻 即表面电阻。

表面电阻率 即表面电阻。

表面吸收器 吸收设备的一种。通常是熔融石英制的横卧圆筒式或S型排管，或陶瓷制的吸收坛或吸收罐。吸收剂占其空间的一部分。将原料气体或气体混合物导入器内，使缓缓流过吸收剂液体表面，易溶气体(组分)就被吸收而转入液相。气液接触面积不大，但器的外壁面则较大，易于散去吸收过程中放出的热量。



陶质吸收坛



陶质吸收罐

S形石英吸收器

表面活性剂 又称界面活性剂。能显著改变(通常降低)液体表面张力或二相间界面张力的物质。分子中含有亲水的和憎水的两个组成部分，在液体中趋向集中于该液体和另一相的界面，形成薄分子膜而降低张力，从而发生润湿、乳化、分散、起泡等作用。种类很多。一般分为阳离子型表面活性剂、阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂。此外，还有两性表面活性剂。用途广泛。常用作洗涤剂、润湿剂、乳化剂、分散剂、起泡剂等。阳离子型表面活性剂并具有优良的杀菌作用，也常用作杀菌剂。

表面培养法 即浅盘培养法(298页)。

表面电阻系数 即表面电阻。

忒 又称昔。糖忒(621页)的简称。

坩埚 (一)化学实验室中用以进行熔融或灼烧的一种器皿。容量较小,仅几毫升至约五十毫升。一般是上大下小的截圆锥形状。用瓷土、镍、银、铂、石英或玻璃等制成。(二)冶金工业中用以熔化金属或其他物料的耐火容器。容量较大,能熔化几吨物料。一般是圆柱状或上大下小的截圆锥形状。普通冶炼金属用的用耐火粘土或石墨制成。

坩埚窑 间歇式玻璃熔窑的一种。熔制玻璃的坩埚用耐火粘土或其他耐火材料(或铂)制成,放在窑中加热。窑中的燃烧气体一般与坩埚中的玻璃熔体相隔离,不致影响成品玻璃的质量。主要用于熔制质量要求较高而数量较少的玻璃,如艺术玻璃、光学玻璃、滤光玻璃、化学玻璃等。

林丹 商品名 Lindane 的音译。又称高丙体六六六。丙体含量达99%。一种有机氯杀虫剂。无色晶体。熔点112.5°。不溶于水。溶于甲醇、乙醇、四氯化碳、石油醚、火油和柴油等。可加工成粉剂、可湿性粉剂等使用。在农业上主要用途与六六六原粉相同。可由六六六原粉以分级结晶法或加甲醇提纯制取。

析开 制造肥皂的一个工序。在油脂皂化后加过量的浓盐水或碱液使肥皂成细小颗粒而分离出来的过程。用分子量较低的油脂制成的肥皂,需用浓度较高的盐水或碱液。同一种肥皂,在碱液内比在盐水(分子浓度与碱液相同)内容易析开,在较低温度时比在较高温度时容易析开。

析纸 即纸板(250页)。

析玻璃 又称平板玻璃。是平板状的玻璃制品。主要包括镜玻璃、安全玻璃等。化学组成一般是钠钙玻璃。成型方法分为拉制法和压延法两种。前者用于制造较薄的平板玻璃,后者用于制造较厚的平板玻璃。

板式换热器 传热面由板做成的一类换热器。常用的有夹套式换热器、螺旋式换热器、平板式换热器和翅片式换热器。但通常也用作平板式换热器的简称。

板框式压滤机 压滤机的一种。由多个滤板、洗涤板和滤框交替排列而组成(见图)。

每机所用滤板、洗涤板和滤框的数目,随着过滤的生产能力和滤浆的情况而定。板框的数目可以由10至60。

板框式压滤机的优

点是:(1)占地面积小;(2)过滤速率高;(3)易于操作检修,使用可靠。缺点是:(1)需要人工卸除滤饼;(2)滤饼洗涤不彻底;(3)滤布磨损严重;(4)间断操作。适用于滤浆较粘,需要加热到100°以上或过滤压力超过表压1大气压以上的情况。也用于分离不易过滤的低浓度悬浮液或胶质悬浮液。

枞香胶 即加拿大香胶(134页)。

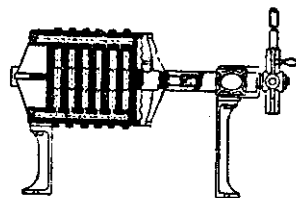
枞油 泛指由各种松树的茎、枝、叶等萃取和分馏或经蒸汽蒸馏所得的一类精油。无色至淡棕色或深黄色。有松树的气味。主要成分是萜醇、萜烯、醚、酮、酚和酚酯。种类很多。一般分为干馏枞油和汽馏枞油两类。汽馏枞油的气味较愉快,颜色也较浅。用途广泛。用作树脂、油类、纤维素醚等的溶剂,矿物的浮选剂,酒精的变性剂,防沫剂和润湿剂等。也用于制杀菌剂、杀虫剂、油漆、润滑脂、金属擦亮剂,以及纺织品的加工等。

枞香 俗称熟枞香或熟香。透明的玻璃状脆性物质。浅黄色至黑色。有特殊气味。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳、松节油、油类和碱溶液。主要成分枞香酸和枞脂酸酐是不饱和化合物,活性较大。用于肥皂、造纸、油漆、颜料、橡胶等工业。有脂枞香、木枞香和阿尔油枞香等。枞香的品质,根据颜色、酸度、软化点、透明度等而定。一般颜色愈浅,品质愈好;枞香酸含量愈大,酸度愈大,软化点愈高。由枞脂蒸馏去枞节油而得。

枞脂 俗称生枞香或生香。一种天然树脂。由切开针叶树干渗出的粘稠性透明液状胶质在空气中散发挥发物质后结成的淡黄色固体块状物。主要是由枞香和枞节油组成。蒸馏时,馏出物是枞节油,固体剩余物是枞香。

枞烟 用枞材、枞根、枞枝等在窑内进行不完全燃烧而熏得的黑色烟炱。在我国用于制墨,特称枞烟墨。也用于制墨汁、油墨、黑色鞋油等。

枞节油 一种精油。无色至深棕色液



板框式压滤机

体。具有特殊气味。由烃的混合物组成, 含有大量的蒎烯(大约64% α -蒎烯和33% β -蒎烯)。溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。根据所用原料和制法的不同, 可分为: (1) 松脂松节油。即普通的松节油。用蒸汽蒸馏松脂而得。透明, 几乎无色。无水。无沉淀。比重约0.855~0.865。折射率约1.467~1.475。(2) 提取松节油。从松根明子用有机溶剂浸提加工而得。透明, 略带淡黄色。无混浊物和水。比重约0.850~0.864。折射率约1.461~1.477。(3) 干馏松节油。又分粗制的和精制的两种。粗制的由蒸馏针叶木材(松根明子和树干明子)而得。黄色至深棕色。不含或略含水分。精制品由粗制品经化学加工除去杂质并经蒸汽蒸馏而得。透明。略带淡黄绿色。松节油用于合成樟脑、冰片等。在油漆工业中用作溶剂。在医药工业中用作搽剂。

松叶油 松针油的一种。见松针油。

松针油 一种精油。无色至绿黄色液体。有松针的气味。普通产品有冷杉油和松叶油两种。冷杉油是松科冷杉属的松针油。比重0.903~0.925(20°)。折射率1.468~1.472(20°)。旋光度 $-35^{\circ}21' \sim 43^{\circ}0'$ 。主要成分是醋酸冰片酯(30~40%), 并含有蒎烯、冰片等。用于配制皂用香精、治风湿药物等, 并用作合成樟脑的原料。松叶油是松科松属的松针油。比重0.866~0.885(20°)。折射率1.471~1.477(20°)。旋光度 $-20^{\circ} \sim -35^{\circ}$ 。主要成分是蒎烯(45~75%), 并含有醋酸冰片酯等。主要用作合成香料的原料。

松油醇 即萜品醇(430页)。

松香水 又称白醇。无色透明的液体石油产品。是介于汽油和火油的中间馏分。主要成分是脂肪烃, 一部分是芳香族化合物。比重0.779~0.782(15°)。闪点大于32°。酸价小于0.05。不含硫黄。价格比松节油低, 在油漆工业中因可用以代替松节油而得名。用作油基清漆的溶剂, 并用于稀释色漆和清漆, 以降低其粘度而便于施工。

松香皂 松香酸的金属盐的总称。通常指水溶性的松香钠皂和松香钾皂。松香钠皂由松香与纯碱溶液起皂化作用而成。可用作制造洗涤皂的原料(与油脂混和后再加烧碱溶液熬煮), 有增加泡沫、容易加入填料和防止洗涤皂酸败变质等效果。松香钠皂和松香钾皂可用作制备丁苯橡胶的乳化剂。水不溶性的松香钴皂、松香锰皂、松香铅皂等可用作

油漆的催干剂。

松香胶 纸和纸板的常用施胶剂, 由松香与碱进行皂化成褐色胶体, 再加热水搅拌、或用蒸汽喷射, 冷水稀释成乳液后使用。随着用碱量和皂化时间的不同, 松香胶中所含的游离松香量也不同。通常可分为: (1) 中性胶(或称褐色胶), 松香全部或大部皂化, 含少量或不含游离松香; (2) 白色胶, 含游离松香量25~40%; (3) 高游离松香胶, 含游离松香量70~90%。后两种的施胶效果较好。使用时, 先经过滤, 再加入纸浆内, 并用明矾或硫酸铝等作为沉淀剂, 使胶料在纤维上沉淀, 然后经抄造和干燥而得具有耐水性的成品。

松香酸 $C_{19}H_{29}COOH$ 一种含有菲环的酸。是松香的主要成分。黄白色片状晶体或结晶粉末。熔点 $172 \sim 173^{\circ}$ 。旋光度 104° 。不溶于水, 溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿和苯。用于制松香皂和甘油松香酯等。可由松香中分离而得。

松焦油 深褐色至黑色粘稠液体或半固体。有特殊气味。主要成分是愈疮木酚、甲酚、甲基甲酚、苯酚、邻乙基苯酚、松节油、松脂等。比重1.03~1.07。沸点范围 $240 \sim 400^{\circ}$ 。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、固定油、挥发油、氢氧化钠溶液等。用作橡胶软化剂、木材防腐剂、医用防腐剂, 也用于矿石浮选和制造油毡、油漆、塑料等。由松木经分解蒸馏而制得。

松孔镀铬 即多孔性镀铬(183页)。

松弛过程 又称松弛作用。在外力作用下高分子链由原来的构象过渡到与外力相适应的构象的过程, 即高分子链由一种平衡态过渡到另一种平衡态的过程。同时产生弹性形变。主要由于高分子链段的热运动而发生。但因高分子链段间有内摩擦, 弹性形变需要一定的时间才能完成。松弛过程所需的时间称做松弛时间。

松弛时间 见松弛过程。

松弛作用 即松弛过程。

松香沥青 即松脂沥青。

松脂合剂 又称松碱合剂。用松香皂和纯碱水溶液配制而成的合剂。黑褐色粘稠液。呈强碱性。对害虫具有触杀作用。能防治介壳虫(使虫的蜡质层腐蚀)、桔蚜虫、苹果红蜘蛛、甘蔗绵蚜虫等。由于含大量游离碱, 对植物有强烈灼伤作用。应在冬季或早春时使用。配方是松香3斤, 纯碱2斤, 水5斤加

热煮沸过滤而得。使用时稀释8~12倍或10~25倍。

松脂沥青 又称松香沥青。人造沥青的一种。松脂蒸馏后的残余物。硬而脆的棕黑色固体。含有大量松脂酸。耐气候性不好。可用于制涂料等。

松碱合剂 即松脂合剂。

松香改性醇酸树脂 醇酸树脂的一种。主要由松香、邻苯二甲酸酐和甘油或季戊四醇所制成。浅色的硬固体，用以制成的涂料薄膜，干燥时释放溶剂很快，具有良好的硬度、光泽和耐磨性。用于制造木器喷漆、油基清漆和色漆等。

松香改性甘油酞丁烯二酸酐树脂 见酞丁烯二酸酐树脂(350页)。

枫糖 由糖枫汁提出的糖。是不纯的蔗糖。有糖枫汁的特殊气味。供食用和调味用。

构型 又称分子空间结构。共价键化合物分子中各原子在空间的相对排列关系。由于共价键具有方向性，所以分子具有一定的几何构型。例如：

二氧化碳分子 $\text{O}=\overset{\alpha}{\text{C}}=\text{O}$ 是直线型，键角 α 是 180° ；

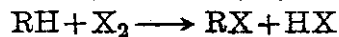
水分子 $\text{O} \begin{matrix} \text{H} \\ \alpha \\ \text{H} \end{matrix}$ 是折线型，键角 α 是 105° 。

又如乳酸有 *d*-型和 *l*-型(见光学异构)，丁烯二酸有顺式和反式(见几何异构)。

取向 即定向(307页)。

取代酸 羧酸的烃基中含有其他取代基的酸。例如卤代酸 $\text{R}(\text{X})\text{COOH}$ 、羟基酸 $\text{R}(\text{OH})\text{COOH}$ 、氨基酸 $\text{R}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 等。

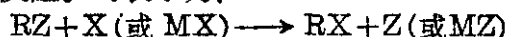
取代(作用) 化学反应的一种类型。通常指有机化合物分子中的氢原子被其他原子或原子团所替代的反应。最简单的可表示为：



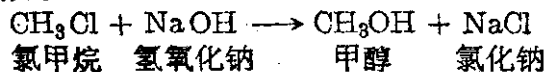
例如：



广义的取代反应常称置换反应。指任何一个原子或原子团被另一个原子或原子团所替代的反应。可表示为：

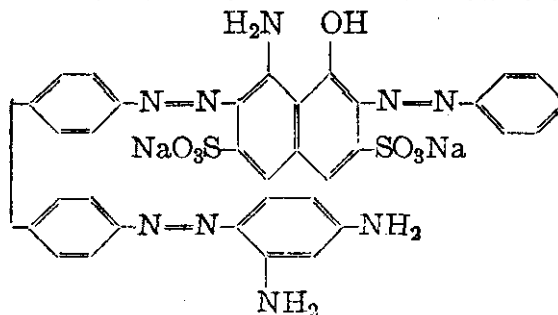


例如：



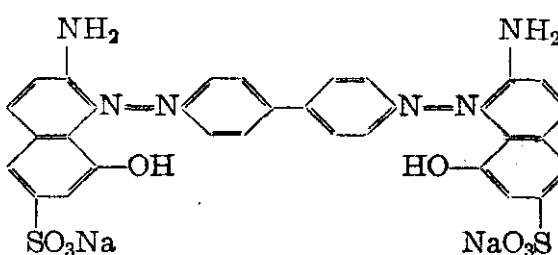
直接元 直接黑 BN(或 BRN)的俗名。

直接黑 BN 和 BRN 俗称直接元。黑



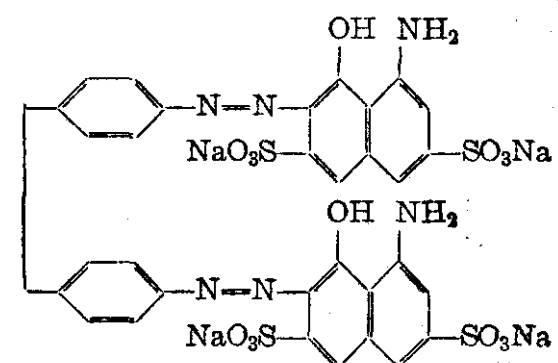
色粉末。溶于水呈绿棕色。易溶于纯碱溶液呈带绿光的黑色。染色后遇酸易泛红，遇碱复现绿光。是色泽最鲜亮、应用最广的直接黑色染料。主要用于染棉、粘胶纤维和蚕丝，也用于染皮革和纸张。由联苯胺经双重氮化后与 H 酸在酸性介质中偶合，再与苯胺重氮盐在碱性介质中偶合，最后与间苯二胺偶合而成。由于制造时配方和工艺条件的不同，色采也有所差异，分为直接黑 BN 和直接黑 BRN 两种。

直接紫 N 旧称直接青莲 N。棕黑色



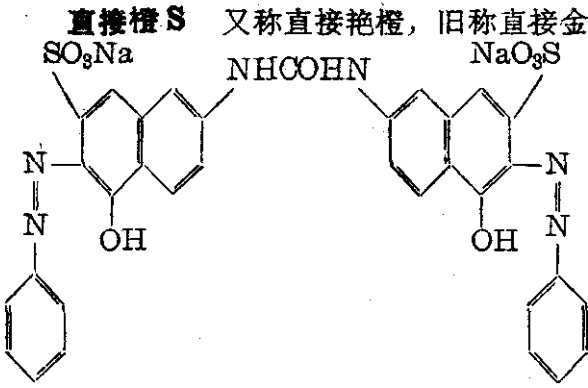
粉末。溶于水成紫色溶液。在盐酸的溶液中生成紫黑色沉淀。在硫酸的溶液中呈蓝绿色，稀释时生成紫红色沉淀。主要用于染棉，也用于染蚕丝和羊毛。由联苯胺经双重氮化后与 γ 酸偶合而制得。

直接蓝 2B 旧称直接靛蓝 2B。蓝灰色



至深蓝色粉末。溶于水呈深蓝色。用于染棉、麻、蚕丝、羊毛和粘胶纤维，也用于染棉毛混纺织品，并用于染纸和皮革。由联苯胺经双

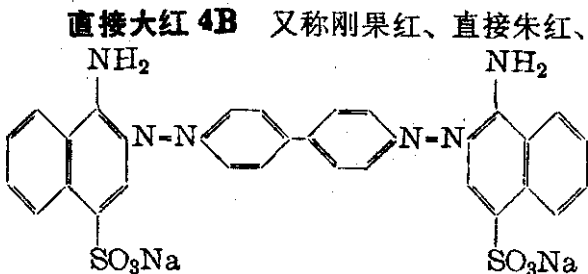
重氮化后在碱性溶液中与 H 酸偶合而得。



黄 S。红棕色粉末。易溶于水成红橙色溶液。主要用于染棉、粘胶纤维、羊毛、蚕丝、聚酰胺纤维和混纺织品, 也用于染皮革和纸张。由二分子苯胺经重氮化后与一分子猩红酸[6, 6'-脲撑二-(1-萘酚-3-磺酸)]在碱性介质中偶合而成。

直硝法 直接浓硝酸法的简称。见氨氧化法(393页)。

直馏法 石油原油不经化学加工而直接蒸馏的方法。即经分馏而得各种产品的方法。一般分为定压分馏和变压分馏两种, 以前者较为通用。将原油先在管式炉中加热, 再通入精馏塔内, 使分离为直馏汽油、煤油、柴油和重油等产品。小规模直馏也可在简单的蒸馏釜中进行。

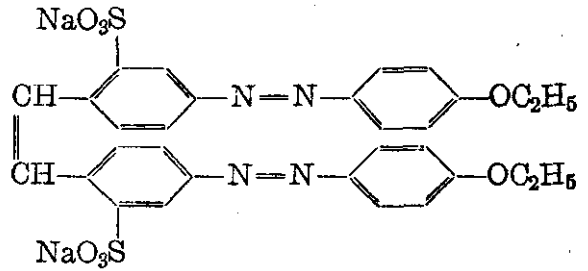


直接煮红。红色粉末。溶于水而呈红棕色。能将棉制品染成红色, 但不耐洗耐晒。遇酸则变蓝, 再遇碱又复变红。主要用于染纸, 也用作酸碱指示剂。由一分子联苯胺经双重氮化后与二分子 1-萘胺-4-磺酸在弱碱性介质中偶合而制得。

直接印花 一种印花方法。见印花(124页)。

直接红棕 M 直接深棕 M 的旧称。

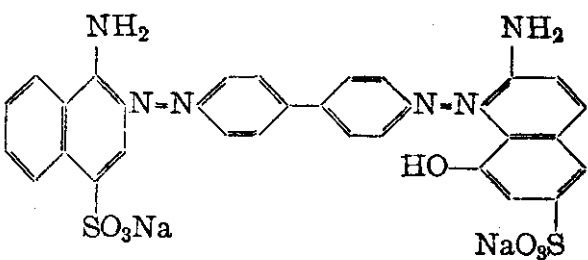
直接冻黄 G 桔黄色粉末。能溶于水。当浓溶液冷却时有胶冻状沉淀析出, 所以称做冻黄。在浓硫酸的溶液中呈红青莲色, 稀释后变为青莲色或生成红光蓝色沉淀。主要用于染棉、粘胶纤维、蚕丝、聚酰胺纤维、



皮革、纸张等。由 4, 4'-二氨基对称二苯乙烯-2, 2'-二磺酸经重氮化后与二分子的苯酚偶合, 再将苯酚上的羟基加以乙基化即成。

直接青莲 N 直接紫 N 的旧称。

直接枣红 B 深枣红色粉状。溶于水呈



酒红色。溶于乙醇呈大红色。用于染棉、麻、蚕丝、羊毛和粘胶纤维, 也用于染棉毛混纺织品, 少量用于造纸工业。由联苯胺经重氮化后, 先与 1-萘胺-4-磺酸偶合, 再与 γ 酸偶合而制得。

直接金黄 S 直接橙 S 的旧称。

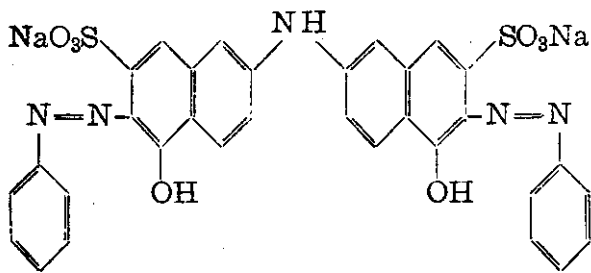
直接肥料 含有氮、磷、钾或微量元素而能直接供给作物营养的肥料。例如硫酸铵是供给氮的直接肥料, 过磷酸钙是供给磷的直接肥料, 氯化钾是供给钾的直接肥料。

直接染色 一种染色方法。见染色(357页)。

直接染料 能直接染上纤维素纤维的染料。含有磺酸或羧酸等水溶性基团。按照化学结构, 绝大多数是偶氮染料。具有广泛的色谱。一般用芒硝、食盐和纯碱等配成中性或碱性染液而染色。有不同程度的耐晒和耐洗牢度。染色后, 有些可用固色剂、硫酸铜、重铬酸盐等处理, 以增加染色牢度; 有些可使重氮化, 再与酚类或胺类偶合, 以增加染色牢度, 同时往往改变色光。用于染棉、羊毛、蚕丝、纸张、皮革等, 也用于染棉、羊毛和蚕丝混纺织品。例如直接冻黄 G、直接耐酸大红 4BS 等。

直接艳橙 即直接橙 S。

直接桃红 旧称直接桃红 12B。深酱色粉末。溶于水呈大红色溶液。稍溶于乙醇呈橙红色。用于染棉、麻、蚕丝、羊毛和粘胶纤



维,也用于染棉毛混纺织品,少量用于造纸工业。由苯胺经重氮化后与双J酸偶合而制得。

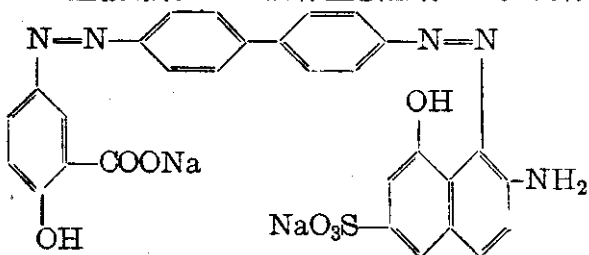
直接桃红 12B 直接桃红的旧称。

直接朱红 即直接大红 4B。

直接铜蓝 BB 直接铜盐蓝 2R 的旧称。

直接铜蓝 KM 直接铜盐蓝 2R 的旧称。

直接深棕 M 旧称直接红棕 M。褐棕



色粉末。易吸湿。溶于水呈红色。主要用于染棉和蚕丝,也用于丝绸印花。是直接染料中牢度较高的一种。由联苯胺经双重氮化后,先与水杨酸在碱性介质中偶合,再与γ酸在碱性介质中偶合而成。

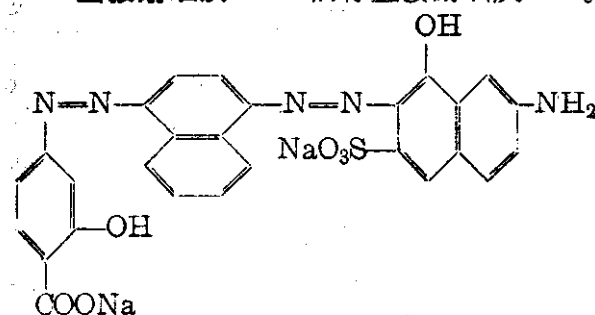
直接煮红 即直接大红 4B。

直接靛蓝 2B 直接蓝 2B 的旧称。

直馏汽油 由石油原油经直接分馏(直馏法)而得的汽油。含有较少的不饱和烃类,因而具有较高的化学稳定性。辛烷值一般较低,由环烷基石油制得的,一般在 60 以上;由石蜡基石油制得的,一般在 40~50 之间。很少单独用作汽油机的燃料,需与裂化汽油等掺合使用。

直接冷却法 见冷却(240 页)。

直接耐晒灰 3B 旧称直接耐晒灰 BN。

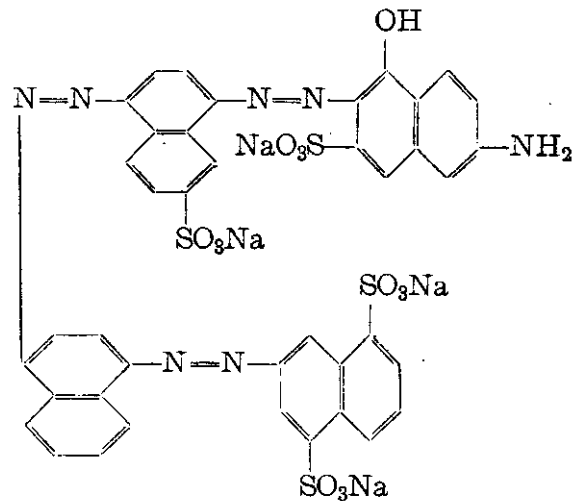


棕黑色粉末。较易溶于水成紫黑色溶液。微

溶于乙醇。主要用于染棉,也可用于染粘胶纤维、蚕丝、聚酰胺纤维和混纺织物以及皮革、纸张、毛羽等。由对位和邻位混合氨基水杨酸经重氮化后与甲萘胺偶合,再经第二次重氮化后与γ酸偶合而成(结构式仅表示用对位氨基水杨酸)。

直接耐晒灰 BN 直接耐晒灰 3B 的旧称。

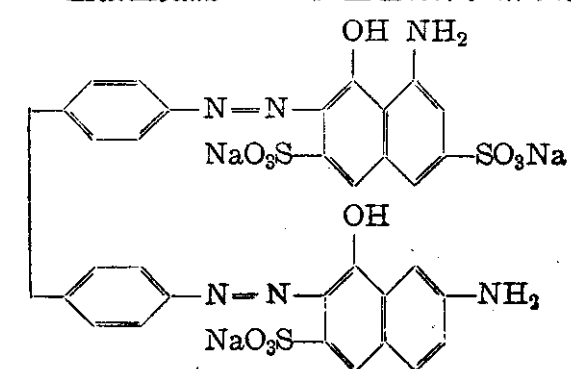
直接耐晒蓝 B2RL 蓝灰色粉末。溶于



水呈蓝色。极微溶于乙醇。用于染棉制品、蚕、丝和交制品,也可用于染皮革、纸张、酪胺塑料等。由 2-萘胺-4, 8-二磺酸经重氮化后与甲萘胺偶合,次经重氮化后与克列夫酸偶合,再经重氮化后与J酸偶合而制得。

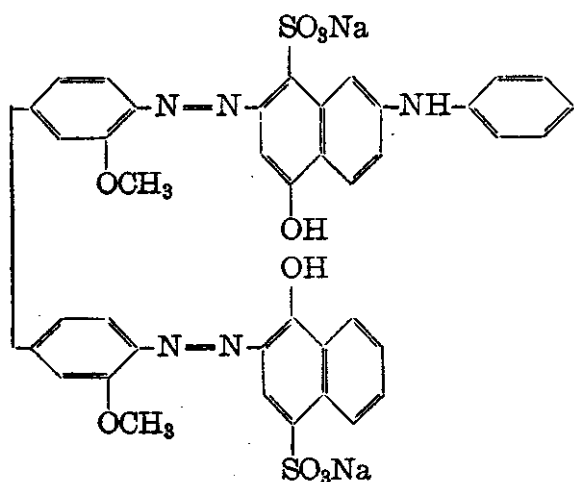
直接耐酸朱 4BS 直接耐酸大红 4BS 的旧称。

直接重氮黑 BH 灰蓝色粉末。溶于水



中成带红光的蓝色溶液。能直接将棉制品染成蓝色。如果将该蓝色棉制品再经重氮化后,用 2-萘酚显色,可以得到高牢度的海军蓝色,用间苯二胺显色可以得到坚牢的黑色。由联苯胺经双重氮化后,与H酸和γ酸在碱性介质中偶合而得。

直接铜盐蓝 2R 旧称直接铜蓝 KM 或

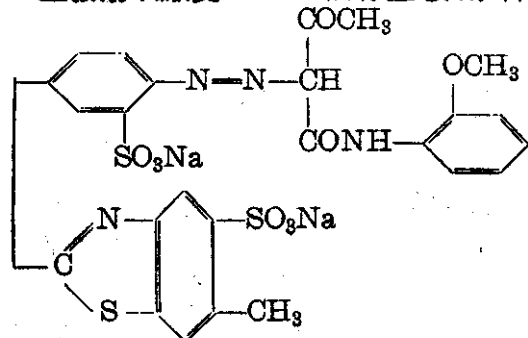


直接铜蓝 BB。绿光棕色粉末。染色后可用硫酸铜处理以增加日晒牢度。用于染棉制品。由 3, 3'-二甲氧基-4, 4'-二氨基联苯经重氮化后, 先与 1-苯酚-4-磺酸偶合, 再与 2-苯胺基-5-萘酚-7-磺酸 (N-苯基 J 酸) 偶合而制得。

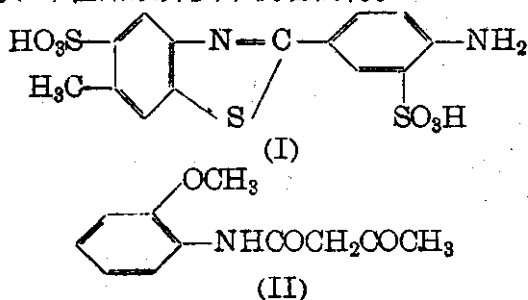
直接耐晒染料 具有耐晒牢度 4 级至 7 级 (8 级制) 的直接染料。化学结构为偶氮、蒽醌、酞菁、二噁嗪、噻唑、茈、三聚氰脒等, 部分含有金属。例如直接耐晒灰 3B。

直接耐晒嫩黄 5G 直接耐晒嫩黄 5GL 的旧称。

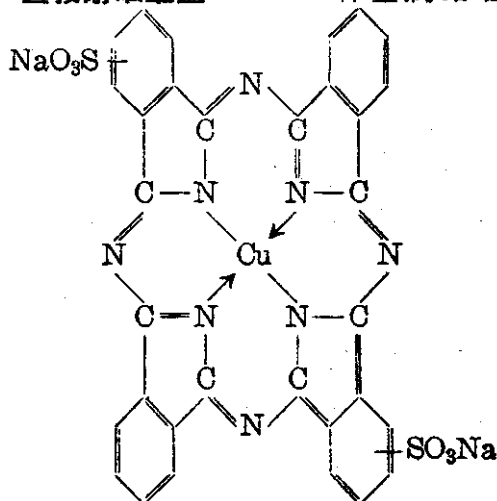
直接耐晒嫩黄 5GL 旧称直接耐晒嫩



黄 5G。黄色粉末。易溶于水成柠檬黄色溶液。也溶于乙醇。主要用于染棉, 也可用于染蚕丝和羊毛等。由脱氢硫代对甲苯胺-3, 7-二磺酸 (I) 经重氮化后, 与邻胺基乙酰乙酰苯甲醚 (II) 在醋酸介质中偶合而得。

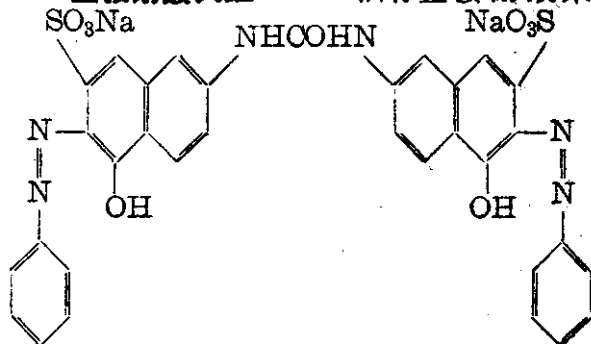


直接耐晒翠蓝 GL 一种金属络合染



料。用于染棉和蚕丝。由铜酞菁二磺酸钠与发烟硫酸加热而制得。

直接耐酸大红 4BS 旧称直接耐酸朱



4BS。深红棕色粉末。溶于水成大红色溶液。用于染棉麻、蚕丝、羊毛和粘胶纤维, 又用于染棉毛混纺织品。少量用于造纸工业。染品遇酸不易变色。由苯胺和对氨基乙酰苯胺分别重氮化后, 与猩红酸 [6, 6'-脲撑二-(1-萘酚-3-磺酸)] 在碱性介质中偶合而成。

直接重氮染料 含有可重氮化的氨基的直接染料。以直接染料染色方法染色后, 在染品上进行重氮化, 再与偶合剂的溶液进行偶合, 形成较深的并对水洗坚牢度较好的色泽, 但耐晒牢度并不能因而增高。例如直接重氮黑 BH。

直接浓硝酸法 制造浓硝酸的一种流程。见氨氧化法 (393 页)。

直接热源加热 加热方法的一种。见加热 (132 页)。

直接铜盐染料 含有能与铜络合的基团的直接染料。以直接染料染色方法染色后, 用铜盐处理可使具有较高的水洗牢度和耐晒牢度。例如直接铜盐蓝 2R。

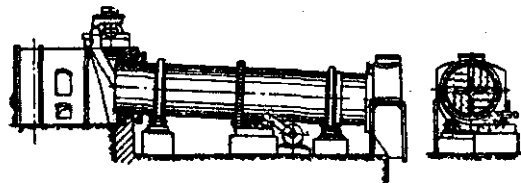
直链型高分子 线型高分子的一种。线型长链分子上不带有或基本上不带有支链的高分子。例如由重氮甲烷 CH_2N_2 制得的聚乙烯。在室温下不溶于有机溶剂，但溶于沸腾的异丙苯和吡啶等。

直接作用调节器 借测量仪表本身的力量直接完成调节任务的一类调节器。例如以压力计式温度计作为调节器的感受元件，当被调节对象的温度升高时，温度计中工作介质压力增加，这个增加的压力，直接作用在一个调节阀上，使调节阀关小，减少流入系统的载热体流量。这样，仅用测量仪表本身的力量就能直接完成调节任务。

直接蒸汽加热器 见蒸汽加热器 (538 页)。

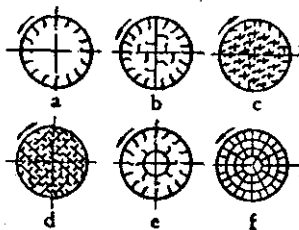
直接火加热敞锅熔碱 将烧碱液蒸发为熔融烧碱以制取固体烧碱的方法之一。设备是一半球形的熔碱敞锅，用含镍 1~1.5% 的生铁制造。碱的温度可达 500° 。整个熔融过程约需 3~4 天。为了精制烧碱，在温度降低到 400° 以前需在锅内加硝石 (硝酸钠) 和硫磺，静置使杂质沉降。在锅的上层得最纯的白色固体烧碱，下层得灰色的固体烧碱，锅底为含铁化合物等杂质的红碱。

直接传热旋转干燥器 旋转 (式) 干燥器的一种。在器中干燥介质与湿物料直接接触而传给热量。适用于干燥无机物制品，因其能耐受高温且可容许多些尘灰的感染。转筒



直接传热旋转干燥器

略有倾斜，外壳上装有两个轮箍，在支承托轮上滚动。转筒由齿轮传动，而齿轮又由装于减速箱输出轴上的小齿轮传动。轮箍的两旁装有挡轮，以



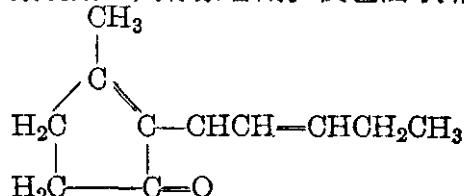
抄板的各种形式

防止转筒的轴向串动。煤或柴油在炉灶中燃烧后的烟道气，与湿物料作并流运动而将其直接加热。如果物料不能允许在高温下干燥时，可改用预热后的空气为干燥介质。转筒内装有分散物料的抄板。对于大块和易于

粘结的物料可采用升举式抄板 (图 a)。对于比重大而不脆的物料，可采用四格式抄板 (图 b)。对于较脆的小块物料，可采用十字形抄板 (图 c) 或架形抄板 (图 d)。对于很细的颗粒而易引起粉末飞扬的物料，可采用分隔式 (扇形) 抄板 (图 f)。图 e 是套筒式抄板。根据物料性质的改变，也可沿筒长采取不同型式的抄板。

茉莉油 又称素馨油。一种精油。由茉莉的花朵经用石油醚等萃取而得的浸膏，或用脂肪在常温下吸取而得的净油。现在还有结合吹气吸附而制得的质量较高的精油。普通产品是淡黄绿色液体。比重 $0.929\sim 0.970$ (20°)。折光率 $1.480\sim 1.525$ (20°)。旋光度 $+0^\circ 30'\sim +5^\circ$ 。主要成分是醋酸苜酯、醋酸里哪酯和里哪醇，并含有茉莉酮。用于配制高级香精，也用作肥皂等的香料。

茉莉酮 又称素馨酮。浅色油状液体。



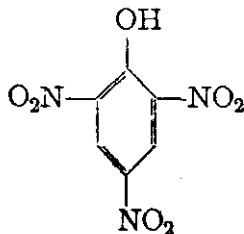
放置时颜色变深。比重 0.9437 ($22/4^\circ$)。沸点 $134\sim 135^\circ$ (12 毫米)。折光率 1.4974 (23°)。有茉莉花的香气。存在于茉莉油、橙花油等中。用于配制茉莉香精等。

苕 即苕。糖苕 (621 页) 的简称。

苦土 氧化镁 (389 页) 的俗名。

苦卤 即盐卤 (368 页)。

苦味酸 学名 2, 4, 6-三硝基苯酚。淡黄色晶体或粉末。味苦。有毒! 比重 1.763 ($20/4^\circ$)。熔点 122° 。不易吸湿。难溶于冷水，较易溶于热水，溶于乙醇、氯仿、苯和乙醚。有强爆炸性，是军事上最早用的一种猛性

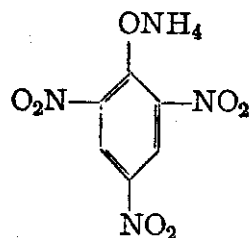


炸药。易与多种重金属作用生成更易爆炸而且危险的苦味酸盐。能与有机碱生成难溶的晶体盐类，常用于有机碱的离析和提纯。本身是一种酸性染料，也可用于制其他染料和照象药品，医药上用作外科收敛剂。可由三硝基苯经氧化或由苯酚磺酸经硝化而得。也可由二硝基氯化苯经水解和硝化而成。

苦杏仁油 一种精油。将巴旦杏的果核捣碎和压榨除去脂肪油后，浸于温水中发

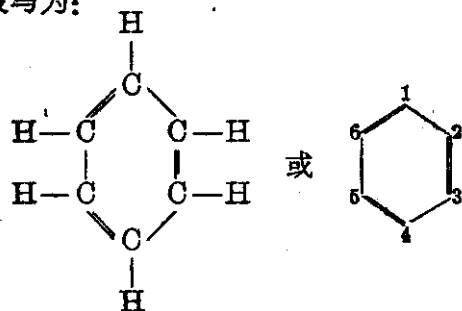
醇,再经蒸汽蒸馏而得。淡黄色液体。有杏仁香味。比重1.045~1.070(15°)。折射率1.542~1.546(20°)。主要成分是苯甲醛。常用于医药,也用于配制食品和饮料等用香精(需不含氢氰酸)。由合成法制得的苯甲醛,称做人造苦杏仁油,有时也称做苦杏仁油。

苦味酸铵 一种对撞击较不敏感的猛性炸药。黄色晶体。比重1.72。加热至265~271°分解,至约423°爆炸。溶于水和乙醇。主要用作穿甲弹的爆破药。由苦味酸的热热水溶液经用氨水中中和而成。



苦橙(皮)油 一种精油。由苦橙的果皮经压榨或经蒸汽蒸馏而得。除有苦的滋味外,其他物理性质与甜橙油相象。黄色、橙色或黄棕色液体。有特殊的橙子气味。比重0.848~0.853(15°)。折射率1.473~1.475。旋光度+95°30'~+98°。溶于乙醇和冰醋酸。主要成分是右旋萜烯,含量达90%以上。用于饮料、食品、化妆品等的香精以及医药等。加工后可制成无砷橙油。

苯 C₆H₆ 一种重要的芳香族烃。无色易挥发和易燃液体。有芳香气味。有毒!比重0.879(20/4°)。熔点5.5°。沸点80.1°。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。燃烧时发生光亮而带烟的火焰。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.5~8.0%(体积)。在适当情况下,分子中的氢能被卤素、硝基、磺基等置换;也能与氯和氢等起加成反应。是染料、塑料、合成橡胶、合成树脂、合成纤维、合成药物和农药等的重要原料。也可用作动力燃料以及涂料、橡胶、胶水等的溶剂。工业上由焦炉气(煤气)和煤焦油的轻油部分中回收,或由石油催化重整馏分提取和分馏而得。也可由环己烷用脱氢法或由甲苯和二甲苯用加氢脱甲基法制取。苯的结构式一般写为:



苯的衍生物分子中各种基的位置 以一个带有取代基的碳原子(如1)为标准,可以表示如下:

| 基的位置 | 名称 | 例 |
|---------|-------|--------------|
| 1, 2 | 邻(位) | 邻二溴(代)苯 |
| 1, 3 | 间(位) | 间二溴(代)苯 |
| 1, 4 | 对(位) | 对二溴(代)苯 |
| 1, 2, 3 | 连(位) | 连三溴(代)苯 |
| 1, 2, 4 | 偏(位) | 偏三溴(代)苯 |
| 1, 3, 5 | 对称(位) | 对称三溴(代)苯 |

苯肼 淡黄色晶体或油状液体(冷却时凝固成晶体)。在空气中变红棕色。有毒!比重1.099(20/4°)。熔点19.5°。沸点243.5°(分解)。含有1/2分子结晶水的水合物熔点24°。微溶于水和碱



溶液,溶于稀酸。与乙醇、乙醚、氯仿和苯混溶。能与蒸汽一同挥发。用于制染料、药物、显象剂等,并用作检定醛类、酮类和糖类的化学试剂。由氯化重氮苯经还原而制得。

苯酐 邻苯二甲酸酐(232页)的俗名。

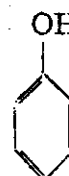
苯胺 俗称阿尼林油。无色油状液体。

NH_2 有强烈气味。有毒!比重1.0216(20/4°)。熔点-6.2°。沸点184.4°。暴露于空气中或在日光下变成棕色。稍溶于水,与乙醇、乙醚、苯混溶。有碱性,能与盐酸化合成盐酸盐,与硫酸化合成硫酸盐。能起卤化、乙酰化、重氮化等作用。用途很广,用于制染料、医药、橡胶硫化促进剂等,也用于染成苯胺黑色和测定油的苯胺点等。由硝基苯用铁与水等还原而制得。



苯酚 俗名石炭酸。无色或白色晶体。

OH 有特殊气味。有毒!且有腐蚀性。在空气中变粉红色。比重1.071(25/4°)。熔点42~43°。沸点182°。在室温时稍溶于水,在65°以上时能与水混溶。水也稍溶于苯酚。易溶于乙醇、乙醚、氯仿、甘油、二硫化碳等,几乎不溶于石油醚。水溶液与三氯化铁作用呈紫色。能与醛类缩合生成酚醛树脂,经硝化生成苦味酸,用二氧化碳进行羧基化生成水杨酸。用于制染料、塑料、合成纤维和农药等。由煤焦油经分馏,由苯磺酸经碱熔,由氯苯经水解,由枯烯(异丙基苯)经氧化,或由甲苯经氧化和水解而制得。

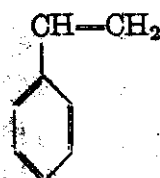


苯基 见芳香基(211页)。

苯醌 又称对苯醌。黄色晶体。有特殊刺激气味。比重1.307。熔点116°。能升华。微溶于冷水,溶于乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。还原时易转变为对苯二酚。用于制对苯二酚和染料等。由苯胺经氧化而制得。



苯乙烯 无色易燃液体。有芳香气味和强折射性。比重0.9090(20/4°)。熔点-33°。沸点146°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。能聚合,也能与其他单体共聚。暴露于空气中逐渐发生聚合和氧化。



能起氢化和卤化反应。用于制树脂、塑料、合成橡胶等。主要由乙苯经催化脱氢而制得。

苯乙腈 即苯基氰(210页)。

苯乙酮 即乙酰苯(5页)。

苯乙酸 即苯醋酸。

苯乙醇 又称2-苯基乙醇。无色粘稠

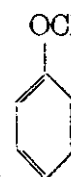
液体。略有玫瑰香气。比重1.0235(15/4°)。熔点-27°。沸点219~221°。折射率1.5310~1.5330(20°)。略溶于水,溶于乙醇、乙醚和甘油等。性较稳定。大量用于配制玫瑰型和其它型的香精。由于它对碱相当稳定,特别适用于制化妆品和香皂。可由苯乙烯与氯化氢加成2-苯基氯乙烷,再用弱碱水解而制得。



苯乙醛 无色液体。有浓郁的玉簪花香气。比重1.0272(20/4°)。熔点-10°以下。沸点193~194°。折光率1.520~1.530(20°)。难溶于水,与乙醇和乙醚混溶。性质很活泼,容易聚合。能被氧化成苯醋酸,也能被还原成苯乙醇。能与醇,如甲醇、乙醇等缩合而成缩醛(可用作香料)。用于香料工业。由苯乙醇经氧化,或由苯醋酸乙酯经还原而制得。



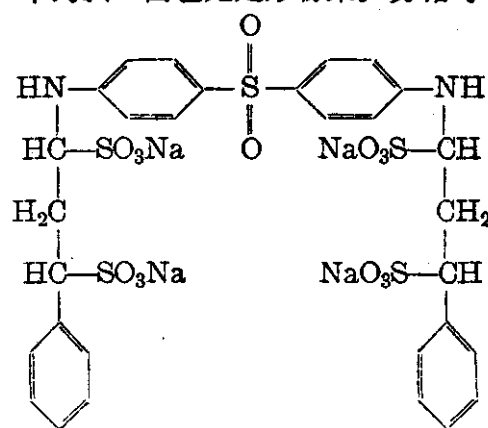
苯乙醚 又称乙氧基苯。无色液体。有芳香气味。比重0.967(20/4°)。熔点-30°。沸点172°。不溶于水、酸溶液和碱溶液。溶于乙醇和乙醚。易与蒸汽一同挥发。用于制造药物和甘素等。由加热苯酚钠与氯乙烷或硫酸乙酯而制得。



苯三酚-[1,2,3] 焦枞酸(523页)的学名。

苯三酚-[1,3,5] 即间苯三酚(238页)。

苯丙酮 白色无定形粉末。易溶于水。



不溶于有机溶剂。在中性和碱性溶液中稳

定。遇酸分解,如再加热,发生二氧化硫和桂皮醛的气味。在体内分解释出氨苯砒,能产生制菌作用。毒性较小。主要用以治疗麻风症。可由桂皮醛与亚硫酸氢钠制得桂皮醛磺酸钠后,再与氨苯砒作用而制得。

苯甲基 即苄基(210页)。

苯(甲)酸 俗称安息香酸,因最初由安息香胶制得而得名。白色晶体。比重1.2659(15/4°)。熔点122°。沸点249°。在100°升华。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、二硫化碳和松节油。加热至370°分解成苯和二氧化碳。主要用于制备苯(甲)酸钠防腐剂,并用于制杀菌剂、媒染剂、增塑剂、香料等。由甲苯在二氧化锰存在时直接氧化,或由邻苯二甲酸加热脱羧,或由苕川三氯水解而制得。



苯甲醇 又称苄醇。无色液体。稍有芳香气味。比重1.0419(20/4°)。熔点-15.3°。沸点205.3°。折射率1.5392(20°)。稍溶于水,能与乙醇、乙醚、苯等混溶。长期放在空气中,氧化成苯甲醛,因而有苦杏仁气味。用于制备花香油和药物等。也用作香料的溶剂和定香剂。由苕基氯经碳酸钠、碳酸钾等的水溶液水解而制得。



苯(甲)醛 又名苦杏仁油。纯品是无色液体。比重1.046(20/4°)。熔点-26°。沸点179°。普通品是无色至淡黄色液体。含醛98%以上的,比重1.041~1.046(25°)。有苦杏仁气味。微溶于水,与乙醇、乙醚、苯和氯仿混溶。性不稳定,遇空气逐渐氧化为苯甲酸,还原可变为苯甲醇。能与蒸汽一同挥发。是一种重要化学原料,用于制月桂醛、月桂酸、苯乙醛和苯(甲)酸苕酯等,也用作香料。可由苕二氯水解而制得。



苯甲醚 即茴香醚(322页)。

苯腈酸 见腈酸(351页)。

苯胺点 相等体积的石油油料等烃类和苯胺相互溶解时的最低温度。苯胺点的高低与化学组成有关。烷烃最高,环烷烃次之,芳香烃又次之。油料的苯胺点愈高,其所含的烷烃愈多;苯胺点愈低,其所含的芳香烃愈多。

苯胺黄 即对氨基偶氮苯(137页)。

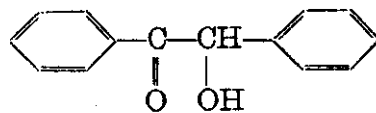
苯胺黑 俗称阿尼林黑或精元。一种直接在棉织物上生成的,不溶于普通溶剂的黑

色染料。广泛用于棉织物的染色和印花。染时先将棉织物浸渍在用苯胺盐等配成的溶液中,再经氧化,即染成黑色。染品能耐日晒雨淋,对热肥皂溶液和稀漂白粉溶液都很坚牢。氧化过分时呈蓝黑色,并易致脆损。氧化不足或被还原时能变为绿色。

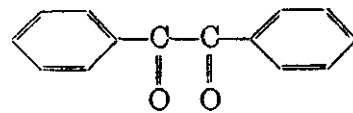
苯胺蓝 即醇溶蓝(607页)。

苕基氰 即苕腈(210页)。

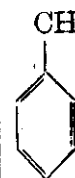
苕偶姻 又称二苕乙醇酮。俗名安息香。白色或淡黄色晶体。没有气味。熔点137°。沸点344°。微溶于水和乙醚,溶于热丙酮和热乙醇。用于化学分析,也用作消毒剂。由二分子苕甲醛在氰化钾(或钠)的催化作用下缩合而制得。



苕偶酰 又称联苕酰。黄色晶体。有旋光性。比重1.23(15/4°)。熔点95°。沸点346~348°。溶于乙醇及乙醚,不溶于水。还原时生成苕偶姻。是有机合成的重要中间体,也可用作杀虫剂。在硫酸铜存在时用空气或硝酸使苕偶姻氧化而制得。



苕酞酸 又名苕乙酸。白色粉末。有特殊气味。比重1.228(20/4°)。熔点76.5°。沸点265.5°。稍溶于水,溶于乙醇和乙醚,也溶于碳酸钠和氨溶液。用于青霉素生产过程中提高青霉素G的总产量,并用作配制香料的原料。由苕基氰用氢氧化钠水解而制得。

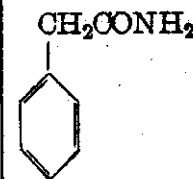


苕磺酸 无色针状或片状晶体。含有1.5分子结晶水的熔点43~44°。无水物的熔点65~66°。更热会分解。易溶于水和乙醇,微溶于苯,不溶于乙醚和二硫化碳。主要用于经碱熔制苕酚,也用于制间苕二酚等。由苕经液相或气相磺化而制得。



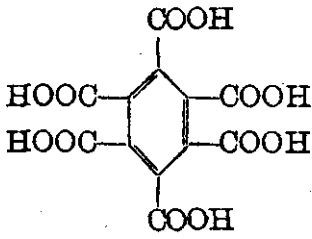
苕磷酸 见磷酸(619页)。

α-苕乙酰胺 白色片状或叶状晶体。熔点155~156°。沸点280~290°(分解)。溶于热水和乙醇。微溶于冷水、乙醚和苯。用作制青霉素G的培养基,也用于有机合成。由苕基氰

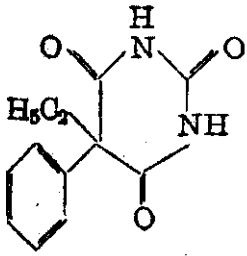


经水解而制得。

苯六(羧)酸 无色斜状晶体。熔点 286°。在更高温度分解。易溶于水和乙醇,溶于浓硫酸。用于制苯均四酸等。存在于多种煤和木材产物中。可由炭与硝酸共热而制得。



苯巴比妥 又称鲁米那(拉丁文 luminalum 的音译)。白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点 173~177°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和碱性溶液。是作用时间较长的镇静安眠剂。可由乙基苯基丙二



酸二乙酯在乙醇钠存在下与尿素缩合而成。

β-苯丙烯酸 即肉桂酸(171页)。

苯丙烯醇 即肉桂醇(171页)。

β-苯丙烯醛 即肉桂醛(172页)。

苯甲酰基 见酰基(533页)。

苯甲酰氯 无色透明液体。在空气中略微发烟。有特殊的刺激性气味。比重 1.212(20/4°)。熔点 -1°。沸点 197.2°。遇水或乙醇逐渐分解,生成苯(甲)酸或苯(甲)酸乙酯和氯化氢。溶于乙醚、氯仿和苯。用于制

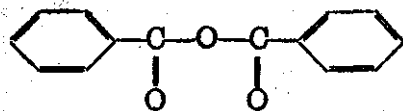


造过氧化二苯甲酰和染料等。由光气或硫酸氯作用于苯(甲)酸再经真空蒸馏而制得。

苯(甲)酸钠 又称安息香酸钠。无色无臭粉状固体。带有甜涩味。溶于水和乙醇。主要用作食品防腐剂,也用于制药物、染料等。由用碳酸氢钠溶液中和苯(甲)酸,再经过滤、蒸发、结晶而制得。



苯(甲)酸酐 无色斜方形晶体。熔点 42°。沸点 360°。几乎不溶于水。在水和冷碱

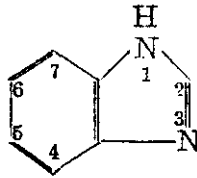


溶液中稳定。用作制造药物、染料、中间体等的苯酰化剂。也可用作聚对苯二甲酸酯的溶剂和软化剂,加工丁二烯高聚物的添加物等。可由苯(甲)酸和醋酐在磷酸存在下作用而制得。

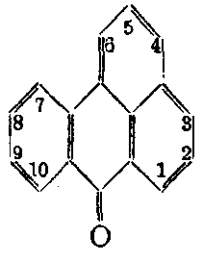
苯亚甲基 即苄叉(基)(210页)。

苯并咪唑 即香豆酮(338页)。

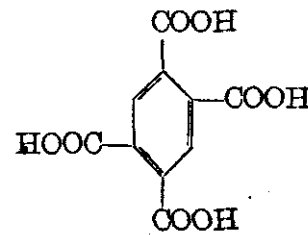
苯并咪唑 又称间(二)氮苗。无色晶体。熔点 170°。沸点 360°以上。几乎不溶于苯、石油醚,微溶于冷水、乙醚,稍溶于热水,易溶于乙醇、酸溶液、强碱溶液。用于合成维生素 B₁₂ 等药物和制备高分子化合物等。可由邻苯二胺和蚁酸作用而制得。



苯并蒽酮 精制品是浅黄色针状晶体。熔点 170~171°。粗制品是浅橄榄绿色粉末。不溶于水、稀酸或稀碱溶液,易溶于乙醇。溶于浓硫酸,呈红褐色并有强烈的橙色萤光。用于制深色的还原染料。由蒽酚与甘油共热而成。

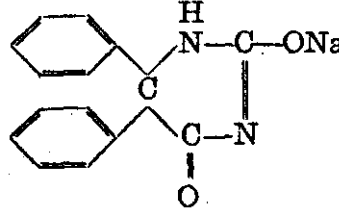


苯均四酸 白色结晶粉末。比重 1.79。熔点 264°。在更高温度失水而成二酐。酸在空气中能缓慢吸湿。稍溶于水,易溶于乙醇,微溶于乙醚。用于制



聚酯、聚酰胺和聚酰亚胺等。可由苯六(羧)酸与硫酸氢钾和硫酸经加热而制得。

苯妥英钠 学名二苯乙内酰脲钠。白色粉末。无臭。熔点 290~299°。露置空气中吸收水分和二氧化碳,析出苯妥英。易溶于水,不溶于乙醇、氯仿和乙醚。是抗惊厥药。用于治疗癫痫病。可由苯甲醛和氰化钾缩合成二苯乙醇酮,经硝酸氧化后,再与脲素和氢氧化钠环合而成。



苯胺染料 即合成染料(179页)。

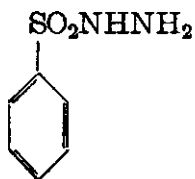
2-苯基乙醇 即苯乙醇。

苯基丙醛 又称氢化肉桂醛。无色液体。有象风信子的香气。比重 1.010~1.020。熔点 47°。沸点 221~224°(744毫米)。折射率 1.520~1.532。溶于乙醇。广泛用于配制各



种花香型香精,特别是紫丁香、茉莉和玫瑰花香型香精。可由肉桂醛经催化氢化而制得。

苯磺酰肼 无色无味晶体。比重 1.41。在 95~100° 分解而产生氮气。主要用作制泡沫塑料和泡沫橡胶的起泡剂。可由苯磺酰氯和肼作用而制得。

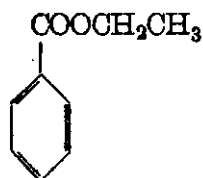


苯磺酰基 见酰基(533页)。

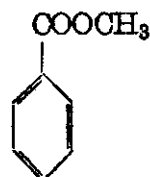
苯磺酰氯 无色油状液体。比重 1.384 (15/15°)。熔点 14.5°。沸点 251.5°。不溶于冷水,且相当稳定。易溶于乙醇。用于制磺胺类药物等,也用于鉴定各种胺。由苯和氯磺酸作用而制得。



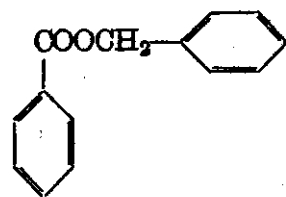
苯(甲)酸乙酯 无色液体。有芳香气。比重 1.0458 (25/4°)。熔点 -32.7°。沸点 213°。折射率 1.5205 (15°)。微溶于热水,溶于乙醇和乙醚。用于配制衣兰型香精和皂用香精,也用作纤维素酯、纤维素醚、树脂等的溶剂。由乙醇和苯(甲)酸经酯化而制得。



苯(甲)酸甲酯 无色油状液体。有花香气。存在于丁子香油、衣兰油等中。比重 1.0937 (15/4°)。熔点 -12.3°。沸点 199°。折射率 1.5205 (15°)。极微溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于配制玫瑰型、老鹳草型等香精,也用作纤维素酯、纤维素醚、树脂、橡胶等的溶剂。由甲醇与苯(甲)酸经酯化而制得。

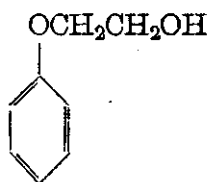


苯(甲)酸苄酯 纯品是白色晶体。比重 1.1224 (19/4°)。熔点 20°。沸点 323~324°。折射率 1.5681 (15°)。普通品是无色粘稠液体。存在于秘鲁香脂、妥路香脂和衣兰油等中。有微弱的愉快香气。不溶于水和甘油,溶于乙醇、乙醚和氯仿。用作麝香的溶剂和香精的定香剂,樟脑的代用品(在赛璐珞中),也用于配制百日咳药、气喘药等。由苯(甲)酸甲酯与过量的苄醇经酯交换,或由苯(甲)酸钠与苄基氯作用而制得。

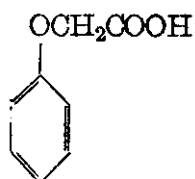


苯氧基乙酸 即苯氧基醋酸。

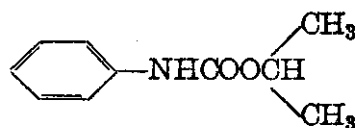
苯氧基乙醇 无色微粘性液体。略有芳香气。比重 1.102 (22/4°)。熔点 14°。沸点 245°。溶于水和橄榄油。能与乙醇、丙酮、甘油混溶。对于绿脓杆菌是有特效的抑菌剂。对革兰氏阳性菌和阴性菌都有抑菌作用。一般用于皮肤创伤、烧灼、烫伤等表面感染,以及脓肿、脓疮、溃疡等。由苯酚钠与氯乙醇作用而成。



苯氧基醋酸 又称苯氧基乙酸。无色片状或针状晶体。熔点 99°。沸点 285° (略有分解)。稍溶于水。溶于乙醇、乙醚、冰醋酸和苯。用于制造染料、药物、杀虫剂等,也可用作杀菌剂。由苯酚和一氯醋酸作用而制得。



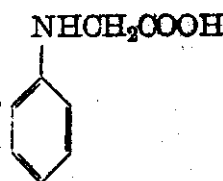
苯胺除草剂 简称 IPC (isopropyl phenyl carbamate 的缩写)。学名 **苯胺基甲酸异丙酯**。纯品是



白色晶体。工业品是灰白色或黄白色固体。比重 1.09。熔点 88~90°。沸点 262°。不溶于水,溶于有机溶剂。性质不很稳定,遇酸、碱或受强热都会分解。一般加工成粉剂或乳剂,用作选择性的田间除草剂,能杀死棉花、大豆等作物田间单子叶杂草。也可用于抑制马铃薯块茎在贮藏期间的抽芽。可由苯胺盐酸盐与光气作用成异氰酸苯酯后再与异丙醇作用,或由异丙醇与光气作用成氯甲酸异丙酯后再与苯胺作用而成。

苯胺基醋酸 即 N-苯基甘氨酸。

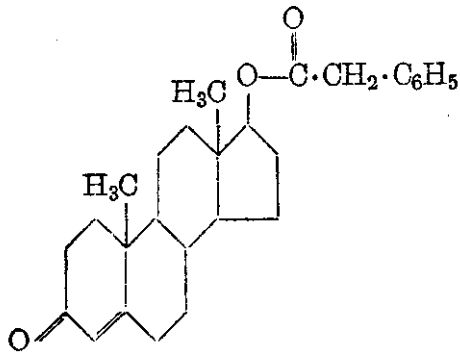
N-苯基甘氨酸 又名苯胺基醋酸。白色结晶。在光的作用下变黄。熔点 127°。溶于热水和乙醇,稍溶于乙醚,易溶于碱液。其碱金属盐易溶于水,钙盐难溶于水。用于制造靛蓝染料。由一氯醋酸与苯胺作用,由加热苯胺、烧碱、甲醛和氰化钾,或由加热苯胺、石灰和三氯乙烯而制得。



苯基硅树脂 见硅树脂(435页)。

苯基溶纤剂 乙二醇一苯醚(8页)的俗名。

苯乙酸羧丸素 又名长效羧丸素。无色或微黄色结晶性粉末。无臭。在空气中稳定。



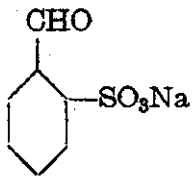
熔点 126~130°。有右旋光性。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、二噁烷，易溶于植物油。用途同鞣丸素，疗效较丙酸鞣丸素强三倍。可由鞣丸素和苯乙酸酐在苯中回流缩合而成。

β-苯丙烯酸乙酯 肉桂酸乙酯 (172 页) 的学名。

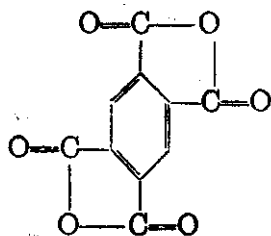
β-苯丙烯酸甲酯 肉桂酸甲酯 (172 页) 的学名。

β-苯丙烯酸苄酯 肉桂酸苄酯 (172 页) 的学名。

苯甲醛邻磺酸 又名邻甲酰苯磺酸。白色晶体。熔点 114°。溶于水。用于制三苯甲烷染料和防蛀剂 N 等。可由邻氯苯甲醛和亚硫酸钠在压力下加热而制得。



苯均四酸二酐 白色粉末。比重 1.68。熔点 286°。沸点 397~400°。遇水或露置湿空气中，会变成苯均四酸。用作环氧树脂的熟化剂和环氧增塑剂的交联剂，也用于制聚酰亚胺等。可由苯均四酸经加热而制得。



苯胺甲醛树脂 氨基树脂的一类。由苯胺与甲醛经缩聚等反应而成的树脂。黄色至红棕色的高粘度半透明液体或固体。微具热塑性。有良好的耐气候性、耐紫外光性、耐水性、耐油性和耐碱性。抗冲强度大。电绝缘性高，特别在高周波和潮湿环境下。用途很广，用于制纸张层压品、高压变压器出线套管、天线线圈、真空管座、人造革，也可用作环氧树脂的硬化剂等。

苯胺甲醛塑料 见氨基塑料 (394 页)。

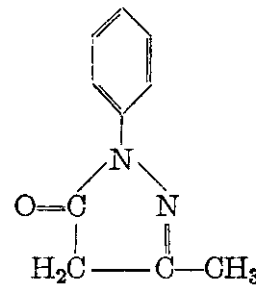
苯酚糠醛树脂 由苯酚与糠醛缩聚而成的一种呋喃树脂。深褐色至黑色固体。能在

130~150° 长期保持流体状态。在 180~200° 会固化成不熔不溶状态。用于制特种塑料，也用于制粘合剂，用以粘合琢磨材料、铸型酚醛树脂、丙烯酸树脂、铝和其他无孔性材料等。

苯基甲基硅油 即甲基苯基硅油。见硅油 (434 页)。

苯酚木质素树脂 主要指由苯酚和水解木质素在酸性催化剂存在下作用而成的树脂。其性能接近普通的热塑性酚醛树脂。收获率大约是苯酚的两倍，在节约苯酚和甲醛方面具有很大的经济意义。用碱性木质素与苯酚和乌洛托品制成树脂，同样可以节约苯酚和甲醛。这些树脂可用于压塑粉和木质素塑料。

1-苯基-3-甲基吡唑啉酮-[5] 又名 3-甲基-1-苯基吡唑啉酮-[5]。白色晶体或粉末。熔点 172°。沸点 287° (205 毫米)。溶于水，微溶于乙醇、苯，不溶于乙醚。用作制备吡唑啉酮染料和药物等的



中间体。由苯肼和乙酰醋酸乙酯缩合而制得。

β-苯基环氧丁酸乙酯 杨梅醛 (207 页) 的学名。

苯乙烯-乙烯吡唑共聚物 由苯乙烯与乙烯吡唑经共聚而成的高分子化合物。通常由少量苯乙烯 (15~30%) 和乙烯吡唑共聚。有热塑性。耐热性 110~130°。可以改善聚苯乙烯的加工性能，使在 230~250° 压铸成型。主要用作耐热、耐高频的绝缘材料。

苯乙烯-二乙烯苯共聚物 由苯乙烯与二乙烯苯经共聚而成的高分子化合物。有热固性。随着二乙烯苯含量的增加而软化点提高。一般只含二乙烯苯 0.01~1 克分子% 左右。具有优良的耐热性能。由于加工困难，只能用本体聚合方法制成塑料片、棒、块等后再用机械加工成电器零件。

4-苯酰胺基-2,5-二氧基苯胺 蓝色基 BB (535 页) 的学名。

苯乙烯-二氯苯乙烯共聚物 由苯乙烯与 2,5-二氯苯乙烯 $\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ 经共聚而成的高分子化合物。有热塑性。耐热性和冲击强度都比聚苯乙烯高。电性能与聚苯乙烯相同。主要用于制耐热耐高频的绝缘材料，也可用于制以沸水消毒的医疗仪器、耐热

和耐化学腐蚀的涂料等。

苯乙烯-失水苹果酸酐共聚物 即苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚物。

苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚物 又称苯乙烯失水苹果酸酐共聚物。由苯乙烯与顺丁烯二酸酐经共聚而制得。是热塑性树脂。能溶于水。用作胶粘剂、纸张增强剂、保护胶体等。

苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物 由苯乙烯与甲基丙烯酸甲酯经共聚而成的高分子化合物。有热塑性。抗张强度、伸长率、抗弯曲强度、抗冲强度等机械性质以及耐热性,都比聚苯乙烯高。用途与聚苯乙烯相象。含苯乙烯 10~30% 的共聚物可制成压塑粉,用压塑法加工。

苛化法 制造烧碱的化学法之一。用纯碱(碳酸钠)溶液和石灰为原料,使发生苛化反应,生成氢氧化钠(烧碱)溶液和碳酸钙沉淀(苛化泥)。滤去碳酸钙沉淀等不溶物后,蒸发溶液而得液体烧碱或固体烧碱。苛化泥经洗涤后可用作水泥的原料等。与电解法制烧碱相比较,由于纯碱是纯度较高的原料,含氯化钠极少,所得烧碱的纯度也较高。但是需要消耗另一种重要的产品纯碱。

苛性钠 氢氧化钠(344 页)的俗名。

苛性钾 氢氧化钾(344 页)的俗名。

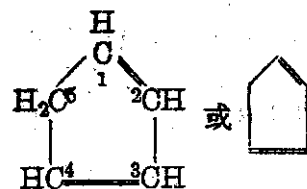
苛性碱 通常指氢氧化钠和氢氧化钾等强碱而言。由于它们对皮肤、羊毛、纸张和其他有机物具有强烈的腐蚀作用而得名。

苛性钠法 即烧碱法(411 页)。

苛性氧化镁 即轻烧氧化镁(329 页)。

若丁 英文名 Rodine 的音译。一种很有效的酸洗缓蚀剂,广泛应用于零件去锈。有效成分是二邻甲苯硫脲。此外,必须加辅助剂以产生润湿作用,帮助有效成分与酸液混合,不致浮于液面,并在酸面生成泡沫,消除酸雾。

苳 又称环戊二烯-[1, 3]。无色液体。比重 0.8021(20/4°)。

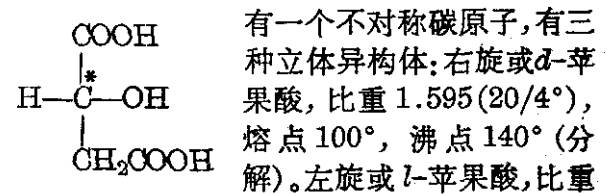


熔点 -85° 。沸点 $41\sim 42^{\circ}$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、四氯化碳等有机溶剂。因含有二个双键

及一个亚甲基,性质很活泼,在常温即聚合成二聚环戊二烯,受热则仍变为环戊二烯。应用很广,用于制环戊二烯系农药,如狄氏剂、艾

氏剂、氯丹等,并可用作合成树脂、塑料等的原料。可由高温煤焦油苯馏分之前的馏分分出,也可由环戊烷经催化去氢而制得。

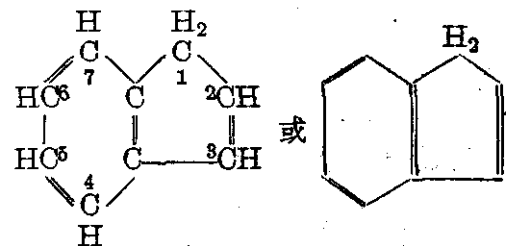
苹果酸 学名羟基丁二酸。由于分子中



有一个不对称碳原子,有三种立体异构体:右旋或 *d*-苹果酸,比重 1.595(20/4°),熔点 100° ,沸点 140° (分解)。左旋或 *l*-苹果酸,比重 1.595(20/4°),熔点 100° ,沸点 140° (分解)。外消旋或 *dl*-苹果酸,比重 1.601(20/4°),熔点 128° ,沸点 150° (分解)。最常见的是左旋或 *l*-苹果酸,存在于不成熟的山楂、苹果和葡萄果实中的浆汁中。无色晶体。有不愉快的酸味。易溶于水和乙醇,微溶于乙醚。用于制药物、汽水、糖果等。由苯氧化成失水苹果酸后,在高压下与蒸汽作用而制得。

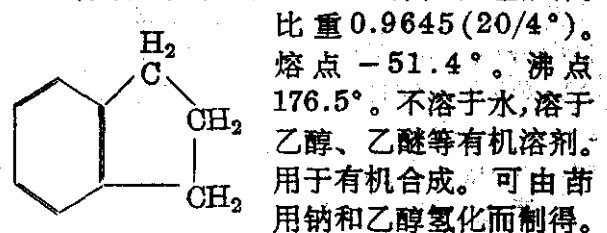
英国热单位 热单位的一种。在接近 39.1°F 时,1 磅纯水的温度升高 1°F 所需要的热量。1 英国热单位等于 252 卡,或等于 1054.6 焦耳。

苜 无色液体。比重 0.9915(20/4°)。



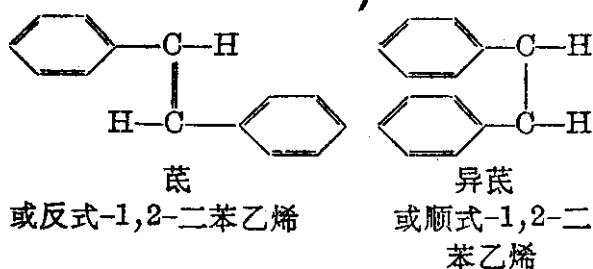
熔点 -2° 。沸点 $181\sim 182^{\circ}$ 。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。化学性质活泼,易起聚合反应。主要用于制苜树脂,也可与其他液态烃混和作油漆的溶剂。可由煤焦油的轻油馏分分出。

苜满 又称 2,3-二氢化苜。无色液体。



比重 0.9645(20/4°)。熔点 -51.4° 。沸点 176.5° 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。用于有机合成。可由苜用钠和乙醇氢化而制得。

苳 又称 1,2-二苯乙烯。有反式和顺式二种异构体。通常指反式。顺式则称做异苳。是无色晶体。比重 0.970(125/12°, 液体); 1.164(0/4°, 固体)。熔点 124° 。沸点 $306\sim 307^{\circ}$ 。不溶于水,微溶于乙醇,溶于乙醚和



苯。异茛是黄色油状液体。熔点 1° 。沸点 145° (13毫米)。茛的衍生物是染料和荧光增白剂的中间体。茛可由苄基镁化溴和苯(甲)醛作用而制得。受紫外光照射则转变为异茛。

茛染料 又称1,2-二苯乙烯染料。分子中含有茛结构,并有一个或几个偶氮基或氧化偶氮基。有时被列为偶氮染料的一个分类。但因为这偶氮基并不通过重氮化和偶合,而是通过其他方法产生,所以往往另列为一类。多半是从黄色到橙色。主要用于染棉制品。所染的颜色耐洗耐氯。例如直接冻黄G等。

茅台酒 见白酒(127页)和大曲酒(37页)。

普罗卡因 即利多卡因(227页)。

枣红色基B 学名联苯胺(473页)。

枣红色基GBC 旧称紫酱色基G(或GC)。学名邻氨基偶氮甲苯(233页)。

事故讯号装置 自动讯号装置的一种。能自动报告工艺过程将遭受破坏,报告那种设备已发生故障以及自动保护装置已否切断故障设备。通常将声响讯号和灯光讯号配合一起使用。

矽 硅(434页)的旧名。

矽钢片 即硅钢片(435页)。

矾 矾音凡(fán)。一价金属(M^I)或铵离子(NH_4^+)和三价金属(M^{III})硫酸盐的含水复盐的总称。种类很多。通式为 $M_2^I(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ 。例如明矾 $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$,铁铵矾 $(NH_4)_2SO_4 \cdot Fe_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$,铬矾(铬钾矾) $K_2SO_4 \cdot Cr_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ 等。

矾土 氧化铝(388页)的俗名。

矾鞣法 即铝鞣法(440页)。

矾土水泥 即高铝水泥(404页)。

矿酸 即无机酸(42页)。

矿蜡 见蜡(585页)。

矿灯油 又名重质照明煤油和重质灯用煤油。具有很高的闪点(不低于 90°)。用于

特殊构造的灯,以防发生火灾危险。供矿井、灯塔、信号灯、海上警标等用。

矿物棉 又称矿物羊毛。矿渣棉和岩石棉的总称。由将矿渣或岩石熔融后以高压的空气或蒸汽喷吹而成的纤维。隔热和吸音性能优良。热稳定性好,不燃烧,能耐 600° 高温。不霉不蛀。常制成疏松团状、毛毡状或板状。主要用作建筑物和工业设备的绝热或吸音材料。也用作过滤介质、防火材料和包装材料等。

矿棉板 由矿物棉与沥青乳液和人造树脂相混并经加压成型而得的板。导热系数、耐久性和吸湿性都小。可作绝热材料。

矿渣棉 矿物棉的一种。由钢铁炉渣等矿渣制成的纤维。主要用作绝热和吸音材料。也可用作包装材料。

矿山炸药 又称工业炸药。用于生产建设的炸药。因主要用于矿山爆破工程而得名。为了使用安全,要求爆炸时须不产生有毒气体,并仅发出最小量的烟和热。一般不用单体炸药,而多采用混合炸药。最常用的有安全炸药(如硝酸铵炸药),代拿买特和黑色火药等。

矿物羊毛 即矿物棉。

矿物纤维 天然纤维的一类。主要是石棉纤维。见石棉(99页)。

矿物肥料 即无机肥料(43页)。

矿物鞣料 用于鞣革的矿物性物料。主要有铬盐、铝盐、锆盐等,分别用于铬鞣法、铝鞣法、锆鞣法等。

矿质橡胶 又称硬沥青。一种精制的石油沥青。黑褐色。稍具弹性。形状象橡胶。比重 $1.00 \sim 1.03$ 。软化点 $120 \sim 150^{\circ}$ 。用作橡胶软化剂,特别用在合成橡胶中。能使填充剂分散均匀,胶料表面光滑。用量最高可达10%。但不宜于浅色制品。

矿渣水泥 即矿渣硅酸盐水泥。

矿渣磷肥 即钢渣磷肥(335页)。

矿渣硅酸盐水泥 简称矿渣水泥。是含有 $20 \sim 85\%$ 磨细的高炉矿渣的硅酸盐水泥。与硅酸盐水泥相比,早期强度较低,硬化时发热量较小,热稳定性和耐腐蚀性较好。主要用于水利工程和高温车间工程等。

抹香鲸脑油 即鲸蜡油(619页)。

拔白剂 即助拔剂(225页)。

拔染剂 能在印花过程中消除坯布上一部分原有颜色而形成花纹的物质。通常用使

强还原剂如保险粉和雕白块，配成白浆料或色浆料进行印花，经处理后产生白色或颜色花纹。并常加助拔剂，如阳离子型表面活性剂二甲基苯基季铵化合物等。

拔染印花 一种印花方法。见印花(124页)。

抽伸 又称拉伸。化学纤维成形时抽细的过程。由于在丝条尚未完全凝固的状态下，卷丝速度大于喷丝速度或前后导盘速度不同而产生。使长链分子沿纤维轴向相对移动，或多或少地整齐排列，可以提高纤维的强度和减低纤维的延伸度。见塑化浴(559页)和抽伸加拈。

抽提 即液液萃取(459页)。

抽伸浴 即塑化浴(559页)。

抽伸加拈 又称拉伸加拈。一般指合成纤维成形后在塑性状态下进行抽伸并同时加拈的加工过程。可以提高纤维的强度，降低纤维的延伸度，并使纤维获得适当的拈度。有些合成纤维在室温下即具有足够的塑性，例如锦纶。有些合成纤维则须在较高的温度才有塑性，例如涤纶。见抽伸和加拈(273、132页)。

拖拉机空心轮胎 轮式拖拉机用的一种空心轮胎。轮胎分前轴和后轴。前轴是导向作用，轮胎规格小，花纹一般采用直条形。后轴是驱动作用，主要靠轮胎胎面对地面抓着进行运转，花纹一般比汽车轮胎深2~3倍。用于水田耕作时，轮胎花纹深度80毫米。拖拉机空心轮胎的特点是：(1)帘布层数少，充气压力低；(2)行驶面宽，接地面积大，附着性能好；(3)花纹深而稀，对土壤压力大，牵引性能好。其主要规格有4.00-16、3.75-19、6.50-20、11-24、8-32、11-38、8.25-40等。第一个数字表示断面宽度(吋)，第二个数字表示轮网直径(吋)。都是低压空心轮胎。此外，如34×7是高压轮胎，第一个数字表示外径(吋)，第二个数字表示断面宽度(吋)。

拉力 抗张强度(219页)的俗称。

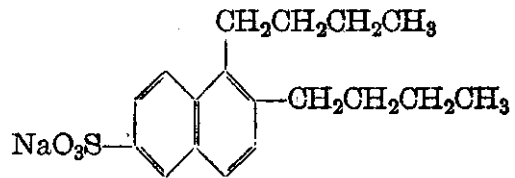
拉伸 即抽伸(273页)。

拉软 制革整理阶段的一个工序。一般用于铬鞣革。用钝刀在革的肉面依不同方向刮拉，使干燥后的革纤维由粘结坚硬变为分散柔软，面积由缩小变为扩大。刮拉时须注意革含有适量的水分；过少，纤维可能断裂，过多，干后仍要变硬。

拉开粉 商品名Nekal的译名。阴离子

型表面活性剂的一类。主要成分是烷基萘磺酸钠或磺化脂族多酯。例如拉开粉BX。

拉开粉BX 一种较常用的拉开粉。米白色或微黄色粉末。主要成分是1,2-二正丁基萘-6-磺酸钠(有些文献说是1,4-二正丁基萘-6-磺酸钠)：



易溶于水。对酸、碱和硬水都较稳定。用作纺织、印染、制革和造纸工业等以及杀虫剂、除草剂等的润湿剂，油漆和油墨等工业的分散剂，合成橡胶工业的乳化剂等。由丁醇、萘与发烟硫酸作用后用烧碱处理而制得。

拉开粉BX-78 一种阴离子表面活性剂。是烷基萘磺酸钠与约含20%无机盐的混合物。乳白色粉末。溶于水。对酸、碱和硬水都稳定。可用作橡胶乳液聚合乳化剂以及纺织品和纸张的润湿剂等。

拉软机 制革工业中用于拉软的机器。主要工作部分是装在拉软架上的上下两个拉软爪。上拉软爪的一端装有自由转动的橡皮制的或毛毡制的小轴。下拉软爪的一端装有两个垂直的刀片。当拉软架向后运动时，两爪接近，小轴进入两刀片之间。当拉软架向前运动时，两爪离开，皮革进入小轴与两刀片形成的缝隙而被拉软。

拉制法 玻璃成型法的一种。利用机械拉引的力量将玻璃熔体拉成制品或半制品。用于制平板玻璃、玻璃管、玻璃棒、玻璃纤维等。

拉伸加拈 即抽伸加拈(273页)。

拉乌尔定律 在非电解质的稀溶液中，溶剂的蒸气压 p ，等于纯溶剂的蒸气压 p_0 与该溶液中所含溶剂的克分子分数 N_0 (溶剂克分子数与溶剂及溶质总克分子数的比数)的乘积： $p=p_0N_0$ 。是法国人拉乌尔(François Marie Raoult, 1830~1901)在1880年所提出。应用于蒸馏和吸收等过程的计算中。

拌粉机 即拌浆机。

拌浆机 又称拌粉机。油漆、油墨工业中将颜料和油料拌和成厚浆状的设备。有水平式和直立式。水平式的和捏和机相仿。有一个或两个搅拌桨在水平轴上旋转。搅拌桨上装有平桨叶或S形桨。直立式的是在圆形

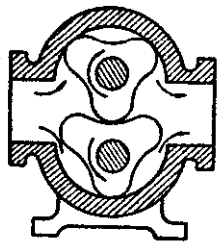
拌浆桶内插入能上下移动的搅拌桨，以便更换拌浆桶。也有将拌浆桶放在能转动的圆盘上，使桶和拌桨以相反方向转动，以提高搅拌效能。搅拌桨大都是平桨板，成正方形安装。

招贴纸 即单面胶版纸(306页)。

转化 (一)指使物质的旋光性转变的过程。例如蔗糖的水溶液具有右旋光性，经酸水解后变成含有等量的葡萄糖(右旋性)和果糖(左旋性)的混合物，其旋光性变成了左旋性(见转化糖)。(二)几何异构的化合物变成与它相反的化合物的过程。例如顺式丁烯二酸变为反式丁烯二酸。(三)化工生产中泛指由原料或半成品变成半成品或成品的化学反应。转化的百分率称做转化率。

转鼓 (一)又称滚桶。制革工业中使用最广泛的一种设备。内装凸桩或升皮板的木制圆桶。由齿轮带动转滚时，转鼓中盛有的皮张受到经常的弯曲、伸展、阻击、搅拌等机械作用，可使反应加速。应用于浸水、浸灰、脱灰、酶软、浸酸、鞣制、染色、加油等工序。(二)离心机、气体流量计、造粒机、磨面机等设备中的转动部件。

转子泵 依靠两个转子的相对旋转形成低压及高压而将液体吸入及压出的一种泵。每个转子上有两个或两个以上的突起部分(似齿轮)。转子可与原动机直接相连。具有压头高、流量小、排液均匀等特点。也常用于输送气体。



三叶罗茨泵

图为转子泵的一种三叶罗茨泵。

转化酶 能使蔗糖转化为葡萄糖和果糖的酶。可由酵母形成。白色粉末。溶于水。可供由蔗糖制成糖浆用。在蔗糖发酵时，也发生转化作用。此外，还用于蔗糖的分析。

转化糖 由蔗糖经酸水解或转化酶作用后所得等量葡萄糖和果糖的混合物。蔗糖有右旋光性(比旋光度 $+66.5^\circ$)。葡萄糖有右旋光性(比旋光度 $+52.5^\circ$)，果糖有左旋光性(比旋光度 -93°)，它们的等量混合物则有左旋光性(比旋光度 -40.5°)。这种使旋光度由右旋变为左旋的水解过程称做转化。蔗糖经转化后所成的混合物称做转化糖。供制药物、糖果、啤酒以及涂抹糕点用。

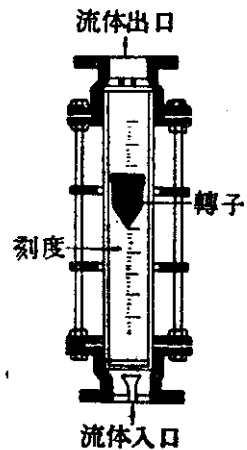
转换酶 又名转移酶。能催化两分子间的某些基团转换作用的酶的总称。例如转氨

酶能催化氨基的转移。

转氨酶 能催化氨基酸和酮酸间氨基转移的一类酶。在氨基酸代谢中占重要地位。已知的几种转氨酶都以维生素 B_6 衍生物为辅酶。血液转氨酶的活力测定，应用于某些疾病的临床诊断。

转移酶 即转换酶。

转子流量计 利用转子位置变动而指示出流量的一种流量计。主要部分是一个截面逐渐向下缩小的锥形玻璃管(或透明塑料管等)和一个在管内可浮动的转子(用金属或塑料等制成)。流体由管底进入，通过转子和锥形管之间的环隙而由管顶排出。转子随着流量的大小而上下并绕本身轴线旋转。如果流量稳定，则转子的位置不变，就可从管上的刻度直接读出单位时间的流量。广泛应用于测量各种直径小于50毫米管道内的液体、气体、蒸气。不适用于污浊液体和很高的工作压力。



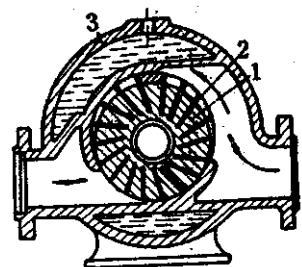
转子流量计

转筒(式)干燥器 即旋转式干燥器(34页)。

转筒式运动筛 见筛(508页)。

转筒式结晶器 又称旋转结晶器。主要部件为一个旋转的圆筒，与水平略成一倾斜角度。操作时，溶液均匀地由转筒的一端流入，晶体与母液由另一端流出。在溶液上面不断地由送风机依逆流送入空气，以带走溶剂的蒸气。优点是操作连续可靠，生产能力大，而且构造简单。

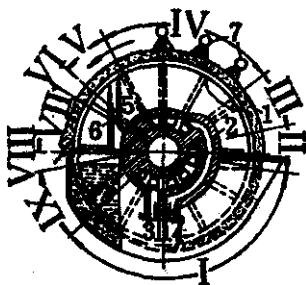
转动活板压缩机 旋转式压缩机的一种。机壳是圆筒形，旋转转子对圆筒中心轴作偏心旋转。转子上有一列缝隙，各缝隙内嵌入活板(可移动钢片)，转子依箭头方向旋转时，各板由于离心力的作用，由缝隙甩出而形成若干大小不同的密



转动活板压缩机
1—转子； 2—活板； 3—机壳

闭空间。由于偏心的关系,这些密闭空间随着转子的旋转而愈来愈小,因此将气体压缩而排出。筒壁和盖都有冷却水夹套。

转筒真空过滤机 连续式过滤机的一种。借抽吸作用使过滤和洗涤等项操作分别在一个旋转圆筒中完成。圆筒上开许多小孔,筒的四周包有滤布。转筒的内部分为若干彼此不相通的扇形格,经过空心轴内的各孔道分别与分配头的固定盘上的小室相通。管3和4与减压管路相通,管5和6与压缩空气管路相通。过滤时将转筒置于滤浆槽内,下半部浸于滤浆中,上半部露于槽外。槽内有搅拌器使滤浆搅拌均匀。当转筒旋转时,各扇形格转至I区时浸于滤浆中,与真空相连而变为减压,滤液穿过滤布进入扇形内,经分配头和管3排出;转至II区时,由于连续抽真空,扇形格内仍是减压,使剩余滤液吸尽,并将滤饼吸干;转至IV区时,洗涤水由管7喷洒于滤饼上,扇形格内减压将水吸入,经管3与滤液一起排出,或经管4单独排出;转至VI区时,扇形格与压缩空气相通,将被吸干后的滤饼吹松,便于卸除;转至区VII内时,滤饼



转筒真空过滤机

1—转筒; 2—分配头; 3和4—与减压相接的管; 5和6—与压缩空气相接的管; 7—喷水管

被伸向过滤表面的刮刀剥落。滤饼剥落后,可用水或在扇形格内通入空气、蒸汽在VIII区内将滤布洗净,使其复原,重新开始一个循环。区III、V和IX称做不操作区,位于操作区之间,使扇形格由一操作区转向另一操作区时,各操作区不致相通连。优点是:(1)适用性较广,可用于处理各种不同的悬浮液;(2)可用塑料等耐腐蚀材料制造;(3)生产连续,管理简单。缺点是:(1)过滤面积不大,构造较复杂,成本较高;(2)滤饼的干燥和充分的洗涤较困难;(3)滤液和洗涤水难于分别排出,即难于得到未经稀释的滤液;(4)不适于滤饼阻力较大的膏状悬浮液。

轮胎 以橡胶为主要原料的一种弹性车胎。套在车轮上,能支承车辆的全部重量,减弱行驶时的冲击,增加与地面间的接着力。

根据用途可分为汽车空心轮胎、力车空心轮胎、拖拉机轮胎、飞机轮胎、运油轮胎等。按结构可分为空心轮胎、实心轮胎、弹性轮胎等。空心轮胎按内压又可分成高压、低压、超低压三种。一般包括内胎、外胎和垫带。此外,还有无内胎轮胎、钢丝轮胎等。

轮窑 即环窑(252页)。

轮带革 传递动力和运转机器用的革。在使用过程中受到强烈的拉伸作用,其内部应力可以达到很高的数值。坯革要求纤维结构紧密丰满,抗张强度高,延伸率小,厚度均匀一致。一般选用牛皮或猪皮的背部用植物鞣法或铬鞣法制成。

轮碾机 即盘磨(447页)。

轮胎纤维 用于制造轮胎帘子线的化学纤维的总称。主要品种有强力粘胶纤维、聚酰胺纤维和聚酯纤维。它们的特点是强度特别高。经适当加拈即成帘子线,再织成帘子布,广泛用于制造汽车、飞机等用重型轮胎的外胎,性能较用棉帘子线制成的为优,行驶里程也较长。

轮胎切割机 用于再生胶生产中将大块的外胎切成15~25毫米小块的一种机械设备。利用刀刃切成的小块,由该机圆筒下部在压缩空气的作用下倾出,然后用运输机供给破料机。

轮胎自动硫化机 用于硫化轮胎的一种自动设备。装有自动操纵仪、时序控制器和温度记录仪等。有单模和双模两种。近代轮胎自动硫化机在大型机上带有装水胎和定型机构,在轻型机上带有定型和拔水胎机构,可以降低操作工人的劳动力和缩短生产的时间。

软木 木栓(49页)的俗称。

软化 指水的软化。降低硬水的硬度的过程。主要有:(1)加热法,将硬水加热或蒸馏以除去钙盐、镁盐等;(2)石灰苏打法,用石灰降低碳酸盐硬度,用苏打(纯碱)降低非碳酸盐硬度;(3)离子交换法,用离子交换剂(如磺化煤等)除去钙、镁等离子。

软片 见感光片(542页)和胶片(399页)。

软水 与硬水相反,仅含少量或不含有可溶性钙盐、镁盐的水。容易与肥皂发生泡沫。煮沸时不发生显著变化。

软皂 又称钾皂。硬皂的相对名称。高级脂肪酸的钾盐。质地较钠皂为软。通常由亚麻子油、橄榄油或茶子油等与苛性钾溶液

起皂化作用而成。粘滑的半固体。有些是液体。常呈黄绿色,有时也称绿肥皂。易溶于水 and 乙醇。一般用于医药等方面作洗涤剂或消毒剂,也用作汽车和飞机的清洁剂。用水溶解后可用作洗发水。

软炭 黑炭(503页)的俗名。

软脂 即软脂精。

软瓷 见瓷器(420页)。

软化剂 又称柔软剂。用于增加纺织品、橡胶制品、皮革、纸张等的柔软性的物质。一般要求色浅、无臭、无毒、挥发性小和化学稳定性大等。纺织品可用磺化油、高碳数脂肪酸乳油和硅油等,以减轻其粗糙手感并使丰满。橡胶制品可用石油产品(如矿脂、石蜡、石油沥青),植物油(如亚麻子油、棉子油),动物油脂(如羊毛脂),煤焦油产品(如焦油沥青)和树脂类(如松焦油、松香、氧茛树脂),以改善胶料的塑性,减小混合物的粘度,降低混炼的温度,缩短加工的时间,提高制品的柔软性等。皮革可用动物油脂(如牛油、鱼油),植物油(如蓖麻油),石油产品(如锭子油、石蜡、沥青),磺化油(如磺化鱼油、磺化蓖麻油),以及白桦树皮焦油和油脂提炼后的产物等,以使之较为柔软和丰满,并减低其吸湿性。纸张可用甘油等以增加柔软性和揉曲性,有些纸张填充料如白土等也兼有软化剂的作用。

软化点 物质软化的温度。主要指无定形聚合物开始变软时的温度。它不仅与高聚物的结构有关,而且与其分子量的大小有关。测定方法很多,测定方法不同,其结果往往不一致。较常用的有维卡法(Vicat)和环与球法等。

软水剂 A 即氨基三乙酸钠。能除去硬水中的钙离子、镁离子等。见氨基三乙酸(512页)和氨羧络合剂(395页)。

软水剂 B 即乙二胺四乙酸。能除去硬水中的钙离子、镁离子等。见乙二胺四乙酸(8页)和氨羧络合剂(395页)。

软沥青 见沥青(242页)。

软质胶 即软质橡胶。

软玻璃 钠玻璃或钠钙玻璃(336页)的俗名。

软脂酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$ 又称棕榈酸。学名十六(烷)酸。是组成软脂精的脂肪酸。白色带珠光的鳞片。比重0.849(70/4°)。熔点63~64°。沸点271.5°(100毫米)。不溶于水,微溶于石油醚。溶于冷乙醇,加热时

较易溶解。易溶于乙醚、氯仿和冰醋酸。用于制蜡烛、肥皂、金属皂、润滑脂、合成洗涤剂、软化剂等。由柏油或棕榈油水解和分离不饱和脂肪酸后经重结晶而制得。

软脂精 又称软脂、三软脂精、甘油三软脂酸酯、棕榈精、三棕榈精和甘油棕榈酸酯。存在于动物和植物脂肪和油中。白色结晶粉末。比重0.8752(20/4°)。熔点65.6°。不溶于水,溶于乙醚和氯仿。用于制肥皂和药物,也用于皮革的加工整理等。可由棕榈油、椰子油等分离而制得,也可由甘油和软脂酸合成。

软锰矿 MnO_2 黑色,有时带浅蓝金属靛色。正方晶系。常成结晶质或隐晶质块体,也成粉末状和煤烟状集合体。有时呈针状或片状晶体。半金属光泽。性脆。条痕黑色。比重4.7~4.9。硬度:晶体5~6,集合体2.0~2.5。用于炼制锰铁和制造锰化合物。并用于玻璃和搪瓷的着色(紫色或黑色)以及制干电池等。

软膏剂 药物在适当的基质中溶解或混匀而成的易于涂布的半固体制剂。一般比糊剂软。常用的基质有凡士林、脂肪、羊毛脂、植物油、蜂蜡等。供外用,涂布于皮肤、粘膜或患处,能渐渐软化或融化而发挥保护和治疗作用。例如硼酸软膏、苜青霉素软膏等。

软橡胶 即软质橡胶。

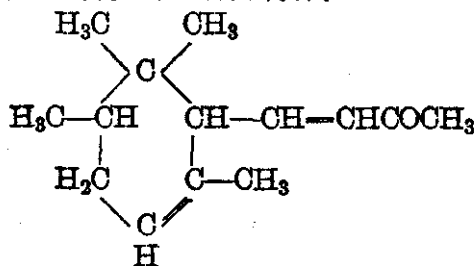
软质胶管 连接输油管、输水管等用的一种导管。通常长度较短。由内层胶、织物和外层胶构成。性能要求可根据用途而异。例如用于汽车制动器的制动软管,连接内燃机中唧筒的内燃机车胶管,作为金属输油管用的联接管,作为潜水员用来输送空气的潜水用胶布管等,都是软质胶管。见胶管(400页)。

软质橡胶 或称软橡胶和软质胶。通常指含硫黄量较低和弹性、柔软性较好的一类硫化橡胶。大多数橡胶制品如轮胎、胶管、胶带、胶鞋等是属于软质橡胶。此外,有以肖氏硬度在30°以下的橡胶制品称做软质橡胶制品,在10°以下的称做特软橡胶制品。软质橡胶制品,一般可采用大量软化剂如矿物油类、油膏等配合而成。

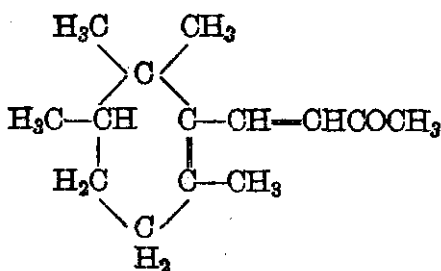
臥式切胶机 见切胶机(54页)。

臥式液压切胶机 见切胶机(54页)。

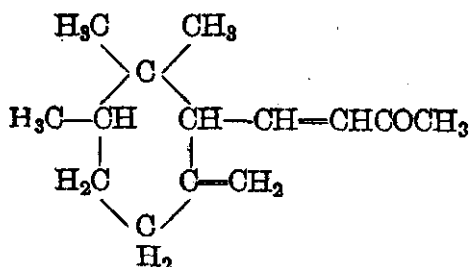
鸛尾酮 又称 6-甲基紫罗兰酮。一种名贵的香料。有三种异构体:



α-鸛尾酮



β-鸛尾酮



γ-鸛尾酮

存在于鸛尾根油(葛蒲油)中,但β-鸛尾酮只有微量。淡黄色液体。三种异构体的物理常数如下:

| 异构体 | 比重 | 沸点 | 折射率 | 旋光度 |
|-------|-------------------|---------------------|-----------------|---------|
| α-鸛尾酮 | 0.9355 (20/4°) | 110~112° (3.2毫米) | 1.4970 (20°) | |
| β-鸛尾酮 | 0.9485 (15/4°) | 85~90° (0.1毫米) | 1.5205 (15°) | +41°36' |
| γ-鸛尾酮 | 0.939 (15/4°) | | 1.505 (15°) | +22°0' |

具有紫罗兰和鸛尾香气。用于配制高级紫罗兰型、鸛尾型等花香香精。可由鸛尾根油中分出。

鸛尾根油 即葛蒲油(430页)。

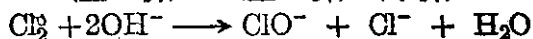
【1】

歧化反应 一种相同的离子(或分子)由于相互传递电子或原子(团)而产生几种化合价不同的离子(或分子)的反应。是离子(或分子)的一部分被氧化,另一部分被还原的结

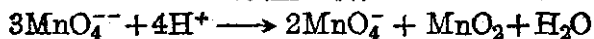
果。例如:



亚铜离子 铜离子 铜原子
(正一价) (正二价) (零价)

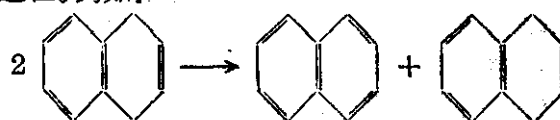


氯分子 次氯酸根 氯离子
(零价) 离子 (负一价)
(氯正二价)



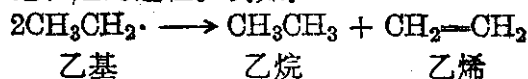
锰酸根离子 高锰酸根 二氧化锰
(锰正六价) 离子 (锰正四价)
(锰正七价)

在有机化学中指一个或多个氢原子从一个分子转移到另一个分子(相同的或不不同的)的过程。例如:



二氢化萘 萘 四氢化萘

又指游离基部分转化为饱和烃、部分转化为不饱和烃的过程。例如:



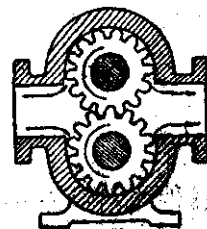
乙基 乙烷 乙烯

歧化松香 在催化剂(如碘、硫、硒等)存在下借矿物酸和热的作用起歧化反应后的松香。主要是脱氢松香酸、二氢松香酸和四氢松香酸等的混合物。不易受空气氧化。其钠皂或钾皂用于乳液聚合代替脂肪酸皂作为乳化剂,不影响聚合速度,并使所得的合成橡胶具有优良的粘性和物理机械性能。

叔胺 分子中有与三个烃基连接的三价基 $\rightarrow\text{N}$ 的胺(402页)。

叔醇 分子中有与三个烃基连接的三价基 $\rightarrow\text{COH}$ 的醇(606页)。

齿轮泵 转子泵的一种。体内有一对齿轮旋转的泵。其中一个主动轮,另一个是与它相啮合的从动轮。齿轮的外周和两端,与泵体之间只有微小的间隙,使被输送的液体不易漏过。当齿轮转动时,主动轮与从动轮的轮齿相啮合。液体不能通过两齿轮之间,而被轮齿带着由吸入口送到压出口。齿轮连续不停地旋转,将液体从

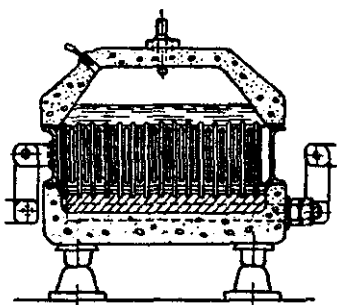


齿轮泵

一端吸入,而从另一端排出。结构简单,工作可靠,能产生较高的液体压力,但排液量不能很大。宜用于输送粘性较大的液体,如油类物料等。常用于液体传动的设备上。齿轮泵除外啮式外,还有内啮式。

齿形三角带 一种橡胶三角带。分包布层和无包布层两种。后者采用较硬的压缩层代替,可在使用中不致变形。其纵向屈挠性好,可在较小的带轮和两带轮中心距较小的条件下使用。由于压缩层呈齿形,使所受压缩伸张力减少,生热减小,使用寿命延长。见橡胶三角带。

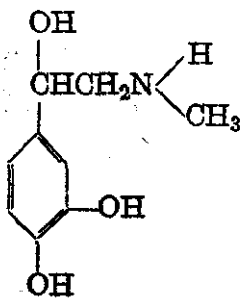
虎克型电解槽 虎克是 Hooker (人名)的译音。是一种大型的在较高温下操作的立式隔膜电解槽。整个电解槽呈近于立方体形,包括三个主要部分:底、阴极框和盖。底由混凝土制成,埋有铜板或棒用作集电器,底上有石墨阳极平行排列,集电器和阳极有一层熔铅胶合。阴极框上焊有粗



虎克型电解槽

铁丝网,张成一个个平行的网袋,其位置刚好插在各石墨阳极之间。为使底和框保持紧密,电解槽利用水泥槽盖自重压紧。电流效率较高。主要用于食盐水溶液的电解。具有下列优点:(1)阴阳极排列紧凑,占地面积少;(2)可在较高温下操作;(3)隔膜的制造和更换容易,费用较低;(4)单位产品的石墨耗量较少;(5)便于调节碱浓度和提高电解槽容量等。

肾上腺素 又名副肾素。肾上腺髓质的主要激素。无色或淡棕色结晶性粉末。无臭。味苦。在空气中色渐变深。熔点 205~212°。微溶于水、乙醇,不溶于乙醚、氯仿、脂肪油、挥发油或氨溶液,易溶于无机酸或氢氧化碱溶液。在中性或碱性水溶液中不稳定,遇光即分解变成红色。医疗上对交感神经有兴奋作用,即有使心跳加快加强、血管收缩、血压增高、瞳孔散大的作用。一般用于支气管哮喘、过敏性休克和



其他过敏反应,也可用于某些心动停止的急救。可由牛、羊等动物的肾上腺中提取,或由儿茶酚和氯乙酰氯等合成。

肾上腺皮质激素 肾上腺皮质中分泌的多种激素的总称。都是甾体化合物。功能是调节体内电解质和水的平衡、糖和蛋白质的代谢等,为维持动物生命所必需。医疗上用于某些代谢失常的疾病。缺少时可致阿狄森氏病。较重要的有可的松、氢化可的松、去氧皮质酮等。这些激素都可人工合成。

肾上腺色素缩氨酸 肾上腺素氧化产物的衍生物。橙红色鳞片状晶体。无臭。在空气中稳定。熔点 214° 以上(分解)。溶于水,水溶液在常温下稳定,但经煮沸则易分解。不溶于氯仿和乙醚。用于预防和治疗由于内因性出血症,外科手术后的出血和外渗症,以及由于毛细血管脆弱而引起的紫斑症和过敏性疾病如荨麻疹等。可由儿茶酚制得。

非冈 二氯萘醌(15 页)的俗名。

非那根 即异丙嗪(193 页)。

非金属 由非金属元素组成的单质。物理性质差别较大,在许多方面与金属相反。(1)在常温下,形态不一。除溴是液态外,有的是气态,如氢、氧、氮等;有的是固态,如碳、磷、硫。(2)多数没有光泽,颜色也不一致。(3)通常没有延展性。(4)导热性差。除石墨(碳)、晶体硅、碲等少数外,一般是不良导体。(5)密度较小。固态的比重大多在 2~5 之间,在 5 以上的只有砷、碲等少数。非金属的化学性质差别也较大。惰性气体难与它种元素化合。非金属倾向于得到电子,容易与金属化合。在常温下,除磷外,都比较稳定。在高温时,大都能与氧化合而成酸性氧化物。有些非金属与金属之间,很难划分界限。

非晶体 即无定形物(43 页)。

非干性油 在空气中不能干燥结成树脂状固体膜的油类。一般是黄色液体。主要成分不很相同,例如橄榄油含大量的油酸的甘油酯,蓖麻油含大量的蓖麻酸的甘油酯。碘值在 100 以下。可用作食用油和润滑油,也用于肥皂、医药等工业中。

非水溶液 不含水的溶液。例如日常应用的杀虫剂滴滴涕溶液是滴滴涕在煤油中的溶液。

非水滴定 将被测物质溶解于非水溶剂(有机溶剂或液态氨)中进行滴定的方法。用于测定某些有机物质和易起水解作用的盐类

等。操作简便,结果准确,现在日趋发展。可用于酸碱滴定,也可用于氧化还原滴定。滴定时可用指示剂,或物理化学方法确定终点。

非电解质 在水溶液中或在熔融状态下不能导电的化合物。即在水溶液中或熔融状态下不能电离成离子的化合物。例如糖、乙醇、甘油等。

非那西汀 拉丁文 phenacetinum 的音译。学名乙酰替乙氧苯胺。无色光亮的鳞片状晶体或结晶性粉末。无臭。味微苦。在空气中稳定。熔点 134~136°。难溶于冷水,稍溶于热水,溶于乙醇、氯仿,微溶于乙醚。饱和水溶液呈中性反应。

良好的解热镇痛药。常用于治疗发热、头痛、神经痛等。毒性低。作用缓慢而持久。可由对硝基氯苯经置换、还原和乙酰化而制得。

非均相系 即多相系(183页)。

非极性键 非极性共价键的简称。

非硫化化 在橡胶工业中指用硫黄以外的含硫物质进行的硫化过程。所用的硫化剂有一氯化硫、促进剂 TT 等。见硫化(485页)。

非均相平衡 即多相平衡(183页)。

非均相聚合 又称多相聚合。在非单一的、非均匀的体系中的聚合反应。例如氯乙烯用本体聚合法聚合时,生成的聚氯乙烯不溶于氯乙烯而析出。又如苯乙烯溶于甲醇中聚合时,生成的聚苯乙烯不溶于甲醇而析出。乳液聚合和悬浮聚合都是非均相聚合。

非金属元素 具有非金属性质的元素。它们的原子倾向于得到电子,容易与金属元素化合。它们的氧化物和氢氧化物一般呈酸性。

非金属光泽 见光泽(163页)。

非金属材料 通常指玻璃、陶瓷、石墨、岩石、木材、塑料、橡胶等一类材料。由晶体结构或非晶体所组成。无金属光泽。是热和电的不良导体。一般可分为二类:(1)以无机物为主体的,如玻璃、陶瓷、岩石等;(2)以有机物为主体的,如木材、塑料、橡胶等。一般非金属材料的机械性能较差,但某些非金属材料可代替金属材料或甚至是化学工业不可缺少的材料。例如玻璃、石墨和陶瓷可用以代替不锈钢和合金钢等。

非金属腐蚀 见腐蚀(591页)。

非结合水分 存在于材料表面的润湿水

分和物料孔隙中的水分。属于机械结合方式,与物料的结合强度较弱,易于去除。非结合水分所产生的蒸气压与液态水在同温度时所发生的蒸气压相同。

非牛顿型流体 不服从牛顿摩擦定律的流体。一般粘性较大,且随着流动速度而变化。例如石灰乳、泥浆、污水和许多高分子溶液等。

非极性共价键 简称非极性键。见共价键(150页)。

非压层酚醛塑料 酚醛塑料的一类。将不加填料或加填料的热固性酚醛树脂经铸型或压塑成型的塑料。可分为铸型酚醛塑料和压制酚醛塑料两类。用于制机器零件、仪器零件、日用品、工艺品等。

非溶剂型增塑剂 通常指辅助增塑剂(438页)。

非金属难熔化合物 见难熔化合物(422页)。

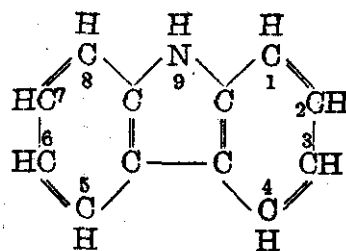
非离子型表面活性剂 表面活性剂的一类。在水中不生成离子。分子中的亲水部分是多羟基或聚氧乙烯基等。对酸和碱都比较稳定。主要有多元醇部分脂肪酸酯、聚氧乙烯脂肪醇醚、聚氧乙烯烷代酚醚等。常用作乳化剂、润湿剂、洗涤剂。也可用作印染固色剂和矿石浮选剂等。可与阳离子型或阴离子型表面活性剂一同使用。

非干性油改性醇酸树脂 醇酸树脂的一种。主要由蓖麻油、邻苯二甲酸酐和甘油制成。用以制成的涂料薄膜与干性油改性的差不多,但不能在常温下干燥。主要用于纤维素涂料,或与其它热固性树脂配合制造烘干性涂料。

味素 谷氨酸(一)钠(234页)的商品名。

味精 谷氨酸(一)钠(234页)的商品名。

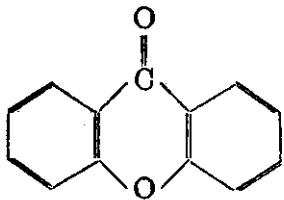
味唑 又称 9-氮(杂)芬。无色小鳞片晶



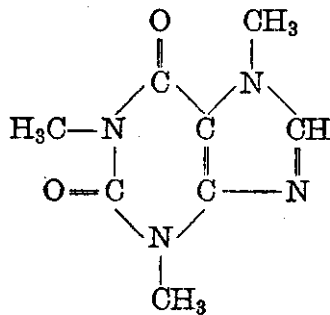
体。比重 1.10(18/4°)。熔点 246°。沸点 355°。露于紫外光中会呈现强的萤光和长时间的磷光。不溶于水,稍溶于乙醇、乙醚和苯,溶于氯仿、冰醋酸、二硫化碳和汽油。不

溶于无机酸溶液。用于制染料和对紫外光敏感的照象干片，又用作木质素、糖、甲醛的试剂等。可由粗制葱中分出，或由邻氨基联苯合成。

咕吨酮 又称(夹)氧杂葱酮。浅黄色针状晶体。熔点 173~174°。沸点 350°。能升华。不溶于冷水，微溶于热水、冷乙醇、乙醚和苯，易溶于氯仿和热乙醇。用于制染料、药物和香料等。由蒸馏水杨酸苯酯而制得。



咖啡因 拉丁文 *caffeinum* 的音译。又称咖啡碱。由茶叶或咖啡中提得的一种生物碱。也可人工合成。白色晶体或粉末。比重 1.23 (19°)。熔点 234~237.5°。在 178° 升华。溶于水、乙醇、丙酮，



微溶于石油醚。能兴奋大脑皮层，提高其工作能力。常用的制剂是安钠咖(苯甲酸钠咖啡因)，一种中枢兴奋药，加强大脑皮层兴奋过程，用于神经衰弱和精神抑制状态。也用于配制复方乙酰水杨酸和氨非咖片等。

咖啡碱 即咖啡因。

明矾 $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ 或 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 又称钾铝矾、钾矾和钾明矾。含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝复盐。无色八面晶体。有酸涩味。比重 1.75。熔点 92°。溶于水，起水解作用而生成氢氧化铝胶状沉淀。受热时失去结晶水而成白色粉末(烧明矾)。用作净水剂和媒染剂，并用于制焙粉、钾肥和硫酸铵等。可由明矾石经煅烧、萃取、结晶而制得。

明胶 由动物的皮或骨经熬煮而得的蛋白质。无色到淡黄色透明或半透明的薄片或粉粒。无味、无臭。在冷水中吸水膨胀。溶于热水，冷却后冻成凝胶状物。溶于甘油和醋酸，不溶于乙醇和乙醚。在干燥情况下能长期储藏，但遇湿空气受潮后很容易受细菌作用而变质。一般由它的冻力和粘度的高低来决定它的品质，冻力和粘度愈高，品质愈好。按照性能和用途可分为：(1) 照相明胶，

品质最高，含杂质最少，用于制照相感光材料；(2) 食用明胶，不含对身体有害的杂质，供药用，食品工业用和日常食用；(3) 工业明胶，含杂质较多，供胶合用等。

明矾石 $KAl_3(OH)_6(SO_4)_2$ 白色、灰色、浅黄色或粉红色。三斜晶系。成粒状、土状或密致块状的集合体。断口不平正。玻璃光泽或珍珠光泽。透明或半透明。比重 2.58~2.75。硬度 3.5~4.0。能溶于水。用于提取明矾、硫酸铝、硫酸钾和氧化铝等。

凯尔-F 橡胶 Kel-F 的音译。一类氟 $[-CF_2-CFCl-CH_2-CF_2-]_n$

橡胶。是三氟氯乙烯和偏二氟乙烯的共聚物。分子量约 50~100 万。氟含量一般大于 50%。有凯尔-F 3700 (30% 三氟氯乙烯和 70% 偏二氟乙烯的共聚物) 和凯尔-F 5500 (50% 三氟氯乙烯和 50% 偏二氟乙烯的共聚物) 两种。抗张强度和伸长率都较高。耐热性 205°。玻璃化温度 -50°。可用过氧化物、异氰酸酯和多胺类硫化。对无机酸、碱、过氧化物、油类和某些溶剂稳定，特别能耐强氧化剂如发烟硝酸等。用途见氟橡胶。

岩石 非金属材料的一种。花岗岩是常用的一种耐酸岩石(含二氧化硅和氧化铝的天然岩石)，对盐酸、硝酸、硫酸都有很高的耐腐蚀能力。其缺点是脆性较大，加工较难，而且加工费用也较贵。磨细的岩石与水玻璃混在一起可制成耐酸水泥。花岗岩可用于制造硝酸吸收塔。此外，熔化过的辉绿岩可用以制造钢设备的衬里。

岩盐 即石盐(99 页)。

岩石棉 矿物棉的一种。由泥灰岩、石灰粘土页岩、石灰岩等岩石制成的纤维。主要用作绝热或吸音材料。

岩兰草油 又称香根油。一种精油。由岩兰草的干和根经蒸汽蒸馏或溶剂萃取而得。黄色粘性液体。有青叶和檀香气味。比重 0.982~1.042 (15°)。折射率 1.515~1.530 (20°)。旋光度 +15°~+45°。主要成分是岩兰草醇和岩兰草酮。有良好的定香作用。用于配制皂用香精和东方型化妆香精。

易挥发物 见挥发度(328 页)。

易操作天然橡胶 一种天然橡胶商品。由新鲜胶乳(80%)和经过硫化处理的胶乳(20%)混合后制成的烟片或皱片。外观上与完全用新鲜胶乳制成的相同。其区别是焦烧趋势稍大，制品硬度稍高，抗张强度和伸长率

约低5%左右。但都在生产正常波动范围之内,可以控制。其优点是在出片和压出时收缩性较小,只收缩20%(用普通的烟片收缩40%)。因此可用较大的间隙出片或压出,以提高生产率。同时产品表面十分光洁,适用于生产式样复杂的压出产品,可减少废品,硫化时虽无设备支撑也不变形。用以制造用布包缠硫化的产品,可减轻布印痕迹;用以制造直接蒸汽硫化的产品,可减少水渍。

罗属水泥 天然水泥(46页)的别名。

罗氏硬度 表示材料硬度的一种标准。由罗克威尔(S. P. Rockwell)所提出。应用压入法把压力施加在金刚钻尖上,使压入所试材料的表面而产生凹痕。用测得的凹痕深度来表示硬度。标度数愈大,硬度愈小。用于测定塑料、绝缘材料和金属材料等的硬度。

罗谢尔盐 酒石酸钠钾(413页)的俗名。

罗茨鼓风机 见旋转式鼓风机(452页)。

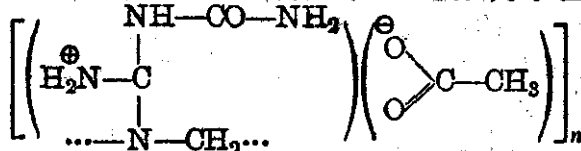
“国际”命名法 见日内瓦命名法(57页)。

固氧 见液氧(457页)。

固醇 即甾醇(313页)。

固色剂 具有提高染料水洗牢度的后处理药剂。一般是阳离子型表面活性剂。能与阴离子性染料结合,从而减低其水溶性。主要用于直接染料或硫化染料染色的后处理。常见的商品固色剂,是双氰双胺同甲醛缩聚而成的阳荷性树脂。也有含有铜盐的固色剂,同时能提高日晒牢度。例如固色剂Y。

固色剂Y 一种树脂类型的阳离子型



表面活性剂。稠厚而透明的胶状液体,经干燥也可制成固体。主要用于直接染料或硫化染料的后处理,以提高染色对湿处理的牢度。由双氰双胺与甲醛在无水氯化钙存在下缩合成树脂状生成物,然后再与醋酸作用而制得。

固体曲 以固体原料如麸皮和米等制成的曲。用麸皮制成的称做麸曲,用米制成的称做米曲。

固定床 又称固定层和填充床。用以与通过的流体进行物理或化学作用的固体物料的堆积层(床层)。将粒状或块状物料堆置于容器内,控制通过的流体速度使物料不被扰动而保持床层固定。固体物料有时也被移

动或搅动,但基本上可以看作处于静止的状态。流体速度较低,流体与固体的接触面较小,作用效率也较低。例如炉中的煤块、反应器中的催化剂或离子交换塔中的树脂等的堆积层。



固定层 即固定床。

固定油 在通常情况下不能挥发的油。见油(298页)。

固定筛 见筛(508页)。

固定碳 在煤炭工业中,指挥发物逸出后所剩余的可燃碳质。在煤或焦炭中固定碳的含量用重量百分数表示,即由常样的重量中减去水分、挥发物和灰分的重量,或由干样的重量中减去挥发物和灰分的重量而得。固定碳的含量是煤的分类以及煤和焦炭等的质量指标之一。一般挥发物愈少,固定碳就愈多。实验室中将样品粉末约1克置于有盖的标准坩锅中,在850°下加热7分钟,逐出水分和挥发物后,由剩余的重量中减去灰分而得。在沥青工业中,指溶解于苯、甲苯或二硫化碳的成分。又称化合碳,以区别于不溶解的游离碳。

固溶体 通常指由组成合金的基体金属或化合物(溶剂)在固态下溶有其他元素(溶质)的原子所形成的晶体。被溶元素的原子可以是无序排列或有序排列。

固溶胶 以液体、固体或气体为分散相和固体为分散介质所形成的溶胶。例如珍珠是水滴分散在固体介质中的固溶胶,人造红宝石是某些金属粒子分散在固体介质中的固溶胶。许多着色玻璃也是固溶胶。泡沫塑料、泡沫橡胶和泡沫玻璃是气体分散在固体中的固溶胶,但它们的分散相的质点(气泡)显然比上两类为大。

固化(作用) 即凝固(作用)(625页)。

固体溶液 即固态溶液。

固体燃料 燃料的一大类。能产生热能或动力的固态可燃物质。大都含有碳或碳氢化合物。天然的有木材、泥煤、褐煤、烟煤、无烟煤、油页岩等。经过加工而成的有木炭、焦炭、煤砖、煤球等。此外,还有一些特殊品种,如固体酒精、固体火箭燃料。与液体燃料或气体燃料相比,一般固体燃料燃烧较难控制,效率较低,灰分较多。可直接用作燃料,或用作制造液体燃料和气体燃料的原料,也用作

制造化工产品等的原料。

固态溶液 又称固体溶液。以固态形式存在的溶液。例如某些合金、玻璃、赛璐珞等。

固定氮法 使空气中的游离态氮转变为氮化合物的过程。例如在自然界中,雷电发生时,能使氮固定为一氧化氮;土壤中的固氮菌以及与豆科植物共生的根瘤菌等,都能将氮固定为氮化合物。工业上有氰氨基钙法、电弧法和合成氨法等,其中以合成氨法为最重要。

固相反应 一般指在固相间所发生的化学反应。有时也包括有液体或气体渗入固相内所发生的化学反应。起重要作用的因素,以扩散作用最为突出,其余如反应物粒度的大小、温度和压力的高低等都有影响。在化工、冶金、硅酸盐等工业中都有实际意义。

固相聚合 单体在固相下进行聚合的反应。单体或者在常温下是固体,或经冷冻而成固体。可借超声波或辐射能的引发而进行聚合。但因反应速度慢,实用价值不大。

固相缩聚 制造缩聚物的方法之一。单体在其熔点下进行的缩聚反应。可用于制合成树脂。适合于热稳定性不好的单体和聚合物。

固液萃取 即浸取(417页)。

固氮作用 又称氮素固定作用。主要指固氮细菌吸收空气中的分子态氮转变为含氮化合物的过程。分共生性(如根瘤菌)和自生性(如自生固氮菌)两类。对提高土壤肥力和保持自然界中氮素循环,有极重要的意义。

固氮蓝藻 见细菌肥料(313页)。

固体加料器 能使一定量的粉状颗粒或块状物料均匀地加入于各种器械的设备。构造和式样很多。化学工业常用的有斗式、螺旋式、圆筒、扇形、滚轮、圆盘、弹簧、犁状、振动等加料器。

固体流态化 简称流态化。又称流体化和假液化。一种强化流体(气体或液体)与固体颗粒间相互作用的操作。在直立的容器内间歇地或连续地加入颗粒状固体物料,控制流体以一定速度由底部通入,使其压力降等于或略大于单位截面上固体颗粒的重量,固体颗粒即呈悬浮状运动而不致被流体带走。操作时,固体颗粒层象沸腾的液体,所以又称做沸腾床。流态化技术可使操作连续,生产强化,过程简化。广泛应用于化学、石油、冶金、原子能等工业的焙烧、干燥、吸附、气化、

催化反应和催化裂化等许多过程中。

固体润滑剂 用以润滑不能应用润滑油或润滑脂的机械摩擦部分的无机固体物质。种类很多,最重要的是石墨、二硫化钼和滑石粉。一氮化四硼的粉末(熔点 2350°),也可用作固体润滑剂的组分。固体润滑剂的粒子有晶体层格结构,可能互相滑过而发生润滑作用。主要用于负荷重、温度高的机械摩擦部分,如重轴承等。

固体培养法 在麸皮、米或其他固体培养基上进行的发酵培养方法。用于制固体曲等。

固体温度计 见温度计(525页)。

固定栅式筛 简称栅筛。筛析极粗物料的一种固定筛。由许多斜放的钢制栅条所构成。栅条的截面是梯形,通常是上宽下狭,所以栅条间的空隙是上狭下宽,可使通过的物料不致堵塞,而未通过的物料则沿筛面滑入贮仓或进入粉碎机。栅条的倾斜角度,决定于物料的性质。筛析干物料时可用 30°,筛析粘性物料时则不应小于 40~50°。

固溶体合金 见合金(177页)。

固体输送设备 用于输送固体物料的设备。可以代替或者减轻繁重的体力劳动,提高工作效率,以适应大规模生产的要求。一般可以分为两大类:(1)连续运输设备。主要应用于运输量稳定连续的物料。有带式输送机、斗式输送机、螺旋运输机等。此外,还有利用空气作为运输动力的风动式输送设备。(2)地面搬运机和悬置运输设备。主要应用于成批的物料。有无轨行车、有轨行车(包括悬置铁轨行车)、架空索道以及某些专用运输设备。

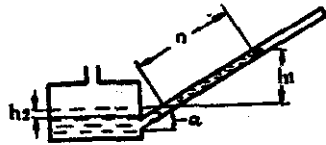
固定式电镀槽 电镀车间最通用的长方形镀槽。分为碱性和酸性镀槽二种。碱性镀槽可由钢铁、水泥或陶瓷制成。由钢铁或水泥制成的碱性镀槽,用于碱性氰化物电解液镀锌、镉、锡、铜等多种金属和电解去油。由陶瓷制成的碱性镀槽,用于氰化物电解液镀金、银等贵重金属。酸性镀槽是由陶瓷、耐酸水泥或钢板制成(钢板槽内须衬铅皮或硬聚氯乙烯塑料板),用于酸性电解液镀铜、镍、铬、铅等多种金属,电解抛光,电化浸蚀和阳极氧化处理等。镀槽的容量大小随镀件的体积和数量而定。一般是 180~3000 升。绝缘支架上,一般安装 1 或 2 条铜制阴极棒和 2 或 3 条阳极棒,阴极棒和阳极棒互相间隔排

列,并用导线联成阴极棒组和阳极棒组,分别接到相应极性的汇流排上,以备接通电源。电镀槽底或槽壁上,常装有钢制或铅制蛇形管,用以通入蒸汽或冷水,加热或冷却电解液。槽侧上下角分别装有带阀的管子,用以加入或放出电解液。槽侧上缘装有抽风罩(吸风罩),用以排去电解液所发出的有害气体。

固定床(层)设备 又称固定床(层)反应设备。用于使反应在固定床(层)下进行的设备。即用于使流体和静止状态的固体物料起反应,或使流体在静止状态的固体催化剂的影响下起反应的装置。在化学工业中应用很广泛。主要是一个容器,内装气体分布板或其他分配装置,固体物料或催化剂放置其上。气体由下部经过分布板或其他分配装置均匀地通过固定床(层)而发生反应。反应后的气体混合物由上部导出,固体物则由下部卸出。例如硫铁矿块矿焙烧炉、硫铁矿机械焙烧炉、固定层半水煤气发生炉、二氧化硫接触转化器和氨合成塔等。

固定应力腐蚀 见应力腐蚀(237页)。

固定斜管微压计 一种简单的微压计。主要由容器和固定斜管构成。当测量正压力时,需要测量压力的空间与容器接通,而当测量负压力时,则与斜管接通。当测量压力差时,将较高的压力与容器接通,而将较低的压力与斜管接通。所求的微压或压力差可由斜管的倾斜角度 α 、管内液面升高高度 h_1 和容器内液面下降度 h_2 等算出,一般将 h_2 忽略,由 h_1 直接读出。



固定斜管微压计

固体膨胀(式)温度计 根据固体受热体积膨胀的性质制成的一种膨胀(式)温度计。通常有管芯型和双金属型两种。

固定床(层)反应设备 即固定床(层)设备。

图画纸 一种供水彩画、铅笔画和木炭画等的绘图用纸。纸质洁白厚实,纸面具有不规则的纹痕。耐摩擦,以便绘画时用橡皮揩擦而不易起毛。并有较好的耐水性能,使在画水彩画时,不致有扩散现象。通常有高级和一般两种规格。前者供美术工作者绘画和绘制工程设计图用,后者供中小學生绘图用。高级画图纸多用新破布为原料,一般画

图纸则可用漂白的木浆和破布浆等,经游高状短纤维打浆制成。纸机用特种毛毯,并经适当干燥,使纸面具有细纹。用于木炭画的还需染色。

图解法 一种数学近似的计算方法。应用几何作图以解决数学上某种近似计算问题。例如用图解法解方程或方程组,以及图解积分、图解微分等。可使某些复杂的计算简化,而其准确程度则常能符合实际要求。

图算法 一种查图获得计算结果的方法。可用以代替复杂的计算。所查的图是由若干有标尺的线条所组成的算图。每一算图通常只能供一种运算。运算时,根据已知条件,从某一线条的一点开始,一次或多次联结其他线条上的点而获得答案。例如求某物质在一定温度下的粘度时,可在有关算图上用直线连接温度线条上的一点和图中代表该物质的另一点,并引伸到与粘度线条相交,这交点就是所求的粘度。由于化工生产中不少计算需要重复进行,因而应用本法极其广泛。例如在流体的物性和热传导、燃料的热值、蒸馏、扩散、吸收、萃取、干燥、结晶、过滤等计算上,都大量地使用算图。

果酒 由各种水果如桔子、苹果、杨梅、梨、枇杷等和某些野生实物酿成的酒。乙醇含量较少。具有水果的原来香味。

果糖 又名左旋糖。由菊粉经水解而得的一种单糖。存在于水果和蜂蜜中。白色晶体或结晶性粉末。是普通糖类中最甜的糖。比重1.60(20/4°)。熔点103~105°(分解)。溶于水、乙醇和乙醚。有左旋光性。用作食物、营养剂和防腐剂等。

果胶酶 一类能分解果胶的酶。可由植物如番茄等或由微生物培养物提取而得。用于增加果汁产量和澄清度,也用于麻的脱胶。

【/】

物质传递 简称传质。物质系统由于浓度不均匀而发生的质量迁移过程。某一组分在两相中的浓度尚未达到相平衡即有浓度梯度存在时,这一组分就会由浓度高的一相转移入浓度低的一相,直至两相间浓度达到平衡为止。多数发生于流体系统中。可在一种流体的内部或在两种流体之间相互进行。后者在工业过程中较为重要,可借以分离混合

物。气体吸收,空气的增湿、减湿,以及液体的蒸馏、精馏,是属于气-液系统的传质过程。液-液萃取是属于液-液系统的传质过程。固-液萃取(即浸取)和离子交换是属于液-固系统的传质过程。干燥和吸附则是属于气-固系统的传质过程。

物料衡算 根据质量守恒定律而进行的物料平衡的计算。对任何一个生产过程,其中原料消耗量应为产品量与物料损失量之和。通过物料衡算,可知原料转变为产品以及损失的情况,以便寻求改善的途径。对整个过程或过程的某一阶段,都是同样适用。可对参与过程的全部物质进行衡算,也可对任何一个组分进行计算。例如湿物料干燥过程中,以一个组分为基准的衡算,可按湿物料中的干物质重量或水分重量计算。

物理化学 又称理论化学。应用物理学原理和方法研究物质的化学变化的一门化学。内容包括物质结构、化学热力学、化学动力学、溶液理论、电化学、光化学和胶体化学等几个主要部分。是化学和化工学科的理论基础。掌握物理化学的原理和方法,就可从物质的结构和性能出发,研究物质发生化学反应的可能性、速度、机理和条件等,借以制定合理的工艺,控制化工生产的过程。

物理平衡 两个相反方向的物理变化最后所处的运动状态。同一物质的两种(或三种)状态,往往会在适当情况下共同存在而成物理平衡。例如水和水蒸气、水和冰以及水、冰和水蒸气都会形成物理平衡。

物理吸附 以分子间力相互作用而产生的吸附。见吸附(166页)。

物理防治 见植物保护(471页)。

物理变化 没有新的物质形成的一种变化类型。在发生物理变化时,物质的组成和化学性质并不改变。例如水的蒸发、盐的溶解等。物质在发生物理变化后,可以通过物理方法使其恢复到开始状态。例如将水加热至沸点为蒸汽后,可再将蒸汽冷凝而成水。

物理性质 不牵涉到物质分子(或晶体)化学组成的改变的性质。是物质本身的属性。如状态、颜色、气味、密度、沸点、熔点、冰点、蒸气压、导电率、导热性等。

物理防老剂 能使生胶的物理性质(如透气性、吸光性等)发生变化而难于老化的物质。喷布于橡胶制品的表面,形成一层覆盖薄膜,可以隔离与氧和臭氧等的接触。例如

石蜡、地蜡、蜜蜡等。适用于在静止状态使用的橡胶制品。有些着色剂能吸收特别有效的射线,因而能过滤光线,起着物理防老剂的作用。

物理化学分析 确定物质的组成和物理化学性质间的关系的分析。一般将试样进行适当处理,由某些物理化学性质的测定,来确定物质的组成或含量。常需应用特殊仪器,因此与仪器分析并无严格的区别。试样用量少,分析时间短,结果相当准确。广泛应用于工业和科学研究等方面。

物理式气体分析器 利用气体的物理性质或物理量随浓度而改变的原理制成的一类气体分析器。可分为热导式、磁导式、光谱式、光学式、质谱式和电离式等。结构一般比较复杂,但自动连续性较好。

物理化学式气体分析器 气体分析器的一类。利用特殊吸附剂对各种气体吸附能力的不同依次进行分离,而后利用物理方法进行定量测定的原理制成。例如气体色谱分析器等。

钍 Th 钍音土(tǔ)。周期系第 III 类镧系元素。一种天然放射性元素。原子序数 90。原子量 232.038。比重约 11.7。熔点约 1700°。沸点约 4000°。比较轻而有展延性。不溶于稀酸和氢氟酸,但溶于发烟盐酸,特别是王水中。新切面呈银白光亮,逐渐变暗,生成一层氧化膜。硝酸能使钍钝化。苛性碱对钍无作用。在高温时与卤素、硫或氮作用。金属钍可用于制合金,以提高强度,又用于放电管中。最重要的用途是在原子能工业中,钍 232 可转变为原子能燃料铀 233。主要矿石是独居石,含量最高可达 25% 二氧化钍。金属钍可将二氧化钍用钙在氩气中还原,或将四氯化钍在氯化钠和氯化钾的熔融混合物中电解而制得。

钷 Sm 钷音衫(shān)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 62。原子量 150.35。浅灰色金属。硬象铁。在空气中很快变暗。比重 7.5。熔点 1072°。沸点约 1900°。化合价 2 和 3。能燃烧成氧化物。二价盐橙黄色。三价盐淡黄色。氧化物几乎白色。可由氧化钷用钡或镧还原而制得。

钷 V 钷音凡(fán)。周期系第 V 类副族(钷族)元素。原子序数 23。原子量 50.942。浅灰色金属。有延性。很坚硬。无磁性。比重 5.866(15°)。熔点 1820±10°。

沸点约 3000°。化合价 2、3、4 和 5。在空气中不被氧化。对盐酸也稳定。但溶于氢氟酸、硝酸和王水。主要用于制合金钢和催化剂。矿物有绿硫钒矿、钒酸钾铀矿和褐铅矿等。可由五氧化二钒与碘化钙作用而制得。

钒酸酐 即五氧化二钒(51 页)。

钒族元素 周期表中第 V 类副族元素。包括钒 V、铌 Nb 和钽 Ta 三种元素。原子的最外层有 1 个或 2 个电子,但化合价最高可达到 +5。都极硬。在空气中不易锈化。在常温下不容易起反应,在高温时能与氧、硫、卤素等化合。它们与氮族元素相象,有 M_2O_5 式的氧化物。放射性元素镤 Pa 有时也归入本族。

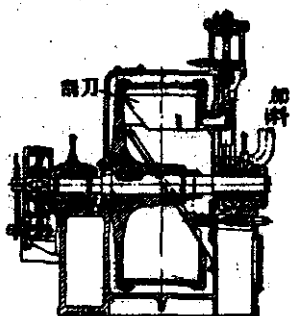
钷 Md 钷音门(mén)。周期系第 III 类镧系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 101。1955 年在用人工 α 粒子流射击铀 235 的核时发现。为纪念周期律发现者门捷列夫而命名。同位素钷 256 最稳定,半衰期约 1.5 小时。

钕 Nd 钕音女(nǚ)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 60。原子量 144.24。浅黄色金属。比重 6.95。熔点 1024°。沸点 3027°。化合价 3。有顺磁性。露置空气中易氧化。与水和酸作用放出氢气。应贮存于盛煤油的密闭容器中。用于制特种合金、电子仪表、光学玻璃、膜状阴极等。存在于独居石中。由含水氯化钕经脱水后用金属钙还原,或由无水氯化钕经熔融后电解而制得。

刮肉 即去肉(96 页)。

刮肉机 即去肉机(96 页)。

刮刀卸料离心机 自动离心机的一种。卸料借助于刮刀的作用。刮刀装在转鼓内,不与转鼓接触,且不随着转鼓转动,但可上下移动而将滤渣刮除。悬浮液的加料、离心分离和卸除滤渣都是自动地顺序进行。



刮刀卸料离心机

制冷 即冷冻(241 页)。

制剂 根据药典或其他处方按照一定操作规程将药物加工制成的药剂。常用的有片剂、丸剂、散剂、注射剂、酏剂、溶液剂、浸膏

剂、软膏剂等。

制剂 339 水杨酰苯胺(84 页)的俗名。

制革 将生皮加工成革的过程。包括准备、鞣制和整理三个阶段。准备阶段有浸水、去肉、浸灰、脱毛、脱灰、酶柔、浸酸等工序。鞣制有植物鞣、铬鞣、油鞣等方法。整理阶段有染色、加油(加脂)、伸展、干燥、回潮、拉软、打光(辊压)等工序。皮革品种很多,工序不尽相同。例如轻革多染色,重革多不染色。

制浆 由植物纤维原料分离出纤维而得纸浆的过程。主要可分为机械法、化学法和化学机械法,分别制得机械纸浆、化学纸浆和化学机械纸浆。

制冷机 即冷冻机(241 页)。

制酸药 即抗酸药(219 页)。

制冷系数 即冷冻系数(241 页)。

制冷能力 即冷冻能力(241 页)。

制冷循环 即冷冻循环(242 页)。

制药化学 药学中的一门学科。研究化学药物及其中间体的制备和工业生产方法。其主要任务是不断改进生产方法的工艺过程,并提供有关生产方法的理论和技术。

制霉菌素 $C_{46}H_{77}NO_{19}$ 由产生制霉菌素的放线菌菌体中提得的一种抗菌素。淡黄色晶体或粉末。熔点大于 165°(分解)。微溶于水和乙醇,溶于二甲基甲酰胺和稀乙醇等,不溶于石油醚和苯。是强还原性化合物。对氧、热、光、酸和碱都不稳定。能抑制酵母菌、真菌、白念珠菌和阿米巴等的生长,主治表皮和粘膜的白念珠菌病,口腔、消化道和阴道的真菌病,婴儿鹅口疮,肠道阿米巴痢疾等。常与广谱抗菌素同服,以防治肠道白念珠菌继续发病。可供口服和局部使用。

季铵盐 可用通式 $(R_4N)^+X^-$ 表示的一类含氮有机化合物(R 是四个相同的或不同的烃基, X 是卤素原子或酸根)。分子结构与无机铵盐相象,可看作 NH_4^+ 中的氢为烃基取代的衍生物。例如氯化四甲基铵 $(CH_3)_4NCl$ 和碘化甲基三乙基铵 $(CH_3)(CH_2CH_3)_3NI$ 等。由叔胺与卤代烃等作用而制得。白色固体。具有无机盐的性质。易溶于水。水溶液能导电。属于维生素 B 族的氯化胆碱,也是一种季铵盐。

季铵碱 可用通式 $(R_4N)^+OH^-$ 表示的一类含氮有机化合物(R 代表四个相同的或不同的烃基)。分子结构与氢氧化铵相象,可看作 NH_4^+ 中氢被烃基取代而得的衍生物。

由季铵盐与氢氧化银作用而制得。碱性的强度与荷性碱相象。最简单的是氢氧化四甲胺 $(OH_3)_4NOH$ 。属于维生素 B 族的胆碱，也是一种季铵碱。

季戊四醇 白色或淡黄色结晶粉末。比重 1.35°。熔点 262°。沸点 276° (30 毫米)。溶于水，稍溶于乙醇，不溶于苯、乙醚和石油醚等。易与普通有机酸作用而成酯。与稀碱液共热不受影响。用于制高级涂料(飞机用)、聚季戊四醇树脂和膨梯儿炸药等。由乙醛与过量甲醛在碱性溶液中作用而制得。

迭合汽油 即聚合汽油(569 页)。

迭氮化钠 NaN_3 无色六方形晶体。有毒。比重 1.846。溶于水和液氨，微溶于乙醇，不溶于乙醚。在约 300° 时分解。用于制备迭氮化铅和药物等。可由氨基钠与一氧化二氮作用而制得。

迭氮化铅 $Pb(N_3)_2$ 一种起爆药。白色晶体。比重 4.8。微溶于水。几乎不溶于乙醇。敏感度较雷汞小，但起爆能力则较大。易与铜作用生成非常敏感的迭氮化铜。对铝不起作用。通常与其他起爆药或炸药合装于雷管中使用，以保证顺利发火或提高雷管威力。由迭氮化钠与铅盐(如硝酸铅)作用而制得。

迭氮化合物 含有迭氮基 $-N=N=N$ 的化合物。例如



迭氮苯

迭氮化铅

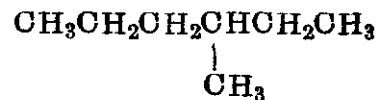
性质多不稳定。例如迭氮苯在加热时即爆炸；迭氮化铅是一种起爆药。

迭层式传动带 一种平型传动带。由夹布层、胶层(即夹胶，又称油皮胶)、覆盖胶组成。分带覆盖胶和无覆盖胶两种类型。每种又有封边和不封边的分别。一般不少于 3 层帆布，夹布间都有夹胶。外面是覆盖胶，具有耐酸、耐油、耐热等特殊性能。能耐屈挠。适合于小直径皮带轮和高速度运转用。使用寿命较长，但不宜在带有引导叉的传动装置上使用，因易将其边缘磨损。可将裁好的胶布和胶料贴合成型后经硫化而制得。见传动带(173 页)。

垂直引上法 玻璃拉制法的一种。从槽子砖的槽口或从玻璃熔体的自由表面垂直向上拉引而制成平板玻璃、玻璃管或玻璃棒。

垂直拉管机 垂直拉制玻璃管的机器。在引上室的玻璃熔体中，放入中间挖有环形槽缝的槽子砖，使玻璃熔体从环形槽口中拉出。在槽子砖的中心部分供给压缩空气，通入拉出的玻璃管内部。玻璃管被向上引拉，冷却后割断而得制品。

侧链 有分支结构的开链烃分子中较短的链。可看作基。例如 3-甲基己烷



分子中的甲基 $-CH_3$ 是侧链。也指环链烃核上的链烃基。例如甲苯分子中苯核上的甲基 $-CH_3$ 是侧链：



依色林 见水杨酸毒扁豆碱(86 页)。

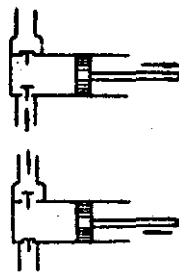
依米丁 即吐根碱(166 页)。

依兰依兰油 衣兰油的俗名。

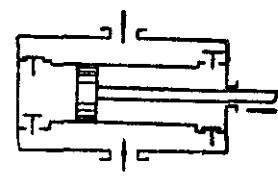
迫位 萘环上的 1,8 位置。见萘(427 页)。

迫位酸 即 1-萘胺-8-磺酸(429 页)。

往复泵 利用活塞或活柱在缸内往复运动，使活塞或活柱与缸壁内形成的容积改变而吸入和排出液体并提高其压力的泵。活塞或活柱运动的距离称做冲程。按构造可分为：(1) 活塞泵，利用活塞。(2) 活柱泵，利用活柱。按活塞作用面可分为：(1) 单作用泵或单动泵，活塞的一面有作用，即一次冲程吸入液体，再一次冲程排出液体。(2) 双作用泵或双动泵，活塞的两面都有作用，当一面作吸入冲程的同时，另一面作排出冲程。(3) 差动泵，类似双作用泵，但一面吸入的液体量是另一面



单动泵



双动泵

的两倍。在一个冲程时大缸中的一半液体流入小缸,另一半压入排出管;另一个冲程时小缸中液体压入排出管,而大缸吸入液体。按驱动方式可分为:(1)蒸汽泵,由蒸汽机活塞杆直接驱动泵的活塞。(2)动力泵,由电动机或其他原动机通过曲轴连杆机构使活塞作往复运动。由于活塞与缸壁直接接触,不适于输送含有固体悬浮物的液体,且排出量不能作到均匀。化学工厂中采用的往复泵,由于所处理液体的性质的特殊,所用的材料和结构都有特殊的要求。

往复式压缩机 又称活塞式压缩机。活塞在气缸内往复运动将气体吸入、压缩而送出的装置。构造与往复泵大致相同。主要由气缸、活塞和阀等构成。在运转时,活塞不断往复运动,引起气缸内的容积发生增大和减小的周期变化。依靠气阀的作用,容积每变化一次,即完成一次将气体吸入气缸,经过压缩然后排出的过程。活塞只压缩一面气体的称为单动压缩机;活塞压缩两边气体的称为双动压缩机。根据气缸位置的不同可分为卧式、立式、V形、W形和星形等压缩机。根据气体受压缩的级数不同分为单级、双级和多级压缩机。根据气缸的排列方法可分为串联的和并列的多级压缩机。根据传动的方式可分为动力和蒸汽传动压缩机。根据生产的能力可分为小型(10米³/分以下)、中型(10~30米³/分)和大型(30米³/分以上)压缩机。根据所产生的压力的大小,可分为低压(10大气压以下)、中压(10~100大气压)和高压(100~1000大气压)压缩机。根据被压缩气体的组成可分为空气、氢气、氨气、氮气等压缩机。广泛应用于各工业部门。效力较旋转压缩机高。但送气不均匀,设备笨重。

往复式真空泵 作用原理与往复式压缩机完全相同的真空泵。只是配气机构即进气阀和排气阀不同,多采用滑阀配气机构,不用弹簧阀。有干式和湿式两种。前者最高可达 1×10^{-2} 毫米汞柱绝对压力,后者不超过80~85%真空度。

往复叶片式真空泵 见叶片式真空泵(105页)。

质子 构成物质的一种基本粒子。常用符号p表示。带正电,电量等于 4.803×10^{-10} 绝对静电单位或 1.602×10^{-19} 库仑。与电子所带的电量相等,但符号相反。质量等于 1.6729×10^{-24} 克,是电子的质量的1836.57

倍。是氢原子的核,也是原子核的组成部分。元素原子核所含的质子数目,就是该元素的原子序数。

质量数 接近同位素量的整数。例如碳的两个同位素量,一个是12.00386,一个是13.00756;它的两个质量数,一个是12,一个是13。质量数既代表同位素量的近似值,又代表同位素原子核中质子和中子的总数。

质谱计 见质谱分析。

质谱仪 见质谱分析。

质谱分析 试样经离子化后形成质谱的分析方法。气体或液体和固体的蒸气,在低压下经电子冲击而产生离子,穿过电场和磁场后,按照质量与电荷的比例分为若干离子柱而形成质谱。能使离子柱在感光片上留下条痕的仪器称做质谱仪。用于同位素的研究以及原子量和分子量的测定等。用电流计记录离子柱的强度的仪器称做质谱计。用于测定烃、醛、酮、醚、酯等的混合物。

刹车油 用于汽车上液压式制动系统的液体油料。常由蓖麻油和乙醇(或丁醇)掺合而成。对皮碗不会起作用。有303(用正丁醇)、404(用乙醇)等号。

乳水 即制酪工业中的乳清。

乳剂 农药剂型和医药剂型的一种。乳状液体制剂。是两种互不相溶的液体,借乳化剂或机械力作用,使其中一种液体分散在另一种液体中而形成的乳状液体。例如油分散在水中称做水包油型,水分散在油中称做油包水型。农药中常用水包油型的乳剂。例如滴滴涕乳剂、棉油乳剂等。医药中水包油型乳剂多供内服。有些可掩盖药物本身的腥臭等。如乳白鱼肝油。油包水型乳剂属于搽剂,供外用。如松节油搽剂。此外,还有感光乳剂、晒印乳剂等。

乳油 农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的液体药剂或溶于适当有机溶剂中的固体药剂,经加入乳化剂(如土耳其红油等)直接混和或再加助溶剂(如甲酚等)而成的透明溶液。加水稀释就成为乳剂。所以又称做可乳化原油或可混合油剂。习惯上常将乳油称做乳剂,如滴滴涕乳油,常称做滴滴涕乳剂。乳油在医药上也有应用。

乳胶 又称乳油液和乳状液。以液体为分散相的液溶胶。即由两种(或两种以上)不互溶(或不完全互溶)的液体所形成的分散物系。习惯上将构成乳胶的有机液体称做“油”,

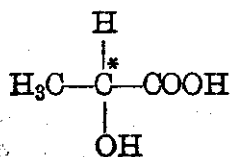
如苯分散在水中,称做油在水中的乳胶。反过来,称做水在油中的乳胶。乳胶较不稳定,容易发生分层现象。加入乳化剂,可增加其稳定性。例如农药葱油乳剂,就是用肥皂作乳化剂,将葱油分散在水中而成的乳胶。

乳脂 由动物乳中取得的脂肪。其中最普通的是牛乳脂(又称奶油或黄油),还有羊乳脂、马乳脂等。牛乳中含有乳脂约4~5%。牛乳脂的比重约0.936~0.944(15/15°),熔点约28~30°,碘值约26~45。主要是油酸、棕榈酸和硬脂酸的甘油酯。乳脂的特点都是含有少量酪酸的甘油酯。牛乳经离心分离,可得含脂肪约30~40%的乳脂;再经发酵、中和、杀菌、搅匀、洗涤等工序而得牛乳脂。乳脂供食用和供制糕点、糖果等用。

乳清 一般指动植物乳汁的胶体微粒经凝结除去后剩下的清液。(1)在胶乳工业中指橡胶微粒所悬浮于其中的水介质清液。天然新鲜胶乳中的含量60~70%。比重1.02。非橡胶成分干物质含量约为5~11%。其中无机盐含量约占0.8%,主要成分是钾、钙、镁和硫酸、磷酸、盐酸或有机酸的酸根结合而成的盐类。糖类以甲基肌醇含量最大(约占1%),并有少量的葡萄糖和乳糖。此外,还有蛋白质、凝结酶等。可用离心法、过滤法或电极澄清法将胶乳中橡胶颗粒分离后而制得。(2)在制酪工业中又称乳水。是牛乳中的酪朊经凝结和压滤分出后所得的清液。略带黄绿色。相当澄清。干物质含量约5~7%。主要是乳糖,也含有少量蛋白质、矿物质和维生素。可供提取乳糖和作饲料等用。

乳糖 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CN}$ 又称2-羟基丙腈。黄褐色液体。比重0.877(20/4°)。熔点-40°。沸点182~184°(略分解)。溶于水和乙醇,不溶于石油醚和二硫化碳。水解时生成乳酸和氨。分子中的羟基能为其他基团所取代。主要用作溶剂和制备丙烯腈、丙烯酸酯和乳酸乙酯的原料。由乙醛和氢氰酸缩合而制得。

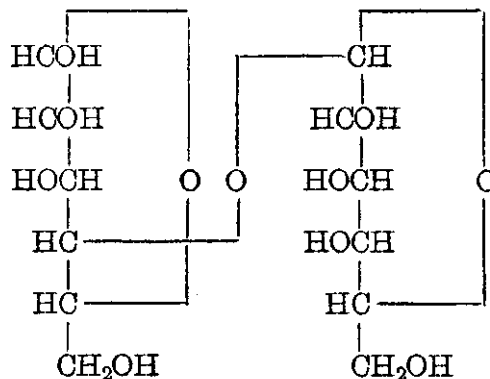
乳酸 又称2-羟基丙酸和丙醇酸。无色或淡黄色稠厚液体。比重1.249(15/4°)。熔点16.8°。沸点122°(15毫米)。与水、乙醇、乙醚混溶。不溶于氯仿和苯。受热即脱水。分子中有一个不对称碳原子(用*标出),因而有旋光性。用于食品、皮革、纺



织、医药等工业。由淀粉、牛乳、葡萄糖溶液等发酵而成,也可由亚硫酸盐纸浆废液制得。

乳膏 农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的液体药剂或溶于适当有机溶剂中的固体药剂,经加入分散剂(如亚硫酸纸浆废液)加工处理而成的膏状制剂。使用时加入水中,由于分散剂能溶于水,药剂液珠能稳定地悬浮于水中。例如葱油乳膏等。

乳糖 由哺乳动物的乳中分出的一种二



糖。牛乳中约含4~5%,人乳中约含5~8%。从水溶液中结晶时带有一分子结晶水。白色晶体或结晶粉末。甜度约为蔗糖的70%。比重1.525(20°)。在120°失去结晶水。无水物熔点201~202°。溶于水。微溶于乙醇。不溶于乙醚和氯仿。有还原性和右旋光性。可水解成等分子的葡萄糖和半乳糖。用于制婴儿食品、糖果、人造奶油等。医药上用作矫味剂。可由乳清提取而得。

乳化剂 能促使两种互不相溶的液体(如油和水)形成稳定浮浊液物质。主要由于能降低分散相的表面张力,在其微滴的表面上形成薄膜或双电层,来阻止这些微滴的相互凝结。有水油型(使水分散在油中)和油水型(使油分散在水中)两类。大多数是表面活性剂如肥皂、磺化油、拉开粒等。用于食品、医药、制革、化妆品、合成橡胶、合成树脂等。也用作农药辅助剂。

乳化剂 EL 即聚氧乙烯蓖麻油(574页)。

乳化油 又称皂化溶解油、肥皂油或调水油。金属切削油的一类。一般是淡褐色至深褐色液体或半固体。由在矿物油中加入适量的皂类乳化剂(如钠皂、钾皂、松香钠皂、松香钾皂或环烷酸钠皂)和少量稳定剂(如乙醇或甲醇)而成。使用时与软水掺合成稳定的白色乳化液。作用以冷却为主,润滑为次。用于车制、锯断、钻孔、磨制等金属粗加工。

乳化塔 即乳化填充塔。

乳状液 (一)即乳胶。(二)即浓乳剂(357页)。

乳浊剂 使玻璃、瓷釉和珐琅呈乳白不透明的物质。在烧成时溶解在玻璃熔体内,在冷却时析出成极小晶体,因而透明的玻璃变成乳浊。使光线散射,不能完全透过,常用含有氟和磷的化合物,如萤石、冰晶石、氟硅酸钠、磷酸钙和骨粉等。也可用二氧化锡、二氧化钛和二氧化锆等。

乳浊液 即乳胶。

乳胶漆 通常指水乳化漆。水稀释漆的一种。主要成分是用合成树脂制成的乳胶,并加颜料、乳化剂、稳定剂、防腐剂、增稠剂等。合成树脂常用聚醋酸乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯酸酯、聚氯乙烯、醋酸乙烯氯乙烯共聚体、丁二烯苯乙烯共聚体等。乳化剂通常用酪素、磷酸三钠、脂肪酸钠盐和磺化油等。生产安全,成本低廉。干燥快速,仅是水分挥发的过程,并可在稍微潮湿的表面上施工。使用时可用水稀释到适宜的稠度。用于涂刷灰泥、砖石、混凝土、木器等表面,也用于涂刷纸张、皮革、织物等,但不宜用于金属表面。

乳清酸 $C_5H_4N_2O_4$ 又名维生素 B_{13} 。白色有光泽的晶体或结晶性粉末。无臭。味酸。熔点 $340\sim 346^\circ$ 。难溶于冷水和乙醇。微溶于热水。医药上用于治疗黄疸和一般肝脏机能障碍病症。可由草酸二乙酯与醋酸乙酯缩合成丁酮酸二乙酯,再以脲素环合,最后经水解而制得。

乳酸钙 $(CH_3CHOHCOO)_2Ca \cdot 5H_2O$ 白色颗粒或粉末。无臭。露置空气中微有风化性。在 120° 失去结晶水。溶于冷水,易溶于热水,不溶于乙醇、乙醚或氯仿。医疗上用于补充钙质,可固齿和助长骨的发育,以及作为肺结核的辅助治疗剂。可由稀乳酸以碳酸钙中和,再经浓缩而制得。

乳酸钠 $CH_3CH(OH)COONa$ 无色或微黄色透明粘稠液体。熔点 17° 。有吸湿性。能与水、乙醇或甘油任意混和。医疗上用于解除因腹泻脱水、糖尿病、肾炎等症所产生的酸中毒现象,还可用于急性泌尿系感染需要碱化尿液的。将浓氢氧化钠溶液加入等量的乳酸液中,煮沸,迅速冷却而制得。

乳化沥青 用沥青制成的乳液。将熔化的沥青与热的乳化剂水溶液剧烈搅拌而成。乳化剂可用无机物质如氢氧化物、磷酸盐等,

或用有机物质如磺化油、肥皂、松脂等。要具有适当的粘度和稳定性。使用时不需加热。水分蒸发后结成沥青薄膜。用于铺筑路面和制屋顶材料等。

乳浊玻璃 半透明的乳白色玻璃。在配料中加入乳浊剂,如萤石、冰晶石、氟硅酸钠、磷酸钙等,熔制时溶解于玻璃体中,冷却时析出成无数极微小的悬浮晶粒而呈乳浊态,使光线散射,不能完全透过,因而变得柔和。一般用于照明器材和需要透光而不见物体的设备。

乳液聚合 制造聚合物的方法之一。在机械搅拌或剧烈振荡下用乳化剂(如肥皂)使不溶于水的单体(或原料低分子物)在水中分散成乳液而进行聚合的反应。散热较易,聚合速度较快,聚合物分子量较高,但含有少量杂质。广泛应用于丁二烯与苯乙烯的共聚,以及其它单体(如氯乙烯、氯丁二烯等)的聚合,以制造合成橡胶、合成树脂等。稳定的乳胶产品,可直接用于浸涂织物,制作薄膜制品,用作涂料和胶粘剂等。也可用离心机分离、喷雾干燥或滚筒干燥而得聚合物,或加适量电解质(如氯化钠、硫酸铝、蚁酸等)破坏胶乳,使聚合物凝聚而分出。

乳酸发酵 利用微生物由碳水化合物生产乳酸的方法。一般将淀粉质原料用麦芽或麸曲糖化,再加入德氏乳酸杆菌(和碳酸钙)发酵。从发酵液中提取乳酸,可加石灰成钙盐,再用硫酸分解成酸,经浓缩、结晶而得。

乳酸锑钠 $SbO \cdot C_3H_5O_3 \cdot NaC_3H_5O_3$ 白色晶体。有潮解性。其商品常为溶液,往往加过量乳酸以增加其稳定性,使乳酸锑钠成为下列的混合物: $(SbO \cdot C_3H_5O_3)_2 \cdot 3NaC_3H_5O_3 \cdot 1\frac{1}{4}HC_3H_5O_3$ 。主要用于印染工业代替吐酒石。由葡萄糖废液、淀粉等发酵成乳酸,加碳酸钙中和成乳酸钙,再用纯碱处理,过滤浓缩,加锑白和乳酸,加热过滤而得。

乳化填充塔 又称乳化塔。在乳化状态下操作的填充塔。增加填充塔中气流速度,使向下流的液体中充满许多气泡,填料层犹如搅动的肥皂水一样,形成乳化状态。其效率比一般填充塔大大提高。

贫煤 挥发物 $10\sim 20\%$ 和胶质层厚度 0 毫米的煤。适用于锻造,也用作蒸汽锅炉的燃料等。

瓮染料 即还原染料(216页)。

金 Au 金音今(jīn)。周期系第 I 类副

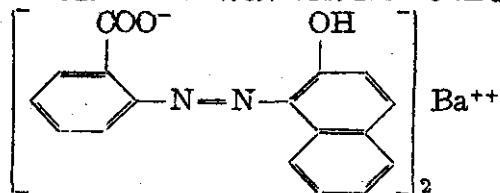
族(铜族)元素。原子序数79。原子量196.967。金黄色金属。光泽强而质软。延展性大,可拉成极细的丝,锤成极薄的叶。比重19.3(20°)。熔点1063°。沸点2600°。化合价1和3。在空气中很稳定。溶于王水和氰化钠或氰化钾溶液中。不溶于酸。是热和电的良好导体,仅次于银与铜,供制金盐、合金,以及用于镀金等,旧社会常用于制装饰品。多成自然金存在,也有碲化金(AuTe₂)矿物。铁、铝和铜的硫化物矿中也有少量金存在。

金粉 铜粉(441页)的俗名。

金属 由金属元素组成的单质。一般具有下列性质:(1)在常温下除汞是液体外,都是固体。(2)具有金属型晶格(即由金属键结合的)。(3)具有金属光泽(反光性)而不透明,多数呈银白色。(4)多半具有延性和展性,可经滚压、锤击等处理而制成各种模型或器材。(5)有优良的导热性和导电性。(6)密度一般较大。少数比重小于5的,称做轻金属,如钠、钙、镁、铝等。多数比重大于5的,称做重金属,如金、银、铜、铁等。金属的晶体结构中,有中性原子、阳离子和自由活动的电子。金属的延性、展性、导热性和导电性等,都与自由电子的存在有关。金属的化学性质主要表现在其原子容易失去电子而形成阳离子,因而容易与非金属等化合。活泼的金属能与酸发生置换作用。最活泼的金属,如钠、钾等,还能在常温下与水作用,置换出氢。金属一般可分为黑色金属和有色金属两大类。金属与非金属之间,有时很难划分界限。有些金属如锌、铝等,往往列为半金属。有些非金属如砷、碲等,按照其化学性质,可以列为金属。

金光红 又称金红粉。带黄光的红色粉末(或块状物),粉质轻松细腻。色光鲜艳悦目,并显示金光。着色力较强。略具透明性。主要用于制油墨,也用于制水彩绘画色和蜡笔等。

金光红 D 又称颜料金光红 D。红色晶



体。熔点276°。不溶于水、油和乙醇。在硫酸的溶液中呈深红色。耐光、耐热、耐碱,但不耐酸。遇钴盐即变色。用于油墨、水彩颜料、墙纸、橡胶和塑料等的着色。由邻氨基苯

甲酸经重氮化后,与乙萘酚在碱性介质中偶合,再与钡盐作用而制得。

金刚石 C 一种结晶形碳。天然出产的矿物。无色、淡黄色、天蓝色、蓝色或红色。有强烈的光泽。等轴晶系。常成八面体,也成其他形状。大都是透明的。完全的八面体解理。比重3.15~3.53。硬度10。黑色而面多凹陷的称做黑金刚石。与各种药剂不起作用,但在空气或氧中强热,能燃烧成二氧化碳。透明的用作宝石,经磨琢而成钻石。黑金刚石以及不透明的用作钻头和抽丝模板供抽钢丝、钨丝等用。微小的碎粒用于制金刚粉,用作研磨材料。小粒的金刚石也可合成。

金刚砂 SiC 学名碳化硅。纯的是无色晶体。比重3.06~3.20。硬度很大,大约是莫氏9度。一般的是无色粉状颗粒。磨碎以后,可作研磨粉,可制擦光纸,又可制磨轮和砥石的摩擦表面。由砂与适量的碳放在电炉中加强热而制得。金刚砂也是用作磨料的金刚石、石榴石、碳化硅和刚玉的总称。

金红石 TiO₂ 暗红色、深咖啡色或黑色。正方晶系。常成块状体。比重4.18~4.25。硬度6.0~6.5。用于提炼钛和制造钛白颜料等。陶瓷工业中用作栗色颜料。无线电工业中用作检波器。

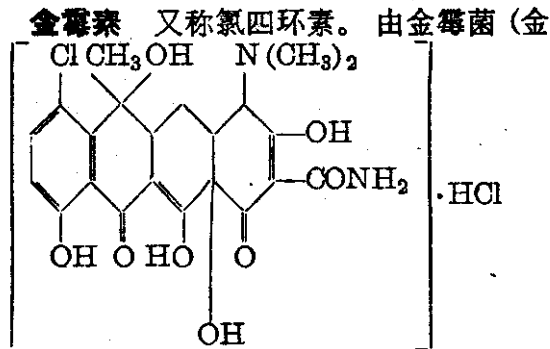
金红粉 即金光红。

金属丝 又称金属纤维。由金、银、铜、铝等金属拉成的丝。截面一般呈圆形或扁形。用于织制线网或用作电导线。表面镀有金属薄层的长化学纤维,也称金属丝。

金属皂 由碱金属以外的金属氧化物或盐类与脂肪酸、松香酸、环烷酸等作用而成的肥皂。一般不溶于水。多数不溶于乙醇。有些能溶于松节油或松香水。有些能分散在有机溶剂中。在油漆工业中主要有下列用途:(1)作为油类、清漆、磁漆等的催干剂;(2)作为船底油漆中的防污剂成分;(3)作为防止油漆中颜料沉淀和结块的乳化剂;(4)作为减低多种涂膜光泽的平光剂。在塑料工业中,可用作稳定剂。此外,还可用于配制润滑剂、防水剂、防腐剂、化妆品和药物等。

金属键 金属原子依靠流动的自由电子相互结合的键。不论金属或合金,在其晶体或熔融体中,金属原子的自由电子(由原子上脱落下来的电子)都可移动或流动。在一定条件下,自由电子向一个方向移动,就产生电流,所以一般金属是电的良好导体。金属的

其他物理性质如光泽、延性、展性和导热性等都与金属键有关系。



金合欢醇 即法呢醇(298页)。
金鸡纳碱 即奎宁(327页)。
金属元素 具有金属通性的元素。它们的原子容易失去电子而本身常以阳离子形态存在于化合物中。它们的氧化物和氢氧化物一般呈碱性。

金属光泽 见光泽(163页)。

金属纤维 即金属丝。

金属材料 通常指钢、铸铁、铜、铝、铅和镍等一类材料。可含有一种或几种金属元素,有时也含有少量非金属元素。由微小的晶体结构所组成。具有金属光泽。是热和电的良好导体。可分为黑色金属材料和有色金属材料两类。

金属胶管 橡胶与金属软管结合的一种胶管。由带槽形的钢条卷成螺旋状作为管身,外覆中层胶和外胶布层(或在布层外再贴以外层胶)构成。使用性能良好,但管身很重。由于金属管身可以弯曲,且不为油类所侵蚀,可作输送汽油、煤油、润滑油等用,也可作清洗锅炉水管用。

金属陶瓷 由金属和陶瓷原料制成的新型耐高温材料。兼有金属的韧性和抗弯性与

陶瓷的高硬度、耐高温和抗氧化性能等优点。常用的金属原料有铁、镍、钴、铬、钛等,常用的陶瓷原料有耐高温的氧化物、硅化物、碳化物、硼化物、氮化物等。广泛应用于喷气技术、燃气涡轮、原子能工业、金属切削和火箭导弹等方面。生产方法与普通陶瓷大致相同,一般将极细的粉末状原料经加压成型、高温烧结而制得。有时采用热压法一步制成。

金属喷涂 利用喷射的气流将熔化的金属(或合金)喷成雾状而涂覆在金属或非金属物体表面的方法。作为涂层的金属(或合金),通常制成线状(有时成带状或粉末状),连续送入喷枪中,被电弧、气体火焰或其它热源逐步熔化。当雾状金属(或合金)冲击到预先加工成毛糙表面的物体上时,冷凝而附着在毛糙表面上。主要用于修复机件损坏部分,或增加金属表面耐磨、耐蚀等性能。也用于涂覆非金属物体表面,以获得导电性或造成无线电零件的金属隔离(屏蔽)作用等。

金属腐蚀 见腐蚀(591页)。

金属切削油 俗称切削液。在金属切削过程中用以润滑并冷却刀具和工件的液体的总称。主要作用是:(1)使刀具和工件表面间形成润滑薄膜,可以减少刀具磨损,降低动力消耗,改善工件表面光洁度;(2)使切削所产生的热量消散,可以提高切削速度,延长刀具使用时间;(3)清除切削所产生的碎屑,有利于金工操作。主要有乳化油和硫化切削油两类。前者的作用以冷却为主,润滑为次;后者的作用以润滑为主,冷却为次。

金属互化物 又称金属间化合物。在一定条件下,金属相互化合而形成的化合物。例如 Al_2Zn_3 、 $NaPb$ 、 $CuZn$ 、 Cu_5Zn_8 、 $CuZn_9$ 等。金属互化物与普通化合物不同。(1)组成常可在一定范围内变动,如 Cu_5Zn_8 中的锌含量可在 59~67% 间变动;(2)组成元素的化合价很难确定,但有显著的金属结合键。金属互化物通常硬而脆。有些可用作半导体材料,如碲化铟 $InSb$ 。

金属指示剂 又称络合指示剂。络合滴定法中所用的一类指示剂。能与某些被测金属离子形成络合物而呈现与原来不同的颜色。例如双硫脲(打萨宗)等。当用氨羧络合剂进行滴定时,它从指示剂络合物中夺取金属离子而游离出原指示剂,可借颜色改变或光学方法指示滴定终点。

金属间化合物 即金属互化物。

金属络合染料 某些染料(直接、酸性、酸性媒介、活性等染料)与金属离子(铜、钴、铬、镍等离子)经络合而成的一类染料。可溶于水。其染品更能耐晒或耐洗。例如直接耐晒翠蓝 GL 和酸性络合蓝 GGN 等。

金属热还原法 用活性较强的元素作还原剂从金属化合物制取金属或其合金的方法。还原过程中常发生足够的热量(有时需外加热量),以维持反应的自发进行,并使渣与金属或其合金分离。所用的还原剂一般是金属,如钠、镁、钙、铝等,但也可用非金属如硅等。还原剂应价格较廉,纯度较高,不与被还原的金属组成合金,渣和杂质容易去除等。在制取铁及其合金中,常用铝热法或硅热法,或二者并用。在制取稀有金属中,则多用钠、镁、钙等。例如从钽、铌的化合物制取钽、铌时,氟化物用钠,因氟化钠易熔;氯化物用镁,因镁价廉,且氯化镁易熔;氧化物用钙,因钙的活性较强,还原可较完全。

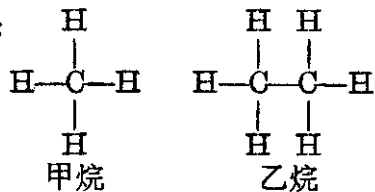
金属编结胶管 又称钻探管。编结胶管的一种。由内层胶、中层胶、外层胶、金属织物等构成。金属织物是由细钢丝组成。内层胶和外层胶应具有强度高、耐磨好或耐油等性能。于钻探石油、水力采煤等方面用作高压导管。制法是先压出机压成内胶筒,再进行编结,包覆外层胶,包上水布,经硫化后再拆去水布。

金属互化物合金 见合金(177页)。

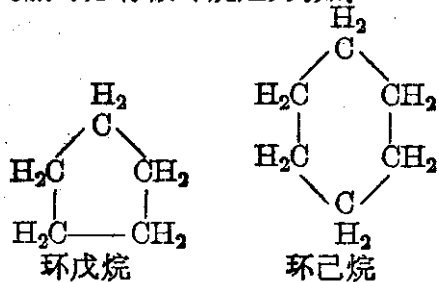
金红石型二氧化钛 见二氧化钛(13页)。

金属表面用硝基清漆 见硝基漆(480页)。

饱和烃 分子结构中碳原子间只以单键相连结的开链烃或环烃。饱和的开链烃称做烷烃。例如:



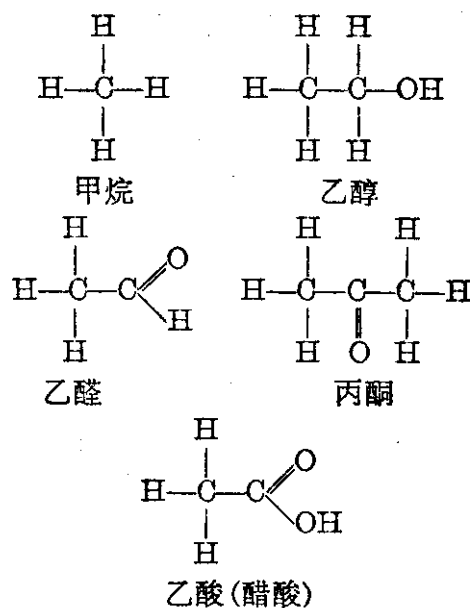
饱和的脂环烃称做环烷烃,例如:



饱和酸 含有饱和烃基的羧酸(358页)。

饱和溶液 在一定温度和压力下,溶剂中所溶解的溶质已达最大量(溶解度)的溶液。即溶质与溶液接触时,溶解速度与析出速度相等的溶液。溶质的量未达对应的饱和状态的溶液,称做不饱和溶液。溶质的量超过对应的饱和状态的溶液,称做过饱和溶液。与溶质接触时,不饱和溶液和过饱和溶液都处于不稳定状态;在不饱和溶液中,溶质还能继续溶解;在过饱和溶液中,部分已溶解的溶质会析出,直至达到饱和溶液为止。不与溶质接触时,不饱和溶液处于稳定状态,过饱和溶液处于亚稳状态。过饱和溶液中,如果投入一小颗溶质的晶体,往往能使过量的溶质在短时间内结晶出来。用力振荡或充分搅动过饱和溶液,或用棒摩擦容器的内壁,也可得到同样效果。硫酸钠、醋酸钠、硼砂、硫代硫酸钠等都容易生成过饱和溶液。过饱和溶液通常是在过量溶质存在下,将较高温度时制备的饱和溶液缓慢地冷却而得。

饱和化合物 分子中碳原子间只有单键的有机化合物。性质较不活泼,能起置换反应,不能起加成反应。可分为饱和烃、饱和醇、饱和醛、饱和酮、饱和酸等。例如:



饱和脂肪酸 见脂肪酸(399页)。

饱和绝对湿度 见绝对湿度(363页)。

饴糖 又称糖肴和米谷肴。主要成分是麦芽糖、葡萄糖和糊精。将米或其他淀粉质原料蒸熟后,用麦芽糖化,再经过滤、蒸浓等工序而成。味甜柔爽口。有吸湿性和粘性。广泛用于糖果、糕点制品,也用作营养剂,并

用于制焦糖和其他工业方面。中药用作缓中、益脾、补虚润肺药，性温味甘，主治中虚腹痛、肺燥咳嗽等症。

胍 $H_2N \cdot NH_2$ 又称联氨。无色油状液体。有象氨的气味。极毒！比重1.011 (15/4°)。熔点1.4°。沸点113.5°。在空气中能吸收水分和二氧化碳，并会发烟。与水 and 乙醇混溶，不溶于乙醚、氯仿和苯。有强的还原作用和腐蚀性。能侵蚀玻璃、橡胶、皮革、软木等。燃烧时发生带紫色的焰。有碱性，能与无机酸化合成盐。用作制药原料，如合成胺基脲、异菸胍、呋喃西林、百生胍，并用作喷气式发动机燃料、火箭燃料、显象剂、抗氧剂、还原剂等。也用于制发泡剂N等。由氢氧化钠、氯和氨或尿素在水溶液中作用而制得。可由水合胍脱水或用乙二醇萃取，或由无水氨与胍盐作用而制得。

肽 肽音太(tài)。氨基酸的氨基 $-NH_2$ 与另一氨基酸的羧基 $-COOH$ 缩合失去水后所形成的化合物。最简单的是由两个氨基酸分子组成的肽，称做二肽。由两个以上氨基酸分子组成的肽，称做多肽。



肽键 具有 $-C-N-$ 结构的键。肽和蛋白质分子中的许多氨基酸都通过肽键结合起来。聚酰胺分子中也含有肽键。

肥皂 高级脂肪酸的金属盐的总称。有水溶性肥皂和水不溶性肥皂两类。水溶性肥皂主要是高级脂肪酸的钠盐、钾盐或铵盐。肥皂这一名词通常指钠肥皂和钾肥皂。将油脂与苛性碱溶液共煮，经皂化而成肥皂和甘油，再经盐析并分离甘油水而得。也可由脂肪酸与苛性碱(或碳酸钠或钾)经中和作用而成。是最早用的、最通用的表面活性剂。溶于水中具有乳化、去污、发泡、润湿等作用。主要有洗涤皂、工业皂、香皂、药皂等。水不溶性肥皂通常称做金属皂，是高级脂肪酸的碱土金属盐或重金属盐。详见金属皂(290页)。

肥效 肥料施入土壤后所发生的效力，也就是肥料施入土壤后对作物所产生的增产效果。根据肥效的快慢，肥料一般可分为速效肥料和迟效肥料两类。

肥料 直接或间接供给作物生长发育所需养分、改善土壤性质、提高作物产量和品质的物质。是农业生产中的一种重要生产资料。

种类很多，分类方法也不一。一般可分为有机肥料、无机肥料和细菌肥料。根据农业化学意义，可分为直接肥料和间接肥料。根据来源可分为农家肥料和商品肥料(化学肥料)。根据所含元素可分为氮素肥料、钾素肥料、磷素肥料和微量元素肥料。根据所含养分的种类可分为完全肥料和不完全肥料或单效肥料和多效肥料。根据效果的快慢可分为速效肥料和迟效肥料。根据组成可分为简单肥料、混合肥料和复合肥料。根据酸碱度可分为酸性肥料、碱性肥料和中性肥料。根据热效应可分为热性肥料和冷性肥料。一般施入土壤，也可施在作物的地上部分。所用的肥料，随着作物的品种和土壤的性质等而定。

肥煤 烟煤的一类。挥发物一般小于37%。胶质层厚度大于25毫米。粘结性强，主要用于炼焦。生成的焦炭，熔融性好，耐磨性大，但质地松脆，多裂纹，易破碎，炼焦时必须配入气煤、瘦煤等以提高焦炭质量。我国产地主要有东北本溪，河北开平、滦县、井陘等。

肥酸 己二酸(40页)的俗名。

肥皂油 即乳化油(288页)。

肥料反应 肥料所呈现的酸碱性反应。分化学反应和生理反应两种。肥料的化学反应是肥料溶于水即呈现的酸碱性反应。根据化学反应的不同，可分为化学酸性肥料、化学碱性肥料和化学中性肥料。肥料的生理反应是肥料施入土壤经植物的吸收作用后所呈现的酸碱性。根据生理反应的不同，可分为生理酸性肥料、生理碱性肥料和生理中性肥料。

肥料三要素 见植物营养元素(472页)。

鱼肥 将不能供食用的鱼类或废弃的鱼头、鱼尾、鱼脏等经干燥或沤腐制成的一种有机肥料。含有丰富的氮素和磷素。可用作基肥或追肥。

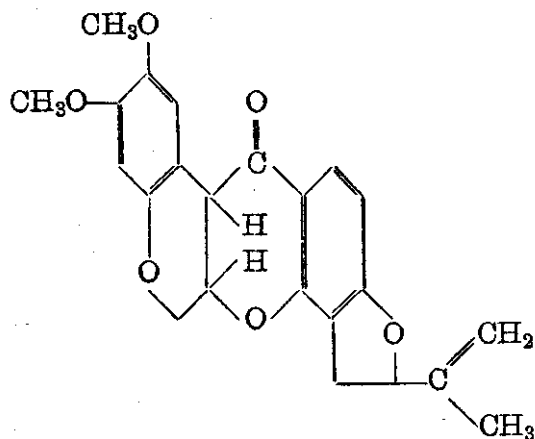
鱼油 由鱼体取得的油。含有高度不饱和(三个或更多个的双键)脂肪酸的甘油酯。黄色至红棕色。腥气重，碘值高。用于制革工业。氢化后可制肥皂。冬化(冷却除去析出的高熔点甘油酯)后可制涂料。

鱼石脂 俗名黑油膏。又称伊克度(英文ichthyol的音译)。黑色粘稠性液体。有沥青气味。溶于水和水、乙醇、乙醚三者的等容积混合液，部分溶于乙醇、乙醚，又能与甘油、脂肪混溶。具有和缓的防腐和收敛作用。

其软膏剂可用于皮肤炎症，甘油剂则用于粘膜炎症。由沥青片岩的干馏物经加工而制得。

鱼肝油 由鲨、鲑、鳕、庸鲽、鲭等鱼的肝脏取得的油脂的总称。我国所产鱼肝油以鲨肝油为主。鲨肝油的比重0.919(25°)，不皂化物2.9~15.4%。鳕肝油的比重0.922~0.927(15/15°)。不皂化物0.5~1.7%。鱼肝油含有较丰富的维生素A和D。用于医药，也用于制革工业。

鱼藤酮 豆科植物鱼藤根及厚果鸡血藤



和豆薯等的种子的主要杀虫有效成分。最多的含13%。商品标准约含5%。无色晶体。无臭。有两种对映异构体，一种熔点163°，另一种熔点180°。在一般情况下，前者较多，后者较少。难溶于水。极易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。稍溶于烃类油。在有机溶剂中呈左旋性。性质不稳定，在有日光、空气、高温、水分、碱性物质等存在下，易分解失效。可用作杀虫剂。对昆虫有触杀和胃毒作用。杀虫力强，能杀死蚜虫、菜螟虫、红蜘蛛、猿叶虫、菜青虫、黄守瓜等。对鱼类有毒，对人畜极为安全。也可用于防治人畜体外寄生虫。可加工成鱼藤肥皂水使用。

鱼藤精 由鱼藤属和梭果豆属植物根部经细磨和提取而得的杀虫剂。红棕色透明液体。主要成分是鱼藤酮。杀虫力强。农业上用于防治棉花、果树、蔬菜、烟草、桑、茶树等的多种害虫。对人畜也较安全，可防治家畜身上寄生虱、扁虱、牛皮蛆和疥虫等。常制成含鱼藤酮3~7.5%的乳油应用。

周期 元素周期表中的各横行。共有七个周期。第一周期是最短周期(有2种元素)；第二、三周期是短周期(各有8种元素)；第四、五周期是长周期(各有18个元素)；第六、

七周期是特长周期(第六周期有32个元素，第七周期尚未完全)。同周期各元素的原子结构相象，其性质随着原子序的递增，从强金属性逐渐递变成强非金属性。

周期表 元素周期表(42页)的简称。

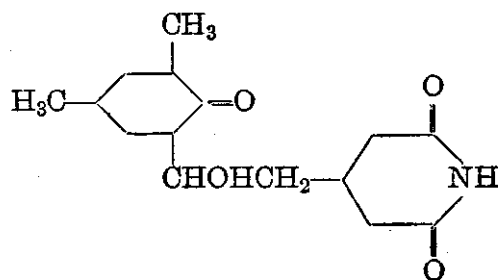
周期回流电镀 即周期换向电镀。

周期换向电镀 又称换向电镀或周期回流电镀。快速电镀新法之一。在电镀过程中，利用电流换向装置自动调节进槽电流，周期性地变换方向，使镀层金属(离子)在镀件表面上，反复地进行短时间的阴极沉积和更短时间的阳极溶解，形成结晶细致、抗蚀性强和光泽高的镀层。主要优点是：(1)可用较高的电流密度进行快速电镀，以镀银、铜、锌、镉、镍等多种金属；(2)镀层质量较一般电镀法为优良；(3)能避免镀层渗氢和氢脆；(4)能防止阴极和阳极的极化。

【、】

放大纸 表面涂有溴化银(或稍加氯化银)乳剂的感光纸。纸面涂层均匀一致。感光速度较印象纸高。适用于照象的放大。原纸由高级的漂白亚硫酸盐木浆制成。先以硫酸钡和少量明胶涂布原纸，后用蒸汽钢辊超级压光，或加压成绸纹、布纹、绒面等不同表面纸基，再涂以感光乳剂，经干燥而成。应贮藏于避光暗处，在适当条件下，安全保存期可达1~2年。

放线酮 由产生放线酮的放线菌发酵液



中提得的一种抗菌素。无色晶体。熔点119~121°。易溶于甲醇、乙醇和丙酮，微溶于水。耐酸、耐热。在碱性情况下易分解。对酵母菌、霉菌、原虫等病原菌等有抑制作用。对细菌无显著抑制作用。农业上，用于防治樱桃叶斑病、樱花穿孔病、桃树菌核病、橡树立枯病、薄荷及松树的疱锈病、甘藷黑疤病、菊花的黑星病和玫瑰的霉病等。此外，也是鼠类、兔子、狗熊、野猪等的忌避剂。也可由链霉菌、制霉菌素等发酵液中的副产物制得。

放射性 某些元素的不稳定原子核自发

地放出射线的性质。是原子核进行蜕变特性。天然存在的放射性同位素的放射性称做天然放射性。例如铀的同位素有天然放射性。由人工制成的同位素的放射性称做人工放射性。例如氚有人工放射性。放射性现象产生的原因是原子核的蜕变。放射性在工业、农业和医疗等方面具有极重要的价值,但过量的放射性物质的辐射,会引起放射病或灼伤等,必须注意保护。

放射线 放射性同位素放出的肉眼不可见的射线。根据射线性质的差别,可分为:(1) α -射线。又称甲种射线。是 α 粒子(氦原子核)流。 α 粒子带有2个单位正电荷,质量等于4。在电场中偏向带负电的极板。速度约等于光速的1/15。对物质的穿透力比较小。(2) β -射线。又称乙种射线。是高速运动的电子(又称 β 粒子)流。在电场中偏向阳极。速度几乎与光速相等。对物质的穿透力约比 α -射线大100倍。(3) γ -射线。又称丙种射线。是波长很短的电磁波(光)。在电场中不发生偏向。穿透力比 β -射线更强。

放线菌素 C $C_{64}H_{90}N_{12}O_{16}$ 由产生放线菌素的放线菌发酵液中提得的抗菌素。红色晶体。熔点232~235°。溶于水和乙醇。不溶于苯。是多种红色抗菌素的总称。弱碱性。分子中大多具有一个生色基团和一系列氨基酸所组成的二个多肽,其区别主要在于氨基酸含量比例不同。商品是以放线菌素 C_3 为主。对革兰氏阳性细菌和肿瘤细胞有抑制作用。对治疗何杰金氏病、淋巴肉瘤症、神经细胞瘤症等有效。但毒性很大。

放线菌素 K 红色菱状晶体。是放线菌素 A $C_{41}H_{56}N_6O_{11}$ 31.3% 和放线菌素 B $C_{41}H_{54}N_6O_{12}$ 68.7% 的混合物。对革兰氏阳性细菌和艾氏腹水瘤有抑制作用。其性状、用途和生产方法与放线菌素 C 相象。其生产菌种由我国科学家从土壤中分离得到。

放热反应 在过程中放出热量的化学反应。例如碳燃烧成二氧化碳的反应。放出热在热化学方程式中用正号(+)表示。

放射元素 放射性元素的简称。

放射化学 研究放射性物质的性能和应用的一门学科。具体研究天然放射性元素的分布、分离、纯化和富集等;人工放射性元素的生成;放射性元素和化合物的性质和应用等。对工业、农业、生物、卫生等方面的研究都有很大的作用。例如示踪原子可用以检验

物质的结构、人体生理的机构以及植物生长的过程等。

放射化分析 放射化学分析的一种。又称活化分析。用中子或其他荷电粒子(如质子等)照射试样,使被测元素转变为放射性同位素而进行分析的方法。根据这同位素的半衰期以及它发出射线的性质和能量等,可以决定该元素是否存在。测量这同位素的放射性或在其生成过程中发出的射线,可以计算出该元素的含量。具有极高的灵敏度,可用于半导体杂质、矿物、陨石、生物学试样等的分析。但比其他放射化学分析法更需要一些特殊设备,在应用方面受到限制。

放射性元素 简称放射元素。由核电荷相同的放射性同位素所组成的元素。有天然放射性元素(如铀、钍、钷等)和人工放射性元素(如钷、镅、钷等)的区别。

放射性分析 仪器分析的一种。利用被测物质的放射性为基础的分析。一般可分为二类:(1)加入放射性同位素作为示踪原子而进行分析。例如放射滴定法。(2)使被测元素转变为放射性同位素而进行分析。例如放射化分析。

放射化学分析 利用放射性同位素进行分析的方法。有些用于研究分析化学中的理论问题。有些用于进行定性分析和定量分析。主要有放射化分析、放射性滴定、放射性沉淀法和同位素稀释法等。

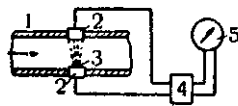
放射性沉淀法 放射化学分析的一种。使待测物质沉淀和分离后测定沉淀或溶液的放射性而进行计算的方法。通常先使试样经过化学处理或分离,再加入放射性试剂(标记试剂)或同时加入放射性指示剂和沉淀剂,使待测物质生成沉淀,然后用离心法分离而测定沉淀或溶液的放射性。与经典重量分析法相比,有可测定少量或微量物质、不须烘干或烧灼沉淀等优点。

放射性滴定法 放射化学分析法的一种。利用放射性同位素作指示剂,根据在滴定过程中溶液的放射性强度的改变而决定滴定终点的方法。一般借沉淀法和萃取法进行滴定。可用于许多两相体系,如溶液-沉淀体系、溶液-溶液体系(两液相不混溶)、微量组分与常量组分的共沉淀体系等。

放射性稀有金属 见稀有元素(508页)。

放射性同位素流量计 利用放射性同位素的电离性质或示踪性质的流量计。前一类

又称电离流量计。在气体流动的导管内放置两个电极。在下面负极上涂有发射粒子的放射源，放射出的 α 或 β 粒子使气体发生电离。在两个电极间施以一定电压，其空间内即有离子电流形成。当被测介质流速增加时，离子被带走的机会增大，到两个电极间的离子电流将减少。反之，离子电流将增多。可以根据毫伏计上的电流大小来推算流量。适用于测量腐蚀性介质和污浊介质的流量。



放射性同位素流量计的原理图

1—导管；2—电极；3—放射源；4—电子装置；5—毫伏计

放射性同位素料面计 料面计的一类。利用放射线的吸收程度随料面高度而改变的关系进行测量。以放射源和探测器(接受器)分别放置在待测料面的容器上下或两旁，根据射线强度的变化就可反映料面的高低。由于是无触点测量，因此可以完成其他方法所不能实现的测量，如高温、高压、侵蚀性强、易爆、高粘度、起泡沫的液体或液态的毒气和熔融的金属以及散粒性固体等的料面。

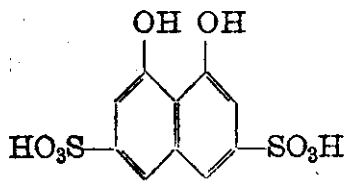
剂型 药剂的不同型式。如散剂、片剂、丸剂、注射剂、合剂等。每个剂型有多种制剂。例如散剂(粉剂)有复方大黄散、痲子粉等，片剂有复方阿司匹林片、磺胺噻唑片等。

夜光漆 即发光漆(140页)。

育苗纸 用于遮盖苗床，以保护和促进秧苗生长的一种油纸。具有抗水、保温、防寒和透过紫外光等特性。原纸是强韧耐破的薄型牛皮纸。涂布的油液是由桐油、亚麻仁油等干性油、适量的催干剂和微量的防腐剂配合而成。加工时，将油液涂抹于原纸或将原纸通过盛有油液的油槽中，干燥后即成。

变定 又称硬化。热固性塑料成型时线型合成树脂转变为体型结构的过程。在过程中需加入某些物质，或对变定具有催化作用或本身参加变定反应。例如热塑性酚醛压缩粉中需加入六次甲基四胺。

变色酸 学名1,8-二羟基萘-3,6-二磺酸。一钠盐和二钠盐都是白色或灰色结晶粉末。易溶于水。遇三氯化铁溶液变草绿色。用于制造偶氮染料和葱醌染料，并用



作试剂。由尿酸经碱熔或用稀硫酸在压力下处理而制得。

变色漆 又称示温漆。涂层能随温度改变而变色的漆。含有对温度有敏感性的颜料。漆膜受热到一定温度时即显著变色。通常分为：(1)可逆性变色漆，温度降回时能恢复原色。所用颜料一般是氢碘酸的盐(如碘化汞等)。变色温度低于 100° ，大多在 $65\sim 75^{\circ}$ 之间。(2)不可逆性变色漆，温度降回时不能恢复原色。所用颜料有金属氢氧化物(如氢氧化镉、氢氧化铜、氢氧化铅)、碳酸盐(如碳酸铜、碳酸银)和磷酸盐(如磷酸钴)等。变色温度一般在 100° 以上，最高可达 950° 左右。变色漆用作指示温度的信号，以控制电动机、轴承、锅炉、冷却器、绝缘物等工作，防止发生事故，确保生产安全。

变调剂 用于改变香精香调而使更能符合要求的芳香物质。可以是单体香料或混合香料。例如肉桂酸乙酯、衣兰油等。

变旋光 某些旋光性化合物的溶液的旋光度逐渐改变，最后达到一个恒定值的现象。往往能被酸或碱所催化。例如将葡萄糖在不同条件下精制可得 α 型和 β 型两种异构体。前者的比旋光度是 $+113.4^{\circ}$ ，后者是 $+19.7^{\circ}$ 。把两者分别配成水溶液，放置一定时间后，比旋光度都逐渐改变，前者降低，后者升高，最后都变成 $+52.2^{\circ}$ 。这是由于两者会在水溶液中发生可逆的异构化，逐渐形成一个含 β 型葡萄糖较多的平衡混合物。

变压器油 俗称方棚油。一种液体绝缘油料。由石油的润滑油馏分经精制而成。要求有高的比热、耐电压强度、氧化稳定性，低的凝固点，不能含有水分和杂质。用于变压器、油开关和其他高电压设备中，起绝缘、散热和消灭电弧等作用。

变性松香 即改良松香(246页)。

变温传热 指两边流体在进行热交换时，每种流体的温度随着位置或既随着位置又随着时间而变化的传热过程。前者称做稳定的变温传热，后者称做不稳定的变温传热。

变性硅树脂 用合成树脂(如酚醛树脂、聚酯树脂、环氧树脂)和干性油(如桐油、亚麻仁油)等处理而变性的硅树脂。可以提高粘附性和机械强度。或由将硅树脂和其它有机树脂混合而成。或由低分子硅树脂中的官能团和其它有机树脂中的官能团共缩聚而成。用途与硅树脂相仿。

底片 又称负片。照像和拍摄电影所使用的感光材料。经曝光、显像和定像等处理后就得到被摄实物的负像,用以复印正像。黑白底片上的影像,明暗与被摄实物相反。彩色底片上的影像,颜色与被摄实物互为补色。

底肥 即基肥(434页)。

底革 又称鞋底革。用作鞋底的革。主要以较重牛皮,其次以猪皮为原料。根据鞣制方法可分为植物鞣底革和铬鞣底革。根据成革重量可分为重底革和轻底革。性质见植物鞣革(472页)和铬鞣革(443页)。

底釉 搪瓷制造工艺中与金属坯体直接结合的一层瓷釉。在面釉的下面。具有与金属坯体附着力特别强的性质。

底漆 又称打底漆。直接涂施在物体表面而作为面层漆基础的涂料。所用漆料有油基型、树脂型、硝基型等。用于金属表面的,有些含红丹、铬锌黄等颜料(防锈漆),主要起防锈作用;有些含氧化铁等颜料,主要起填平、修补、封闭等作用。用于木材表面的,起封闭作用(如虫胶清漆和铝粉漆)。要求能很好地粘着在物体表面上,并能增加面层漆的附着力。由各种粘结剂加入颜料和填充剂经混和、研磨而制成。根据施工对象可分为金属表面底漆和木材表面底漆两种。根据使用目的可分为头道底漆、头二道合用底漆、二道底漆和封闭漆四种。金属用的头道底漆,主要是防锈漆。封闭漆用于木材表面,一般作为头道底漆;用于钢铁表面,大多涂刷于二道底漆上面。

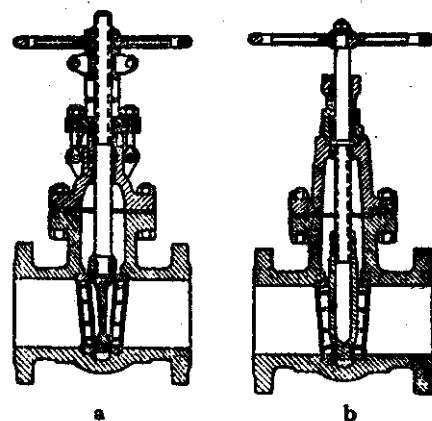
庚烷 C_7H_{16} 有九种异构体。主要是正庚烷(95页)和2,2,3-三甲基丁烷(31页)。

γ -n-庚基丁内酯 桃醛(365页)的学名。

废糖蜜 制糖厂的一种副产品。无法再蒸浓结晶的母液。含有全糖分(蔗糖和还原糖)约50%。用于制发酵产品如酵母、酒精、丙酮、丁醇等。

疟疾平 即阿的平(248页)。

闸门阀 他动阀的一种。利用阀体内闸门(闸板)的升降以启闭管路。常用的是楔形闸门,可分为升杆式(a)和不升杆式(b)两种。优点是全开时流体阻力小,常用于大型管路上作启闭阀。缺点是修理困难,阀门高度大,价格昂贵。不大用于调节流量,也不适于含有悬浮物和晶体的液体管路。



闸门阀

炒锅 蒸锅(537页)的俗名。

炉黑 见炭黑(331页)。

炉渣 又称熔渣。(一)火法冶金过程中浮在金属等液态物质表面的熔融物。由矿石、铕或粗金属中的杂质、燃料中的灰和助熔剂组成。可使熔炼的金属保持清洁并不受氧化。通过炉渣组成和性质的控制,可以保证炼成的金属达到预期的质量。根据生成方式,有熔炼渣、精炼渣和合成渣等。根据炉渣性质,有碱性渣、酸性渣和中性渣。许多炉渣有重要的用途。例如高炉渣可作水泥原料,高磷渣(如托马斯炉渣等)可作肥料,高钒渣可作提炼钒的原料,高钛渣可作提炼钛的原料等。(二)锅炉燃烧室中产生的熔融物。由煤灰组成。可作砖、瓦等的原料。

炉前分析 在冶炼车间中为了控制配料而进行的快速分析。在冶炼合金特别在炼钢的过程中,出料以前往往需测定其中某些组分的含量,以调整配料,并保证质量。要求分析迅速、操作简化、反应灵敏、结果准确。

炔烃 分子中含有三键的不饱和烃。快音缺(quē)。含有一个叁键的炔烃通式是 C_nH_{2n-2} 。例如乙炔 $CH\equiv CH$ 、丙炔 $CH_3-C\equiv CH$ 等。不溶于水。化学性质很活泼,易起加成、聚合等反应。例如乙炔能与氢起加成反应而成乙烯 $CH_2=CH_2$ 或乙烷 CH_3-CH_3 ,能聚合而成乙炔基乙炔 $CH_2=CH-C\equiv CH$ 等。

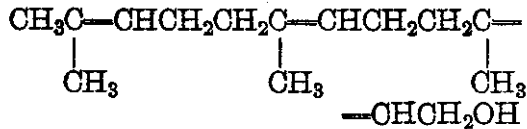
净油 一种较纯净的精油。由香花浸膏(或香脂)用极纯的乙醇浸出其中芳香成分,并滤去难溶的植物蜡等杂质后再经浓缩而得。例如玫瑰净油、茉莉净油等。是天然香料中的高级品种。广泛用于配制各种香精。

净水龙 哈拉宗(331页)的俗名。

浅盘培养法 又称表面培养法。在盘内浅层培养基表面进行的一种发酵培养法。适用于需氧性微生物。微生物能充分与氧气接触,繁殖而成菌盖,分泌出的酶渐渐使培养基发生变化。例如柠檬酸发酵和制酱曲等。占地面积大,劳动力费,容易染菌,现已逐渐被通气培养法所取代。

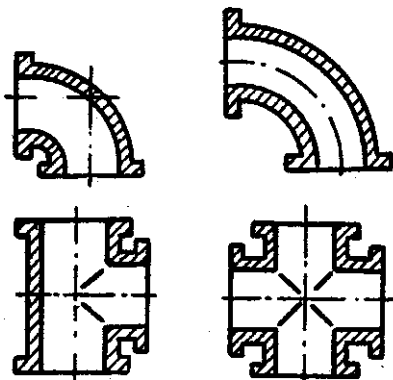
法尔顿 即灭菌丹(90页)。

法呢醇 又称金合欢醇。一种倍半萜醇。

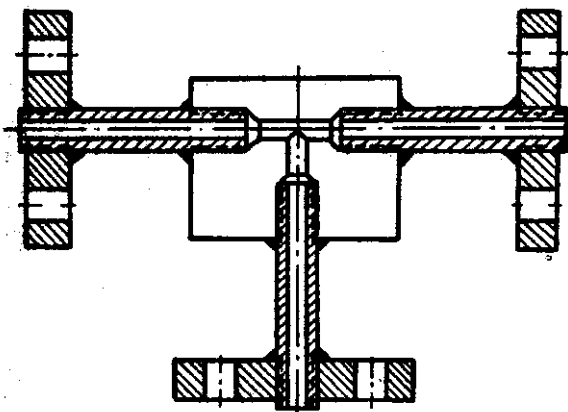


无色粘稠液体。有微弱的花香气。比重 0.8908(20/4°)。沸点 125°(0.5毫米)。折射率 1.4890~1.4910(20°)。溶于乙醇。存在于金合欢油、茉莉油、玫瑰油、橙花油等中。用于配制紫丁香型等高级香精。可由里哪醇经一系列反应合成。

法兰管件 指带有法兰(突缘或接盘)的管件。它可由浇铸而成(见图 a),也可由螺纹连接或焊接(见图 b)构成。



a. 铸造的法兰管件



b. 焊接的法兰管件

法奥利特 即石棉酚醛塑料(102页)。

法拉第定律 英国人法拉第(Michael Faraday, 1791~1867)在1834年提出的电解定律。简单地说:在电解中,96500库仑(即1法拉第)的电产生1克当量的化学变化。例如96500库仑会产生1.00797克的氢,会从银盐的溶液沉积107.870克的银,从铜盐的溶液沉积63.54/2克的铜,从铝盐的溶液沉积26.9815/3克的铝等。

沾染 即染菌(357页)。

泸州老窖大曲酒 见大曲酒(37页)。

油 油腻性的和类似的液体物质的总称。一般分为:(1)植物油;(2)动物油;(3)矿物油和(4)精油(香精油)。植物油和动物油的主要成分是脂肪酸的甘油酯,所以又称做脂(肪)油;在通常情况下不会挥发,所以有时总称为固定油。又根据它们是否可供食用,可分为食用油(如豆油、花生油等)和非食用油(如桐油、蓖麻油等)。矿物油是石油、页岩油和它们的产品,其主要成分是碳氢化合物。大多数有挥发性,可以蒸馏或分馏,再经加工可得汽油、煤油、润滑油等。精油实际上是一类特殊的植物油,但它们的主要成分是萜烯类,有挥发性和芳香气味,主要用于配制香料。

油田 一个储油构造控制下的一组油藏地区的总称。储油构造指能聚集石油(和天然气)的场所(由岩层的倾斜、断裂、褶皱等所形成的地质构造),往往控制着几个到十几个可供开采利用的油藏地区。例如大庆油田。

油灰 一种油性腻子。一般是由石膏粉、滑石粉、白垩或沉淀碳酸钙与小量的熟油(如熟桐油、熟亚麻子油等)配制而成的厚浆。稠度应当便于用刮刀操作。能结成固体。主要用作油漆施工的辅助材料,填补物体的缝隙、节疤等以使表面平整,便于涂刷漆层或涂施桐油等。也用于固定门窗玻璃。

油纸 防潮纸的一种。用坚韧的原纸涂布桐油等干性油料的加工纸。有良好的抗水性和防潮性。由于油的氧化和干燥,加工后制品的透明度和强度也都可提高。供食品和金属制品防潮包装用,也有用作制造油纸伞、芦蓆屋面衬垫的防雨材料。原纸用各种未漂纸浆制成。一般呈黄褐色。加工时,均匀涂抹桐油、亚麻子油等干性油而成。使用于食品包装时,则须使用无毒无味的油类。加工方法有浸渍法、喷洒法、辊涂法等几种。

油剂 农药剂型的一种。一种或多种药

剂溶解在一种油状溶剂中的制剂。例如滴滴涕油剂。

油枯 即饼肥(351页)。

油饼 (一)油料经压榨出油脂后的残渣。含有蛋白质、碳水化合物、粗纤维和少量油脂。主要用作饲料或肥料。豆饼可用作制酱油的原料。花生饼可用作抗菌素培养剂。冷榨豆饼可用于制豆腐和胶粘剂,并可用作抗菌素培养剂。(二)即饼肥。

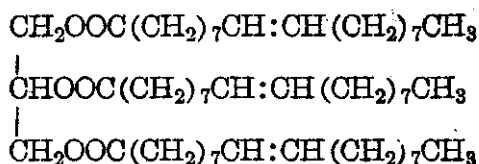
油脂 又称脂肪。主要成分是脂肪酸的三甘油酯。有油腻性。在动植物界中分布极广。一般在常温时是液体的称做油,例如豆油;是固体的或半固体的称做脂,例如可可脂。但两者之间并无严格的区分,例如柏脂也称柏油,猪脂也称猪油。根据来源可分为植物油、动物油和鱼油等。液态油类可根据它们在空气中能否干燥的情况分为:干性油、半干性油和非干性油三类。除三甘油酯外,并含有少量游离脂肪酸、磷脂、甾醇、色素和维生素等。化合态的或游离态的脂肪酸,有饱和的如月桂酸、软脂酸、硬脂酸等,有不饱和的如油酸、亚油酸、亚麻酸等。油脂不溶于水,溶于有机溶剂如烃类、醇类、酮类、醚类和酯类等。在较高温度,有催化剂或有解脂酵素存在时,经水解而成脂肪酸和甘油。与钙、钾和钠的氢氧化物经皂化而成金属皂和甘油。并能起其他许多化学反应如卤化、硫酸化、磺化、氧化、氢化、去氧、异构化、聚合、热解等。主要用途是供食用,但也广泛用于制造肥皂、脂肪酸、甘油、油漆、油墨、乳化剂、润滑剂等。制法约有压榨法、溶剂提取法、水代法和熬煮法等四类。所得的油脂可按不同的需要,用脱磷脂、干燥、脱酸、脱臭、脱色等方法精制。

油酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$
学名顺式十八烯-9-酸。含有一个双键的不饱和脂肪酸。是组成油精的脂肪酸。无色液体。商品一般是黄色至红色,暴露空气中颜色变深。有象猪脂的气味。比重0.8905(20/4°)。熔点13.2°。沸点268°(100毫米)。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。用氮的氧化物、硝酸亚汞、亚硫酸等处理时,转变为反油酸。氢化时变为硬脂酸。油酸是他种油类、脂肪酸和油性物质的良好溶剂。用于制肥皂、润滑剂、浮选剂、油膏和油酸盐等。由油脂水解后经蒸汽蒸馏和结晶或萃取而分出。

油膏 一般指含有油的半固体配合剂。例如白(色硫化)油膏、黑(色硫化)油膏、软膏剂、硬膏剂等。

油漆 人造漆的一类。通常指含有干性油和颜料或兼含有树脂等的粘液状涂料。涂于物体表面,经氧化、聚合或凝结等作用,能自干或经烘干而结成坚韧的保护薄膜,起着防水、防腐、防锈以及增加美观的功用,具有漆膜坚韧不易剥落和对溶剂相当稳定等优点。有调和漆、磁漆、防锈漆等品种。广泛用于涂饰建筑物、交通工具、机器设备、日用器具、漆布,并在电气工业中用作绝缘材料。一般先用干性油和树脂等配合炼成漆料,加稀释剂后,再与颜料和填充料搅拌混和而成。油漆这一名词在习惯上也常泛指人造漆。

油精 又称三油精和甘油三油酸酯。一



种不饱和的甘油酯。存在于动物和植物脂肪和油中。黄色油状液体。比重0.915(20/4°)。熔点-4~-5°。不溶于水,微溶于乙醇,溶于氯仿、乙醚、四氯化碳。皂化时生成甘油和油酸。可用作纺织品的润滑剂,也可用作乳化剂。由动植物油类分离而制得。

油毛毡 油毡纸的俗名。

油田气 即油田伴生气。

油皮胶 见迭层式传动带(286页)。

油页岩 又称煤油页岩或油母页岩。含有有机物质的粘土岩或泥灰岩。有机物质含量可高达66%,平均约6~12%。淡褐色至暗褐色,可按层分裂成薄片。燃烧时发生有烟火焰。经低温干馏可得可燃性气体、类似石油的页岩油、绿油和氨等。我国储量极为丰富。

油毡纸 俗称油毛毡。建筑工业用的一种防水材料。原纸质地粗松,吸油性好,且具有一定的抗张强度。一般用破布、废纸等为原料,高级的可掺用部分动物毛和矿渣棉等,直接打浆后抄成。加工时,将原纸通过熔融沥青,经热辊挤压,使沥青将纸层浸透,并挤出多余的沥青,表面撒布滑石粉或碎云母片等,冷却而成。

油壳皮 即油鞣革。

油(煤)气 由石油重油、残油经热裂化

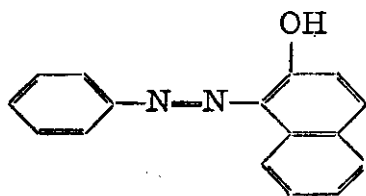
而制成的煤气。主要成分是氢、甲烷、乙烯和一氧化碳等。热值很高,可达 10500~11000 千卡/标准立方米。可用于加热和照明等。

油溶黄 即油溶橙。

油溶紫 青莲色粉末。不溶于水。溶于乙醇、甲醇、丙酮等有机溶剂。与少量油酸调和可溶于油脂和蜡中,呈透明青莲色。着色力强。耐热性能尚好。用于制复写纸、塑料、赛璐珞、打印台油等。由将碱性紫 5BN 加碱处理而制得。

油溶黑 俗名油溶尼格洛辛。黑色粉状物。不溶于水,微溶于乙醇、苯和甲苯,易溶于油酸和硬脂酸。熔点小于 180°,耐光牢度和耐酸碱的性能良好。用于塑料、橡胶、鞋油、漆布、复写纸和打字机带等的着色。由醇溶黑经用碱处理而得。

油溶橙 又称油溶黄。黄色粉末。熔点



134°。不溶于水。溶于油脂、乙醇和其他有机溶剂。能耐酸耐碱。用于

制造家具漆、鞋油、地板蜡、汽车蜡,又用于油脂、溶剂的着色。

油酸铅 $(C_{17}H_{33}COO)_2Pb$ 白色粉末或浆状物。有毒!不溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯和松节油。用作油漆的催干剂和润滑剂的增厚剂等。由油酸与氢氧化铅或碳酸铅作用或由醋酸铅与油酸钠作用而成。

油酸铝 $(C_{17}H_{33}COO)_3Al$ 带黄的白色粘稠物质。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和松节油。用作织物等的防水剂、油漆的催干剂、润滑油的增厚剂、塑料制品的润滑剂等。由加热氢氧化铝、水和油酸,过滤、干燥而得。

油鞣(法) 用鱼油等不饱和油脂鞣革的方法。一般用绵羊皮、鹿皮为原料,也有用山羊皮的。鞣前需将皮的粒面除去,然后与鱼油一同捣匀,再悬挂于氧化室内,在一定的温湿度下使鱼油氧化而产生鞣制作用。所得成品称做油鞣革,俗称油鹿皮或鹿皮。

油鞣革 俗称油鹿皮或鹿皮。用油鞣法制成的革。淡黄色,柔软松散象呢绒,富于延伸性和透气性。用于过滤汽油、缝制手套和衣服,也可用于揩拭光学玻璃等。

油母页岩 即油页岩。

油质清漆 又称油基清漆。含有油、树

脂和溶剂的一类清漆。将油和树脂熬炼成均匀液体,再加溶剂和催干剂而成。油通常用氧化的或聚合的干性油和半干性油,有时也用鱼油。树脂可用达玛树脂、松香等天然树脂,但多用酚醛树脂、醇酸树脂等合成树脂。溶剂主要用挥发性的汽油、煤油、松香水或松节油,有时也用苯和甲苯等。涂于物体表面后,溶剂挥发,油和树脂则结成薄膜。与醇质清漆相比,干燥较慢,漆膜较韧。根据所用的原料可分为天然树脂油质清漆、合成树脂油质清漆、纯油清漆和油改性合成树脂清漆。根据油含量的多少可分为长油清漆、中油清漆和短油清漆。根据漆膜的干燥方法可分为自干清漆和烤干清漆。烤干清漆的漆膜较硬,耐水性、耐大气性和耐化学腐蚀性都较好。

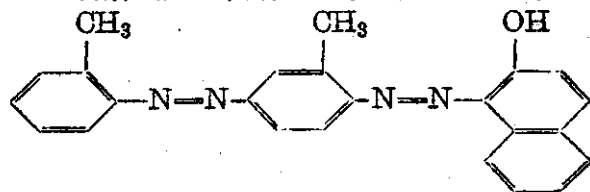
油性腻子 腻子的一种。粘结剂常用中油性油基清漆,油料以熟桐油或熟亚麻子油为宜。树脂可用松香钙脂、甘油硬脂、酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂等。颜料可用铁红、立德粉等。填充料可用滑石粉、石膏粉、沉淀碳酸钙、沉淀硫酸钡等。用作油漆施工的辅助材料,填补物体的缝隙、节疤等,以使表面平整而便于涂施漆层。

油基清漆 即油质清漆。

油溶品蓝 蓝色粉末。不溶于水。溶于乙醇、甲醇、丙酮等有机溶剂,与少量油酸调和可溶于油脂和蜡中,呈透明蓝色。用于制复写纸、塑料、赛璐珞、打印台油等。由将碱性艳蓝 B 加碱处理而制得。

油溶染料 可溶于油脂和蜡或兼溶于其他有机溶剂而不溶于水的染料。按照化学结构,主要是偶氮染料、芳甲烷染料和醌亚胺染料。用于油漆、油墨、油脂、蜡烛、汽油、鞋油、塑料、复写纸等的着色。例如油溶黑、油溶烛红等。

油溶烛红 简称烛红。纯品是暗红色粉



末。熔点 184~185°。具有良好的耐热、耐酸、耐碱性能。溶于油脂、蜡、苯酚和乙醇等。不溶于水。用于油漆、鞋油、塑料、油脂、蜡、蜡烛等的着色。由邻氨基偶氮甲苯(枣红色基 GBC)经重氮化后与 β -萘酚在碱性溶液中偶

合而得。

油酸丁酯 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOC}_4\text{H}_9$ 。浅黄色油状液体。微有臭。比重 0.873 (20/20°)。在 -26.4° 凝固。不溶于水。与乙醇、乙醚、植物油、矿物油混溶。用作增塑剂、溶剂、润滑剂、防水剂等。由油精经丁醇醇解或由油酸和丁醇经酯化而制得。

油田伴生气 又称油田气。伴随石油从油井中逸出的天然气。主要成分是甲烷、乙烷等低分子烷烃,还含有相当数量的丙烷、丁烷、戊烷等。可用于制取液化气,也可用作燃料或化工原料。

油溶性树脂 能溶于植物油中的天然树脂或合成树脂。是制造清漆的重要原料。主要的油溶性天然树脂是松香和达玛树脂。玷吧树脂需经过高温处理后才能溶解。主要的油溶性合成树脂,包括改性油溶性酚醛树脂和纯油溶性酚醛树脂。此外,还有香豆酮萘树脂、石油树脂和萜烯树脂等。

油性调和漆料 供配制油性调和漆的漆料。由亚麻子油、梓油等酌加一定量的桐油经高温聚合后加松节油或溶剂汽油等稀释而成。

油基绝缘清漆 见绝缘漆(263页)。

油溶尼格洛幸 油溶黑的俗名。

油溶性酚醛树脂 可溶于干性油的酚醛树脂。一般分作两类。一类由加入松香等第三种原料而制得的称做改性油溶性酚醛树脂。另一类由用对甲酚等酚类代替苯酚为原料而制得的称做纯油溶性酚醛树脂。主要用于涂料工业制造清漆和瓷漆。漆膜具有良好的光泽,高度的耐气候性和耐紫外光性。

油改性合成树脂清漆 见油质清漆。

油改性甘油顺丁烯二酸酐树脂 见顺丁烯二酸酐树脂(350页)。

泡沫 由不溶性气体分散在液体或熔融固体中所形成的分散物系。其体积的线性大小在 10^{-6} 厘米以上。其形状常因环境而异。例如肥皂泡沫、啤酒泡沫等都是气体分散在液体中的泡沫。又如泡沫塑料、泡沫橡胶、泡沫玻璃等都是气体分散在熔融固体中的泡沫,冷却后就成为气体在固体中的泡沫。

泡化碱 水玻璃(83页)的俗名。

泡立水 虫胶清漆(171页)的俗名。

泡沫剂 即起泡剂(372页)。

泡沫塔 孔板塔的一种。是在泡沫状态

下操作的筛板塔。为了强化生产,提高气流速度,使气体鼓泡而出时,形成鼓泡层、泡沫层和雾沫层,而气液两相接触更加密切,相互作用也更加良好。应用于蒸馏、吸收和除尘等。

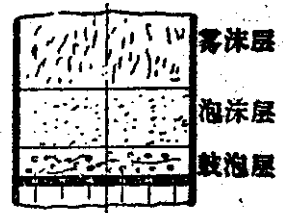
泡沫石 即沸石(303页)。

泡罩塔 又称泡帽塔和泡盖塔。塔设备的一种。通常用于使蒸气(或气体)与液体密切接触以促进其相互作用。塔内装有多层水平塔板,板上有若干个供蒸气(或气体)通过的短管,其上各覆盖边缘有齿缝或小槽的泡罩,并装有溢流管。操作时,液体由塔的上部连续进入,经溢流管逐板下降,并在各板上积存液层,形成液封;蒸气(或气体)则由塔底进入,经由泡罩边缘上的齿缝或小槽分散成为小气泡,与液体充分接触,并穿过液层而达液面,然后升入上一层塔板。短管装在塔内的,称做内溢流式(见图);亦有装在塔外的,称做外溢流式。泡罩塔广泛应用于精馏和气体吸收。

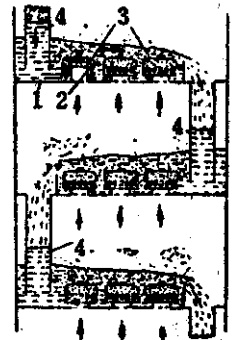
泡沫玻璃 一种多孔而质轻的玻璃。将玻璃粉和起泡剂(如碳酸钙)混合后在高温烧成。气孔率可达 80~95%。比重小,一般能浮在水面上。如果加入着色剂,可制得有色泡沫玻璃。具有较高的机械强度,较低的导热性能,同时也具有抗冻性和耐久性,且易于机械加工。是良好的绝热和隔音的建筑材料。用于建筑、船舶、冷藏等工业。

泡沫除尘 气体除尘方法的一种。在泡沫塔中,用液体洗涤以除去悬浮在气体中的尘灰。进行时,含尘气体通过塔板上的液层,使液体形成泡沫状态,尘灰就被洗下而随液体排出,净化后的气体则从塔顶部导出。设备简单,效率亦高。

泡沫陶瓷 一种多孔而质轻的陶瓷。如陶粒和轻质砖等。在易熔的粘土等中加入起泡剂如碳酸盐、煤粉、炭粒或木屑等,经混和、



泡沫塔示意图



泡罩塔

1—塔板; 2—短管; 3—泡罩; 4—溢流管

成型、干燥、烧成而得。具有高的机械强度和良好的绝热性能。广泛用作轻质建筑材料和隔热材料。

泡沫塑料 又名多孔塑料。以树脂为基础所制成的内部具有无数微小气孔的塑料。有两种制法：(1)机械法。在成形时进行机械搅拌发泡(用空气、二氧化碳等)。(2)化学法。在成形时用起泡剂发泡。根据制造条件可分为闭孔和开孔两种类型。闭孔型泡沫塑料中的气孔互相隔离，有漂浮性。开孔型泡沫塑料中的气孔互相连通，无漂浮性。根据机械强度，可分为硬质、半硬质和软质三种类型。随着气孔的大小和多少，可得不同比重的产品，轻的仅及水的百分之一。有质轻、绝热、吸音、防震、耐潮湿、耐腐蚀等优点。可用作绝热和隔音材料，以及轻质高强度的夹层材料。化学工业中用作管道和容器等的保温材料。建筑工业中用作屋顶、墙壁等的建筑材料。亦用于制飞机附件、船只外壳、救生圈、浮标、保暖衣服等。例如聚氯乙烯泡沫塑料、聚苯乙烯泡沫塑料和脲醛泡沫塑料。

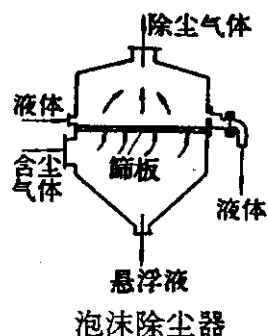
泡沫橡胶 又称海绵橡胶。海绵状多孔结构的硫化橡胶。有开孔、闭孔和混合孔之分。可制成软橡胶或硬橡胶制品。质轻、柔软、有弹性、不易传热。具有防震、缓和冲击、绝热、隔音等作用。用合成橡胶制成的还具有耐油、耐老化、耐化学药品等特点。广用于汽车、飞机、化学、日用品等工业，用作保温材料、隔音材料、防震材料，以及制坐垫、床垫等。可由生橡胶中加起泡剂或由浓缩的胶乳经搅拌鼓入空气，再经硫化而成。

泡沫灭火器 又称酸碱灭火器。借二氧化碳泡沫而灭火的设备。是一钢制圆筒。一般在筒内分开装盛含有起泡剂(皂素等)的碳酸氢钠溶液和硫酸铝溶液(有时用硫酸)。使用时将筒倒转，两种溶液从盛器内流出，互相混和而发生化学作用，喷射出二氧化碳泡沫，遮盖在着火物上，使与空气隔绝而将火熄灭。

泡沫冷却塔 混合式换热器的一种。利用塔内筛板和溢流管的构造，使气体和液体在塔板上进行密切接触，而达到冷却目的。

泡沫除尘器 水力除尘器的一种。在泡沫塔内不断加入水或其他液体，使含尘气体通过运动的泡沫层而得到净制。器中放置一块或多块筛板(钻有很多小孔的金属板或其他材料制成的板)。板上有一定高度的液体。当气体以一定流速通过筛板的小孔而进入液

体层时，筛板上就形成气液充分混和的泡沫层。这层泡沫层湍动很剧烈，具有巨大的接触表面，使粘附于泡沫表面上的固体颗粒进入液体内部。液体分两路排出，小的固体颗粒随同液体由设备侧面的溢流管排出，大的固体颗粒随同液体由筛板的小孔流下由锥形底排出。



除尘效率较高，当气体内所含的固体颗粒大于5微米时，可达99%。

泡沫硅酸盐 多孔而质轻的硅酸盐建筑材料。将起泡剂加水打成稳定泡沫，与含硅材料(如砂、水淬矿渣、页岩、烟灰、炉渣等)、石灰及水混和后加工成型，在常压下或高压下用蒸汽养护硬化而成。不易传热和吸水，并能耐冻。主要用作墙板和热力管道的保护材料。

泡沫混凝土 将起泡剂打成稳定泡沫，加入水泥浆中调制而成的混凝土。多孔质轻。绝热性能好。用作墙壁、屋顶和蒸汽管道等的保温材料。如再加入石英砂，并经蒸汽或蒸汽处理，可以提高强度。用作承重和绝热的构件，如楼板、屋面板等。

泡沫脲醛塑料 即脲醛泡沫塑料(450页)。

注射剂 又称针剂。经过灭菌而装在密封或密封玻璃容器内的制剂。有溶液、悬浮液和供临床时配制溶液用的粉末三种。可供皮下、肌肉、静脉等注射。较口服吸收快，疗效大。对有些药物因经消化道而会被分泌液破坏的，则更为有利。液体注射剂也称做注射液。

注射液 见注射剂。

注塑法 又称注模法、注射模塑法和压铸成型法。热塑性塑料主要加工成型方法之一。在某些情况下，也可用于热固性塑料。将原料由注射机的加料漏斗加入压筒，加热使软化或变成流体，用栓塞经喷嘴压入模具，冷却后脱模即得制品。栓塞可往复动作，生产速度快。常用以制造大量的小件日用品和工业品，如无线电配件、电器零件、自来水笔杆、皂合、梳子、玩具等。

注模法 即注塑法。

注射模塑法 即注塑法。

注浆成型法 陶瓷和耐火材料成型法的一种。将配合料和水(约25~35%)调成泥浆,注入有吸水性的石膏模型内,吸去一部分水分,脱模即得生坯。用于成型陶器、瓷器以及形状复杂的和大型的耐火材料制品、熔制玻璃的坩埚、玻璃熔窑的大型砖等。

泻药 主要用以治疗便秘、排除肠内毒物和异物的药物。能引起水泻的,也可用以排除体内过多的水分,如水肿和腹水。根据作用可分为三类:(1)机械刺激性泻药,在肠内吸收很少,能通过渗透压作用保留大量水分,产生导泻作用,例如硫酸镁、硫酸钠等。(2)化学刺激性泻药,能刺激肠粘膜,促进肠蠕动,引起导泻作用,例如大黄、甘汞、蓖麻油等。(3)润滑性泻药,能润滑肠膜,使粪便软化而发挥通便作用,例如液体石蜡。

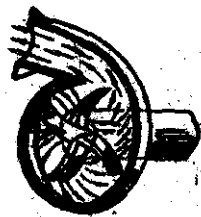
泻盐 硫酸镁七水物的俗名。

泥肥 农村所用的泥土肥料。由浅水动植物的残体、排泄物和由高地冲下的土粒、杂质经沉积、腐烂、分解和混合而成。有河泥、塘泥、沟泥、湖泥等。多用作基肥或过冬作物的腊肥。

泥炭 又称泥煤和草炭等。煤的一类。煤化程度最小的煤。由沼泽地区繁殖的植物,因地壳缓慢下沉,逐渐积成厚层,埋没在水底或泥沙中,受着细菌作用,发生化学变化而成。褐色或黑色。含水量很大,含碳量在50%以下。还含有大量的碳水化合物,与褐煤不同。可直接用作肥料,也可用于制细菌肥料、颗粒肥料、堆肥、沤肥等。经干燥后可用作燃料、化学工业原料、建筑工业绝热材料等。

泥煤 即泥炭。

泥浆泵 用于输送浆状物料的泵。有离心式、活塞式和隔膜式等几类。其中以离心式较为常用。离心式泥浆泵不致被固体阻塞,清除淤物也方便。常用于输送无机物工厂中溶矿所得的矿浆,水泥厂中的湿法加料以及城市下水道污水的排除等。图示为离心式泥浆泵的一种,又称做开式叶轮泵。



开式叶轮泵

沸石 又称泡沸石。许多含水的钙、钠以及钡、锶、钾的铝硅酸盐矿物的总称。一般是浅色。玻璃光泽。比重2.2~2.4。硬度3.5~5.5。除天然产品外,也可由人工制成。

由于钠离子与铝硅酸离子结合比较松弛,可与钙离子、镁离子进行交换。曾广泛用于软化硬水,但现已被离子交换树脂所取代。

沸腾床 又称流化床。状如沸腾液体的流态化固体颗粒层(见固体流态化)。一般地说,具有液体的一些特性,如对器壁有流体压力的作用、能溢流和具有粘度等。由于工作的固体物的颗粒比较小,且在流体作用下处于剧烈运动的状态,对于许多化学反应(如焙烧、催化、催化裂化等)和许多化工过程(如干燥、吸附等)的进行有利。主要优点:(1)流体与颗粒状固体物料之间的接触面积增加,促进传质传热的进行大大提高了生产强度;(2)床层处于运动的状态,可保持温度均匀,避免局部过热;(3)反应后的颗粒,可以从床中移出以加热其他物料,再重返床中,既能控制床的温度,又能更好的利用热量;(4)流动的颗粒,容易加入或取出而不致影响反应的进行,可使过程连续化,或使催化反应和催化剂再生连续进行;(5)床内可



流体

沸腾床

不用或少用热交换装置,使设备结构简化,流体阻力和压力降减少。缺点是:(1)颗粒与流体同向流动时,过程的推动力不均匀;逆向流动时,需要比较复杂的设备;(2)操作条件要求比较严格,掌握和控制也较困难;(3)床不能太高,限制接触时间,影响转化率;(4)颗粒在运动中互相碰击,容易粉碎,同时对器壁摩擦,容易使器壁磨损;(5)反应后出口的气体含有尘灰,需要净制设备,同时难免有部分尘灰损失。

沸腾传热 又称沸腾给热。指液体在沸腾时的传热(给热)。由于液体在沸腾时有相的变化,因而吸收大量的潜热。同时由于在沸腾时气泡不断地产生,引起加热面附近液体的剧烈搅动,因而又促进传热效果。

沸腾范围 即馏程(550页)。

沸腾给热 即沸腾传热。

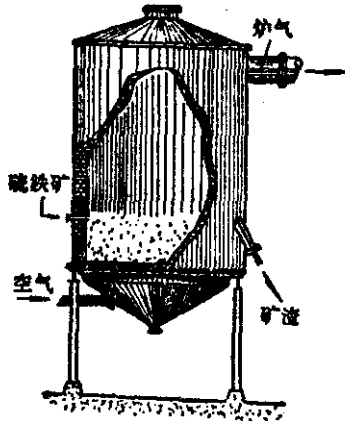
沸腾焙烧 又称流态化焙烧。一种使炉料形成类似沸腾状的焙烧方法。将预热的空气或气体以一定的速度通入沸腾焙烧炉的多孔炉底,使炉内料层悬浮在空气或气体中而形成类似沸腾状,可以加强炉料和炉气的相互接触和相互作用,且可使操作连续化。常用于硫化物矿石,如焙烧黄铁矿以制取二氧化硫。也用于贫铁矿等。

沸腾蒸发 见蒸发(536页)。

沸煮法(制皂) 又称热法(制皂)。将油脂与碱液加热煮沸后经盐析和分离甘油而制得肥皂的方法。操作较为复杂,但由于回收甘油,所以成本较低,肥皂质量也好。

沸腾焚矿炉 即沸腾焙烧炉。

沸腾焙烧炉 又称沸腾焚矿炉。生产强度较高的一种矿石焙烧炉。在硫酸生产中被广泛地用作硫铁矿的焙烧设备。炉形有长方形和圆筒形两种,硫酸工厂大多采用圆筒形。整个炉分为上下两个部分。上部是炉膛,下部是空气分布室,中间隔一风帽花板,板上装有风帽,空气由鼓风机送入空气室经风帽向炉膛喷出。炉膛下段有突出炉体的加料前室,矿料由加料口经前室,进到炉膛空间。沸腾炉的焙烧温度很高,通常用安装在炉壁周围的长方形水箱进行间接冷却。在沸腾炉中,由于硫铁矿与空气密切接触,焙烧反应进行得异常剧烈。与机械焙烧炉相比较,有下列优点:(1)生产强度大;(2)脱硫率高;(3)炉气中二氧化硫浓度高,可达11~13%;(4)不受原料限制;(5)结构简单,建造容易;(6)操作简单,易于全部自动化。目前又有异形炉身的新型沸腾炉出现(炉上部直径扩大,沸腾层部分直径缩小),从而更提高了焙烧强度和脱硫率。沸腾焙烧炉也用于其他金属矿石的焙烧和煤的气化等。



硫铁矿沸腾焙烧炉

沸腾床(层)干燥 借沸腾床(层)进行干燥的一种干燥方法。适用于干燥细颗粒物料,如碳酸氢铵、碳酸铵、硫酸铵、氯化铵等。湿物料加在筛板上,干燥介质从下面经筛板吹出,将物料吹成沸腾状,以达到加速干燥的目的。

沸腾床(层)设备 又称沸腾床(层)反应设备和流化床设备。用于使反应在沸腾床(层)内进行的设备。一般分为单段式和多段式两类,单段式又有非循环操作和循环操作两种。

沸腾床(层)反应设备 即沸腾床(层)设备。

沼气 池沼污泥中埋藏的老死的植物,经发酵腐烂后生成的气体。是甲烷、二氧化碳和氮等的混合物。也可用粪便、稻草等经甲烷细菌发酵而制得。用于燃烧、照明、发电和制炭黑、甲醛、甲醇、氢气等。见甲烷(106页)。

波尔多液 法文 Bouillie bordelaise 的译名。主要成分是碱式硫酸铜 $\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuSO}_4$ 。不透明悬浮液。呈松绿色。有杀菌作用。农业上用于防治稻热病、棉花叶斑病和烂铃、马铃薯晚疫病、烟草炭疽病、葡萄霜霉病、柑桔疮痂病、梨黑星病以及白菜、黄瓜的霜霉病等。在发病前喷洒有效,发病后使用则效果不大。与砷酸铅混和使用,可兼治食叶害虫。可由硫酸铜、生石灰和水按比例1:1:100制成。

波美浓度 表示溶液浓度的一种方式。以用波美比重计浸入溶液中所测得的度数表示的浓度。用 $^{\circ}\text{Bé}$ (Baumé的缩写)作符号。例如在15 $^{\circ}$ 时比重1.84的浓硫酸的波美浓度是66 $^{\circ}\text{Bé}$ 。波美比重计有两种:重表,用于测量比重大于水的液体;轻表,用于测定比重小于水的液体。溶液的波美浓度与百分浓度间常有一定的关系,测得波美浓度后就可从表册中查得相应的百分浓度。所以广泛应用在化学工厂中。

波美比重计 见波美浓度。

波特兰水泥 即硅酸盐水泥(436页)。

波登管压力计 即单圈弹簧管压力计(306页)。

治疗剂 见杀菌剂(181页)。

治喘灵 见异丙肾上腺素(195页)。

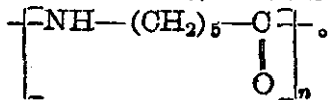
单宁 又称鞣质。通常指天然单宁。存在于植物的干、皮、根、叶或果实中。植物鞣料的主要有效成分是具有多元酚基和羧基的有机物质。溶于水、丙酮、乙醇等。略带酸性,并有涩味。其成分和性质随原料种类而不同。通常有两种分类方法。根据化学结构可分为:(1)水解类单宁,指含有酯键或配糖键的单宁。在酸和酶的作用下容易水解,产生鞣酸(没食子酸)、双鞣酸(双没食子酸)、鞣花酸等不具鞣性的产物。鞣花酸是不溶于水的黄色沉淀,俗称黄粉。例如栗木、橡碗、柯子、漆叶等所含的单宁。(2)缩合类单宁,所有芳香核以碳键相连。在强酸和强氧化剂的作用下,分子间可以缩合,甚至产生红色沉

淀,俗称红粉。例如坚木、荆树皮、栲树皮、儿茶等所含的单宁。是最重要的植物鞣料。根据在 180~200° 加热所得的产品可分为: (1) 没食类单宁,加热所得的产品中含焦栲酚(焦性没食子酸)。大部分水解类单宁又具有焦栲酚类的特性。(2) 儿茶类单宁,加热所得的产品中含焦儿茶酚。大部分缩合类单宁又具有焦儿茶酚类的特性。另有用化学方法合成的鞣料,俗称合成单宁或人造单宁(见该条)。

单丝 化学纤维生产中用单孔喷丝头所制得的支数较小的单根长丝。2~3支较粗的合成纤维单丝可用作渔网线和制绳索等。稍细的单丝可用作人造鬃。更细的单丝一般是 450~600支,有时可细至 1000支左右,用于制女袜等纺织品。

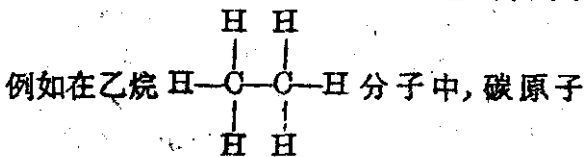
单体 能起聚合反应或缩聚反应而成高分子化合物分子中的结构单元的简单化合物。一般是不饱和的、环状的或含有两个或多个官能团的低分子化合物。例如氯乙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 单体能起聚合反应而成聚氯乙烯 $\left[\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \right]_n$; 己内酰胺 $\text{OC}-(\text{CH}_2)_5-\text{NH}$

单体能经缩聚反应而成聚己内酰胺



单质 由一种元素的原子所组成的物质。例如氢气 H_2 、氧气 O_2 、氯气 Cl_2 、硫黄 S_8 等。单质和元素是两个不同概念。单质是元素以游离态存在的具体形式。元素是同一种类原子的集体名称。一种元素可能有几种单质,例如氧元素有氧气和臭氧两种单质。

单键 在化合物分子中两个原子间以一对共用电子构成的键。常用一条短线表示。



与碳原子 $\text{C}-\text{C}$ 以及碳原子与氢原子 $\text{C}-\text{H}$ 间都以单键结合。含有单键的有机化合物具有饱和性,能起置换反应,不能起加成反应和聚合反应。

单糖 不能水解的最简单的糖类。根据其化学结构,可分为醛糖和酮糖。醛糖是含

有醛基 $\begin{array}{c} \text{O} \\ || \\ \text{C} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ 的糖(多羟基醛),具有醇和

醛的性质。例如葡萄糖和半乳糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_4\text{CHO}$ 。酮糖是含有羰基 $\text{C}=\text{O}$ 的

糖(多羟基酮),具有醇和酮的性质。例如果糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{COCH}_2\text{OH}$ 。单糖一般无色,易溶于水,有甜味和还原性。根据其碳原子数又分为丙、丁、戊、己、庚糖。最普通的是己糖 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 和戊糖 $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$ 。葡萄糖、半乳糖都是己醛糖,果糖是己酮糖。戊糖有木糖和阿拉伯糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CHO}$ 等。单糖以游离态或化合态广泛地分布在自然界中。游离态的己糖是植物、动物和人类的重要养料。多糖类也要经过消化成单糖才能被生物吸收利用。核糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CHO}$ 和脱氧核糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_2\text{CH}_2\text{CHO}$ 都是组成核酸的戊糖。

单动泵 即单作用泵。

单向阀 即止逆阀(54页)。

单相系 又称均相系。只有一个相的物系。例如四氧化二氮(气)离解为二氧化氮(气)是单相系。

单斜硫 即 β -硫。硫(485页)的一种同素异形体。

单烯烃 见烯烃(454页)。

单辊机 油漆工业中用于研磨粘度较低的油漆的设备。研磨作用不及三辊机大,主要是起过筛作用。大都使用在磁漆等高级油漆最后一次研磨。由一个滚筒和一个紧贴在滚筒上的研磨压块所组成。滚筒是钢质,中间可通水冷却,除旋转外,还作横向的游动动作。研磨压块用螺旋或油压来调整压在滚筒上的压力。比研磨压块和滚筒间的缝隙大的粗粒杂质被阻留在研磨压块前面,积聚一定量时将其清除。

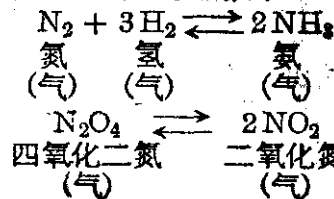
单管胎 即竞赛自行车轮胎。见力车空心轮胎(27页)。

单一肥料 即单效肥料。

单体炸药 见猛性炸药(448页)。

单作用泵 又称单动泵。往复泵(286页)的一种。

单相平衡 又称均相平衡。一个物系中由一个相组成的平衡。例如:



单效肥料 又称单一肥料。仅含有一种营养元素的肥料。例如硫酸铵是含有氮的单效肥料,过磷酸钙是含有磷的单效肥料,氯化钾是含有钾的单效肥料。

单效蒸发 蒸发操作的一种。特点是所产生的二次蒸汽不用来使物料进一步蒸发。

单萜香料 人造香料的一类。用物理或化学方法从精油中分出的单体香料。由于成分单纯,香气较原来精油为独特而更有价值。例如从薄荷油中分出的薄荷脑,从山苍子油中分出的柠檬醛,从丁子香油中分出的丁子香酚,从鸢尾根油中分出的鸢尾酮等。可直接用作香料,也可用作制备合成香料的原料。

单斜晶系 属低级晶族。轴长: $a \neq b \neq c$ 。轴角: $\alpha = \gamma = 90^\circ, \beta > 90^\circ$ 。例如石膏。

单级压缩机 经过一次压缩就可达到所需压力的往复式压缩机。适用于压力不大于5~7绝对大气压而所需量较大的气体或空气。可以是卧式的或立式的,单动的或双动的。一般说来,立式比卧式运转较快,构造较紧凑,机内活塞的磨损也较小,已广泛采用。例如一种立式双缸压缩机,在一个机体内装有两个气缸,且附有冷却水夹套。活塞连于同一曲轴上,吸入阀装于活塞上,压出阀则在气缸的上部。当活塞向下运动终了时,气缸和吸入导管相连的孔隙开启,气体经吸入阀而进入气缸,然后被压缩而经压出阀排出。非常紧凑,且无衬垫。

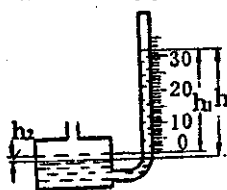
单体硫化机 即个体硫化机(39页)。

单面胶版纸 又称招贴纸。供年画和广告招贴画等单面胶版印刷用的纸。纸质洁白,组织均匀,伸缩性小,单面光滑度良好,能经多色套版印刷而得线条清晰的图片。有特号、一号和二号三种。前两种用于高级彩色多色套版,后一种仅适用于一般单色印刷。用漂白木浆、棉浆和其他漂白化学浆为原料,经游离状打浆,加入填料,通常用扬格烘缸圆网纸机抄成,也可用单烘缸长网机抄造。

单程蒸发器 蒸发设备的一类。溶液在设备内仅加热蒸发一次,不作循环,就可达到要求的浓度。例如某些薄膜蒸发器等。

单模硫化机 见个体硫化机(39页)。

单管压力计 普通U形压力计的一种变形。其中一根管子做成容器的形式,而且它的



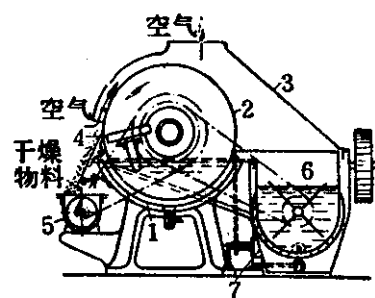
单管压力计简图

截面积比另一根管子的截面积要大得多。读数较方便,由细管内的液柱高度即可读得压力。

单相催化作用 见催化作用(549页)。

单波辐射高温计 即光学高温计(165页)。

单滚筒(式)干燥器 滚筒(式)干燥器的一种。转滚在槽内旋转。槽内的悬浮液借泵从贮料槽打入。热空气沿外壳的内层从左下角流过,与滚筒的转动方向相反。已干燥的薄膜层可利用刮刀从滚筒上刮下,由螺旋运输机运走。如果不能使热滚筒浸没在悬浮液中以引起过热现象,可采用洒溅滚筒将悬浮液从下面洒溅到滚筒上,或采用双滚筒式。



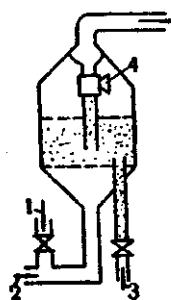
单滚筒(式)干燥器

- 1—槽;
- 2—滚筒;
- 3—外壳;
- 4—刮刀;
- 5—螺旋运输机;
- 6—贮料槽;
- 7—泵

单圈弹簧管压力计 又称波登管压力计。以测量弹簧管的变形来测量压力。弹簧管的截面是椭圆形,一端固定,一端自由。当管内压力增加时,弹簧管的截面发生从椭圆膨胀为圆形的趋势,整个弹簧管因而稍许伸直。这时管的自由端发生位移,通过传动机构使指针转动而指示压力数值。此外,还有多圈弹簧管压力计,灵敏度较高,且适于制成自动记录型。

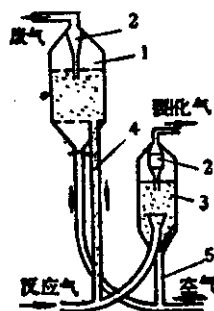
单段式沸腾床(层)设备 仅有一层沸腾床(层)的设备。根据固体颗粒是否在系统中循环可分为非循环操作和循环操作两种。在非循环操作系统中,催化剂活性降低至一定程度时去进行再生活化。一般采用单室系统操作。固体颗粒可以是催化剂或操作物料,反应物和产品都是沸腾化用的流体。往往有换热装置,以保持一定温度;顶部并有旋风分离器,以回收固体颗粒。例如沸腾层煤气发生炉和硫铁矿沸腾层焙烧炉等。在循环操作系统中,固体颗粒经常进行活化。例如石油裂化的催化剂(如人造铝硅剂、天然活性土等)的再生活化。须采用多室系统操作,有反应器和再生器。反应器中用过的催化剂经器底

直立管，借空气吹送到再生器进行再生。再生的催化剂经器下部的直立管，而后与反应气体混合回到反应器。这样进行循环操作。单段式沸腾床(层)设备的缺点是不能进行逆流操作，接触时间短。



非循环操作

- 1—催化剂入口；
2—气体入口；
3—催化剂出口；
4—旋风分离器



循环操作

- 1—再生器；2—旋风除尘器；3—反应器；
4—再生的催化剂；
5—用过的催化剂

定向 又称取向或规化。高分子排列的单向有序性。高分子的晶体也是有规则的排列，但其有序性是三向的。定向有链段的定向，进行得很快；有整个分子链的定向，进行得很慢。定向对高聚物的机械强度有显著的影响。例如定向以后，与定向轴垂直的抗张强度比以前减少，与定向轴平行的抗张强度则大大增加。这对塑料和化学纤维等都具有重要的意义。表示定向程度的物理量称做定向度。

定油 即厚油(327页)。

定向度 见定向。

定香剂 又称保香剂。能使香料的香气稳定和挥发均匀的香料。是香精的重要组成部分。有动物性定香剂，如麝香、香猫香、狸猫香、龙涎香等。有植物性定香剂，如安息香、天然香脂和檀香油等难挥发的精油等。有合成定香剂，如具有动物性香料香气的人造麝香和具有高沸点的香草醛等。

定像剂 又称定影剂。能使感光材料上显像所得的影象稳定的药剂。配成定像液，使残留的未感过光的卤化银溶去，以防见光后继续感光而变黑。经过水洗等处理，就在感光材料上获得稳定的影象。一般用硫代硫酸钠(俗称大苏打或海波)。

定影剂 即定像剂。

定向拉伸 合成纤维和塑料薄膜的一种加工成型过程。在一定的温度下向一个方向

或两个方向拉伸，使大分子拉直而或多或少地整齐排列，再在拉紧状态下冷却而形成固定的结构。一般分为：(1)单向拉伸。向一个方向拉伸。常用于合成纤维(见拉伸)。(2)双向拉伸。向相互垂直的两个方向拉伸。常用于塑料薄膜。可增加两个拉伸方向的强度，但可能拉伸的程度比单向拉伸相应地减小。

定向聚合 又称等规聚合或规化聚合。单体聚合而成具有定向有规则的结构的生产物的反应。定向催化剂有齐格勒催化剂、那塔催化剂和离子型催化剂等。能进行定向聚合的单体有丙烯、丁烯-1、苯乙烯等。所得的聚合物称做定向聚合物。

定伸强度 使单位截面积的试样拉伸达一定长度所需施加的负荷量。是橡胶材料等的一项指标。例如使截面积1厘米²的物体拉长1倍需要50公斤的负荷，则其100%定伸强度是50公斤/厘米²。

定性分析 分析化学的一个分支。是鉴定组成物质的元素、离子或官能团的实验方法。根据分析条件的不同，可分为干法分析和湿法分析。根据取样多少的不同，可分为常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析等。对于来源不清楚的样品，更应先进行定性分析，然后作定量分析。许多定性分析的反应，加以控制或改进，可作为定量分析的基础。

定性滤纸 一种供化学实验室作定性分析用的滤纸。含杂质质量较少，疏松多孔，具有较快的过滤速度，对碳酸锌、碳酸铁等沉淀有较强的保留性。纸的pH值尽可能接近中性。灼烧灰分应在0.4%以下，使在分析时能准确求得滤物的化学组成。全部用精制棉纤维为原料，经短纤维游离状打浆，并用盐酸浸渍纯化纤维。在纸机抄造时，充分放松各道压榨，以提高其松度。

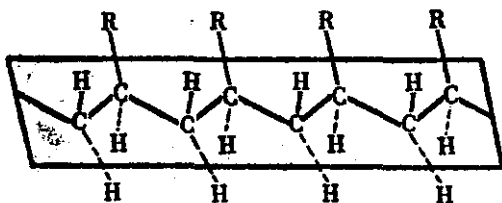
定量分析 分析化学的一个分支。是测定物质中各种组分含量的实验方法。一般以百分率表示。根据分析方法性质的不同，可分为重量分析、容量分析和物理化学分析等。根据取样多少的不同，可分为常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析等。定量分析可用于测定物质的组成和检验原料或成品的纯度，在研究生产或使用上都有很重要的意义。

定量滤纸 俗称无灰滤纸。一种供化学

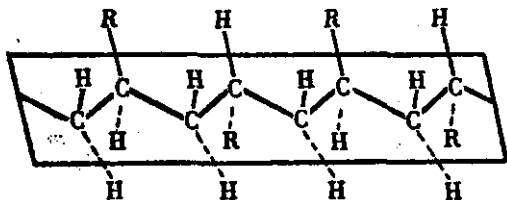
实验室作定量分析用的滤纸。纸质高度纯洁，疏松多孔，有一定的过滤速度，对硫酸钡沉淀有良好的保留性。纸的pH值应是中性(pH值6.95~7.05)。在过滤时，仍具一定湿强度，并能耐稀酸等。灼烧后灰分量极低，使在分析时能准确地求得滤物的重量。根据灼烧后灰分量，可分为三种等级：甲级 $<0.01\%$ ，乙级 $<0.03\%$ ，丙级 $<0.06\%$ 。全部用精制棉纤维为原料，经短纤维游离状打浆，以盐酸浸渍纯化纤维，用手工抄成干燥后，再经氢氟酸和盐酸的混合酸处理，进一步降低灰分，然后冲洗并干燥而成。洗涤用水应使用经离子交换处理后的水或蒸馏水，以消除外来杂质的沾染。

定温过程 即等温过程(508页)。

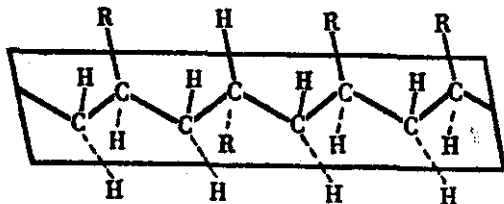
定向聚合物 单体经定向聚合而成的产物。对 α -烯烃的聚合物来说，其结构有：(1)全同构型聚合物或等规聚合物，即主链中不对称碳原子的构型都是相同的，也就是取代基有规则的排列在同一边。如果将其中轴分子链伸直，其平面结构如下图所示：



(2)间同构型聚合物、间规聚合物或交规聚合物，此时取代基有规则的交替排列在中轴分子链的两边，其平面结构如下图所示：



(3)当进行定向聚合时，往往会产生无规构型聚合物或无规聚合物，此时取代基在中轴分子链上的排列是不规则的，也就是分子链中不对称碳原子的构型不同，而且排列也不规则。其平面结构如下图所示：



前两种聚合物称为定向聚合物。此外，对二

烯烃的聚合物来说，其结构可以是全顺式或全反式或顺式反式相间。这种聚合物也称定向聚合物。定向聚合物的性质与无规聚合物相比有显著差异。定向聚合物通常具有高的结晶性，较高的熔点、硬度和机械性能。可用于制造塑料和合成纤维。例如全同构型聚丙烯，可制作塑料，也可拉成高强度的纤维，重量很轻，断裂强度很高。

定型硫化机 可将外胎定型、硫化、拔胎一起完成的一种个体硫化机。与一般硫化设备比较，主要区别在于用弹性气囊代替水胎。这弹性气囊与主机组合成为一个整体，在长期使用磨损后，可以进行更换。通常可分为气囊向上式和气囊向下式两类。全套作业可以机械化和自动化。

定向聚合物纤维 即等规聚合物纤维(508页)。

定向聚合催化剂 是由过渡金属的卤化物和金属氢化物或烷基金属等制成的络合催化剂。用于丙烯、丁烯-1、苯乙烯等的定向聚合。例如由三氯化钛和三乙基铝，或由四氯化钛和三乙基铝组成的催化剂。

官能团 又称功能团。有机化合物分子结构中能反映出特殊性质的原子团。例如含有氨基 $-NH_2$ 的化合物显示碱性，含有羧基 $-COOH$ 的化合物显示酸性，含有偶氮基 $-N=N-$ 的化合物显示颜色等。

官能团分析 见有机分析(155页)。

实验式 化学式的一种。用元素符号表示化合物分子中各元素的原子数比例关系的式子。许多化合物如离子化合物在普通情况下不是以分子形态存在，没有分子量，在实际应用上就用实验式代表。例如NaCl是氯化钠的实验式，表示氯化钠晶体中钠Na和氯Cl的比例是1:1，而没有氯化钠分子存在。有机化合物中往往有不同的化合物，具有相同的实验式。例如乙炔和苯的实验式都是CH。但是它们是以分子形态存在，可从实验求出其分子式，乙炔是 C_2H_2 ，苯是 C_6H_6 。

实心轮胎 轮胎的一种类型。由硬度较高的胶料制成的实心胎体。可以直接与轮辋贴合或组装，不用内胎。比空心轮胎的缓冲性能小得多。一般行驶在沥青、混凝土、石子、硬土和木头等路面上。速度以不超过15公里/小时为适宜。用于低速高负荷车辆，如起重车、电力车、电瓶车等。根据轮胎外径(一般由125~520毫米)和轮带宽度(一般

由 55~178 毫米) 有各种规格。此外, 还有特种用途的实心轮胎如坦克车用实心轮胎等。

实验试剂 见试剂(311 页)。

实际塔板数 在精馏过程中, 由于接触时间有限, 液体与蒸气互相作用的结果不能(来不及)达到相平衡时的塔板数。在指定操作条件下, 所需要的实际塔板数必较理论塔板数为多。

空分 空气分离的简称。

空气 地球周围的大气。在地面上的高度平均约为 300 公里。接近地面的空气每升重 1.293 克。离地面愈远, 密度愈小。是一种气体混合物。主要成分是氧和氮, 并含有水蒸气、二氧化碳, 以及氩、氖等惰性气体等。干燥空气的平均组成如下:

| | 体积百分率 | 重量百分率 |
|---------------------|-------|-------|
| 氧 | 20.93 | 23.14 |
| 氮 | 78.10 | 75.54 |
| 氩 | 0.93 | 1.27 |
| 二氧化碳 | 0.028 | 0.046 |
| 其他(氦、氖、氪、 氙、甲烷等) | 0.002 | 0.004 |

随时随地可略有差异。如工厂附近的空气可能含有二氧化碳多一些, 并可能含有二氧化硫或氨等气体。能被液化成淡青色的液态空气。空气是燃烧、呼吸和工业氧化等所需要的氧的主要来源。

空气分离 简称空分。从空气中分离出其组分(氧、氮和氩、氖等稀有气体)的过程。一般先将空气压缩, 并冷至很低温度, 或用膨胀方法使空气液化, 再在精馏塔中进行分离。例如当液态空气沸腾时, 比较容易挥发的氮(沸点 -196°)先气化, 氧则后气化(沸点 -183°)。

空气调节 又称空气调理。用人为的方法处理室内空气的温度、湿度、洁净度和气流速度的技术。可使某些车间、试验室等场所获得具有一定温度和一定湿度的空气, 以满足生产过程的要求和改善劳动卫生和室内气候条件。一般比较合理的流程是: 先使外界空气与控制温度的水充分接触, 达到相应的饱和湿度, 然后将这饱和空气加热使其达到所需要的温度。当某些原始空气的温度和湿度过低时, 可预先进行加热或直接通入蒸汽, 以保证与水接触时能变为饱和空气。调节设备一般包括进风和除尘装置、通风机、管道、

消毒设备、出风装置以及处理空气温度和湿度的设备(如喷雾室、洗涤室等)。对要求恒温恒湿的系统, 常装有自动控制和调节的设备。空气调节应用于化学纤维、药物、橡胶、发酵、食品、纺织和精密仪器等方面, 也用于会场、博物馆、医院、剧院以及设备完善的交通运输工具内部等处。

空气调理 即空气调节。

空气悬挂 即空气弹簧。

空气减湿 简称减湿。除去湿空气中所含水蒸气的一部分而降低空气湿度的过程。一般用冷凝法。主要用于空气调理。

空气弹簧 又称空气悬挂。一种充以压缩空气的封闭橡胶囊。作为弹性元件。用于车辆上, 可承受车轮传来的冲击和振动。一般装有高度调节阀, 自动调节空气气压, 保持车辆在行驶中高度不变。具有重量轻、舒适性强、传给车身的冲击小等优点。有圆形或方形。一般都是上下重迭以增加弹性。使用的压力可根据要求而定。其内层采用天然胶、丁基胶、氯化丁基胶等耐气透性的橡胶, 外层采用氯丁胶、氯磺化聚乙烯胶等耐老化橡胶。橡胶的中间隔有帘布层, 可使空气弹簧的外套能承受一定的压力。

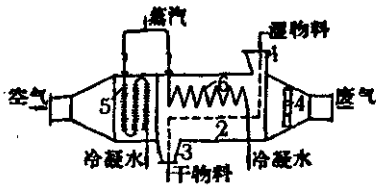
空气煤气 单将空气吹入炉中气化固体燃料所得到的煤气。主要成分是氮和一氧化碳。热值很低, 约为 900~1100 千卡/标准立方米。

空气增湿 简称增湿。在空气中引入水蒸气以增加空气湿度的过程。一般用喷雾法。主要用于空气调节以及工业用水的冷却。

空心纤维 化学纤维的一种。中心有空洞并连续成管状的纤维。比重较轻。柔软而有弹性。具有良好的抗水性、保温性和电绝缘性。用于制救生衣、运动衫、蓬帐和窗帘等。也可用作绝缘材料和医疗材料。一般是粘胶纤维, 也可是醋酸纤维或其他化学纤维。可由纺丝溶液或熔体由喷丝头细孔流出时将空气压入而制成。也可将碳酸盐加入纺丝溶液内, 由喷丝头细孔压入酸性凝固浴中产生二氧化碳而制得。

空间格子 即晶格(502 页)。

空气干燥器 用热空气或其他气体(如烟道气等)为干燥介质的一种干燥设备。湿物料由进料口送入干燥室, 借输送装置沿室移动, 干燥后经出料口卸出。冷空气由抽风

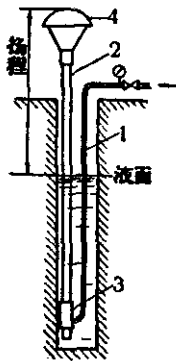


空气干燥器

- 1—进料口； 2—干燥室；
- 3—出料口； 4—抽风机；
- 5—预热器； 6—加热器

机抽入预热器，预热到一定温度后通入干燥室。热空气与湿物料密切接触，使物料中的水分气化而被带走。蒸发所需的热或全部由空气供给，或一部分由空气供给，一部分由蒸汽加热器供给。

空气升液器 又称扬液器。利用压缩空气(或其他气体)升扬液体的一种装置。其升扬高度称做扬程。无活动部分，在深井中插入两个小管，部分地浸于液体中。压缩空气沿空气管从底部进入充满液体的升液管(气液混合器)，并借混合器的作用与液体形成泡沫。由于重度的减小，泡沫状的液体上升至管的上端出口处，绕过挡液罩(分离器)，空气从其中放出，而液体流入贮槽。适用于升扬许多种液体(包括腐蚀性液体)，如利用天然气以汲取石油原油等。不适用于升扬易挥发、易爆、易燃等液体。与泵比较，构造简单，且可在高温下操作。与酸蛋比较，压缩空气的压力可以降低至大气压并可较充分地利用。但效率低，生产能力小，需要压缩空气设备，且须有很大的浸入深度。



空气升液器

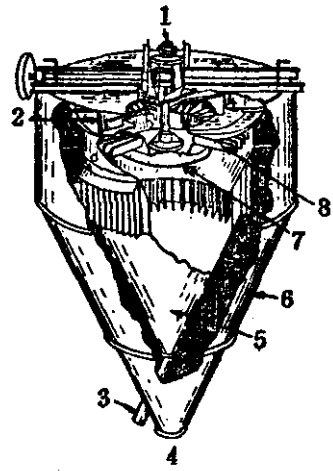
- 1—空气管；
- 2—升液管；
- 3—混合器；
- 4—挡液罩

空气冷冻机 即压缩气体冷冻机(154页)。

空气定型机 见外胎定型机(123页)。

空气离析器 又称风筛机或选粉机。利用空气流的作用使物料的粗细颗粒分离的设备。在粉碎过程中应用很广，而以离心式空气离析器较为普遍。主要由两种锥筒组成，一个依同心圆的位置于另一个中。在内锥筒的中心轴上装有圆盘、离心翼片和风扇。已经粉碎的物料由机顶进料口加入，落于迅速

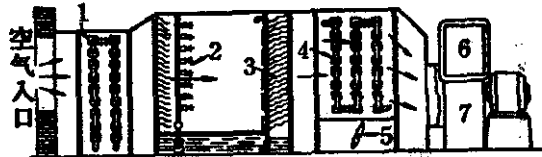
旋转的圆盘上，借离心力将物料散布成一层飞尘。当这飞尘慢慢地下降时，被上升的回旋空气所夹带，遇着离心翼片的旋转，使粗料撞于内锥筒壁而落下，由粗料出口流回磨内或其他容器内。通过离心翼片的细料，被风扇吹送至内外锥筒的夹层中，并因此处空气速度骤减而沿外筒壁下降，由细料出口排出。



空气离析器

- 1—进料口； 2—风扇；
- 3—粗料出口； 4—细料出口；
- 5—内锥筒； 6—外锥筒；
- 7—圆盘； 8—离心翼片

空气调湿器 调节空气湿含量的一种增湿器。空气从左边进入，经过第一组翅片加热器，空气温度上升到一定温度，再通过水喷嘴，空气中喷入水分从而湿含量增加，温度降低。然后经过除沫板以除去夹带的水沫，再通过第二组翅片加热器，以达到要求的温度。风扇将空气抽入，使通过这一系统经由排出口而送到使用的地点。最后温度的控制，可调节第二组翅片加热器内的蒸汽，或调节歧路风门。



空气调湿器

- 1, 4—翅片加热器； 2—水喷嘴；
- 3—除沫板； 5—歧路风门；
- 6—排出口； 7—风扇

空心(无填料)吸收塔 见喷洒式吸收器(500页)。

帘子线 用于织帘子布的股线。由高级棉纱或轮胎纤维经多次并合加拈而成。须具有足够大的拈度，足够高的强度、均匀度，以及耐疲劳和冲击的性能。是制造汽车和飞机轮胎的重要原料。品质的高低与轮胎的使用

寿命有密切的关系。要求表面光洁,使用过程中用以减少橡皮的摩擦和降低轮胎的损耗。

帘布层 由几层挂胶帘布组成的布层。是整个外胎的基础。可承受一定的负荷,增加轮胎所必需的强度。其层数应该是偶数,如果用奇数,会造成负荷不均匀。通常是4~18层的棉帘布,重型汽车的大型轮胎有达24~26层的。新型轮胎用合成和人造纤维织物或钢丝制成的帘布,仅2~4层。帘布的每根帘线都有橡胶隔离,在行驶中不使帘线间相互摩擦。帘布层间贴有薄层胶(隔离胶),以提高层间的密着力,使帘布层富有弹性,以增加外胎的曲挠性。各层的边缘都固着在胎圈的芯子(钢圈)上,以承受住强烈的震动。帘布层用的纺织材料和胶料,应具有强力高、耐温、耐热、耐老化等特点。胎面磨损后,如果帘布层并未损坏,可以将轮胎进行翻修,即所谓翻新轮胎。

卷烟纸 俗名香烟纸或盘纸。一种供卷制纸烟用的薄纸。颜色洁白,不需施胶。纸面印有罗纹,纸质均匀紧密。具有良好的不透明性、对透气度和燃烧性,要求严格,使吸烟时,既不费力,又能保持一定的燃烧速度。纸灰呈白色,并无异味。用麻浆为主要原料,掺用部分漂白木浆或草浆等,经高度粘状打浆,加入碳酸钙等大量填料,在长网机抄制后,并切卷成盘。其纸面罗纹则由造纸机上水印辊或干压罗纹辊压成,以增进纸烟的外观。

卷筒纸 由造纸机抄造的纸张经复卷机切卷成一定尺寸纸卷的总称。供轮回印刷、自动包装等各种工业用。纸卷应紧实均匀,切边整齐,接头处粘接平服,并有明显标志等。

卷缠绝缘纸 即卷管绝缘纸。

卷管绝缘纸 又称卷缠绝缘纸。绝缘纸的一种。供涂上粘合物后制造绝缘线卷制品用的纸。纸质坚韧,具有良好的吸水性。组织均匀,绝无孔眼,不含任何导电杂质,有一定的电击穿强度,以保证其绝缘性。经较长时间的加热处理后,仍能维持其一定的耐折度。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,不需施胶,用长网机抄造,经复卷而得。

试纸 浸过指示剂或试剂溶液的干小纸条。或用以检验溶液中某种化合物、元素或离子的存在。例如碘化钾淀粉试纸和姜黄试纸等。或用以检验溶液的酸碱性。例如石蕊

试纸和pH万用试纸等。

试剂 又称试药或化学试剂。广义指为实现化学反应而使用的化学药品,狭义指化学分析中为测定物质的成分或组成而使用的纯粹化学药品。根据试剂纯度分为:(1)优级纯或一级品,纯度最高,适用于精密分析和科学研究工作。(2)分析纯或二级品,纯度比一级品略差,适用于重要分析和一般研究工作。(3)化学纯或三级品,纯度与二级品相差较多,适用于工矿学校一般分析工作。此外,还有实验试剂,供一般化学实验用。通常每种试剂有一定的质量标准(国家标准、部颁标准或企业标准)。基准试剂含量的质量指标,应该是99.9~100.1%。

试药 即试剂。

试硫液 见含硫试验(234页)。

衬垫纸板 专供机械工业作机械衬垫用的一种工业技术纸板。纸质松软,有良好的可压缩性和较小的直线变形。对润滑油、水或燃料等密封介质,则有较低的吸收能力。用破布浆或硫酸盐木浆为原料,采用半游离短纤维打浆。用松香施胶,以使具有抗水性能外,并加入酪朊和淀粉,以降低其直线变形和对油类等的吸收性能。抄成纸板后,经甘油等塑化剂浸渍,使具有良好的可压缩性。

【-1】

录纶 聚氯乙烯纤维(573页)的商品名。

录音纸 见工业技术用纸(36页)。

刷涂 用毛刷将涂料涂布在物体表面的方法。工具简单,施工方便,是涂料加工最普遍的施工方法。适用于一般溶剂挥发速度较慢的涂料。涂刷所用的刷子有漆刷和排笔两种。漆刷通常用猪鬃和头发制造,有各种不同大小和毛头长短,以适应各种大小不同的表面和粘性不同的涂料。排笔是由许多羊毛扎成一排,用于粘性较小的涂料,通常用于水性涂料,如墙粉,水乳化漆等。

刷光机 即刷光设备。

刷光浆 即揩光浆(496页)。

刷光设备 又称刷光机。刷除金属制件表面的渣屑、锈层、氧化皮、油污和镀层表面的污物并使发生光泽的设备。刷光机由带长轴的电动机和刷光轮装配而成。在进行刷光时,根据不同的使用要求,分别在刷光机的长轴两端,装上大小不同的钢丝刷光轮或黄铜丝、铜丝刷光轮。钢丝轮用于刷光钢铁制片,黄铜丝和铜丝轮用于刷光铜、铝、锡等有色金

属制件和镀层。刷光分为干法和湿法二种。干法不用刷光剂。湿法可用3~5%碳酸钠、碳酸钾或磷酸钠溶液为刷光剂。刷光也可利用磨光—抛光机来进行,以节约设备。

建筑砖 即普通粘土砖。见粘土砖(463页)。

建筑纸板 建筑用纸板的总称。通常可用以代替木材、三夹板、油毡等供建筑工程用。主要包括硬纤维板、屋顶纸板、隔音纸板、石膏纸板和沥青防水纸板等多种。除都应具有强韧性能外,不同用途的纸板还需具有不同的特性。例如硬纤维板(用作地板和车厢板等)有较高的紧度和优越的机械强度;屋顶纸板有良好的吸收性,能充分吸收沥青等浸渍物质;隔音纸板内层疏松而有空隙,有隔音隔热效率;石膏纸板是在石膏两面各胶合一层涂有刷墙粉的纸板,兼具石膏防火绝热的效能;沥青防水纸板有较高的防潮防水性能。

建筑玻璃 用作建筑材料的玻璃。主要是硅酸盐玻璃。包括范围很广。最主要的是:平板玻璃,可用作窗户、隔墙、屋顶、扶梯等;有色玻璃,可用作艺术装饰品;玻璃砖,可用于建筑物。此外,玻璃管道可用作电线套管和上下水道等;泡沫玻璃可用作隔声绝热墙;玻璃绵可用作建筑方面的绝缘或绝热材料等。

建筑陶瓷 用于砌筑建筑物的陶瓷制品的总称。例如砖、瓦、陶质下水管等。一般用普通粘土烧成。

建筑用石灰 在建筑上应用的石灰。可分为:(1)气硬性石灰,由含少量粘土的石灰石等烧成。在空气中能吸收二氧化碳,生成碳酸钙而变为硬块。在水中则不能凝固,但与水作用而成熟石灰。用于制石灰三合土、石灰砂浆、纸筋石灰和刷白墙壁等。(2)水硬性石灰,由含较大量粘土的石灰石等烧成。含有由生石灰和粘土中的二氧化硅化合而成的硅酸钙,能在水中凝固而变为硬块。用于地基、水下工程和硬度要求不高的建筑物等。

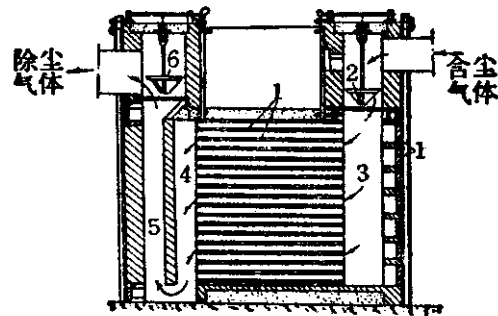
降解 (一)在有机化学中,通常指有机化合物分子中碳原子数目减少的过程。随着碳原子数目的减少,化合物的分子量也降低。例如脱羧($\text{RCOOH} \rightarrow \text{RH} + \text{CO}_2$)是一种降解过程。(二)在分子化学中,通常指在化学或物理作用下高聚物分子的聚合度降低的过程。一般会引引起机械性能的改变,如弹

性的消失、强度的降低、粘性的增加等。但有时为了加工的需要,有意识地使高聚物进行部分降解。

降压灵 萝芙木全生物碱制剂的商品名。由其根、茎、叶提取而得。含有利血平、萝芙木甲素等多种生物碱。有缓慢而持久的降低血压作用。也有镇静作用。主要用于治疗高血压症。

降压药 又称抗高血压药。能扩张血管而使血压下降的药物。根据作用部位可分为三类:(1)作用于中枢神经系统的药物,如镇静药;(2)作用于周围神经系统的药物,如神经节阻断药和利血平;(3)直接抑制血管平滑肌的药物,如冠状动脉扩张药。

降尘室 又称除尘室。用于净制气体的一种沉降器。最简单的是在气道中装置若干垂直挡板,使气体流过时变更其方向,降低其速度,所含的尘粒一部分就与挡板相撞而沉降。实际净制程度一般不超过40~70%,对含有较细尘灰的气体效率更低。因此,只能作为气体净制的初步处理。为了保证操作的连续性,不致因扫除沉积尘灰而停止生产,通常设置两个沉降器交替使用。适用于燃烧炉气和高温气体的除尘。



多层隔板降尘室

1—隔板; 2, 6—调节闸门; 3—气体分配道; 4—气体集聚道; 5—气道

降速干燥 即降率干燥。

降率干燥 又称降速干燥。物料干燥过程中,干燥速率随时间而变慢的阶段。这是由于物料失去表面水分后形成干燥外皮,使潮湿表面减少,水分须由物料内层蒸发扩散到表面后除去,干燥速率为内部扩散所控制。

参考电极 又称标准电极。用于测定各种电极的电极势的已知电极势的电极。测定时,将被测电极与参考电极构成原电池,测出原电池的电动势后,再按照下式算出该电极

的电动势:

$$\text{电动势} = E_{\text{正}} - E_{\text{负}}$$

$E_{\text{正}}$ 和 $E_{\text{负}}$ 分别表示原电池中正极和负极的电极势。常用的参考电极有氢电极、甘汞电极、氢醌电极等。

线型高分子 又称链状高分子。单体的许多单元相互连接而成链状结构的高分子。有直链型和支链型两种。具有弹性、热塑性和可溶可熔性。例如热塑性树脂的分子。

线型缩聚(反应) 即二向缩聚(13页)。

线型高分子化合物 又称链状高分子化合物。单体的许多单元相互连接而成链状结构的高分子化合物。有直链型与支链型两种。前者是无支链的长链分子。后者是有支链的长链分子。能在适当溶剂中溶胀,并能溶解。受热软化,并能流动。绝大多数并不分解,可反复熔化。具有弹性和塑性。大多数可经冷延或辊压增加其分子定向程度。例如热塑性树脂、热塑性塑料和合成纤维等。见高分子化合物。

组分 指混合物(包括溶液)中的各个成分。例如黑火药中的炭、硫黄和硝酸钾,蔗糖溶液的蔗糖和水等。

组成 化合物或溶液(混合物)中各个成分的相对含量。用重量比表示的称做重量组成,用百分数表示的称百分组成。例如水的重量组成是氢:氧=1.00797:7.9997重量单位;它的百分组成是氢11.19%,氧88.81%。又如蔗糖10克溶解在90克水中的溶液,其重量组成是蔗糖10克比水90克,百分组成是蔗糖10%,水90%。

组(织)胺 学名2-咪唑基乙胺。广泛存在于动植物组织中。一种生物碱。无色针状晶体。有吸湿性。熔点83~84°。沸点209~210°(18毫米)。溶于水和乙醇。常用其磷酸盐,是无色晶体或白色结晶性粉末。熔点约130°。溶于水。能使平滑肌发生痉挛,毛细血管扩张,通透性增加。在过敏性疾病中,体内可能有组织胺或类似物的释放。医疗上主要利用其促进胃酸分泌的作用,以检查胃的分泌机能。可由组氨酸脱羧制成。

组分分析 即近似分析(230页)。

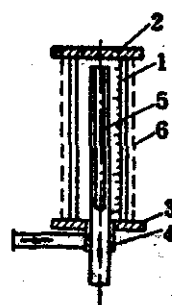
细菌肥料 简称菌肥。又称生物性肥料。由土壤中有利的微生物组成的肥料。能

提高土壤中有效养分的含量,或防止作物的病害,增加作物的产量。种类很多,各有其特殊效用。例如根瘤菌肥料能固定空气中的氮气,增加作物的氮素营养;固氮菌肥料不但能固定空气中的氮气,提高土壤中氮素养分含量,且能分泌有利于作物生长、早熟的激素;磷菌肥料能转化土壤中的含磷化合物,使它成为易被作物吸收的有效磷;钾菌肥料(即硅酸盐菌剂)能分解土壤中难溶的钾长石等硅酸盐,释出易溶性钾盐;丁酸菌肥料兼具上述四种菌剂的效能,增加土壤中氮、磷、钾养分。此外,固氮蓝藻也可用作水稻的菌肥。

细菌病毒 即噬菌体(618页)。

细菌淀粉酶 由枯草杆菌的液体或固体培养物提取的一种淀粉酶。主要用于纺织品的退浆。

细绳流量计 根据流体流过细缝下部边缘时的液面高度来测量流量的仪表。与堰的原理相同。图中所示的一种,在一根管子上开有细缝,流体由管外通过细缝溢流入管内。细缝处流体的高度与流量有一定关系,可在外部有刻度的玻璃筒上读出。

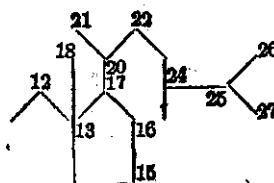


细绳流量计

绍兴酒 见黄酒(482页)。

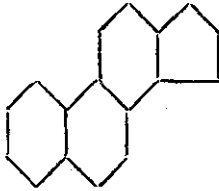
甾醇 又称固醇。以游离状态或脂肪酸酯广泛存在于动植物体中。环戊烷并全氢化菲的醇类。分子中含有四个碳环,其中有三个是六碳环,但没有芳香族的特征。例如胆甾醇是最重要的动物甾醇,麦角甾醇是最重要的植物甾醇。

甾体激素 一类高分子量醇类的化合物。常以游离状态或化合状态广泛分布于动植物界,如动物脂肪、植物油、酵母细胞、某些维生素前体、胆酸醇类以及某些天然药物和毒物如毛地黄化合物中。具有在有机溶剂中溶解和在水中不溶的特性,所以划为类脂型化合物。结构通式是由17个碳原子组成的环状体。一般在17碳原子上接有侧链,形成各种不同的化合物。这



类激素用于临床已日益增多,例如黄体酮、长效睾丸素、醋酸可的松、口服避孕药等。改变甾体激素的化学结构,可以获得性能较好的新甾体激素。

甾族化合物 甾音灾(zāi)。又称类固醇。环戊烷并全氢化菲的衍生物。分子中含有四个碳环,其中三个是六碳环,但带芳香族的特性。

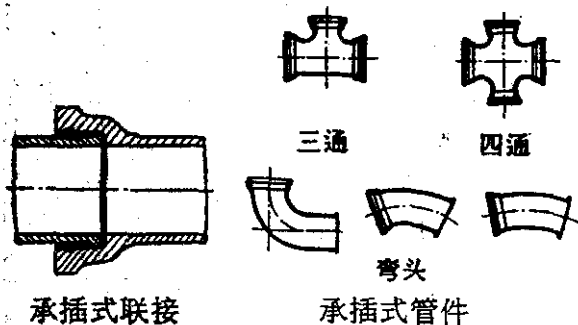


环戊烷并全氢化菲(简写式)

在自然界中分布很广。一般具有重要的生理作用。例如胆甾醇、麦角甾醇、胆酸、维生素D、雄性激素、雌性激素、肾上腺皮质激素、皂素等。

甾体口服避孕药 一般是两种甾体药物的混合物。一种是孕激素,另一种是雌激素,而以前者为主要成分。服药后的征象是无排卵而有月经。使用方便,副作用小,不影响性生活,停药后也不影响生育。

承插式管件 用承插口联接(或钟栓式联接)与管子连接的管件。常用于铸铁管和耐酸陶瓷管等。将一管插入另一管端的插套,在环隙内先填麻丝或石棉绳,再塞入胶合剂(如水泥、耐酸胶泥等),而达到密封目的。有弯头、三通管、四通管(十字头)和异径管(大小头)等。弯头用于管路转弯的地方,三通管用于三根管汇集的地方,四通管用于四根管子汇集的地方,异径管用于不同管径的两根管相联接的地方。



九 画

【一】

珫琅 通常有两种意义:(1)珫琅质,覆盖于金属制品表面的不透明玻璃质材料。具有装饰和保护的作用。以石英、长石、纯碱、硼砂等为原料,冰晶石、萤石、二氧化钛为乳浊剂,氧化钴、氧化镍等金属氧化物为密着剂。经过粉碎、混和、熔融后,注入冷水中,碎裂成珫琅熔块,再经研磨成珫琅粉,或加粘土湿磨成珫琅浆。涂敷或涂镶于金属坯胎上,经干燥、熔烧而成制品。(2)珫琅制品,指覆盖珫琅质的搪瓷和景泰蓝制品。

珫玳树脂 珫玳是 copal 的音译。又称珂玳树脂。天然树脂的一类。一般是化石树脂。产于非洲和菲律宾等。例如刚果珫玳和马尼拉珫玳等。硬度大。酸值高。溶于乙醇。在常温不与油溶合,需经高温处理后才能溶合得好。主要用于涂料工业制造油质清漆和瓷漆。硬度、耐久性和光亮都好。

珂玳树脂 即珫玳树脂。

玻璃 由熔体过冷而成固体状态的无定形物体。一般性脆而透明。化学成分比较复杂。通常指硅酸盐玻璃。普通玻璃是钠钙玻璃,主要由二氧化硅、氧化钙和氧化钠组成。以石英砂、长石、纯碱和石灰石为主要原料,并往往加入少量的澄清剂如硝酸钠、三氧化二砷等。将粉状原料过筛、混和、熔融、澄清、匀化后,加工成形,再经退火处理而得玻璃制品。如果在原料中加入乳浊剂如萤石、磷酸钙等,就得乳浊玻璃。如果在原料中加入着色剂如氧化钴、氧化镍等,就得有色玻璃。除硅酸盐玻璃外,还有以硼酸盐、磷酸盐、氟化物为主的玻璃,含有钛、锆、锗、钒、铋等氧化物的特种玻璃,以及由透明的有机高分子化合物形成的有机玻璃。广泛应用于建筑材料、照明材料、生活用品、包装用品以及科学技术等方面。

玻璃丝 即长玻璃纤维。见玻璃纤维(315页)。

玻璃纸 又称赛璐玢(英文 cellophane 的音译)或透明纸。用粘胶溶液制成的透明的纤维素薄膜。透明柔韧,绝无孔眼,具有优越的机械强度。将粘胶溶液或由狭长的缝道压入凝固浴中,或在一半浸没在凝固浴内的旋转鼓筒表面上浇敷成均匀的薄层,即凝固并分解而成形,再经洗涤、脱硫、漂白、干燥等

工序制得成品。可染成各种美丽的颜色。主要用于包装食品(如糖果、饼干等)、服装和香烟等。如果用环形的吐胶口,可制得管状薄膜,供作肠衣用。

玻璃态 无定形高聚物在较低温度或频率较高的交变应力作用下所处的力学状态。其特征是受外力时只能产生很小的形变(见普弹形变),因而较硬较脆,很象低分子玻璃。外力除去后,会立即回复原状。例如在室温下,一般塑料是处于玻璃态。

玻璃砖 用熔融玻璃浇制而成的空心或实心砖块。空心玻璃砖较为常用。外表美观。坚固耐磨。能透光,并能绝热隔音。用于砌筑需要透明的墙壁和楼地面等。

玻璃钢 用玻璃纤维或玻璃布增强的塑料。常在不饱和聚酯树脂中加入苯乙烯和固化剂等,涂布于玻璃纤维或玻璃布上,再经固化成形而得。也可用酚醛树脂、改性酚醛树脂、环氧树脂、呋喃树脂、三聚氰胺甲醛树脂、有机硅树脂等。质轻而坚硬,机械强度可与钢材相比。不导电。耐水和耐化学品。可代替钢材以制造汽车车身、火车车厢和船体等。也用于建筑材料、飞机、火箭等工业。

玻璃棉 呈絮状的短玻璃纤维。用喷吹法或离心法处理熔融玻璃直接制成,或将熔融玻璃吹成或拉成长纤维后折断而得。有良好的耐热性(一般能耐 350°)、热绝缘性和吸音性。根据直径和用途的不同,可分为:(1)热绝缘玻璃棉或短玻璃棉,直径约 $8\sim 35$ 微米,可加工制成毡垫、绝热材料和吸音材料等;(2)纺织玻璃棉或长玻璃棉,直径约 $3\sim 7$ 微米,用于制纺织品;(3)超细玻璃棉,直径约 $0.1\sim 3$ 微米,主要用于制纺织品。

玻璃管 非金属管的一种。一般可分为两种:(1)普通玻璃管,如实验室等用;(2)化工玻璃管,常用热稳定性和耐腐蚀性良好的硼玻璃制成。透明,易于清洗,流动阻力小,价格低廉。但耐压力低,容易破坏。可用于 $-30\sim +150^{\circ}$ 的场合,温度急变不超过 80° 。玄武岩玻璃管的性能较好,在高温有压力条件下可以正常工作,用于代替不锈钢和合金钢等管道。

玻璃电极 参考电极的一种。利用薄玻璃膜将两种溶液隔离而产生电势差的电极。由将一根金属丝插入盛在薄壁玻璃小球内的溶液中所构成。通常是将铂丝插入含有少量醌氢醌的缓冲溶液或将涂有氯化银的银丝插

入盐酸溶液。小球用熔点较低而导电性较高的玻璃制成。玻璃和溶液接触时,界面上发生电势差,其数值与溶液的pH值有关,因而可以测定溶液的pH值。不受氧化剂、还原剂与金属离子的作用,不易受毒,所以广泛应用。但不适用于浓的碱性溶液中。

玻璃成型 制造玻璃的一个工序。由玻璃熔体制成各种形状的制品或半制品的过程。根据要求的不同,可应用不同的方法。主要有压制法、拉制法、吹制法、压吹法、延压法、离心法、绕制法、模铸法等。

玻璃纤维 由熔融玻璃拉成或吹成的纤维。直径几微米至几十微米。可制成长纤维和短纤维,分别称做玻璃丝和玻璃棉。强度很高,约为7克/紫。但性脆而较易折断。有良好的耐热性、耐腐蚀性、热绝缘性、电绝缘性和吸音性。可纺成玻璃纱,织成玻璃布和玻璃带等。也可与塑料制成玻璃钢,与水泥制成玻璃混凝土等复合制品。玻璃纤维及其制品广泛用作绝缘材料、吸音材料和建筑材料等。此外,在化学工业上还用作过滤材料,在纺织工业上还用作纺织材料。

玻璃抛光 增加玻璃表面光洁程度的加工方法。主要有:(1)火焰抛光,玻璃表面受热软化后,由于表面张力的作用而收缩,使表面光洁;(2)化学抛光,玻璃被稀的氢氟酸作用后,形成新的表面而提高表面的光洁度;(3)冷加工,用极细的抛光材料(如氧化铁、氧化铈等)的悬浮液,在抛光机上磨擦玻璃表面,使其光洁。多用于加工磨光玻璃、镜面、镜头和艺术品。

玻璃肥料 一种玻璃状的微量元素肥料。一般含有硼、铜、锌、锰、钼等元素。能在土壤中缓缓溶解,不易被雨水所冲失,肥效较长,可持续几年。由将一种或几种上述元素的化合物与玻璃或陶瓷类物料混和,在高温下熔融并经磨碎而成。

玻璃结石 玻璃制品的一种主要缺陷。是存在于玻璃中的固体夹杂物。根据来源可分为:(1)配合料结石或原料结石。主要由于配合料混和不均匀或难熔组分(如石英砂)颗粒过粗所引起。(2)反玻璃化结石。由于玻璃本身局部有晶体自玻璃液中析出所引起。(3)耐火材料结石。由于窑内耐火材料被侵蚀剥落而未能均匀熔化所引起。结石影响玻璃制品的质量和美观。

玻璃陶瓷 即微晶玻璃(549页)。

玻璃熔窑 熔制玻璃的窑。主要有池窑和坩埚窑两种。前者一般是连续式,产量较大。后者是间歇式,产量较小。

玻璃薄膜 厚度几微米至几百微米的玻璃薄片。一般由玻璃熔体从狭缝流出时被高速度拉制而得。也可将玻璃板重新加热拉制或将玻璃管重新加热吹薄,连续剖拉而成。保持玻璃原有的绝缘和耐热等特性,并具有可挠性。可用作电容器材料和显微镜盖片,也用于制玻璃钢等。

玻璃化温度 高聚物由高弹态转变为玻璃态的温度。没有很固定的数值,往往随着测定的方法和条件而改变。但是一种重要的工艺指标。因为在这温度以上,高聚物表现出弹性,在这温度以下,表现出脆性,在用作塑料、橡胶、合成纤维等时必须加以考虑。例如聚氯乙烯的玻璃化温度是 80° 。

玻璃冷加工 玻璃在常温下进行机械加工的方法。最主要的是研磨和抛光。此外,还有切削和钻孔等。目的在于消除成型后的表面缺陷和保证正确的几何形状。

玻璃润滑剂 由易熔玻璃制成的润滑剂。受热时变成可塑性物质,能有效地降低摩擦系数。用于轧钢机等高温操作设备。

玻璃脱色剂 能除去玻璃中由于少量氧化亚铁等杂质存在所引起的色泽的物质。这种色泽能影响玻璃的外观和光学性能。脱色剂有二种。(1)物理脱色剂,是起补色作用的着色剂。如二氧化锰、硒、氧化钴、氧化镍等。(2)化学脱色剂,是能将玻璃中着色能力较强的氧化亚铁转变为着色能力较小的氧化铁的物质。如硝酸钠、硝酸钾等。

玻璃液面计 液面计的一类。最早并最简单的是直读式,可以制成宽界或狭界。有玻璃管液面计和玻璃板液面计两种。根据玻璃上的刻度直接读取液面高度。优点是简单、价廉,可使用于常压和压力容器。缺点是玻璃易碎不坚固,不适用于易将玻璃沾污的液体,且不能自动记录示数。

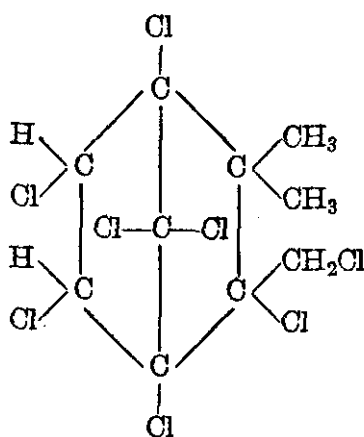
玻璃澄清剂 能帮助或加速除去存在于玻璃熔体中的气泡的添加物。在玻璃熔制过程中会全部或部分挥发,与玻璃熔体中的气泡形成较大气泡而放出。一般对玻璃性质并无影响。常用的有硝酸盐(如硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵)和白砷同用,硫酸盐(硫酸钠、硫酸钡、硫酸铵)和铵盐(硫酸铵、硝酸铵、氯化铵)等。

玻璃板液面计 玻璃液面计的一种。将一块特制的玻璃板嵌在特制的金属框中。框的两端有管柱形尾部,借管道和阀,与容器相连。由于借全反射而读数,液面显示清晰,可在一定距离外观察。

玻璃管液面计 最常用的一种玻璃液面计。根据连通器原理,玻璃管中的液面与容器中的液面处于同一高度,借以判断容器中液面的变化。由于光线能透过玻璃管,气液两相看起来都是透明,读数不够明显。

毒砂 即砷黄铁矿(373页)。

毒杀芬 商品名 Toxaphene 的音译。又名氯化茨烯,



也称 3956。学名八氯化茨烯。一种有机氯杀虫剂。乳白或淡黄色蜡状固体。比重 1.6 (27°)。熔点范围 $65\sim 90^{\circ}$ 。不溶于水,溶于有机溶剂。挥发性极小。

受日光照射或受热后缓缓放出氯化氢。在碱性或在铁的化合物影响下,分解加快。农业上用于防治棉花害虫,如棉铃虫、棉蚜虫、大卷叶虫等。对地下害虫和人畜害虫(如家蝇、蟑螂等),与滴滴涕同效。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。由 α -蒎烯以二氧化钛为催化剂进行异构化制成茨烯,再经氯化而制得。

毒重石 即碳酸钡矿(583页)。

型板印花 即雕版印花。见印花(124页)。

标准砖 国家规定标准尺寸的砖。例如我国的标准耐火砖是长 230 毫米,高 113 毫米,宽 65 毫米,简单写成 $230\times 113\times 65$ 毫米。

标记元素 即示踪元素(87页)。

标记原子 即示踪原子(87页)。

标志染料 在纺织品或其他制品上用作标志的染料。一般用容易褪色的染料,有时也用颜色坚牢的染料。例如用碱性艳蓝 B 或碱性紫 5BN 等制成的印色,印在纺织品上作为标志,经皂洗或日晒即褪去。

标准电池 在测量和校准各种电池的电动势时用作标准的辅助电池。电动势比较稳

定,有已知的值,且其温度系数很小,即电动势不易随温度变化而变值。常用的是韦斯顿(Weston)标准电池。阳极是镉汞齐,阴极是汞,上面盖以固体硫酸亚汞,导电溶液是硫酸镉的饱和溶液。在20°时的电动势是1.01850~1.01950伏特。

标准电极 即参考电极(312页)。

标准情况 通常指温度为0°和压力(或压强)为1标准大气压(或760毫米)的情况。使在比较气体体积时有统一的标准。气体的密度,除了特别说明的以外,都是指在标准情况下说的。

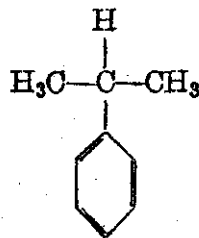
标准溶液 又称规定溶液。浓度已经准确测知的溶液。主要用于容量分析,也用于比色分析等中。在容量分析中,常以标准溶液滴定被测物质的溶液,根据所用标准溶液的体积,计算被测物质的含量。在比色分析中,常以若干体积的标准溶液与若干体积的被测物质的溶液比较,至两种溶液的颜色相同时,根据所用两种溶液的体积,计算出被测物质的含量。

标准电极势 见电极势(114页)。

标准生成热 见生成热(125页)。

标准式蒸发器 即中央循环管式蒸发器(56页)。

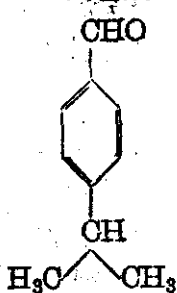
枯烯 又称异丙基苯。无色液体。比重0.864(20/4°)。熔点-96°。沸点152~153°。不溶于水,



溶于乙醇、苯、乙醚和四氯化碳。脱氢成 α -甲基苯乙烯。用于生产苯酚和丙酮、 α -甲基苯乙烯,以及异丙基苯过氧化物等,也可用作提高

发动机燃料辛烷值的添加物。主要由苯在催化剂存在下用丙烯进行烷基化而制得。

枯茗醛 学名对异丙基苯甲醛。无色至淡黄色液体。有枯茗的气味。比重0.978(20/4°)。沸点235°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。存在于肉桂油、桉树油等。用于配制香精和制兔耳草醛等。可由异丙苯制得。



相 体系中具有相同组成、相同物理性质和相同化学性质的均匀物质。相与相之间有明确的界面。例如空气(或溶液)虽然是混

合物,但由于内部完全均匀,所以是一个相。水和冰共存时,其组成虽同是 H_2O ,但因有不同的物理性质,所以是两个相;水、冰和水蒸气共存时是三个相。两块晶体相同的硫黄是一个相,两块晶体不同的硫黄(如斜方硫和单斜硫)是两个相。

相平衡 多相平衡(183页)的简称。

相似论 又称相似方法。理论和实验、归纳和推理相结合的一种基本科学方法。在一定环境条件下,如果两个物系平衡或运动状态中的各对应点上同类量之间成常数比例,则这两个物系状态是相似,如几何相似、时间相似、速度相似、温度相似等。同一类型的物系状态服从同一共同规律,反映在诸物理量、化学量或数群按相似对比原则获得的准数的一致。对化工过程的研究,常借助于小型实验,分析其结果,再推广到相似类型计算或设计。各种工程技术上已被广泛应用,例如雷诺准数常被用以判别流体的流动类型。

相对活度 两种或多种单体对同一游离基的相对反应速率。用竞聚率的倒数表示。一般说来,单体的相对活度愈大,它所形成的游离基的相对活度就愈小,反之亦然。例如醋酸乙烯酯的游离基活度很大,但单体相对活度却很小。其游离基容易与其它单体共聚,但其单体则不容易与其它单体的游离基共聚。

相对粘度 又称比粘度。往往简称粘度。一种流体的粘度与在同温度下水的粘度的比值,或一种高分子溶液的粘度与在同温度下纯溶剂的粘度的比值。

相对湿度 湿度的一种表示方式。是在相同条件(同温同压)下,绝对湿度与饱和绝对湿度之比。即在相同条件下,空气(或其他气体)中实际所含的水蒸气的重量与饱和水蒸气重量之比,或实际水蒸气压强与饱和水蒸气压强之比。一般以百分比表示。相对湿度的数值,在绝对干燥的空气(或其他气体)中是0,在被水蒸气所饱和的空气(或其他气体)中是1。

相似方法 即相似论。

相对电容率 即介电常数(67页)。

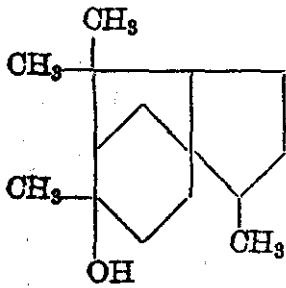
相对挥发度 见挥发度(328页)。

柏油 焦油沥青(524页)的俗名。

柏木油 又称雪松油。一种精油。由柏科植物的根、茎或枝经蒸汽蒸馏而得。无色

至黄红色液体或半固体。比重 0.938~0.964 (20°)。折射率 1.455~1.510。旋光度 -18~-60°。主要成分是柏木醇和倍半萜烯等。用于配制皂用香精,也用于提制柏木醇。

柏木醇 又称雪松醇。一种倍半萜醇。



存在于柏木油中。纯品是白色晶体,熔点 85.5~87°,旋光度 +8°48'~+10°30'。商品有两个等级。一是白色晶体,熔点不低于 79°。另一是淡黄色粘稠液体,比重

0.970~0.990 (25/25°)。具有愉快而持久的柏木香气。溶于乙醇。广泛用于木香、辛香和东方型香精中。也大量用作消毒剂和卫生用品的增香剂。可由柏木油经分馏、冷冻、结晶而制得。

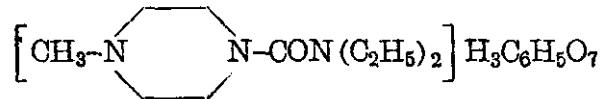
柏油纸 防潮包装纸的一种。是在两层原纸间涂布沥青粘合而成的加工纸。有一号和二号两种。前者主要供卷烟内包装,后者供成件商品衬垫包装。有良好的防潮性能,并有规定的耐折度、耐破度、透气度。纸面不应有渗透的沥青斑点,并有良好的耐热度,在 85° 内不允许有沥青融熔、漏油或脱层现象等。原纸是卷筒纸,用苇浆、蔗渣浆、草浆等未漂纸浆抄造。加工时,将沥青用热熔法涂布在底纸上,经刮刀刮除多余沥青后,使与面纸粘合,冷却后即成。

枸橼酸 即柠檬酸 (319 页)。

枸橼溶性磷肥 磷肥的一类。难溶或不溶于水,但能溶于酸度相当于 2% 枸橼酸(柠檬酸)或枸橼酸铵的溶液中。主要有沉淀磷肥、钢渣磷肥、钙镁磷肥和脱氟磷肥。一般适用于酸性土壤,宜作基肥,能被土壤和植物根系分泌的有机酸溶解,而逐渐被作物吸收利用。

枸橼酸铁胺 又名柠檬酸铁铵。枸橼酸铁 $\text{FeC}_6\text{H}_5\text{O}_7$ 和枸橼酸铵 $(\text{NH}_4)_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ 的复盐 $(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2$ 。棕色或绿色的鳞片或粉末。无臭。味咸微带铁味。有潮解性。遇光不稳定。易溶于水,不溶于乙醇,遇碱性溶液有沉淀析出。棕色品含铁量较高(可达 18.5%),一般用作补血剂,可配制补血液剂或糖浆。绿色品含铁量较低(14.5~16%),但更容易感光(还原成亚铁盐),常用作蓝印晒图的感光剂。可由枸橼酸铁加氨水浓缩而成。

枸橼酸乙胺嗪 又名海群生(拉丁文



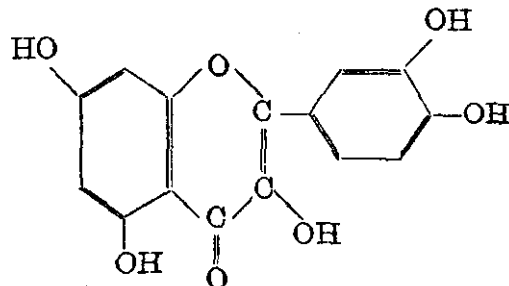
hetrazanum 的音译)。白色结晶性粉末。无臭。味酸苦。熔点 135~138°。易溶于水、热乙醇,微溶于冷乙醇,不溶于丙酮、氯仿和乙醚。能治疗丝虫病。可由哌嗪与二乙胺基甲酰氯缩合后,再甲基化成乙胺嗪,然后用枸橼酸处理而制得。

柵筛 即固定柵式筛 (282 页)。

柵板塔 塔设备的一种。内装若干层柵板。常用的柵板是用铣削或冲压方法开出一些平行缝的金属薄板,或是由许多柵条(或管子)排列铺成具有狭缝的平板。操作时,液体由塔顶进入,经过狭缝逐板下降,并在板上积存液层。蒸气(或气体)由塔底进入,经狭缝上升穿过液层,鼓泡而出,因而两相可以充分接触,并相互作用。应用于精馏、吸收和萃取等。

栏肥 即厩肥 (437 页)。

柵精 又称柵皮黄素。一种天然染料。



桑黄素的异构体。在自然界广泛存在。将柵树的皮或壳斗研粉,用水浸取,再经水解而制得。浅黄色针状晶体。含有 2 分子结晶水。在 95~97° 变成无水物,在 313~315° 熔融,同时分解。不溶于冷水,难溶于热水,溶于碱溶液。可用作媒染染料。用于染羊毛和棉,用铝盐得黄色,用铬盐得橄榄黄色,用锡盐得橙色,用铁盐得橄榄绿色。耐皂洗很好,耐晒中等。

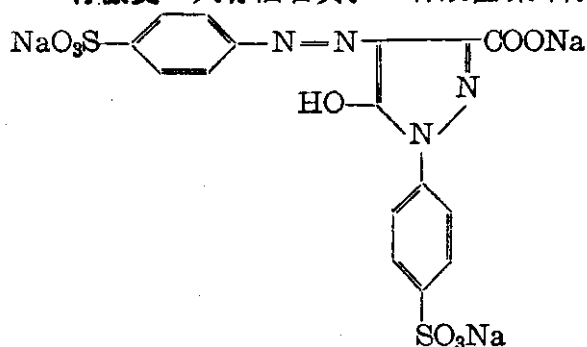
柵皮粉 由柵树的皮经研磨而成的粉末。含有天然染料柵精。浸取液可直接用于染色。

柵皮黄素 即柵精。

柠檬油 一种精油。由柠檬的新鲜果皮经压榨而得。黄色液体。有浓郁的柠檬香气。比重 0.857~0.862 (15°)。折射率 1.472~1.475 (20°)。旋光度 57~65°。主要成分是萜烯,含量约 80~90%。香气主要由于含有 3~5.5% 柠檬醛。用于配制饮料(如果汁、汽水等)香精、果香型牙膏香精等。加工后可

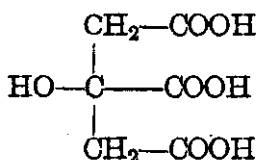
制成无砷柠檬油。

柠檬黄 又称酒石黄。一种酸性染料。



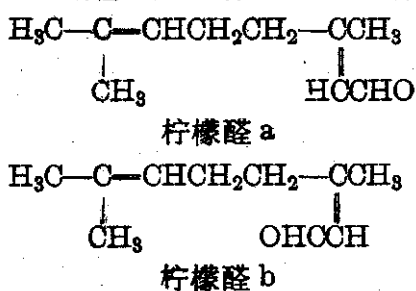
橙黄色粉末。能与3、6、10或14个分子的水形成水合物。易溶于水而呈黄色。用于羊毛、蚕丝的染色和食品饮料的着色,并用于制造色淀、滤光器、正色感光胶片和吸附指示剂。由苯胍-4-磺酸与酒石酸钠共热而成。

柠檬酸 又称枸橼酸。学名2-羟基丙烷-1,2,3-三羧酸。



广泛分布于植物界中,如在柠檬、醋栗、覆盆子、葡萄汁等中。有两种形式:一种是一水物,约在100°时溶解;一种是无水物,比重1.542(18/4°)。熔点153°。无色晶体或粉末。有强酸味。溶于水、乙醇和乙醚。用于制造药物、汽水、糖果等,也用作金属清洁剂、媒染剂等。可从植物原料中提取,也可由糖进行柠檬酸发酵制得。

柠檬醛 柠檬醛a和柠檬醛b的混合物。一般是无色或淡黄色液体。有强烈的柠檬香气。比重0.891(25/25°)。沸点228~229°。折射率1.4860~1.4900(20°)。易挥发。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、甘油、矿物油、动植物油。化学性质较活泼。在硫酸的作用下能环化生成对异丙基甲苯。在强碱的作用下能树脂化。并易起氧化或还原反应。存在于柠檬草油、柠檬油、山苍子油等中。是一种重要的香料。用于配制柠檬香精等,也用作合成紫罗兰酮和维生素A的原料。可由柠檬草油中分出,或由香叶醇、橙花醇或里哪醇经氧化而制得。



柠檬醛a和柠檬醛b的混合物。一般是无色或淡黄色液体。有强烈的柠檬香气。比重0.891(25/25°)。沸点228~229°。折射率1.4860~1.4900(20°)。易挥发。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、甘油、矿物油、动植物油。化学性质较活泼。在硫酸的作用下能环化生成对异丙基甲苯。在强碱的作用下能树脂化。并易起氧化或还原反应。存在于柠檬草油、柠檬油、山苍子油等中。是一种重要的香料。用于配制柠檬香精等,也用作合成紫罗兰酮和维生素A的原料。可由柠檬草油中分出,或由香叶醇、橙花醇或里哪醇经氧化而制得。

柠檬草油 又称风茅油。一种精油。由香茅属植物柠檬草的全草经蒸汽蒸馏而得。黄色液体。有强烈的柠檬气味。比重0.895~0.908(15°)。折射率1.483~1.485(20°)。旋光度-4~+1°。主要成分是柠檬醛,含量可达75~85%。并含有香茅醛、里哪醇等。用于提制柠檬醛作为合成紫罗兰酮的原料。也用于配制皂用香精等。

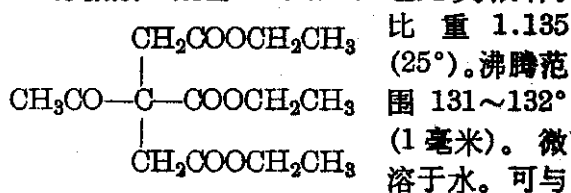
柠檬酸钠 $Na_3C_6H_5O_7 \cdot 5\frac{1}{2}H_2O$ 或 $Na_3C_6H_5O_7 \cdot 2H_2O$ 又称枸橼酸钠。无色晶体或粒状粉末。比重1.857(23.5°)。在150°失去结晶水,更热则分解。溶于水,难溶于乙醇。用于饮料、医药(抗血凝药)、照相和电镀等。由柠檬酸用氢氧化钠或碳酸钠中和、浓缩、结晶而制得。

柠檬酸铵 $(NH_4)_2HC_6H_5O_7$ 无色晶体。比重1.48。易潮解。溶于水,难溶于乙醇。水溶液呈酸性反应。用作分析试剂,并用于防锈、制药等。由柠檬酸与氨水作用而制得。

柠檬酸发酵 利用发酵法由碳水化合物生产柠檬酸的方法。有浅盘发酵和深层发酵两种。近来采用后者渐多。菌种以黑曲霉为主,也可用绿色木霉、文氏曲霉、泡盛曲霉等。碳源以蔗糖为最佳,葡萄糖、果糖次之。氮源多用硝酸铵等无机氮。柠檬酸发酵对杂质的影响极敏感,重金属盐类如铁盐等都有妨碍,如果用糖蜜或粗糖为原料,必须预先处理。从发酵液中提取柠檬酸,可先加碳酸钙成钙盐,再用硫酸分解成酸,经浓缩、结晶而得。近来也用离子交换树脂法从发酵液中直接分出。

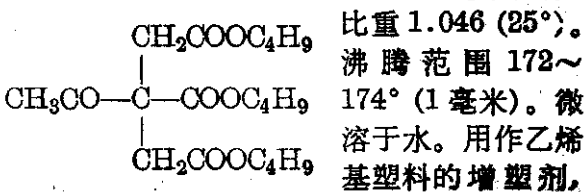
柠檬酸铁铵 即枸橼酸铁铵(318页)。

柠檬酸乙酰基三乙酯 无色无臭液体。



比重1.135(25°)。沸腾范围131~132°(1毫米)。微溶于水。可与硝酸纤维素、醋酸纤维素、乙基纤维素以及某些乙烯基树脂(如聚醋酸乙烯等)混用。用作纤维素塑料和乙烯基塑料的增塑剂。由柠檬酸经酯化和乙酰化而制得。

柠檬酸乙酰基三丁酯 无色无臭液体。



比重1.046(25°)。沸腾范围172~174°(1毫米)。微溶于水。用作乙烯基塑料的增塑剂。

特别适用于包装食品的薄膜。由柠檬酸经酯化和乙酰化而制得。

树脂 半固态、固态或假固态的无定形有机物质。一般是高分子物质。透明或半透明。无固定熔点,但有软化或熔融范围,在应力作用下有流动趋向。不导电。受热变软,并逐渐熔化,熔化时发粘。可溶于有机溶剂,如乙醇和乙醚等,不溶于水。根据来源可分为:(1)天然树脂;(2)合成树脂;(3)人造树脂。根据受热后的性能变化可分为:(1)热塑性树脂;(2)热固性树脂。此外,还可根据溶解度分为水溶性树脂、醇溶性树脂和油溶性树脂。

树脂清漆 即醇质清漆(607页)。

树脂整理 利用合成树脂处理织物而得特种整理效果的加工过程的总称。用不同性能的树脂,可得不同的整理效果,如防皱、防缩、防水、防火等。

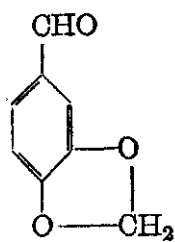
树脂反应锅 制造合成树脂用的反应锅。通常是用不锈钢制的密闭式锅,大小不一,一般是500~4000升。用直接火、蒸汽或热载体加热,用蒸汽或热载体加热时附有夹套。用锚式或桨式搅拌,轴上并装有消沫器。除加料和出料孔外,锅盖上还设有惰性气体入口、人孔、取样孔、视孔和视孔照明灯,以及压力表、真空表、直横二只冷凝器等,并插入温度计。需抽真空时,还需附有真空泵。用溶剂法制造时,还需附有分水器等。

树脂绝缘清漆 见绝缘漆(363页)。

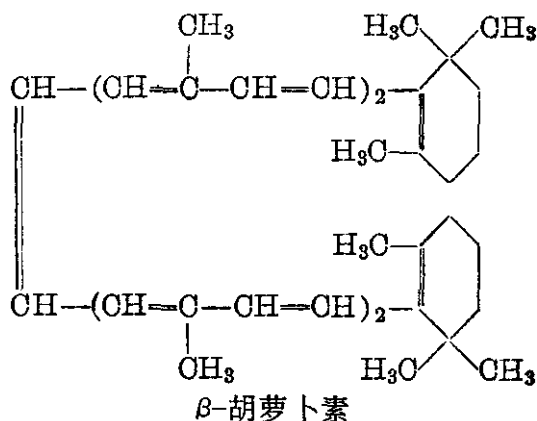
胡椒酸 腐殖酸(591页)的俗名。

胡椒味 哌嗪的俗名。

胡椒醛 又称天芥菜精。学名3,4-二甲氧基苯甲醛。白色有光泽的晶体。见光时变红棕色。有天芥菜的香气。熔点35.5~37°。沸点263°。溶于乙醇、乙醚和热水,微溶于冷水。广泛用于配制花香型和幻想型香精以及医药上。以黄樟脑为原料而制得。



胡萝卜素 又名维生素A原。有 α 、 β 、 γ 三种异构体。 β -胡萝卜素最重要。 β -体的纯品是深桔红色带有金属光泽的晶体。熔点183~184°(真空管中)。不溶于水。溶于有机溶剂。医疗上用途与维生素A相同,但使用时剂量要加倍。如果有肝脏疾患,会妨碍胡萝卜素在体内转变为维生素A的过程,所以临床上应直接给患者以维生素A。胡萝卜素可



由天然绿叶植物如胡萝卜中提取,也可用 β -紫罗兰酮为原料合成。

β-胡萝卜素 见胡萝卜素。

胡椒酸钠 腐殖酸钠(591页)的俗名。

胡麻子油 即亚麻子油(147页)。

封蜡 即火漆(76页)。

封闭漆 底漆的一种。漆料有油基型、树脂型、沥青型等。颜料含量小。主要用于填平打磨的痕迹,提供面漆最大光滑度,使丰满而减少面漆的用量。用于木材表面,一般作为头道底漆。用于钢铁表面,大多涂刷于二道底漆上面。

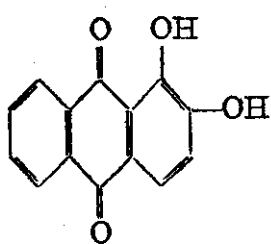
封面纸 即书皮纸(86页)。

封闭(处理) 钢铁磷化或铝阳极氧化以后的处理过程之一。用于填塞和封闭磷化膜或氧化膜的孔隙,以提高抗蚀性、绝缘性,并增加美观。通常钢铁制件经磷化后和铝制件经阳极氧化后,应分别浸入重铬酸溶液或铈子油中,或涂上清漆、磁漆,进行封闭处理。此外,经阳极氧化的铝及其合金制件,还可分别浸入茜素、刚果红、直接蓝、直接绿或苯胺黑等多种有机染料溶液中,进行染色封闭。

酞剂 有时称做药酒。生药用不同浓度的酒精浸出或化学药物溶解于酒精而成的制剂。生药酞剂一般用原药10~20%。多供内服,气味较好,且有防腐性。例如桂皮酞、大黄酞等。化学药物酞剂一般浓度较小,多供外用。例如碘酞。可用溶解法、稀释法、浸出法或渗透法制得。

茜草 茜草科多年生攀援草本植物。根红黄色,含有茜素,是一种媒染染料。中医学上用根入药,性寒味苦酸,功用行血、止血、消瘀、通经。炒用治吐血、衄血、便血、血崩、尿血等。生用治月经不调、经闭腹痛、跌折损伤、瘀血疼痛等。

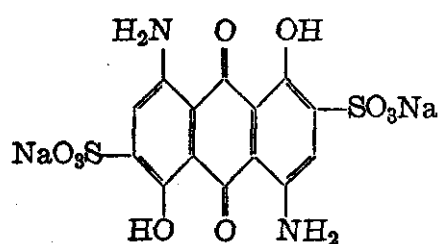
茜素 一种典型的媒染染料。学名1,2-



二羟基蒽醌。红色针状晶体。熔点 289~290°，易升华，几乎不溶于水。溶于乙醇和乙醚。用于棉的染色和印花，用铝媒染剂时得到鲜艳红色，用铬媒染剂时得到红光棕色，用铁媒染剂时得到紫色，用锡媒染剂时得到黄光红色。也用于羊毛和蚕丝的染色以及制造茜素色淀。最近都被冰染染料所代用。工业上以蒽醌-β-磺酸、烧碱和氯酸钾或硝酸钾共同加热而制得。也可由植物茜草的根中获得。

色，用铬媒染剂时得到红光棕色，用铁媒染剂时得到紫色，用锡媒染剂时得到黄光红色。也用于羊毛和蚕丝的染色以及制造茜素色淀。最近都被冰染染料所代用。工业上以蒽醌-β-磺酸、烧碱和氯酸钾或硝酸钾共同加热而制得。也可由植物茜草的根中获得。

茜素蓝 SE 一种酸性媒染染料。绿黑色粉末。



溶于水中呈蓝色。在酸性染液中将羊毛制品染成或印成带红光的蓝色。使用铬盐作媒染剂，色光绿一些，暗一些。使用铝媒染剂可在棉布上印花，得到纯天蓝色。由 1,5-二羟基蒽醌用发烟硫酸磺化成二磺酸物后，再经硝化和还原而制得。

带红光的蓝色。使用铬盐作媒染剂，色光绿一些，暗一些。使用铝媒染剂可在棉布上印花，得到纯天蓝色。由 1,5-二羟基蒽醌用发烟硫酸磺化成二磺酸物后，再经硝化和还原而制得。

草炭 即泥炭(303 页)。

草浆 纸浆的一种。以草类(常用稻草、麦秆、龙须草等)为原料，用烧碱法、硫酸盐法、中性亚硫酸盐法或氯化法等制得。一般含有较多的半纤维素，易打浆和施胶。但根据各草种又有显著的不同，例如稻草浆纤维细短，杂细胞多，滤水性差，成纸伸缩率大，质脆撕裂度较低；麦秆浆纤维长度和滤水性都较稻草浆好，成纸较坚挺，透明性也较高；龙须草浆洁净强韧，纤维细长，有优越的交织力，成纸较细腻平滑，机械强度良好。漂白的龙须草浆和净制处理过的其他草浆，可用于制造各种中高级书写纸和打字纸等。一般的草浆可掺入其他纸浆，制造文化用纸。未漂白的草浆用于制造包装纸和纸板。

草酸 学名乙二酸。其钾盐和钙盐存在于酢浆草、酸模草、大黄等植物中。通常成二水物。无色透明晶体。有毒！比重 1.653(19/4°)。熔点 101~102°。无水物比重 1.90(17/4°)。熔点 189.5°(分解)。在约 157° 时升华。溶于水、乙醇和

乙醚。用作还原剂和漂白剂，亦用于提炼稀有金属和除去衣服等上的铁锈和墨水渍。旧法以木屑为原料，经碱熔成草酸钠而制得。新法由一氧化碳和烧碱出发，经蚁酸钠而制得。

草碱 不纯的碳酸钾(581 页)的俗名。

草木灰 一种农家肥料。由草木的干、根、叶、壳等经燃烧后所残留的灰分。含有丰富的碳酸钾，其次是硫酸钾和氯化钾，并含有磷、钙、镁以及锌、锰等微量元素。钾含量较高，随着植物的不同种类和部位而有差异，一般以氧化钾计是 3~10%。溶于水，呈碱性反应。是一种速效肥料。可作基肥、追肥或种肥。

草酸钠 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 白色晶体。比重 2.34。溶于水，不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。有还原性。用于制革、制烟火、整理织物等，并用作化学试剂。由用碳酸钠中和草酸而制得。

草酸铈 $\text{Ce}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 淡黄色结晶性粉末。无臭无味。溶于稀硫酸和盐酸中。难溶于水。不溶于草酸溶液、碱类溶液、乙醇和乙醚。主要用于医药工业和铈族金属元素的分离。用草酸萃取磷铈镧矿或用盐酸萃取后使成草酸盐而结晶制得。

草酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色无臭正方晶体。有毒！比重 1.50。溶于水，微溶于乙醇。加热分解。用于制安全炸药和供分析试剂等用。由氨水与草酸作用而制得。

草酸镍 NiC_2O_4 有光泽的细小晶体。不溶于水，溶于强酸。加热分解而成一氧化碳、二氧化碳和氧化镍。用于制镍催化剂和镍粉等。将饱和草酸钠溶液加于硫酸镍溶液而制得。

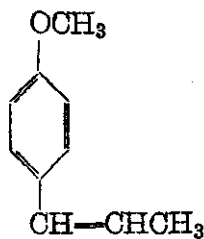
草酸锑钾 $\text{K}_3\text{Sb}(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 结晶性粉末。有毒性！溶于水。用于染色和印刷。由三氧化锑与草酸氢钾溶液共热后结晶而制得。

茴油 即大茴香油(37 页)。

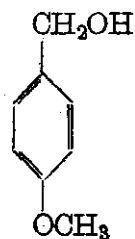
茴香油 一种精油。由茴香草的果实经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有茴香的特殊气味。味甜。比重 0.978~0.988。折射率 1.5530~1.5600(20°)。旋光度 -2~+1°。在约 15° 时凝成结晶物。溶于乙醇和乙醚。主要成分是茴香脑，含量达 80~90%，并含有乙醛等。用于提制茴香脑，配制牙膏香精以及药物、饮料食品的增香剂等。

茴香胺 有邻位(230页)、对位(134页)和间位三种异构体。前二种较为重要。

茴香脑 学名对丙烯基茴香醚。纯品是白色固体或无色至淡色液体。有茴香的气味。比重0.988(25/4°)。熔点22~23°。沸点233~235°。折射率1.5591(22°)。溶于乙醇。存在于茴香油、大茴香油、小茴香油等中。是制激素和茴香醛的原料。由三种茴香油用冷冻和分馏法分离。

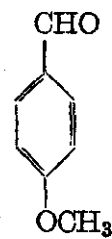


茴香醇 学名对甲氧基苯甲醇。无色液体或固体。比重1.109(26/4°)。熔点24~25°。沸点259°。折射率1.5420(25°)。存在于香草豆中。有象茴香醛的香气。常用作紫丁香、葵花香和银冬香等花香型香精的变调剂。可由对甲氧基苯甲醛经



还原而制得。

茴香醛 学名对甲氧基苯甲醛。无色或淡黄色液体。有象栀子的香气。比重1.1192(25/4°)。熔点2.5°。沸点249.5°。折射率1.5730(20°)。用于乙醇。广泛用于配制许多花香型香精,特别是栀子、紫丁香、葵花等型香精。由茴香脑经氧化而制得。



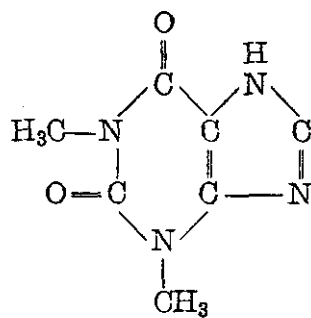
茴香醚 又名苯甲醚。无色液体。有芳香气味。比重0.9954(20/4°)。熔点-37.4°。沸点155°。折射率1.5179(20°)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于配制香精和有机合成。可由苯酚钠与



氯甲烷作用而制得。

茶(子)油 由油茶子(含油约40~45%)所得的不干性油。比重0.915~0.919(15/15°)。凝固点-5~-12°。碘值78~83。皂化值191~195。主要是油酸和亚油酸的甘油酯。是我国特产。可用作食用油、发油、润滑油等,也用于制肥皂。

茶(叶)碱 由茶叶和咖啡中提得的一种生物碱。白色结晶性粉末。无臭。熔点270~274°。在空气中稳定。微溶于冷水、乙醇、氯仿,难溶于乙醚,稍溶于热水,易溶于酸和碱溶液,在苛性碱溶液或氨水中可转变成盐



类。其药理作用与其他嘌呤类生物碱如可可碱相象。是较强的利尿剂。主治各种水肿症。多制成氨茶碱使用。此外,茶碱还有松弛平滑肌的作用,所以常用以解除支气管和胆管的痉挛。可由二甲脲和氰基醋酸乙酯合成。

茶板纸 即牛皮纸板(58页)。

莱基化氧 即异丙叉丙酮(195页)。

药皂 供消毒用的肥皂。制法与洗涤皂相同,但在皂基中加入适量的杀菌剂(如酚类、汞化合物、硫磺等)或防腐剂(如硼酸、水杨酸等)。广泛应用于生活上和医药上。

药物 用以防治人类和牲畜疾病的物质。能治疗疾病,预防疾病,减少痛苦,增进健康,增强身体对疾病的抵抗力和帮助疾病的诊断。一般可分为:(1)天然药物,如麻黄素、常山碱等;(2)合成药物,如阿司匹林、磺胺噻唑、苄青霉素、抗坏血酸等。每种药物都具有一定的性质和药效,并往往有副反应,必须经过详细的疗效试验,才能应用于临床。

药酒 见酊剂(320页)。

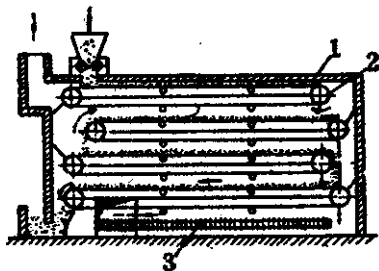
药特灵 即噻碘方(501页)。

药物化学 药学和化学中的一门学科。研究药物的化学成分、结构、性质、制备、分析鉴定以及对有机体的作用等。其主要任务是保证和提高药物的质量,指导药物的生产和保管,以及不断寻找疗效高、毒性低的新药物。

革 又称皮革。由生皮经物理和化学加工而成的制品。不会收缩,不易腐烂,易于保藏,因而比生皮具有更大的使用价值。根据原料皮可分为牛皮革、羊皮革、猪皮革等。根据重量(厚薄)可分为重革和轻革。根据鞣制方法可分为植物鞣革、铬鞣革、油鞣革等。根据用途可分为面革、底革、衣服革、手套革和工业用革等。不同种类的革,其加工方法不尽相同,性质也有所不同。

带式干燥器 连续式常压干燥器的一种。主要用于干燥小块或纤维质物料,如煤、肥皂、羊毛、棉花和其他纤维等。在长方形干燥室中,有一根运输带(单带式)或几根运输带(多带式),运送被干燥物料。图示为多带

式干燥器的一种,运输带由帆布、橡胶、涂胶布、金属网等制成,套在转滚上,由传动装置带动而按需要的方向旋转。同时使干燥介质(通常是热空气)经翅片管式预热器



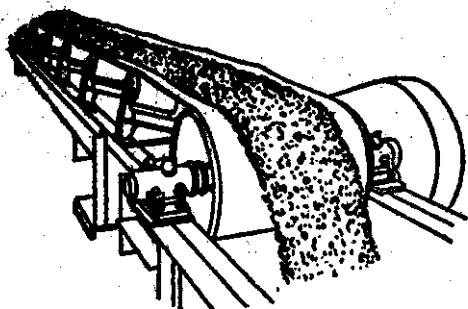
多带式干燥器

- 1—运输带; 2—转滚;
- 3—蒸汽翅片式预热器

器后与物料成逆流或错流(适用于金属带)方向流动,将湿分(通常是水)气化后带出器外。湿物料由进料器卷入小圆滚而掉落在最上一根运输带上自左端运送至右端后,掉落在下一根运输带上。由于下一根运输带运动方向同上一根带相反,所以物料从右端输送至左端。这样反复输送并与热空气直接接触,不断进行干燥,从最下一根带掉入卸料室内。

带式过滤机 即链带过滤机(505页)。

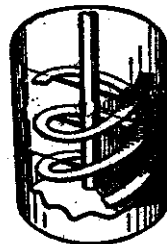
带式输送机 借助一根移动连续带子来运输固体物料的一种输送设备。主要由以托架和鼓轮支持的带子、传动装置、张紧装置等组成。带子通常是橡皮带,有时用钢皮带。可以按水平或一定倾斜度运输散装的或包装的物料。物料放在带子的一端,借摩擦力的作用而随着带子前进,然后在中途或者另一端借助卸料装置或者重力作用而卸下。主要优点是:(1)操作连续而平稳;(2)运输能力高;(3)各部分摩擦阻力较小,动力消耗较低;(4)可以延伸相当大的长度,运输距离较长;(5)可以随时装料和卸料;(6)物料破损较小;(7)安装和维修容易。缺点是:(1)价格较贵;(2)倾斜度不能太大,仅能达 $17\sim 18^\circ$,不便于升降运输。广泛应用于细散的物料如矿石、焦炭、煤、石灰、食盐、炉渣等,以及成件的



带式输送机

货物如包装好的成桶、成箱、成袋物品等。

带式搅拌器 旋转部分是一个用钢带(扁钢)做的螺旋的搅拌器。可以不断地刮下粘附于容器壁上的沉淀物。常用于反应锅中。



带式搅拌器

残油 在石油加工工业中指直馏重油在减压蒸馏时蒸去润滑油后残余的更重的油料。也指由裂化石油所得的重油。

残效 药剂施用后在毒性消失过程中所残留的毒效。按照药剂性质的不同,残效也有不同。例如六六六、滴滴涕、甲拌磷、波尔多液等的残效较长,敌百虫、特普等的残效较短。防治接近收获期的食用作物的病虫害,宜用残效较短的药剂。

研磨 (一)在实验室中用研钵将小块固体物料磨成粉末的操作。(二)机械工业中的一种加工方法。一般用较工件为软的材料制成研具,粘附细粒氧化铝(刚玉)或碳化硅等磨料精密加工圆柱面、平面,以提高工件尺寸、形状的精确程度和表面光洁程度。化学工业中用的阀门座、阀心等常用研磨方法加工,以保证配合紧密不漏。

研磨分析 即粉末研磨分析(419页)。

砖 一种砌筑材料。一般由粘土或工业废渣等制成砖坯,干燥后经烧制而成。种类很多,用途很广。例如粘土砖(青砖、红砖)和空心砖用于砌筑墙身,瓷砖和墙面砖用于保护和装饰墙面,缸砖和地面砖用于铺地面,耐火砖用于砌筑窑炉等。

砒 砷(372页)的俗名。

砒霜 不纯的三氧化二砷(31页)。

砂皮 砂纸的俗名。

砂纸 俗称砂皮。一种供研磨用的材料。用以研磨金属、木材等表面,以使其光洁平滑。通常在原纸上胶着各种研磨砂粒而成。根据不同的研磨物质,有金刚砂纸、人造金刚砂纸、玻璃砂纸等多种。原纸全部用未漂硫酸盐木浆抄成。纸质强韧,耐磨耐折,并具有良好的耐水性。将玻璃砂等研磨物质用树脂等胶粘剂粘着于原纸,经干燥而成。

砂浆 离心式泥浆泵的一种。见泥浆泵(303页)。

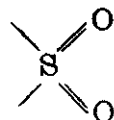
砂浆 由水泥、石灰或石膏等胶浆材料和砂或炉渣等细骨料加水拌和而成的一种建筑材料。主要用于砌筑砖石结构和粉刷等。

砂糖 呈砂粒状的蔗糖。因颗粒大小的不同,有细砂和粗砂两种。又因色泽的不同,有白砂、黄砂和赤砂三种。

砂滤池 见砂滤器。

砂滤器 用砂砾为过滤介质的过滤设备。规模较大的一般称做砂滤池。适用于过滤仅含少量悬浮物的大量液体,如过滤浑浊水等。是圆形槽、方形池或其他立式容器。底部置有多孔假底。假底上堆积大小不同的砂砾,一般下面放置最粗的粒子,上面放置较细的粒子,最上层放置细砂。有敞口式和封闭式两种,前者在常压下任其自然过滤,后者用泵将浑浊水加压过滤。浑浊水自顶端流入,清水由底端流出。过滤经过一定时间后,沙层混有滤渣,滤孔多被堵塞,必须加以洗除。即以清水自底端送入而自顶端排出,将所积滤渣带走。在大型砂滤池中,其底部常埋有空气管,在清洗前先通入压缩空气,使砂砾中的孔道松动,以利洗涤。

矾 矾音风(fēng)。硫酸基



与烃基结合而成的化合物的总称。通式是 $R-S-O_2-R$ 。两个烃基或相同或不相同。例如



二甲矾 $CH_3 \cdot SO_2 \cdot CH_3$ 、苯乙矾 $C_6H_5 \cdot SO_2 \cdot C_2H_5$ 等。一般是无色无臭的稳定的固体。低碳数烃衍生的可溶于水。有些具有镇静和催眠作用,但副作用较大。有些可治疗麻疯症,如苯丙矾、氨苯矾等。矾可由硫酸用过量的过氧化氢或用浓硝酸氧化而成。

耐纶 即尼龙(141页)。

耐火剂 即防火剂(198页)。

耐火泥 即火泥(75页)。

耐火砖 简称火砖。用于建筑窑炉的耐火材料。例如耐火粘土砖、高铝砖、硅砖、镁砖等。

耐火度 耐火材料的原料和制品的耐熔性能的一种量度。用温度表示。一般将待测材料做成与标准三角锥形状大小相同的试样锥,将两种锥以一定速度同时加热,比较其变形程度而得。

防水剂 即防水剂(198页)。

耐水度[造纸] 即施胶度(352页)。

耐折度 纸和纸板的一项机械强度指标。指在受一定张力下所能经受 180° 的往复折迭的次数。以往复折迭的次数表示。通

常在肖伯尔式耐折度仪器上测定。

耐药性 即抗药性(218页)。

耐破度 纸和纸板的一项机械强度指标。指在一定面积上所能承受的最大压力。以公斤/厘米²表示。通常在环形压圈的直径为31.75毫米的缪伦式耐破度仪器上测定,纸板也可用肖伯尔式仪器测定。在仪器上直接得出的数值,称做绝对耐破度。将不同重量的试样,换算成每平方米重量为100克时的数值,则称做相对耐破度。

耐热性 表示物质在受热的影响下仍能保持其优良的物理机械性能的最高温度。对各种不同的材料,有不同的标准和测试方法。例如塑料一般用马丁耐热度表示。

耐热钢 在高温下长期工作时能抵抗氧化并保持高强度的合金钢。所含合金元素有铬、镍、硅、钨、钼、钴、钛、钒、铝、锰或硼等。其成分根据工作温度和时间的具体要求而定。用于制造工作时受热的机件如锅炉、石油热裂装置、空气预热器、蒙焊炉等。

耐磨耗 物体在阻力(如摩擦,剥离)下能抵抗表面磨损的一种性能。是橡胶制品(如轮胎胎面、鞋底和运输带等)的一个重要质量指标。一般用相对的磨耗指数。或在一定条件下在一定类型的磨耗机上磨耗的橡胶体积来表示。也有用成品在一定的实际使用条件下,表面磨耗的深度或里程来表示。如轮胎胎面的磨耗,用每毫米胎面磨耗时轮胎行驶的公里数来表示。

耐火水泥 含有25~35%磨细的石英、耐火粘土等的硅酸盐水泥。一般能耐 1250° 以下的温度。可用作炉窑的衬里料等。

耐火材料 一般指能耐 1580° 以上温度的材料。是修建窑炉、燃烧室和其它高温部分的建筑材料。必须具有高的耐火度、高的荷重软化点、良好的体积稳定性、热稳定性和抗渣性、以及一定的机械强度。根据耐火度可分为:普通耐火材料、高级耐火材料、特级耐火材料。根据抗渣性能可分为:酸性耐火材料、半酸性耐火材料、碱性耐火材料、中性耐火材料。用石英、粘土、菱镁矿、白云石、铬铁矿、石墨等矿物以及氧化铝、碳化硅等化合物为原料,经磨细、成型、干燥、烧成等工序而制得。也可用电熔法直接制成。

耐火粘土 耐火度高于 1580° 的粘土。主要成分是铝硅酸盐矿物。一般是灰色至淡黄红色,随着所含杂质(如氧化铁)而不同。

通常有软质和硬质两种。和水时有可塑性，经干燥和煅烧，呈致密块状物。主要用于制造耐火材料如耐火粘土砖、耐火坩埚、玻璃熔罐等。

耐水牢度 印染品的色泽抵抗水的作用的牢度。水能洗去某些染料。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐压胶管 即压力胶管(153页)。

耐光牢度 即耐晒牢度。

耐汗牢度 印染品的色泽抵抗汗(含有机酸)的作用的牢度。汗能使某些色泽消褪。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐油橡胶 长期与油类(如燃料油、润滑油等)接触而几乎不影响其体积和物理机械性能的橡胶和其制品的总称。各种橡胶的耐油性能比较如下：

| 油类 \ 橡胶 | 天然 | 丁苯 | 丁基 | 氯丁 | 丁腈 | 聚硫 | 硅 | 氟 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 脂(肪)烃 | 劣 | 劣 | 劣 | 好 | 优良 | 优良 | 尚可 | 极好 |
| 芳(香)烃 | 劣 | 劣 | 劣 | 好 | 尚可 | 好 | 劣 | 优 |

聚硫橡胶的耐油性虽好，但一般加工困难，机械强度低，并有恶臭，常与天然橡胶并用。如果与丁腈或氯丁橡胶并用，能得到较高的耐油性和物理机械性能。丁腈橡胶的耐油性随丙烯腈含量的增加而增大，是一种常用的优良耐油材料，可在热油中使用。氟橡胶是一种在高温下使用的优良耐油材料。

耐热合金 即高温合金(405页)。

耐热玻璃 即化学玻璃(64页)。

耐热橡胶 指在100°以上仍然能保持原有特性和使用价值的橡胶和其制品的总称。天然橡胶的耐热范围是100~125°，丁苯橡胶140°左右，氯丁橡胶160°左右，丁腈橡胶175°左右，聚丙烯酸酯橡胶200°左右，硅橡胶和氟橡胶200~300°。除适当选用橡胶品种外，还须合理使用配合剂。常用的耐热性和传热配合剂有石棉粉、云母粉、石墨粉、炭黑、陶土、氧化锌、碳酸镁等。在特殊情况下，也可采用铝粉或铅粉。

耐晒色淀 用碱性染料与磷钨钼酸盐类所制成的不溶性颜料。色泽鲜艳。对光牢度较好。用于印刷油墨和油漆等。例如耐晒色淀桃红等。

耐晒牢度 又称耐光牢度。印染品的色泽抵抗日光照射的牢度。色泽见光褪色是一种复杂的光化学过程，多属氧化作用，也有部分属还原作用。我国采用1级到8级，1级最差，8级最好。

耐寒橡胶 指能在低温(-20~-80°)条件下仍保持其原有弹性的橡胶和其制品的总称。耐寒程度主要根据玻璃化温度。例如天然橡胶是-73°，丁基橡胶是-67~-69°，硅橡胶是-65~-74°。一般耐寒橡胶制品常采用天然橡胶。航空工业制品大都采用硅橡胶或氟橡胶。对耐寒程度要求较高的制品则可采用顺式聚丁二烯-[1,4]橡胶(玻璃化温度-100°)。

耐酸水泥 由石英粉、长石粉、硅藻土或辉绿岩粉等和水玻璃、硅氟酸钠调合而成的胶凝材料。硬化后坚强而耐酸。并能耐200°左右的温度。广泛用于制造耐酸器材和防酸建筑物，如保护化工设备和易受酸腐蚀的部件等。也可用作砌衬耐酸材料的粘合剂。

耐酸牢度 印染品的色泽抵抗酸的作用的牢度。有些染料的色泽会受酸的作用而改变。例如刚果红遇酸会变蓝。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐酸搪瓷 能耐强酸侵蚀的搪瓷制品。由在金属坯胎上涂敷耐酸的珐琅浆(由石英、二氧化钛等组成)，经干燥、烧成而制得。用于染料、制药、试剂、食品等工业。耐酸能力较高时也称搪玻璃。

耐碱牢度 印染品的色泽抵抗碱的作用的牢度。例如某些酸性染料的色泽遇碱会变色。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐腐蚀漆 由具有耐腐蚀性的合成树脂和颜料等制成的漆。有耐酸、耐碱、耐溶剂、耐气候、耐湿寒等性能。可分为清漆和色漆两类。合成树脂对耐腐蚀漆起决定作用，通常所用的有氯乙烯醋酸乙烯共聚物、环氧树脂、过氯乙烯、糠酮树脂、呋喃树脂等。施工可用喷涂、浸涂等方法。分自干型与烘干型二种。主要应用于金属和木材制品方面。

耐升华牢度 印染品的色泽抵抗升华作用的作用的牢度。醋酸纤维、聚酰胺纤维和聚酯纤维等的印染品，在干热或长期贮存时，其染料会升华而引起非印染品沾色的现象。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐火混凝土 能长期在高温下使用的混凝土。在温度900°以下使用的，也称耐热混

凝土。通常用高铝水泥、矿渣水泥或掺有废砖粉等的硅酸盐水泥等作胶凝材料，用废耐火砖、高炉矿渣、铬铁矿等作骨料拌制而成。在常温下和水后能硬化，在高温下使用时能结成坚硬的整体。用于窑、炉（如填补炉衬、捣筑平炉炉底）和高温车间等，以代替部分耐火材料。

耐火粘土砖 见粘土砖(463页)。

耐丝光牢度 印染品的色泽抵抗丝光作用的牢度。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐曲折疲劳 物体能抵抗伸展、压缩和弯曲变形的一种性能。测定橡胶的耐曲折疲劳，是以一个圆柱形试片装在曲折疲劳试验机上，将该试片弯成一定弧度，一边受力而伸长，另一边则压缩。然后开动仪器使试片旋转不息。由于多次交替地伸长和压缩，该试片因受动力应力而发热，逐渐疲劳损坏。记录其断裂的时间或旋转次数，同时并测量其内部温度的上升，即为该材料的耐曲折疲劳性能。损坏所需时间愈长，其内部温度上升愈低，表示材料耐久性愈好。

耐皂洗牢度 印染品的色泽抵抗肥皂溶液洗濯的牢度。肥皂溶液对印染品上的染料有乳化作用和剥色作用。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐油运输带 用以输送含有油类物质的一种橡胶运输带。由耐油胶料制成，用氯丁、丁腈、聚硫等合成橡胶作为覆盖胶。具有良好的耐油性能。

耐炭化牢度 印染毛纺织品的色泽抵抗炭化作用的牢度。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐热运输带 用耐热性胶料制造的一种运输带。用于运输热水泥、炉渣等载热体。可采用耐热耐燃橡胶如氯丁橡胶、硅橡胶、氟橡胶等材料制成。并有用石棉作保护层，贴在带的工作面或覆盖胶面上，以增加耐热性能。钢丝运输带也是一种耐热运输带。其他如玻璃纤维等也可用作耐热骨架材料。见运输带。

耐热混凝土 见耐火混凝土。

耐热聚合物 耐热性达200°以上的聚合物。线型聚合物的软化温度愈高，体型聚合物的分解温度愈高，其耐热性就愈高。目前较好的耐热聚合物，有改性酚醛树脂、某些环氧树脂、硅树脂和无机高分子等。

耐晒色淀紫 青莲色粉末。不溶于水、油和一般有机溶剂。用于制室内油漆、印刷油墨等。由碱性紫5BN与磷钨钼酸作用，沉淀于铝钡白载体上而制得。

耐烟熏牢度 又称烟熏褪色。印染品的色泽抵抗煤气、电炉、锅炉、煤灶、电弧灯等的废气作用的牢度。这可能由于废气中的二氧化硫或氮的氧化物等与水蒸气作用而成酸，从而作用于印染品的缘故。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐海水牢度 印染品的色泽抵抗海水作用的牢度。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐寒运输带 用耐寒性胶料作夹布胶层和覆盖胶的一种运输带。要求在-45°下仍能保持一定的使用性能，如弯曲时应保持弹性，并不得有裂纹。其结构与迭层式运输带相同。为了保证在低温下有足够的弹性，夹布胶层应尽可能减少，采用耐寒强力较大的纤维材料作为运输带的骨架。

耐酸离心泵 输送腐蚀性介质的离心泵。有不锈钢(包括含有铬、镍和其他金属的特殊合金钢)离心泵与硅铁和其他非金属材料(包括玻璃、陶瓷、硬橡皮、塑料等)离心泵两大类。根据泵材料的耐腐蚀性能，用于不同腐蚀介质的输送。由于不锈钢材料的机械性能较硅铁和其他非金属材料为佳，因此常用于机械强度要求较高的场所。

耐漂白牢度 印染品的色泽抵抗漂白作用的牢度。一般染料多数尚好，硫化染料很差，还原染料很好。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐磨性镀铬 又称硬质镀铬或镀硬铬。借电解作用，在钢铁制件表面上沉积一层硬铬的方法。用于提高硬度和耐磨性，修复磨损部分和修正超差尺寸等。广泛地应用于机器、刀具、量具和模具等制造工业中。通常将经过阳极腐蚀处理的被镀钢铁制件作阴极，铅铋合金板作不溶性阳极，分别挂入含有铬酐和硫酸的电解液中，在一定温度、电压和阴极电流密度的工作条件下进行电镀。硬铬镀层的厚度可根据镀件的使用要求，达到2~500微米。

耐摩擦牢度 印染品的色泽抵抗摩擦的牢度。分1级到5级，1级最差，5级最好。

耐熨烫牢度 印染品的色泽抵抗熨烫的牢度。熨烫时色泽一般改变。熨烫后大多数

能复原,少数不能。分1级到5级,1级最差,5级最好。

耐压吸引胶管 能耐较高压力的吸引胶管。由将金属螺旋线铠装在吸引胶管上而成。用途和制法见吸引胶管(167页)。

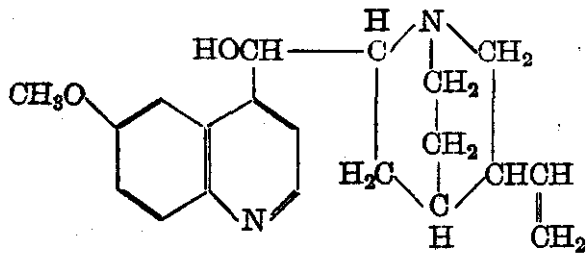
耐晒色淀品绿 绿色粉末。不溶于水、油和一般溶剂。用于制室内油漆、印刷油墨等。由碱性品绿与磷钨钼酸作用,沉淀于铝钡白载体上而制得。

耐晒色淀艳蓝 B 纯蓝色粉末。不溶于水、油和一般有机溶剂。用于制室内油漆、印刷油墨等。由碱性艳蓝 B 与磷钨钼酸作用,沉淀于铝钡白载体上而制得。

耐晒色淀桃红 桃红色粉末。不溶于水、油和一般有机溶剂。能耐弱酸。耐晒牢度良好。用于制室内油漆、印刷油墨等;由碱性玫瑰精与磷钨钼酸作用,沉淀于铝钡白载体上而制得。

耐树脂整理牢度 印染品的色泽抵抗树脂整理的牢度。分1级到5级,1级最差,5级最好。

奎宁 拉丁文 quininum 的音译。又称



金鸡纳碱。金鸡纳树皮中的主要生物碱。味极苦。三水物熔点 57°。在空气中易失水成一水物。热至 110° 时变成无水物。从无水乙醇结晶也成无水物。后者熔点 172.8°, 有左旋光性。易溶于乙醇、氯仿,溶于苯、乙醚,微溶于水。硫酸奎宁是无色针状或棒状晶体,遇光变棕色;溶于热乙醇,易溶于沸水,微溶于乙醚、氯仿。盐酸奎宁是无色丝状晶体,溶于水、乙醇、氯仿,稍溶于乙醚。二硫酸奎宁或双硫酸奎宁是无色晶体或结晶性粉末,遇光色变深。溶于水、乙醇,稍溶于氯仿,微溶于乙醚。都是抗疟药。用于治疗 and 预防各种疟疾。制备时可将干燥磨碎的金鸡纳树皮以石灰与氢氧化钠液处理,再以石油醚反复热提,提出液中加入硫酸使成硫酸盐分出。也可由间羟基苯甲醛与 2-氨基乙醛等为原料合成。

泵 泵音蹦 (bèng)。利用外界加入的

能量以提高液体的位能(压力)而使之流动的机械。用于输送液体(一般是输送至位置较高和压力较大的地方)或者使液体循环流动于管路中,也用于产生高压液体供液压传动用。一般用电动机或其他原动机驱动。广泛应用于工业、农业和日常生活中。化学工业中主要有往复泵、离心泵、旋转泵、喷射泵和利用流体作用的泵等。

厚油 又称定油。将干性油加热聚合或吹入空气氧化制成的粘稠液体。分别称做热聚合厚油和氧化厚油或氧化油。不加说明的厚油都指热聚合厚油。除粘度增加外,比重、折光率、酸值都增加,碘值则降低。干燥速度加快,涂膜的光泽、硬度、抗水性等都提高很多。可直接涂饰物体表面,或作为制造清漆、磁漆、油性色漆等的原料。

厚漆 俗称铅油。人造漆的一类。由干性油、颜料和填充物经轧研而成的厚浆状漆。所用的干性油可使加热聚合或吹气氧化,制得的漆分别称做聚合厚漆或氧化厚漆。厚漆一般指聚合厚漆。与原来的干性油相比,除粘度增加外,干燥的速度加快,漆膜的光泽、坚韧性和耐水性等性能都提高。使用前须加干性油和催干剂,或加稀释剂调薄。并可根据要求,调和成平光、半光或有光的打底或盖面用漆。广泛应用于建筑工程、铁器、木器等。

威士忌 Whisky 的音译。以麦类(大麦、小麦、燕麦、黑麦)或掺用玉米为原料,用麦芽糖化和用酵母发酵后,经蒸馏而制成的一种蒸馏酒。乙醇含量约 30~70%。新酒须贮藏 2~3 年以使醇化,上等品贮藏 7 年以上。新酒无色。陈酒淡黄色至琥珀色,具有特殊香气。

面革 又称鞋面革。用作鞋面的革。主要是以较轻黄牛皮、山羊皮、猪皮为原料,用铬鞣法制成的轻革。质软而富弹性,染成各种颜色。由山羊皮制成的称做锦羊皮,专供妇女和小孩鞋面用。

面釉 搪瓷制造工艺中覆盖在产品表面上的一层瓷釉。在底釉的上面。光滑美观。能耐腐蚀,并能增加绝缘性能。

挂胶 橡胶工业中预先加工纺织品的一种工艺。主要有擦胶和贴胶两种方法。擦胶是将胶料通过不同线速度滚筒的压延机,擦入纺织品内。胶料在布纹中渗透程度较好,附着力较高,但生产效率较低。适用于紧密的纺织品。贴胶是将薄胶片通过相同线速度滚

筒的压延机, 贴在纺织品的表面上。胶料在布纹中的渗透性较差 (尤其对紧密纺织品), 附着力较低, 但生产效率较高。适用于稀松的纺织品。胶层厚的和产量大的制品, 也可在擦胶后再贴胶。为了提高加工质量, 可在压延前先将纺织品 (如帘布) 进行浸胶, 然后挤下多余的浸胶物质, 经干燥后再进行两面贴胶。浸胶可提高帘布的抗张强度和抗多次曲挠的性能。在合成纤维、人造丝等纺织品与橡胶粘合时, 一般须先浸胶。在不能用压延机使纺织品挂胶时, 按纺织品的用途, 可用各种成分和各种浓度的胶浆、橡胶水分散液或胶乳, 在涂浆机 (刮浆机) 上进行涂胶。

挤压法 即挤塑法。

挤泥机 陶瓷和耐火材料的一种成型机械。坯料加入机筒, 由螺旋推进器挤经机头从机嘴压出, 再由切割设备切割成规定尺寸的生坯。用于成型建筑砖、耐火粘土砖、陶瓷管棒等。

挤塑法 又称挤压法、挤压模塑法和挤压成型法。热塑性塑料主要加工成型方法之一。将原料由挤压机的加料漏斗连续加入加热的料筒中, 软化后借料筒内螺旋杆的作用, 挤压通过模具, 经冷却定形, 成为一定形状连续制品, 如管、棒、板等。主要用于塑料工业、橡胶工业和铅笔工业等。电缆的绝缘套和汽车内胎等, 也可用本法制成。

挤压成型法 即挤塑法。

挤压模塑法 即挤塑法。

挥发 液态物质在低于沸点的温度下转变为气态的现象。在一定温度下, 液态物质的蒸气压愈大, 它的挥发倾向也愈大。例如乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等称做挥发性液体, 樟脑油、松节油等称做挥发 (性) 油。

挥发分 即挥发物。

挥发物 又称挥发分。煤或焦炭在一定条件下加热时经分解而逸出的部分。一般是烃类气体和焦油蒸气。用重量百分数表示。差异很大, 高的可超过百分之四十, 低的只有百分之几。是煤的分类以及煤和焦炭等的质量指标之一。实验室中将样品粉末约 1 克置于有盖的标准坩锅中, 在 850° 下加热 7 分钟, 由失去的重量中减去水分而得。

挥发油 即精油 (594 页)。

挥发度 通常用来表示某种纯粹物质 (液体或固体) 在一定温度下蒸气压的大小。具有较高蒸气压的物质称做易挥发物; 较低

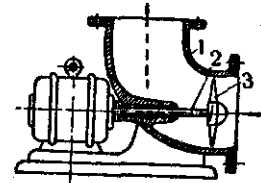
的称做难挥发物。对于组分互溶的混合液, 两组分的挥发度之比称做相对挥发度。如果以易挥发组分的挥发度作分子, 难挥发组分的挥发度作分母, 则相对挥发度应当大于 1。根据两组分的相对挥发度, 可以预测蒸馏的难易。如相对挥发度接近于 1 (如正庚烷和甲基环己烷的相对挥发度为 1.08), 则蒸馏分离非常困难。

指示剂 化学试剂的一类。能由于某些性质的改变或由于某些化合物的存在而改变自己颜色的物质。主要用于容量分析中指示滴定终点。一般可分为酸碱指示剂、氧化还原指示剂、吸附指示剂、金属指示剂等。此外, 还有通用指示剂、内指示剂、外指示剂等名称。指示剂除在分析化学中用作操作信号外, 有时也直接用以检验气体或溶液中某些有害、有毒物质的存在。例如吸附在硅胶上的醋酸铅溶液, 遇到空气中含有硫化氢时, 即由白色转变为褐色。

指示式仪表 测量仪表的一类。通过直接读数装置将被测量的瞬时值指示出来的仪表。例如温度计、弹簧压力计等。

轴角 晶体中结晶轴之间的夹角。一般以 α 、 β 、 γ 表示。

轴流泵 又称旋浆泵。利用固定在轴上的叶轮的旋转作用来进行工作。它的特点是适用于低压大流量液体的输送, 液体是沿轴向吸入和排出。当叶轮随转轴一起被动力机驱动作高速旋转时, 叶片将液体推向一端, 使液体顺箭头方向连续流动 (见图)。结构比离心泵简单。

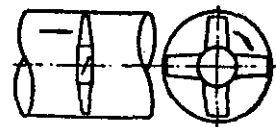


轴流泵

1—肘管; 2—轴;
3—叶轮

轴承合金 制造轴承用的合金的总称。对轴承材料, 要求与轴表面的摩擦系数小, 轴颈的磨损少, 而能承受足够大的比压。常用的有巴比合金、青铜、铸铁等。

轴流式通风机 利用固定在轴上的叶轮在旋转时产生的轴向推动力来输送气体的通风机。型式很多, 通常装于需要通风处的墙壁孔或天花板上。产生的压力不高, 一般在 25 毫米水柱以



轴流式通风机

下,但也可在高达100毫米水柱下输送大量的空气。在化工厂中常用于冷却塔的通风。此外,还可用来消除含有尘灰的不洁气体。

轻油 高温煤焦油分馏时在 170° 以下蒸出的馏分。黄色至褐色。有萤光。质轻。比重约 $0.910\sim 0.990$ 。再经分馏可得苯、甲苯、二甲苯、溶剂油等。

轻革 用较小而薄的生皮制成的革。轻而柔软,多数染有颜色。例如面革、衣服革、手套革等。制造过程与重革不同,需充分浸灰和脱灰,并须经酶柔、浸酸、拉软等工序。常用铬鞣法鞣制。

轻金属 一般指比重小于5的金属。例如钠、钙、镁、铝等。稀有金属中的锂、铷、铯、铍等也是轻金属。

轻柴油 比重较轻的一类柴油。一般由天然石油、人造石油、页岩油等经分馏而得。有时也掺入一部分裂化产物。与重柴油相比,质量要求较严,十六烷值较高,粘度较小,凝固点较低。用作高速柴油机(每分钟转速在1000转以上)的燃料,用于拖拉机、发电机等。

轻烧镁石 由菱镁矿在 $800\sim 950^{\circ}$ 烧成的氧化镁。用于制造镁氧水泥、金属镁、镁化合物和碱性耐火材料。

轻质机械油 见机械油(143页)。

轻质氧化镁 见氧化镁(389页)。

轻质混凝土 容重小的混凝土。具有质轻、绝热、隔音等优良性能。可分为轻骨料混凝土和多孔混凝土两类。常用于保温或绝热的墙壁、楼板、屋顶等。

轻烧氧化镁 又称苛性氧化镁。一种氧化镁商品。由碳酸镁、菱镁矿或氢氧化镁在 950° 以下烧成。与烧结氧化镁不同,具有活性,能与水作用而固结。主要用作制造镁氧水泥、金属镁和镁化合物的原料以及制造碱性耐火材料的辅助原料,也可用作脱色剂等。

轻质二氧化硅 即白炭黑(127页)。

轻质耐火材料 多孔而质轻的耐火材料。在粘土质、高铝质、硅质或镁质泥料中,加入能产生气孔的添加物如木炭粉、焦炭粉、木屑、松香皂等,经成型、干燥、烧制而成。体积密度常在 1.4 克/厘米³以下。具有优良的绝热性能。用作热工设备和窑炉的高温绝缘材料。

轻骨料混凝土 轻质混凝土的一类。由水泥、轻骨料和水拌制而成。所用的轻骨料,天然的有乳石、凝灰岩等,人造的有陶粒、矿

渣等。每立方米重量小于1800公斤。吸水性比普通混凝土大。常用于保温或绝热的墙壁、楼板和屋顶等。

轻质沉淀碳酸钙 比重较小的沉淀碳酸钙。见沉淀碳酸钙(245页)。

垫带 有一定形状断面的无接头环形胶带。是内胎与轮网间的橡胶保护垫。上面有一个可以让内胎气门嘴穿过的圆孔。套在轮网上能保护内胎不受轮网和外胎胎圈的磨损。根据断面,可分凹型和平型两种。前者装配较便利,安放位置也较易正确。广用于汽车空心轮胎。圆盘车轮不必使用垫带。可将压出的具有一定形状断面的胶带,裁成所需的长度,接成环形的半成品,进行硫化而成。

垫圈 具有缓冲、减震和密封等作用的薄片环形零件。用于仪表、仪器、电工和机械管道等设备,以及瓶盖、罐盖和桶盖上。能起防震、减少机件磨损、密封等作用。根据使用件条,可由金属、橡胶、石棉以及其它材料制成。有的金属垫圈仅有增加接触面积,改善接触状况的作用垫在螺母(或螺栓头)与其所连接的零件之间。特殊的垫圈如弹性垫圈,有防止螺栓和螺母松动的作用。

【1】

点腐蚀 即孔蚀(80页)。

点滴分析 定性分析方法的一种。应用一滴或几滴被测物质的溶液与试剂进行反应而生成有色物质的分析方法。反应通常在滤纸、有凹槽的瓷板、表玻璃或瓷坩埚盖等上进行。根据生成物的斑点和它周围的颜色,可以判断被测物质含有某种离子。如果含有两种离子,生成两种有色物质,则在滤纸上易被吸附的有色物质在中间形成斑点,较难被吸附的有色物质在外边形成色环。点滴分析操作简单,反应灵敏,取样量少,可以免去常量分析中溶解、过滤等繁复手续。因此,在冶金、农业、化工和野外矿物分析中都可应用。

临界点 在 $P-V$ (即压力-体积或压强-体积)图上确定临界状态的一点。见临界状态。

临界比容 见临界体积。

临界压力 物质处于临界状态时的压力(压强)。就是在临界温度时使气体液化所需要的最小压力。也就是液体在临界温度时的饱和蒸气压。各种物质的临界压力(压强)不同,如氧是 49.7 公斤/厘米²,氨是

112.2 公斤/厘米², 氯是 76.1 公斤/厘米²等。

临界体积 物质处于临界状态时的体积。通常用单位质量所占的体积(即比容)表示。它是一定质量的液体所能占有的最大体积。单位质量所占的临界体积称做临界比容。各种物质的临界比容不同, 如氧是 2.33 厘米³/克, 氮是 4.25 厘米³/克, 氯是 1.75 厘米³/克等。

临界状态 又称临界情况。物质的气态和液态平衡共存时的一个边缘状态。在这种状态下, 液体密度和饱和蒸气密度相同, 因而它们的界面消失。这种状态只能在临界温度和临界压力下实现。可用临界点表示。

临界常数 临界温度、临界压力(压强)和临界体积的总称。

临界情况 即临界状态。

临界密度 物质处于临界状态时的密度。是临界比容的倒数。各种物质的临界密度不同, 如氧是 0.430 克/厘米³, 氮是 0.235 克/厘米³, 氯是 0.573 克/厘米³等。

临界温度 物质处于临界状态时的温度。就是加压力使气体液化时所允许的最高温度。在这温度以上, 物质只能处于气体状态, 不能单用压缩方法使之液化。各种物质的临界温度不同, 如氧是 -118.8°, 氮是 132.4°, 氯是 144.0° 等。

临氢重整 在氢的压力下进行的催化重整。主要是脂肪烃经脱氢和芳构化等反应而生成芳香烃。可由低辛烷值的直馏汽油、粗汽油或重汽油馏分等制得高辛烷值汽油, 或由某些石油馏分制得苯、甲苯和二甲苯等芳香烃。

竖窑 主要由衬有耐火材料的直立圆筒所组成的窑。原料块由窑顶加入, 空气由窑的下部导入。如果用固体燃料, 则与原料块轮流加入。如果用气体或液体燃料, 则与空气一同喷入。原料块下降时经预热、煅烧、冷却等阶段而成产品, 由炉底卸出。构造简单, 可连续操作。主要用于煅烧石灰石、白云石、菱铁矿等。

竖管式蒸发器 自然循环蒸发器的一种。加热蒸汽进入管间, 被加热的溶液则沿加热室的列管循环。有中央循环管式蒸发器和悬筐式蒸发器两种。

削匀 铬鞣法的一个工序。可使革的厚度和均匀度达到要求的规格。在鞣制后和染色前进行。如果革的规格要求比较严格(如

皮鞣革和皮圈革), 则革在干燥后还须再进行一次削匀。

削肉 即去肉(96页)。

削片机 制造化学木浆的一种木材预处理设备。包括钢制机壳、装有 3~5 把飞刀的可旋转铸钢圆盘、固定底刀和给送原木等部分。将去皮原木由给料槽送入机内, 通过飞刀和底刀的剪切作用, 切成一定规格的木片, 使在蒸煮时药液可以均匀渗透, 并借助于圆盘高速旋转产生的离心力而吹出机壳。除普通削片机外, 还有板皮削片机、多刀削片机等几种。前者具有特殊的给料装置, 适用于木材加工后的板皮, 后者可显著提高削片效率。

削匀机 制革工业中用于削匀的机器。包括支架、刀轴、推动轴、磨刀装置和传动轮五个主要部件。刀轴的小沟中嵌有削匀刀, 在轴的中央地方接合, 在轴的两端互相离开, 削匀时可同时将皮理平。推动轴保证皮向刀轴方面推动的均匀性。磨刀沿着刀轴由刀背向刀刃方向回转, 可使削匀刀经常保持锐利。

削肉机 即去肉机(96页)。

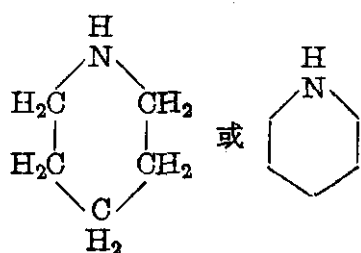
哒嗪 又称邻二嗪或邻(二)氮苯。见吡嗪(168页)。

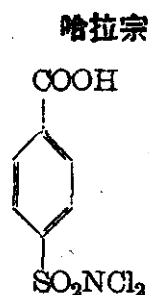
哞啉 又称氮杂环己烷。俗名六氢吡啶。无色液体。有象胡椒的气味。比重 0.8606 (20/4°)。熔点 -7~-9°。沸点 106°。溶于水、乙醇和乙醚。

一种强有机碱, 与无机酸作用生成盐。能与蒸汽一同挥发。用于制药物, 主要是盐酸哞啉(棱柱状晶体, 熔点 247°)和硝酸哞啉(片状晶体, 熔点 110°)。也用于其他有机合成, 并用作环氧树脂的熟化剂等。由吡啶经氢化而制得。

哞啉 又称哞啉或胡椒哞。白色针状晶体。有咸味。熔点 106°。沸点 146°。在空气中吸收水分和二氧化碳。易溶于水和甘油, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。可由二氯乙烷与氨的酒精溶液作用而成。其磷酸盐和枸橼酸盐是驱除蛔虫、蛲虫的有效药物。

哞啉 哞啉的别名。





拉丁文 halazonum 的音译。俗名净水龙。白色结晶性粉末。有象氯的特臭。遇湿或在日光下渐变质。微溶于水和氯仿，溶于氢氧化碱或碳酸碱溶液。是饮水消毒剂。在水中释放出氯而发挥强大的杀菌作用。在二十万分之一至五十万分之一的浓度时，能在1/2~1小时内杀灭大肠杆菌、伤寒杆菌、副伤寒杆菌、霍乱菌和志贺氏型痢疾杆菌等。可由对-甲苯磺酰氯进行氯化成对甲苯磺酰胺，在碱性溶液中通氯气成对磺酰二氯胺基甲苯，再经氧化而制得。制成的哈拉宗片，一般称做净水龙片。

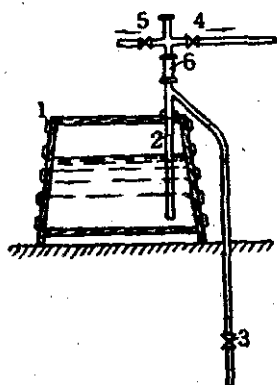
哈柏法 见合成氨法(179页)。

咪唑 又称间二唑或间(二)氮茂。见唑系(379页)。

贴胶 见挂胶(327页)。

贮藏啤酒 即熟啤酒(611页)。

虹吸管 利用液体重力和大气压力使液体越过一较高障碍达到较低目的地的最简单的装置。先将充满液体的虹吸管的短臂置于貯槽中，然后开启长臂出口处的阀3，液体即因重力作用由管中流出，在管上端造成负压，同时貯槽中的液体因大气压力的作用流入短臂。这样，液体将不断自动流动，直至貯槽中液面降至虹吸管的入口处为止。使液体充满虹吸管的方法，以人工为主，也可利用真空泵。先将阀3和5关闭，使液体由阀4吸升，直至充满两臂为止。当液体上升至观察罩后，关闭阀4，开启阀3，虹吸管就发生作用，使液体倾泻而出。如果要停止输送，开启阀5，使虹吸管与大气相通，就不再有虹吸作用。



虹吸管

1—貯槽； 2—虹吸管；
3, 4, 5—阀； 6—观察罩

蚁酸 甲酸(106页)的俗名。

蚁酸镍 即甲酸镍(108页)。

品红 碱性品红(578页)的旧称。

品绿 碱性绿(577页)的简称。

品蓝 B 碱性艳蓝 B(578页)的旧称。

品红试剂 又称许夫(Schiff的音译)试剂。由品红的极稀水溶液经二氧化硫脱色而制成的试剂。能与醛作用而呈红色或紫色。常用以区别醛和酮。

炭化 (一)一般指有机物质受热分解而留下残渣或炭的过程。例如蔗糖受热分解而成黑色物质。(二)在纺织工业中，指除去蛋白质纤维如散毛或毛织品中所含纤维素杂质如草籽、草刺等的过程，也指从杂有纤维素纤维的废毛料中回收纯毛的过程。

炭砖 由焦炭或热处理过的无烟煤与煤焦油等在还原焰中烧成的一种中性耐火材料。含碳约88~90%。具有高的热稳定性、耐火度、导热性和导电性。能抗熔融金属和熔渣的侵蚀。但易被氧化。主要用于熔融金属与炉的砌筑体接触的地方，如高炉的炉膛和炉底，熔融有色金属的竖炉，熔融电石、铁合金等的电炉等。

炭黑 轻松而极细的无定形炭粉末。是由有机物质经不完全燃烧或经热分解而成的不纯产品。色黑。比重1.8~2.1。不溶于各种溶剂。种类很多。根据所用原料的不同，有由天然气制成的气黑，由乙炔制成的乙炔黑，由油类(重油、燃料油等)制成的灯(烟炭)黑，和由煤焦油产品(萘或蒽)和天然气或煤气制成的混气炭黑等。根据所用制法的不同，有用槽法制成的槽黑，用炉法制成的炉黑，和用滚筒法制成的滚筒(炭)黑等。根据产品的性能，有补强性能高的高补强炭黑，补强性能只约为高补强炭黑的一半的半补强炭黑，耐磨性能特别好的高耐磨炭黑，和具有良好导电性能的导电炭黑等。各种炭黑的性能略有差异。可作黑色颜料，用于中国墨、油墨、油漆等工业。也广泛用作橡胶的补强剂。

炭黑筛选机 用于筛选炭黑以除去其中较大粒子和外来杂质的一种机械设备。其目的是保证炭黑的质量。由倾斜式转鼓所组成，安装在四周用铁皮包着的铁架中。鼓架内有筛网，以供筛选之用。

炭黑丁苯橡胶 在成乳阶段加入炭黑和分散剂(如萘磺酸钠盐等)而制得的丁苯橡胶。质量较在混炼机上加炭黑制得的均匀。其硫化胶的物理和机械性能也高。用途与丁苯橡胶相同。

炭黑填油丁苯橡胶 同时含有炭黑和油的丁苯橡胶。性能和用途，与炭黑丁苯橡胶和填油丁苯橡胶相象。由冷聚丁苯胶乳与炭

黑的水分散液和油乳液,经混和、凝聚、洗涤、过滤、干燥等步骤而制得。

显色剂 通常指冰染染料所用的色基。又指染在纤维上的某些含有氨基的染料经重氮化后用以显色的物质。可以改变色光或增加牢度。主要是酚类(如间苯二酚、乙萘酚)、胺类(如间苯二胺、对氨基二苯胺)和吡唑啉酮衍生物(如1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮)等。

显像剂 又称显影剂。能使感光材料曝光后产生的潜像显现成为可见影象的药剂。与其他化学药品配成显影液,在一定条件下使感过光的卤化银还原成黑色金属银,但不影响未感过光的卤化银。经过定像、水洗等处理,就在感光材料上获得可见的影象。是有机还原剂,如硫酸对甲氨基苯酚(米吐尔)、对苯二酚(几奴尼)、硫酸-N,N-二乙基对苯二胺等。

显影剂 即显像剂。

贵金属 化学性质较稳定、产量较少、价值较高的金属。例如金、银、铂、铱等。

胃脘酶 即胃蛋白酶。

胃毒剂 见胃毒作用和杀虫剂(181页)。

胃毒作用 杀虫药剂进入害虫胃肠,透过膜壁,破坏器官组织,而使死亡的作用。具有这种作用的药剂称做胃毒剂。对防治咀嚼口器害虫(如菜青虫、地老虎)有极显著的效果。例如砷酸铅、砷酸钙、氟硅酸钠等。

胃蛋白酶 又称胃脘酶。由牛、羊、猪等的胃粘膜提制的一种蛋白酶。无色至淡黄色透明或半透明的鳞片或颗粒。也有海绵状物或无定形粉末。无臭。稍有吸湿性。能溶于水,水溶液微带浑浊。不溶于乙醇、乙醚、氯仿。在pH8和40°时加热十分钟即失效。能帮助消化蛋白质。用于治疗胃肠消化不良症。

界面 相与相之间的交界面。即两相间的接触表面。有固-固、液-液、固-气、固-液、和液-气五种类型。在两相间进行传质时,一般假定界面本身并不产生阻力,而且在界面上两相是达到相平衡的关系的。流体沿静止的固体壁流动并无传质作用时,流-固直接接触面也称界面。

界面层 即边界层(142页)。

界面化学 见表面化学(257页)。

界面缩聚 制造缩聚物的方法之一。两种单体在两个不相混溶的液相界面处进行的

不可逆缩聚反应。可用于制聚酰胺、聚酯、聚氨基甲酸酯和聚碳酸酯等高聚物。例如将己二胺的水溶液和癸二酰氯 $\text{ClCO}(\text{CH}_2)_8\text{COCl}$ 的四氯化碳溶液倒在一起,在界面处生成聚癸二酰己二胺的薄膜,可连续拉出。两种单体的克分子比不必完全相等,且反应速度极快。但二酰氯制备较难,缩聚所需溶剂亦较多。

界面活性剂 即表面活性剂(257页)。

骨油 由牛、马、猪等的骨用蒸汽加压法蒸煮或溶剂法提取所得的脂肪。比重0.914~0.916(15.5°)。熔点21~22°。碘值43~56。皂化值190~196。用于制肥皂和用作润滑剂。熬煮所得的水溶液可制骨胶。残余的骨可制骨炭或磷肥。

骨粉 由动物的骨骼经加工制成的粉末状肥料。骨骼的主要成分是磷酸三钙、骨胶和脂肪。随着加工方法的不同,骨粉通常有三种:(1)生骨粉或粗骨粉,由将骨骼蒸煮除去部分脂肪后研磨成粉末而得,含氮约2~6%,含五氧化二磷约15~28%。(2)脱胶骨粉或蒸(制)骨粉,由将骨骼在高压下用蒸汽加热除去骨胶后研磨成粉末而得,含氮约1~2.5%,含五氧化二磷约18~35%。(3)脱脂骨粉,由将骨骼用溶剂处理除去脂肪后研磨成粉末而得,含氮约1.5~5%,含五氧化二磷约16~30%。骨粉一般是灰白色粉末,不溶于水,植物利用很慢,特别在石灰性土壤中,但在酸性土壤中则较快。可作基肥。混入堆肥或厩肥中发酵后施用,可提高肥效。也可用作动物饲料。

骨料 又称集料。混凝土和砂浆中起骨架和填充作用的粒状材料。例如砂、砾石、碎石等。颗粒直径在5毫米或5毫米以下的称做细骨料,在5毫米以上的称做粗骨料。

骨化醇 即维生素D₂(467页)。

骨灰瓷 软瓷的一种。由粘土、高岭土、骨灰等配合烧成。骨灰含量高达20~60%。透明度较高,但机械强度和化学稳定性较低。主要供日用和艺术制品用。

骨胶原 即生胶朊(126页)。

【/】

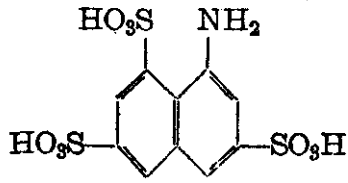
牲粉 即糖原(621页)。

种肥 作物栽种时施用的肥料。在作物幼苗期供给一些养料,可使幼苗长得健壮。用量不宜多,但必须用适当的速效肥料。一般将硫酸铵、过磷酸钙或细菌肥料与筛过的腐熟堆肥、厩肥等混用。施用采取拌种、蘸

秧根或施入播种沟、播种穴等方法。

秋兰姆 二硫化四甲基秋兰姆 (20 页) 的简称。

科赫酸 科赫是 Koch 的音译。学名 1-萘胺-3, 6, 8-三磺酸。白色固体。微溶于水。用于制备皂和染料。由萘磺化生成萘-1, 3, 6-三磺酸, 然后再经硝化和还原而制得。



钙 Ca 钙音丐 (gài)。周期系第 II 类主族(碱土金属)元素。原子序数 20。原子量 40.08。银白色金属。质软。新切断处呈光亮的结晶面。比重 1.55 (20°)。熔点 850°。沸点 1240°。化合价 2。化学性质非常活泼, 易与卤素、硫、氮等化合。加热时能还原几乎所有金属氧化物。溶于酸, 能分解水而放出氢。用作合金的脱氧剂、油类的脱水剂、冶炼的还原剂、铁和铁合金的脱硫与脱碳剂等。自然界中钙以各种化合物的形态广泛分布, 如石灰石、白垩、大理石、石膏、磷灰石等, 也存在于血浆和骨骼组织中。金属钙可由电解熔融的氯化钙而制得。

钙脂 即石灰松香 (100 页)。

钙长石 见斜长石 (448 页)。

钙脂瓷漆 以钙脂为主要成分的瓷漆。干燥特快, 漆膜坚硬, 遮盖力大。适于涂刷室内建筑物, 广泛应用于装饰性和比较小的物件, 如涂刷家具、农具、玩具等。也适于涂刷信号、标志、油漆彩画等。不适于室外涂刷, 经风吹日晒, 易裂缝褪色。

钙脂清漆 以钙脂为主要成分的清漆。澄清透明。漆膜干燥快, 光泽大。但耐水性弱, 机械强度差, 用于室外易发生裂纹或脱落现象。用于室内紧急工程罩光、涂刷室内家具和其他工程美术等。

钙磷磷肥 一种热法磷肥。将磷矿石和添加剂(含钙、镁的矿石如橄榄石、蛇纹石、白云石等)在高温 (1350~1500°) 下熔融, 用水喷淋急冷, 再经干燥、磨细而得。灰色至黑色。有玻璃光泽。不吸湿, 不结块。五氧化二磷含量约 14~22%。是枸溶性的含钙和镁的微碱性肥料。特别适用于酸性土壤, 可作基肥。

钙基润滑脂 又称工业润滑脂。用钙皂将润滑油稠化而成。不易溶于水。按照滴点

和针入度有 1、2、3、4 等号。可用于汽车、拖拉机、车床、电动机、自行车等的轴承和其他摩擦部分。

钷 Pu 钷音不 (bù)。周期系第 III 类锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 94。同位素钷 239 的半衰期是 2.43×10^4 年。钷是银白色金属。熔点 639.5°。溶于盐酸。与浓硫酸和硝酸作用, 在表面上生成一层保护膜。化学性质相当活泼。有氢化物、氟化物和氯化物等。自然界中只有痕量存在于铀矿中。可用作核燃料。由用钷还原三氟化钷 PuF_3 而得。

钛 Ti 钛音太 (tài)。周期系第 IV 类副族(钛族)元素。原子序数 22。原子量 47.90。银白色。有延展性。比重 4.5 (20°)。熔点 1725°。沸点 3260° 以上。化合价 2、3 和 4。在冷水中不起作用。有耐腐蚀性, 不受大气和海水的影响。与各种浓度的硝酸、稀硫酸和各种弱碱的作用非常缓慢, 但溶于盐酸、浓硫酸、王水和氢氟酸中。在地壳中以二氧化钛和钛酸盐状态存在。主要矿物有钛磁铁矿、钛铁矿、金红石、钙钛矿等。钛的机械强度比纯铁大一倍, 比铝几乎大五倍。钢中加入 0.1% 的钛能大大地提高钢的质量。用于炼钢和制机械部件、电讯器材、硬质合金等。可由四氯化钛用镁还原而制得。

钛白 二氧化钛 (13 页) 的俗名。

钛白粉 二氧化钛 (13 页) 的俗名。

钛钙白 含二氧化钛 (约 25~35%) 和硫酸钙 (约 75~65%) 的混合性白色颜料。不透明粉末。由钛盐溶液在沉淀性硫酸钙粉末存在下经水解而制得。

钛钡白 含二氧化钛 (约 25~35%) 和硫酸钡 (约 75~65%) 的混合性白色颜料。不透明粉末。由钛盐溶液在有沉淀硫酸钡粉末存在下经水解制得。

钛铁矿 $FeTiO_3$ 铁的一部分常被镁和锰代替。钢灰色或铁黑色。微弱磁性。三方晶系。常成粒状体或块状体。比重 4.44~5.00。硬度 5~6。性脆, 无理解。条痕红棕色至黑色。用于提炼钛和制造钛白颜料等。

钛酸钡 $BaTiO_3$ 有五种晶体。最常见的是四方晶体, 比重约为 6。有毒! 是一种重要的铁电体(介电常数很大, 并随外电场变化的物质)。在温度低于 120° 时具有铁电性质。有稳定的电滞性质, 可用于制造非线性元件、介质放大器、电子计算机的记忆元件

等。有很大的介电常数，可用于制造体积很小、电容很大的微型电容器。有显著的压电性能，可用于制造超声波发生器等部件材料。由碳酸钡和二氧化钛在高温作用而成。

钛酸盐 含有钛酸根 TiO_3^- 的盐类的总称。碱金属、碱土金属和某些重金属都能形成钛酸盐。钛酸钙 $CaTiO_3$ (钙钛矿) 和钛酸亚铁 $FeTiO_3$ (钛铁矿) 有较大量存在于自然界中。碱土金属和重金属的钛酸盐很稳定，不溶于水，但被酸分解。碱金属的钛酸盐较不稳定，在水中易起水解作用，并易溶于酸。钛酸盐的应用正在发展中。例如钛酸钡具有压电性质，可以用作超声波发生器等部件材料。又如钛酸铅是淡黄色晶体，可以用作油漆、珐琅等的颜料。钛酸盐一般由金属的氧化物、氢氧化物或碳酸盐与二氧化钛混和在高温作用而成。

钛酸铅 $PbTiO_3$ 淡黄色晶体。比重 7.52。不溶于水。用作油漆、珐琅等的颜料。由等分子量的一氧化铅和二氧化钛在高温作用而成。

钛族元素 周期表中第 IV 类副族元素。包括钛 Ti、锆 Zr 和铪 Hf 三种元素。原子的最外层有 2 个电子，但化合价最高可达到 +4。在常温时都不易起反应。在高温时会与氧化合成 MO_2 式的氧化物，与卤素化合成 MX_2 式的卤化物，与硫化合成 MS_2 式的硫化物。放射性元素钍 Th 有时也归入本族。

钝化 (一) 某些金属经阳极氧化或化学方法 (如强氧化剂反应) 处理，由活泼态转变为不活泼态 (钝态) 的过程。由于钝化后表面形成紧密的氧化物保护薄膜，因而不易腐蚀。例如铁能溶于稀硝酸，在浓硝酸中浸过后，则因钝化而不再溶。(二) 电镀工业中钝化处理的简称。

钝态 某些金属经钝化后所呈的不活泼状态。例如铁能溶于稀硝酸，在浓硝酸中浸过后，即变为钝态，不易腐蚀，且不会从硫酸铜溶液中代出铜。除铁外，镍、钴、铬、铋等金属都能变为钝态。

钝化处理 简称钝化。电镀后处理过程之一。将电镀过的镀件浸于铬酸或重铬酸钠溶液中，使在镀层表面生成一层钝化膜，以保护镀层而提高其抗蚀性和光泽。例如钢铁制件在镀锌以后，必须浸入含有铬酸、硫酸和硝酸的溶液中进行钝化，使锌镀层表面生成一层黄绿色钝化膜。

钟形镀槽 适用于电镀大批螺丝钉、螺丝帽、垫圈、环等金属小零件的可转动镀槽。其容量一般为 50~60 升。槽体呈截头圆锥形或钟罩状，用衬橡皮或聚氯乙烯硬塑料的钢板或用钢圈紧固的硬木板制成，安装在固定支架上。镀槽底的外侧装有金属电刷和铜环，内侧装有接触板，并用铜螺丝栓连接。作为阴极的被镀制件与接触板相接触和摩擦。阳极是一块装在垂直杆上的平放的镀层金属板，垂入镀槽内电解液中。大型钟形镀槽用回转轮使其倾斜，以便镀毕时卸出镀件。

钟表润滑油 加于钟表轴承中的润滑剂。可以减少轴与轴承间的摩擦。要求粘度低，不易挥发、扩散、氧化，无酸性和腐蚀性，在低温时不易冻结。有海豚油、牛脚油、硅油等。其中以海豚油较为著名。硅油的粘度受温度变化的影响小，无酸性和腐蚀性，不易氧化，不易冻结，但易扩散，润滑性能较差。

钟罩式电解槽 立式的不具隔膜的电槽。阴极和阳极空间用不可渗透的隔板隔开，隔板不插到槽底，形成一钟罩形。阳极和阴极没入电解液中，以钟罩形隔板隔开。环形的铁阴极围绕在钟罩外，石墨阳极在钟罩内。阳极与阴极空间在钟罩边沿的下面相通，氯气沿着氯气流出管流出。新的盐水不断地经盐水管注入，电解碱液经碱液流出管流出。这种电解槽现不常使用，正在淘汰中。

钢 含碳量小于 2% 的铁碳合金。根据冶炼方法可分为平炉钢、转炉钢、电炉钢和坩埚钢。根据用途可分为结构钢、工具钢和特殊性能钢。根据成分可分为碳素钢和合金钢。在各工业部门中应用很广。

钢化 即镀铁 (586 页)。

钢索 铝 (440 页) 的俗名。

钢纸 一种坚硬象钢的加工纸。有很高的弹性、机械强度、介电强度、良好的机械加工成型性、较优越的耐磨、耐蚀、耐热等性能。加工后的制品还具耐久、质轻 (比铝轻) 而美观的特点。供电机、机械、化学、纺织等工业作各种垫片、绝缘材料以及其他零件用。原纸全部用精制亚硫酸盐木浆或棉纤维制成。有较高的强度、较低的灰分和良好的吸水性能。将原纸用浓氯化锌溶液浸渍处理，使纤维素润胀胶化，并使有一定的粘着力，然后在胶化机上层层粘合，再经老化、洗涤、干燥、整形而成。成品有平版、卷筒、管状等几种。在若干层钢纸间，涂以水溶性酚醛树脂，经高温、高

压、热压成厚度超过 10 毫米的产品，则称做粘合钢纸版。

钢炭 白炭(127 页)的俗名。

钢管 金属管的一种。种类很多。根据钢种可分为普通钢管和合金钢管。根据制法可分为焊接钢管和无缝钢管。此外，按用途则有水煤气管等。

钢精 铝(440 页)的俗名。

钢化玻璃 又称淬火玻璃。安全玻璃的一种。由将普通玻璃加热到接近软化温度后急速均匀冷却而成。机械强度比普通玻璃大 4~6 倍，不易破碎。热稳定性也较高，可经受约 327°。破碎时碎块不成尖锐棱角，而成圆钝棱角，不易伤人。可用于汽车、火车、拖拉机、轮船、低空飞行飞机等的门窗，仪表的表面玻璃，厂矿中和高温操作的防护玻璃，以及厂房和住屋的天棚玻璃等。

钢丝轮胎 用钢丝帘线作为胎体结构的一种轮胎。钢丝帘线是用高级优质钢材制成。用于轮胎缓冲层和帘布层以代替织物帘线。具有抗张强度高、耐疲劳性能好、导热性优良、伸长率极小等优点。承受高负荷、耐冲击和耐高温性能，比一般普通载重轮胎载重量大，使用寿命长，行驶里程高，翻新次数多，行驶安全性强，并可节约原材料。适用于载重量大的卡车，供在工矿、建设工地以及低级和山区路面上使用。

钢渣磷肥 又称托马斯(英文名 Thomas 的音译)磷肥或矿渣磷肥。一种热法磷肥。由含磷生铁用托马斯法炼钢时所生成的碱性熔渣经轧碎、磨细而得。大多是灰黑色。主要有效成分是磷酸四钙 $\text{Ca}_4\text{P}_2\text{O}_9$ 和硅酸钙的固溶体，并含有镁、铁、锰等元素。五氧化二磷含量约 12~18%。是枸溶性的碱性肥料。不吸湿，不结块。适用于酸性土壤，可作基肥。

钢丝三角带 一种以钢丝帘布为骨架的橡胶三角带。其优点是：强力大、永久变形小、柔软性好、弹性高、耐热性优、不易受细菌腐蚀、不存在纤维老化等缺点，橡胶磨损后可以翻新等。钢丝与橡胶间应有很好的密着力。见橡胶三角带。

钢丝运输带 以钢丝为骨架的橡胶运输带。抗张强度较普通运输带高，长度也较长，可以减少转换点站，节约动力和管理费用。耐曲挠性好，使用寿命长。具有防霉、防蛀、防老化、耐热性好、抗撕裂强以及带面用坏后

可以翻新等优点。

钢筋混凝土 用钢筋加强的水泥混凝土。混凝土的抗压强度大，但抗拉强度小。钢筋的抗拉强度大，但容易腐蚀。在混凝土中配制钢筋，用以承受拉力，可制成能受压受拉而又不易腐蚀的结构和构件。钢筋混凝土坚固耐久，是土木建筑工程中广泛应用的一种结构材料。

钠 Na 钠音纳(nà)。周期系第 I 类主族(碱金属)元素。原子序数 11。原子量 22.9898。银白色金属。轻软而有延展性。常温时是蜡状，低温时变脆。比重 0.97(20°)。熔点 97.5°。沸点 883°。化合价 1。化学性质极活泼，能与非金属直接化合。在空气中氧化极速。燃烧时呈黄色火焰。遇水起剧烈作用，生成氢气和苛性钠，一般储存于煤油中。火箭在大气层高空施放钠蒸气可产生明亮的橙黄色云雾。钠可用作有机合成和某些金属冶炼的还原剂、合成橡胶的催化剂、石油的脱硫剂，并用于制过氧化钠、氨基钠等。钠光灯可用作单色光源。自然界中有石盐和天然碱，海水中含有大量食盐。可由电解熔融氯化钠或氢氧化钠而制得。

钠皂 即硬皂(477 页)。

钠矾 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又称铝钠矾。无色晶体。有咸味和涩味。比重 1.675。熔点 61°。溶于水，不溶于乙醇。在空气中风化。用于印染、陶瓷、制革、造纸等工业，也用于制焙粉和药物等。由硫酸铝热溶液中加入氯化钠后冷却结晶而制得。

钠长石 见斜长石(448 页)。

钠石灰 即碱石灰(577 页)。

钠汞齐 Na_xHg_x 钠和汞的合金。含钠约 1~10%。钠的含量在 1% 以下的是液体；1~2.5% 的成面团状；2.5% 以上的是固体。银白色。置于空气中与氧和水分作用，在表面上覆盖一层氢氧化钠薄膜。可分解水而放出氢，但其作用较纯钠迟缓得多。用作还原剂，也用于制氢。由将汞加热到 150~200° 后加入小块钠而制得。

钠玻璃 即钠钙玻璃(336 页)。

钠硝石 NaNO_3 又称智利硝石。白色、灰色、红褐色或柠檬黄色。玻璃光泽。味苦咸而清凉。三方晶系。成疏松的菱面体。完全解理，顺菱面体发生。比重 2.24~2.29。硬度 1.5~2.0。化学工业上用于制造硝酸、

硝酸钾、黑火药等。农业上用作肥料。冶金工业中用作氧化剂。玻璃工业中用作脱色剂和澄清剂。产于没有植物盖覆的炎热干燥地区,由含氮有机物质(鸟类和动物的粪尿等排泄物)以及微藻类、氮细菌等经生物化学变化而成。钠硝石与硝石不同,在空气中易吸水而潮解。

钠硼氢 即硼氢化钠(541页)。

钠钙玻璃 又称钠玻璃。俗称软玻璃。见玻璃(314页)。

钠硼解石 $\text{NaCaB}_5\text{O}_9 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 又称硼酸钠方解石。白色。微透明。性极脆。单斜晶系。常成疏松的团块,由针状或毛发状晶体组成。比重1.65。硬度1。几乎不溶于冷水。溶于热水。易溶于酸。用于制造硼砂和硼酸等。

钠基润滑脂 又称车用润滑脂。用钠皂将润滑油稠化而成。与钙基润滑脂相比,能耐较高温度,但较易与水形成乳化液而被冲去。按照滴点和针入度有1、2等号。可用于发动机、滚珠、滚动轴承、汽车轮轴承等。

钡 Ba 钡音贝(bèi)。周期系第II类主族(碱土金属)元素。原子序数56。原子量137.34。银白色金属。稍具光泽。比重3.5(20°)。熔点850°。沸点约1140°。化合价2。化学性质活泼,易氧化,应藏于油中。能分解水而生成氢氧化物和氢。溶于酸而生成盐。钡盐除硫酸钡外都有毒;用于制钡盐、合金、烟火等,也是精炼铜时的优良去氧剂。天然界中有重晶石和碳酸钡矿。可由熔融的氯化钡在氯化铵存在下电解而制得。

钨 W 钨音乌(wū)。周期系第VI类副族(钨族)元素。原子序数74。原子量183.85。灰色金属。比重19.3(20°)。熔点3410°。沸点5900°。化合价2、4和6。性稳定,只有在红热时才会在空气中氧化和与蒸汽起反应。在常温下不受空气的侵蚀,不与盐酸或硫酸作用,仅微溶于硝酸、氢氟酸和王水。但与硝酸和氢氟酸的混合液共热时则能溶解。主要用于制钨丝和制高速切削钢、特种钢等。也用于制电学仪器和光学仪器。重要的矿物有黑钨矿和白钨矿。将白钨矿或黑钨矿与纯碱共熔得钨酸钠,与盐酸作用成钨酸,煅烧成三氧化钨后用碳或氢还原而制得。

钨酸 H_2WO_4 黄色斜方晶体。比重5.5。受热时失去水分而成三氧化钨。溶于水,几乎不溶于硫酸、硝酸、稀盐酸、稀氢溴酸

和稀氢碘酸,稍溶于浓盐酸,易溶于氢氟酸。溶于碱溶液和氢氧化铵溶液。主要用于制金属钨,也用作印染助剂等。由黑钨矿碱熔后以盐酸分解而制得。

钨酸钠 $\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色或白色斜方晶体。比重4.179。熔点698°。溶于水,不溶于乙醇。在空气中风化。加热到100°失去结晶水。用于制颜料、钨酸盐、磷钨酸盐、硼钨酸盐,以及防火防水织物等。由黑钨矿用纯碱分解后蒸浓结晶而制得。

钨酸铵 $(\text{NH}_4)_6\text{W}_7\text{O}_{21} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 无色斜方晶体。溶于水,不溶于乙醇。在100°失去四分子结晶水。可供制磷钨酸铵等。由钨酸与氢氧化铵作用后结晶而制得。

钨锰铁矿 即黑钨矿(503页)。

钨酸钙矿 即白钨矿(128页)。

钫 Fr 钫音方(fāng)。周期系第I类主族(碱金属)元素。原子序数87。化合价1。一种人工放射性元素。质量数223的同位素的半衰期最长,是21分钟。

钪 Sc 钪音亢(kàng)。周期系第III类副族元素。一种稀土元素。原子序数21。原子量44.956。银白色软金属。比重2.992。熔点1539°。沸点2727°。化合价3。在空气中容易变暗。能与热水作用。易溶于酸。用作特殊玻璃和合金等的原料。主要矿物是钪钇石。在黑钨矿和锡石等矿石中,也有微量存在。可由氧化钪经还原而制得。

钬 Ho 钬音火(huǒ)。周期系第III类稀土元素。一种镧系元素。原子序数67。原子量164.930。有光泽的金属。比重8.803。熔点1461°。与水缓缓起作用。溶于稀酸。化合价3。盐类和氧化物都是黄色。由氟化钬 $\text{HoF}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 用钙还原而制得。

钯 Pd 钯音巴(bā)。周期系第VIII类铂族元素。原子序数46。原子量106.4。银白色金属。比重12.02(20°)。沸点1554°。化合价2和4。能吸附氢、氧等气体。不溶于冷硫酸和盐酸,但稍与热酸作用。溶于硝酸、王水和熔融的碱。用于制催化剂(披钯石棉、海绵钯等)、电阻线、钟表用合金等。可由铂金属的自然合金分出。

缸砖 用陶土为主要原料烧成的地面砖。方形或多边形。一般是暗红色。密实耐磨,易于洗刷。常用于室外和公共建筑的地面。

复 B 复合维生素 B 的简称。

复丝 由多根很长的单纤维所组成的丝条。化学纤维生产中用多孔喷丝头所制得的长丝和由蚕茧所缫得的生丝都是复丝。可以有拈度或无拈度。用作丝织品和针织品的原料。

复盐 又称重盐。由两种或两种以上的简单盐类所组成的晶形化合物。在溶液中仍能电离为简单盐的离子。例如硫酸亚铁铵 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 和明矾 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 等。

复写纸 一种供抄写或打字复写文件用的加工纸。有单面和双面之分，并有红、蓝、紫、黑等几种颜色。应具有耐多次复写、字迹清晰、能较长期保存等性质。原纸是组织均匀，表面平滑，无孔眼，且有一定吸油性能的薄纸。涂料由将颜料等溶解在油蜡中而成。通常用辊筒涂布机以热熔法将涂料涂布于原纸而成。

复卷机 又称重卷机。整理纸卷并重卷成卷筒纸的主要设备。包括有放置纸卷、切裁装置和复卷等三个部分。放置纸卷部分有搁架，升降用起重设备。切裁装置由圆形的上刀和槽状的底刀组成。复卷部分是两个旋转的铸铁辊，复卷辊轴搁置在其间，因摩擦而转动。将纸页自纸卷引送至复卷辊轴，使在上刀、底刀间通过，切除纸边和破损断头，裁成一定宽度、松紧一致的卷筒，以适应工业的需要。

复鞣法 即结合鞣法(362页)。

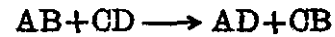
复鞣革 即结合鞣革(362页)。

复合肥料 用化学方法制成而含有两种或两种以上的营养元素在同一化合物中的多效肥料。含有两种的称做二元复合肥料，如含有氮和钾的硝酸钾、含有磷和氮的安福粉(磷酸铵)等。含有三种要素的称做三元复合肥料，如含有氮、磷、钾的硝酸磷酸钾等。复合肥料杂质较少，养分含量和肥效比混合肥料高，贮藏和运输也较方便。

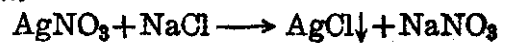
复合镀铬 借电解作用，并用氟硅酸、铬酐和硫酸配成的电解液，在金属制件表面上沉积一层铬的新方法。用于提高抗蚀性、反光性和硬度。将被镀的金属制件作阴极，铅锡合金板作阳极，分别挂入电解液中，在一定温度和阴极电流密度的工作条件下，进行电镀。电流效率较普通镀铬法提高一倍，可大大缩短电镀时间。所得铬镀层的硬度较高，孔隙率少，细致光亮，不必进行抛光。

复变过程 即多变过程(183页)。

复分解(作用) 化学反应的一种类型。两种化合物互相交换基团而生成两种新的化合物的反应。一般表示为：



例如：



硝酸银 氯化钠 氯化银 硝酸钠

向下箭头↓表示生成沉淀。

复合维生素 B 简称复 B。是几种 B 族维生素等的混合物。存在于酵母、蛋黄、谷麸、蔬菜、果品等多种食物中。通常含有多种有效成分。主要是维生素 B₁、维生素 B₂、烟酸、烟酰胺、维生素 B₁₂、叶酸、泛酸、维生素 C 或生物素等。医药上用于营养不良、厌食、脚气病、癞皮病和因缺乏维生素 B 而引起病症的辅助治疗。一般将合成维生素配用。

复方阿司匹林 复方乙酰水杨酸的俗名。

复方乙酰水杨酸 俗名复方阿司匹林，简称 APC。是阿司匹林 (aspirin)、非那西汀 (phenacetin) 和咖啡因 (caffeine) 按一定比例配成的混合物的简称。白色结晶性粉末或片剂。无臭。味微酸而带苦。片剂除主药外，还加有一定量的赋形剂和崩解剂，如淀粉和滑石粉等。是解热镇痛药。用于治疗伤风感冒、头痛发热、风湿痛、肌肉痛、关节痛、神经痛等。

复式传热旋转干燥器 旋转(式)干燥器的一种。在器中一部分热量由干燥介质经直接接触而传给湿物料，一部分热量由干燥介质经过器壁间接传给湿物料。干燥介质的消耗量较少，因而被带走的细微颗粒也少，适用于干燥容易发生大量粉末的物料。

香皂 有时又称化妆皂。具有不同香味的高级肥皂。所用的油脂主要是牛油、羊油、椰子油、猪油、柏油等。用烧碱溶液使油脂皂化后，将纯净皂基冷却干燥，再经搅拌、碾磨、压条等工序而成。根据要求的品种，在搅拌过程中加入 1~3% 不同香型的香精。有些配方还用少量的松香为原料，或在搅拌过程中加入适量的颜料。主要用于洗面净身。

香油 即芝麻油(145页)。

香波 英文 shampoo 的音译。专门用作洗发用的肥皂或合成洗涤剂制品。由肥皂或合成洗涤剂与纯碱、硼酸、碳酸氢钠等和少量香精配合而成。有液体或易溶于水的粉状或

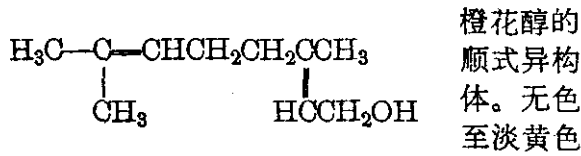
块状固体。质量好的品种应该具有较弱的碱性、较大的起泡力和较强的去垢力,能在温水中迅速溶解完全而不刺激皮肤。

香脂 为芳香油所饱和的脂肪。用精制的油脂(一般用猪油和牛油)在常温或较高温度下提取香花中的芳香成分而得。例如玫瑰香脂、茉莉香脂等。可直接用作香料,也可再用极纯的乙醇浸出,制成净油后使用。

香精 又称调合香精和调合香料。将天然香料和人造香料按照适当比例调合(配制)而成的具有一定香气类型的产品。调合比例一般以重量百分率表示。香气较原来香料更能符合要求。例如玫瑰型香精、茉莉型香精、橙花型香精等。香精按照其用途,有化妆品用香精、皂用香精、食用香精、烟草用香精等名称。有些香精在调合时用乙醇或其他溶剂稀释。例如食用香精和烟草香精等。

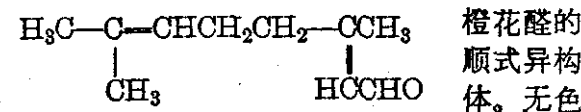
香叶烯 一种一萜烯,也是一种无环萜烯。见香叶油(339页)和萜烯(430页)。

香叶醇 又称牻牛儿醇。一种一萜醇。



液体。有象玫瑰的香气。比重0.889(20/4°)。熔点-15°。沸点230°。折射率1.4766(20°)。旋光度-2°~+2°。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、矿物油和动植物油。氧化时生成柠檬醛和香叶醛。与氢碘酸作用时转变为橙花醇。存在于香叶油、香茅油、玫瑰油、衣兰油、里哪油等中。用于配制皂用香精等。由草叶油等经分馏分出,或由柠檬醛经还原而制得。

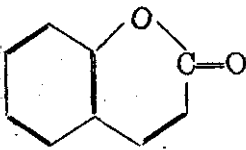
香叶醛 即柠檬醛a。又称牻牛儿醛。



液体。比重0.8898(20°)。沸点229°。折射率1.4895(17°)。不溶于水,溶于乙醇。是柠檬草油的主要成分,并存在于柠檬油、山苍子油等中。见柠檬醛。

香兰素 即香草醛。

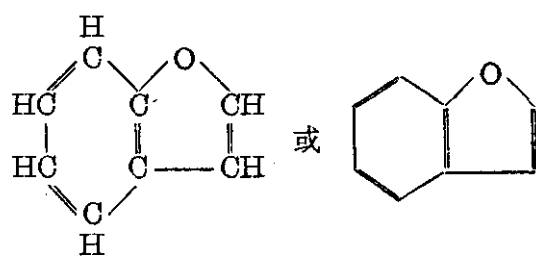
香豆素 又称氧杂萜邻酮。白色晶体或结晶粉末。有象香茅的香气。比重0.935(20/4°)。熔点69~71°。沸点299~301°。



不溶于冷水,溶于热水、乙醇、乙醚和氯仿。

存在于香黑豆中。是一种重要的香料。常用作定香剂。用于配制香水和花露水香精,也用作饮料、食品、香烟、橡胶制品、塑料制品等的增香剂。可由水杨醛与醋酐和无水醋酸钠经加热而制得。

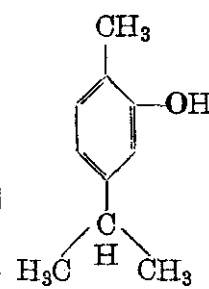
香豆酮 又称氧萘和苯并呋喃。无色液



体。有芳香气味。比重1.078(15/15°)。熔点-18°以下。沸点173~174°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。易发生焦化作用。遇酸聚合成树脂状物质。与卤素起加成反应。是香豆酮-萘树脂的原料。可从煤焦油或香豆素中分离而制得。

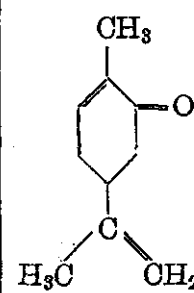
香芹酚 学名2-羟基对异丙基甲苯和

2-甲基-5-异丙基苯酚。无色油状液体。有百里酚的气味。比重0.9760(20/4°)。熔点0°。沸点237~238°。折射率1.5230(20°)。溶于乙醇、乙醚和碱溶液,不溶于水。存在于百里香油等中。用于配制香精,也用作杀菌剂和消毒剂。可由百里香油等中分出,或由对甲基异丙基苯经磺化和碱熔而制得。



香芹酮 无色或淡黄色液体。有黄蒿

子的香气。比重0.9608(20/4°)。沸点231°。折射率1.4999(18°)。溶于乙醇、乙醚和氯仿,不溶于水。存在于留兰香油、黄蒿子油等中。用于配制香精和制药物等。可由留兰香油、黄蒿子油等中分出。



香茅油 又称香草油或雄刈萱油。一种

精油。由香茅的全草经蒸汽蒸馏而得。淡黄色液体。有浓郁的山椒香气。主要成分是香茅醛、牻牛儿醇和香茅醇。中国油和爪哇油含香茅醛较多,约35~45%。比重0.885~0.900(15°)。折光率1.468~1.473(20°)。旋光度-4°0'~+1°47'。用于提取香茅醛,供合成

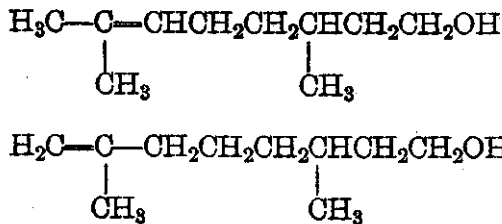
羟基香茅醛、牻牛儿醇和薄荷脑。也可用作杀虫剂、驱蚊药和皂用香料。锡兰油含香茅醛较少(约5~16%),含牻牛儿醇则较多。比重0.897~0.912(15°)。折射率1.478~1.485(20°)。旋光度-6°~-14°。用于提制牻牛儿醇。也可用作杀虫剂、驱蚊药和皂用香料。

香茅醇 即香草醇。

香茅醛 即香草醛。

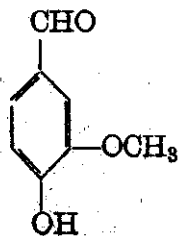
香草油 即香茅油。

香草醇 又称香茅醇。一种一萜醇。两



种异构体的混合物。无色液体。有玫瑰香味。比重0.849~0.853(15°)。沸点222°。折射率1.456~1.458(15°)。旋光度-1°30'~+1°30'。溶于乙醇。易与有机酸进行酯化。存在于香茅油、玫瑰油、香叶油等中。广泛用于配制花香型(主要玫瑰型)香精,也用于配制化妆品用香精和皂用香精等。由香草醛经还原或由香叶醇经氢化而制得。

香草醛 又称香茅醛和香兰素。学名3-甲氧基-4-羟基苯甲醛。



白色针状晶体。有香草豆的特殊香气。比重1.056。熔点81~82°。沸点285°。微溶于冷水,溶于热水、乙醇和乙醚。水溶液与三氯化铁作用呈蓝紫色。存在于香草

豆、安息香胶、秘鲁香脂、妥卢香脂等。是一种重要的香料。用作定香剂、协调剂和变调剂,广泛用于化妆香精。也是饮料和食品的重要增香剂。由异丁子香酚经氧化而制得。

香根油 即岩兰草油(280页)。

香(原)料 具有挥发性的芳香物质的总称。是主要用于配制香精的原料。有些香料还有杀菌、防腐和兴奋等作用。一般分为天然和人造两大类。天然香料通常是含有多种芳香成分的混合香料。其主要成分有萜烯类、芳香烃类、醇类、醛类、酮类、醚类、酯类和酚类等。又可分为动物性和植物性两类。动物性香料由动物的生殖腺分泌物或病态分泌物制得。种类很少,有麝香、灵猫香、海狸

香和龙涎香等。植物性香料由植物的花、叶、根、茎、果实、种子、树皮等部分或分泌物制得。种类繁多,大多数是精油,如玫瑰油、松针油、檀香油、柠檬油、山苍子油、桂皮油等。少数是香胶和香脂,如安息香胶、苏合香脂等。人造香料通常指含有一种芳香成分的单体香料。包括从精油中分出的单离香料和从单离香料或其他原料(如煤焦油产品)制得的合成香料。例如里哪醇、香草醛、香豆素、二甲苯麝香等。香料广泛应用于肥皂、化妆品、饮料、食品、烟草、医药等工业制品中,有时也用于橡胶、塑料、纺织等工业制品中。

香烟纸 卷烟纸(311页)的俗名。

香堇酮 即紫罗兰酮(498页)。

香猫香 即灵猫香(246页)。

香猫酮 即灵猫酮(246页)。

香精油 即精油(594页)。

香蕉水 用作喷漆的溶剂和稀释剂而具有香蕉气味的混合液。由酯(如醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸戊酯)、酮(如丙酮、甲基乙基甲酮、环己酮)、醇(如乙醇、丁醇)、醚(如乙二醇乙醚)和芳烃(如苯、甲苯)等配合而成。无色透明,挥发性大。在喷漆制造中用以溶解硝酸纤维素等。并用于稀释喷漆,以降低其粘度而便于施工。

香豆酮树脂 即香豆酮-苧树脂。

香叶(天竺葵)油 又称老鸛草油或牻牛儿油。一种精油。由香叶天竺葵的鲜叶经蒸汽蒸馏而得。黄绿色液体。有浓郁的玫瑰香气。比重0.888~0.905(15/15°)。折射率1.462~1.470(20°)。旋光度-7°~-14°。主要成分是牻牛儿醇和香茅醇,含量共达75~80%。是重要的玫瑰型香料,用于配制化妆香精和皂用香精。

香豆酮-苧树脂 又称香豆酮树脂和氧苧树脂。俗名古马隆(coumarone的音译)树脂。由煤焦油的160~185°馏分(主要含豆香酮和苧)经聚合而成的树脂。有些是粘稠液体,有些是固体。浅黄色至黑色。固体树脂质硬而脆,外观很象松香。熔融后在空气中继续加热,颜色会变深。耐酸、耐碱。不溶于低级一元醇和多元醇,溶于氯化烃、酯类、醚类、酮类、硝基苯和苯胺等有机溶剂。溶于多数脂肪油,但不溶于蓖麻油。具热塑性。主要用于代替天然树脂或酯化松香,以配制绝缘涂料和防锈涂料等。也用作橡胶的软化剂和陶瓷的胶粘剂,并用于制油墨、油毛毡、

电池外壳、留声机片和人造皮革等。

氡 Rn 氡音东(dōng)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数86。一种放射性元素。质量数222。半衰期3.825天。无色气体。密度9.73。熔点 -71° 。沸点 -61.8° 。溶于水。具有医疗价值。是镭、钍等放射性元素蜕变时的产物。

氟 F 氟音弗(fú)。周期系第VII类主族元素(卤素)。原子序数9。原子量18.9984。苍黄色气体。有不愉快的气味。密度1.695。熔点 -223° 。沸点 -188° 。化合价1。是最活泼的非金属元素。能分解水,生成臭氧和氟化氢。在暗中就能与氢直接化合。并能直接与多种其他非金属元素和金属元素化合。用于氟氧吹管和制造各种氟化物。含氟塑料和含氟橡胶等高分子,具有特别优良的性能。可由电解氟化氢钾而得。

氟石 即萤石(431页)。

氟油 有机氟聚合物(156页)的一类。

氟化物 含氟为负1价的化合物。包括氟化氢、氟化铵、金属氟化物和非金属氟化物。有时也包括有机氟化物。除锂、碱土金属和镧系元素的氟化物难溶于水外,其它金属的氟化物易溶于水。萤石或氟石是天然出产的氟化钙。碱金属的氟化物可由其氢氧化物或碳酸盐与氢氟酸作用而制得。

氟化钙 CaF_2 氟石或萤石的主要成分。白色粉末。比重3.18。熔点 1360° 。溶于浓酸,与热的浓硫酸作用生成氢氟酸。极难溶于水,有铵离子存在时其溶解度增加。可溶于铝盐和铁盐(Fe^{+++})溶液而形成络合物。供制氢氟酸、氟、氟化物,用于制陶器、搪瓷,并用作冶金助熔剂等。有天然产物。也可由可溶性钙盐和氟化钠作用而制得。

氟化钠 NaF 无色发亮的晶体,有时半透明。溶于水而呈碱性。难溶于乙醇。比重2.79。熔点 992° 。沸点 1700° 。用作木材防腐剂、酿造业杀菌剂、农业杀虫剂、医用防腐剂、焊剂,也用于饮水的氟化处理等。由氢氟酸用氢氧化钠或碳酸钠中和或由碳酸钠与萤石粉加热熔融后用水萃取浓缩结晶而制得。

氟化氢 HF 常成二分子状态 H_2F_2 存在。无色气体或液体。气体的比重1.27(34°)(空气=1)。液体的比重0.987。沸点 19.4° 。熔点 -83.7° 。酸性较弱。在空气中发烟。其蒸气具有十分强烈的腐蚀性和毒

性。溶于水。水溶液虽在 -30° 时也不冻结。能侵蚀玻璃。需用铅制、蜡制或塑料制器皿盛放。无水物应贮存于冷却的银器中。用于蚀刻玻璃,供制氟化物、氟硼酸和氟硅酸等,也用作有机合成的催化剂和氟化剂。由氟化钙与硫酸作用而制得。

氟化钾 KF 无色立方晶体。比重2.48。熔点 860° 。沸点 1500° 。在低于 40.2° 条件下由水溶液中结晶而成二水物 $\text{KF}\cdot 2\text{H}_2\text{O}$,单斜晶体,比重2.454,在 41° 时溶于其结晶水中,在空气中迅速潮解。易溶于水,不溶于乙醇。其水溶液具碱性反应,并能腐蚀玻璃。供玻璃雕刻、食物防腐等用。由氢氟酸用氢氧化钾或碳酸钾中和浓缩而制得。

氟化铵 NH_4F 白色六角晶体。比重1.315(25°)。易潮解。易溶于水和甲醇,较难溶于乙醇。能升华。水溶液在蒸发时放出氨气而变为酸性。用于提取稀有元素、雕刻玻璃,并用作分析试剂、消毒剂等。由氢氟酸用氨水中和后浓缩结晶或混和氟化钙和硫酸铵小心加热而制得。

氟化银 $\text{AgF}\cdot \text{H}_2\text{O}$ 很不稳定的黄色立方晶体。无水物的比重5.852(15.5°)。熔点 435° 。在空气中潮解。长时间放置硫酸上失去水分和氟化氢,并由于析出银而变黑。见光也变黑。溶于水。用于医药。由氧化银与水研成浆状后,加氢氟酸溶液,加热、蒸发、结晶而制得。

氟化硼 BF_3 无色窒息性气体。密度2.99。熔点 -126.8° 。沸点 -100° 。溶于冷水,在热水中水解。在乙醇中也分解。易与乙醚形成稳定的络合物 $\text{BF}_3\cdot (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$,无色液体,在 125° 时沸腾,在空气中发烟,应用于有机合成中。有水分时氟化硼起部分水解作用,能对玻璃起腐蚀作用,并能使湿的石蕊试纸变红。有机合成中用作催化剂。由硼与氟直接化合,或由氧化硼与碳的混合物在氟气流中加热而制得。

氟里昂 氟氯烷的俗名。

氟树脂 含有氟元素的树脂的总称。主要由氟化乙烯类单体聚合而成。重要的有聚四氟乙烯和聚三氟氯乙烯等。耐热性、耐寒性、电绝缘性、耐化学腐蚀性和机械性能都好。是优良的耐高温材料和绝缘材料。

氟硅酸 H_2SiF_6 又称硅氟酸。无水物是无色气体。不稳定。易分解为四氟化硅和氟化氢。水溶液无色,呈强酸性反应。有腐

蚀性，能侵蚀玻璃。保存于蜡制或塑料制等容器中。浓溶液冷却时析出无色二水物的晶体，熔点 19°。氟硅酸有消毒性能。用于制氟硅酸盐，并用于电镀、啤酒消毒、木材防腐等。由二氧化硅溶解于氢氟酸中或

混和石英粉、氟化钙和浓硫酸后加热而制得。

氟氯烷 俗名氟里昂 (freon 的音译)。烷烃的含氟和氯的衍生物。比较普通的有下列几种：

| | 学 名 | 比 重 | 熔 点 | 沸 点 |
|--|-------------------------|---------------|-------|---------|
| 氟里昂-11 CCl_3F | 一氟三氯甲烷 | 1.487 (20/4°) | -111° | 23.77° |
| 氟里昂-12 CCl_2F_2 | 二氟二氯甲烷 | 1.328 (20/4°) | -158° | -29.8° |
| 氟里昂-13 CClF_3 | 三氟一氯甲烷 | 1.703 (-130°) | -182° | -82° |
| 氟里昂-14 CF_4 | 四氟甲烷或四氟化碳 | 1.62 (-130°) | -184° | -128° |
| 氟里昂-22 CHClF_2 | 二氟一氯甲烷 | 1.2130 | -160° | -40.80° |
| 氟里昂-113 $\text{CCl}_2\text{F} \cdot \text{CClF}_2$ | 1, 1, 2-三氟-1, 2, 2-三氯乙烷 | 1.576 (20/4°) | -35° | 47.57° |
| 氟里昂-114 $\text{CClF}_2 \cdot \text{CClF}_2$ | 1, 1, 2, 2-四氟-1, 2-二氯乙烷 | 1.470 (20/4°) | -94° | 3.55° |

化学性质不活泼，特别是没有湿气存在时。在 200° 以下时不与金属作用。也不与酸和氧化剂作用。在水存在时与碱仅缓缓起作用。用作冷冻剂和分散剂。其中最常用的是氟里昂-11 和氟里昂-12。可由乙炔与氟化氢加成 1, 1'-二氟乙烷 CH_3CHF_2 ，再与氯起置换作用，或由氯化烃在无水氟化铈的催化作用下与无水氢氟酸作用而制得。

氟硼酸 HBF_4 无色液体。有毒！具强烈腐蚀性。不能久藏于玻璃容器。沸点 130°，同时缓缓分解。供制备稳定重氮盐、冶炼轻金属和电镀等用。由氢氟酸中加硼酸而制得。

氟塑料 以氟树脂为基本成分的塑料的总称。重要品种有聚四氟乙烯和聚三氟氯乙烯。有高度的耐化学腐蚀性，优良的电绝缘性。耐热耐寒，不易着火。用于制造高级的耐腐蚀材料和耐热材料。

氟橡胶 含有氟原子的特种合成橡胶的总称。具有优良的耐高低温、耐化学品和耐溶剂等性能。最早的一种是聚氟丁二烯橡胶。现在还有含氟聚丙烯酸酯橡胶、凯尔-F 橡胶、维通 A 橡胶、氟硅橡胶、聚酯氟橡胶等。主要用于飞机、火箭、导弹、宇宙飞行等方面作胶管、垫片、密封圈、燃烧箱衬里等，也用于制耐腐蚀衣服和手套以及涂料、胶粘剂等。

氟丁橡胶 即聚氟丁二烯橡胶 (574 页)。

氟化(作用) 见卤化(作用) (222 页)。

氟化氢钠 NaHF_2 氟化钠的酸式盐。白色结晶粉末。有毒！有强烈酸味。比重

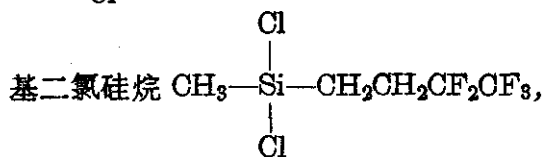
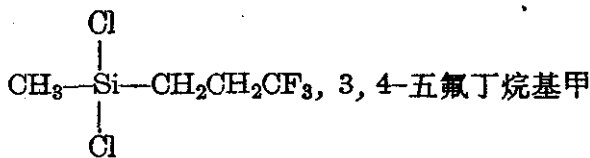
2.08。溶于水。遇热分解为氟化钠和氟化氢。在潮湿空气中吸收水分，并放出氟化氢。用于制无水氟化氢和供雕刻玻璃、木材防腐等用。由氟化钠溶于氢氟酸溶液而制得。

氟化氢钾 KHF_2 无色晶体。比重 2.37。在干燥空气中不致失去氟化氢。在潮湿空气中则吸收水分而放出氟化氢。易溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈酸性。用于制元素氟、雕刻玻璃，并用作防腐剂。由碳酸钾或氢氧化钾和足量的氢氟酸作用，浓缩、冷却、结晶而制得。

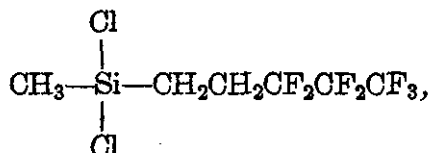
氟硅酸钠 Na_2SiF_6 白色结晶粉粒。比重 2.68。微溶于水，不溶于乙醇。有腐蚀性。灼热后分解成氟化钠和四氟化硅。用作搪瓷乳白剂、农业杀虫剂、木材防腐剂等。由氟硅酸用碳酸钠或氢氧化钠中和，或用氯化钠或硫酸钠沉淀而制得。

氟硅酸钾 K_2SiF_6 白色晶体或结晶粉末。比重 3.08。难溶于水和乙醇。灼热时分解成氟化钾和四氟化硅。用于木材防腐、陶瓷制造以及铝和镁的冶炼。由氟硅酸用碳酸钾或氢氧化钾中和，或用氯化钾或硫酸钾沉淀而制得。

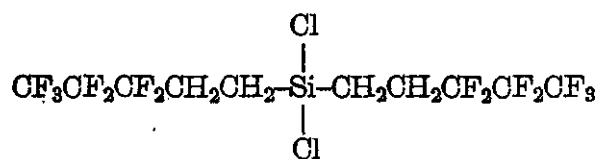
氟硅橡胶 一类特种合成橡胶。同时具有硅橡胶的耐高温性和氟橡胶对化学药品、润滑油和燃料的稳定性。抗张强度和伸长率都低。耐热性 205°。玻璃化温度 -68°。对醋酸、冰醋酸、碱类和芳香族化合物的稳定性比凯尔-F 橡胶强。耐寒性很好。机械性能较差。可由单体 3-三氟丙烷基甲基二氯硅烷



3, 4, 5-七氟戊烷基甲基二氯硅烷



二-3, 4, 5-七氟戊烷基二氯硅烷



等聚合而成。用途见氟橡胶。

氟硼酸钾 KBF_4 斜方或立方晶体。比重 2.50 (20°)。熔点 529.5°。在熔融时开始分解。溶于水，不溶于冷乙醇，微溶于热乙醇。能被硫酸等强酸分解生成三氟化硼。与碱金属碳酸盐熔融时生成氟化物和硼酸盐。用作助熔剂，在熔接和熔合银、金、不锈钢等时能提净轻金属的渣滓。也用于制三氟化硼。由钾盐中和氟硼酸而制得。

氟醋酸钠 FCH_2COONa 简称一〇八〇。一种杀鼠剂。白色粉末。熔点 200° (分解)。易溶于水和有机溶剂。化学性能稳定。常配成溶液或毒饵使用。可毒杀家鼠和其他鼠类。对人畜极毒，使用时应注意安全！由氯乙酰胺与氟化钾作用，生成氟乙酰胺，再加烧碱水解而制得。

氟磷灰石 见磷灰石 (625 页)。

氟硼酸盐电镀 借氟硼酸盐溶液的电解作用，在钢铁制件表面上沉积一层金属锌、镉、铜、锡、铅或锡铅合金镀层的新方法。用于提高抗蚀性和导电性，增加光泽和美观。主要优点是：电解液的成分稳定，易于控制；溶液的导电性高，其阴极和阳极的电流效率都接近 100%；镀层的沉积速度较其他电解液为快，且可在室温进行电镀；同时所得镀层细致光亮，还能避免氢脆。例如用氟硼酸锌进行镀锌时，一般将被镀的钢铁制件作阴极，纯锌板作阳极，分别挂入以氟硼酸锌、氟硼酸

铵、氟硼酸、氯化铵和甘草所配成的电解液中，进行电镀。

氢 H 氢音轻(qīng)。是周期表中第一种元素，也是最轻的元素。原子序数 1。原子量 1.00797。分子量 2.01594。无色无臭体气。密度 0.08987。比重 0.0695 (空气=1)。化合价 1。在各种液体中都溶解甚微。在常温时不活泼，但在高温时或有催化剂存在时则十分活泼。能燃烧，并能与许多非金属和金属直接化合。用于制造合成氨、盐酸、硬化油、人造汽油、合成甲醇、金属的硼氢化物等，也用作金属矿的还原剂，以及高温用的氢氧焰。在自然界中主要以化合物的形态存在，如水和碳氢化合物等。氢很难液化 (临界温度 -239.9° ，临界压力 12.8 大气压，临界密度 31.2 克/升)。液态氢透明无色。比重 0.070 (-252°)。沸点 -252.8° ，可用于获得低温，并可用作高能燃料。在减压下让液态氢迅速蒸发，一部分就固化成雪白的固态氢。比重 0.0807 (-262°)。熔点 -259.18° 。氢有质量数 1、2 和 3 的三种同位素，分别称做氕、氘、氚。普通的氢是由 99.98% 氕和 0.02% 氘所组成。氢的制法主要有：(1) 碳氢化合物热裂法，例如甲烷 (存在天然气、焦炉气、石油废气等中) 经热裂而成炭黑和氢；(2) 碳氢化合物蒸汽转化法，例如甲烷与蒸汽作用而成氢和一氧化碳 (也可用不完全氧化法、综合法等由甲烷制得氢)；(3) 电解法，电解水而得氢和氧，也是电解食盐溶液的副产品；(4) 铁蒸汽法，由灼热的铁与蒸汽作用而成氢和铁的氧化物；(5) 蒸汽水煤气法，水煤气的主要成分是氢和一氧化碳，后者与蒸汽作用而成氢和二氧化碳；(6) 蒸汽甲醇法，由蒸汽与甲醇作用而成氢和二氧化碳；(7) 由石油气中将氢分离；(8) 实验室中常由活泼的金属和酸作用而制得氢。

氢化 有机化合物与分子氢所起的反应。通常在催化剂存在下进行。方法很多，主要可分为：(1) 加氢。增加不饱和有机化合物分子中的氢原子数目而使变为较原来饱和的有机化合物的过程。例如不饱和油脂 (如棉子油、鱼油等) 经加氢后可变为饱和的硬化油。(2) 氢解。又称破坏加氢。利用氢使较大的有机化合物分子同时发生分解的过程。例如煤粉、重石油馏分、煤焦油、页岩油经氢解后可变为轻质油料。氢化是制备有机化合物的一个重要过程，在工业上有很大的实用价值。

氢键 化合物分子中凡是和电负性较大的原子相连的氢原子都有可能再和同一分子或另一分子内的另一电负性较大的原子相连接,这样形成的键,叫做氢键。能形成氢键的原子(如N、O、F等)都具有较小的原子半径和未共用的电子对。水、乙醇、醋酸等的分子缔合现象以及蛋白质和核酸分子的立体结构等,都与氢键有关。氢键与普通键不同,其键长较长而键能较小,容易遭到破坏。氢键的存在,一般对化合物的性质有显著的影响,如增高熔点、沸点和溶解度等。

氢解 氢化的一种。

氢酸 又称无氧酸。酸根中不含有氧原子的酸。例如盐酸HCl、氢硫酸H₂S、氢氰酸HCN等。

氢醌 即对苯二酚(135页)。

氢化物 金属或非金属元素与氢化合而成的化合物。一般指金属氢化物,如氢化锂LiH和氢化钠NaH等。由于氢原子的特殊结构,它能够形成三种类型的氢化物:(1)类盐氢化物如氢化锂等,具有离子晶格(由阳离子和阴离子交替地排列而成)和较高的熔点,液态时是电的良导体;(2)挥发性氢化物如氯化氢、水等,具有分子晶格(由分子排列而成),熔点和沸点较低,易挥发,几无导电性;(3)金属型氢化物如氢化铁、氢化钴等,具有类似合金的结构。

氢化油 又称硬化油。由精炼过的液体脂肪(如棉子油、鱼油等)经不同程度的氢化(加氢)而成的固体或半固体脂肪。一般用镍或镍合金作催化剂。液体脂肪中熔点较低的、不饱和的组分经氢化后变为熔点和饱和程度较高的组分,因而得到硬化产物。用于食品、肥皂、脂肪酸等工业。

氢化钠 NaH 纯品是银色针状晶体。商品是灰白色粉末。比重0.92。在800°熔融而分解。与水爆炸地作用,与低级醇类剧烈地作用。在湿空气中能自动着火。溶于熔融的氢氧化钠,不溶于液氨、苯、二硫化碳、四氯化碳。在中等温度时与液氨作用而成氨基钠。用作缩合剂和还原剂等。由金属钠和氢化合而制得。

氢化锂 LiH 白色半透明结晶块状物或粉末。商品常有微蓝灰色。比重0.82(20°)。熔点680°。溶于乙醚,不溶于苯和甲苯。被水分解为氢和氢氧化锂。成块状时稳定。成粉末时与潮湿空气接触能着火。用作还原

剂、缩合剂、干燥剂等。由熔融锂与氢化合而制得。

氢电极 参考电极的一种。氢被吸附在铂表面而表现金属作用的电极。通常用镀有铂黑的铂片或丝,一半浸在含有氢离子并饱和氢气的溶液中,一半露在氢气中而构成。当通入纯氢气使气泡围绕电极浮出时,氢离子能从吸附在铂表面上的氢分子析出而进入溶液,同时纯氢气也能对溶液成饱和的平衡。当氢离子的浓度是1克离子/升,氢气的压力是1大气压时,称做标准氢电极,规定其电动势为零。用于测定溶液的pH值和其他电极的电势等。氢电极很准确,但制备比较困难,且易受毒。

氢氟酸 HF 氟化氢的水溶液。无色易流动液体。在空气中发烟。有强烈的腐蚀性和毒性。能侵蚀玻璃。需贮于铅制、蜡制或塑料制盛器中。用于刻蚀玻璃,酸洗铜、黄铜、不锈钢等,金属电抛光,控制发酵等。由用水吸收氟化氢而得。

氢氧根 即氢氧基。

氢氧基 又称氢氧根或羟基(羟音抢, qiǎng)。由氢和氧两种原子组成的一价原子团—OH。无机化合物中的氢氧化物(如氢氧化钠)以及有机化合物中的醇(如乙醇)、酚(如苯酚)和羧酸(如醋酸)等的分子中都含有这种原子团。

氢硫剂 又称M剂。学名2-巯基苯并噻唑(530页),性质见该条。农业上用作杀菌剂。

氢硫基 又称巯基(硫音球, qiú)。由氢和硫两种原子组成的一价原子团—SH。无机化合物中的氢硫化物(如氢硫化钠)以及有机化合物中的硫醇(如甲硫醇)、硫酚(如苯硫酚)和硫代酸(如硫代醋酸)等的分子中都含有这种原子团。

氢硫酸 硫化氢的水溶液。是一种弱酸。

氢氰酸 HCN 又称氰化氢。易流动无色液体。有剧毒!比重0.6876(20/4°)。熔点-14°。沸点26°。极易挥发。与水、乙醇或乙醚混溶。是一种极弱的酸。工业上用于制丙烯腈和丙烯酸树脂等;农业上用作杀虫剂,用以熏蒸仓库、果树、苗木等。可由甲烷与氨和空气作用,或由甲酰胺受热分解,或由浓的氰化钾(或氰化钠)溶液与稀硫酸混合后蒸馏而制得。

氢氟酸 即盐酸(368页)。

氢碘酸 HI 碘化氢的水溶液。在空气中能逐渐氧化为游离碘,使溶液成褐色。饱和溶液在 0° 时含90%碘化氢。是一种强酸。具有强烈的腐蚀作用,并有还原作用。用于制碘化物、药物、染料、香料等。将碘化氢蒸气导入水中而得。

氢溴酸 HBr 溴化氢的水溶液。无色液体。有刺激性酸味。加热其饱和溶液即放出部分溴化氢。在 126° 时蒸馏出的,比重1.49,含有48%溴化氢。是一种强酸。具有强烈的腐蚀性能。对光很灵敏,应贮藏暗处,并紧密塞住盛器。溅在皮肤上会引起发痒和发炎。能与水或乙酸混溶。常用于医药、化学分析和有机合成等。由将溴化氢导入冷却的水中而得。

氢化铝锂 LiAlH_4 白色多孔的轻质粉末。放置时变灰色。比重0.917。在 125° 分解。溶于乙醚、四氢呋喃、二甲基溶纤剂,微溶于正丁醚,不溶或极微溶于烃类和二噁烷。于常温下在空气中稳定。易受湿气的作用。加热至 130° 以上时不经熔融而分解为氢化锂、铝和氢。广泛用作还原剂,特别对制备药物、香料和精细有机化学药品等,也可用作喷气燃料。由氧化铝与氢化锂作用而制得。

氢化橡胶 $(\text{C}_5\text{H}_{10})_n$ 天然橡胶溶液与金属镍或铂黑催化剂在加热加压下进行氢化而成的一种全饱和物质。无色透明蜡状。有弹性。是研究引证橡胶结构时的氢化物。比重0.8585。折光率1.4768。拉伸时能成细丝状。马莱树胶、聚丁二烯橡胶等也可同样进行氢化。

氢还原法 在高温下用氢将金属氧化物还原以制取金属的方法。与其他方法(如碳还原法、锌还原法等)相比,产品性质较易控制,纯度亦较高。广泛用于钨、钼、钴、铁等金属粉末和锗、硅的生产。

氢氧化物 元素与氢氧原子团—OH形成的无机化合物。可用通式 $\text{M}(\text{OH})_n$ 表示。通常是指金属氢氧化物。一般金属元素(包括铵)的氢氧化物呈碱性,如氢氧化钠 NaOH 、氢氧化钾 KOH 、氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 等;非金属元素的氢氧化物呈酸性,如硝酸 $\text{HO}\cdot\text{NO}_2$ 、硫酸 $\text{HO}\cdot\text{SO}_2\cdot\text{OH}$ 等。也有一些元素的氢氧化物呈两性,即遇强酸呈碱性,遇强碱呈酸性。这一类氢氧化物称做两性氢

氧化物,如氢氧化锌 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 、氢氧化铝 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 等。

氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 俗名熟石灰或消石灰。白色粉末。比重2.24。在 580° 时失去水。具强碱性,对皮肤、织物等有腐蚀作用。吸湿性很强。几乎不溶于水。露置空气中能渐渐吸收二氧化碳而成碳酸钙。用于制造漂白粉等,并用作硬水软化剂、消毒剂、制酸剂、收敛剂等。由氧化钙和水消化而得。氢氧化钙的澄清水溶液称做石灰水。有碱性,能吸收空气中的二氧化碳而生成碳酸钙沉淀。用于医药、制糖和化学工业等方面。氢氧化钙与水组成的乳状悬浮液称做石灰乳。用于刷墙和保护树干等。

氢氧化钠 NaOH 俗名烧碱、火碱、苛性钠。纯品是无色透明的晶体。比重2.130。熔点 318.4° 。沸点 1390° 。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠,是白色不透明的固体。有块状、片状、粒状和棒状等。成溶液的产品俗名液碱。固碱吸湿性很强,易溶于水,同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油。露放在空气中,最后会完全溶解成溶液。有强碱性,对皮肤、织物、纸张等有强腐蚀性。易从空气中吸收二氧化碳而逐渐变成碳酸钠,必须贮存在密闭的铁罐或玻璃瓶等中。用途很广,如制造肥皂、纸浆、人造丝,整理棉织品,精炼石油,提炼煤焦油产物等。制法有电解法和化学法两种。化学法又有石灰苛化法和亚铁酸盐法等。见电解食盐法(118页)。

氢氧化钡 $\text{Ba}(\text{OH})_2\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 白色单斜晶体。有毒!比重2.18(16°)。熔点 78° 。在 780° 时失去全部结晶水。无水物的比重4.50。溶于水,难溶于乙醇和丙酮。在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钡。用于制钡盐和精制动植物油等。由氯化钡或硫化钡溶液与氢氧化钠作用而制得。

氢氧化钴 $\text{Co}(\text{OH})_2$ 玫瑰红色粉末。比重3.597(15°)。不溶于水和碱溶液,溶于酸。用于制钴盐、钴催化剂和油漆催干剂等。由可溶性钴盐溶液与氢氧化钠作用而制得。

氢氧化钾 KOH 俗名苛性钾。白色半透明晶体。有片状、块状、条状和粒状。比重2.044。熔点 360° 。沸点 1320° 。极易从空气中吸收水分和二氧化碳(生成碳酸钾)。溶于水时强烈放热,易溶于乙醇,也溶于乙醚。用于制钾盐、肥皂、草酸,并用于电镀、雕刻、石印术等方面。由电解浓氯化钾或碳酸钾溶

液或以碳酸钾与石灰乳作用而制得。

氢氧化铁 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 棕色絮状沉淀。比重 3.4~3.9。加热时逐渐分解而成氧化铁。不溶于水、乙醇和乙醚，溶于酸。在酸中的溶解度随制品制成的时间长短而定，新制的易溶于无机酸和有机酸，放置若干时间后，则难溶解。供制颜料、药物，并用作砷解毒药等。由氯化铁溶液或硝酸铁溶液加氨水沉淀而制得。

氢氧化铅 $\text{Pb}(\text{OH})_2$ 或 $\text{Pb}_2\text{O}(\text{OH})_2$ 白色粉末。比重 7.592。在 145° 分解。有毒！微溶于水。溶于碱溶液、硝酸和醋酸。能从空气中吸收二氧化碳。用于制铅的盐类。由将氢氧化钠或氢氧化铵溶液加入可溶性铅盐溶液而制得。

氢氧化铝 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 白色单斜晶体。比重 2.42。在 300° 时失去水分。不溶于水和乙醇。是典型的两性氢氧化物。溶于热盐酸、硫酸和碱类。用于制防水织物、玻璃器具、印刷墨，并用作纸张填料、媒染剂、净水剂等。其凝胶液和干燥凝胶在医疗上用作制酸药，能中和胃酸和保护溃疡面，用于胃酸过多症、胃和十二指肠溃疡病等。由明矾、硫酸铝或氯化铝与氢氧化钠或碳酸钠作用而制得。

氢氧化铜 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 结晶物成天蓝色片状或针状。比重 3.368。在 100° 时尚稳定。一般的沉淀在 70~90° 时发黑，并分解为氧化铜和水。不溶于水，溶于酸。是一种弱碱。用于作媒染剂和颜料，并用于染纸张等。由铜盐与碱作用而制得。

氢氧化铬 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 绿色粘性沉淀。不溶于水，溶于酸和强碱溶液。受热分解而成三氧化二铬。用于制铬盐。由将氢氧化铵加入铬盐溶液而制得。

氢氧化铵 NH_4OH 一种仅存在于氨水中的弱碱。见氨水(891页)。

氢氧化锆 $\text{Zr}(\text{OH})_4$ 白色无定形粉末。比重 3.25。在 500° 分解而成二氧化锆。溶于稀无机酸。不溶于水和碱溶液。用于制其他锆化合物、颜料、染料、玻璃等。由锆盐溶液与氢氧化钠溶液作用而制得。

氢氧化锌 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 无定形白色粉末。比重 3.053。在 125° 分解而成氧化锌。一种两性氢氧化物。几乎不溶于水，溶于酸、碱溶液和氨水。由在硝酸锌溶液中，加入比计算量略少的苛性钾而制得。

氢氧化镁 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 无色六角晶体。

比重 2.36。在 350° 分解而成氧化镁。不溶于水，溶于酸和铵盐溶液。用于炼糖和制泻药、氧化镁等。由镁盐溶液加氢氧化钠溶液沉淀而制得。

氢氧化镍 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 或 $\text{NiO} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 苹果绿色粉末。比重 4.15。微溶于水，溶于酸和氢氧化铵。加热分解成氧化镍。遇氧化剂生成黑色氢氧化高镍。用于制碱蓄电池、电镀等。由将氢氧化钠溶液加于硫酸镍溶液而制得。

硫化铵 NH_4HS 无色棱形、针状或片状晶体。在 120° 升华。在空气中被氧化。易溶于水，也溶于乙醇。水溶液无色，在空气中由于生成多硫化物而很快变黄。溶液呈碱性反应。往往含于商品硫化铵中。由用氨饱和和无水乙醇，冷却至 0°，通入干燥硫化氢而制得。

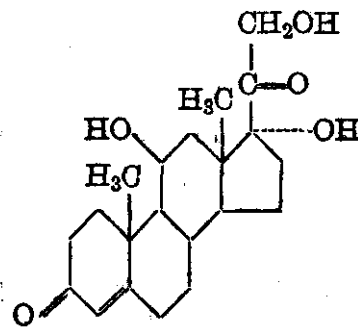
氢氯金酸 $\text{HAuCl}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 橙黄色晶体。强烈吸湿。溶于水、乙醇和乙醚。用于摄影术和镀金，并用于制造特种墨水、红玻璃和金粉等。由王水作用于金而制得。

氢醌电极 参考电极的一种。利用氢醌在水溶液中产生氢离子的电极。由将一铂(或金)片浸入饱和醌氢醌溶液所构成。醌氢醌在溶液中部分离解为醌和氢醌，同时氢醌氧化成醌而产生氢离子。在 25° 时，标准电极势 0.6996 伏特。操作简便，不易受毒，广泛用于测定 pH 值。但是不适用于碱性溶液、浓盐溶液以及氧化剂和还原剂溶液。

氢化可的松 又称皮质醇或可的啞 (cortisol 的音译)。一种肾上腺皮质激素。无色晶体。味苦。熔点 217~220° (有些分解)。不溶于水，难溶于乙醚，溶于甲醇、乙醇、丙酮。溶于浓硫酸而呈强烈绿色萤光。可由肾上腺提取液分离，也可人工合成。医药上一般用其醋酸盐。

氢化肉桂醛 即苯基丙醛(268页)。

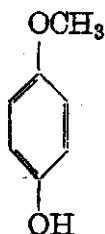
氢氧化高钴 $\text{Co}(\text{OH})_3$ 或 $\text{Co}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 深棕色粉末。不溶于水和乙醇。溶于冷浓酸。用于制钴盐。由将氢氧化钠溶液加入高钴盐溶液，或由次氯酸钠与钴盐作用而制得。



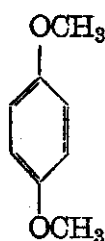
氢氧化高镍 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 黑色粉末。不溶于水和碱溶液，溶于酸和氢氧化铵。在熔点分解。用于制碱蓄电池等。由氢氧化镍用次氯酸盐氧化而成。

氢氧化铝凝胶 见氢氧化铝。

氢醌一甲基醚 又称对羟基茴香醚。白色至淡褐色片状晶体。比重 1.55 (20/20°)。熔点 53°。沸点 243°。微溶于水，溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯和苯。能吸收部分紫外光。化学性质稳定。用于制防老剂、药物、增塑剂，也用作丙烯酸类单体和乙基纤维素等的抑制剂。由氢醌经部分甲基化而制得。



氢醌二甲基醚 又称对苯二酚二甲醚。白色晶体。有柔和的苦草甜香味。存在于玉簪花油中。比重 1.0536 (66/4°)。熔点 56°。沸点 212.6°。不溶于水，溶于乙醇和苯。能吸收部分紫外光。化学性质稳定，但放置时会变色。有定香作用。用于梔子花馥奇等型香精中，特别是在皂用香精中。也用作油漆和塑料的抗风蚀剂等。由氢醌与硫酸二甲酯作用而制得。



氢氧化铁法脱硫 又称氧化铁法脱硫。干法脱硫的一种。所用的吸收剂可以是浸渍在木屑上的氢氧化铁，具有脱硫活性的沼铁矿(褐铁矿的变种)等。脱硫时，合成氨原料气和煤气等中所含的硫化氢与氢氧化铁作用，生成铁的硫化物。当作用达到一定饱和度后，可借水分和空气使铁的硫化物再生为氢氧化铁，重复使用。析出的硫黄，可回收利用。

氢离子浓度指数 简称 pH 值。表示氢离子浓度 $[\text{H}^+]$ 的一种简便的方法。其定义是氢离子浓度的常用对数的负值。即：

$$\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$$

例如 $[\text{H}^+] = 10^{-5}$ 克离子/升， $\text{pH} = 5$ 。pH 值的应用范围，通常在 0 至 14 之间。pH 值等于 7 时，溶液呈中性。pH 值小于 7 时，溶液呈酸性，pH 值愈小，酸性愈强。pH 值大于 7 时，溶液呈碱性，pH 值愈大，碱性愈强。

选粉机 即空气离析器 (310 页)。

选择腐蚀 仅破坏合金中的一种组分或结构部分的腐蚀。就是合金中的一种组分或结构部分先被腐蚀，则其表面会逐渐富有其他组分或结构部分。例如黄铜失锌是锌首先

被腐蚀，其表面逐渐富有铜而呈红色。又如铸铁在某些情况腐蚀时，铁先被溶解，其表面富有碳化物和石墨。

重土 氧化钡 (388 页) 的俗名。

重水 D_2O 又称氧化氘。与普通水相象，是无臭无味的液体。但它的某些物理性质与普通水不同。比重 1.105 (20/4°)。熔点 3.82°。沸点 101.42°。是重氢(即氘)与氧的化合物。占普通水重量的 0.02%。应用于原子反应堆中作为中子的减速剂，也可作制取重氢的原料。

重油 (一) 在石油工业中，指由天然石油或人造石油提去汽油、煤油和柴油后的液态残余物。暗黑色。粘稠而重。比重约为 0.90~0.96。热值约为 10,800 千卡/公斤。用作裂化和气化原料、锅炉燃料以及制造润滑油的原料。(二) 在煤焦油工业中，指高温煤焦油在轻油和中油后的第三个馏分即在 230~300° 蒸出的馏分。又称杂酚油。黄绿色。粘稠而重。比重约为 1.04~1.07。久露空气中变褐色。冷却时有萘等固体析出。并可提取萘、芴、甲酚、二甲酚、喹啉、异喹啉等。也可用作木材的防腐剂等。

重革 用较大而厚的生皮制成的革。重而坚实，常不染色。例如底革、轮带革、装具革等。制造过程与轻革不同，仅表面脱灰或不脱灰，常用植物鞣法鞣制，并经加脂、辊压等工序。

重氢 D 或 ${}^2_1\text{H}$ 又称氘。氢的一种同位素。质量为 2。沸点 -249.41°。熔点 -254.35°。约占普通氢的 0.02%。化学性质不及普通氢和氦活泼。有许多与普通氢相似的化合物，例如与氧化合而成的重水是 D_2O ，与氮化合而成的重氮是 ND_3 。主要存在于重水中。用作研究氢反应机理和核现象的示踪原子。人工加速的重氢核(即氘核)用于进行许多核反应。在热核子反应过程中释放出巨大的能量，是一种极有前途的能源。

重盐 即复盐 (337 页)。

重键 不饱和化合物分子中的双键(如 $\text{C}=\text{C}$) 和三键(如 $\text{C}\equiv\text{C}$) 的总称。

重碱 碳酸氢钠 (583 页) 的俗名。

重整 直馏汽油、粗汽油、煤气以及其他烃类的一种加工过程。直馏汽油、粗汽油等馏分的重整，可使低辛烷值的原料油经轻度裂化或催化作用而变为高辛烷值的汽油或芳香烃。煤气的重整，可使高热值的烃类经裂

化而变为低热值的烃类,以适应具体的要求。其他烃类的重整,主要指脱烷基化和重烷基化的联合过程,可以制得所需要的芳香烃等。根据加工过程的条件,重整有热重整和催化重整两类。

重金属 一般指比重大于5的金属。如金、银、铜、铁、铅等。

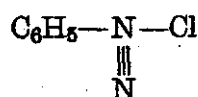
重卷机 即复卷机(337页)。

重柴油 比重较大的一类柴油。由天然石油、人造石油等经分馏或裂化而得。与轻柴油相比,质量要求较宽,十六烷值较低,粘度较大,凝固点较高。用作低速柴油机(每分钟转速在1000转以下)的燃料,用于电力排灌、渔轮、船舶等,也用作锅炉燃料。

重晶石 BaSO₄ 白色或灰色,有时带天蓝色、粉红色、黄色或褐色。斜方晶系。成粗粒致密的块状或完整的板状晶体。完全解理。比重4.3~4.6。硬度2.5~3.5。性脆。不溶于酸。化学工业中用于制造钡化合物如氢氧化钡、氯化钡、碳酸钡等,也用于提炼和制造立德粉和沉淀色料;磨成细粉,可用作油漆、橡胶制品和塑料制品的颜料和填充料等。石油工业中用于油田钻探以防止气体冲坏钻孔。造纸工业中用于制造照相纸和重磅道林纸。也用于陶瓷、玻璃、无线电等工业,以及伦琴射线实验室中。

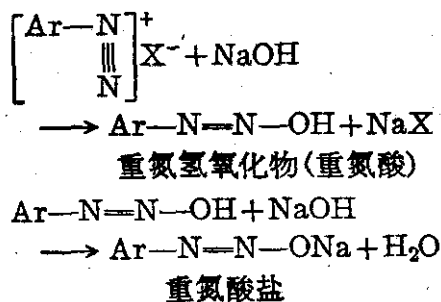
重氮盐 重氮化合物的一类。以芳香族重氮盐较为重要,可用通式 $\left[\begin{array}{c} \text{Ar}-\text{N}^+ \\ || \\ \text{N} \end{array} \right] \text{X}^-$

表示(Ar代表芳香基, X代表卤素原子等)。例如:



氯化重氮苯

一般由芳伯胺经重氮化而成。性质不稳定,容易分解。但很活泼,容易起偶合反应。在有机合成中极为重要。是偶氮染料等的原料。又容易与碱作用:



顺式重氮酸盐不稳定。反式重氮酸盐则很稳定,用于制造染料(快色素)等。

重氮基 两个单键的一个与芳烃基连接、另一个与他种原子连接的—N—N—基团或—N—基团。也指以双键与脂肪族烃

$$||$$

$$\text{N}$$

基连接的N≡N—基团(见重氮化合物)。

重力沉降 见沉降(244页)。

重排反应 即分子重排(68页)。

重铬酸钠 Na₂Cr₂O₇·2H₂O 俗名红矾钠。红色单斜棱晶体或针状晶体。比重2.52(13°)。在100°时失去结晶水而成无水物。无水物熔点356.7°,在400°时分解而放出氧气。吸湿性很强,极易溶于水,水溶液呈酸性反应。有强氧化性。供鞣革、电镀、制铬颜料、制火柴,并用作媒染剂、氧化剂等。由将磨细的铬铁矿与纯碱和白云石(或石灰石)混合进行氧化煅烧,用水萃取后再用硫酸酸化,结晶而制得。

重铬酸盐 含有重铬酸离子·Cr₂O₇⁻的盐类。碱金属和铵的重铬酸盐是橙红色。溶于水。有强氧化作用。在溶液中使成碱性时,转变为铬酸盐,颜色由橙红色变为黄色(铬酸盐在酸溶液中相反)。重铬酸银 Ag₂Cr₂O₇ 是深红色。不溶于水。最重要的是重铬酸钾和重铬酸钠,工业上称做红矾。主要用作氧化剂,并用于火柴、制革、颜料等工业。可由铬铁矿制备。

重铬酸钾 K₂Cr₂O₇ 俗名红矾钾。橙红色三斜晶体或针状晶体。比重2.676(25/4°)。熔点398°。溶于水,不溶于乙醇。在白热温度下分解放出氧气。有强氧化作用。供制铬矾、火柴、铬颜料,并供鞣革、电镀、有机合成等用。可由重铬酸钠与氯化钾或硫酸钾进行复分解而制得。

重铬酸铵 (NH₄)₂Cr₂O₇ 黄色针状晶体。比重2.152(25°)。在170°分解。溶于水,不溶于乙醇。与许多有机化合物接触,易起爆炸。用作媒染剂、净油剂、烛心浸渍剂,也用于茜素制造、无烟焰火、鞣革、香料合成、照象等方面。可由铬酸与氢氧化铵作用后结晶而制得。

重铬酸银 见重铬酸盐。

重量分析 定量分析方法的一种。根据被测物质与试剂生成一定组成的难溶化合物的重量计算被测组分含量的分析方法。重

量分析与容量分析相比,精确度高,常作标准法,但手续麻烦,时间较长。重量分析法主要包括取样、溶解、沉淀、过滤、洗涤、干燥、灼烧、称重等步骤。

重模浓度 即重量克分子浓度。

重模溶液 即重量克分子溶液。

重碳酸钠 即碳酸氢钠(583页)。

重碳酸盐 即酸式碳酸盐(565页)。

重碳酸钾 即碳酸氢钾(583页)。

重碳酸铵 即碳酸氢铵(583页)。

重亚硫酸钠 即亚硫酸氢钠(149页)。

重过磷酸钙 一种酸法磷肥。灰白色粉末。有吸湿性,受潮后结块。主要成分是磷酸一钙(磷酸二氢钙),还含一些游离磷酸,但不含硫酸钙。水溶性五氧化二磷36~45%,约为普通过磷酸钙的两倍到三倍,所以有时又称做三倍过磷酸钙。可用作基肥、追肥或种肥。由磷酸盐矿石粉末和磷酸作用而制得。

重均分子量 见高聚物分子量(407页)。

重均聚合度 见聚合度(568页)。

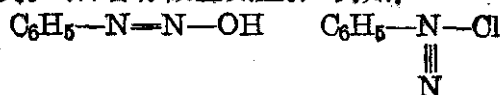
重质机械油 见机械油(143页)。

重质氧化镁 见氧化镁(389页)。

重铬酸盐法 氧化还原滴定法的一种。用标准重铬酸钾溶液滴定还原性物质的方法。主要用于测定铁。用二苯胺磺酸钠为指示剂。滴定终点是由浅绿色变为紫蓝色。重铬酸钾溶液比高锰酸钾溶液稳定,并可在盐酸溶液中进行滴定,但需用指示剂,应用范围较小。

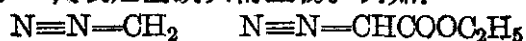
重氮化合物 含有重氮基的有机化合物。芳香族的重氮化合物大都符合 $R-N_2-X$ 通式, R 代表烃基, X 代表酸根或羟基。按照结构可分为 $R-N=N-X$ 和 $R-N \equiv N-X$

两类。(后者称做重氮盐。)例如:



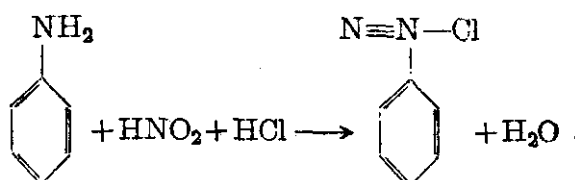
苯基重氮酸 氯化重氮苯

脂肪族的重氮化合物则多符合 $N \equiv N-R$ 通式, R 代表烃基或其衍生物。例如:



重氮甲烷 重氮醋酸乙酯

重氮化(作用) 使芳伯胺变为重氮盐的反应。通常由芳伯胺与亚硝酸在酸性溶液(亚硝酸钠加无机酸)中进行。例如:



苯胺 亚硝酸 盐酸 氯化重氮苯 水
重氮化是中间体、偶氮染料、偶氮颜料以及某些药物等生产中的一个重要过程。

重氮丝氨酸 一种抗菌素。淡黄色或绿色晶体。熔点146~162°(分解)。易溶于水。微溶于甲醇、乙醇和丙酮,加热时较易溶解。对细菌、霉菌和动植物中移植的瘤都有抑制作用。主治急性的白血病和某些肿瘤,供口服。由产生重氮丝氨酸的放线菌发酵液中提得,也可由化学合成。

重氮氨基苯 金黄色有光泽的鳞状晶体。熔点98~100°。

不溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯等。在150°爆炸。在橡胶和塑料工业中用作起泡剂,也可用作硫化剂和引发剂,以及用于有机合成和染料工业等方面。可由亚硝酸与苯胺乙醇溶液作用而制得。

重质灯用煤油 即矿灯油(272页)。

重质照明煤油 即矿灯油(272页)。

重定式调节器 又称再调式调节器。根据作用特性分类的一类调节器。从比例调节器发展出来,不同的地方是多加一个无定位式反馈机构,以消除偏差,而达到自动重定(再调)作用。一般应用于负荷变化很大而又很快,并且静差不能太大的场合。

重量百分浓度 见百分浓度(159页)。

重有机合成(工业) 即基本有机合成(工业)。

重质沉淀碳酸钙 比重较大的沉淀碳酸钙(245页)。

重量克分子浓度 又称重模浓度。见克分子浓度(208页)。

重量克分子溶液 又称重模溶液。指浓度是1M的溶液。见克分子浓度(208页)。

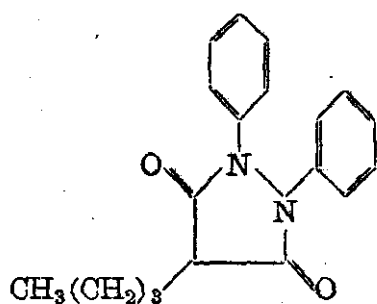
保存剂 见防腐剂(200页)。

保护剂 见杀菌剂(181页)。

保香剂 即定香剂(307页)。

保险粉 连二亚硫酸钠(221页)的俗名。

保泰松 白色或乳白色结晶性粉末。无



臭。微苦。熔点 104~107°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和碱性溶液，易溶于氯仿和苯中。医药上能治疗风湿性

关节炎等。可由正丁基丙二酸二乙酯、氯化偶氮苯与乙醇钠制成钠盐，再用盐酸中和而成。

保温粉 多孔而质轻的粉状绝热材料。通常由 15% 石棉纤维和 85% 硅藻土粉或轻质碳酸镁粉等均匀混合而成。多用于 350~900° 左右的高温。用适量的水玻璃或水调和后，可直接涂布于锅炉、蒸汽管道等表面，或预制成砖、板、管等制品。

保护胶体 为了提高憎液溶胶的稳定性以保持其胶态而加入的少量亲液溶胶。这种保护作用大概是由于亲液溶胶能将憎液溶胶的微小粒子包围起来，使它们具有亲液溶胶的性质而不易凝结。保护胶体在工业上有广泛的应用。例如墨水中加阿拉伯胶，可以防止发生沉淀；感光乳剂中加明胶，可以防止卤化银悬浮粒凝结。

促进剂 (一)在橡胶工业中又称硫化促进剂。能促进硫化作用的物质。可缩短硫化时间，降低硫化温度，减少硫化剂用量和提高橡胶的物理机械性能等。根据促进剂的性质，可分为无机促进剂与有机促进剂两大类。无机促进剂中，除氧化锌、氧化镁、氧化铅等少量使用外，其余主要用作助促进剂。目前使用的大都是有机促进剂。种类繁多。主要是含氮和含硫的有机化合物，有：(1) 胍胺类(如促进剂 H)；(2) 胍类(如促进剂 D)；(3) 秋兰姆类(如促进剂 TT)；(4) 噻唑类(如促进剂 M)；(5) 氮茛菪酸盐类(如促进剂 ZDMO)和(6) 黄原酸盐类(如促进剂 ZBX) 等。根据促进剂作用的速度，可分为慢速促进剂、适速促进剂、快速促进剂和超速促进剂等。此外，还有后效性促进剂等。促进剂中有的带苦味(如促进剂 M)，有的使制品变色(如促进剂 D)，有的有硫化作用(如促进剂 TT)，有的兼具防老作用或塑解作用(如促进剂 M) 等。一般根据具体情况单独或混合使用。(二) 能促进烧石膏和混凝土等凝固的物质。例如硫酸钾、硫酸锌、碳酸钠、氯化钙和三乙醇胺

等。(三) 能促进氨基塑料粉硬化的物质。例如氯化铵、β-氯乙基脲 ClCH₂CH₂NHCONH₂ 等。

促皮质素 又称促皮激素或 ACTH (英文 adreno cortico tropic hormone 的缩写)。垂体前叶激素之一。无色或微黄色粉末。无特臭。易潮解。能溶于水和含水乙醇、丙酮。需在低温贮存。能促进肾上腺皮质激素的生成和分泌，用于活动性风湿病、类风湿性关节炎、红斑性狼疮等胶原性疾病；也用于严重支气管哮喘、严重皮炎等过敏性疾病及急性白血病、何杰金氏病等。可从牛、羊、猪等动物的新鲜脑下垂体提取而得。

促皮质激素 即促皮质素。

信管 即引信(79 页)。

信号剂 发射信号的药剂。用于远距离联络和指示目标。有夜效信号剂和昼效信号剂两种。夜效信号剂要求燃烧时产生容易辨认的鲜明彩色火焰。有三色、四色和五色三种体系。以容易辨认的红、绿、黄(或白)三色为主。一般红色用铯盐，绿色用钡盐，黄色用钠盐，白色以钡盐和钾盐为基础。昼效信号剂使用红、黄、绿、蓝、紫(或黑)五种彩色烟云，一般由使矿物颜料喷散或使有机染料升华而产生。此外，还有组合信号剂，是将几个个别信号剂混合使用，以增加信号的种类和效用。

顺式 见几何异构(27 页)。

顺萘烷 又称顺十氢化萘。见萘烷(428 页)。

顺反异构 即几何异构(27 页)。

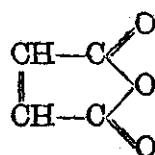
顺萘麻酸 即萘麻酸(536 页)。

顺十氢化萘 即顺萘烷。

顺丁烯二酸 见丁烯二酸(24 页)。

顺反异构体 即几何异构体(27 页)。

顺丁烯二酸酐 又称马来酐和失水苹果酸酐。无色结晶粉末。有强烈刺激气味。比重 1.48。熔点 52.8°。沸点 200°。易升华。溶于乙醇、乙醚和丙酮，难溶于石油醚和四氯化碳。与热水作用而成马来酸。用于制聚酯树脂、醇酸树脂、马来酸等有机酸，也用作脂肪和油防腐剂等。由苯经催化氧化或由丁烯-[2]用空气氧化而制得。



顺式-1, 2-二苯乙烯 见芪(271 页)。

顺式十八烯-9-酸 油酸(299 页)的顺

名。

顺式廿二烯-13-酸 芥酸(210页)的学名。

顺丁烯二酸酐肼 马来酐肼(41页)的学名。

顺式构型聚合物 即全同构型聚合物(177页)。

顺丁烯二酸酐树脂 又称马来树脂和失水苹果酸树脂。由顺丁烯二酸酐与多元醇经酯化而成的一类聚酯树脂。一般色浅。主要用于制涂料,也用于制油墨和用作增塑剂等。通常有下列三种:(1)二元醇顺丁烯二酸酐树脂,常用的二元醇是乙二醇,酯化时往往加入邻苯二甲酸酐,以改变其脆性。(2)油改性甘油顺丁烯二酸酐树脂,酯化时一般加入干性植物油、邻苯二甲酸酐和甘油,以改变其胶凝性。(3)松香改性甘油顺丁烯二酸酐树脂,由松香与顺丁烯二酸酐作用后,再用甘油酯化而成。具有透明耐光特点。

顺式十八碳二烯-9,12-酸 亚油酸(146页)的学名。

顺式-1,4-聚丁二烯橡胶 含有95%以上顺式1,4结构的聚丁二烯的一种合成橡胶。温度低至 -100° ,仍能保持其弹性。耐磨性能良好。硫化胶在动力变形下生热小、弹性高,但抗多次屈挠性能较差。其性能超过了钠橡胶,与天然橡胶接近。可代替天然橡胶用于制造轮胎、运输带、胶管等橡胶制品。可由丁二烯于齐格勒-那塔型催化剂存在下经溶液聚合而制得。

顺式-12-羟基十八碳烯-9-酸 蓖麻酸(536页)的学名。

顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶 又称聚异戊二烯橡胶或合成天然橡胶。是含有90~95%以上顺式1,4结构的聚异戊二烯的一种合成橡胶。性能与天然橡胶十分接近。能在拉伸状态下结晶。具有很好的弹性和耐寒性(玻璃化温度 -68°),以及很高的抗张强度。在耐氧化和在多次变形条件下耐切口撕裂比天然橡胶高,但加工性能如混炼、压延等比天然橡胶稍差。主要特点是能够代替天然橡胶在各种橡胶制品中使用。可由高纯度的异戊二烯于齐格勒-那塔型的催化剂存在下经溶液聚合而制得。

追肥 在幼苗出土以后作物生长期间施用的肥料。一般采用速效肥料,分期补充基肥养分的不足,使作物在各个生育期能获得

所需的养分。例如水稻追肥有分蘖肥、穗肥、粒肥等,棉花追肥有苗肥、蕾肥、花肥等。追肥可施入土壤,称做普通追肥。也可施在叶面等地上部分,称做根外追肥。普通追肥以速效性氮肥为主,也可同时用磷肥和钾肥,或用含氮、磷或氮、磷、钾的混合肥料。

追踪元素 即示踪元素(87页)。

追踪原子 即示踪原子(87页)。

衍生物 一种化合物分子中的原子或原子团,直接或间接被其他原子或原子团所置换而衍生出的产物。例如氯甲烷 CH_3Cl 、甲醇 CH_3OH 、甲醛 CH_2O 、硝基甲烷 CH_3NO_2 等都是母体甲烷 CH_4 的衍生物。

食盐 主要成分是氯化钠。有粗盐和精盐两种。粗盐可由海水、矿盐的水溶液、盐井的盐汁、盐池的咸水等经过煎晒、过滤、蒸浓、结晶等而得。精盐由将粗盐再结晶,并用化学方法除去碱金属和碱土金属的硫酸盐和碳酸钠等杂质而成。食盐的主要用途是调味,也是人生营养所必需的物质。工业上广泛用于电解、陶瓷、冶金、皮革、肥皂、冷冻等方面。

食糖 即蔗糖(567页)。

食用色素 即食用染料。

食用染料 又称食用色素。用于食品和饮料着色的染料。要求严格,不但本身要没有毒性,而且不应含任何重金属盐类和其它有毒物质,在消化过程中也不致生成毒性产物。例如苋菜红、柠檬黄、磺化靛蓝等。品质指标必须符合卫生部的有关规定。

食品工业用运输带 用于运输食品的一种运输带。要求胶料和覆盖胶中不含有害物质如砷、钡、铅、汞等,胶料本身不带有臭味。一般用白色胶料作为覆盖胶。运送油脂等食物应用耐油胶料作为覆盖胶。见运输带。

独居石 $(\text{Ce, La, Nd, \dots})\text{PO}_4$ 又称磷铈镧矿。常含硅酸钍或磷酸钍。黄绿色、黄褐色、红褐色或黑色。单斜晶系。常呈板状、柱状或锥状。树脂或玻璃光泽。比重 $4.9\sim 5.3$ 。硬度 $5.0\sim 5.5$ 。含钍时具有放射性。用于提炼稀土元素和钍,以及制备硝酸钍和氧化钍等。

蚀刻 用氢氟酸侵蚀玻璃的过程。采用浓度不同的氢氟酸,可以获得不同程度的蚀刻。一般是半透明呈雾状。用于刻划温度计、滴定管、量筒、量管等计量器上的刻度以及玻璃上的花纹图案等,也用于制造复霜电灯泡(俗名磨砂灯泡)。用氢氟酸处理玻璃表面使

成毛面,特别称做毛面蚀刻。

饼肥 又称油饼和油枯。油料作物籽实榨油后剩下的残渣。一般成饼状。是一种养分丰富的有机肥料,含氮较多,含磷、钾较少。主要有大豆饼、棉子饼、菜子饼、茶子饼、花生饼、芝麻饼等。由于大多含有优质的蛋白质和油脂,也是良好的饲料。先以油饼喂家畜,再以家畜粪尿作肥料,比直接施用为经济。

肱 即异氰化物(194页)。

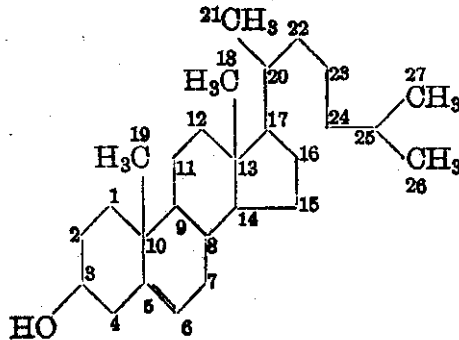
肱基 即异氰基(194页)。

胆矾 硫酸铜(489页)的俗名。

胆碱 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{OH}^-$ B族维生素之一,是生物体组织中乙酰胆碱。卵磷脂和神经磷脂的组成部分。一般存在于生物体内。无色粘稠液体。易溶于水或乙醇,不溶于乙醚。具强碱性,在空气中易吸收水或二氧化碳。是生物体代谢的中间产物,有抗脂肪肝的作用。氯化胆碱 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$ 是吸湿性晶体,用于治疗脂肪肝和肝硬化。可由三甲胺和环氧乙烷缩合而成。

胆固醇 即胆甾醇。

甾醇 $\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{OH}$ 又称胆固醇。最重

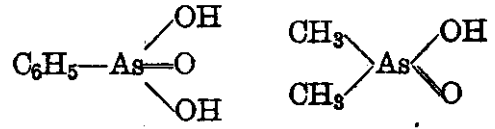


要的甾醇。存在于几乎人体所有的器官中,但在脑髓和神经组织内含量特别高。首先由胆石分出。无色或微黄色晶体。比重1.069。熔点148°。在高度真空下升华。微溶于水,难溶于冷乙醇,较易溶于热乙醇。溶于乙醚、氯仿、苯、吡啶和植物油中。是制造激素的重要原料,并可用作乳化剂。可由牛脊髓等中分出。

肿 肿音慎(shèn)。砷化氢 AsH_3 分子中氢原子部分或全部被烃基取代的衍生物。例如甲肿 CH_3AsH_2 、二甲肿 $(\text{CH}_3)_2\text{AsH}$ 和三甲肿 $(\text{CH}_3)_3\text{As}$ 。肿和胺相象,但不具碱性。不溶于水。不与酸作用生成盐。但与碘代烃作用生成季肿盐 $\text{R}_4\text{As}^+\text{I}^-$ 。挥发性的肿,由于在空气中迅速氧化而发烟,有些还能自燃。肿类化合物大多有剧毒。例如路易氏气

CHCl : CHAsCl_2 , 是一种军用毒气。

肿酸 砷酸 H_3AsO_4 分子中的一个或两个羟基被烃基取代的衍生物。例如:



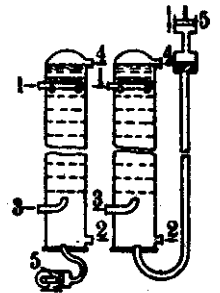
苯肿酸

二甲肿酸

有些肿酸可用作药物或制药中间体 [如对氮苯基肿酸 $\text{H}_2\text{N}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{AsO}(\text{OH})_2$]。苯肿酸可用作分析锆的试剂。

胍 又称亚胺脒。无色晶体。熔点50°。 $\text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{NH}_2$ 在160°时分解。溶于水和乙醇。因为游离胍分离困难,一般商品是其盐类,如盐酸胍、硝酸胍、碳酸胍等。用于制备磺胺药物和染料等。由氰氨化钙与碘化铵作用或由尿素与氨在压力下作用而成。

脉动式萃取塔 萃取器的一种。塔身与一般的填充塔相象。塔内液体借助于活塞的往复运动而产生脉动,从而扩大了湍流,增强了传质速率。但最适宜的操作速度,常较非脉动时为低。因为轻液在脉动塔中通常是分散在重液中,并且忽上忽下地运动,不象在非脉动塔中是单程向上,容易引起重液排出管中挟有轻液,以致破坏操作。脉动塔的效率决定于脉动的振幅和频率,其最适宜的操作条件须由实验确定。



脉动式萃取塔

- 1—重液进口;
- 2—重液出口;
- 3—轻液进口;
- 4—轻液出口;
- 5—活塞

胎面胶 轮胎最外层与路面接触而表面印有花纹的一层胶料。其作用是给轮胎以牵引力,缓冲行驶时的冲击和摇摆,防止帘线层的割破和刺穿等。要求具有高度的耐磨性、耐疲劳性能,良好的耐老化性能,较高的扯断力、弹性和强韧性,以及行驶时低的生热性。可用天然橡胶、丁苯橡胶、顺式聚异戊二烯橡胶和顺式聚丁二烯橡胶等生胶制造。胶料中常加入大量炭黑(如易混槽法炭黑、高耐磨炉法炭黑等),以提高其物理机械性能。可由胶料用螺旋压出机压出或用压延机压延经冷却而成。前法所制的胎面胶,质量较优,生产能力也较大。修补外胎所用的补胎胶,也常

称做胎面胶。

胎圈切割机 用于再生胶生产中切除废轮胎胎圈的一种机械。使用圆盘刀进行切割,在切割时先用水湿润圆盘刀。该机在操作时用机械切割,转动时依靠人工,切完一面反转再进行。操作比较危险,需要用熟练工人。

【、】

施胶 造纸的一个工艺过程。利用施胶剂使纸张具有耐水的性能。所用的施胶剂主要是松香胶,也有采用石蜡、硬脂酸、动物胶、合成树脂、酪朊和淀粉等。根据不同的施胶要求,可分为内部施胶和表面施胶两类。内部施胶是在打浆或配料时,将施胶剂混和于纸浆内,使纤维吸附胶质,再抄成纸张。表面施胶是在纸页干燥时,将施胶剂喷涂在已经形成的纸页上。前者是常用的方法,用于制造一般品种。后者不仅能增加纸的耐水性,并能改进其硬度和强度,用于制造钞票纸、证券纸、纸牌纸等特殊品种。

施胶剂 能使纸张具有耐水性能的药剂。主要是松香胶,也可用石蜡、硬脂酸、动物胶、合成树脂、酪朊和淀粉等。

施胶度 又称耐水度。纸和纸板的质量指标之一。通常以特殊配方的标准墨水划线时,纸面不扩散、背面不渗透的线条的最大毫米宽条表示。检验时,将试样用划线器或鸭嘴笔与纸幅纵向或横向成 45° 角方向,以均匀速度移动,逐一以2~3秒时间划出长10厘米线条,宽度以0.25毫米依次递增至2.0毫米。检验结果以纸的两面(单面光纸试样正面)全部合格的最大宽度表示。通常将各种书写纸、记录纸等列为重施胶纸,施胶度在1.0~2.0毫米;胶版印刷纸、绘图纸、打字纸等列为轻施胶纸,施胶度在0.25~0.75毫米;而新闻纸、卷烟纸、滤纸、吸墨纸等则是不施胶纸,没有施胶度。

亮光漆 即虫胶清漆(171页)。

亮氨酸 即白氨酸(128页)。

亲水溶胶 分散介质是水的亲液溶胶。

亲液溶胶 一般指高分子溶液。指分散相与分散介质具有强亲和力的溶胶。因大多数高分子能在它们的表面上紧紧保持着一层某些溶剂的分子,而形成亲液溶胶。与一般溶胶不同,对电解质的稳定性较大,而且是可逆性的。例如明胶和蛋白质等能在水中分散成亲液溶胶,但将水蒸发除去后,仍可回复成干燥的明胶和蛋白质等。

亲水亲油平衡值 简称 HLB 值 (hydrophile-lipophile balance 的缩写)。显示所用表面活性剂的适用范围的数值。例如:

| 亲水亲油平衡值 | 应用范围 |
|---------|---------|
| 3~6 | 水·油型乳化剂 |
| 7~9 | 润湿剂 |
| 8~18 | 油·水型乳化剂 |
| 13~15 | 洗涤剂 |
| 15~18 | 增溶剂 |

测定方法有实验法和计算法两种。后者较为方便。

弯曲强度 又称抗弯强度。表示使材料受力弯曲而致折断时的应力。是金属材料、塑料、涂料涂膜等性能的一项指标。测试方法各有不同,例如塑料的抗弯强度是将形状为一直杆的标准试样,使其二端固定,在其轴线平面上的中点使加负荷,并以一定的速度增加,直至试样折断为止。试验在一定温度下进行。单位是公斤/厘米²。

度冷丁 盐酸哌替啶(370页)的俗名。

恒沸蒸馏 一种特殊的精馏方法。用以分离恒沸点混合物或组分挥发度相近的液体混合物。通常是在精馏时加入某种较易挥发的物质,以增大液体混合物中各组分的挥发度的差异,而更容易分离。加入的物质与液体混合物中的一个或几个组分生成新的恒沸点混合物而由精馏塔顶馏出,另一个组分则主要聚集于塔底,取出而得产品。用于不能或难于用普通精馏方法进行分离的场合。例如在乙醇和水的恒沸点混合物中加入苯,苯与水少量乙醇由塔顶馏出,无水乙醇产品则由塔底取出。苯经回收后,可重新使用。

恒速干燥 即恒率干燥。

恒率干燥 又称恒速干燥。物料的干燥过程中干燥速率恒定不变时的阶段。一般指干燥的第一阶段,湿物料表面和面层水分气化,干燥速度仅为物料的表面气化所控制,而与物料的含水率无关。显然,物料表面的蒸气压等于纯液体面上的蒸气压,其干燥速率等于在同样条件下纯液体的气化速率。

恒温传热 指两边流体进行热交换时,每种流体在任何时间和任何位置的温度都不变的传热过程。例如在蒸发器中,一边流体是沸腾液体,另一边是冷凝蒸汽或蒸汽。

恒沸点溶液 即恒沸点混合物。

恒沸点混合物 又称恒沸点溶液。指沸点不因蒸馏的进行而改变的溶液。某些溶液

蒸发时所产生的蒸气的组成与溶液完全相同,浓度并不因蒸发的进行而有所改变,因此它保持固定的沸点,即具有恒沸点。例如在一大气压下 20.24% 的盐酸和 95.57% 的乙醇溶液都是恒沸点溶液,它们的沸点分别为 110° 和 78.10°。

阀 又称阀件、阀门和活门。俗称凡而(英文 valve 的音译)。控制流体在管路内流动的部件。其作用是:(1)启闭作用,切断或沟通管内流体的流动;(2)调节作用,改变管路阻力,调节流体通过管内的流速;(3)节流作用,使流体通过阀件后产生很大压力降;(4)根据一定的因素自动启闭,以控制流体流向,维持一定压力或其他作用等。根据动作原理可分为:(1)他动阀,如旋塞、截门阀、膜式阀、闸门阀、碟形阀等;(2)自动阀,如止逆阀、安全阀、减压阀等。根据操纵的动力,又可分为人工控制、电动机控制、电磁控制、气压控制、液压传动控制等。

阀门 即阀。

阀件 即阀。

炬器 介于陶器与瓷器之间的一种陶瓷制品。根据原料所含的杂质,可呈灰白色至红棕色。坯体坚硬,机械强度较大。不吸水。不透明。表面有釉或无釉。有工业用制品如耐酸陶瓷、着色铺地板等。也有日用制品如花瓶、砂锅等。

炼焦 由煤等经干馏结成焦炭的过程。根据最终温度,有高温炼焦(900~1100°)、中温炼焦(660~750°)和低温炼焦(500~580°)。通常指高温炼焦。产品除焦炭外,还有煤焦油和煤气等。

炼油锅 又称清漆锅。供熬炼漆料用的锅。有固定式和移动式两种。移动式比较旧,容量在半吨左右,用手工操作搅拌,很费时费力,现在大都不用了。固定式的容量一般在 2~3 吨左右,也有 4~5 吨的,生产能力大,并可装有搅拌机。熬炼温度一般比移动式低,因为容量较大,冷却较慢。可用铁、铜、铝板为材料,不锈钢最好,不致影响漆料的色泽。加热系统,移动式用直接火,用煤或柴油喷头均可;固定式除直接火加热外,还可采用热载体加热,既安全又清洁。

炼胶机 橡胶或塑料等用的一种加工机械设备。主要作为塑炼或混炼胶料之用。常用的有开放式炼胶机和密闭式炼胶机。此外,还有螺旋炼胶机和四滚筒炼胶机

等。

炼焦炉 通常指用烟煤炼制冶金焦炭的炉子。主要由炭化室、燃烧室和蓄热室组成。烟煤先装入炭化室中。加热用的煤气和空气在蓄热室中预热后进入燃烧室燃烧,所发生的热量经室壁传入相邻的炭化室,使煤进行高温干馏而成冶金焦炭、高温煤焦油和焦炉煤气等产物。主要有双联火道炼焦炉、跨顶焰道炼焦炉等。我国创制的新型炼焦炉兼有各种炉型的优点。

炸药 在工业上或军事上有利用价值的爆炸物。主要是固态或液态物质。现代炸药主要可分为利用化学能的化学炸药和利用原子核能的原子核炸药两大类。化学炸药通常简称为炸药。根据其灵敏程度和爆炸威力,可分为起爆药(如雷汞)、猛性炸药(如梯恩梯)和火药(如无烟火药)三类。可以是固体、液体或气体,但一般是固体。可以是单一的化合物或与非爆炸性物质配成的混合物。在生产建设和在军事国防上都有重要和广泛的用途。

炸药 代拿买特炸药的一种。爆炸力最强的矿山炸药。一般是由硝化甘油 92~93% 和火棉 7~8% 所制成的胶态物。有优越的抗水性,绝不吸湿。成本贵,不用作一般爆破药。主要用于某些特殊用途,如轰挖深井、水下工程或采掘特硬矿石等。

炮仗 见爆竹(632 页)。

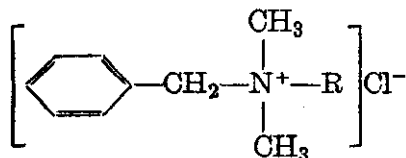
烃 烃音听(tīng)。又称碳氢化合物。由碳和氢两种元素组成的化合物。种类繁多,有广大的天然来源。按照结构和性质可分类如下:

| | | |
|----|-----|--------------|
| 烃类 | 开链烃 | 饱和烃(烷烃) |
| | | 不饱和烃(烯烃、炔烃) |
| | 闭链烃 | 脂环烃(环烷烃、环烯烃) |
| | | (环烃)芳香烃 |

各种烃的性质因结构而异。烃类是含有元素种类最少的有机化合物,但属于最基本的族类。天然气、石油分馏产物、煤干馏产物、天然橡胶等的主要成分都属烃类,是有机合成工业的基本原料。

烃基 烃(碳氢化合物)分子中少掉一个或几个氢原子而成的基团。常用 R 表示。从不同的烃类可得到不同的类型的烃基,如烷基、烯基和芳(香)基等。

洁而天 拉丁文 geraminum (G12) 的



音译。通式是 $\text{R---C}_8\text{H}_{17}\sim\text{C}_{18}\text{H}_{37}$ 。淡黄色或淡棕色的胶状体。有芳香气味。味极苦。易溶于水、乙醇、丙酮，微溶于苯，不溶于乙醚。水溶液呈弱碱性反应。如经振摇，发生多量泡沫。是阳离子表面活性剂。有强力杀菌消毒作用。适用于医疗、公共卫生和农业畜牧等方面的杀菌消毒。可由高级醇经碘化、中和、与二甲胺作用，经真空蒸馏后，再与氯化苄缩合而制得。

浇涂 利用过滤网而将涂料涂施于物体表面的方法。最简单的设备是一个盖有过滤网的槽，在网上放置要浇涂的物体，油漆从装设在上方的漆桶内经过人工操纵的软管来供给，多余的油漆经过滤网流入槽内，再用泵从槽内压回漆桶内。用于不太适合于浸涂的流线型物体，如大型成品的涂底漆等。

浇塑法 又称铸塑法和浇铸成型法。塑料加工成型方法之一。将不加填料的液态单体或其初级聚合物浇入模具中，在常压或低压下，分别借冷却或加热和催化剂的作用使其发生化学变化而固化，脱模后即得塑料制品。适用于流动性大而收缩性小的塑料，如酚醛、不饱和聚酯、环氧等热固性塑料，以及丙烯酸酯类、乙基纤维素等热塑性塑料。例如甲基丙烯酸甲酯可浇塑成有机玻璃。多用于制造板材、电绝缘器材和装饰品等。

浇铸树脂 即铸型树脂(504页)。

浇铸成型法 即浇塑法。

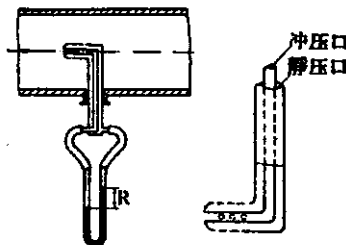
浊点 表示油类、清漆等液体性质的指标之一。样品在标准条件下冷却至开始呈现浑浊的温度。或由于水分由样品中析出，或由于固体由样品中分出。例如燃料油、润滑油等的浊点愈低，则其所含的水分或固体石蜡愈少。

浊度计 又称透射浊度计。是测量和比较悬浮体的透射光的强度的仪器。用于测定有显著浊度的悬浮液。有消光浊度计和光电浊度计两种。前者根据灯光的消失而直接测定试样的浊度，后者根据与标准悬浊液的浊度比较而计算试样的浊度。操作迅速，但准确度较差。主要用于工业分析，如测定煤中的硫等。

浊度测定法 见比色分析(52页)。

洞道式干燥器 连续式常压干燥器的一种。适用于木材、砖瓦制坯以及陶瓷品制坯等仅允许较小的干燥速度的物料。洞道一般筑成狭长形，长可达30~40米。物料装在运输车上，缓慢地在铁轨上移经洞道。当一车干料从洞道的一端卸出时，具有同样数量的另一车湿料从另一端进入。靠近物料的出口端，在洞道内装有送风机，使空气从送风机输出而通过空气预热器。空气的流动方向，比较合理的是采用逆流或错流。有时为了防止物料的龟裂和弯曲变形，在温度较高时，要求较湿的空气作为干燥介质。为了增加空气的湿度，可以采用部分废气循环的操作方法。

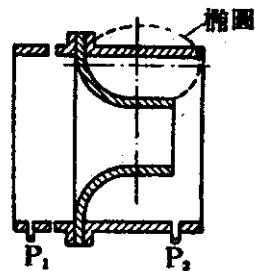
测速管 又称皮托(pitot的音译)管。最简单的流速计。通常用于测定气体的流速。主要构造是将静压管套在冲压管外合为一管。一端放在流体流过的管路的中心。静压管的一端封口，周围开有若干小孔。冲压管管口需正对流体的流动方向，使静压管四周的小孔口恰与流动方向平行。测速管的另一端与测压装置相连接。当流体流过时，由内外管之间所发生的压力差 R ，可算出流体的平均速度。优点是压头损耗很小，装拆方便。缺点是不适用于悬浊液，因小孔易被堵塞。



测速管

测温锥 即三角锥(28页)。

测速喷嘴 流速计的一种。与孔流速计相象，但用一孔收缩管代替孔板。用测压装置测定喷嘴前后两点的压力差，可以推算出流体的流量。与孔流速计相比，压力损失较低，准确度较大，但制造较困难，价格也较高。



测速喷嘴

测量仪表 间接或直接地测量各种自然量的设备。根据用途可分为温度计、压力计、流量计、液面计和气体分析器等。常用的有比较式仪表、指示式仪表、自动记录式仪表、积算式仪表和调节式仪表。

测微光度计 测量发射光谱的谱线黑度的仪器。由光源、感光板、透镜和接收器等组成。

测(量)压(力)仪表 用于测量压力和真空度的一类测量仪表。一般可分为：(1)压力计，用以测定高于大气压的压力，通常是测定表压；(2)气压计，用以测定大气压；(3)真空计，用以测定低于大气压的压力，通常是测定真空度；(4)风压计和通风计，用以测定数值较小的表压和真空度；(5)压力-真空两用计，可以兼测表压和真空度；(6)特种测压仪表，如高度真空计等。有时压力计也包括真空计。

洗煤 又称精煤。由原煤用洗煤法分离所混杂质(如矸石、黄铁矿等)而得的煤。一般要求灰分小于10%，硫分小于1%。用于炼焦，可提高焦炭的质量。

洗衣皂 洗涤皂的俗名。

洗胶机 专供清洗含有各种杂质的天然橡胶用的炼胶机。一般前后滚筒都有沟纹，有时一个是光面(与破胶机相同)。

洗涤皂 俗称洗衣皂。供家庭等洗涤用的肥皂。将适当配合的油脂(有时加松香)与烧碱溶液共煮，经皂化作用而成肥皂和甘油，再经盐析并分离甘油水而得皂基，然后经调和、冷凝、切块、成型等工序而得肥皂。常用的油脂有柏油、棉子油、米糠油、氢化油、椰子油等。主要规格包括脂肪酸含量、游离碱、重量、甘油含量和硬度等。脂肪酸含量根据要求的品种而异，一般甲级洗涤皂是53%，乙级洗涤皂是47%，高级洗涤皂是63%，低级洗涤皂是42%和38%等。许多品种还含有一定量的水玻璃或纯碱等填料，在调和工序中加入。

洗涤剂 具有去污作用的物质。用于洗净皮肤、纤维、金属等表面上所附着的油脂。主要由于在水溶液中能降低水的表面张力，发生润湿、乳化、分散和起泡等作用。天然的有皂荚素、胆汁和胰腺等。人造的种类很多，大多是表面活性剂，如肥皂和合成洗涤剂；也包括有去污作用的无机物，如纯碱、钾碱、硼砂、磷酸钠和水玻璃等。洗涤剂在习惯上常指合成洗涤剂。

洗涤碱 碳酸钠十水物的俗名。见碳酸钠(581页)。

洗煤法 由原煤分离所混杂质(如矸石、黄铁矿等)的方法。使灰分高或硫分高的低

级煤变为灰分低或硫分低的高级煤。一般有：(1)重力洗煤法，利用煤和矸石在水中比重的不同而进行分离；(2)浮选洗煤法，利用煤和矸石在液体中润湿性的不同而进行分离。经过选洗的煤称做洗煤或精煤。

洗涤底漆 即磷化底漆(626页)。

活门 即阀(353页)。

活化剂 在分子化学中，指能使杂环化合物分子中碳原子和杂原子间的键容易裂开而进行聚合或缩聚的物质。常用的有水、醇、酸和碱等。例如己内酰胺缩合为聚己内酰胺时，加少量水作活化剂，使环裂开而进行缩合。在发光材料中，指能引起发光的微量物质。例如用硫化锌和硫化镉作发光颜料，可加微量的银或铜作活化剂。

活化能 在化学反应中，使普通分子变成活化分子所须提供的最小能量。反应物的分子要能发生反应，必须先处于活化状态，即须具有一个最小能量。这个能量一般远较分子的平均能量为高，两者之间的差值就是活化能。其单位通常用千卡/克分子或卡/克分子表示。例如四氧化二氮 N_2O_4 的分解反应的活化能是13.9千卡/克分子。活化能是决定反应速度的一个重要因素。在一定温度下活化能愈大，反应愈慢；活化能愈小，反应愈快。在通常温度下，活化能小于10千卡/克分子的，反应非常快；大于30千卡/克分子的，反应非常慢。催化剂所以能使化学反应加快，就是由于它能降低反应活化能的缘故。

活性炭 有多孔结构和对气体、蒸气或胶态固体有强大吸附本领的炭。每克的总表面积面积可达500~1000平方米。真比重约1.9~2.1，表现比重约0.08~0.45。含碳量10~98%。用途甚多，如糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。根据用途的不同可制成粉状和颗粒状(见颗粒活性炭)，并有工业炭、糖用炭、药用炭、AR炭、CP炭、特殊炭等名称。木、竹、果壳、兽骨、兽血、泥煤、褐煤等都可作为制造原料。可将炭质用过热蒸汽、氯、氨或空气共同加热至高温活化，或将未碳化原料用氯化锌、氯化铵、氯化钙、硫酸、磷酸、氧化钙等浸渍后在低温碳化、再灼烧活化而得。净化用炭，在活化后须用酸或碱处理。

活性紫 K-3R 旧称活性青莲 K2R。灰紫色粉末。易溶于水。反应性较小，须在高

温染色和固色。适用于各种纤维的染色和印花。

活柱泵 利用活柱的往复泵(286页)。

活塞泵 利用活塞的往复泵(286页)。

活化分子 分子能量超过某一数值而能发生反应的分子。反应物的分子须先得到活化能变为活化分子才能发生反应。活化分子的浓度是决定反应速度的一个重要因素。活化分子浓度愈大,反应速度也愈大。活化分子的浓度与反应物浓度、温度、催化剂等因素有关。

活化分析 即放射化分析(295页)。

活化吸附 即化学吸附(64页)。

活化作用 在化学反应中,使反应物的分子得到活化能的过程。就是使普通分子变为活化分子而能发生反应的过程。常用的方式有温度的增高(加热),电磁波和高能射线(如 α -射线等)的辐照,超声波的激发等。

活性青蓝 K2R 活性紫 K-3R 的旧称。

活性矾土 即活性氧化铝。

活性染料 又称反应性染料。含有化学性质活泼的基团而能与纤维发生化学反应的染料。能与多种纤维(如棉、麻、蚕丝、羊毛和某些化学纤维)的有关基团(如羟基、氨基等)形成化学结合。染色时,一般先将纺织品在水溶液中浸渍,再用弱碱处理使纤维与染料发生化学反应而固着,因此具有高度的耐洗和耐摩擦牢度。同时还有一定的耐晒牢度。一般色光鲜艳。活性基团有二氯均三嗪、三氯嘧啶、乙烯砜、氯乙酰等。例如活性金黄 X-2G 等。

活性艳红 X-3B 枣红色粉末。溶于水。反应性较大,可在低温染色和固色。适用于各种纤维的染色和印花。在棉织品上易拔染和防染。

活性艳蓝 XARL 活性艳蓝 X-BR 的旧称。

活性艳蓝 X-BB 旧称活性艳蓝 XARL。一种含有活性基团的蒽醌染料。暗绿色粉末。易溶于水。反应性较大,可在低温染色和固色。适用于纤维素纤维的染色和印花,也适用于蚕丝、羊毛和聚酰胺纤维等。不易拔白。

活性陶土 活性粘土的俗名。

活性粘土 俗称活性陶土。粒子表面经过处理的粘土。全白色粉末。对橡胶具有亲

液性质,能加强与橡胶的结合,发挥其补强性能。在较低的温度下,使压出的胶料具有光滑的表面和较小的收缩性,并使胶料具有良好的耐老化性能和耐屈挠、龟裂性能。可使粘土粒子表面吸附一层活性物质如三乙醇胺、硬脂酸等而成。也可将它在 $400\sim 500^\circ$ 下煅烧而得。膨胀土经酸处理后,可增加其吸附性能和漂白作用,也称活性粘土。

活性嫩黄 X-6G 黄色粉末。溶于水。反应性较大,可在低温染色和固色。适用于纤维素纤维的染色,也适用于羊毛、蚕丝和聚酰胺纤维的染色和印花。

活性翠蓝 KN-G 旧称活性翠蓝 KN5G。一种含有活性基团的酞菁染料。淡绿色粉末。溶于水。适用于棉纤维、人造丝和蚕丝的染色和印花,也适用于羊毛的染色。色光与一般酞菁染料的翠蓝色相同。拔白后稍留浅色。

活性翠蓝 KN5G 活性翠蓝 KN-G 的旧称。

活性氧化铝 又称活性矾土。多孔的颗粒状氧化铝。对气体、蒸气和某些液体的水分有选择吸附本领。吸附饱和后可在约 $175\sim 315^\circ$ 加热除去水而使复活。吸附和复活可进行多次。除用作干燥剂外,还可从染污的氧、氢、二氧化碳、天然气等中吸附润滑油的蒸气。并可用作催化剂或催化剂载体和色层分析载体。由在控制温度下加热氢氧化铝除去水分而得。

活性氧化锌 粒子表面经脂肪酸处理的一种氧化锌。白色粉末。纯度高。粒子细。比重5.2。易分散于橡胶或胶乳中。用量可较普通氧化锌为少。是橡胶的着色剂、助促进剂和补强剂,氯丁橡胶和聚硫橡胶的硫化剂。能使橡胶具有良好的耐磨性、耐撕裂性和弹性。

活性填充剂 即橡胶增强剂(600页)。

活性炭法脱硫 干法脱硫的一种。用活性炭为吸附剂。脱硫时,使合成气和煤气等流经活性炭层,所含的硫化氢被吸附,并被氧化成硫磺等。同时可清除一部分所含的有机硫化物和二氧化碳。活性炭再生时,先用硫化铵溶液进行多级萃取,再用水洗涤和用蒸汽处理。

活塞式压缩机 即往复式压缩机(287页)。

活性轻质碳酸钙 旧名白艳华。粒子表

面吸附一层脂肪酸皂的轻质碳酸钙。白色粉末。比重 1.99~2.01。水分在 0.5% 以下。硬脂酸含量 2~5%。碳酸钙含量不小于 88%。能全部通过 100 号筛。活性比普通碳酸钙大，略具补强性。易分散于胶料中。是浅色胶料的补强剂。用于制造一般橡胶制品、力车外胎、手推车胎、胶鞋大底等。

洋蓝 即群青(561 页)。

洋干漆 虫胶片(171 页)的俗名。

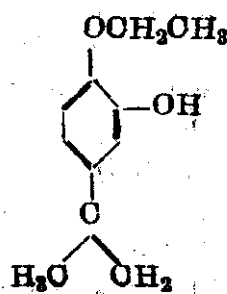
浓度 表示溶液中溶剂和溶质存在相对量的一种方式。有百分浓度、克分子浓度和当量浓度等。

浓乳剂 又称乳状液。农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的液体药剂或溶于适当有机溶剂的固体药剂，与少许的水和乳化剂(如肥皂、土耳其红油等)混合，经机械搅拌而成膏状或浓的乳油液。浓度比乳剂高，一般与乳油相近。使用时加水稀释。例如 20% 滴滴涕矿物油浓乳剂。便于携带。农业上广泛使用。

浓缩胶乳 一种高浓度的胶乳。由橡胶树取得的胶乳或由乳液聚合制得的胶乳，其浓度一般在 40% 以下。为了降低运输成本，适合胶乳制品(如制造海绵橡胶)工业的要求，主要采用膏化法、离心法、蒸发法等加以浓缩。此外，还有电渗法、过滤法、喷雾干燥法等。常加入少量氨作稳定剂，以防止胶乳自然凝结。浓度一般是 55~75%。成分和性质随所用方法而不同。

浓馥香兰素 即浓馥香草醛。

浓馥香草醛 又称浓馥香兰素。学名 1-乙氧基-2-羟基-4-异丙基苯。白色有光泽的鳞片状晶体。熔点 85~86.5°。香气浓郁，比香兰素高 16~25 倍。略有甜味。几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和动植物油。可代替香兰素用于食品工业和化妆品工业中。由黄樟脑开环分解成酚，再经乙基化和水解而制得。



染色 用染料使纤维物料染成均匀坚牢颜色的加工过程。根据染料性能的不同，染色方法可分为：(1)直接染色，染料溶解或分散于水中，能直接染着于纤维物料(或经必要的后处理)，例如直接染料、酸性染料、活性染料等的染色。(2)媒染染色，染料借媒染剂的

作用而染着于纤维物料，例如媒染染料、酸性媒染染料的染色。(3)还原染色，染料经还原、溶解后才能染上纤维物料，再经氧化而恢复原有颜色，例如还原染料、硫化还原染料的染色。(4)不溶性染料的染色，将染料或中间体制成溶液，在纤维物料上起化学反应而形成不溶性染料，例如冰染染料、酞菁染料等的染色。

染料 能使纤维或其他物料相当坚牢地着色的有机物质。种类繁多。根据来源可分为天然染料和合成染料(或人造染料)。根据化学结构一般分为偶氮染料、醌系染料、蒽醌染料、硫化染料、芳甲烷染料、酞亚胺染料、喹啉染料、酞菁染料、菁染料、亚硝基染料、硝基染料、羟酮染料和黄酮染料等。根据应用方法一般分为酸性染料、直接染料、媒染染料、酸性媒染染料、碱性染料、还原染料、潜性还原染料、硫化染料、氧化染料、冰染染料、溶性染料、分散性染料、活性染料等。此外，还可根据特殊用途命名，如混纺染料、涂料印染染料、醋酸纤维染料、毛皮染料、标志染料、食用染料等。合成染料品种很多，色谱齐全，大多光泽鲜艳、耐洗耐晒，较天然染料为优，且可大量生产，价格低廉，所以使用广泛。用于纺织、塑料、橡胶、皮革、毛皮、造纸、油漆、食品、化妆品和摄影材料等工业，少数也可用作防腐剂、指示剂、生物着色剂等。

染菌 又称沾染。某些物体被外来的微生物混入的现象。如制成的培养基，分离出的纯粹培养物，灭过菌的外科手术器械和消毒过的种子、土壤、食具又落入染菌，产生不良的影响。在发酵过程中也会染菌，使产量下降。一切发酵操作必须在无菌状态下进行。

染色牢度 又称染色坚牢度。印染品的色泽对各种外界因素产生的化学作用、物理作用和机械作用的抵抗能力的总称。抵抗能力大的称做牢度高，小的称做牢度低。以试样的褪色、变色或沾色情况与标准样相比较，从而评定牢度等级。通常用数字表示。我国采用耐晒牢度 1 级到 8 级，其他牢度 1 级到 5 级。1 级最差，8 级或 5 级最好。牢度的高低，决定于染料的本性、纤维的性质和染色的方法等。

染料化学 化学学科之一。研究染料的分类、结构、制法、性能、应用以及生成颜色的理论和性能等。有时也包括研究制造染料所

需用的中间体的制法和性能等。

染色坚牢度 即染色牢度。

染料中间体 见中间体(55页)。

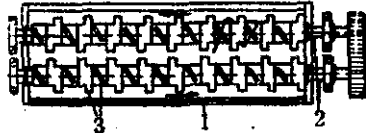
差动泵 往复泵的一种。见往复泵(286页)。

差(示)压(力)计 用于测量压差的一类测压仪表。常和节流(调节流量)装置配合使用来测量液体、气体和蒸气的流量,也可单独使用来测量差压。种类很多。主要有浮标式差压计和环秤式差压计等。

差压液面计 料面计的一类。根据液面升降时能造成液柱差的原理而进行测量。将差示压力计的高压端接于液面以下,低压端接于液面以上的空间。所测得的液面差能较准确地反映出液面的变化。适用于敞口的或封口的压力容器。可以更换低压管来测量各种高度的液面。

差动螺旋混和器 螺旋混和器的一种。用于混和各种不同的散粒状物料。有两个平行横轴以不同速度在槽中转动,轴上每隔一定距离,依螺旋线安装平板

桨叶。槽有盖关闭。当横轴转动时,物料顺着转轴的转动方向沿轴移动,在轴与轴间发生混和。



差动螺旋混和器

1—槽; 2—轴; 3—桨叶

美蓝 即碱性湖蓝BB(579页)。

美术漆 能保护物体并增加美观的漆。仪器和其他物体的表面在涂刷后便变成装饰优美的工艺品。主要分为:(1)油漆性的,例如皱纹漆、锤纹漆等;(2)清漆性的,例如裂纹漆、晶纹漆等。水彩画色漆和油画色漆也属于美术漆。应当采用高质量的颜料、漂白的油类和高纯度的溶剂等作为制备的原料。

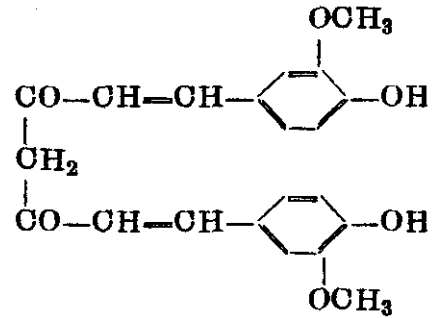
美索因 即甲妥英(107页)。

姜油 一种精油。由生姜经蒸汽蒸馏而得。鲜姜油的质量比干姜油好得多。淡黄色液体。有特殊的气味和辛辣的滋味。比重 $0.877\sim 0.888(15^\circ)$ 。折射率 $1.488\sim 1.494(20^\circ)$ 。旋光度 $-28^\circ\sim -45^\circ$ 。不溶于水、甘油和乙二醇,溶于乙醇、乙醚、氯仿、矿物油和大多数动植物油等。主要成分是水芹烯、姜烯、柠檬醛、冰片等。主要用于配制食用香精,也可用于配制化妆香精。

姜烯 一种倍半萜烯。见姜油和萜烯

(358、430页)。

姜黄素 一种天然染料。由姜黄的根中



获得。橙黄色结晶粉末。熔点 183° 。不溶于水。微溶于乙醚和苯。加热时能溶于乙醇。易溶于冰醋酸和碱溶液。可用作直接染料。也可用作pH值指示剂,变色范围 $7.8\sim 9.2$,由黄色变红褐色。用于制姜黄试纸,并用于硼酸的定性分析。

姜黄试纸 由滤纸浸入姜黄的乙醇溶液中经过晾干而成的黄色试纸。主要用于鉴定硼酸根离子,颜色由黄变棕。

类脂 油脂和类似油脂的有机化合物的总称。它们的特点是都含有脂肪酸组分。可分为简单类脂(如脂肪和蜡)、共轭类脂(如磷脂、脑甾脂等)和衍生类脂(如脂肪酸、高级醇等)三大类。不溶于水,溶于乙醚、氯仿、苯、热乙醇等有机溶剂。多数是无色、无臭、无味,但少数是食物颜色和香味的来源。

类固醇 即甾族化合物(314页)。

类质同象 即类质同晶。

类质同晶 又称类质同象和同晶现象。化学组成类似的不同物质形成结构相同或很相近的晶体的现象。可看作结构中的某些离子或原子被他种离子或原子所取代而不改变原有结构类型的晶体。这些晶体称做类质同晶体或类质同象体。例如菱铁矿 $MgCO_3$ 、菱锌矿 $ZnCO_3$ 和菱铁矿 $FeCO_3$, 明矾 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 和铬钾矾 $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 等。

类质同象体 即类质同晶体。

类质同晶体 又称类质同象体。见类质同晶。

类金属难熔化合物 见难熔化合物(422页)。

送风机 即通风机(423页)。

逆反应 见可逆反应(103页)。

逆稀释法 见同位素稀释法(170页)。

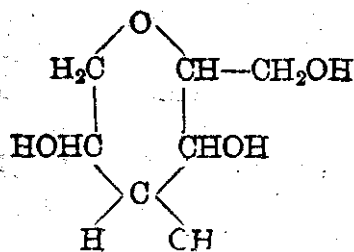
逆流干燥器 物料移动方向与干燥介质流动方向相反的一类干燥设备。入口端湿度

大的物料与湿度大而温度低的干燥介质相接触；出口端湿度小的物料与湿度小而温度高的干燥介质相接触。器内各部分的干燥推动力相差不大，分布比较均匀。适用于下列场合：(1) 物料在湿度较大时不允许快速干燥，以免发生裂纹等现象；(2) 干燥后的物料能耐高温，不会发生化学分解、氧化等变化；(3) 干燥后的物料具有较大的吸湿性；(4) 要求物料的干燥速度大，同时又要求干燥程度大。缺点是：物料和干燥介质在入口端接触时，介质中的水蒸气会冷凝在物料上，使物料湿度增加，即使干燥时间增加，也影响生产能力。

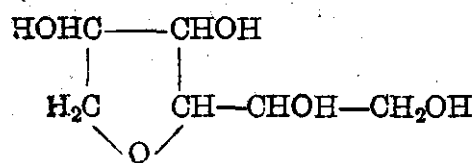
总硬度 碳酸盐硬度与非碳酸盐硬度的总和，即暂时硬度与永久硬度的总和。见硬度(477页)。

宣纸 一种高级的毛笔美术书画用纸。原产于我国安徽泾县，在宣城集散，因而得名。为我国传统的手工纸精品之一。纸质洁白细致，棉腻柔韧，具有经久不变色、不虫蛀、可长期存放而不变质的特点。我国古代留传的名人书画，多用此纸。用檀树皮和稻草为原料，经石灰发酵、日光漂白、人工捣碎、溪水冲洗等工序，即得具有纤维长度均匀和柔润性良好的洁白纯净浆料，然后用手工抄造而成。这种纸是精工细作的产品，但生产周期长，工序多，产量有限。

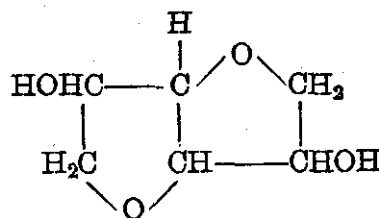
突文-80 突文是 Tween 的音译。学名聚乙烯脱水山梨醇油酸酯。柠檬色油状液体。溶于水、甲醇、乙醇和椰子油，微溶于丙酮。是一种优良的乳化剂，广泛应用于农药和食品加工中。山梨醇脱水后变成三种脱水山梨醇的混合物：



1, 5-脱水山梨醇



1, 4-脱水山梨醇



1, 4:3, 6-脱水山梨醇

其中任一羟基与油酸起酯化作用，其他羟基与环氧乙烷缩合，即得突文-80。

突文型乳化剂 即吐温型乳化剂(166页)。

穿流式塔 即淋降板塔(456页)。

神经节阻断药 在植物神经节内抵抗乙酰胆碱作用的药物。能阻断中枢传向内脏的神经冲动，使心率降低、血管舒张而血压下降，减少胃肠道的运动，也能妨碍植物神经的其他功能。主要用于严重高血压病，但副作用多。种类很多，如六烷双甲铵等。

冠状动脉扩张药 能使冠状动脉血管扩张的药物。主要用以防治冠状动脉性心脏病病人的心绞痛等发作。常用的有三类：亚硝酸类药物中的亚硝酸异戊酯和硝化甘油，作用迅速，适于治疗急性发作；咖啡因类药物中的氨茶碱，供口服或注射，适于防治心绞痛发作；罂粟碱兼有舒张血管和缓和抑制心机作用，也可用于防治心绞痛。

【7】

费-托法 由氢与一氧化碳在催化剂的作用下合成烃类和含氧有机化合物的方法。由德国人费歇尔(F. Fischer)和托罗普歇(H. Tropsch)所创立。可用以制备液体燃料和石蜡等。例如用氢和一氧化碳的混合气体为原料，在1~20大气压和钴催化剂(160~225°)或铁催化剂(220~325°)的作用下进行合成，可得合成石油。主要成分是各种直链烃、大部分是烷烃。可经分馏为汽油、煤油和石蜡等，或经加工为化工产品等。

费林试剂 用酒石酸钾钠、氢氧化钠和硫酸铜配制而成的试剂。由德国人费林(Hermann von Fehling, 1812~1885)所创制。含有二价铜络离子，呈碱性。能使醛或还原糖氧化，而本身变成红色的氧化亚铜沉淀。用于区别醛和酮或还原糖和非还原糖。医学上用于检验糖尿病。

退火 又称焯火。金属或玻璃热处理工艺的一种。将材料或制品加热到一定温度，保温若干时间，然后缓慢冷却。加热温度和

冷却速度决定于材料的成分和处理的目的。对于金属或玻璃,可以消除或减弱其内应力,以降低其脆性;均匀其化学成分,以提高其质量。对于金属,还可以软化,以便于加工;细化晶粒,以改善力学性能;改变组织,使具有一定的电性、磁性或其他性能。对于玻璃,还可以提高其光学均匀性。

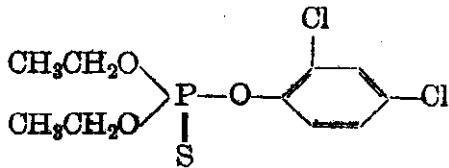
退热冰 乙酰替苯胺(8页)的俗名。

退热镇痛药 通过降低体温而消除疼痛的药物。能选择性地抑制中枢神经系统的体温中枢和痛觉中枢而发挥退热镇痛作用。常用的有三类,即水杨酸类(乙酰水杨酸、水杨酸钠等)、苯胺类(非那西汀、乙酰苯胺等)和吡唑酮类(氨基比林、安乃近等)。主要用于头痛、肌肉痛、关节痛、月经痛等。无成瘾性,比镇痛药安全,但对创伤性疼痛和平滑肌痉挛所引起的疼痛无效。也可用于感冒、发热等热症。

除尘 气体除尘(60页)的简称。

除尘室 即降尘室(312页)。

除线磷 又称 VC-13。学名硫代磷酸



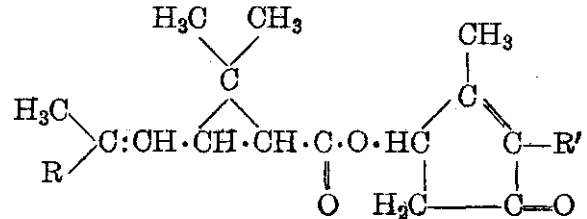
O, O-二乙基-O-2,4-二氯苯基酯。纯品是无色粘稠液体。工业品是黑棕色,有象蒜的臭味。比重 1.242(20°)。沸点 124~130°(0.25毫米)。折射率 1.552(25°)。不溶于水,溶于多种有机溶剂。性稳定,难挥发。农业上用作杀线虫剂。适用于防治玉米、胡瓜、胡椒、草莓、南瓜、番茄等作物的线虫。有长期残效,但无熏蒸作用。一般加二成乳剂使用。可由二氯苯酚钠和二乙基硫代磷酸氯作用而制得。

除草剂 又称除莠剂。用以消除杂草的药剂。用在农林、牧场、交通线路、公园、广场以及其他方面以消除有害植物。它能破坏植物的生理和生化活动,导致植物死亡。多数植物生长调节剂在高剂量时可作除草剂用。按除草的作用可分为:(一)灭生性除草剂或非选择性除草剂。能杀死一切植物,仅用于非农田的除草,如消灭公路、铁路、仓库附近、森林防火道的灌木或杂草等。例如亚砷酸钠、氯酸钠等。(二)选择性除草剂。又包括两类:(1)单子叶除草剂,能灭除单子叶杂草

(如狗尾草),而对双子叶作物(棉花等)则无害,例如苯胺除草剂等;(2)双子叶除草剂,能灭除双子叶杂草(如蒲公英),而对单子叶作物(如稻、麦等)则无害,例如 2,4-滴和 2,4,5-涕等。常加工成粉剂、乳剂和颗粒剂等。

除莠剂 即除草剂。

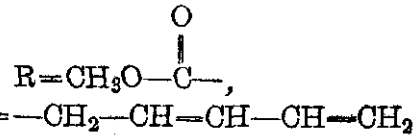
除虫菊素 植物白花除虫菊中有杀虫药用价值的有效成分。其主要成分有:除虫菊素 I $C_{21}H_{26}O_3$, 除虫菊素 II $C_{22}H_{28}O_5$, 瓜叶除虫菊素 I $C_{20}H_{28}O_3$ 和瓜叶除虫菊素 II $C_{20}H_{28}O_5$ 。都是精油。通式是:



除虫菊素 I:

$R = CH_3, R' = -CH_2-CH=CH-CH_2$

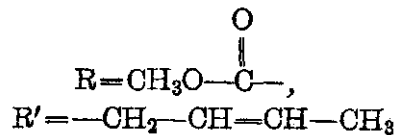
除虫菊素 II:



瓜叶除虫菊素 I:

$R = CH_3, R' = -CH_2-CH=CH-CH_3$

瓜叶除虫菊素 II:



异除虫菊素:

$R = CH_3, R' = -CH_2-CH=CH_2$

无色浓稠的高沸点液体。溶于石油等有机溶剂。在日光、空气、高温和碱性物作用下会引起分解而失效。是制备蚊香的主要原料。对人畜毒性低,使用安全。对昆虫的毒力强度,以除虫菊素 I 最强,瓜叶除虫菊素 I 次之,除虫菊素 II 再次之,瓜叶除虫菊素 II 最低。农业上常配成溶液或乳剂使用。

柔软剂 即软化剂(276页)。

癸二酸 $HOOC(CH_2)_8COOH$ 无色片状晶体。比重 1.207(25/4°)。熔点 134.5°。沸点 294.5°(100毫米)。微溶于水,易溶于乙醇和乙醚。是制造酰胺-610 纤维和酰胺-9 纤维的原料。它的酯类是塑料工业中的增塑剂。由蓖麻油经加热皂化和热裂后分离而制得。

癸二酸二辛酯 $C_4H_9(C_2H_5)CHCH_2OOC \cdot (CH_2)_8COOCH_2CH(C_2H_5)C_4H_9$ 又称双-2-乙基己基癸二酸酯。淡草黄色液体。比重 0.910 (25°)。熔点 -55°。沸点 248° (4 毫米)。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂。可与乙基纤维素、聚苯乙烯、聚乙烯、聚氯乙烯、氯乙烯-醋酸乙烯共聚物等混用。耐寒性良好。用作低温增塑剂。也用于喷气式发动机的合成润滑油。由癸二酸经酯化而制得。

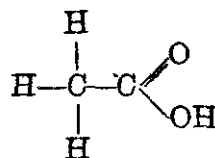
绒面革 俗称麂皮。具有极细而柔和的绒面的革。多以鹿獐等兽皮或山羊皮为原料,用铬鞣法制成,并染成各种颜色,将肉面(即绒面)层向外。用于缝制靴鞋、衣服、手套和提包等。

绒毛膜促性腺素 孕妇尿中的一种水溶性促性腺激素,来自胎盘绒毛膜。是一种糖蛋白的激素。无色或淡黄色粉末。含有半乳糖 10.7%,氨基己糖 5.2%。分子量约 100,000。等电点 pH 3.2~3.3。溶于水,呈无色或淡黄色澄明液,不溶于有机溶剂。在稀的水溶液中不稳定,遇热和过量的酸或碱时,完全失去效价。在浓的水溶液中较稳定。应用于治疗习惯性流产、严重子宫出血、隐睾症、闭经、月经不调和青年期粉刺等症。可由怀孕二至五个月的孕妇尿提取而得。

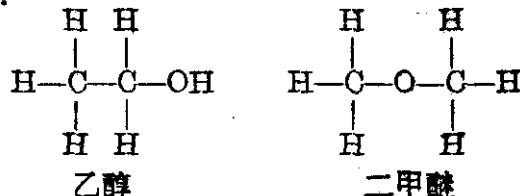
结晶 物质从液态(液体或熔融体)或气态形成晶体的过程。一般结晶速度慢些,晶体就大些,晶形也完整些。是提纯固体物质的重要方法之一。结晶方法主要可分为两类:(1)去除一部分溶剂的结晶。即使溶剂一部分蒸发或汽化,溶液浓缩达到过饱和而结晶。用于溶解度随着温度下降而减小不多的物质,如氯化钠、氯化钾、碳酸钾等。(2)不去除溶剂的结晶。即使溶液冷却达到过饱和而结晶。用于溶解度随着温度下降而显著减小的物质,如硝酸钾、硝酸钠、硫酸镁等。结晶主要分两个阶段,二者通常是同时进行的,但多少可独立地加以控制。第一阶段是晶核(晶体微粒)的形成。第二阶段是晶核的成长。如果能控制晶核的数目,就能调节最终形成的晶体大小。

结合水 即化合水(62 页)。

结构式 化学式的一种。用元素符号相互连接,表示出化合物分子中的原子的排列和结合方式的式子。例如醋酸的结构式是:



结构式可用化学或物理方法确定。例如下列两种化合物的分子式都是 C_2H_6O , 其结构式是:



乙醇是液体,具有醇的性质。二甲醚是气体,具有醚的性质。

结构钢 用于制造金属结构、机器和设备的碳素钢和合金钢的总称。一般强而韧,具有良好的加工性能。根据用途可分为建筑钢和机器用钢,前者要求具有良好的可焊性和耐蚀性(一般不经热处理而使用),后者要求具有良好的热处理性能。

结晶水 晶体水合物组成中的水。以分子形式存在于晶格中。在化学式中以整个分子形式附加于其他成分后面。例如蓝矾 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ 是硫酸铜的五水合物,晶碱 $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ 是碳酸钠的十水合物等。某些晶体水合物在受热时会失去结晶水,有显著的吸热效应。

结晶度 结晶性高聚物中晶体部分所占的百分比。是一种重要的工艺指标。低分子晶体,由于完全结晶,没有结晶度问题。高分子晶体,由于长的链状结构不易完全整规排列,往往导致非完全结晶。其结晶度的大小对其弹性有显著的影响。例如乙丙橡胶分子中由于导入了丙烯链,打破了聚乙烯原来的整规性,大大降低了共聚物的结晶度,因而相应地大大提高了它的弹性。

结晶紫 即碱性紫 5BN (577 页) 的纯品。

结晶槽 由一敞槽构成的结晶器。将热的溶液置槽中,让溶剂汽化,溶液逐渐冷却,达到过饱和而结晶。通常对结晶过程不加以任何控制,所得晶体较大,但常形成晶簇而包含母液,以致影响产品的纯度。因操作简单,造价低廉,仍有应用。

结晶器 即结晶设备。

结焦性 煤在炼焦条件下结成冶金用焦的性能。是煤的质量指标之一。用以决定煤

种是否适用于炼焦。有些煤种(如焦煤)本身具有较好的结焦性,有些煤种(如气煤、肥煤、瘦煤)则需用配煤等方法以改进其结焦性。测定煤的结焦性可以使炼成的冶金用焦达到预定质量的要求。

结合水分 包括物料细胞或纤维皮壁和毛细管中所含的水分。主要是属于物化结合方式,难于去除。结合水分发生不正常的低气压,即其所产生的蒸气压小于液态水在同温度时所发生的蒸气压。

结合硫黄 硫化橡胶的化学试验项目之一。指硫化橡胶中与橡胶结合的硫黄。不能被丙酮或其他溶剂分离或抽提出来。结合量随用硫量、硫化条件等而定。硫化温度愈高,时间愈长,则结合硫黄愈多。硫化天然橡胶的最大的结合硫黄量是32% [按 $(C_6H_9S)_n$ 计],亦即最大的可结合硫黄量约47% (以橡胶100计)。总硫黄量与游离硫黄量之差,即为结合硫黄量。见游离硫黄。

结合鞣(法) 又称复鞣法。用两种以上鞣法配合鞣制的方法。例如先用铬盐预鞣,继用植物复鞣,称做铬-植物结合鞣法;先用铬盐预鞣,继用铬盐复鞣,称做铬-铬结合鞣法。可使一种鞣法弥补另一种鞣法的不足。例如铬鞣法鞣制快,植物鞣制法鞣制慢,用铬-植物结合鞣法,可以缩短植物鞣革的鞣期。

结合鞣革 又称复鞣革。用结合鞣法(复鞣法)制成的革。可兼有几种革的优点。例如植物-铬鞣革,既有植物鞣革组织紧密、厚实丰满、表面细致的优点,又有铬革抗张强度高、耐磨性强的优点。

结晶化学 研究晶体的结构与其化学组成和性质间的关系和规律的一门化学。主要包括有目的地积累晶体结构的材料,并运用这些材料,配合其他数据,来阐明和解决有关的化学问题。深入揭露晶体内在关系,从而充分掌握规律,达到制备具有指定性能的晶体物质如半导体等。在科学研究和工业生产上具有重要的意义。

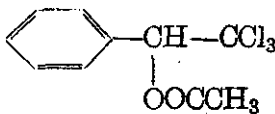
结晶设备 又称结晶器。用于进行结晶操作的设备。一般是将饱和溶液冷却或蒸发使达到一定的过饱和程度而析出晶体。主要可分为两大类:(1)去除一部分溶剂的结晶器,和(2)不除溶剂的结晶器。可在常压或减压下操作。此外,结晶器也可分为间歇操作式和连续操作式,以及搅拌式和不搅拌式

等。

结晶形硫 硫(484页)的一种变体。

结晶形碳 碳(580页)的一种同素异形体。

结晶玫瑰 学名醋酸三氯甲基苯基甲酯。白色晶体。熔点 $86\sim 88^\circ$ 。沸点 $280\sim 282^\circ$ 。有强烈的玫瑰香气,且很持久而有力。是皂用香精的很好的定香剂。由苯甲醛、干燥氯仿和无水乙醚等制成。



结晶玻璃 即微晶玻璃(549页)。

结晶水合物 即水合物(82页)。

结晶蒸发器 见悬筐式蒸发器(439页)。

结晶法(精制液碱) 液碱的精制方法之一。将50%浓缩碱液用水稀释至40%,冷却至 10° ,使NaOH成 $\text{NaOH}\cdot 3\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 晶体而析出,使和碱液中的氯化钠分离。过滤,溶解后重行蒸浓,即可得纯粹的50%液体烧碱。

绕制法 玻璃成型法的一种。玻璃熔体从送料器出料孔流出,围绕在内部用水冷却的慢慢旋转的金属管形心轴上而聚结成管形,随后送入炉中退火。用于制直径大的玻璃管。

给热 见对流传热(135页)。

给热系数 对流传热时的一个比例系数。表示对流传热过程的强度。是在单位时间(1小时)内,当温度差为 1° 时,每单位壁面(1平方米)向其周围流体给出(或从周围流体接受)的热量(千卡)。

络盐 含有络离子的盐类。例如铁氰化钾 $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 、亚铁氰化钾 $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 、铂氯化钾 $\text{K}_2[\text{PtCl}_6]$ 等。是络合物的一类。

络合物 含有络离子的化合物。也指配位化合物中的中性分子。例如氯化二氨络银 $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}$ 、硫酸四氨络铜 $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4\text{SO}_4$ 、亚铁氰化钾 $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 、铁氰化钾 $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ 、铂氯化钾 $\text{K}_2(\text{PtCl}_6)$ 等。络合物的形成,广泛用于元素的分离、提纯和分析,也用于电镀、制革等工业。

络离子 由某些分子、原子或阳离子通过配价键与中性分子(如 H_2O 、 NH_3 等)或阴离子(如 CN^- 、 Cl^- 等)形成的复杂离子。有带阳电荷的,如二氨银离子 $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$ 、四氨铜离子 $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{2+}$ 等。有带阴电荷的,

如亚铁氰根离子 $\text{Fe}(\text{CN})_6^{4-}$ 、铁氰根离子 $\text{Fe}(\text{CN})_6^{3-}$ 、铂氯根离子 PtCl_6^- 等。在晶体和溶液中都稳定。络离子的形成,在分析、分离和生产上有重要作用。

络合指示剂 即金属指示剂(291页)。

络合滴定法 容量分析法的一种。将标准络合剂溶液滴入被测物质溶液,借金属指示剂的变色或光学方法以决定终点的方法。在滴定过程中,指示剂与被测物质溶液中的金属离子形成的络合物不及络合剂与金属离子形成的络合物稳定,所以溶液先呈现指示剂络合物的颜色,以后由于络合剂从指示剂络合物中夺取金属离子而游离出原指示剂,可借颜色的改变或光学方法指示滴定终点。

绝育剂 能使昆虫丧失生殖能力的药剂。在一定条件下,经绝育剂处理后,昆虫就不能大量繁殖。如对成虫处理后,能使受处理昆虫当代不能产卵;即使产卵也不能正常孵化;即使孵化正常,也可引起其后代不正常生育,并导致绝种。绝育剂根据其作用可分为三类:(1)影响生殖细胞的成熟分裂或细胞分裂的药剂,如秋水仙素、氮芥等;(2)影响生殖细胞生长成熟中代谢过程的药剂,如N-[对-(2,4-二氨基-6-甲基嘧啶甲胺)苯基]-谷氨酸,可能影响卵黄体成熟;(3)影响受精过程的药剂,如双-(对氯苯基)-三氟乙醇等。在农业上,一般可与杀虫剂结合使用。

绝缘纸 电气绝缘用纸的总称。用作电缆、线圈等各项电器设备的绝缘材料。通常包括:电容器纸、电缆纸、电话纸、浸渍绝缘纸、卷管绝缘纸、粉云母纸等多种。除都具有良好的绝缘性能和机械强度外,并各有不同的特点。例如,电容器纸薄如竹膜,是用精制硫酸盐木浆制成;粉云母纸的表面带金属闪光,是由云母片经煅烧净化而制成。

绝缘漆 又称电气绝缘漆。具有优良电绝缘性的漆。要有比较严格的电性能、热性能、机械性能和化学性能。有黑色和清色两类,前者以沥青为主要成分,后者以虫胶、松香、合成树脂等为主要成分。根据国际标准的最高耐热温度等可分为:Y级(90°)、A级(105°)、E级(120°)、B级(130°)、F级(155°)、H级(180°)和C级(180°以上)。根据成分可分为油基绝缘清漆、树脂绝缘清漆和绝缘瓷漆。根据用法可分为浸渍绝缘漆、覆盖绝缘漆、粘合绝缘漆和特种绝缘漆。又有自干型和烘干型。应用范围很广:(1)用于

线圈的填充和绝缘;(2)用于电机电器外部或其部件的保护性涂层;(3)用作装配前或装配后的其他材料的粘合剂;(4)用于电工钢片和导线的涂装;(5)制备绝缘漆布、绝缘漆布带、绝缘纸、绝缘纸带等。可以缩小电机电器体积,节约金属材料,延长使用寿命。

绝对粘度 用泊或厘泊作单位所测得的流体的粘度。可由落球粘度计或由与另一种已知绝对粘度的流体在毛细管粘度计中流出时间的比较求出。

绝对湿度 湿度的一种表示方式。是单位体积的水蒸气与空气(或其他气体)的混合气中所含水蒸气的重量。可用1立方米湿空气(或其他气体)中所含水蒸气的千克数或克数表示。如果空气(或其他气体)中所含的水蒸气达到饱和度时,则称做饱和绝对湿度。

绝热过程 物质系统和外界没有热交换的情况下所进行的各种物理或化学过程。理想气体在绝热情况下被压缩或膨胀时,体积的 k 次方和压强的乘积为一定值。 k 值称做绝热指数。某些非常快速的反应,如果来不及进行热交换时,就接近于绝热反应过程。

绝热指数 见绝热过程。

绝缘纸板 电气工业绝缘用纸板的总称。通常有空气绝缘纸板和油绝缘纸板等,具有良好的绝缘性、耐热性、耐久性等。空气绝缘纸板还须有较高的紧度和耐电压强度,用未漂硫酸盐木浆为原料,经粘状打浆制成,用于电动机、电力仪表中。油绝缘纸板还须有低的紧度和良好的吸收性,以适当比例的未漂硫酸盐木浆和破布浆为原料,经游离状短纤维打浆制成,用于变压器、启动器和断路器中等。

绝缘玻璃 一般指应用于电机上的各种玻璃。用于制照明灯和电子管的灯泡和底座以及用作管内绝缘的,应具有一定的膨胀系数。用作电容器的介质的,应具有很低的介质损耗。用作装置用材料、输电线绝缘子、绝缘套管材料的,应具有很高的机械强度,以及较大的热稳定性和抗湿性。

绝热蒸发结晶器 即真空结晶器(367页)。

十 画

【-】

珠灰 不纯的碳酸钾(581页)的俗名。

珠状聚合 即悬浮聚合(439页)。

秦炼 即塑炼(559页)。

秦烧 陶瓷生坯在上釉前的预烧过程。

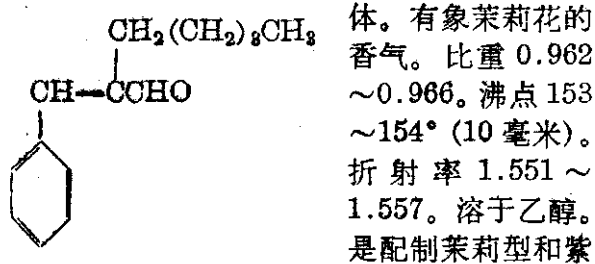
可以增加坯体的机械强度,使在搬运时不致破坏,在上釉时不致因浸湿而散裂。常用于制日用陶瓷、艺术陶瓷和薄壁化学瓷等。

秦炼胶 见塑炼(559页)。

秦油 即茉莉油(264页)。

秦萜 即茉莉酮(264页)。

秦萜醛 学名 α -戊基肉桂醛。淡黄色液体。



体。有象茉莉花的香气。

比重 0.962~0.966。沸点 153~154°(10毫米)。

折射率 1.551~1.557。溶于乙醇。

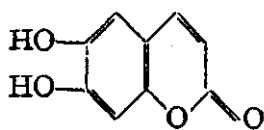
是配制茉莉型和紫丁香型等花香香精的重要香料。

由苯甲醛与正庚醛经缩合而制得。

蚕丝 又称天然丝。一种重要的动物纤维。生丝是由两根丝纤朊(约75~82%)被丝胶朊(约18~25%)粘合而成(见动物纤维)。白色或黄色,有些是其他颜色。丝胶朊能溶于热水、沸水或弱碱性溶液。用肥皂溶液等除去丝胶朊而得的丝纤朊,俗称熟丝。白色。柔软而有光泽。比重1.30~1.40。强度3~6克/紫。延伸度15~25%。是热和电的不良导体。不受或稍受有机酸、稀矿物酸和纯碱溶液的作用,但被强碱性溶液破坏。与还原剂起漂白作用。主要用于制纺织品。

蚕蛹油 由蚕蛹(干蚕蛹含油约30%)所得的半干性油。红棕色。有鱼腥气味。比重0.925(15/15°)。主要是油酸、亚麻酸、棕榈酸和亚油酸的甘油酯。用于肥皂、制革等工业。

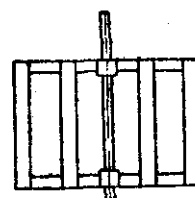
秦皮乙素 由生药秦皮中提制的一种植物杀菌素。淡黄色



针状晶体或结晶性粉末。微溶于冷乙醇、醋酸乙酯,易溶于沸乙醇、氢氧化钠溶液,不溶于水、乙醚、氯仿。

适用于细菌性痢疾和急性肠炎。

框式搅拌机 在同一轴上装有一对或几对平板,并在平板上加装垂直桨叶而成刚性框子的搅拌机。结构比平桨式搅拌机坚固,且在操作时能搅动较大量的物料。



框式搅拌机

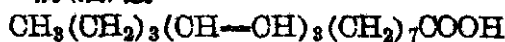
桂(皮)油 一种精油。由中国肉桂的皮、枝和叶经蒸汽蒸馏而得。黄色或黄棕色液体。露置空气中,颜色变深,质地变厚。有桂皮的特殊香气,辛而甜。并有杀菌作用。比重1.050~1.065(15°)。折射率1.585~1.606(20°)。旋光度 -1° ~ -6° 。主要成分是肉桂醛,含量一般是70~90%,最高可达95%。并含有丁子香酚等。广泛用作饮料和食品的增香剂,也用于配制化妆香精和皂用香精,并用于医药上。

栲胶 植物鞣料提取液的浓缩物。有浆状物和固体两种。将植物中含单宁丰富的部分,如皮(栲树、落叶松)、果(橡椀)、叶(漆树)、或干(坚木、栗木)等为原料,经磨碎、水浸、过滤、脱色、真空浓缩等过程而制得。体积小,运费少,应用方便。可配成不同浓度的鞣液,以适应鞣制的需要。主要有红象牌栲胶(红根和橡椀)、落叶松栲胶等。

桔铬膏 即铬橙(443页)。

桐油 由桐子榨出的油。子的含油量约为35~50%。油色黄棕。比重0.925~0.945(15/15°)。凝固点2~3°。碘值160~170。是一种极重要的干性油。主要成分是桐酸的甘油酯,并含有少量的油酸和亚油酸的甘油酯。油膜干燥迅速,坚固不粘,能耐水、耐碱、耐光和耐大气腐蚀。是制造油漆的优良原料。也广泛应用于涂刷木船、木器以及制油布、油纸伞等。桐油是我国的特产,产区以西南各省为主,四川和湖南更多。

桐(油)酸



学名十八碳三烯-9,11,13-酸。亚麻酸的最重要异构体。白色晶体。分子中有三个共轭双键。有多种顺反异构体,其中 α -桐(油)酸和 β -桐(油)酸最为重要。 α -桐(油)酸,熔点48~49°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。在日光、空气等中不稳定。易受氧化。受日光、硫、硒、硫化物、碲化物等的作用而转变为 β -桐(油)酸。其甘油酯是桐油的主要成分。 β -桐(油)酸,熔点71°。不溶于水,较难溶于乙醇

和乙醚。较稳定。不易受氧化。能起加成反应。氢化时最后变为硬脂酸。 α -桐(油)酸由桐油经水解后用乙醇分步结晶而得。 β -桐(油)酸由将 α -桐(油)酸转化而制得。

α -桐(油)酸 见桐(油)酸。

β -桐(油)酸 见桐(油)酸。

桐油氨基树脂 即合成洋干漆(180页)。

柏油 即柏脂。

柏脂 又称柏油或皮油。由乌柏子的白色蜡状中果皮(含油约30%)取得。乌柏子含中果皮约32%，含壳约37%，含仁约27%。柏脂在常温时是白色固体。比重0.918~0.922(15/15°)。熔点24~34°。碘值20~29。主要是棕榈酸和油酸的甘油酯。用于制肥皂、蜡烛和脂肪酸。柏油是我国特产。

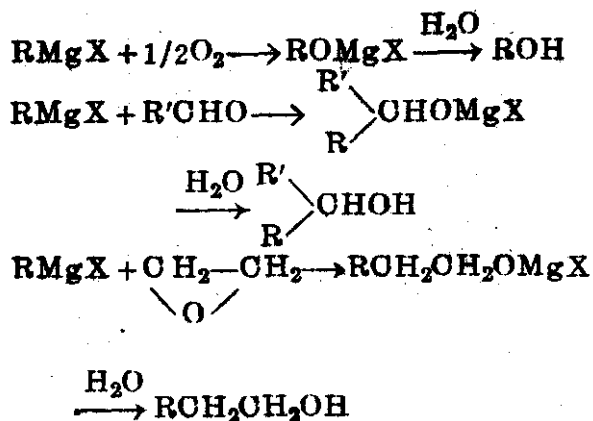
栓剂 塞入人畜口腔以外的腔道用的固体制剂。要求在体温下软化、熔化或崩解而逐渐发挥药物作用。一般用可可豆脂或甘油明胶等为基质加入药物制成。常用的有肛门栓(圆锥形)、阴道栓(卵形、球形或圆柱形)和尿道栓(细条)三种。可发生局部作用或全身作用。例如甘油栓、颠茄栓等。

栓塞 即旋塞(451页)。

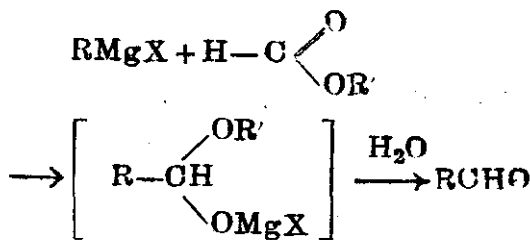
格子砖 砌筑冶金炉、玻璃熔窑等工业窑炉蓄热室格子所用的砖。一般用耐火粘土砖。

格氏试剂 格利雅试剂的简称。

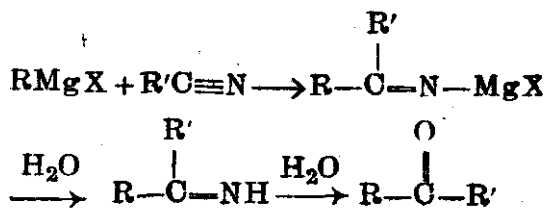
格利雅反应 格利雅试剂与其他有机化合物所起反应的总称。1901年法国人格利雅(Victor Auguste Grignard 1871~1935)所发现。利用这种反应可制备许多类型的有机化合物(醇、醛、酮、酸、烃等)，因此它是一种重要的有机合成方法。其主要应用如下(R, R'代表有机基团, X代表氯、溴和碘)：(1)醇类的制备，格利雅试剂经氧化或与醛、酮、酯或环氧乙烷作用后再水解，例如：



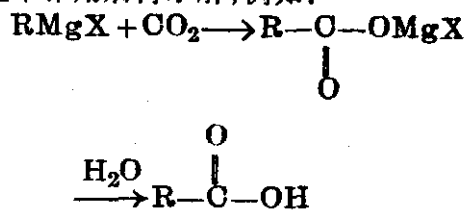
(2)醛类的制备，格利雅试剂与甲酸酯或异腈作用后再水解，例如：



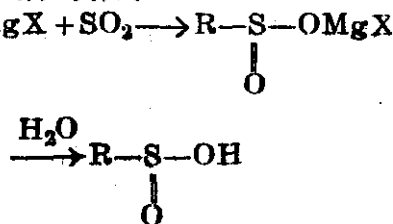
(3)酮类的制备，格利雅试剂与腈、酰氯、酸酐、酰胺或烯酮作用后再水解，例如：



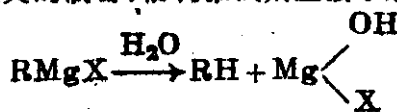
(4)羧酸类的制备，格利雅试剂与二氧化碳在加压下作用后再水解，例如：



(5)亚磺酸的制备，格利雅试剂与二氧化硫作用后再水解，例如：



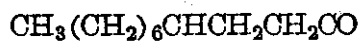
(6)烃类的制备，格利雅试剂直接水解，例如：



格利雅反应也可用以测定化合物中活性氢的含量(Церевитинов-Чугаев氢定量法)。例如有机化合物的OH、NH₂、NH基等与甲基溴化镁起反应时能定量地生成氢气。

格利雅试剂 简称格氏试剂。由卤代烷RX和金属镁在无水乙醚介质中作用而制得的有机镁卤化物。可用RMgX表示。性质很活泼，能广泛地和各种化合物作用而成烃、醇、醛、酮、酸等物质。是有机合成化学中的重要试剂。

桃醛 学名 γ -n-十一烷内酯或 γ -n-庚



基丁内酯。无色至淡黄色液体。有象熟桃

子的果香气。比重 0.941~0.944。沸点 173~174° (8 毫米)。折射率 1.450~1.454。溶于乙醇和苯醇,不溶于水。用于配制桃子香精和许多花香香精。由十一烯酸与硫酸加热搅拌而制得。

核糖 一种戊糖。见单糖(305 页)。

核化学 全称原子核化学。研究原子核(稳定性的和放射性的)的反应、性质、产物鉴定和合成制备的一门化学。关于放射性原子核方面的材料,也包括在放射化学范围以内。

核黄素 即维生素 B₂ (466 页)。

桉树油 一种精油。由桉树的叶、枝经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。有象樟脑和冰片的气味。比重 0.905~0.925 (25/25°)。熔点不低于 -15.4°。折射率 1.4580~1.4700 (20°)。旋光度 -5°~+5°。几乎不溶于水,溶于乙醇。主要成分是桉树脑,含量达 70~90%,并含少量的醛和萜烯等。用于医药配制止咳剂、漱口剂、除虫剂油膏和配制牙膏、牙粉、糖果等的香精。

桉树脑 又称桉树醇。一种一萜醇。无色油状液体。有象樟脑的气味。比重 0.921~0.923 (25/25°)。熔点 1~1.5°。沸点 174~177°。折射率 1.4550~1.4600 (20°)。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、动植物油。化学性质稳定。脱氢时生成对异丙基甲苯。存在于桉树油、玉树油、樟脑油、月桂叶油等中。广泛用于医药,也用于配制牙膏香精等。由桉树油等用分馏法分出粗制品,再经低温结晶而制得。

桉树醇 即桉树脑。

根 见基(433 页)。

根皮酚 间苯三酚(238 页)的俗名。

根霉酒母液体曲混合法 即阿米诺酒母液体曲混合法(248 页)。

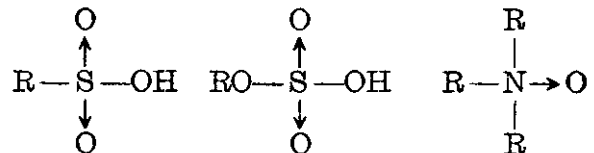
酞 酸酞(563 页)的简称。

配火 即回火(170 页)。

配煤 (1) 炼焦或碳化前煤料的一个重要准备过程。根据焦炭的预定质量要求,用

二种或二种以上的煤配成具有必须性质(如挥发物、胶质层厚度、粘结性等)的煤料。可以提高焦炭的质量,扩大炼焦用煤的资源。(2) 由粘结性不同的煤配合而成的炼焦用煤。炼成的焦炭可以达到预定质量的要求。

配价键 一种特殊的共价键。两个原子形成共价键所需要的共用电子对,由其中一个原子所单独供给。常以一个由给电子的原子指向受电子的原子的箭头表示之。例如:



磺酸

硫酸氢酯

氧化叔胺

存在于配位化合物分子中的配价键,往往称做配位键。

配合剂 橡胶配合剂(600 页)的简称。

配位键 存在于配位化合物分子中的配价键。有时也用以代表一般配价键。

配位数 见配位化合物。

配糖物 即糖甙(621 页)。

配尼西林 青霉素(256 页)的俗名。

配位化合物 由一定数目的阴离子或极性分子通过配价键紧密地络合于中心离子的四周而成的物质。这些紧密络合于中心离子的阴离子和极性分子的总数,称做该中心离子的配位数。配位的阴离子与中心离子的电荷相等时得到中性分子,如三氯化三氨络钴 [Co(NH₃)₃Cl₃]; 不相等时得到配位的阳离子或阴离子,如四氨络铜离子 [Cu(NH₃)₄]⁺⁺、六氯络铂离子 [PtCl₆]⁻ 等。配位化合物(分子或离子)具有一定的空间构型,且有顺反异构和旋光异构等现象。例如二氯化四氨络钴离子 [Co(NH₃)₄Cl₂]⁺ 有两种异构体,顺式是紫色,反式是绿色。

酞剂 由药物、甜料和芳香性物质配制而成的水醇溶液。乙醇含量一般在 25% 以下。供口服。常用作矫味剂。例如芳香酞。

真空计 又称真空规。测压仪表的一类。用以测定低于大气压的压力,通常是测定真空度。

真空规 即真空计。

真空泵 抽吸出气体(或蒸气)以获得真空的装置。根据气体的干湿可分为干式真空泵和湿式真空泵。干式真空泵只从容器中抽吸出气体,可以达到 96~99.9% 真空度。湿式真空泵在抽吸出气体的同时,还带有较多

的水蒸气,因此只能产生80~85%真空度。根据结构可分为往复式真空泵、回转叶片式真空泵和水环式真空泵。用于真空蒸发、真空蒸馏、真空过滤等操作。

真空干燥 在负压下进行的干燥方法。可以降低干燥的温度或防止物料的分解。广泛地应用于化学工业中。

真空冶金 在真空中或随后在惰性气氛保护下进行冶金的过程。其优点是:可以在大气压下无法进行的过程、保护金属不起氧化作用、分离沸点不同的物质、除去金属中的气体和其它杂质、提高金属中碳的脱氧能力等。并可以提高金属和合金的质量。用于熔炼、精炼、浇铸、蒸馏和热处理等。在稀有金属、钢和特殊合金等冶炼方面,正在日益广泛应用,以适应对品种要求的不断增加和对质量要求的不断提高。

真空泵油 用于旋转油浸式机械真空泵中起润滑和密封作用的油。要求有较低的蒸气压,适当的粘度和闪点,低的凝固点、酸值、残碳和灰分。一般用矿物油,可达 10^{-3} 毫米汞柱左右的真空度。

真空蒸发 见蒸发(536页)。

真空蒸馏 蒸馏方法的一种。在减压下进行。一般用以分离在常压下加热至沸点时易于分解的物质,或与其他蒸馏方法(如蒸汽蒸馏)结合以降低蒸馏温度并提高分离效率。往往在10~100毫米下进行。用于化学、石油、脂肪酸等工业。

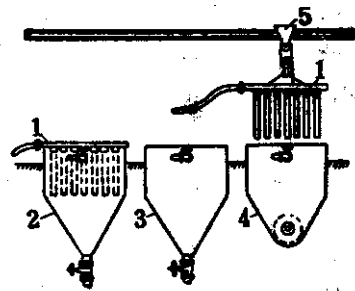
真空镀膜 金属覆盖层方法之一。在高度真空的条件下,将金属加热熔化,使其蒸发、扩散和凝结于镀件(金属或绝缘体)的表面上而形成薄膜镀层的过程。用于增加抗蚀性、导电性、反光性和美观。例如用真空镀铝(膜)法以制造反光镜时,先将镀件(玻璃或金属)表面喷上漆,再放入密封的真空罩内,抽真空后,通过电热钨丝的加热,使挂于其上的铝丝熔化、蒸发、扩散和凝结于漆层表面,而形成铝膜反光层。

真空干燥器 即减压干燥器。见干燥器(34页)。

真空叶滤机 叶滤机的一种。利用真空泵的抽吸作用使滤浆经过滤叶上的滤布而达到过滤目的。滤叶是由滤布袋和滤框组成。滤框是一系列开有许多小孔的管,两侧装有滤布。滤叶的一端连接在一个架上而成一组,可借单轨吊车提起和移动。在过滤时,将

滤叶浸入盛有滤浆的过滤槽,开动真空泵,液体被抽吸透过滤布管框,通过管上的小孔进入管内,然后沿排出管排出。滤渣则被截留在滤叶的表面上。当滤饼达到一定厚度时,

一面继续抽吸以使滤饼保持在滤叶上,一面将滤叶提起移至洗涤槽中。洗涤槽中一般盛水,水被抽吸渗过滤饼而进入滤框,这样就对滤饼进行洗涤。洗涤完毕后,再抽吸空



真空叶滤机

- 1—滤叶; 2—过滤槽;
- 3—洗涤槽; 4—滤饼卸除槽; 5—吊车

气经过一定时间,使滤饼干燥。最后,将滤饼移至滤饼槽上,再从滤叶的排出管打入清水、空气或蒸汽,使滤饼吹落在槽中,用下部的螺旋输送机送出槽外。

真空压炼机 又称真空捏拌机。用于除去聚合物中易挥发物和混拌防老剂等的一种加工机械设备。聚合物在减压加热下捏拌。聚合物装入后,被机中两轴的叶瓣抓住,多次地在凸起的波状底板上碎裂、揉捏、研磨。机的外套可通蒸汽加热,并于混拌时保持所需的真空度。

真空成型法 热塑性塑料加工成型方法之一。将片状或板状材料夹紧在真空成型机的框架上,加热软化后通过模边的空气通道,用真空将其吸附于模具上,经短时间的冷却即得塑料制品。设备比较简单。模具不需承受压力,可用金属、木材或石膏等制成。广泛应用于制造冰箱衬里、招牌、浮凸地图和人像等较大制件。

真空过滤机 利用真空泵减低内部压力的过滤设备。但习惯上一般指转筒真空过滤机。

真空制瓶机 用真空泵将模子抽成负压而使玻璃熔体向上吸引充满模子的制瓶机。可用于制各种不同大小的玻璃瓶,生产能力也大。

真空定型机 见外胎定型机(123页)。

真空结晶器 又称绝热蒸发结晶器。在真空状态下将热的饱和溶液绝热蒸发,使溶液达到过饱和而结晶。可以间歇操作,也可

以连续操作。一般利用蒸汽喷射泵以产生和维持真空。能达到很低的温度,并获得很大的晶体。优点是:(1)构造简单,没有运动部分,可用耐腐蚀材料制造或衬里;(2)蒸发与冷却同时进行,生产能力大;(3)溶液绝热蒸发而冷却,不需要传热面;(4)操作容易调整控制。缺点是:(1)必须使用蒸汽;(2)冷凝器中消耗冷却水较多。

真空捏拌机 即真空压炼机。

真空锅熔碱 固碱的制造方法之一。用装在锅壁和锅底的盘管内的过热水加热,锅内真空度为600毫米。蒸发的碱液温度较低(320~330°),燃料消耗也较低,但设备复杂,杂质难以除去,使烧碱带色,影响质量。

真空式冷冻机 即喷射式冷冻机(500页)。

索拉油 又称太阳油。由沸点范围为300~400°的石油馏分经精制而得。不得含有机械杂质以及水溶性的酸和碱。用作中速柴油机的燃料和速度高、负荷低的发动机部件的润滑剂。在金属加工时,可用作冷却液(即淬火油)。

索尔维水银电解槽 水银电解槽的一种。经过改良的最新形式V-200型,是近代最大容量的水平式水银电解槽,容量可达180000安培,长度是26米。最大优点是比其它水平槽电耗低,同时阳极多孔,容易排除氯气泡,因而能降低电压和阳极消耗,使电流在槽的全部长度分布很均匀。设备齐全,只需很少人工管理。

蒎烯 一种一萜烯。无色晶体。比重0.8422(54/4°)。熔点51~52°。沸点159~162°。不溶于水,微溶于乙醇。是合成毒杀芬、硫氰醋酸异茨酯、醋酸异茨脂、樟脑等的主要原料。由蒎烯在催化剂偏钛酸或酸性白土作用下

加热异构化而成。

茨酮-[2] 樟脑(601页)的学名。

茨醇-[2] 冰片(189页)的学名。

莫尔盐 硫酸亚铁铵(494页)的俗名。

莫来石 $3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$ 又称富铝红柱石。无色。含杂质时带玫瑰红色或蓝色。斜方晶系。成柱状或针状晶体。熔融温度约1910°。在煅烧粘土、高铝质原料(如蓝晶石、

红柱石、硅线石)和陶瓷时生成。是粘土砖、高铝砖和瓷器等的主要组分。产于苏格兰的莫尔岛等地。也可用电熔法制得。

莫氏硬度 表示矿物硬度的一种标准。由德国矿物学家莫斯(Frederich Mohs)所首先提出。应用划痕法将棱锥形金刚钻针刻划所试矿物的表面而发生划痕。用测得的划痕的深度来表示硬度:滑石1(硬度最小),石膏2,方解石3,萤石4,磷灰石5,正长石6,石英7,黄玉8,刚玉9,金刚石10。莫氏硬度也用于表示其他固体物料的硬度。

荷尔蒙 即激素(623页)。

盐 酸分子中的氢原子被金属原子置换(取代)而成的化合物。根据组成的不同可分为:正盐、酸式盐、碱式盐、复盐和络盐等。在常温时一般是晶体。绝大多数的盐是强电解质,在水溶液中和熔融状态都能电离。在水中的溶解度各不相同。有些很易溶解(如硝酸钾、氯化铵等)。有些很难溶解或者几乎不溶解(如氯化银、硫酸钡等)。盐是地壳的主要构成部分,在工业、农业和国防工业上有广泛的用途。

盐卤 又称苦卤或卤水。一般指由咸水(海水、盐湖水等)制盐时所残留的母液。也指食盐潮解后所成的卤水。含有大量的镁、钾、钠的氯化物和硫酸盐等。味苦涩。可用作提取钾盐、镁盐和溴化物的原料以及制豆腐的凝结剂等。加工制得的粗氯化钾,可用作钾肥。其中所含少量的镁盐,在施用于缺镁土壤时对植物有利。

盐基碱(576页)的旧称。

盐酸 HCl 又称氢氯酸。氯化氢的水溶液。纯的无色。一般的因含有杂质而呈黄色。含有20%氯化氢的有恒沸点。商品浓盐酸含37~38%氯化氢,比重1.19。是一种强酸。能与许多金属作用。是重要工业原料之一。广泛应用于化学工业、石油工业、冶金工业、印染工业等。由用水吸收氯化氢而得。

盐量计 电导式成分分析器的一种。用于测量锅炉用水等中的含盐量。

盐酸胍 $NH_2NH_2 \cdot 2HCl$ 或 $NH_2NH_2 \cdot HCl$ 又称盐酸联氨。二盐酸物是无色立方晶体。比重1.42。熔点198°。高于熔点时即分解。一盐酸物是无色片状晶体。熔点87~92°。在约240°分解。易溶于水而呈强酸性。也溶于乙醇。吸湿性大。有强还原作用。供有机合成如制苯胍等用。由硫酸胍水

溶液加氯化钡溶液或由胍加盐酸而制得。

盐酸胍 $H_2NC(NH)NH_2 \cdot HCl$ 白色粉末。熔点约 183° 。溶于水和乙醇。代替胍用于有机合成。由氰氨化钙或双氰胺与盐酸作用而制得。

盐酸胺 见羟胺(461页)。

盐基块绿 碱性绿(577页)的俗称。

盐基青莲 碱性紫 5BN(577页)的旧名。

盐基金黄 S 碱性橙 S(578页)的旧称。

盐基品绿 碱性绿(577页)的旧称。

盐基染料 碱性染料(578页)的旧称。

盐基淡黄 O 碱性嫩黄 O(579页)的旧称。

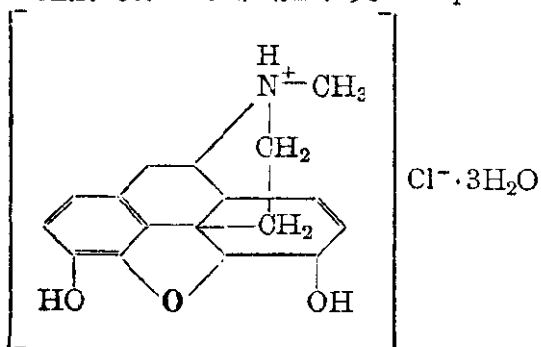
盐基槐黄 碱性嫩黄 O(579页)的旧称。

盐基藏红 碱性桃红 T(578页)的旧称。

盐酸乙胺 $CH_3CH_2NH_2 \cdot HCl$ 无色叶状晶体。有吸湿性。比重 1.216。熔点 109° 。在 350° 分解。易溶于水和乙醇，不溶于乙醚。用于制染料等。由乙胺与盐酸作用而制得。

盐酸甲胺 $CH_3NH_2 \cdot HCl$ 无色晶体。熔点 $227 \sim 228^\circ$ (升华)。沸点 $225 \sim 230^\circ$ (15毫米)。易溶于水，溶于乙醇，不溶于乙醚、丙酮和氯仿。用于制药物、染料等。由甲胺与盐酸作用而成。

盐酸吗啡 吗啡(拉丁文 morphinum



的音译)的盐酸盐。白色丝光针状晶体或结晶性粉末。无臭。味苦。有毒! 在空气中无变化, 遇光易变质。在约 100° 失去结晶水。在约 200° 分解。易溶于水, 溶于热乙醇、甘油, 不溶于氯仿或乙醚。有镇痛、镇静、镇咳和抑制肠蠕动的的作用, 对呼吸中枢有强大抑制效果。用于急性疼痛。但不宜长期应用, 以免成瘾。可由鸦片中提取吗啡后再用盐酸处理而制得。也可人工合成。

盐酸苯胍 $C_6H_5NHNH_2 \cdot HCl$ 白色或浅黄色结晶性粉末。贮藏后渐变棕色, 露置光亮处更易变色。熔点 $240 \sim 243^\circ$ 。溶于水、乙醇和乙醚。分析化学中用以鉴定糖类和醛

类, 也用于制药物、染料等。由苯胍与盐酸作用而成。

盐酸苯胺 $C_6H_5NH_2 \cdot HCl$ 无色而有光泽的晶体。在光和空气中变绿黑色。比重 1.2215。熔点 198° 。沸点 245° 。易溶于水和乙醇。用于制染料和植物纤维纺织品的染色和印花等。由苯胺和盐酸作用而成。

盐酸羟胺 见羟胺(461页)。

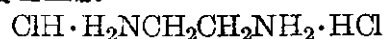
盐酸联氨 即盐酸胍。

盐酸硫胺 维生素 B_1 (466页)的制剂。

盐酸橡胶 氯化氢与天然橡胶的加成产物。白色, 无弹性。比重 1.16。工业品要求控制含氯量在 $28 \sim 30\%$ (理论量为 33.9%)。溶于氯仿、二氯乙烷、三氯乙烷等, 不溶于水、乙醇、乙醚和丙酮。在 $80 \sim 105^\circ$ 有可塑性, $105 \sim 130^\circ$ 可胶合, $180 \sim 185^\circ$ 则分解。对油脂和化学药品稳定, 但与吡啶在压力下共热则得较软和弹性较差的橡胶同分异构体。有坚韧、可伸展、耐湿、耐撕裂和可燃等性能。硫化时加入氧化镁或氧化铅可起稳定作用。用于制造橡胶与金属的胶粘剂, 也可用作食品包装材料等。

盐基玫瑰精 B 碱性玫瑰精(580页)的旧称。

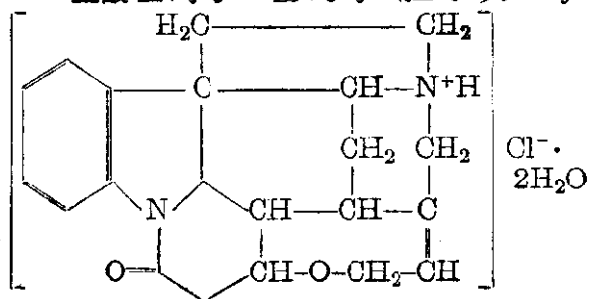
盐酸乙二胺



无色晶体。溶于水和乙醇。加热时升华, 但不熔融。用于制染料和药物等。由乙二胺与盐酸作用而制得。

盐酸二甲胺 $(CH_3)_2NH \cdot HCl$ 白色晶体。熔点 $170 \sim 171^\circ$ 。有吸湿性。极易溶于水, 溶于乙醇和氯仿, 不溶于乙醚。用于制药物、染料、杀虫剂等。由二甲胺与盐酸作用而成。

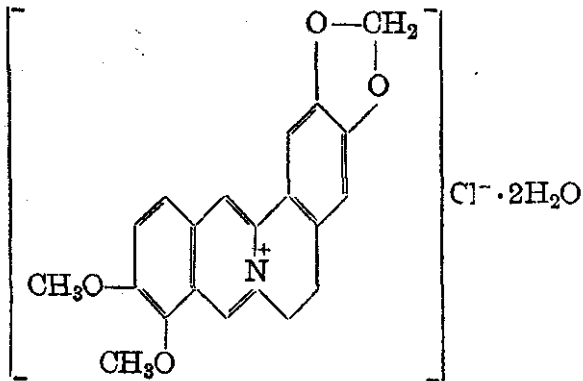
盐酸士的宁 士的宁(拉丁文 stry-



chinum 的音译, 又称马钱子碱)的盐酸盐。无色棱柱状结晶或白色粉末。无臭。味极苦。不溶于乙醚, 略溶于水和乙醇。有剧毒! 中枢神经兴奋剂, 主用于神经衰弱、脏器平滑

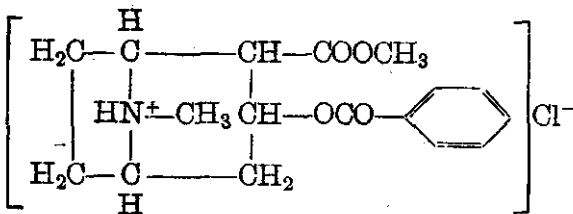
肌紧张力过低和巴比妥类中毒等。可由马钱子植物的成熟种子提取土的宁后，再用盐酸处理而制得。

盐酸小檗碱 小檗碱 (又称黄连素或黄



连碱)的盐酸盐。黄色结晶性粉末。无臭，味极苦。微溶于水。是抗菌药，能抑制痢疾杆菌、链球菌和葡萄球菌等。可由黄檗(黄柏)、黄连等提取小檗碱后，再用盐酸处理而制得。

盐酸可卡因 可卡因(拉丁文 cocaineum

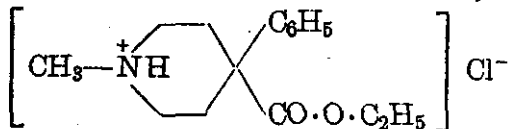


的音译，又称古柯碱)的盐酸盐。无色晶体或结晶性粉末。无臭，味苦，随后有刺痛与麻痺感。熔点不低于 197°。溶于水、乙醇，稍溶于氯仿、甘油，不溶于乙醚。医药上用作局部麻醉药。适用于眼、鼻、喉等粘膜的表面麻醉。惟毒性较大，不作注射用。可由古柯树的叶中提取总生物碱，完全水解，经苯甲酰化、甲基化成可卡因后，再用盐酸处理而制得。

盐酸吐根碱 见吐根碱(166页)。

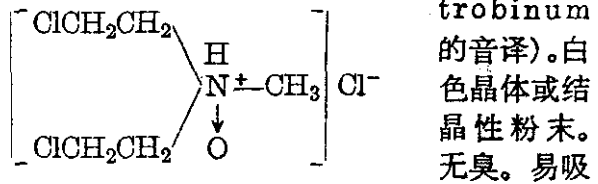
盐酸吡多辛 维生素 B₆(466页)的制剂。

盐酸哌替啶 俗名度冷丁(拉丁文 do-



lantinum 的音译)。白色结晶性粉末。无臭。熔点 185~189°。常温时在空气中稳定。易溶于水和乙醇，溶于氯仿，不溶于乙醚。是中枢抑制药，具镇痛作用，用于某些剧烈内脏痛、创口痛和麻醉辅助给药。是吗啡的良好代用品。可由二氯二乙胺和苯基氰作用，经水解、酯化后制成盐酸盐。

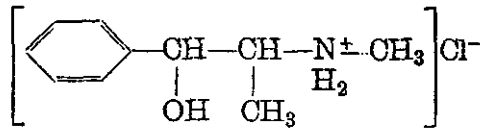
盐酸氮芥 俗称癌得平(拉丁文 ni-



trobinum 的音译)。白色晶体或结晶性粉末。无臭。易吸

湿。熔点 109~110°。易溶于水、乙醇，溶于丙酮，不溶于苯、乙醚。水溶液呈酸性，不稳定。是抗恶性肿瘤药，主要用于慢性白血病、何杰金氏病、恶性淋巴瘤等。用途与氮芥相象，但毒性较低，并可口服。可由氮芥溶于乙醚，在醋酐存在下，以过氧化氢氧化后制成盐酸盐。

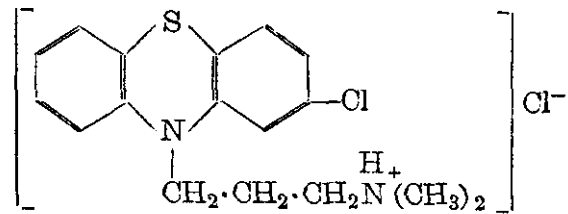
盐酸麻黄碱 麻黄碱或麻黄素的盐酸



盐。白色晶体或结晶性粉末。无臭，味苦。遇光易变质。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚和氯仿。熔点 216~217°。能收缩血管，抑制支气管等平滑肌，并能兴奋中枢神经系统。适用于治支气管哮喘、过敏反应、鼻粘膜肿胀、低血压症等。可由草麻黄或木贼麻黄提取后经盐析和再结晶而制得。

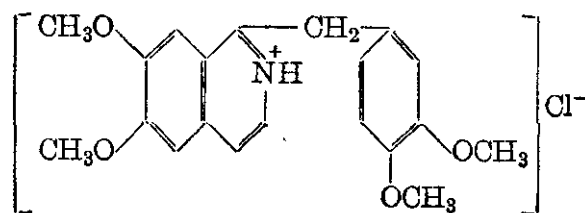
盐酸联苯胺 见联苯胺(473页)。

盐酸氯丙嗪 又称氯普马嗪(拉丁文



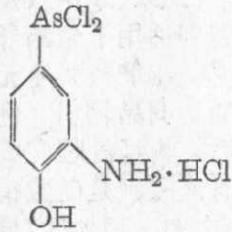
chlorpromazinum 的译名)。白色或微黄色结晶性粉末。有微臭。味极苦。有吸湿性。长期遇光后颜色变深。熔点 190~196°。易溶于水、乙醇和氯仿，不溶于乙醚和苯。医药上治疗精神分裂症、狂燥症、焦虑症以及精神失常、噁心、呕吐等。并可用于强化麻醉、人工冬眠和低温麻醉等。可由 2-氯苯噻嗪与 1-氯-3-二甲胺基氯丙烷缩合而制成基体，再用盐酸处理而制得。

盐酸罂粟碱 白色晶体或白色结晶性粉

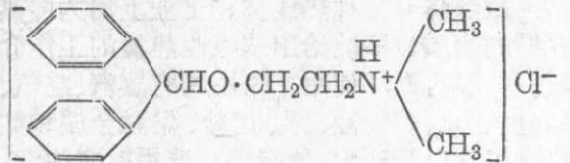


末。味初微苦后辛。略溶于水，溶于乙醇或氯仿，不溶于乙醚。熔点225~226°。是血管扩张药，有解除平滑肌痉挛、抑制心肌的作用，用于动脉痉挛和动、静脉栓塞症。可从已分离出吗啡和可待因的鸦片水浸液中提取罂粟碱，再用盐酸处理而制得。也可人工合成。

盐酸二氧苯胂 白色粉末。无臭。熔点200°。有吸湿性。易溶于水，放置时渐变成有效的氧苯胂C₆H₃(AsO)(OH)NH₂。遇热易变质，应在低温下贮存。能治疗梅毒和其他螺旋体病如回归热。可由氧苯胂溶于冰醋酸中通入氯化氢而制得。

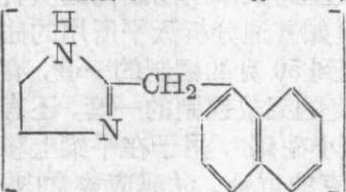


盐酸对甲苯胺 见对甲苯胺(135页)。
盐酸邻甲苯胺 见邻甲苯胺(230页)。
盐酸苯海拉明 白色结晶性粉末。无臭。

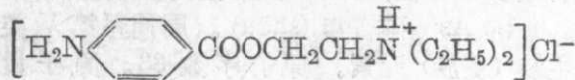


味苦。遇日光色渐变深。熔点166~170°。溶于水、乙醇、氯仿、丙酮，微溶于乙醚或苯。医药上用于对抗组织胺样症状，如荨麻疹、枯草热、血清反应、血管运动神经性鼻炎和其他过敏性病症等。可由β-氯代乙基双苯甲基醚与二甲基胺作用制成苯海明，再与氯化氢作用而成。

盐酸萘(甲)唑啉 又名鼻眼净。萘唑啉是拉丁文naphazolinum的音译。白色结晶性粉末。熔点258~260°。无臭。味苦。易溶于水和乙醇，微溶于氯仿，不溶于乙醚。是拟肾上腺素药，有收缩血管作用，用于消退鼻粘膜的充血肿胀，如急性或慢性鼻炎、鼻窦炎等。可由萘乙酸与乙二胺在盐酸中作用而制得。



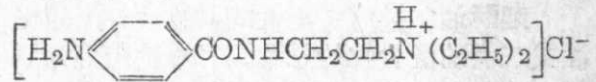
盐酸普鲁卡因 俗称奴佛卡因(德文名Novocain的音译)。普鲁卡因的盐酸盐。白色针状晶体或结晶性粉末。无臭。味微苦。



熔点153~157°。放于舌尖有局部麻醉作用。在空气中稳定。溶于水、乙醇，微溶于氯仿，不溶于乙醚。是一种局部麻醉剂。毒性比可卡因低。适用于浸润麻醉、脊髓麻醉和封闭疗法等。也用于制普鲁卡因青霉素等。

盐酸对氨基苯酚 见对氨基苯酚(136页)。
盐酸间甲苯二胺 见间甲苯二胺(238页)。

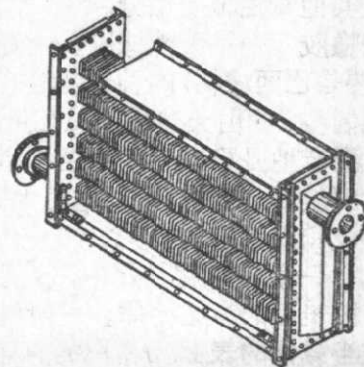
盐酸普鲁卡因胺 白色或微棕色结晶性粉末。熔点165~169°。溶于水和乙醇。微溶于氯仿，极难溶于苯和乙醚。对心肌功能有抑止作用。用于心肌异常兴奋所致的各种疾患如心房颤动等。可由硝基卡因胺与硫酸亚铁和氨水作用制成普鲁卡因胺，再与氯化氢作用而成。



盐酸对二甲基苯胺 见对二甲基苯胺(136页)。
盐酸间二甲基苯胺 见间二甲基苯胺(239页)。

速效肥料 迟效肥料的相对名称。施用后肥效发生较快的肥料。绝大部分无机肥料和少数有机肥料(如腐熟的人粪尿等)属于这类。因大部分无机肥料是水溶性或枸溶性，而人粪尿容易分解，其养分易被作物所吸收。多用作追肥。

速度式水表 见水表(82页)。
翅片式换热器 板式换热器的一种。在换热管的外壁上装许多金属片以增加换热面积和提高换热效率。通常用于加热空气或其他气体，也可用于冷却。一般蒸汽(或加热气体)在管内通过，空气或其他气体以与管轴线垂直的方向从焊在管壁上的翅片间吹过。翅片有方形(见图)、环形和螺旋形等。



翅片式换热器

起沫剂 浮选矿物时使气泡稳定而不致很快破灭的药剂。能与矿浆(磨细矿石与水的混合物)中的某些矿物形成泡沫层而上浮,可以刮出而与留在矿浆中的另一些矿物分离。例如松油、酚类、醇类等。

起泡剂 又称发泡剂。能促进发生泡沫而形成闭孔或联孔结构材料的物质。有固体、液体和气体三类。可以是表面活性剂如肥皂和洗涤剂,天然物质如蛋白质、植物胶和皂草甙等,容易挥发的液体如苯、乙醇和水等,能发生惰性气体的物质如偶氮化合物、亚硝基化合物等,或难溶于水的气体如空气、氮、二氧化碳和氢等。用于泡沫灭火和制备泡沫塑料、泡沫橡胶、海绵橡胶、泡沫混凝土、泡沫玻璃等。起泡剂有时也指起沫剂。

起泡剂 IV 即偶氮二异丁腈(446页)。

起酥油 具有可塑性的动物油、半氢化油或二者的混合物的总称。可用猪脂等为原料。猪脂以外的油脂(如半氢化棉子油、花生油、豆油等)应该具有猪脂的性状,要求凝固点约为 33° ,熔点约为 42° 。将原料快速冷却,同时强烈搅拌,使油体内含有6~12%(容积)的空气和微细的晶体。有时加入少量的阻氧化剂,如愈疮树脂、倍酸丙酯等。成品白而不透明,有细腻的感觉。用于制饼干、面包、糕点等。

起爆药 炸药的一类。能由简单的点火(如用火花或火焰)或轻微的撞击而发生爆炸的药剂。成分中大都含有重金属元素,如雷汞、迭氮化铅、收敛酸铅等。敏感度很高,少量起爆药的爆炸就能引起大量猛性炸药的爆炸。可单独或与其他炸药混合装在火帽或雷管中使用。

起动汽油 用以在低温时起动汽油机的汽油。要求有较高的蒸气压和优良的挥发性。沸点范围约 $40\sim 160^{\circ}$ 。通常用适当的航空汽油或其他石油轻质馏分。

栽培橡胶 一种天然橡胶。由野生橡胶植物(主要是巴西橡树)的种子栽培的橡胶植物的胶乳制得。约占天然橡胶总产量的98%以上。主要产地是马来亚、锡兰和印度尼西亚等地。解放后,我国海南岛也有大量培植。见三叶橡胶和天然橡胶。

载体 (一)在催化作用中,指能增加催化剂的有效表面的多孔物体。一般使催化剂附着于适当载体的表面。常用的有硅藻土、石棉绒、玻璃丝、硅胶、浮石等。也指能引起

中间物的生成而达到催化目的的物质。例如醋酸和氯在日光照射下作用成一氯醋酸,常加少量的红磷或硫或碘作为载体。(二)在染料工业中,指色淀沉淀于其上的物质。例如硫酸钡、硫酸钙、氢氧化铝等。(三)在印染工业中,又称导染体,指主要使纤维直接起膨胀作用的有机化合物。种类很多。重要的有联苯、邻苯基苯酚、对苯基苯酚、氯苯、苯甲酸及其酯、水杨酸及其酯等。特别适用于聚酯纤维。(四)在稀有元素化学中,指能与稀有元素一起沉淀而达到分离目的的同晶物质。例如在镉盐溶液中加入钡盐后,再经处理使成硫酸镉和硫酸钡沉淀,这时硫酸钡是硫酸镉的载体。同样,在镉盐溶液中加入钡盐后,再经处理使成硫酸镉和硫酸钡,这时硫酸钡是硫酸镉的载体。(五)在同位素化学中,指在微量放射性同位素的操作过程中加入的适量的稳定同位素。可以便于分析和研究其化学性质等。

载热体 又称热载体。工业上用为传热介质的物质。即能给出或吸收热量的工作介质。一般可循环使用。常用的有蒸汽、空气、烟道气、水、矿物油、汞、熔盐、熔融金属和某些有机物以及砂粒、焦炭等。选用时应注意:(1)所要达到的温度和调节温度是否方便;(2)载热体的蒸气压和稳定性;(3)载热体的毒性及其对器壁的化学腐蚀性;(4)加热过程的安全性;(5)载热体的价格和是否易于取得。采用载热体加热或冷却,可使操作安全,温度均匀并易于控制。

砒码 在天平上称量时用作测定物质重量的标准。不同类型的天平所用砒码的质料和规格也不同。例如普通分析天平所用的砒码,一般有重1克到50克的铜制的一套,有1克以下到10毫克的铝或镍制的一套,还有特殊丝状的游码(小砒码),用于在平梁上移动称量小于10毫克的重量。砒码应放盒内,以防止腐蚀和避免沾污。应用时以镊子夹取。

砒 At 砒音艾(āi)。周期系第VII类主族元素(卤素)。原子序数85。有放射性。质量数210的同位素较稳定,半衰期8.3小时。金属性质较其它卤素强。易挥发。自然界有极少量存在,可用 α 质点撞击金属铋而得。

砒 As 砒音申(shēn)。周期系第V类主族(氮族)元素。原子序数33。原子量74.9216。俗名砒。有灰、黄、黑三种同素异形体。其中灰色晶体具有金属性,但脆而硬。

比重 5.727 (14°)。在 615° 升华。熔点 814。(在 36 大气压下)。化合价 3 和 5。不溶于水,溶于硝酸和王水。在空气中其表面很快生成氧化物而失去光泽。在 200° 时通入氧即发黄光。砷和砷的可溶性化合物都极毒!用于制砷酸盐、硬质合金(如某些铜合金)、药物和杀虫药等。自然界中主要以化合物形态存在,间或成单质存在。有硫砷铁矿 FeAsS 、雄黄 As_2S_2 、雌黄 As_2S_3 等。由三氧化二砷用炭还原而制得。

砷酐 即五氧化二砷(52 页)。

砷酸 五价砷的含氧酸。有正砷酸、偏砷酸、焦砷酸。通常指正砷酸 $\text{H}_3\text{AsO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 。无色透明晶体。有毒!比重 2.0~2.5。熔点 35.5°。在 160° 失去水分。溶于水、乙醇、碱溶液和甘油。加热时先变为焦砷酸,继变为偏砷酸,再变为五氧化二砷。主要用于制砷酸钙、砷酸铅等杀虫剂,也用于制玻璃等。由砷或三氧化二砷与硝酸作用而制得。

砷化物 金属(或氢)和砷的化合物。有些存在于自然界中,如砷铜矿 Cu_3As 、斜方砷铁矿 FeAs_2 、砷钴矿 CoAs_2 等。碱金属砷化物(如 Na_3As 、 K_3As 等)易与水起反应,生成砷化氢和氢氧化物。多数金属砷化物可由金属与砷直接化合而制得。

砷化氢 AsH_3 又称砷化三氢。无色气体。极毒!比重 2.695。沸点 -55°。加热至 230° 时分解为氢气和元素砷。在分析化学中用以检验砷,也用于肺有机化合物的合成。可由砷化锌 Zn_3As_2 与稀盐酸或稀硫酸作用而成。

砷钴矿 CoAs_2 锡白色,有时带青色。等轴晶系。晶体呈立方体或八面体。集合体常成致密粒状。金属光泽。解理中等。性脆。断口参差状。比重 4.4~4.6。硬度 5.5~6.0。用于提炼钴和制备三氧化二砷等。

砷酸钙 $\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2$ 纯品是白色粉末。工业品是粉红色粉末,含有氢氧化钙等杂质。有毒!极微溶于水,溶于稀酸。用作胃毒杀虫剂,也用作杀鼠剂。可由三氧化二砷和石灰作用而制得。

砷酸钠 $\text{Na}_3\text{AsO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 无色棱形或六角形晶体。比重 1.752~1.804。熔点 86.3°。溶于水,水溶液具强碱性反应。在空气中无变化。用作防腐剂 and 杀虫剂等。可由五氧化二砷与硝酸钠共热后,溶解于水,经结晶而制得。

砷酸盐 正砷酸 H_3AsO_4 、偏砷酸

HAsO_3 和焦砷酸 $\text{H}_4\text{As}_2\text{O}_7$ 的盐类。通常指正砷酸盐。有正盐、酸式盐和碱式盐。碱金属的砷酸盐溶于水,例如砷酸钠 Na_3AsO_4 、砷酸二氢钾 KH_2AsO_4 等。其他金属的砷酸盐几乎不溶于水,例如砷酸钙 $\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2$ 、砷酸铅 $\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_2$ 、碱式砷酸铅 $\text{Pb}_5(\text{OH})(\text{AsO}_4)_3$ 等。砷酸盐有毒!可用作杀虫剂等。

砷酸铅 $\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_2$ 纯品是白色晶体。工业品是粉红色粉末。有毒!比重 7.80。极微溶于水,溶于硝酸。用作胃毒杀虫剂,也用作除草剂。可由砷酸钠和可溶性铅盐作用而制得。

砷化三氢 即砷化氢。

砷黄铁矿 FeAsS 又称毒砂。锡白色至钢灰色。金属光泽。单斜晶系。常成柱状、针状等集合体。比重 5.89~6.20。硬度 5.5~6.0。性脆。断口钢灰色,常具黄铜色。条痕灰黑色。导电性良好。用于提炼砷和制造砷化合物如三氧化二砷、砷酸钠、砷酸钙、砷酸铅等。

砷黝铜矿 Cu_3AsS_3 深钢灰色。金属光泽或无光泽。等轴晶系。比重 4.4~4.9。硬度 3~4。用于提炼铜和制备铜化合物。

砷酸二氢钾 KH_2AsO_4 无色晶体。比重 2.867。熔点 288°。溶于水,不溶于乙醇。用作杀虫剂,并用于保存生皮等。由将五氧化二砷溶解于氢氧化钾溶液而制得。

砷碱法脱硫 湿法脱硫的一种。用硫代砷酸钠溶液为吸收剂。从合成氨原料气和煤气等中吸收所含的硫化氢后,通入空气再生,同时硫化氢被氧化为硫黄而析出。

破碎 用机械方法使大块固体物料变成小块的操作。见粉碎(419 页)。

破布浆 又称布浆。纸浆的一种。利用破布、新碎布和废鞋等为原料,以石灰乳、烧碱液或石灰与纯碱混合蒸煮而制得。含纤维素较纯,纤维长而具有弹性,耐折,有良好的吸收性。制成的纸张有柔软的感觉,并有高度的不透明性,可经久保存。漂白的用于制造滤纸、吸液原纸、高级凹版印刷纸和胶版印刷纸;低级的直接用于制造油毡原纸等。

破乳剂 即反乳化剂(72 页)。

破胶机 专供破碎天然橡胶、旧胶和含织物的废胶的炼胶机。破碎天然橡胶的目的是为了便于塑炼,而破碎旧废胶是为了便于制造再生橡胶。一般两个滚筒表面都有沟纹,有时只有前辊有沟纹。精细破料机用以

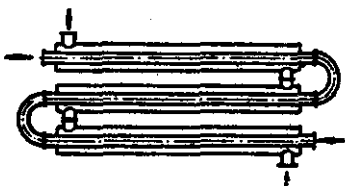
精细地破碎胶料,包括橡胶、涂胶布和硬质胶的废料,两个滚筒的表面都是光滑的。

破坏加氢 即氢解(343页)。

套网干燥器 带式干燥器的一种特殊类型。运输网带由金属网制成,作垂直运动,仅适用于干燥由悬浮液经过滤后所获得的膏状或稠状物。在套网干燥器中,湿物料和热空气按逆流运动。其特点是在套网的两面都可以蒸去水分,所以干燥面积大,生产能力也特别大。有时与连续操作的转筒真空过滤器联合使用。

套管式换热器 管式换热器的一种。将两种大小不同的管子连接成同心圆的套筒,再将多个套筒上下排列,相互之间用肘管连接起来。进行热交换时,一种流体在内管中流动,另一种流体则在套管的环隙中流动。可用作加热器、冷凝器和冷却器等。优点是:

(1)环隙中流体流速大,传热效率较高;(2)结构简单,伸缩性大,可任意的添加和拆除。缺点是:(1)接头太多,容易泄漏;(2)管间隙清洗困难;(3)单位传



套管式换热器

热面所需用材料也较多。只适用于传热面积不大的场合。很适用于有腐蚀性物料的换热,可以用高硅铁管、陶瓷等制成。

原子 组成单质和化合物分子的最小粒子。也是元素的最小物质单位。各种元素的原子具有不同的结构和平均质量。在化学反应中不能再分为更微小的粒子。但近代物理学的发展,揭示了原子结构的复杂性。原子实际上是由更微小的粒子(电子、中子、质子等)组成的。相同元素的原子组成单质,如氢 H_2 、氧 O_2 等。不同元素的原子则组成化合物,如水 H_2O 、氨 NH_3 等。

原纸 即加工原纸(133页)。

原油 在石油工业中指从油井中开采取得未经加工的石油。

原子团 几个原子结合而成的一个集团。在许多反应中作为一个整体参加。有基、根、离子、官能团和游离基等。

原子价 即化合价(62页)。

原子能 实际上指原子核能。原子核结构发生变化时所放出的能量。原子能比化学能大几百万倍甚至千万倍以上。例如1公斤

铀235全部分裂时所发生的能量大约相当于2500吨优质煤完全燃烧时所发生的能量。

原子量 各种元素原子的相对重量。极大多数的原子是由两种或两种以上的同位素所组成。碳有两种稳定同位素: ${}^6C^{12}$ (98.892%)和 ${}^6C^{13}$ (1.108%)。氧有三种同位素: ${}^8O^{16}$ (99.759%)、 ${}^8O^{17}$ (0.037%)和 ${}^8O^{18}$ (0.204%)。各种元素的原子量是以 ${}^6C^{12}=12.0000$ 作为标准计算其所含各同位素而得的平均相对重量(同位素量的平均值)。例如氢的原子量是1.00797,氧的原子量是15.9994,碳的原子量是12.01115。过去化学上所用的原子量,是以氧的平均同位素量(原子量)定为16.0000作标准计算所得的平均相对重量。两者相差很小。一般旧原子量较新原子量约大百万分之四十三,在应用到四位以上有效数字时才略有差异。

原子键 即共价键(150页)。

原电池 放电后不可复原使用的化学电池。例如干电池、丹聂耳电池等。与蓄电池不同,原电池放电完毕后不可充电复原。

原料糖 即粗糖(464页)。

原子电池 将原子能直接转变为直流电能的装置。利用放射性物质的带电粒子能量可以制成各种原子电池。常用的一种,以高纯度的硅和硼等半导体材料制成。利用辐射到半导体上的带电粒子能量,使其内部部分被束缚的电子受激发而导电,从而输送电能。有的利用带电粒子在两极间的定向运动,来产生通过外电路的电流。有的利用光电效应等来产生电能。

原子序数 元素在周期表中按次序排列的号数。代表该元素所含原子的核阳电荷数(即质子数)或核外电子数。例如氢在周期表中是第一号元素,它的原子序数是1,原子的核电荷数或核外电子数也是1。又如氧在周期表中是第八号元素,它的原子序数是8,原子的核电荷数或核外电子数也是8。

原子结构 原子是由带正电荷的原子核和绕核运动着的、与核电荷数相等的电子所组成。原子核由中子和质子组成。原子的质量几乎全部(99.9%以上)集中在它的原子核。核外的电子数与原子核中的质子数相等。整个原子是电性中和的。在化学反应中,核外电子发生变化,原子核不发生变化。

原子核化学 核化学(366页)的全称。

原子能化学 研究和原子能科学技术有

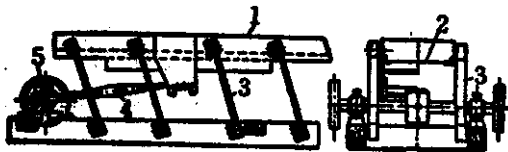
关的化学问题的一门化学。主要包括放射化学、辐射化学、核燃料化学和同位素化学等。

原子能燃料 指在原子反应堆中能发生核分裂而释放原子能的同位素。最普通的是铀 235。此外，钚 239 和铀 233 也可作为原子能燃料。

原木去皮机 即剥皮机(422 页)。

逐步聚合(反应) 一般指水解聚合(反应)。在含有活泼氢原子或羟基的活化剂存在下，单体分子先水解成为含有羟基或氨基的化合物而后进行聚合的反应。所用的活化剂有水、醇类、胺类和酸类等。例如己内酰胺经逐步聚合而成聚己内酰胺。见开环聚合。

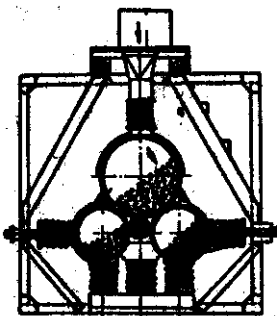
振动筛 又称摇动筛。用于筛析细物料的一种平板式运动筛。借机械作用引起快速振动。主要由筛、电动机、偏心轮等组成。筛是平板或略呈倾斜。电动机拖动偏心轮(或凸轮装置)，由连接杆带动筛作往复运动。其摇摆架具有一定的摇摆长度。当筛振动时，筛过物经孔筛过，未筛过物则顺筛移动至另端出料(或卸入粉碎机中)。可以制成多层式，最上层筛的筛孔最大，筛孔顺次减小。因此最大块粒物料由最上层卸出，而最小块粒物料由末一层卸出。用于筛析大于 13 毫米的块粒物料时效率很高。



振动筛

- 1—外壳； 2—筛； 3—弹簧杆；
- 4—连接杆； 5—偏心轮

振动磨 一种近代的超细磨设备。利用高频率振动的作用来粉碎物料。机身是卧式圆筒，装在由纵横弹簧所构成的框架上。筒内置研磨体(如钢球、钢棒、瓷球等)和物料，由一振动器使圆筒作高频率振动而将物料击碎。按照振动特点可分为惯性式和偏心式。按照圆筒数目可分为单筒式和多筒(仓)式。按照主轴位置可分为轴在中央三筒(仓)式振动磨和轴不在中央式。图示一种三筒(仓)式振动磨。产品颗粒可细达 50 微米以下。效率很高。



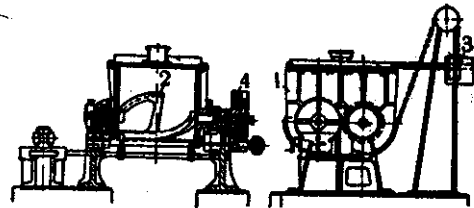
三筒(仓)式振动磨

振动加料器 固体加料器的一种。物料借框板的振动作用沿框板移动而加入。框板装置于斜平面弹簧上且与电磁振动器直接连接。加料量的多少，可调节振动的次数和振动的幅度来调节。适用于块状物料、粉状物料和冻结物料。块状物料一般不大于 50~100 毫米。在加料的同时，可以进行干燥、加热、冷却、筛析等操作。耗用动力很少。

振荡培养法 即摇瓶培养法(544 页)。

捏和 通常指利用机械搅拌使粘性、糊状或塑性物料均匀混和的操作。用于食品、人造纤维、建筑材料等工业。可在捏和机等中进行。

捏和机 混和设备的一类。利用机械搅拌使粘性、糊状或塑性物料均匀混和的设备。通常在机内的横轴上安装两个具有 Z 形浆叶的转子，以相反的方向在槽中旋转(Z 形混和机)。操作时，被一浆叶卷起的物料，立即被另一浆叶卷下，反复捏和而达到均匀混和的目的。常用于油漆、塑料、食品、建筑材料、人造纤维等工业。在橡胶工业中则往往称做混炼机。



捏和机

- 1—槽； 2—叶； 3—反转槽的平衡锤； 4—传动装置

换热 即热交换(376 页)。

换热器 即换热设备。

换向电镀 即周期换向电镀(294 页)。

换热设备 又称换热器和热交换器。借两种流体间的热量交换而实现加热或冷却等目的的设备。一般具有固体间壁(传热面)，将不同温度的流体隔开。也有使两种流体在器内直接接触而进行交换热量。根据作用原理可分为间壁式换热器、蓄热式换热器和混合式换热器。根据使用目的可分为冷却器、加热器、冷凝器和汽化器。根据构造材料可分为金属材料换热器和非金属材料换热器。根据传热面的形状和结构可分为管式换热器和板式换热器。

致冷 即冷冻(241 页)。

致冷机 即冷冻设备(241 页)。

致冷系数 即冷冻系数(241 页)。

致冷能力 即冷冻能力(241页)。

致冷循环 即冷冻循环(242页)。

热值 又称卡值或发热量。(一)在燃料化学中,表示燃料质量的一种重要指标。单位重量(或体积)的燃料完全燃烧时所放出的热量。通常用热量计(卡计)测定,或由燃料分析结果算出。有高热值和低热值两种。前者是燃料的燃烧热和水蒸气的冷凝热的总数,即燃料完全燃烧时所放出的总热量。后者仅是燃料的燃烧热,即由总热量减去冷凝热的差数。常用的热值单位,固体燃料和液体燃料是千卡/公斤,气体燃料是千卡/标准立方米。(二)在食品化学中,表示食物能量的指标。指1克食物在体内氧化时所放出的热量。通常用热量计测定,用卡/克表示。例如糖类的热值约为4.1卡/克,脂肪的热值约为9.3卡/克,蛋白质的热值约为4.1卡/克。

热搪 又称热浸法。金属覆盖层方法之一。将被搪金属制件浸入熔融的其他金属中而获得金属覆盖层的过程。用于提高气密性,防止腐蚀和增加美观。广泛用于钢铁制件的搪锌、锡、铅、镉等。

热化学 物理化学的一个分科。研究物理和化学变化过程中热效应的规律。以热力学第一定律为基础。以在卡计中直接测量热效应为重要实验方法。热化学的数据(如燃烧热、生成热等)在热力学计算、工程设计和科学研究等方面都具有广泛的应用。

热引发 即引发(79页)。

热压釜 即加压釜(133页)。

热传导 又称导热。热传递的一种基本方式。借物体中分子、原子或电子的相互碰撞,使热能从物体的温度较高部分传到温度较低部分的过程。是固体中热传递的主要方式。在气体或液体中,往往与对流传热同时进行。各种物质的热传导性能不同,金属较好,常用作热交换器的材料;石棉等很差,可用作绝热材料。物质的热传导性能,以导热系数或热导率表示。

热传递 简称传热。物质系统内的热量转移过程。热量由温度高处传向温度低处。基本方式有热传导、对流传热和热辐射三种。实际上,三种方式往往在许多过程中伴随而进行。在化学工业中,许多过程都与热传递有关,如蒸发、蒸馏和干燥等。

热交换 又称换热。热能从热流体经过间壁传向冷流体的过程。性质复杂,不但要

考虑经过间壁的热传导,而且还要考虑到间壁两边流体的对流给热,有时还须考虑到辐射传热。在化学工业中常遇到的热交换问题,一般是温度不高,但种类很多,计算也较繁复。工业中的换热方式主要有间壁式、蓄热式和混合式三种。

热导率 即导热系数(196页)。

热拔管 普通无缝钢管(44页)的一种。

热重整 在加热加压下进行的重整。直馏汽油、粗汽油等馏分的热重整,在较高的温度和压力下进行,主要使原料油中的烷烃经轻度裂化而变为较低分子量的烷烃和烯烃等,同时伴有异构化而生成异构烷烃,可以提高汽油的辛烷值和挥发度。天然气、炼厂气等的热重整,在高温下进行,往往通入空气和蒸汽,使烷烃一部分变为氢和一氧化碳等,可以制得较低热值的煤气,以适应具体的要求。

热炼机 专供预热橡胶的炼胶机。用于混炼胶未送入压出机、压延机和胶浆搅拌机之前。一般有两个表面都是光滑的滚筒,但有时在预热强韧性的混炼胶时,后辊表面具有沟纹。

热载体 即载热体(372页)。

热效应 在一定温度下,体系在变化过程中放出或吸收的热量。随着变化性质的不同,有燃烧热、溶解热、稀释热、生成热、中和热等。化学反应中的热效应又称反应热。热效应数据广泛应用于科学研究和工业生产方面。

热浸法 即热搪。

热硫化 在橡胶工业中指用加热进行的硫化过程。目前应用最普遍。操作方便,控制容易。可将胶料放在模型中于平板硫化机中加热得到模型制品,或将胶料成型后于硫化罐中加热得到非模型制品。所用热源,一般是蒸汽,也可用过热水、热空气、电热等,根据产品要求而定。

热裂化 裂化的一种。在加热和加压下进行。根据所用压力的高低,有高压热裂化和低压热裂化两种。石油产品的热裂化,以重质油品为原料,高压热裂化在较低温度(约450~550°)和较高压力(20~70大气压)下进行,低压热裂化在较高温度(约550~770°)和较低压力(1~5大气压)下进行。产品有裂化气体、裂化汽油、煤油、残油和石油焦炭等。其他烃类的热裂化较少,如由甲烷(天然气)等生产乙炔。

热喷涂 利用压缩空气在较高温度(30~40°)下将涂料喷成雾状而涂施于物体表面的方法。可在不用大量稀释剂的情况下施工,减少喷涂次数,降低涂料消耗,消除涂层泛白现象,以弥补普通喷涂的缺点。

热辐射 热传递的一种基本方式。物体因自身的温度而向外发射能量。其热能不依靠任何介质而以电磁波形式在空间传播。发射量是物体本身温度的函数。温度愈高,辐射愈强。与热传导和对流传热不同,它能以光的速度穿过真空从一个物体传给另一个物体。例如太阳的热能就是以热辐射方式经过宇宙空间而传到地球。工业上最重要的热辐射是固体间的相互辐射。液体和气体也能发生热辐射,但在总的热传递中仅占极小部分。

热聚合 游离基聚合的一种。单体分子借热的激发(引发)活化成游离基而进行的连锁聚合。工业上聚苯乙烯就是用这种方法制得的。将苯乙烯在100~110°保持10个多小时,可得透明性良好的聚合物。丁二烯、甲基丙烯酸甲酯等也能进行热聚合。

热扩散法 分离气体或液体混合物的一种特别方法。具有两种温度差别很大的区域(或设备)内,含有不同分子量的气体或液体混合物,由于热对流的作用,不同分子量的分子有不同程度的扩散效应,因此一类分子倾向于顺着热流动方向聚集在较冷区域,另一类分子倾向于聚集在较热区域。将富集的气体取出,即达到部分分离的目的。热扩散法可用于同位素的分离,如从六氟化铀中分离铀的同位素。

热交换器 即换热设备(875页)。

热性肥料 冷性肥料的相对名称。腐熟时能产生热量较多的一类有机肥料。一般含水量较少,质地疏松,易被微生物所分解而产生热量较多。如鸟粪、驴粪、骡粪等。适用于作温床酿热材料或温堆肥原料。

热法(制皂) 即煮沸法(制皂)(904页)。

热法油膏 即黑(色硫化)油膏(503页)。

热法磷肥 将磷矿石(或粉末)和添加剂(如橄榄石、蛇纹石、芒硝、纯碱等)在高温下烧结或熔融而成的磷肥的总称。是枸溶性的碱性磷肥。适用于酸性或中性土壤,可作基肥。例如钙镁磷肥、脱氟磷肥、钢渣磷肥等。

热法磷酸 用电炉法由磷矿石制得的磷酸。纯度和浓度较萃取磷酸为高。用于制磷酸盐和高效磷肥。将磷矿石与碳和砂在电炉

或高炉中强热而成磷蒸气,再经氧化成五氧化二磷,用水吸收而得。

热学分析 仪器分析的一种。利用被测物质的热学性质为基础的分析。例如反应热、气体热导系数等。

热泵蒸发 蒸发操作的一种。其特点是借压缩机的绝热压缩作用,或借蒸汽喷射压缩作用,将蒸发器所产生的二次蒸汽的饱和温度提高,并送回原蒸发器用作加热蒸汽。因此,蒸汽的潜热可得到反复利用,除了在开工时外,不需要另行供给加热蒸汽,即可进行蒸发。从理论上说,热泵蒸发的经济程度是很高的,但实际上这经济程度要根据二次蒸汽在压缩机内需要提高的压强和温度而定,要求提高得愈多,马力消耗就愈大,经济程度就愈小。

热量衡算 根据能量守恒定律而进行的热量平衡的计算。对任何一个生产过程,其中输入的热量应为输出热量与损失热量之和。通过热量衡算,可知热量的利用、消耗和损失的情况,从而可推算热量的利用效率。例如利用热量衡算,可以确定蒸馏釜中加热蒸汽的消耗量以及分(冷)凝器和冷却器中冷却水的消耗量。

热塑炼罐 用于热氧化塑炼丁苯橡胶的一种设备。由卧式圆形罐体、罐盖、铁轨和存放金属盘的小推车、蒸汽或电气加热装置、通风装置以及测量和自动调节仪器所组成。将橡胶切成细条后放在金属盘中,送入热塑炼罐,于130~140°和3~5个大气压下进行热处理。

热聚合油 即熟油(611页)。

热传导系数 即导热系数(196页)。

热固性树脂 树脂的一大类。经过一次受热软化(或熔化)和冷却凝固后变成不溶不熔状态的树脂。由于在热和催化剂或热和压力的作用下,发生化学反应而变成坚硬。一般成形后是体形高分子化合物。受热不再软化。强热则分解破坏。例如酚醛树脂和氨基树脂等。

热固性塑料 塑料的一大类。以热固性树脂为基本成分的塑料。加工成形后变为不溶不熔状态。一般具有网状的体型结构。受热不再软化,强热会分解破坏,不可反复塑制。例如酚醛塑料和氨基塑料等。

热塑性树脂 树脂的一大类。可反复受热软化(或熔化)和冷却凝固的树脂。一般是

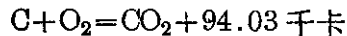
线型高分子化合物。在软化状态下能受压进行模塑加工，在冷却至软化点以下能保持模具形状。例如聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯和醋酸纤维等。

热塑性塑料 塑料的一大类。以热塑性树脂为基本成分的塑料。一般具有链状的线型结构。受热软化，可反复塑制。例如聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、纤维素塑料等。

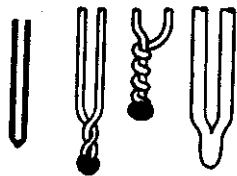
热碱法脱硫 即碱液法脱硫(580页)。

热熔性涂料 树脂或树脂和颜料的混合物经加热熔融而施工的涂料。所用的树脂有酚醛、环氧、聚乙烯、聚酰胺、聚四氟乙烯、氯磺化聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯等，也可用沥青，有时添加增韧剂等。用电熔喷涂、火焰喷涂、热熔辊涂、熔融浸渍等方法施于物体表面。冷时形成涂层，光滑坚韧，较厚而无微孔。可用作化学药品储器、管道、电镀槽等的内壁以及鼓风机等的内部和叶轮的保护层。也可用作机器零件的可更换的保护层。

热化学方程式 表示化学反应中热量变化的方程式。将反应热的数值加入普通化学方程式的右边，放出的热用加号(+),吸收的热用减号(-)。例如碳的燃烧可表示如下：



热电偶温度计 利用热电偶的热电效应的一类温度计。在两种不同的金属导线连接成的闭合环路中，当两个连接点的温度不同时，就会产生电流。这一对导线称做热电偶。这种现象称做热电效应。在热电偶闭合路线中接入测量仪表即成为热电偶温度计。测量时，热电偶的一个接点放在待测温的介质中，另一个接点一般保持一定温度。闭合路线中产生的热电势，可用测温毫伏计和电位计等测定。种类很多。根据制造热电偶的材料可分为三类：(1) 贵金属热电偶，如铂铑合金-铂热电偶等；(2) 普通金属热电偶，如铜-镍热电偶等；(3) 金属和非金属热电偶，如钨-石墨和金刚石-石墨热电偶等。测温范围是 $-100^{\circ} \sim 1900^{\circ}$ 。常用的热电偶



有铜-镍（最高测温 600° ），铁-镍（ 600° ），铬-镍（ 350° ）和铂铑合金-铂（ 1300° ）。此外，金刚石-石墨热电偶可达 1900° 。准确可靠，可用一个仪表测量各点的温度，并可进行远距离测量和自动记录。

热氧化塑炼法 利用加热氧化法提高橡

胶可塑性的一种塑炼过程。一般使用于普通丁苯橡胶。先将橡胶切成细条，放于塑炼罐内，在约 150° 和压缩空气压力 $2 \sim 3$ 公斤/厘米² 下进行。时间根据不同可塑性要求而定。为了使质量均匀，还往往用机械进行补充加工。如果单是加热或在惰性气体介质中进行热塑炼，则所得素炼胶的可塑性低而不稳定。

热聚丁苯橡胶 即高温丁苯橡胶(407页)。

热固性酚醛树脂 本身受热后能变为不溶不熔状态的酚醛树脂。见酚醛树脂(426页)。

热塑性酚醛树脂 又称诺伏腊克树脂。本身受热时仅熔化而不能变为不溶不熔状态的酚醛树脂。见酚醛树脂(426页)。

热导式气体分析器 物理式气体分析器的一类。利用混合气体的总导热系数随着待分析气体的含量不同而改变的原理制成。不同的气体有不同的导热系数，混合气体的总导热系数是各组分的导热系数的数学平均值。分析某一组分的百分组成的必要条件是：(1) 该组分的导热系数与其余组分的导热系数相比要有显著的差别。(2) 其余组分的导热系数必须相同或者十分相近。否则就不能准确推算出结果。(3) 混合气体应在较恒定的温度条件下。要直接测量气体导热系数来确定气体百分含量是比较困难的，目前大都将所引起导热系数的改变转换为电阻的改变，再用平衡电桥或不平衡电桥等测定。

热化学式气体分析器 化学式气体分析器的一类。利用化学反应的热效应制成。主要用于分析可燃性气体和蒸气，如一氧化碳、氢、甲烷、乙炔、乙醚蒸气和汽油蒸气等。测量范围较小，在工业生产过程中用得不多。大多数是用作可燃性气体和蒸气含量的报警器或探测器(如在矿井或车间厂房内)。

【1】

柴油 用于柴油机的液体燃料。由天然石油、人造石油、页岩油等经直馏或裂化等而制得。根据主要成分的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据比重的不同，一般分为重柴油和轻柴油。主要指标是十六烷值、粘度、凝固点等。

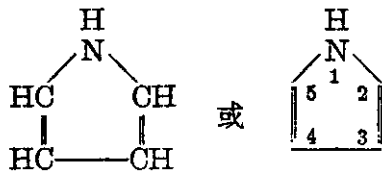
柴油机油 即柴油机润滑油。

柴油机油 又称柴油机油。一般有高速和低速两种。高速柴油机油，主要用于每分钟转速在 1000 转以上的柴油机，

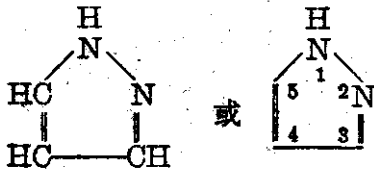
由石油润滑油馏分经脱蜡和精制而得，有8、11、14等号。低速柴油机润滑油，主要用于每分钟转速在1000转以下的柴油机，由石油润滑油馏分经精制而得。也用于有巴比特合金铸成的煤油机和煤气机轴承等。

紧度 又称体积重量。纸和纸板的一项质量指标。指体积在1立方米时的重量，由同一试样的重量和厚度计算而得，结果以克/厘米³表示。

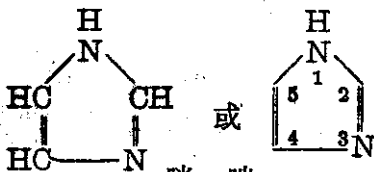
唑系 又称氮(杂)茂环系。含有一个或几个氮原子的五节杂环化合物。含有一个氮原子的是吡咯或氮(杂)茂：



含有二个氮原子的是二唑或二氮(杂)茂。二个氮原子可互成邻位或间位：



吡 唑
或邻二唑
或邻(二)氮茂



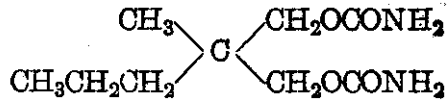
咪 唑
或间二唑
或间(二)氮茂

此外，还有含有三个氮原子的各种三唑、含有四个氮原子的各种四唑等。

晒图 机械、土木、建筑等图纸的一种复制法。将涂有感光药品的晒图纸衬在底图下面，用灯光或日光曝晒，再经显象而得图形，称做蓝图。用涂有柠檬酸铁铵和赤血盐的混合液的晒图纸，可得到蓝底白线的图纸。用涂有稳定重氮盐(如凡拉明蓝盐)和偶合成分(如同苯二酚)的混合液的晒图纸，曝晒后经氨熏，可得到白底有色线的图纸。

晒印乳剂 用于晒印图纸的乳剂。通常由氯化银、少许有机银盐(如柠檬酸盐、酒石酸盐或草酸盐)和明胶制成。曝光后不需显像就可获得可见的影像。

眠尔通 拉丁文 miltownum 的音译。

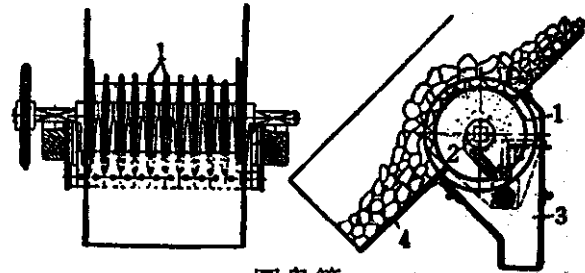


又名安宁。白色结晶性粉末。无臭。味微苦，熔点104~106°。微溶于水，易溶于丙酮、氯仿、乙醇，在稀酸、稀碱中稳定。为弱安定剂，适用于精神焦虑紧张、精神不安等，也可作为镇静安眠药物。可由2-甲基戊醛与甲醛制成2-甲基-2-正丙基-1,3-丙二醇，再与尿素或氨基甲酸乙酯缩合而成。

圆车 见榨油机(562页)。

圆盘机 即盘磨机(447页)。

圆盘筛 筛析粗物料的一种转筒式运动筛。由固定于横轴的一排圆盘构成。两盘间留有间隙。当圆盘转动时，筛过物经空隙落下。可筛物块的大小，决定于盘间的距离。生产能力由圆盘直径和数目来确定。



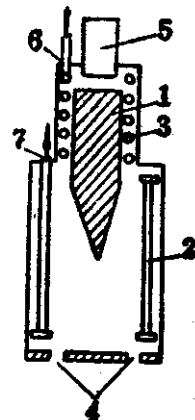
圆盘筛

- 1—圆盘； 2—横轴； 3—筛过物取出漏斗； 4—未筛过物排出槽

圆筒球磨 见球磨(424页)。

圆形管式炉 管式

反应设备的一种。是目前化学工业中应用得较广泛的一种炉型。结构紧凑，占地面积小，热效率较高，消耗钢材少。由于炉形对称，受热强度均匀，可以避免局部过热，减轻结焦现象。图示一种带有反射器的圆形管式炉。辐射加热管装在下部炉壁上。对流加热管装在炉体上部空间，在其中间装有热反射器(由耐高温的钢制成)，可使炉管沿管长方向均匀受热。燃烧器竖直地安装在炉底上。



圆形管式炉

- 1—反射器； 2—辐射加热管； 3—对流加热管； 4—燃料入口； 5—烟囱； 6—物料入口； 7—物料出口

圆盘加料器 固体加料器的一种。借圆盘的旋转而将物料加入。物料通过套筒加于圆盘上，被圆盘带动旋转，由刮板将物料拨至出料口而落下。适用于100毫米以下的颗粒或块状物料的加料。

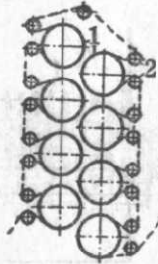


圆盘加料器

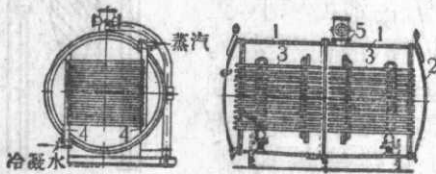
圆盘磨浆机 即盘磨机(447页)。

圆筒加料器 固体加料器的一种。借圆筒的旋转而将物料加入。物料由加料漏斗加入于在外壳内旋转的横筒上，由于圆筒表面的摩擦，使物料沿筒经外壳的出料口卸出。为了防止圆筒过于平滑而致物料滑过，常用棱形或具有翅板的圆筒。加料量的多少，可以通过调节闸门的大小和圆筒的转速来调节。

圆筒(式)干燥器 又称列管干燥器。连续式常压干燥器的一种。适用于干燥很长的带形物料或长幅物料，如纸张或纺织品等。是由许多顺序交错排列的钢制光滑圆筒所组成。圆筒多是空心而可通入加热蒸汽。圆筒具有烘干的作用，用机械起动，其数目与其表面温度和长幅物料通过的速度，都须适当地调节，使从最后烘筒离去的物料，已能适合所需的烘干程度。为了避免过热现象，烘筒表面往往用纸张、棉布、羊毛毡等包卷，以防止被干燥的物料直接接触。

圆筒(式)干燥器
1—圆筒；2—方向轮

圆形减压干燥橱 间歇式减压干燥器的



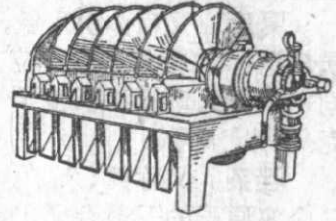
圆形减压干燥橱

1—外壳；2—盖；3—空心加热板；
4—蒸汽连接管；5—蒸汽排出口

一种。橱由两段圆筒构成，外壳两端以盖密闭。橱内有若干空心加热板。待干燥的物料置于加热板上的活动托盘中。加热板的一端通蒸汽连接管，另一端通冷凝水排除器。因干燥而发生的水蒸气，由连接管导入混合冷凝器。如果发生的蒸气是有价值而必须回收

的(如乙醇、乙醚等)，则应采用间壁冷凝器。

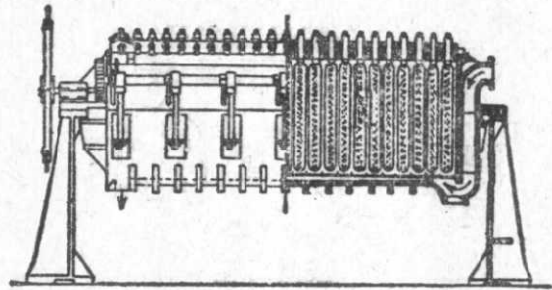
圆盘真空过滤机 连续式过滤机的一种。构造与转筒真空过滤机相象，操作原理也相同。优点是过滤面积很大，可达85米²；装置紧凑，消耗能量小；滤布可很快地更换，消耗量也小。缺点是滤饼洗涤不好；洗涤水和悬浮液可能在滤槽中相混。对于过



圆盘真空过滤机

滤含有粗重粒子的滤浆，可以采用由一个圆盘所构成的水平圆盘真空过滤机，生产能力大，滤饼厚度可达100毫米。

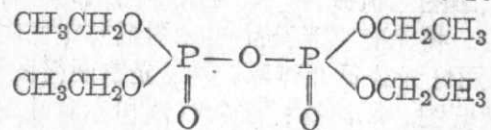
圆形滤叶加压叶滤机 滤叶作圆形的一种加压叶滤机。滤叶悬挂于横卧的圆筒机壳内，机壳分上下两半，上半固定，下半的一边装有枢钮可以开关。过滤时上下两半用活节螺钉紧密连接。操作原理与普通加压过滤机相同。滤浆打入机壳后，液体通过滤叶的滤布，沿排出管流至汇集管。过滤终了时，先洗涤，后开启机壳的下半部，用压缩空气、蒸汽或清水卸除滤饼。



圆形滤叶加压叶滤机

【/】

特普 商品名 TEPP (tetraethylpyro-



phosphate 的缩写)的音译。学名焦磷酸四乙酯。纯品是无色液体。比重1.181(25°)。沸点104~110°(0.08毫米)。纯品分解温度208~213°，工业品180~195°。遇水易分解成两分子的酸式磷酸二乙酯而失效，在碱性介质中水解更快。pH为6或小于6时稍稳定。使用时不能与碱性物质混合，但可与氯化烃类、硫磺等药剂混合。主要防治蚜虫或

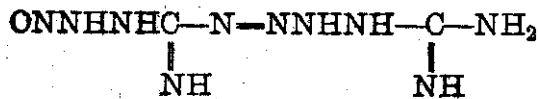
红蜘蛛等害虫,对各种蚜虫、螨、介壳虫、叶跳虫、蓟马、卷叶虫、苹果蠹虫等都有效。对人畜有剧毒!但使用后残效较短。可由磷酸三乙酯和三氯化磷缩合而成。

特戊醇 $(CH_3)_2C(OH)CH_2CH_3$ 无色透明液体。有特殊气味。比重 0.81 (20/20°)。沸点 101.8°。凝固点 -11.9°。微溶于水,与乙醇和乙醚混溶。用作溶剂、浮选剂,并用于制药物等。由热裂石油气分出的异丁烯经加水而成,或由戊烷经氯化和水解后生成的混合醇中分馏而制得。

特屈儿 Tetryl 的音译。学名 2,4,6-三硝基苯甲硝基胺。一种爆炸力强大的猛性炸药。淡黄色晶体。熔点 130~132°。在约 180~190° 爆炸。不易吸湿。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯和冰醋酸。不易与金属作用。与梯恩梯和苦味酸相比,爆炸力较大,对震动和摩擦的敏感度较高。主要用作传爆药,也用作飞机炮弹和高射炮弹中的爆破药。一般由二甲苯胺经用硝酸和硫酸的混酸分步硝化而制得。

特氟纶 聚四氟乙烯纤维 (574 页) 的商品名。

特塔森 英文名 Tetracene 的音译。学名



名 4-脒基-1-亚硝氨基脒基四氮烷。一种起爆药。淡黄色结晶粉末。表现密度 0.5。几乎不溶于水和多数普通有机溶剂。微吸湿,能被沸水和氢氧化钠溶液分解。猛度低,对撞击和摩擦的敏感度与雷汞相近。与迭氮化铅、收敛酸铅等混合,使用于火帽或雷管中。可由氨基胍碳酸盐或硫酸盐与亚硝酸钠作用而制得。

特种青铜 通常指铜和铝、硅、铍、锰、铅或磷等所组成的二元合金或还含有其他一种或几种合金元素所组成的多元合金。不含锡的称做无锡青铜。根据特种组分而命名,如铝青铜、硅青铜、铍青铜、铅青铜、锰青铜或磷青铜等。一般具有高的耐腐蚀性、良好的润滑性、高的导电性,有些也具有优良的机械性能。用于制造机械零件、轴承以及板材、带材、棒材、管材等。

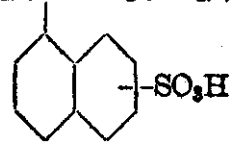
特种黄铜 除含有铜和锌外,还含有其他一种或几种合金元素如铝、镍、锰、锡、铅、铁、硅等的黄铜。

特威切耳法 用分解剂使油脂水解而成脂肪酸和甘油的方法。用分解剂(如特威切耳试剂)将油脂在常压下加热水解,可以得到颜色不太深的脂肪酸和比较纯净的甘油水。分解剂用量约为油脂重量的 0.5~1.0%。时间约为 20~48 小时,常分二次至四次进行。分解度可达 93~96%。虽不及压热分解法优良,但设备较为简单,某些地区仍在使用。

特级耐火材料 耐火度在 2000° 以上的耐火材料。例如镁砖、镁铝砖、铬镁砖、碳化硅砖等。

特种酯胶瓷漆 以酯胶(甘油松香酯)和酚醛树脂为主要成分的瓷漆。干燥较快,漆膜光亮坚硬,耐摩擦,并耐潮耐晒。适于涂刷室外工程、交通工具、铁器和木器。也适于涂刷室内门窗、室外走廊和农具等。

特威切耳试剂 一种比较重要的油脂分解剂。由芳香族化合物(如苯、萘和苯酚)等与油酸和硫酸起反应后的生成物。通式是 $A(HSO_3) \cdot C_{18}H_{35}O_2$, 式中 A 代表芳香族化合物的基。例如用萘制成的试剂是:



牺牲阳极 在接触腐蚀(或阴极保护)过程中逐渐消耗(溶解在电解质中)的阳极。往往用铝、镁、锌和它们的合金。它们与被保护金属间产生的电流一般不大。只适用于需要电流较小的场合。

钻 Co 钻音古(gǔ)。周期系第 VIII 类铁族元素。原子序数 27。原子量 58.9382。银白色金属。硬而有延性。硬度和延性都比铁强,但磁性则较弱。比重 8.9 (20°)。熔点 1490°。沸点 3520°。化合价 2 和 3。与水 and 空气不起作用。能逐渐溶于稀盐酸和硫酸,易溶于硝酸。用于制超硬耐热合金和磁性合金、钻化合物、催化剂、电灯丝和瓷器釉料等。在自然界中主要的钻矿有砷钻矿和辉砷钻矿。可由辉砷钻矿或砷钻矿灼烧成氧化物后用铝还原而得。

钻土 $m(\text{Co}, \text{Ni})\text{O} \cdot \text{MnO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 褐黑色。是细分散的矿物集合体。三方晶系。晶

体极少见。常成结核状、土状、块状或薄层状。性柔软，有油腻感。条痕黑色。比重约2。硬度约1。用于制造蓝色颜料等。

钴华 $\text{Co}_3(\text{AsO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 粉红至鲜红色，有时珠灰色。单斜晶系。晶体细小，呈针状或片状。集合体常成土状或皮壳状。玻璃光泽。比重2.91~2.95。硬度1.5~2.5。用于提炼钴，也用于玻璃和陶瓷的着色。

钴蓝 一种带绿光的蓝色颜料。主要是钼酸钴 $\text{Co}(\text{AlO}_2)_2$ 。耐热、耐光、耐酸、耐碱。用于制玻璃和陶瓷，也用于绘图和油漆等。将氧化钴、磷酸钴等与氢氧化铝或氧化铝混和煅烧而制得。

钴胺素 即维生素 B_{12} (467页)。

钿 Cb 钿(386页)的旧称。

钿 Pm 钿音颇(pǒ)。周期系第III类镧系元素。一种有放射性的稀土元素。原子序数61。1943年用人工方法制得。熔点1035°。钿147的半衰期是2.64年。

钿探管 即金属编结胶管(292页)。

钿 Ta 钿音坦(tǎn)。周期系第V类副族(钽族)元素。原子序数73。原子量180.948。银白色金属。比重16.6。熔点2996°。沸点约5500°。主要化合价是5。耐腐蚀性很好。在200°以下，只与氟、氢氟酸、强碱溶液、发烟硫酸作用。在室温下，不受盐酸、硝酸和硫酸的影响。不与王水作用。对酸有很大的稳定性。用于制造化学器皿、化工设备中的各种重要零件，以及超短波发射器、真空管、电气工业材料、蒸汽透平、高真空装置等。与钿共存于钿钿铁矿，也存在于钿矿和某些稀土矿中。可由七氟络钿酸钿 K_2TaF_7 用钠还原或经电解而制得。

钿铁矿 $(\text{Fe}, \text{Mn})(\text{Ta}, \text{Nb})_2\text{O}_6$ 含五氧化二钿多于五氧化二钿的一种矿物。前者的含量可高达84~86%。铁黑色至棕黑色。斜方晶系。半金属光泽。条痕暗红色至黑色。比重6.5~8.20。硬度6。用于制备氧化钿、氧化钿等和提炼钿、钿等。

钿钿矿 含有钿和钿的矿物的总称。共有百余种。其中可作矿石开采的，主要有钿铁矿、钿铁矿和烧绿石等。用于制备氧化钿、氧化钿等和提炼钿、钿等。

钿 Mo 钿音目(mù)。周期系第VI类副族(钼族)元素。原子序数42。原子量95.94。银白色金属。硬而坚韧。比重10.2。熔点2610°。化合价2、4和6。在常温下不受

空气的侵蚀。不与盐酸或氢氟酸作用。用于制钿钢、钿丝(电炉内电阻丝)、白热灯泡内钿丝的支架、无线电真空管内的金属片、电开关器上的钿代用品、电花塞的尖端等。主要矿物是钿钿矿。将钿钿矿煅烧成三氧化钿，再用氢或钿热法还原而得。

钿肥 微量元素肥料之一。钿能促进豆科植物根部根瘤的发育和根瘤菌、固氮菌的固氮能力。缺乏钿的土壤施用硝酸态氮肥时，会阻碍硝酸盐的还原。施用钿时，与其他肥料混合作种肥。常用的钿肥有钿酸钿和钿酸钠等钿酸盐。

钿酸 $\text{H}_2\text{MoO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色或略带黄色的粉末。商品一般带有部分钿酸钿。比重3.124(15°)。在70°时失去结晶水。稍溶于水，溶于碱溶液或氢氧化钿溶液。用于医药、金属电镀着色，并用作釉药、油画和水彩画颜料等。由钿酸钿溶液加硝酸分解而制得。

钿酸钠 $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。比重3.28。熔点687°。溶于水中。主要用作分析试剂，并用于制颜料、医药品等。由钿钿矿氧化成氧化钿后，以氢氧化钠或碳酸钠溶液浸出，浓缩结晶而制得。

钿酸钿 组成不固定。无色或略带浅绿色的棱形晶体。主要是仲钿酸钿 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。比重2.38~2.95。放置空气中即风化，并失去一部分氨。加热至170°分解为氨、水和三氧化钿。溶于水、强酸和强碱溶液，不溶于乙醇。是测定磷的重要试剂，也用于颜料、色淀和织物防火剂等方面。由钿酸溶液与氢氧化钿作用后结晶而制得。

钿酸钿矿 PbMoO_4 通常黄色，也有其他颜色。四方晶系。成柱状体。比重6.7~7.0。硬度2.5~3.0。有时用于提炼钿和制造钿合金。

钿 K 钿音甲(jiǎ)。周期系第I类主族(碱金属)元素。原子序数19。原子量39.102。银白色蜡状金属。质软。比重0.86(20°)。熔点62.3°。沸点760°。化合价1。化学性质活泼。遇水起剧烈作用，生成氢气和氢氧化钿，同时起火燃烧。在空气中氧化极速。燃烧时呈紫色火焰。须储存于煤油中。用于制造过氧化钿、热交换合金等，在有机合成中用作还原剂，也用于制光电管等。自然界中以化合物的形态存在，有钿盐、硝石、光

卤石等矿物。可由电解熔融氯化钾或氢氧化钾而制得。

钾皂 即软皂(275页)。

钾矾 即明矾(280页)。

钾肥 全称钾素肥料。以钾为主要养分的肥料。肥效的大小,决定于其氧化钾含量。主要有氯化钾、硫酸钾、草木灰、钾泻盐等。大都能溶于水,肥效较快。并能被土壤吸收,不易流失。钾肥施用适量时,能使作物茎秆长得坚强,防止倒伏,促进开花结实,增强抗旱、抗寒、抗病虫害能力。

钾盐 KCl 一种矿物。白色、灰色、粉红色或褐色。味咸苦。等轴晶系。成颗粒状和致密状,有时成完整的晶体。比重1.97~1.99。硬度1.5~2.0。化学工业上用于提炼钾和制造氢氧化钾、氯酸钾、碳酸钾、硝酸钾等。农业上用作肥料。也用于制烛(烛芯)、玻璃、肥皂和照相等工业。钾盐与石盐不同,颜色较深,且有苦味。

钾碱 即碳酸钾(581页)。

钾明矾 即明矾(280页)。

钾泻盐 $MgSO_4 \cdot KCl \cdot 3H_2O$ 又称钾盐镁矾。一种氯化钾和硫酸镁的复盐。在钾盐矿中自然产出。白色、灰白色或带粉红色。比重2.05~2.19。硬度2.5~3.0。氧化钾含量约8~10%。并含较多量的食盐。可直接用作肥料。也可用于制钾盐。

钾玻璃 即钾钙玻璃。

钾铝矾 即明矾(280页)。

钾铬矾 $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 又称硫酸铬钾。深紫红色晶体。比重1.826(25°)。熔点89°。能风化。溶于水。水溶液冷时带红的蓝色,热时绿色。加热至350°时失去全部水分。用作鞣剂和媒染剂等。由重铬酸钾在稀硫酸中通入二氧化硫而成。

钾硝石 即硝石(480页)。

钾硼氢 即硼氢化钾(541页)。

钾钙玻璃 又称钾玻璃。俗称硬玻璃。主要由二氧化硅、氧化钙和氧化钾组成。以石英砂、长石、碳酸钾和石灰石为主要原料而制得。一般没有颜色。比钠钙玻璃难熔化,不易受化学药品的侵蚀。用于制化学仪器和装饰品等。

钾盐镁矾 即钾泻盐。

钾素肥料 即钾肥。

钾素固定作用 土壤中可给态钾转变为非可给态钾的过程。主要由于土壤的干湿交

替引起土壤粘土矿物的结晶胀缩,使钾离子进入晶体内部而被固定。钾肥施用于较深的土层,因土壤干湿交替变化较少,可以减少钾素固定作用。

砷化合物 砷音申(shēn)。具有 R_4AsX 结构的含砷有机化合物。R是烃基,X是羟基、卤素原子、酸根等。例如氢氧化四甲砷 $(CH_3)_4AsOH$ 和碘化四甲砷 $(CH_3)_4AsI$ 等。

铀 U 铀音由(yóu)。周期系第III类镧系元素。一种天然的有放射性的元素。原子序数92。原子量238.03。比重18.95。熔点1132°。沸点3818°。不很硬。新切开时有银白光泽,在空气中发暗,生成一层氧化膜,可用稀硝酸洗去。铀能与非金属(惰性气体除外)和很多金属作用。在100°时分解水。在空气中加热时,燃烧成八氧化三铀 U_3O_8 。能与酸起作用。但不与苛性碱作用。以质量数234、235和238三种同位素存在于铀矿中(在沥青铀矿中含量最多)。铀238的半衰期为 4.5×10^9 年。铀235用作核燃料。少量用于电子管制造业中作为除氧剂,又用于提纯惰性气体。金属铀可用还原法、电解法和分解法等从铀矿制得。

铀沥青 即沥青铀矿(243页)。

铀酸钠 Na_2UO_4 橙黄色固体。不溶于水,溶于酸。用于制取其他纯粹的铀化合物,也用作陶瓷的釉料,并用于制萤光铀玻璃等。由铀盐溶液中加氢氧化钠而制得。工业上常为处理铀矿的中间产品。

铁 Fe 铁音铁(tiě)。周期系第VIII类(铁族)元素。原子序数26。原子量55.847。银白色金属。比重7.86(20°)。纯铁的熔点1535°。沸点3000°。化合价2和3。延展性很好。纯铁磁化和去磁都很快。在空气中不起变化。含有杂质的铁在潮湿空气中逐渐生锈,在含有酸气或卤素蒸气的湿空气中锈得特别快。铁溶于盐酸、硫酸和稀硝酸中。在浓硝酸作用下,铁表面覆盖一层氧化薄膜而被钝化。铁是许多工业部门不可缺少的一种金属。纯铁可用于制发电机和电动机的铁心,还原铁粉可用于粉末冶金,钢铁可用于制造机器和工具。重要的铁矿有磁铁矿、赤铁矿、褐铁矿和菱铁矿等。纯铁可由纯氧化铁用氢气还原而得。工业用铁可将铁矿、焦炭和助熔剂(如石灰石等)放在高炉中冶炼而得,常含有碳、硫、磷、硅等元素。根据含碳量的不同,可分为生铁(又称铸铁、含碳1.7%以上)

和熟铁(又称锻铁,含碳0.2%以下)。含碳量在0.2~1.7%的称做钢。见各该条。

铁红 即氧化铁红(390页)。

铁矾 铁钾矾(384页)的俗名。

铁黄 氧化铁黄(390页)的简称。

铁棕 氧化铁棕(390页)的简称。

铁黑 氧化铁黑(390页)的简称。

铁焦 含铁的块焦。由弱粘结煤与铁矿粉和炉尘按一定比例混和均匀后在炼焦炉中烧结而成。是一种新型的炼铁用炉料。有下列优点:(1)可减少粉矿和炉尘的造块工作。(2)可增加焦炭的成块率。(3)可降低炼铁过程中焦炭的消耗量。(4)可扩大炼焦用煤的资源。

铁蓝 即普鲁士蓝(527页)。

铁鳞 又称氧化铁皮。在钢材加热和轧制过程中,由于表面受到氧化而形成氧化铁层,剥落下来的鱼鳞状物。铁鳞愈多,钢材损耗愈大,其表面质量也愈差。铁鳞可用作氧化剂和制铁粉的原料。

铁钾矾 $K_2SO_4 \cdot Fe_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ 或 $KFe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 又称硫酸铁钾。俗称铁矾。无色或淡紫色晶体。比重1.83。熔点33°。溶于水,不溶于乙醇。主要用作媒染剂。由硫酸钾溶液和硫酸铁溶液混和后结晶而制得。

铁铵矾 即硫酸铁铵(491页)。

铁电陶瓷 电介质材料的一种。主要由钛酸盐、锆酸盐、锡酸盐等组成。在电场中的行为与铁磁性材料在磁场中的行为相象。用于制造电容器、拾音器、换能器、继电器以及超小型电子和通讯设备的元件等。

铁铝氧石 即铝土矿(440页)。

铁族元素 周期表中第VIII类的铁Fe、钴Co和镍Ni三种元素。原子的最外层有2个电子,化合价一般是+2和+3。物理性质和化学性质都很近似。会形成络离子。铁和钴有二价的和三价的盐类,镍只有二价的盐类。

铁氰化钠 $Na_3Fe(CN)_6 \cdot H_2O$ 俗名赤血盐钠。红宝石色潮解性晶体。有毒!溶于水,不溶于乙醇。用于制颜料,并用于染色、印刷等方面。由将氯气通入亚铁氰化钠溶液以使氧化而制得。

铁氰化钾 $K_3Fe(CN)_6$ 俗名赤血盐。深红色单斜晶体。比重1.85(25°)。溶于水。加热时分解。在碱性介质中是强氧化剂。与亚铁盐溶液生成滕氏蓝沉淀。用于印染、

电镀、制革等工业。并用于制颜料和蓝晒图纸等。由将氯气通入亚铁氰化钾溶液而制得。

铁橄榄石 Fe_2SiO_4 或 $2FeO \cdot SiO_2$ 棕色,在空气中易变为黑色。斜方晶系。比重3.91~4.34。硬度6~7。是普通橄榄石的组分。用作耐火材料的原料。

铂 Pt 铂音博(bó)。周期系第VIII类铂族元素。俗称白金。原子序数78。原子量195.09。银灰色。质软。富延展性。比重21.45(20°)。熔点1773.5°。化合价2、4和6。化学性质稳定。不受一般试剂和潮湿空气的作用。溶于王水和熔融的碱。不溶于普通的酸、碱液和水。用于制铂盐、催化剂(铂黑、披铂石棉)和化学仪器,如铂器皿、铂电极等。铂和铂铑合金用于制热电偶。铱铂合金用于制笔尖。可由铂金属的自然合金分出。

铂黑 金属铂的极细粉末呈黑色,所以叫铂黑。表现比重15.8~17.6。溶于王水。一般使它积聚在石棉或其它多孔物质的表面上。如将石棉浸入氯铂酸或氯铂酸铵溶液中,取出后灼烧,即得铂棉。铂黑、铂(石)棉能吸附大量的氢、氧等气体,在许多气体反应中可用作催化剂。例如氨的氧化等。电解氯铂酸也可使铂黑镀在铂或金电极的表面上,常用作氢电极或其它气体电极。铂黑可由铂盐溶液中加入锌或镁还原而制得。

铂重整 应用铂催化剂的重整。主要是环烷烃经脱氢和芳构化等反应以及不饱和烃经加氢和异构化等反应而生成芳香烃。可由直馏汽油或裂化汽油等馏分制得高级汽油,或由某些石油馏分制得苯、甲苯、二甲苯等芳香烃。

铂族元素 周期表中第VIII类的钌Ru、铑Rh、钯Pd、锇Os、铱Ir、铂Pt等六种元素。在自然界中蕴藏量很少,所以称做稀有贵金属。一般呈银白色。熔点很高,化学性质相象而且稳定。在自然界中常共生在一起而不易分离。化合价多变,可以从+2到+8。在很多化学反应中用作催化剂。

铅 Pb 铅音千(qiān)。周期系第IV类主族(碳族)元素。原子序数82。原子量207.19。银灰色软金属。延性弱。展性强。比重11.35(20°)。熔点327.4°。沸点1620°。化合价2和4。在空气中迅速氧化,表面形成一层氧化铅薄膜,使铅不致进一步氧化。不溶于稀盐酸和硫酸。溶于硝酸、有机酸(尤其是醋酸)和碱液。主要用作电缆、蓄电池、硫酸

工厂、巴氏合金、铸字合金和防X-射线等的材料。自然界中成方铅矿、白铅矿等而存在。可将铅矿石煅烧成氧化铅后用铁或碳还原而得。铅矿中常杂有银、锌、铜等普通元素，以及铊、铋等稀散元素，有时可以设法分出。

铅丹 四氧化三铅(121页)的俗名。

铅水 即乙基液(4页)。

铅白 碱式碳酸铅(579页)的俗名。

铅矾 $PbSO_4$ 又称硫酸铅矿。透明无色，含杂质时黄色、褐色、绿色或蓝色。斜方晶系。常成板状、柱状、锥状或晶簇状集合体。金刚光泽或玻璃光泽。条痕白色。比重6.12~6.39。硬度2.5~3.0。性脆。缓慢地溶于硝酸。用于提炼铅。

铅油 厚漆(327页)的俗称，因最早用白铅粉和亚麻子油调和研磨制成而得名。

铅管 有色金属管的一种。一般是拉制的无缝管。耐腐蚀性良好，能耐硫酸和10%以下的盐酸腐蚀。最高容许温度是140°。不耐浓盐酸、硝酸和醋酸等腐蚀。易于辗压、锻制或焊接。但性软，机械强度差，重度大，导热率低，必要时应用钢管铠装，以增加其受压能力。安装时宜装在木槽内，或放在对剖的钢管或角钢做的槽内，以防止其变形下垂。广泛应用于硫酸工业和处理酸性物料的有机工业中。

铅槽 醋酸铅(602页)的俗名。

铅玻璃 含有大量氧化铅的玻璃。例如某些光学玻璃、晶质玻璃、吸收X射线玻璃等。熔制需在氧化或中性气氛中进行，以免氧化铅被还原成金属铅，在玻璃中呈灰黑色，并产生条纹。

铅室法 硫酸的工业制法之一。是亚硝基法制硫酸的一种流程。见亚硝基法(149页)。

铅笔漆 涂在铅笔木杆外面以增加其美观的漆。一般采用硝酸纤维素为主要原料。可分为底漆、面漆、清漆三类。底漆用于直接涂于木杆表面以填平其木纹和不平处，漆中含有较多的填充颜料。面漆涂于底漆上，使铅笔能有所需的颜色。清漆是上光用的，不含颜料，含有大量的低粘度硝酸纤维素和合成树脂。铅笔漆的溶剂，由于操作工艺要求快干，大多是低沸点的。

铅铬黄 即铬黄(442页)。

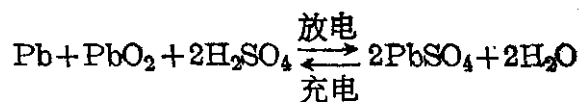
铅铬橙 即铬橙(443页)。

铅酸钙 $2CaO \cdot PbO_2$ 一种淡黄色颜料。

比重5.71。含二氧化铅64~66%。是一种新型的防锈颜料。由石灰或碳酸钙与黄丹(一氧化铅)煅烧而成。

铅水汽油 即乙基汽油(6页)。

铅蓄电池 用填满海绵状铅的铅板作负极、填满二氧化铅的铅板作正极，22~28%的稀硫酸作电解质的一种蓄电池。电池中的反应是：



电动势约2伏特。广泛应用于汽车、电车、火车、轮船、飞机、电话、电灯和实验室等方面。主要缺点是笨重，携带不便。

铈 Ce 铈音市(shì)。周期系第三类镧系元素。一种稀土元素。原子序数58。原子量140.12。灰色金属。有展性。比重：正方晶体6.9(20°)，六方晶体6.7。熔点815°，沸点2900°。化学性质活泼。加热时在空气中着火生成二氧化铈。溶于酸，不溶于碱。能与沸水作用。化合价3和4。三价盐无色，四价盐橙色。四价氧化物微黄色。用于制铈化合物(都有毒性)、铈合金(如引火合金)、特种玻璃、军用标记、照相发光物、合成氨催化剂等。主要存在于独居石中。可由氧化铈用镁粉还原，或由电解熔融的氯化铈而制得。

铊 Te 铊音他(tā)。周期系第III类主族(硼族)元素。原子序数81。原子量204.37。带蓝光的白色金属。质软。比重11.85(20°)。熔点302.5°。沸点1457°。化合价1和3。容易变灰暗。溶于硝酸和硫酸。不溶于碱。用作合金光电管、低温计和光学玻璃的原料。铊盐有毒！用于医药和消除啮齿动物。铊是一种稀散元素，常由铜、铅、铁、锌等金属的硫化物矿石提取。

铋 Bi 铋音必(bì)。周期系第V类主族(氮族)元素。原子序数83。原子量208.980。白色或粉红色金属。比重9.80。熔点271°。沸点1470°。化合价1、3和5。在常温下稳定。加热时燃烧发生淡蓝色火焰，并生成黄色或褐色的三氧化二铋。熔融的金属在凝固时体积增大。溶于王水和浓硝酸，与浓硫酸和浓盐酸共热时稍起反应。不溶于水、稀硫酸和稀盐酸。用于制低熔点合金(熔点45~96°)、铋汞齐、铋盐等。矿物有辉铋矿和铋华等。将辉铋矿煅烧成三氧化二铋后(或直接用铋华)，与碳共热还原而得。

铋华 $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 一种铋矿。白色，微带钢灰色。金属光泽。三方晶系。成致密块状和粉末状。比重 4.63。硬度 1~2。用于提炼铋和制造氯化铋、硝酸铋、碱式硝酸铋等。

铋酸钠 即偏铋酸钠(446 页)。

铌 Nb 铌音尼(ní)。周期系第 V 类副族(钷族)元素。原子序数 41。原子量 92.906。旧称钶(音科, kē)Cb。钢灰色。硬而有延展性。比重 8.57 (20°)。熔点约 2500°。化合价 3、4 和 5。在空气中, 常温下稳定, 200° 时开始氧化生成致密的氧化物薄膜。耐腐蚀性比钽稍差。能与 5% 氢氧化钠或氢氧化钾溶液作用。溶于热硫酸和氢氟酸。主要用于制耐高温的合金和合金钢。在合金中加入铌, 能显著地增加其机械性能和耐腐蚀性。含铌的钢是电焊钢结构的最好材料。铌也应用于电子管和原子能工业中。常与钽共存于铌铁矿、铌钽铁矿等中。可由七氟络铌酸钾 K_2NbF_7 用钠还原, 或由氧化铌用钙、铝或氢还原而制得。

铌铁矿 $(\text{Fe}, \text{Mn})(\text{Nb}, \text{Ta})_2\text{O}_6$ 含五氧化二铌多于五氧化二钽的一种矿物。前者的含量可高达 78~82%。铁黑色至棕黑色。斜方晶系。半金属光泽。条痕暗红色至黑色。比重 5.26~7.30。硬度 6。用于制备氧化铌、氧化钽等和提炼铌、钽等。

铍 Be 铍音皮(pí)。周期系第 II 类主族(碱土金属)元素。原子序数 4。原子量 9.0122。浅灰色金属。硬而有展性。比重 1.85 (20°)。熔点 1350°。沸点 2970°。化合价 2。常温时在空气中稳定。在高温时燃烧生成氧化物。不溶于冷水, 微溶于热水, 溶于稀盐酸、稀硫酸和氢氧化钾溶液而放出氢, 也溶于冷的浓硝酸。用于制伦琴射线管、铍铝合金、青铜(用制优质弹簧), 又可用于原子反应堆中作减速剂和反射剂。自然界存在于绿柱石矿中。由电解熔融的氯化铍或氢氧化铍而制得。

积算式仪表 测量仪表的一类。具有专门的累积机构而能将测量的累积数值直接指示出来的仪表。例如流速式流量计、容积式流量计等。

称瓶 又称称量瓶。精确称量分析试样所用的小玻璃容器。一般是圆柱形, 带有磨口密合的瓶盖。

称量瓶 即称瓶。

秘鲁树脂 即秘鲁香脂。

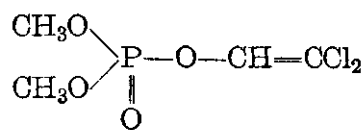
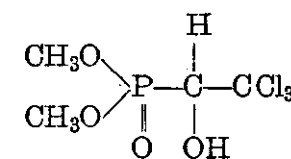
秘鲁香脂 又称秘鲁树脂。一种植物性香料。由秘鲁香树所分泌的液体树脂。颜色象糖蜜。气味象香草醛。比重 1.15~1.17 (25°)。几乎不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、冰醋酸和苯。主要成分是肉桂酸苄酯、苯甲酸苄酯、香草醛和树脂。有定香作用。用于配制化妆品香精和皂用香精, 也用于医药上配制伤膏药等。

敌稗 学名 3, 4-二氯丙酰替苯胺。简称 DCPA (dichloropropionylanilide 的缩写)。无色晶体。水溶性较低。是一种选择性很强的除草剂, 能有效地防治稻田中稗草、泽泻、粟苔、驴耳菜等杂草。可用于水稻秧田, 也可用于直播田和本田。通常配成 20% 乳油。使用时加水稀释喷洒。

敌螨 即杀螨醇(182 页)。

敌百虫 商品名 Dipterex 的音译。学名 1-羟基-2, 2, 2-三氯乙基磷酸 O, O-二甲基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是白色结晶固体。比重 1.730 (20°)。熔点 80~82°。沸点 92° (0.05 毫米)。蒸气压很低。挥发性不大。工业品含少量油状杂质, 熔点在 70° 左右。有氯醛的特殊气味。易吸湿。溶于水、氯仿、苯、乙醚。微溶于煤油、汽油。在酸性介质中或在固态或熔态下相当稳定。在水溶液中则易水解。在碱性溶液中和在 550° 时分解很快。农业上应用范围很广, 用以防治菜青虫、黄条跳蚱、棉叶跳虫、桑野蚕、桑蛾、象鼻虫、果树叶蜂、果蝇等多种害虫。对家庭和环境卫生害虫、家畜体内外寄生虫、钉螺和蚂蟥都有效。畜牧上是一种很好的多效驱虫剂。可加工成粉剂或乳剂使用。效力高, 残效短, 对人畜毒性也较低。可由甲醇、三氯化磷和三氯乙醛缩合而制得。

敌敌畏 学名磷酸 O, O-二甲基-O-2, 2-二氯乙烯基酯。油状液体。比重 1.415 (25°)。沸点



84° (1毫米)。有挥发性。稍溶于水。能与大部分有机溶剂混溶。农业上用于防治棉蚜、甜菜叶跳虫、烟草蚜、樱桃实蝇以及卫生害虫等。残效期短,可将敌百虫在氢氧化钠溶液中脱去氯化氢而成。或从三甲基亚磷酸与三氯乙醛作用而制得。

笑气 一氧化二氮(2页)的俗名。

氩 Ar 或 A 氩音亚(yà)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数18。分子量39.948。无色气体。在空气中的含量0.93%。密度1.7837。熔点-189.2°。沸点-185.7°。十分不活泼,不能燃烧,也不助燃。用作电弧焊接不锈钢、镁、铝和其他合金的保护气体,又用于照明技术和填充日光灯、电灯泡、光电管、照明管等。可从空气分馏塔抽出含氩的馏分经氩塔制成粗氩,再经过化学反应和物理吸附方法分出纯氩。

氦 He 氦音害(hǎi)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数2。原子量4.0026。无色气体。在空气中的含量 $4.6 \times 10^{-4}\%$ 。是最难液化的气体(临界温度-267.9°,临界压力2.25大气压)。密度0.1785。熔点-272.20°(26大气压)。沸点-268.9°。是某些放射性元素分裂时的产物, α 质点就是氦的原子核。十分不活泼,不能燃烧,也不助燃。用于填充气球、温度计、电子管、潜水服等。也可用于原子反应堆和加速器、冶炼和焊接时的保护气体。液体氦用于获得接近绝对零度(-273°)的低温。在工业中可由含氦达7%的天然气中提取。也可由液态空气中用分馏法从氦氮混合气中提出。

氧 O 氧音养(yǎng)。周期系第VI类主族(氧族)元素。原子序数8。原子量15.9994。无色气体。比重1.429。熔点-218.4°。沸点-183°。化合价2。能被液化和固化。液氧呈天蓝色。固氧是蓝色晶体。仅略能溶解于水。在常温时不很活泼,对许多物质不易发生作用。但在高温时则很活泼,能与多种元素直接化合。氧有质量数16、17和18的三种同位素。氧是动物呼吸和植物燃烧所必需的气体。用于金属的焊接和切割,使用纯度98.5~99.2%的氧气与可燃气体(如乙炔)相混合,可获得极高的火焰温度,能使金属熔融。在黑色冶金方面,氧气已被广泛地用于钢铁熔炼和轧钢过程。在有色冶金方面,很多使用富氧空气。氧又用来强化硝酸和硫酸的生产过程。氧与水蒸气

的混合物,可用来代替空气吹入煤气气化炉内,得到较高热值的煤气。医疗上用于氧气疗法,以治疗肺炎、煤气中毒等缺氧症。液态氧可制液氧炸药。氧在自然界中分布极广,在空气、水、矿石中的氧,约占地壳总重量的一半,是地壳中含量最多的元素。可由水经电解而得。实验室中,常用氯酸钾与二氧化锰加热而得。目前用深度冷冻法分离空气,得到氧、氮和稀有气体,是获取氧的最经济方法。

氧茛 即香豆酮(338页)。

氧化氘 即重水(346页)。

氧化汞 HgO 俗称三仙丹。有两种变体。一种是红色氧化汞,鲜红色粉末,比重11.00~11.29。一种是黄色氧化汞,橘黄色粉末,比重11.03(275°)。受光的作用缓慢地变为暗黑色。有毒!在500°时分解为汞和氧。如果加热温度低于分解温度,颜色变黑,冷后又恢复原色。几乎不溶于水和乙醇,溶于硝酸和盐酸而形成高汞盐。用作氧化剂,并用于制有机汞化合物、医药制剂、分析试剂、陶瓷用颜料等。红色氧化汞由硝酸亚汞加热或硝酸汞与汞混合共热而得。黄色氧化汞由氢氧化钠(钾)或碳酸钠(钾)作用于硝酸汞或氯化汞而制得。

氧化物 元素和氧化合而成的化合物。同一元素可以有几种价数不同的氧化物。例如一氧化碳CO和二氧化碳CO₂;二氧化硫SO₂和三氧化硫SO₃;氧化亚铜Cu₂O和氧化铜CuO;氧化铁FeO、三氧化二铁Fe₂O₃和四氧化三铁Fe₃O₄等。氧化物可分为酸性氧化物、碱性氧化物、两性氧化物和惰性氧化物等。此外,还有过氧化物、超氧化物和臭氧化物等。氧化乙烯(环氧乙烷)C₂H₄O、氧化丙烯(环氧丙烷)C₂H₆O等是有机氧化物。

氧化钕 Nd₂O₃ 纯粹的是天蓝色粉末。略具红色萤光。比重7.24。熔点约1900°。不纯粹的呈棕色或棕红色。不溶于水。溶于盐酸。用于制特种合金、光学玻璃、人造宝石等。由灼烧碳酸钕Nd₂(CO₃)₃·xH₂O或硝酸钕Nd(NO₃)₃·6H₂O而得。

氧化剂 能氧化其他物质而自身被还原的物质,也就是在氧化还原反应中,会得到电子的物质[见氧化(作用)]。常用的氧化剂有氧气(或空气)、氯气、重铬酸钠、重铬酸钾和高锰酸钾等。在化学工业中,广泛用于许多原料和成品的生产。在冶金工业中,常用于除

去杂质和提纯所冶炼的金属,如在炼钢过程中用铁矿石、铁鳞、空气或工业纯氧等。在化学电池工业中,用于除去正极上所放出的氢(称做去极剂),如干电池中所用的二氧化锰。

氧化油 即氧化厚油或吹制油(224页)。

氧化钙 CaO 石灰的主要成分。白色立方晶体或粉末。露置空气中渐渐吸收二氧化碳而成碳酸钙。比重 3.35。熔点 2580° 。沸点 2850° 。易溶于酸,难溶于水,但能与水合成氢氧化钙。用途和制法见石灰。

氧化钡 BaO 俗称重土。白色立方晶体。有毒!比重 5.72。熔点 1923° 。沸点约 2000° 。溶于酸。与水作用成氢氧化钡。极易从空气中吸收水分,并吸收二氧化碳而成碳酸钡。用于玻璃工业、陶瓷工业、精炼甜菜,并用于制过氧化钡和钡盐,以及用作脱水剂等。近来广泛用作气体的干燥剂,其效用远远超过石灰、氯化钙和铝胶。由碳酸钡与碳共热或将硝酸钡逐渐加热而制得。

氧化钴 CoO 又称一氧化钴。通常是灰色粉末。有时是绿棕色晶体。比重 5.7~6.7。熔点 1800° ,同时分解。不溶于水,溶于酸和碱金属氢氧化物溶液。用于制油漆颜料、陶瓷釉料和钴催化剂等。由加热分解碳酸钴或硝酸钴而得。

氧化铁 Fe_2O_3 又称三氧化二铁。红色或黑色无定形粉末。比重 5.12~5.24。熔点 1560° ,同时分解。不溶于水,溶于盐酸。用作颜料、抛光剂、催化剂等。天然产有赤铁矿。可由灼烧硫酸亚铁、草酸铁或氢氧化铁而得。

氧化铍 BeO 白色六角晶体。极毒!比重 3.02(0°)。熔点 2570° 。沸点约 3900° 。微溶于水而成氢氧化铍 $\text{Be}(\text{OH})_2$ 。新制成的氧化铍易溶于酸、碱和碳酸铵溶液。主要用于制霓虹灯和铍合金等,并用作有机合成的催化剂和耐火材料的原料等。制法有:(1)在氧和空气中燃烧粉状金属铍;(2)在 $400\sim 500^\circ$ 加热分解氢氧化铍;(3)焙烧硫酸铍、碳酸铍或硝酸铍。

氧化值 又称氧化数。指分子中原子外表上所带有的电荷数。可以原子(或原子团)得失的电子数来决定。在离子化合物中,离子的正负电荷数就是正负氧化值。例如氯化钠分子 Na^+Cl^- 中,钠原子有 1 个正电荷,其氧化值是 +1;氯原子有 1 个负电荷,其氧化值是 -1。在共价化合物中,原子由于电子对

的转移所得到的正负电荷数就是正负氧化值。例如三氧化硫分子 SO_3 中,1 个硫原子的 6 个价电子完全转移到 3 个氧原子上,硫原子得到 6 个正电荷,每个氧原子得到 2 个负电荷,所以硫的氧化值是 +6,氧的氧化值是 -2。在单质中,两个相同原子间的电子对是平均分配的,每个原子的电荷数是 0,所以元素的氧化值也是 0。一切物质中各元素的氧化值的总和都是 0。

氧化铝 Al_2O_3 俗称矾土。白色粉末。比重 3.9~4.0。熔点 2050° 。沸点 2980° 。不溶于水,能渐渐溶于浓硫酸。用作研磨剂,并用于制坩埚、瓷器、耐火材料和人造宝石等。自然界中有刚玉等矿物。由煅烧氢氧化铝而得。

氧化铜 CuO 黑色。比重:立方晶体 6.40,三斜晶体 6.45。在 1026° 分解。不溶于水和乙醇,溶于稀酸、氰化钾溶液和碳酸铵溶液,在氨液中缓慢溶解。用作玻璃和瓷器的绿色、红色或蓝色颜料,油类的脱硫剂,有机合成的催化剂,并用于制人造丝和气体分析等。由煅烧硝酸铜或碳酸铜而制得。

氧化银 Ag_2O 褐色立方晶体。比重 7.143(16.6°)。在 300° 迅速分解。在日光中逐渐分解为银和氧。易溶于硝酸、氨水,难溶于水和乙醇。用于医疗,并用作玻璃磨光剂、着色剂(黄色)、净水剂等。由硝酸银与氢氧化碱溶液混合后,滤取沉淀,洗清、干燥而制得。

氧化锌 ZnO 俗名锌氧粉或锌白。白色六角晶体或粉末。比重 5.606。熔点 1975° 。是一种两性氧化物。溶于酸、氢氧化钠和氯化铵溶液。不溶于水或乙醇。高温时呈黄色,冷后恢复白色。加热至 1800° 升华。可用作油漆的颜料和橡胶的填充料。医药上用于制软膏、锌糊、橡皮膏等,治疗皮肤伤口,起止血收敛作用。由用锌块加热生成锌蒸气与氧直接化合而成或由灼烧碳酸锌而得。

氧化氮 氮与氧的化合物。包括一氧化二氮 N_2O 、一氧化氮 NO 、三氧化二氮 N_2O_3 、二氧化氮 $\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$ 、五氧化二氮 N_2O_5 等。见各该条。

氧化焰 见火焰(76页)。

氧化硼 B_2O_3 又名硼酐。无色玻璃状晶体或粉末。比重 1.85。熔点约 450° 。沸点大于 1500° 。溶于酸和乙醇,微溶于冷水,溶于热水。吸湿性极强。三水物 $\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

的比重 1.49。用于制硼、耐热玻璃器皿和油漆耐火添加剂。由灼烧硼酸而得。

氧化酶 氧化还原酶的一类。

氧化锶 SrO 白色粉末。比重 4.7。熔点 2430°。遇水变成氢氧化锶并发热。用于制造烟火、颜料,并用于医药等。由分解碳酸锶或氢氧化锶而制得。

氧化镁 MgO 俗称苦土。白色立方晶体。比重 3.58(25°)。熔点 2800°。沸点 3600°。溶于酸和铵盐,不溶于水和乙醇。能逐渐从空气中吸收水分和二氧化碳。用于制陶瓷、镁砖、坩埚、药物等,并用作油漆、橡胶、纸张等的填料,以及绝热材料和抛光剂等。与氯化镁等溶液混合后成镁氧水泥。医疗上用作抗酸药和轻泻药,用于胃酸过多、胃和十二指肠溃疡病,常与易致便秘的碳酸钙配合使用。由煅烧碳酸镁或碱式碳酸镁而制得。由煅烧碳酸镁制得的称做轻质氧化镁,由煅烧碱式碳酸镁制得的称做重质氧化镁。

氧化镉 CdO 棕红色至棕黑色粉末。有两种变体。立方晶体的比重 8.15。无定形物的比重 6.95。熔点大于 1400°。不溶于水和碱,溶于稀酸和氢氧化铵。在空气中吸收二氧化碳而变为碳酸镉,颜色逐渐变白。用于制镉盐、催化剂、陶瓷颜料、镉电镀液等。可由灼热硝酸镉或碳酸镉而得。

氧化镧 Dy₂O₃ 白色结晶粉末。比重 7.81(27°)。不溶于水。溶于酸和乙醇。露置空气中会吸收二氧化碳而部分变为碳酸镧。用于原子能工业、电子工业、无线电工业等。由灼烧镧的氢氧化物和含氧酸盐类(硝酸镧、碳酸镧等)而得。

氧化镧 La₂O₃ 白色无定形粉末。比重 6.51(15°)。熔点 2315°。沸点 4200°。微溶于水,溶于酸而生成相应的盐类。露置空气中吸收二氧化碳,逐渐变为碳酸镧。用于制特种合金、光学玻璃等。由磷铈镧矿砂萃取或由灼烧碳酸镧或硝酸镧而得。

氧(杂)茛 即呋喃(222页)。

1,2-氧氮茛 即异噻唑(194页)。

氧化乙烯 即环氧乙烷(254页)。

氧化丙烯 即 1,2-环氧丙烷(254页)。

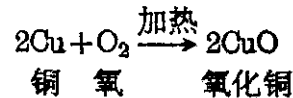
氧化亚汞 Hg₂O 棕黑色粉末。比重 9.8。不溶于水、溶于热醋酸。性质不稳定,在 100° 时分解为氧化汞和金属汞。医药工业上用作制剂的原料。由将硝酸亚汞与稀硝酸相混,注入氢氧化钾的乙醇溶液而制得。

氧化亚铁 FeO 又称一氧化铁。黑色粉末。比重 5.7。熔点 1420°。溶于酸,不溶于水和碱溶液。用于制玻璃等。可由草酸亚铁加热制取,但所得产品中含有若干氧化铁。

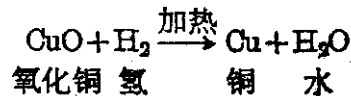
氧化亚铜 Cu₂O 暗红色或橙黄色粉末。比重 6.0。熔点 1235°。在 1800° 失去氧。不溶于水,溶于氨液,与浓盐酸作用产生白色氯化亚铜结晶性粉末。自然界中有赤铜矿。可用作玻璃、陶瓷的红色颜料,农作物的杀菌剂和整流器的材料等。由硫酸铜溶液中加入葡萄糖溶液,再加入澄清的氢氧化钠溶液而制得。

氧化合成 羰基合成(612页)的误称。

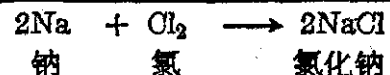
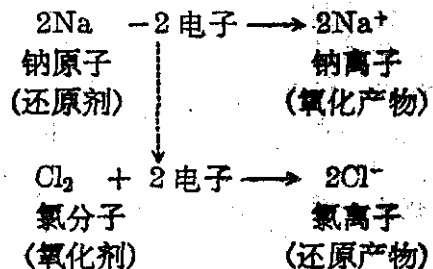
氧化(作用) 氧化与还原总是同时发生而不可分开的两种反应。有狭义的和广义的两种涵义。(1)狭义的:物质与氧化合的反应是氧化。例如:



能氧化其他物质而自身被还原的物质称做氧化剂。例如氧是氧化剂。含氧物质被夺去氧的反应是还原。例如:



能还原其他物质而自身被氧化的物质称做还原剂。例如氢是还原剂。(2)广义的:失去电子的作用是氧化。得到电子的作用是还原。即一种物质失去电子,同时另一种物质得到电子。会失去电子的物质是还原剂,会得到电子的物质是氧化剂。氧化还原反应是电子的传递,电子得失的数目必须相等。例如:



氧化染料 芳香胺类和氨基酚类在物料上经氧化而形成的染料。牢度很好,耐洗耐晒。主要用于棉布的染色和印花。例如苯胺盐在棉布上经氧化后生成苯胺黑。也指能在

物料上经氧化而形成染料的芳香胺类和氨基酚类等物质。例如毛皮黑 D 是对苯二胺。见毛皮染料。

氧化铁皮 即铁鳞(384 页)。

氧化铁红 Fe_2O_3 常简称铁红。有天然的和人造的两种。天然的称做西红。是基本上纯粹的氧化铁。红色粉末。由于生产方法和操作条件的不同,它们的晶体结构和物理性状都有很大的差别,色泽变动于橙光到蓝光以至紫光之间。遮盖力和着色力都很大。比重 5~5.25。有优越的耐光、耐高温性能,并耐大气影响、耐污浊气体、耐一切碱类。在浓酸中只有在加热情况下才逐渐被溶解。用途很广泛,普遍使用于建筑、橡胶、塑料、油漆等工业,特别是铁红底漆具有防锈性能,可以代替高贵的红丹漆,节约有色金属。又是高级精磨材料,使用于精密的五金仪器、光学玻璃等的抛光。高纯度的是粉末冶金的主要基料,用来冶炼各种磁性合金和其他高级合金钢。由硫酸亚铁或氧化铁黄或下脚铁泥经高温煅烧而得,或直接从液体介质中制成。

氧化铁黄 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 常简称铁黄。是晶形的氧化铁水合物。黄色粉末。通常是一水物,实际上在不同的生产方法和操作条件下,水合程度是不同的。因此,它们的晶形结构和物理状态有很大的差别,色光从柠檬黄到橙黄都有。遮盖力比任何其他黄色颜料(包括有机颜料)都高。着色力几乎与铅铬黄相等。耐光性、耐大气影响、耐污浊气体以及耐碱性等都非常强。耐酸性较差,特别是能被浓热的强酸溶解。加热时脱水变色,逐渐形成氧化铁红。广泛使用于建筑、油漆、橡胶、塑料、文教用品等工业。由用空气使金属铁氧化而制得。

氧化铁棕 常简称铁棕。氧化铁红和氧化铁黑的机械混合物。需要时可加入少量氧化铁黄。这些组分具有大致相同的分散度,可以混和得非常均匀。

氧化铁黑 Fe_3O_4 常简称铁黑。黑色粉末。是氧化铁和氧化亚铁的加成物。一般氧化亚铁的含量在 18~26% 之间,氧化铁的含量在 72~74% 之间。具有饱和的蓝光黑色。遮盖力非常高。着色力很大,但不及炭黑。对阳光和大气的作用都很稳定。耐一切碱类,但能溶于酸。有强烈的磁性。在有充分的空气存在下煅烧,容易被氧化成氧化铁红。主要用于制底漆和面漆,也用于建筑工业作防

锈剂。纯度高的优良的磁性材料,用于涂敷录音带等。由亚铁盐溶液加碱氧化或将铁盐和亚铁盐的溶液按一定比例混和后加碱沉淀而制得。

氧化高钴 Co_2O_3 又称三氧化二钴。钢灰色或黑色粉末。比重 5.18。在 895° 分解。不溶于水,溶于浓酸。用作颜料和釉料等。由加热氢氧化高钴而得。

氧化高镍 即三氧化二镍(32 页)。

氧化硅胶 即硅胶(434 页)。

氧化淀粉 又称氯化淀粉。由淀粉用次氯酸碱处理而成的淀粉衍生物。依处理方法的不同而得不同的产物。具有水溶性。它的溶胶的流动性很大。供纸张上胶和纺织品上浆等用。

氧化裂化 石油产品以气相在 500° 下加入空气的裂化过程。加入空气的目的是加速裂化反应。汽油产率可达 35%。汽油的辛烷值是 74~78。

氧四环素 即土霉素(36 页)。

氧茛甲醇 即糠醇(630 页)。

氧茛树脂 即香豆酮-茛树脂(339 页)。

氧族元素 周期表中第 VI 类主族元素。包括氧 O、硫 S、硒 Se、碲 Te 和钋 Po 五种元素。氧、硫、硒、碲是非金属。钋是放射性金属。氧是空气的一种主要成分,也是分布最广、存量最丰富的元素。硒和碲是半导体。原子的内层电子都是充满的,最外层有 6 个电子。化合价除氧只有 -2 外,硫、硒、碲、钋都有 -2、+4 和 +6 三种价态。

氧氮(杂)芑 即噁嗪(608 页)。

氧氯化磷 三氯化磷(32 页)的俗名。

氧化纤维素 纤维素经受漂白粉、次氯酸钠等氧化剂的氧化作用所生成的物质。根据氧化的程度和反应中心位置的不同,可形成有还原性的醛基或有酸性的羧基。能溶于烧碱溶液而呈黄色。强度比原来的纤维素显著降低,容易被分裂成粉末。

氧化苏木精 见苏木精(212 页)。

氧化苏枋精 见苏枋精(213 页)。

氧化还原酶 能催化两分子间氧化还原作用的酶的总称。其中氧化酶能催化物质被氧气所氧化的作用,脱氢酶能催化从物质分子脱去氢的作用。主要存在于细胞中。

氧杂萘邻酮 即香豆素(338 页)。

氧化还原当量 有关的氧化剂和还原剂的当量的总称。见当量(163 页)。

氧化还原树脂 全称氧化还原离子交换树脂。又称电子交换树脂。是具有可逆的氧化还原作用的树脂。分子中含有某些活基团(如酚式羟基—OH、硫醇基—SH、醛基—CHO等),能与其它物质作用进行电子交换,而发生氧化还原作用。例如聚乙烯氢醌和聚乙烯硫醇等。主要用作溶液的氧化剂或还原剂,如除去水中溶解的氧气等。

氧化铁法脱硫 即氢氧化铁法脱硫(346页)。

1, 4-氧氮杂环己烷 吗啉(169页)的学名。

氧化还原指示剂 氧化还原滴定法中所用的一类指示剂。由于氧化或还原而能呈现不同颜色的某些有机化合物。例如在硫酸高铈滴定法中,二苯胺磺酸钠指示剂在还原性物质溶液中是几乎无色,在氧化性物质溶液中被氧化成紫色。

氧化还原滴定法 容量分析法的一种。用标准氧化剂溶液或标准还原剂溶液分别测定还原性或氧化性物质含量的方法。基本反应是电子的转移。根据所用标准溶液的不同,可分为高锰酸盐滴定法、重铬酸盐滴定法、碘量滴定法、硫酸高铈滴定法等。

氧化还原引发聚合 借氧化-还原体系引发剂引发的自由基聚合反应。这类引发剂一般含有二个组分,一个是氧化剂,一个是还原剂(三组分体系中,第三个组分是看作微量杂质的重金属离子)。由于氧化剂与还原剂间的氧化还原反应,产生了自由基,从而引发单体聚合。常用的氧化剂有过氧化氢、过硫酸盐(钾盐或铵盐)、过氧化二苯甲酰等;还原剂有亚铁盐和其他变价金属等。引发温度低,同时速率又快。合成橡胶工业中应用最多。

氧化还原离子交换树脂 氧化还原树脂的全称。

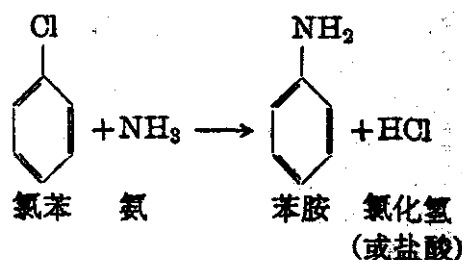
氨 NH₃ 氮音安(ān)。无色气体。有强烈的刺激气味。密度 0.7710。比重 0.5971(空气=1.00)。易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化(临界温度 132.4°, 临界压力 112.2 大气压)。沸点 -33.5°。也易被固化成雪状的固体。熔点 -77.7°。溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮和氢,有还原作用。有催化剂存在时可被氧化成一氧化氮。用于制液氨、氨水、硝酸、铵盐和胺类等。可由氮和氢直接合成而制得(见合成氨法)。

氨化 (一)指盐水的氨化。氨碱法制取纯碱的一个工序。目的是制取氨盐水,并使氨盐水达到碳酸化过程所要求的浓度。在饱和盐水中通入氨气,使其吸氨而氨化。盐水的氨化是一吸收过程。盐水在氨化前若未预先净化或净化程度不够,则氨化尚起着最后净化钙、镁等杂质的作用。氨气的主要来源是回收过滤碳酸氢钠晶体所得母液中的氨和碳酸化塔尾气中的氨,以及新的补充氨气等。(二)即氨化作用的第(一)种解释。

氨水 气体氨的水溶液。氨气易挥发逸出。有强烈氨的刺激气味。氨水中仅有一小部分氨分子与水反应而成铵离子 NH₄⁺ 和氢氧根离子 OH⁻, 因而是弱碱。一般常混称为氢氧化铵 NH₄OH 溶液。比重小于 1。含氨越多,比重越小。最浓的氨水含氨 35.28%, 比重是 0.88。主要用作液体肥料。使用时须先用水稀释至千分之一以下,切忌同茎叶接触以免灼伤。一般都加有二氧化碳(称做碳化氨水),可降低氨的挥发性和碱性。也是一种重要试剂,通常称做氢氧化铵。医药上用稀氨水对呼吸和循环起反射性刺激,以治晕倒和昏厥;并用作皮肤刺激药和消毒药。由氨气通入水中而得。

氨基 由氨分子中少掉一个氢原子而成的一价原子团 —NH₂。无机化合物中的氨化物(如氨基钠)以及有机化合物中的胺(如甲胺和苯胺)、氨基酸(如甘氨酸)、酰胺(如乙酰胺)等的分子中都含有这种原子团。化合物分子中引入氨基后,会增加其碱性。

氨解 有机卤化物等与氨所起的分解反应。氨分子中的氢原子部分或全部为其他原子或基所取代。主要用于制备胺和亚胺。例如:



生成的苯胺和氯化氢(或盐酸)能化合而成苯胺盐酸盐 C₆H₅NH₂·HCl。

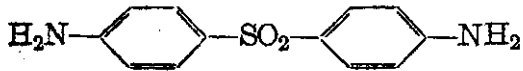
氨水法 用于脱除合成气中二氧化碳或硫化氢的一种方法。以一定浓度的氨水溶液吸收合成气中的二氧化碳或硫化氢。氨水法脱硫一般用于小型工厂。

氨合物 含有一定数目氨分子的物质。

其结构与水合物相象,例如四氨(络)铜离子 $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{2+}$ 、八氨合氯化钙 $\text{CaCl}_2 \cdot 8\text{NH}_3$ 等。氨合离子的化合物通常称做氨络物,例如硫酸四氨(络)铜 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$ 等。

氨冰机 即氨冷冻机。

氨基磺 白色或微黄色晶体或结晶性粉



末。无臭。熔点 $174 \sim 179^\circ$ 。不溶于水,溶于乙醇、丙酮或过量的稀盐酸中。在空气中易潮解。医药上用于治疗麻疯病。工业上用作环氧树脂的熟化剂等。可由对二硝基二苯硫醚经氧化后再经还原而成。

氨茶碱 $(\text{C}_7\text{H}_9\text{N}_4\text{O}_2)_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_4(\text{NH}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

茶碱和乙二胺的复盐。含无水茶碱 75~82%,乙二胺 12.3~13.8%。白色或淡黄色颗粒或粉末。微有氨臭。味苦。露置空气中易吸收二氧化碳并析出茶碱。易溶于水,几乎不溶于乙醇或乙醚。水溶液呈碱性反应,放置后发生浑浊;加入盐酸能中和乙二胺,并析出茶碱。是血管和支气管扩张药及利尿药,具有松弛平滑肌、扩张血管、强心和利尿作用。主用于支气管哮喘,也可用于急性心力衰竭和利尿。可由茶碱与乙二胺作用而制得。

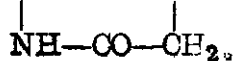
氨络物 见氨合物(391页)。

氨基钠 NaNH_2 橄榄绿色结晶物质。熔点 210° 。沸点 400° 。在水溶液中分解为氢氧化钠和氨。在真空中热至 $300 \sim 330^\circ$ 分解为钠、氮、氢和氨。供制氰化钠,并用于有机合成。由干燥和脱氧过的氨通过在 $350 \sim 360^\circ$ 的金属钠而制得。

氨基氰 $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CN}$ 无色晶体。比重 1.0724 ($18/4^\circ$)。熔点 42° 。易溶于水、乙醇和乙醚。易聚合。用于制氰尿酸等。由氰化钙与硫酸作用而制得。

氨基酸 分子中同时含有氨基 $-\text{NH}_2$ 和羧基 $-\text{COOH}$ 的化合物。通式是 $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{R} \cdot \text{COOH}$ 。无色晶体。熔点相当高。有的易溶于水。既有胺的性质,又有羧酸的性质。根据氨基连接在羧酸的碳原子上的位置

($\text{C} \dots \text{C}^{\alpha} \text{C}^{\beta} \text{C}^{\gamma} \text{C}^{\delta} \text{C}^{\epsilon} \text{COOH}$) 可分为 α 、 β 、 γ 等氨基酸: (1) α -氨基酸,加热时二分子脱去二分子水而成环二缩二氨基酸,例如甘氨酸(氨基乙酸) $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 生成环二缩二氨基乙酸 $\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}$ (2) β -氨



基酸,加热时一分子脱去一分子氨而成不饱和和羧酸,例如 β -氨基丙酸 $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 生成丙烯酸 $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 。(3) γ -氨基酸,加热时,一分子脱去一分子水而成内酰胺,例如 γ -氨基丁酸 $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 生成 γ -氨基丁酸内酰胺 $\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO}$ 。



α -氨基酸是组成蛋白质的基本单位。蛋白质经水解即生成二十余种 α -氨基酸,如甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸、谷氨酸等。也可用有机合成法制得。 ω -氨基酸(是氨基在离羧基最远的碳原子上的酸)在合成高分子化合物方面占重要地位。例如 ω -氨基己酸可经缩聚而成聚己内酰胺。

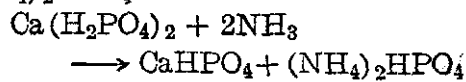
氨基 G 酸 学名 2-萘胺-6,8-二磺酸。

灰白色粉末。溶于水。经磺化生成 2-萘胺-3,6,8-三磺酸。经碱熔生成 2-氨基-8-萘酚-6-磺酸(γ 酸)。用于制偶氮染料、 γ 酸和 2R 酸等。由 2-萘酚-6,8-二磺酸(G 酸)与氨水和亚硫酸氢铵加压氨化而制得。

氨碱法 又称苏尔维法。比利时人苏尔维(Ernest Solvay, 1838~1922)发明的纯碱制造法。是现代工业生产纯碱的基本方法。以食盐(氯化钠)、石灰石(经煅烧而成石灰和二氧化碳)和氨为原料。先使氨通入饱和盐水中而成氨盐水,再通入二氧化碳以发生碳酸化反应,生成碳酸氢钠沉淀和含氯化铵等的母液,经过滤、洗涤、煅烧而得产品纯碱。滤液与石灰乳混和加热所蒸出的氨以及煅烧碳酸氢钠时所逸出的二氧化碳都可以回收循环使用。但由于在回收氨过程中,大量氯化物以废液形式弃去,使氯化钠利用率仅为 72~74% 左右。

氨三乙酸 即氨基三乙酸(512页)。

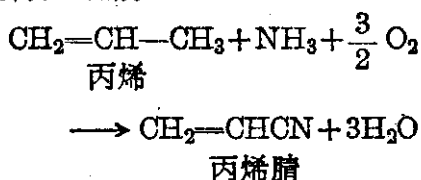
氨化作用 (一)可简称氨化。一般指氨以整个分子的形式与其他物质作用的过程。与氨解不同,氨分子中的氢原子不被其他原子或基所取代。例如普通通过磷酸钙经氨化而成氨化过磷酸钙,其中一部分磷酸一钙(磷酸二氢钙) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 和氨 NH_3 作用,变为磷酸二钙(磷酸氢钙) CaHPO_4 和磷酸氢二铵 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$:



(磷酸氢二铵可再与普通过磷酸钙中的石膏作用而成磷酸二钙和硫酸铵)。

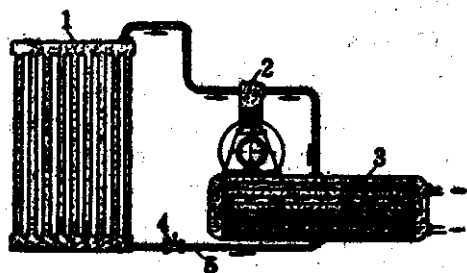
(二)含氮有机物如蛋白质、尿素等被土壤中微生物分解而转变为氨的过程。可能在无空气的条件下进行。能直接增加土壤中的氮素养分,为硝化作用创造必要条件。

氨氧化 又称氨氧化法。一般指用氨和氧使烯烃变为烯腈的过程。例如将丙烯、氨和氧的混合物,在气相中进行催化反应,可以制得丙烯腈:



所用的催化剂有钼磷酸和钼酸的铋、锡、铈盐以及磷钨酸的铋盐等。

氨冷冻机 又称氨冰机。压缩蒸气冷冻机的一种。借氨的状态变化以获得低温。由氨压缩机、冷凝器、减压阀、蒸发器等组成。气态氨进入氨压缩机被压缩到所需的压力(一般10.5绝对大气压),温度升高,然后通入冷凝器中被冷水冷却到30°以下,就液化为液态氨。液态氨再通过减压阀,被降低到所需要的压力(根据所需的温度而定,例如需要-15°,可降低到2.33绝对大气压),然后进入蒸发器的管内吸收管外被冷冻物料的热量,进行蒸发,温度降低,同时使物料达到低温。蒸发后变成的气态氨送回压缩机,又重新被压缩。这样循环操作,就会使冷冻过程连续不断地进行。广泛应用于工业各方面。



氨冷冻机原理图

1—蒸发器; 2—压缩机; 3—冷凝器;
4—减压阀; 5—液化后冷冻剂

氨非咖片 俗名PPO。是匹拉米洞(pyramidanum)、非那西汀(phenacetinum)和咖啡因(caffeinum)按一定比例配成的混合物的片剂。白色。是解热镇痛药。适用于

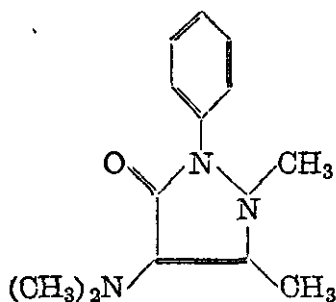
治疗发热、头痛、关节痛、风湿痛、神经痛等。

氨氧化法 (一)硝酸的主要工业制法。使氨和空气(或富氧空气)的混合气在760~840°时通过催化剂层(含铈5~7%的网形的铂或粒状或环状的以氧化铁为主体的非铂催化剂),发生氧化反应而成氮的氧化物(主要是一氧化氮)。继续用空气或浓硝酸氧化以生成高级氮的氧化物(二氧化氮)。用水吸收后即得稀硝酸(浓度45~60%)。剩余的氮的氧化物可借碱液(氢氧化钠等)或硫酸亚铁水溶液进行回收利用。由于操作压力的不同,该法可分为:(1)常压法,氧化和吸收都在常压下进行;(2)加压法,氧化和吸收在1.5~9大气压下进行;(3)联合法,氧化在常压而吸收在加压下进行。欲制得浓度在96%以上的浓硝酸,可用下列方法:(1)先制得稀硝酸,然后提浓,习惯上称做间接浓硝酸法,简称间硝法;(2)以氮的氧化物、氧和水直接一步合成浓硝酸,称做直接浓硝酸法,简称直硝法。间硝法提浓硝酸用的脱水剂有浓硫酸或碱土金属的硝酸盐类(例如硝酸镁等)。直硝法则由于方法的不同,又可分为用氧将氨氧化的流程和用空气将氨氧化的流程两种。(二)即氨氧化法。

氨基乙醇 NH₂CH₂CH₂OH 又称一乙醇胺。无色粘稠液体。有氨气味和强碱性。比重1.0179(20/4°)。沸点170.5°。冰点10.5°。能与水和乙醇可无限混溶,不溶于乙醚等。能与无机酸和有机酸生成盐类,与酸酐作用生成酯类。其氨基中的氢原子可为酰卤、卤代烷等置换。用于除去天然气和石油气中的酸性气体,制造非离子型洗涤剂、乳化剂等。由环氧乙烷与氨在加压下作用并经分馏而制得。

3-氨基-1, 2, 4-三唑 又称3-氨基-1,2,4-三氮(杂)茂。商品名阿米脱(Amitrole)和阿米坐(Amizol)。白色晶体或结晶粉末。熔点150~153°。溶于水,微溶于甲醇、乙醇,不溶于乙醚、丙酮。用作除草剂,特别适于用作棉花脱叶剂。可由氨基胍硫酸盐制得。

氨基比林 又称匹拉米洞(拉丁文pyramidanum的音译)。白色细小晶体或粉末。无臭。味微苦。熔点107~109°。在空气中稳

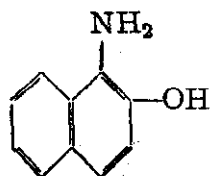


定,遇日光渐变质。易溶于乙醇,稍溶于水,也溶于其他有机溶剂。是解热镇痛药。用于头痛、月经痛、关节痛等。与巴比妥类药物合用,疗效更佳。可由氨基安替比林进行甲基化而制得。

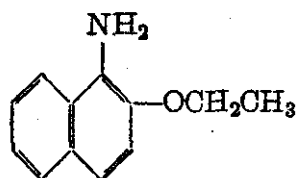
氨基丙酸 即丙氨酸(91页)。

氨基树脂 由含有氨基的化合物与甲醛经缩聚而成的树脂性物质的总称。重要的有脲醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂和苯胺甲醛树脂。一般可制成水溶液或乙醇溶液。也可干燥成为粉末状固体。大多硬而脆,用时需加填料。用于制涂料、粘合剂、塑料或鞣料,并用于织物、纸张的防缩防皱处理等。

1-氨基-2-萘酚 白色叶状晶体。在空气中很不稳定。

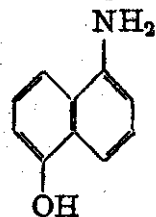


在工业上无大价值。但1-氨基-2-萘酚乙醚是一种重要的中间体。白色晶体。熔点51°。溶于乙醇而呈紫色荧光。用于代替1-萘胺制造二偶

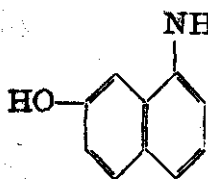


氮染料和三偶氮染料等,能使色光变绿。由2-萘酚乙醚经硝化和还原而制得。

1-氨基-5-萘酚 无色晶体。熔点192°。微溶于水,溶于碱溶液。水溶液与三氯化铁作用,生成黑色沉淀。用于制偶氮染料。由1-萘胺-5-磺酸经碱熔而制得。



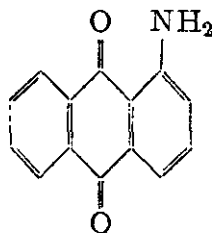
1-氨基-7-萘酚 无色晶体。熔点158°。能升华。溶于热水和乙醇。



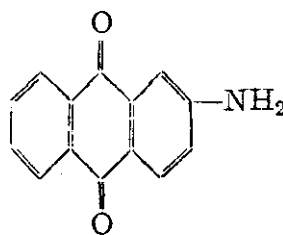
水溶液与三氯化铁作用显带绿的蓝色。用于制偶氮染料。由1-萘胺-7-磺酸经碱熔而制得。

2-氨基-7-萘酚 无色针状晶体。熔点201°。难溶于水,溶于乙醇。用于制偶氮染料。由2-萘胺-7-磺酸经碱熔而制得。

1-氨基蒽醌 又称 α -氨基蒽醌。红宝石色晶体。熔点252°。能升华。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰醋酸和苯。与盐酸和硫酸作用生成易溶于水的盐。用于制蒽醌染料等。由蒽醌-1-磺酸(钾盐)与氨在高温高压下作用而制得。



2-氨基蒽醌 又称 β -氨基蒽醌。红色或橙棕色晶体。熔点302°。能升华。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮和苯。用于制蒽醌染料等。由2-氯蒽醌经氨化而制得。



α -氨基蒽醌 即1-氨基蒽醌。

β -氨基蒽醌 即2-氨基蒽醌。

氨基塑料 又称胺基塑料。以氨基树脂为基本成分的热固性塑料。包括脲醛塑料,三聚氰胺-甲醛塑料和苯胺-甲醛塑料等。脲醛塑料适用于压制一般电工材料和生活日用品。三聚氰胺-甲醛塑料有较好的耐电弧性和耐水性,适用于压制电绝缘材料。苯胺-甲醛塑料具有良好的耐水性、耐油性和高的介电性能,适用于制造绝缘材料。

氨基醋酸 甘氨酸(97页)的学名。

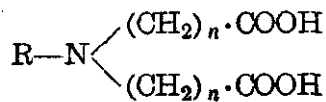
氨基磺酸 H_2NSO_2OH 无色无臭晶体。不挥发。不吸湿。比重2.126。熔点205°(开始分解)。溶于水,微溶或不溶于有机溶剂。在水溶液中能电离,呈中等酸性。大部分金属盐也溶于水。常温时稳定。在高温时分解。在分析化学中用作酸量滴定法的基准试剂。也用作除草剂、防火剂、纸张和纺织品的软化剂、金属的清洁剂等。由尿素与发烟硫酸或氯磺酸作用而成。氨基磺酸钙用于防治小麦锈病等。

氨基磺酰脲 即磺胺脒(616页)。

α -氨基戊二酸 谷氨酸(234页)的学名。

氨基酸发酵 利用发酵法生产氨基酸的总称。例如谷氨酸发酵、赖氨酸发酵等。

氨羧络合剂 两个或多个的羧基接于氨基氮上而符合于下列化学通式的络合剂:



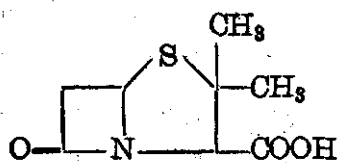
其中 R 代表各种不同的基, n 代表不同的数目。具有广泛而强大的络合能力,与多种金属离子形成的络合物很稳定,能溶于水。最常用的有: (1) 氨基三乙酸 (NTA), 也称氨羧络合剂 I 或康泼来宗 I; (2) 乙二胺四乙酸 (EDTA), 也称氨羧络合剂 II 或康泼来宗 II; (3) 乙二胺四乙酸二钠, 也称氨羧络合剂 III 或康泼来宗 III。用于软化硬水, 测定水的硬度和测定溶液中的金属离子浓度等。见络合滴定法。

氨化过磷酸钙 酸法磷肥之一。一种白色或浅灰色的颗粒状肥料。主要有效成分是磷酸一钙 (磷酸二氢钙)、磷酸铵和磷酸二钙 (磷酸氢钙), 还含有石膏。含五氧化二磷 15~18%, 含氮 2~3%。所含的五氧化二磷一部分能溶于水 (磷酸一钙和磷酸铵), 另一部分不溶于水 (磷酸二钙), 但能被植物吸收。吸湿性比普通过磷酸钙小得多, 容易保存。由普通过磷酸钙经加氨氨化而制得。

3-氨基-1, 2, 4-三氮 (杂) 茂 即 3-氨基-1, 2, 4-三唑。

氨基甲酸乙酯 尿烷 (247 页) 的学名。

6-氨基青霉烷酸 俗称无侧链青霉素。

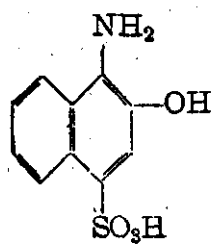


白色晶体。熔点 208~209°。微溶于水, 不溶于一般有机溶剂, 抑菌能力很小。可

通过化学方法, 引入不同的侧链, 而获得各种不同药效的青霉素。这些青霉素一般不由生物合成法, 而由青霉素酰胺酶裂解苄青霉素制得, 也可由不加前体青霉菌发酵液中提取, 或由化学合成法制得。

1-氨基-2-萘酚乙醚 见 1-氨基-2-萘酚。

1-氨基-2-萘酚-4-磺酸 又称 1, 2, 4



酸。白色晶体。在空气中变玫瑰色。难溶于水和冷乙醇, 不溶于乙醚和汽油。碱溶液在空气中很快变棕色。用于制造偶氮染料等, 并用作化学试剂。由 1-氨基-2-萘酚经磺化而

制得。

1-氨基-8-萘酚-4-磺酸 S 酸 (635 页) 的学名。

2-氨基-5-萘酚-7-磺酸 J 酸 (634 页) 的学名。

2-氨基-8-萘酚-6-磺酸 γ 酸 (635 页) 的学名。

1-氨基-4-羟基蒽醌 分散 (性) 耐晒桃红 B (70 页) 的学名。

氨基醇酸烘漆 以醇酸树脂、脲甲醛树脂或三聚氰胺甲醛树脂或它们的混合物为主要成分的烘漆。在烘烤干燥过程中, 树脂分子交叉聚合而形成光亮坚硬、耐磨、耐稀酸碱的漆膜。广泛应用于自行车、汽车、冰箱、缝纫机、仪器、热水瓶壳以及其他五金零件等。

氨水吸收冷冻机 见吸收式冷冻机 (167 页)。

氨水催化法脱硫 湿法脱硫的一种。用氨水为吸收剂, 苯二酚等为催化剂。从合成氨原料气和煤气等中吸收所含的硫化氢后, 可通入压缩冷空气使氨水再生使用。

1-氨基-8-萘酚-2, 4-二磺酸 芝加哥酸 (145 页) 的学名。

1-氨基-8-萘酚-3, 6-二磺酸 H 酸 (634 页) 的学名。

7-氨基-1-萘酚-3, 6-二磺酸 2R 酸 (634 页) 的学名。

1-氨基-4-溴蒽醌-2-磺酸 即溴胺酸 (554 页)。

4-氨基二苯胺重氮盐 蓝色盐 VRT (535 页) 的学名。

造纸机 纸张抄造的联合装备。主要由网、压榨和干燥等部构成。网部分圆网和长网两种。压榨部由压榨辊和毛毯等组成。干燥部由一个或几个烘缸组成。某些长网机还装置机械压光机, 以提高纸的平滑度和紧度等。造纸机的类型很多, 如制造单面光纸浆的单烘缸纸机 (又称扬格式纸机)、制造一般纸张的长网多烘缸纸机、制造打字纸和卷烟纸等的薄页纸机、制造纸板的纸板机等。

造粒机 医药工业上片剂压制前制造颗粒的机器。由水平的不锈钢多孔转鼓所构成, 孔的大小是 2.5~3 毫米。多孔转鼓放在外壳的里面。转鼓的中心有一根带有螺旋输送器的旋转轴。在轴上连有两块或者四块板片, 沿着筛子排列, 并轻轻地被弹簧压在筛子上。原料由加料斗靠输送机慢慢地进入挤压

室。浆叶均匀地将原料送到倾斜角不大的板片下面。原料挤过筛子以后,所得颗粒料落入斗中。

造粒塔 即塔式结晶器(470页)。

造纸毛布 又称造纸毛毯。用作造纸机上传送湿纸页的羊毛织物。根据纸机上的使用部分可分为湿毛布、上毛布、烘缸毛布三类。湿毛布用于压榨部,质地较薄,易于滤水,每平方米重量约450~700克。根据织法,又可分为平纹和破斜纹两种,前者滤水快,但易使纸页上有明显的毛布痕;后者滤水较慢,但毛布痕不明显。上毛布用于杨格式烘缸中,斜纹织法,表面紧密平滑,使用时须用喷灯将毛布正面绒毛烧净,以使湿纸页向其粘附。通常质地较厚,每平方米重量约1000~1500克。烘缸毛布又称干毯,用于烘缸部分,质地最厚,每平方米重量在2000克以上。具有良好的强度。将纸页紧压在烘缸表面均匀加热,并有熨光和使平滑的作用。也有以棉织的帆布毯代替的。

造纸毛毯 即造纸毛布。

造纸胶辊 用于造纸机各部中的一种大型厚壁胶辊。可分压榨胶辊和受压榨胶辊带动的一些附属胶辊。压榨胶辊应能承受较高压力,且要起传动其他附属胶辊的作用,硬度要求高,在肖氏85~100°。纸浆通过上下二辊受压榨时,上辊(铸铁辊芯,外包黄铜或硬质橡胶)所施的压力强使水分挤出,而下辊(即压榨胶辊)则起承托作用。受压榨胶辊带动的一些附属胶辊包括胸辊(造纸机上第一个滚筒,承托铜网)、案辊(又称脱水辊,承托铜网)、刮刀辊、毛刷辊等。其胶层应具有较好的弹性、耐压缩性,耐屈挠性和导热性。硬度的最大公差应在允许范围以内,否则会造成纸浆压干程度不匀而影响纸张质量。一般硬度在肖氏40~100°,允许公差是 $\pm 2^{\circ}$ ~ $\pm 4^{\circ}$ 。

造纸铜网 由铜丝织成而用作造纸机网部的主要材料的编织物。可使纸浆的水悬液初步脱水,并形成湿的纸页。经线是磷青铜线,具有优越的抗张力、弯曲力、耐磨性和伸张力等。纬线是黄铜线,具有适当的抗张和延伸性。铜网的目数,习惯以每英寸铜网宽度上经线的根数为目数。普通目数愈少,则网目愈大,其滤水性能也愈好。抄造新闻纸、印刷纸用60~70目铜网;打字纸用90~100目铜网。也可根据经线的织法分为平织(单

经)、重织(双经)、梭织(三经)和拈织四类。大多数纸张(如印刷纸、打字纸)都用本织网,极薄的纸张(如卷烟纸、电容器纸)用梭织网,浆板或纸板则用拈织网。

透析 即渗析(461页)。

透平油 用以润滑和冷却蒸汽涡轮机(透平机)、水力涡轮机等轴承的润滑油。要求有良好的氧化稳定性和抗乳化能力。由石油润滑油馏分经脱蜡和精制而成。有22、30、46、57等号。

透布油 又称涂布油或蒙布漆。用于飞机机身蒙布上以增加其收缩率的清漆。并可大大增强布的抗水性、不透气性和抗拉断强度,又能使织物表面均匀光滑,降低阻力。大多采用硝酸纤维素为主要原料,有的也用乙基纤维素或醋酸纤维素,溶于低沸点溶剂,如醋酸丁酯、醋酸乙酯、丙酮、乙醇和苯的混和物等。

透明纸 即玻璃纸(314页)。

透射油度计 即油度计(354页)。

透X射线玻璃 能透过X射线的玻璃。含有较多量的原子序数较低的元素氧化物,如氧化锂、氧化铍和氧化硼等。用于X-射线设备。

透紫外光玻璃 能透过紫外光的玻璃。在玻璃中增加氧化亚铁含量,能增加通过紫外光的能力。氧化铁吸收紫外光比氧化亚铁强得多。制造时须加还原剂使氧化铁还原成氧化亚铁。在质地优良的制品中,氧化铁含量不应大于0.01%。用于医疗方面,如制太阳灯等。

倾点 表示液体石油产品性质的指标之一。样品在标准条件下冷却至开始停止流动的温度。也就是样品冷却时还能倾注的最低温度。

倾点抑制剂 即抗凝剂(219页)。

倾斜式浸浆机 见涂胶机(415页)。

倒焰窑 一种间歇式窑。主要由燃烧室、炉床和炉底烟道等组成。火焰由燃烧室上升进入炉床,被炉顶反射掠过炉床上的物料。火焰的直接接触和炽热炉顶的辐射作用,都能将物料加热。废气经炉底烟道而由烟囱排出。构造简单,但热效率不高。用于硅酸盐、冶金和化学工业等。

倒锥式分离机 即盘式分离机(447页)。

俾斯麦棕R 即碱性棕(577页)。

倍半萜烯 见萜烯(430页)。

倍半碳酸钠 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

白色针状晶体。比重 2.112。受热分解。溶于水。碱性较碳酸钠弱。用于配制洗涤剂和鞣剂,以及制造肥皂等。由将等分子量的碳酸钠同碳酸氢钠溶解后结晶而制得。

射流泵 即喷射泵(499页)。

臭氧 O_3 氧的同素异性体。气态臭氧厚层带有蓝色。密度 1.658。有特殊臭味,浓度高时与氯气相象。液态臭氧是深蓝色,比重 1.71(-183°)。沸点 -112° 。固态臭氧是紫黑色,熔点 -251° 。液态臭氧容易爆炸。在常温下分解缓慢,在高温下分解迅速,形成氧气。在受到撞击、摩擦时发生爆炸而分解。用于水的消毒和空气的臭氧化,在化学工业中用作强烈的氧化剂。液态氧受放电作用,就可变成液态臭氧。有电火花生成时都有臭氧产生。由于紫外线的作用,空气中也有臭氧生成。可在特殊的臭氧发生器中,使空气中的氧气受到无声放电而成臭氧。

臭药水 又名煤焦油皂液。是煤焦油和硬肥皂、苛性钠等配制而成的混合液。有煤焦油的特臭。含酚量约 9~11%。使用时取本品一分(体积)加水 15 分,稀释成乳白色混浊液,即可喷洒,是环境卫生消毒剂。一般用作驱散腥臭和消毒用。

臭氧化物 含有臭氧基 O_3 的氧化物。元素中只有碱金属能形成。例如臭氧化钠 NaO_3 、臭氧化钾 KO_3 等。性质极不稳定,在常温时能自动分解,是极强的氧化剂。有些有机化合物如醋酸乙烯等也能形成臭氧化物。

臭氧化(作用) 不饱和有机化合与臭氧所起的一种加成作用。对碳-碳双键,作用较快。对碳-氮双键,作用较慢。一般生成单分子臭氧化物。有时生成高分子臭氧化物。溶剂的影响很大。例如,在醋酸(一种极性溶剂)中,通常生成单分子臭氧化物;在四氯化碳(一种非极性溶剂)中,通常生成高分子臭氧化物。臭氧化应用于可的松等激素的合成等中。

息拉米 酞磺胺醋酰(425页)的俗名。

航空机油 即航空润滑油。

航空汽油 用于航空活塞式汽油机的汽油。一般沸点范围为 $40\sim 180^\circ$,抗震剂(四乙铅)含量不大于 2.5 克/公斤。辛烷值有 70、91/115 和 95/130 等号。由裂化汽油等掺合而成。要求抗震性高、挥发度适当、低温

性能良好、化学稳定性大和发热量高等。并不得含有水溶性酸碱、水分和机械杂质。

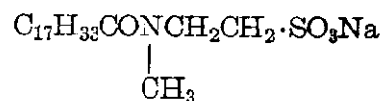
航空煤油 用作航空喷气式发动机燃料的煤油。沸点范围约为 $150\sim 250^\circ$ 。一般比重不大于 0.850($15/15^\circ$),冰点不低于 -60° ,热值不小于 10250 千卡/公斤。

航空润滑油 又称航空机油。一种高级润滑油。由质量高的石油重油提取并经硫酸和白土精制或溶剂精制而得。主要用以润滑航空发动机。根据粘度的不同有 14、20、22、24 等号。

脊髓兴奋药 见中枢兴奋药(55页)。

胰酶 由猪、牛、羊等的胰脏提制的酶制剂。主要含有胰蛋白酶、胰淀粉酶、胰脂肪酶、胰凝乳蛋白酶等。无色或浅黄色的晶形粉末。有微弱的肉类特臭。能缓缓溶于水,但不完全。不溶于乙醇、乙醚。能转化蛋白质为肽和氨基酸,转化淀粉为糊精和糖。转化能力在中性或弱碱性的媒介物中较强。在酸性或强碱液中或将溶液煮沸都使转化能力下降。医药上适用于消化不良,胰脏外分泌失调而引起的水泻、慢性肠炎等。皮革工业上用于鞣革、脱毛。纺织工业上用于脱浆等。

胰加源 T 商品名 Igepon T 的音译。一种属于烷基酰胺基磺酸钠的阴离子型表面活性剂。主要成分是油酰甲基牛磺酸钠



白色粉末。易溶于水。对酸、碱溶液和硬水都较稳定。是一种高级洗涤剂。用于羊毛等的洗涤。由油酰氯与甲基牛磺酸钠缩合而制得。

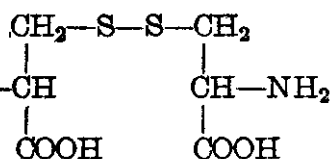
胰岛素 $\text{C}_{90}\text{H}_{150}\text{N}_{22}\text{O}_{24}\text{S}_2$ 胰脏中兰氏小岛细胞所产生的一种多肽激素,由 16 种氨基酸组成。白色结晶性粉末。溶于酸性水溶液。在 -18° 时可制成硫酸盐。与酸性溶液共热,凝固而活性消失,如再用淡碱处理,活性可恢复 60%。医药上适用于糖尿病、精神病和神经性食欲不振。可由家畜的胰脏提取而制得。

胰朐酶 即胰蛋白酶。

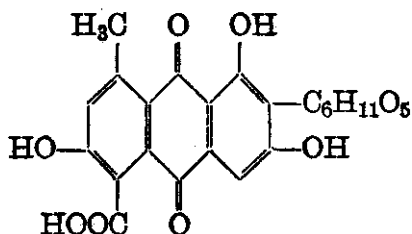
胰蛋白酶 又称胰朐酶。由胰酶分离出的一种蛋白酶。黄色至灰黄色粉末或晶体。溶于水,不溶于乙醇和甘油。干燥物在室温稳定。能帮助消化蛋白质。在 pH 5 至 8 间效力较大。医药上除服用外,也可用于注射。

胰凝乳蛋白酶 又称糜蛋白酶。由胰脏分离出的一种蛋白酶。以酶原形式分泌，经胰蛋白酶催化激活，能水解由带苯环或碳链较长的氨基酸的羧基所组成的肽键。用于测定蛋白质的结构，也用于医药。

胱氨酸 学名双硫丙氨酸。蛋白质中主要含有二硫键的氨基酸。白色六角形板状晶体或结晶性粉末。无味。溶于水，不溶于乙醇。有三种异构体。熔点：左旋体 258~261° (分解)，右旋体 247~249° (分解)，消旋体 260° (分解)。供生物化学和营养研究用。医药上，有促进机体细胞氧化和还原机能，增加白血球和阻止病原菌发育等作用。主要用于各种脱发症。也用于痢疾、伤寒、流感等急性传染病，气喘，神经痛，湿疹以及各种中毒疾患等。并有维持蛋白质构型作用。广泛存在于毛、发、骨、角中，可由蛋白质(如人发)水解、精制而得，或由半胱氨酸在碱性水溶液中氧化而成。

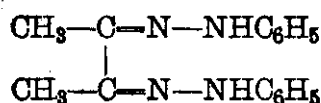


胭脂虫红 简称虫红。由雌性胭脂虫干体磨细后用水提取而得的红色色素。主要成分是胭脂虫红酸：

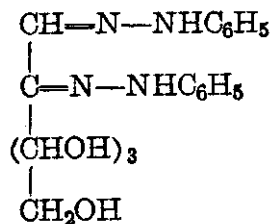


是蒽醌衍生物。红色棱形晶体。不溶于冷水。稍溶于热水和乙醇。用铝盐或锡盐媒染，可将蚕丝和羊毛染成鲜艳的红色。但遇碱变暗，遇酸变黄。可用作食品、化妆品等的色素和滴定氨溶液的指示剂，并用作显微分析、荧光分析等的试剂。

脞 脞音萨(sà)。含有两个相邻羰基 >C=O 的化合物、 α -羟基醛、 α -羟基酮或 α -二酮等分别和苯肼 $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{NHNH}_2$ 缩水后的衍生物。例如由丁二酮-[2, 3]可得丁二酮-[2, 3]-脞：



还原糖类(如葡萄糖、果糖、麦芽糖等)和过量的苯肼能生成结晶的糖脞。例如：



葡萄糖脞

有机分析中常由观察糖脞的结晶形态和熔点以检定某些糖类。

脆点 即脆折点。

脆折点 又称脆点或脆化温度。玻璃态高聚物转变成为不能拉伸的脆性玻璃的温度。是强迫高弹形变的性能完全消失时的相应的温度。在这温度以下是脆性玻璃，在这温度与玻璃化温度之间是可以拉伸的不脆玻璃。例如聚氯乙烯的脆折点是 81°。

脆化温度 即脆折点。

脆性凝胶 见凝胶(体)(622页)。

脂肪 即油脂(299页)。

脂环烃 又称脂肪族环烃。具有脂肪族化合物性质的闭链烃或环烃。可再分为饱和的环烷烃和不饱和的环烯烃。

脂松香 用直接火加热或蒸汽蒸馏松脂除去松节油而得的松香。一般是浅黄色至棕褐色。比重 1.07~1.09。酸值不小于 150。品质比木松香好，颜色较浅，酸度较大，软化点较高。用于制洗涤皂、金属皂、清漆、油墨、焊接物料、绝缘物料等，并用作纸张的上浆剂和增加橡胶粘着性的软化剂等。

脂(肪)油 植物油和动物油的总称。见油(298页)。

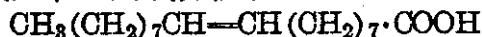
脂(肪)烃 即开链烃(47页)。

脂肪胺 氨 NH_3 分子中部分或全部氢原子被脂肪烃基取代的衍生物。例如甲胺 CH_3NH_2 、二甲胺 $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 、三甲胺 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 等。碳数较低的是气体，具有有些象氨的气味。中等碳数的是液体。碳数较高的是固体，具有极微弱的气味或没有气味。随着分子量的增加，它们的比重增大，沸点升高，水溶性减低。碳数较高的即不溶于水。化学性质与氨很相象。有碱性，能与酸化合成盐。是制造合成染料、合成药物和合成洗涤剂等的原料，也可用作溶剂。可由氨与卤代烷烃作用而成。

脂肪酮 见酮(532页)。

脂肪酶 能使脂肪水解为脂肪酸和甘油的酶。富含于胰脏中。也含于胃液、小肠和脂肪组织中。胰蛋白酶商品中含有脂肪酶。

脂肪酸 羧基与脂肪烃基连接而成的一元羧酸。通式是 $R \cdot COOH$ (R 是脂肪烃基)。按烃基的性质, 脂肪酸可分为: (1) 饱和脂肪酸, 烃基中只含有单键。例如甲酸 $H \cdot COOH$ 、醋酸 $CH_3 \cdot COOH$ 、软脂酸 $CH_3(CH_2)_{14} \cdot COOH$ 、硬脂酸 $CH_3(CH_2)_{16} \cdot COOH$ 等。(2) 不饱和脂肪酸, 烃基中含一个或几个双键, 例如油酸



等。许多种脂肪酸的甘油三酯是油和脂肪的主要成分, 因而可以从油和脂肪经水解制得。也可用人工合成。低碳数的是无色液体, 有刺激气味, 易溶于水。中碳数的是油状液体, 微溶于水, 有汗的气味。高碳数的是固体, 不溶于水。脂肪酸能与碱作用而成盐、与醇作用而成酯。用于制肥皂、合成洗涤剂、润滑剂和化妆品等。

脂肪醇 羟基与脂肪烃基连接的醇类。通常称含有一个到二个碳原子的为低碳数脂肪醇或低级醇, 三个至五个碳原子的为中碳数脂肪醇或中级醇, 六个碳原子以上为高碳数脂肪醇或高级醇。高碳数醇主要与高碳数脂肪酸(俗称高级脂肪酸)结合成酯的形式存在于动物蜡和植物蜡中。工业上由羰基合成或油脂氢解等方法制得。较重要的有正庚醇、正辛醇、正壬醇、正癸醇、十二(烷)醇、鲸蜡醇、十八(烷)醇等。用于制造合成洗涤剂、化妆品、药物等, 也可用作润滑油的添加剂和纺织品的抗静电剂等。

脂肪醛 见醛(614页)。

脂肪醚 见醚(614页)。

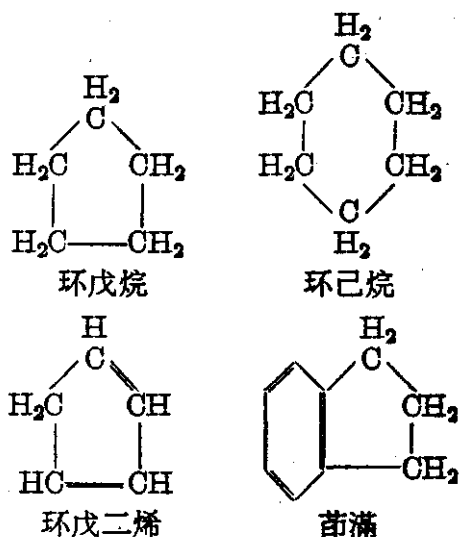
脂(族)烃 即开链烃(47页)。

脂(肪)烃基 又称脂(族)烃基。脂(肪)烃分子中少掉一个或几个氢原子而成的烃基。例如烷基(454页)和烯基(454页)。

脂(族)烃基 即脂(肪)烃基。

脂肪族环烃 即脂环烃。

脂环族化合物 碳环族化合物的一类。具有脂肪族化合物的一般性质和环碳的结构化合物。以五原子环和六原子环化合物较为安定, 在自然界中分布也较广泛。根据脂环的结构和性质可分为脂环烃、脂环醇、脂环酸等。例如:



自然界中许多物质如樟脑、麝香酮、除虫菊素、胆甾醇等都是脂环族化合物。

脂肪族化合物 即开链化合物(47页)。

脂肪族羧酸 见羧酸(461页)。

脂肪醇硫酸钠 即烷基硫酸钠(454页)。

胶木 (一)在塑料工业中, 又称电木。以木粉为填料的酚醛塑料的俗称。主要以木粉为填料的酚醛压塑粉, 俗称胶木粉或电木粉。由胶木粉或电木粉经压制而成的塑料制品, 称做胶木制品或电木制品。(二)在橡胶工业中, 指纯硬质胶(见硬质橡胶)。

胶片 又称软片或感光胶片。用透明塑料做片基的感光片。一般可分为三大类: (1) 电影胶片; (2) 照象胶片; (3) 技术胶片。

胶体 有时又称胶质。原来指能成胶态的物质。现在知道各种物质在适当情况下都能形成胶态, 将物质区分为晶体和胶体已不确切。例如蛋白是胶体, 但可使它变为晶态; 氯化钠是晶体, 但可使它变为胶态。胶体有时指胶体溶液。

胶板 由胶料或胶料与夹布层构成的一类橡胶平板。有黑色或彩色(通常是红色)。一般宽度是0.2~1.0米, 厚度是0.5~30毫米。性能要求按用途而定, 如耐油、耐酸、耐碱、耐热等, 但一般应耐磨。用途很广, 可作铺在电气室的绝缘板, 切割制作机器的座垫, 车船内防滑用的铺地胶板以及耐酸、耐碱、耐油等用的保护材料等。可将胶料经出片成型后经硫化而成。

胶质 即胶体。

胶乳 高分子化合物的微粒分散于水中所形成的胶体乳液的总称。例如天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶、某些树脂等都能形成胶

乳。通常指由橡胶树割取而得的胶乳(俗称橡胶浆),或由单体经乳液聚合而得的合成胶乳。可直接供表面涂层、制造薄膜和粘合剂等,也可经加工制成生橡胶、胶乳制品和塑料制品。见天然胶乳和合成胶乳。

胶阮 即生胶阮(126页)。

胶泥 加入填充剂作为基底的胶粘剂。加入填充剂,可改善耐热性、硬度、加工性或导热性等等,使胶泥能适应不同的用途。可分为无机胶泥和有机胶泥两类。无机胶泥主要有塑化硫黄胶泥和硅酸盐(水玻璃)胶泥。有机胶泥主要以各种热固性树脂或橡胶为胶粘剂。常用的树脂有聚酯树脂、氨基树脂、酚醛树脂、环氧树脂、呋喃树脂等。常用的填充剂有石墨、石棉、石英、炭黑等。胶泥主要用作化工设备衬里或其它耐腐蚀材料。

胶带 以橡胶为主要原料和以纤维或钢丝为骨架经加工而成的一种强力带。作为运输和动力传送之用。前者如运输带,后者如三角带和平带。平带又称平型传动带。运输带与传动带不同之点仅在表面多一层覆盖胶。三角带的传递功率较平带为大。

胶浆 主要指生胶或混炼胶溶解于适当溶剂后所成的胶体溶液。由胶乳或混炼胶的水分散体制成的俗称水胶浆。分为不硫化胶浆或生胶浆和硫化胶浆或混炼胶浆(含有硫化剂、促进剂等)两类。一般后者的结合强力比前者大。要求在常温时不析出硫黄晶体,具有稳定性,硫化前的粘着力大,硫化后的结合强力大。用以粘合橡胶部件等。可将生胶或混炼胶和溶剂在胶浆搅拌机中经搅拌而成。常用的溶剂是汽油、苯、二硫化碳、四氯化碳、氯仿等。按使用要求可制成稀的、半浓的和膏状的胶浆。

胶棉 见硝酸纤维素(484页)。

胶辊 橡胶与金属结合的一种滚筒。由金属芯、粘着层和外胶层构成。用于造纸、印刷、粮谷加工(轧米)、印染、制革等工业中。可将表面经清除过的金属芯涂上硬质胶浆,复上硬质胶片和外层胶,缠上帆布,再缠上一道铁丝,经硫化后拆去铁丝和帆布,车光表面并使外径一致而得。

胶管 以橡胶为主要原料和以织物、金属丝为骨架经加工而成的一类管子。用以输送气态、液态、固态等物质。种类繁多。根据织物层数、工作压力、用途等规定又分许多规格。由外层胶、内层胶、织物、金属螺旋线(如

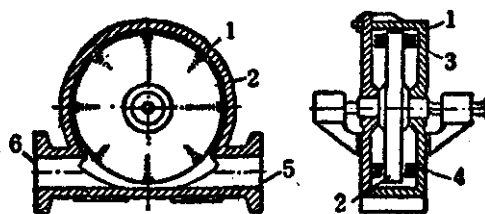
铅丝等)组成。一般要求具有良好的耐弯曲性能,外层胶坚韧耐磨并耐老化,内层胶耐侵蚀。其体积和重量在不妨碍使用的情况下应尽可能的轻便,以利装卸移动。广泛用于国民经济各部门中,例如交通运输上的刹车制动管,农业灌溉上的排水管,地质勘探用的钻探管,矿井中的通风管,以及工业中的耐酸、耐碱管等等。制造方法因种类不同而异。

胶木粉 又称电木粉。见胶木。

胶体剂 农药剂型的一种。难溶于水的固体或粘稠状药剂,经加入分散剂(如亚硫酸纸浆废液)加工处理而成的固体制剂。加入水中时,由于分散剂能溶于水,药剂微粒能稳定地悬浮于水中。例如胶体滴滴涕、胶体硫等。

胶体硫 即胶态硫黄。

胶体磨 可使大小为0.2毫米左右的物料粉碎到1微米以下的设备。主要部分是一个高速转动的圆盘,与外壳间仅有极微小的空隙(可以调节小到0.005毫米左右)。物料在空隙间受着冲击和研磨作用,可被粉碎成极微小的颗粒。操作有干法和湿法两种,一般应用湿法,这时所处理的物料不是固体而是悬浮液。动力消耗很大,往往须将悬浮液中的固体颗粒预磨到0.2毫米左右。湿法胶体磨不仅适用于细粉的磨碎,还可用于各种悬浮液的混和。



湿法胶体磨

1—外壳; 2—转盘; 3, 4—打击棒;
5—进口管; 6—出口管

胶粘剂 即粘合剂(463页)。

胶囊剂 将药物装盛于明胶囊等的制剂。可以掩盖药物的不良气味或刺激性。一般供口服。有硬胶囊和软胶囊两类。例如金霉素胶囊、鱼肝油胶丸等。硬胶囊用明胶、阿拉伯树胶和糖浆等制成。软胶囊用明胶和甘油等制成。

胶体化学 研究胶体的分类、性能、应用和制备的一门化学。研究对象是憎液溶胶、悬浮液、乳状液、泡沫和气溶胶等。也研究高

分子溶液,因其某些性质(如运动性质、光学性质、电学性质等)与憎液溶胶相应的性质极为相象。胶体化学在近代工农业中占有很重要的地位。许多工业如石油工业、选矿工业、橡胶工业、纤维工业、塑料工业等,与胶体化学有密切关系。在农业中,关于土壤的结构、吸收性和粘结性等,也与胶体化学有密切关系。

胶体溶液 即溶胶(556页)。

胶态硫黄 又称胶体硫。粒子很细而能悬浮于水中的硫黄。或由将硫黄用胶体磨粉碎而成。一般纯度较高。主要用于医药上。或由净化焦炉煤气等中的硫化氢时化学方法制得。一般纯度较低。主要用于农药上作杀虫剂和杀螨剂。能防治小麦的各种锈病、植物的真菌病菌和草食螨类等。

胶态燃料 即悬浮燃料(439页)。

胶质炸药 又称胶棉炸药。代拿买特炸药的一类。由炸胶(由硝化甘油和硝化棉所制成的胶态物)与硝酸盐(如硝酸铵或硝酸钠)、木屑等制成的药剂。耐水性能强,不吸湿。有充分强大的爆炸力。广泛应用于矿山爆破工程。

胶棉炸药 即胶质炸药。

胶溶作用 凝胶受改变温度或加入电解质的影响,增加流动性而成溶胶的作用。冻结状态的凝胶受热会起胶溶作用而回复成溶胶。例如鱼冻和肉冻受热就回复成溶胶。沉淀状态的凝胶遇到电解质,会起胶溶作用而回复成溶胶。例如硫化镉沉淀在通入过量的硫化氢时,会回复成溶胶。

胶凝材料 主要指与水调和成浆后能凝为坚实整体的粉状矿物材料。例如石灰、石膏和水泥等。可单独或与其他材料混合使用。也指具有粘结性能的有机材料。例如沥青和塑料等。可单独熔化使用,或与水或有机溶剂调和后使用。广泛用于土木、建筑、水利、国防等工程,也用于医疗、艺术等方面。

胶凝作用 溶胶受改变温度或加入电解质的影响,失去流动性而成凝胶的作用。例如将明胶溶液冷却,或在硅酸钠溶液中加入酸,都能起胶凝作用而成凝胶。

胶布绝缘带 一面或两面擦上粘性混炼胶而具有良好电绝缘性能的一种原色平布带。用于电气工业,包扎电线接头等。分低压的(耐220伏电压)及高压的两种。前者较薄,后者较厚,采用一层硫化胶。此外,还有

以天然橡胶或含填料少的混炼胶制成的绝缘胶带。除用于电气工业外,也可用作潜水衣、氧气袋以及其它要求密封性制品的塞缝。

胶版印刷纸 俗称道林纸。一种供胶版印刷的高级印刷纸。用于印刷书籍、杂志、画报和美术图片等。纸质平滑洁白,组织细致均匀,耐水性良好。印刷时表面不易起毛或掉粉,伸缩性小,以便经多色套版印刷后,可得线条清晰的图片。根据使用要求,每平方米重量有自60克至180克等八种。并分特号、一号和二号三种规格。前两种用于高级彩色多色套版,后一种仅适用于单色印刷。原料有用全部漂白木浆,有掺用漂白破布浆或净制草浆等。经游离状长纤维打浆,加入填料,采用重施胶,通常用长网机抄造,经纸机压光。

胶质层厚度 烟煤在焦化过程中不断形成的胶态层的厚度。烟煤在干馏条件下加热到一定的上升温度范围时,表面逐层热分解,形成胶体状态,再逐渐固结成焦炭。是烟煤的一种特性,也是烟煤分类的一种指标。一般用胶质层测定仪测定,以毫米表示,可由0到30以上。例如主焦煤的胶质层厚度是18~26,肥煤是25~>30等。

胶乳防凝剂 见防腐剂(200页)。

胶浆搅拌机 即橡胶工业中的打浆机(88页)。

胶管成型机 制造压力胶管的一种综合机械设备。用以制造不同规格的压力胶管,如夹布胶管、编织胶管、吸引胶管、铠装胶管等,其中以夹布胶管较为常用。夹布胶管成型机的机架是由几个铸铁架组成。机柱之间用纵连杆固定。机柱两侧各装有外包铅板的木台,一台供成型胶管用,一台供成型好的胶管缠上布条用。

胶布平型传动带 用以传递原动机动力的一种扁平胶布带。由橡胶与几层帆布粘合而成。具有强力大、伸长率小和曲挠性好等性能。使用方便,能起缓冲吸震作用。根据用途和结构可分三种类型:(1)迭层式,用于小型传动轮和快速传动。(2)包层式,用于连续负荷条件下的沉重传动和中等速度。(3)卷层式,用于较小负荷传动和低速传动。各种类型中又有无覆盖胶层和有覆盖胶层之分。也有无接头的和有接头的区别,前者的强力较大。见传动带。

脑磷脂 由甘油、脂肪酸、磷酸和乙醇胺

(丝氨酸或肌醇)组成的一种磷脂。存在于脑、神经、大豆等中。新鲜制品是无色固体,在空气中易变为红棕色。有吸湿性。不溶于水和丙酮,微溶于乙醇,溶于氯仿和乙醚。可用作抗氧化剂。也用于医疗上。可由家畜屠宰后的新鲜脑或大豆榨油后的副产物中提取而得。

脑垂体后叶制剂 含有催产素和加血压素二种多肽激素的制剂。淡黄或淡灰色无定形粉末。有特殊气味,略溶于水。有兴奋子宫和肠道的平滑肌与抗利尿的作用,能增加子宫肌的张力与蠕动。适用于减少产后流血。并可治尿崩症和手术后肠麻痹等。可取牛、猪、羊等食用动物的脑下垂体提取而制得。

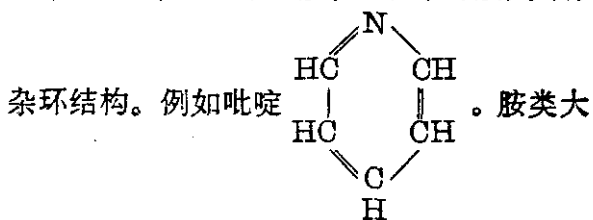
胺 胺音亥(hài)。羟胺 NH_2OH 的衍生物的总称。通式是 RONH_2 (R 是烃基)。羟胺分子中羟基上的氢被取代时,称做某氧基胺或 α -某胺,例如甲氧基胺或 α -甲胺 CH_3ONH_2 。羟胺分子中氨基上的氢被取代时,称做羟基某胺或 β -某胺,例如羟基乙胺或 β -乙胺 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NHOH}$ 、羟基二乙胺或 β -二乙胺 $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NOH}$ 等。羟胺本身也往往称做胺。

胺 氨 NH_3 分子中部分或全部氢原子被烃基取代的衍生物。根据代入烃基的数目可分为:(1)伯胺,分子中有与一个烃基连接的一价基 $-\text{NH}_2$ 。通式是 RNH_2 。例如甲胺 CH_3-NH_2 和苯胺 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$ 。(2)仲胺,分子中有与二个烃基连接的二价基 $>\text{NH}$ 。

通式是 $\begin{matrix} \text{R} \\ \diagup \\ \text{N} \\ \diagdown \\ \text{R}' \end{matrix}$ 。例如二甲胺 $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 和二苯胺 $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ 。(3)叔胺,分子中有与三个烃基连接的三价基 $\rightarrow\text{N}$ 。通式是 $\begin{matrix} \text{R} \\ \diagup \\ \text{N} \\ \diagdown \\ \text{R}'' \end{matrix}$ 。

例如三甲胺 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 和三苯胺 $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{N}$ 。又根据分子中所含有氨基的数目可分为:(1)一元胺,分子中含有一个氨基。例如甲胺和苯胺。(2)二元胺,分子中含有二个氨基。例如乙二胺 $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ 和苯二胺 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$ 。(3)多元胺,分子中含有三个或三个以上的氨基。例如六亚甲基四胺 $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ 。根据烃基的结构可分为:(1)脂肪胺,含有脂肪基。例如甲胺、二甲胺、三甲胺和乙二胺。(2)芳香胺,含有芳(香)烃基。例如苯胺、

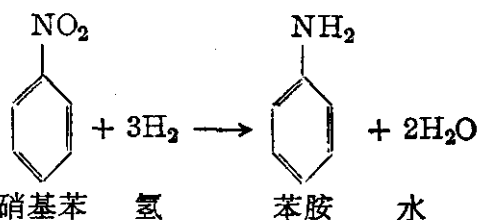
二苯胺、三苯胺和苯二胺。(3)杂环胺,具有



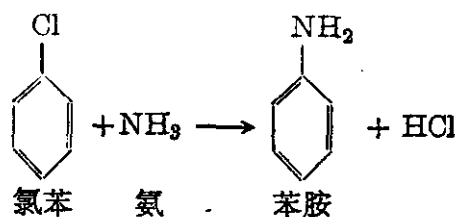
都具有碱性,能与酸结合而成盐。是制造合成染料、药物等多种有机化学工业的重要中间体。

胺甲苯 西维因(146页)的学名。

胺化(作用) 生成胺类的反应。方法很多,主要有还原和氨解两种。前者如硝基苯经还原为苯胺:



后者如氯苯与氨作用生成苯胺(或苯胺盐酸盐):



胺化是有机合成中的一个重要过程。生成的胺类,有些是重要的产品,有些可经重氮化而成重氮盐,有些可与重氮盐经偶合而成偶氮化合物。

胺基塑料 即氨基塑料(394页)。

皱片 又称皱片胶和皱胶片。一种天然橡胶商品。由橡胶树取得胶乳经凝聚后滚压成表面呈皱纹状的生橡胶片。比重 0.90~0.93。根据外观、化学成分和物理机械性能等的质量高低,分为白皱片、褐皱片和黑皱片三种类型。每种类型又各分为若干等级,并有薄片和厚片的区别。

皱纸 纸面呈现皱纹的加工纸的通称。可分为生活用皱纸、包装用皱纸、装饰用皱纸等三类。生活用皱纸如餐巾纸、卫生皱纸,供日常生活用,用纸质柔软并有良好吸水性的薄纸为原纸。包装用皱纹纸坚韧而有弹性,供包装绒线、羊毛制品等有伸缩性的商品,以防止因包装物伸缩性大而引起纸张破裂,用

强韧的包装纸为原纸。装饰用皱纸如各种彩色皱纸,染有各种美丽的颜色,供节日装饰和扎成纸花用,用薄纸为原纸。通常将湿润(或未完全烘干)的原纸,在烘缸上用刮刀铲出或用机械压出皱纹,再经干燥而成。

皱片胶 即皱片。

皱纹漆 美术漆的一种。能形成皱纹的漆。由桐油、树脂、催干剂和溶剂等制成。漆膜在烘干时产生均匀皱纹。根据漆的粘度,有粗花纹、中花纹、细花纹三种类型。粘度越高,花纹越粗。用途很广,主要用于涂饰打字机、仪器、文具、仪表、无线电、闹钟和五金用具等。

皱胶片 即皱片。

留兰香油 又称绿薄荷油。一种精油。由唇形科留兰香的新鲜茎叶经蒸汽蒸馏而得。黄绿色油状液体。有特殊的留兰香气味。比重 0.920~0.940(15°)。折射率 1.480~1.489(20°)。旋光度 -30°~-52°。主要成分为香芹酮,含量可达50~70%。并含有里哪醇和蒎烯等。用作牙膏、香皂、口香糖等的香料。也用于医药上。

【、】

剖层 制革的一个工序。将皮的过厚部分剖去而达到厚度一致。在浸灰后或在铬鞣后进行。根据裸皮或革的厚度,剖层可分为二层或二层以上。带有粒面的一层用于制主要产品。其余一层或几层称做剖层皮,可用作剖层革如假面革、箱包革、工业手套革等的原料。

剖层皮 见剖层。

剖层机 制革工业中用于剖层的机器。裸皮或革铺放在机前工作台上,被胶皮轴和钢纹轴(压紧轴)挟住向着带形刀推动。带形刀象一个无端的钢带,撑紧在两个带有折缘的刀滑轮上。上面吊桥的形态可用螺丝调整,以确定皮层或革层的厚度。剖下来的上面的表皮层从上面出来,下面的肉面层沿着倾斜面落下。

剖层革 用剖层皮制成的革。见剖层。

部分压力 即分压力(68页)。

高友胶 即银菊胶(444页)。

高分子 有时又称大分子。一般是指分子量高达几千到几百万的分子。是由于百个原子以共价键相互连结而成。由这类分子所构成的化合物称做高分子化合物。根据主链上的元素可分为有机高分子、元素有机高

子和无机高分子。根据分子的结构可分为线型高分子和体型高分子。

高压法 合成氨法的一种。见合成氨法(179页)。

高级醇 即高碳数脂肪醇。

高岭土 又称瓷土。主要由高岭石微细晶体组成的矿物。是各种结晶岩(花岗岩、片麻岩等)破坏后的产物。纯净的白色。一般的含有杂质,呈灰色或淡黄色。大部分是致密状或松散的土块状。质软。容易分散于水或其他液体中。有滑腻感。并有土味。比重 2.54~2.60。熔点约 1785°。主要用作制造瓷器、搪瓷、电瓷、耐火砖等的原料,并用作橡胶制品、塑料制品、纸张、油漆、纺织品等的填充料或白色颜料。又用于制造明矾、硫酸铝和群青等。

高岭石 $Al_4(Si_4O_{10})(OH)_8$ 或 $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$ 因最初在我国江西景德镇附近的高岭地方发现而得名。白色,略带浅黄、浅蓝等色。单斜晶系。成极微细的鳞片状或弯曲柱状晶体。常成致密土块状集合体。光泽暗淡。比重 2.58~2.63。硬度 2.0~2.5。干燥土块体易用手指捏碎成粉,潮湿时有良好的可塑性。由铝硅酸盐矿物(长石、云母等)经风化或水热变化而成。是高岭土和粘土的主要成分。

高铝砖 氧化铝含量在 45% 以上的一种中性耐火材料。由矾土或其他氧化铝含量较高的原料经成型和煅烧而成。热稳定性高,耐火度在 1770° 以上。抗渣性较好。用于砌筑炼钢电炉、玻璃熔炉、水泥回转炉等的衬里。

高弹态 无定形线型而稍具交联结构的高聚物在一定温度范围内所处的一种力学状态。因为首先在橡胶中观察到,所以又称做橡胶态。其特征是在较小的外力下能产生很大而可逆的形变(见高弹形变),并有显著的松弛现象。橡胶在室温下所以具有弹性,是由于它处于高弹态。

高氯酸 $HClO_4$ 无色极易吸湿的液体。在空气中强烈发烟。比重 1.768(22/4°)。熔点 -112°。沸点 16°(18毫米)。溅于皮肤引起疼痛烧伤。溶于水后相当稳定。是一种强酸。有强氧化作用。与可燃物,如炭、纸、木屑等接触时会引起爆炸。受热分解成二氧化氯 ClO_2 、水和氧,且发生爆炸。用于医药和电镀铅等。由高氯酸钾与浓硫酸在 140~

190°的油浴上减压蒸馏而得。

高温计 测量 600° 以上温度的温度计。

高温焦 即全焦(177页)。

高温漆 即抗热漆(218页)。

高碘酸 $\text{HIO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 或 H_5IO_6 无色棱形晶体。在约 100° 分解。有强烈的吸湿性。易溶于水,水溶液在空气中变黄,并强烈地发生臭氧气味。溶于乙醇,难溶于乙醚。与金属接触,会发生爆炸。可作氧化剂。由碘与浓高氯酸作用或电解浓碘酸而得。

高粱酒 见白酒(127页)。

高聚物 即高分子化合物。

高碳钢 含碳约 0.60~2% 的碳素钢。

高无烟煤 挥发物含量特小的无烟煤。

高压气柜 储存压力约 5 大气压(表压)的气体的气柜。

高压轮胎 见汽车空心轮胎(244页)。

高压容器 用于实现高压化学反应的设备。由筒体、顶盖(或称上盖)、底盖(或称下盖)和密封装置所组成(见合成炉)。筒体是极重要的部件,通常所说的高压容器就是指高压反应器的筒体。高压容器的特点是:(1)需用特殊的合金钢材料制成,以避免或减少塑性变形和变脆;(2)器壁较厚,能承受高压;(3)密封装置需与筒体一样能承受高压;(4)顶盖一般是平板式,制造较易;(5)孔需开在底上或盖上。主要用于氨的合成、煤的加氢、乙烯的聚合等。

高合金钢 合金元素的总含量一般在 10% 以上的合金钢。可用于制造使用温度高于 600° 的化工设备。

高级水泥 又称高强度水泥。硬化初期强度较高,标号在 700 号以上的水泥。

高级炸药 即猛性炸药(448页)。

高炉煤气 在高炉中炼铁所产生的煤气。含有约 25~28% 的一氧化碳,大量的氮和二氧化碳,和少量的氢等。热值很低。可用作锅炉的燃料等。

高能燃料 一般指比推力大于 25° [秒·公斤/公斤] 的火箭燃料。例如液氢(与氧化剂液氟)和肼(与氧化剂液氟)等。用于火箭和导弹。

高硅(铸)铁 含硅约 14.5~18.0% 的合金铸铁。在室温下能耐盐酸、硝酸、硫酸、磷酸、醋酸等酸类的腐蚀。其耐腐蚀性是由于表面能生成主要是二氧化硅的薄膜,因此不耐苛性碱和氢氟酸,对还原性酸如盐酸(在

沸点或较高温度)、草酸、甲酸等的耐腐蚀性较差。为了提高高硅铁在盐酸中的耐蚀能力,通常加入 3.5~4% 的铝,特别称做硅铝铸铁或抗氯硅铁。高硅铸铁主要用于各种泵、塔、阀、反应锅、冷却器、储槽、管件和管道等设备。这种材料的缺点是抗伸和抗弯强度小,脆性大,因此不能用于高压设备,并应避免撞击。

高铝水泥 又称矾土水泥。含氧化铝较高的水泥。组成以铝酸钙为主。以铁铝氧石或矾土和石灰石为主要原料在 1250~1350° 煅烧而成。初期强度高。硬化时发热量大。抗硫酸盐和耐热性能好。用于制备耐热、耐火、耐海水等混凝土以及紧急工程等。

高铬铸铁 含铬约 25~36% 的合金铸铁。对硝酸、硝酸盐、磷酸、醋酸、氯化物等都稳定,且有良好的耐热性(使用温度可达 1200°)和耐磨性。用于制造离心泵、冷凝器、管子、精馏塔、送风机、搅拌器等的各种配件。

高弹形变 又称推迟弹性形变。高聚物的一种可逆的形变。在高弹态下,由于温度较低,分子活动迟缓,当受外力时,分子不会互相滑动,但链段仍可以运动,有可能使链的一部分卷曲或伸展,变为柔软而富有弹性。外力除去后,会缓慢地回复原状。

高氯酸钠 $\text{NaClO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色棱形晶体。比重 2.02。熔点 482°, 同时分解。置于硫酸上或加热到 50° 时失去结晶水而成无水物。无水物在空气中逐渐吸收水分而转变为一水物。溶于水和乙醇。有强氧化性。不能与有机物或可燃物共研磨,否则会发生爆炸。与浓硫酸接触也能发生爆炸。用作炸药和分析试剂等。由电解氯酸钠的冷溶液,浓缩、结晶而制得。

高氯酸钡 $\text{Ba}(\text{ClO}_4)_2$ 无色晶体。比重 2.74。熔点 505°。溶于水和乙醇。有强吸湿性和氧化作用。与可燃物质接触,能发生爆炸。用作干燥剂和脱水剂等。由高氯酸与氢氧化钡作用而制得。

高氯酸盐 高氯酸 HClO_4 的盐类。多数高氯酸盐易溶于水。钾、铷、铯和铵的高氯酸盐仅溶于热水中。受热分解而成氯化物和氧。遇易燃物质或还原剂,会引起燃烧。可用作氧化剂。某些高氯酸盐,例如高氯酸镁和高氯酸钡,也可用作干燥剂或脱水剂。

高氯酸钾 KClO_4 无色晶体或白色结晶粉末。比重 2.524(11/4°)。熔点 610°。溶

于水,难溶于乙醇,不溶于乙醚。性质较氯酸钾安定,但不可与有机物相接触,否则易发生火灾危险。用于制炸药、烟火,在医药上用作解热、利尿等药剂。由氯酸钾在高温灼烧生成高氯酸钾和氯化钾,再利用二者溶解度的不同而分离之。

高氯酸铵 NH_4ClO_4 白色晶体。比重1.95。溶于水,微溶于醇,不溶于乙醚。有潮解性。是强氧化剂。与有机物或可燃物研磨则发生爆炸。用于制炸药、烟火,并用作分析试剂等。由高氯酸钠溶液与氯化铵溶液作用而制得。

高氯酸镁 $\text{Mg}(\text{ClO}_4)_2$ 白色易潮解的颗粒或粉末。比重2.60(25°)。有强烈的吸湿性。在251°分解。与还原性物质接触,即起爆炸。有含二、三、四或六分子结晶水的。无水物用作特别有效的干燥剂。由高氯酸加氧化镁或氢氧化镁得六水物后放在真空中加热脱水而制得。

高温干馏[煤] 又称高温碳化。煤的热化学加工方法的一种。将煤在隔绝空气下加热到最终温度900~1000°的过程。设备主要有炼焦炉和碳化炉窑等。产物有焦炭(全焦)、高温煤焦油、焦炉煤气、粗苯和氨等。化学变化主要是在低温干馏的一次分解产物在700~800°甚至近1000°高温进行二次分解。在高温所发生的裂解、脱氢、缩合和氧化等反应使煤气中的氢含量增加,并使煤焦油中的芳烃和沥青增加。产品约为:焦炭72~76%,焦油3~5%,粗苯1.1~1.4%,氨0.3%,煤气300~500标准米³/吨煤,煤气热值4000~5000千卡/标准米³。

高温石墨 即人造石墨(26页)。

高温合金 又称耐热合金。用一些合金元素多元合金化了的铁基、镍基、钼基、铌基、钽基和钨基等合金。这类合金在高温下具有良好的高温性能(蠕变强度和持久强度等)和化学安定性。

高温冶金 即火法冶金(76页)。

高温涂层 即陶瓷涂层(422页)。

高温碳化 即高温干馏。

高锰酸钠 $\text{NaMnO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 红紫色晶体。比重2.46。加热至170°分解。溶于水、乙醇和乙醚。可用作氧化剂、消毒剂、杀菌剂、吗啡和磷的解毒剂等。由锰酸钠水溶液通入氯或臭氧后浓缩、结晶而制得。

高锰酸钾 KMnO_4 俗名灰锰养。深紫

色晶体。有金属光泽。味甜而涩。比重2.703。在熔点240°分解。溶于水。遇乙醇即分解。主要用作消毒剂、氧化剂、漂白剂、毒气吸收剂、二氧化碳精制剂、水净化剂等。可由软锰矿与氢氧化钾共熔得锰酸钾,再在碱性溶液中电解氧化而得。也可由氢氧化钾、二氧化锰和氯酸钾作用,而后通氯气或二氧化碳或臭氧于其溶液中而制得。

高分子化学 研究高分子化合物的一门化学。通常是研究高分子化合物的结构、性能、合成方法、反应机理和高分子化合物溶液的性质等等。它是在有机化学、物理化学、无机化学和分析化学的理论基础上发展起来的一门新兴学科。目前以高分子化合物为基础的合成材料如塑料、橡胶、合成纤维、涂料和粘合剂等已成为新兴的工业部门,其理论正日趋完善,品种也日益增多。

高分子物理 研究高分子化合物的一门物理。通常是研究高分子化合物的结构和物理机械性能(力学性能、电学性能、溶液性质等)之间的关系,并为高分子材料加工成型提供理论解释。它是在物理化学、材料力学、固体物理和流体力学等基础上发展起来的一门新兴学科。

高分子溶液 见亲液溶胶(352页)。

高压压缩机 使气体产生表压是100~1000大气压或更高的压缩机。

高辛烷汽油 又称高辛烷燃料。指含有高辛烷值的烃类(如多支烷烃和芳香烃)或加有抗震剂(如四乙铅)的汽油。具有高的抗震性。在汽油机中燃烧时能经受较高的压缩比而不致发生爆震,可以提高汽油机的热效率。用作航空汽油和车用汽油。

高辛烷燃料 即高辛烷汽油。

高补强炭黑 见炭黑(331页)。

高耐磨炉黑 炭黑的一种。用液体碳氢化合物为原料,在一定的压力下喷入特制的炉中,供给一定量的空气,使充分混合燃烧裂解,并经急冷而制成。

高耐磨炭黑 见炭黑(331页)。

高速机械油 轻质机械油的一种。粘度较低的润滑油。由石油馏分经硫酸精制或溶剂精制而得。主要用于转速高、负荷轻的机械摩擦部分,如轴承、锭子、镗床、钻床等。主要质量指标是粘度、闪点、凝固点等。有5号(用于每分钟转速约8000~12000转的摩擦部分)和7号(用于每分钟转速约5000~8000

转的摩擦部分)等。

高速离心机 又称超速离心机。根据转速分类的一类离心机。一般转速在每分钟3000转以上,有的高达100000转。常用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。常用的有管式高速离心机和倒锥式分离机等。

高硅氧玻璃 一种含有二氧化硅在95%以上的玻璃。许多性能和石英玻璃相象。制法比普通玻璃复杂。是石英玻璃良好的代用品。

高温煤焦油 由煤经高温干馏而得的油状副产物。黑色。有特殊臭味。在室温下,比重约1.15~1.25。主要成分是芳香烃,并含有含氧、氮或硫等的有机化合物,随着所用的煤种炉型和温度而不同。在加热时一部分会分解而成气体,一部分会聚合而成高分子芳香烃。经初步分馏可得轻油、中油、重油、蒽油等馏分和残余物沥青。将各馏分进一步加工分离和精制,可得苯、甲苯、二甲苯、苯酚、甲酚、萘、蒽、菲、蒾、芴、吡啶等,是制造染料、药物、树脂、塑料、橡胶、合成纤维、香料和炸药等的重要原料。沥青可用于铺筑路面和制造油漆、油毛毡等。

高强度水泥 即高级水泥。

高强度铸铁 即球墨铸铁(424页)。

高频电加热 利用高频率电流(0.5~100百万兆周)进行介电质的加热操作。这种加热原理是基于加热介电质的分子在电场的作用下发生极化的性质。热的产生并非由于电磁场中的磁场,而是由于其中的电场。高频的发生可以借助真空管将电流转变为高频率的振荡电流。高频电加热的优点是:(1)加热温度高;(2)加热速度快;(3)能均匀地加热物料各部分,无局部过热现象;(4)无启动期;(5)能对一物体中不同的物料组成部分进行选择性的加热。

高频率干燥 将需要干燥的物料置于高频电场中,借其交变作用而使物料加热以达到干燥目的的一种干燥方法。因为它是依靠物料的温度梯度使水分移动,因而可显著地提高干燥强度。物料的干燥时间与其厚度的关系不大。且物料干燥快速,不易遭受破坏。适用于干燥厚而难干燥的、截面大的或需要快速干燥的物料(如木材等),但消耗电能大。

高频率硫化 橡胶制品在均匀的高频率交变电场作用下,由于电介质损耗,温度上升而引起的硫化过程。温度上升是橡胶大分子

运动与交变电场频率不相适应所产的情性现象,以及分子间摩擦和位移使胶料从内部生热的结果。具有加热快、胶料受热均匀、控制容易等优点。特别适用于硫化厚壁制品和多孔制品。可用于硫化厚海绵制品,连续硫化的橡胶制品,生胶加热和生胎硫化前预热等方面。

高频滴定法 电滴定法的一种。是根据将标准溶液滴入被测物质的溶液时,从溶液组分的改变所引起的高频电导率的改变而决定终点的方法。滴定时,将被测物质的溶液放在一个高频调谐电路的线圈内,或放在电容器的电极之间,然后观察电导率的改变。用于酸碱滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定等。灵敏度比电导滴定大得多。

高锰酸钾值[造纸] 表示纸浆硬度(251页)的一种方法。

高分子化合物 又称高聚物。有时又称大分子化合物。分子量高达几千到几百万,绝大多数是许多分子量不同的同系混合物。根据来源可分为天然高分子化合物和合成高分子化合物。根据生成反应可分为聚合物或加聚物和缩聚物。根据主链结构可分为均链高聚物和杂链高聚物。高分子化合物,一般是无定形物,也有晶体共存,但很少全部是晶体。有些在一定范围内呈现高弹态。在常温或高温下具有一定的塑性或弹性和机械强度,可被拉成纤维,制成薄膜或模塑成型。能在某些溶剂中溶胀,有些能形成胶体溶液,其粘度比同浓度的单体溶液要大几十倍到几百倍。在热、光、化学品等影响下能起降解、交联和老化等变化。电性、透气性、透水性、耐热性、耐寒性和耐油性等,随着分子结构的不同而有差异。高分子化合物是农业、工业、交通运输业、国防和人民生活等方面的重要原材料。高分子化合物的名称,现在还无完整的系统命名法。天然高分子化合物,一般根据来源或性质有其专用名称,如纤维素、淀粉、蛋白质、木质素、石棉、云母等。合成高分子化合物中的聚合物常在所用原料(单体)名称的前面加上“聚”字,例如聚乙烯、聚氯乙烯等。缩聚物是在链节名称的前面加一个“聚”字,例如聚己二酰己二胺(尼纶)等。由于结构复杂或结构尚未确定的高分子化合物可在原料名称的后面加上“树脂”二字,例如酚醛树脂、脲醛树脂等。在很多场合下也常采用商品牌号名称,例如锦纶、维尼纶、涤纶、尼

纶等。合成的无机高分子化合物近年来也有发展。

高分子电解质 含有能电离基团(如羧基、磺基、羟基、氨基等)的高分子。例如纤维素、蛋白质、核酸等是天然的高分子电解质,离子交换树脂和聚丙烯酸等是合成的高分子电解质。分子结构中同时含有酸性基团和碱性基团的,称做两性高分子电解质。例如蛋白质。

高分子半导体 又称半导体高分子或半导体塑料。是具有半导体性质的高分子化合物。它的特征是结构中含有共轭双键,结晶度和定向度都高。重要的有:经高能辐射和热处理的聚丙烯腈、聚葱和聚酞菁,以及三氮杂茂等。

高丙体六六六 即林丹(258页)。

高级耐火材料 耐火度在 1770~2000° 的耐火材料。例如白云石砖等。

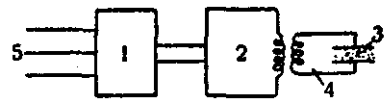
高能辐射引发 见引发(79页)。

高温丁苯橡胶 又称热聚丁苯橡胶。由丁二烯和苯乙烯在 50° 用乳液聚合而制得。其性能如耐磨、耐撕裂等较低温丁苯橡胶差,已逐渐被低温丁苯橡胶所代替。聚合主要采用拉开粉作乳化剂,防老剂丁作调节剂,过硫酸钾作引发剂。用于制造轮胎制品、各种工业制品和鞋底等。

高强度绝缘漆 由对苯二甲酸二甲酯和多元醇经缩聚成树脂再加甲酚稀释而成的涂料。棕红色透明液体。漆膜具有极高的耐热性,可以长期地在 130° 高温下工作,并具有极好的耐摩擦性、耐溶剂性、抗化学性和介电强度等。主要用于金属导线上制成 B 级耐热高强度漆包线,可以代替棉、丝等织物的纤维绝缘,从而缩小电机体积,减轻重量,节约金属。

高频率干燥器 用于进行高频率干燥操作的一种干燥设备。主要部分是电子管式或机械式发生器。能将工业频率的交流电或直流电的能量转变成高频振荡的能量。电子管式发生器包括整流器、振荡回路和负载回路。整流器将线路网的交流电变成高电压的直流电,以供给振荡回路工作。振荡回路将得自整流器的直流电变成高频率的交流电,它的主要构件是振荡管。振荡回路通过线圈将高频交流电能输送到负载回路。在负载回路的两极间放置被干燥物料。振荡回路和负载回路的振荡频率都可调节。电子管式的缺点是

效率低。机械式发生器的频率较易调节。干燥效率较高,使用也较简单。可与电子管式发生器联合使用。



高频率干燥器示意图

1—整流器; 2—振荡回路; 3—物料;
4—负载回路; 5—线路网

高聚物分子量 高聚物的统计的平均分子量。合成的和天然的高聚物,除少数蛋白质外,都是分子量不同、结构也不完全相同的同系混合物,即具有多分散性。因此其分子量都是平均分子量,由于统计方法的不同,一种高聚物可有多种不同的平均分子量。常用的有:(1)数均分子量。分子量按照分子数分布函数的统计平均。可用渗透压法、沸点升高法、冰点下降法或端基分析法测得。(2)重均分子量。分子量按照分子重量分布函数的统计平均。可用光散射法测得。(3)Z 均分子量。分子量按照分子重量分数函数的统计平均。可用超离心法测得。(4)粘均分子量。通常指用粘度法测得的平均分子量。一般说来,四者的关系是:Z 均分子量 > 重均分子量 > 粘均分子量 > 数均分子量。

高碳数脂肪醇 又称高级醇。见脂肪醇(399页)。

高速离心炼油机 油脂工业中连续炼油的高速离心机。用于油脂的脱磷脂、脱皂、水洗等。见高速离心机(406页)。

高锰酸盐滴定法 氧化还原滴定法的一种。用标准高锰酸钾溶液测定还原性物质的方法。高锰酸钾是氧化剂,其溶液有显著的深红色,滴定时在酸性溶液内被还原为基本上无色的亚锰盐,所以滴定终点是淡红色。用于测定合金、矿石、盐类或硅酸盐中的铁含量等。

高温模量粘胶纤维 又称富纤。断裂强度较普通粘胶纤维为高的短纤维。延伸度较低,接近于棉。用质量较高的纸浆为原料,工艺过程也较为严格控制。用途与普通粘胶纤维相同。

高聚物分子量分布 高聚物的不同分子量的分布。取决于聚合机理和聚合方法。象平均分子量一样,能影响高聚物的物理机械性能。分子量分布可用分级方法加以测定。

常用的有溶解分级法和沉淀分级法两种。一般只能把高聚物分成许多分子量大小不同的级分,然后测定各级分的重量和平均分子量,并作出分布曲线,能大体上反映出分子量分布的宽度、分布对称性,以及分子量集中的范围。

离子 带电状态的原子或原子团。由原子(或分子)失去或得到电子而形成。带阳电荷的离子称做阳离子(或正离子)。带阴电荷的离子称做阴离子(或负离子)。例如钠原子Na失去一个电子而形成带一个单位阳电荷的钠离子 Na^+ 。氯原子得到一个电子而形成带一个单位阴电荷的氯离子 Cl^- 。离子存在于很多化合物(离子化合物)和溶液(电解质溶液)中。离子的性质与原子(或分子)的性质完全不同。例如由钠原子组成的金属钠是银白色,与水剧烈地起反应而生成氢氧化钠和氢气;钠离子却没有颜色,不会使水起反应。又如游离态的氯气是黄绿色气体,有刺激性的气味和毒性;氯离子却没有颜色,没有气味,也没有毒性。

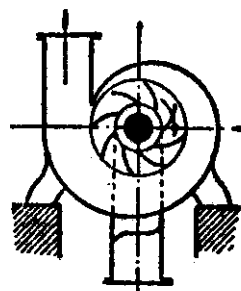
离子键 又称电价键。依靠正离子和负离子间的静电引力而产生的一种化学键。由原子间通过电子转移而形成。金属性很强的元素与非金属性很强的元素化合时会形成离子键。存在于离子化合物中。例如氯化钠分子中钠离子和氯离子间的键。

离心机 利用离心力以分离固体(晶体、粒状或纤维状)和液体或重液体和轻液体的一种设备。主要部分是一个可旋转的圆筒,称做转鼓。将物料装于鼓内,使鼓旋转产生离心力,而分离比重不同的物质。转鼓有两种。一种是壁上有孔,操作时衬有滤布等过滤介质,液体穿过小孔,固体被截留在过滤介质上,分别卸出。另一种是壁上无孔,操作时固体被抛出而附于内壁,液体由导管排出;也可用于分离乳浊液中的重液体和轻液体。近来还使用气体离心机以分离同位素等。离心机的转速愈高,分离效果也愈好。种类很多。根据转速可分为常速离心机和高速离心机。根据操作原理可分为过滤式离心机、沉降式离心机和分离式离心机。根据操作方法可分为间歇式离心机和连续式离心机。根据卸料方法可分为人工卸料离心机和自动卸料离心机。此外,还有自动离心机等。

离心法 玻璃成型法的一种。玻璃熔体流入高速旋转的模型中,由于离心力的作用

使玻璃熔体紧贴到模型的壁上,硬化而成制品。用于制直径大的玻璃管、大型器皿、仪器等。也可将玻璃熔体落在高速旋转的圆盘上,借离心力的作用而拉制成分散的玻璃纤维。

离心泵 利用离心力的作用使液体压力提高的泵。由泵体、叶轮、转轴等主要机件组成。动力机带动转轴,使叶轮在泵体内转动时,泵内液体被迫随叶轮转动,而获得离心力。由于离心力的作用,叶轮通道内的液体被甩向四周,因而叶轮中心处在负压情况之下,液体即被吸入。这样,液体可被连续不断地吸入和排出。且不需要装设吸入阀和排出阀。比往复泵结构简单,可用于输送含有固体悬浮物的液体,排出量也可作到均匀。



离心泵

离心罐 用于制造人造纤维的纺丝罐。形状近乎圆柱筒形,但有微小的倾斜度。用铝制,外面涂硬橡胶。也可用电木等制。罐顶有盖,盖的中央有一洞孔,作为丝条进入的通道。罐壁有小孔,供排出气流和液体,并可便于压洗。

离子交换 一种特殊的吸附过程。即溶液和离子交换剂间交换离子的过程。被吸附的离子从溶液中分出而进入离子交换剂,被交换的离子则从离子交换剂分出而进入溶液。广泛应用于水(饮水和锅炉给水)的软化,去离子水的生产,铀和其他稀有金属的分离,抗菌素的提取,有机化合物和无机化合物的精制等。

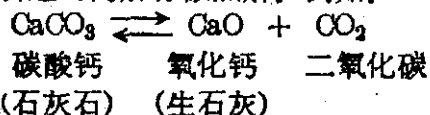
离心分离 利用离心力以分离流体中悬浮的固体颗粒或液滴的方法。与重力沉降和过滤有相同的处理对象,但有不同的应用范围。对重力沉降和过滤而言,要分离的颗粒愈小,液体介质的粘度愈大,则操作进行愈慢。施加压力,会加快过滤速度,但不会加快重力沉降速度。由于离心力是由物料本身的质量在离心力场中产生的,因此无论过滤速度和沉降速度都可以加快。就是说离心分离的效率,要比重力沉降和一般过滤大得多。其应用范围日益广泛。

离心纺丝 制造人造丝的一种纺丝方法。由凝固浴出来的已经成形的丝条,经过

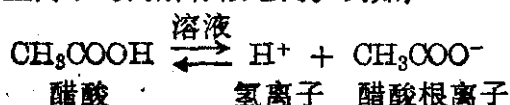
导丝盘和导丝漏斗进入高速旋转的离心罐。由于离心力的作用和导丝漏斗的往复运动，丝条被向罐壁抛掷并随罐旋转，因而交叉卷绕在罐的内壁上而成丝饼。与筒管纺丝不同，所得丝条已有拈度，一般不需再进行加拈。离心罐壁上有小孔，可使离心力所产生的气流和随丝条由凝固浴带来的液体随时逸出，并可便于压洗除去纤维中的少量杂质。

离心胶乳 用离心法浓缩的胶乳。将胶乳加入特种高速离心机中，借离心力的作用使大部分胶乳粒子与乳清分开，而得浓度达67%的浓缩胶乳。乳清中含有大部分非橡胶成分和少量微小胶乳粒子。如果反复用离心法浓缩，可得到纯度较高的浓缩胶乳。一般纯度愈高，稳定性则愈低。离心胶乳干燥较快，硫化较慢，硫化胶的永久变形较低。

高解(作用) 一个分子可逆地分离为两个或两个以上的较简单的分子、原子、原子团或离子的过程。是可逆反应中的分解。由于加热而引起的离解称做热解。例如：



产生离子的离解称做电离。例如：



离子化合物 由阳离子和阴离子以静电引力相互结合而成的化合物。即由离子键形成的化合物。例如盐类和碱金属的氧化物等。离子化合物的特征是：并不存在独立的分子，有较高的熔点和沸点，相当硬，不易挥发，在熔融状态或溶液中的导电性大。

离子化(作用) 即电离(作用)(116页)。

离子交换剂 能与溶液中的阳离子或阴离子进行交换的物质。无机离子交换剂有沸石、磷酸钙等。有机离子交换剂有磺化煤和各种离子交换树脂。一般不溶于酸、碱和多种溶剂中。使用后交换性能逐渐消失，可通过处理而使恢复。工业上常用于硬水的软化以及抗菌素、稀土元素、氨基酸等的分离和提纯。

离子交换膜 用离子交换树脂制成的对离子具有选择透过性的膜片。有阳离子交换膜和阴离子交换膜两类。所用的树脂是极细的粉末，没有强度。膜的机械强度完全依靠胶粘剂或胶粘剂和树脂结合的状况。用聚氯乙烯作胶粘剂时，一般可制得高强度的薄膜。

应用时需施加电流。可用于海水的脱盐、稀有金属的分离和抗菌素的提炼等。

离子型共聚 借催化剂(和助催化剂)的作用使几种单体分子活化成离子而进行共聚的反应。有阳(正)离子共聚和阴(负)离子共聚两种。例如苯乙烯与甲基丙烯酸甲酯(配料比1:1)在30°用四氯化锡作催化剂，能起阳(正)离子共聚而成含苯乙烯>99%的共聚物；用金属钠(在液氨中)则能起阴(负)离子共聚而成含甲基丙烯酸甲酯>99%的共聚物。

离子型聚合 又称催化聚合。借催化剂(和助催化剂)的作用使单体分子活化成离子而进行的连锁聚合。根据离子的电荷，可分为阳(正)离子聚合和阴(负)离子聚合两种。很多烯类化合物如苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯等都能进行离子型聚合。

离心力沉降 见沉降(244页)。

离心压缩机 利用离心力的作用来压缩并输送气体的压缩机。结构和工作原理，与离心鼓风机相象。但总是多级式的，能产生较高的压力。广泛应用于硫酸、合成氨、氧气等的生产中。

离心沉降器 利用离心力的作用使气体中固体粒子沉降的设备。主要有旋风分离器和机械式离心分离器两种。

离心洗涤器 即内壁润湿除尘器(57页)。

离心精选机 造纸工业的一种纸浆筛选设备。包括铸铁外壳，内有圆筒筛板和具有可旋转桨叶的空心转子。浆料流入转子与筛板间的通道，由于进出口水位差和叶片的高速旋转，形成离心力，促使合格的纤维顺利通过筛孔，而粗渣(粗纤维杂质)则由转子的另一端排出。

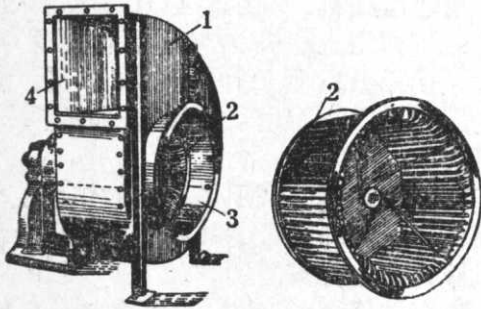
高模润滑油 即脱模剂(440页)。

离子交换当量 又称离子交换树脂交换量或离子交换树脂交换容量。表示树脂交换能力大小的量。实验室和工业上所采用的单位，是每克干树脂或每升湿树脂能交换的离子的毫克当量数。

离子交换树脂 分子中含有活性基团而能与其他物质进行离子交换的树脂。按照分子中含有酸性基团或碱性基团，分为阳离子交换树脂和阴离子交换树脂。又根据酸性或碱性基团的强弱不同，分为强酸、弱酸、强碱和弱碱，并分别编号。其中有交联度的，在编

号后标出。例如含二乙烯苯 12% (即交联度) 的磺酸型阳离子交换树脂, 称做强酸 1×12。一般是颗粒状或球型固体, 不溶于水和其它普通溶剂。与含有某种离子的溶液接触时, 即发生离子交换作用, 因而能移去溶液中的该种离子。应用后逐渐失去效力, 可经过处理以使恢复。广泛用于水、糖溶液、甘油等的净化, 金属的回收, 离子的分离和测定, 以及用作有机合成的催化剂等。

离心式通风机 利用离心力的作用来输送气体的通风机。有一工作叶轮。所产生的压力不超过 0.15 公斤/厘米²。操作时, 叶轮带动机壳内气体旋转, 使气体产生离心力流向叶轮的外圆处, 经机壳排出。由于气体流向四周, 在叶轮的轴心处产生低压, 可将气体吸入机壳。这样, 气体就可不断地吸入和排出。对于具有腐蚀性的气体, 通风机的整个内部可以衬铅或者全部用耐腐蚀材料制成。

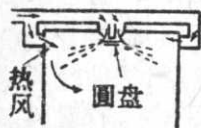


离心式通风机

- 1—机壳; 2—工作叶轮;
3—吸入口; 4—排出口

离心式鼓风机 利用离心力的作用来输送气体的鼓风机, 所产生的压力从 0.15~2 公斤/厘米²。工作原理与离心泵相象。叶轮装在蜗形机体内。叶轮转动时, 产生离心力的作用, 将气体抛至叶轮的外圆周, 经排出口排出, 同时还增高气体的密度。有单级和多级的区分, 前者只有一个叶轮, 后者有两个以上的叶轮固定在同一根轴上。广泛应用于硫酸、合成氨、硝酸等的生产中。

离心喷雾(式)干燥器 喷雾(式)干燥器的一种。将液料注于急速旋转的圆盘上, 借离心力的作用喷成雾状, 与热空气接触而干燥。用于干燥悬浮液和粘滞液料, 如由牛奶制成奶粉等。



离心喷雾(式)干燥器示意图

离心锤击式粉碎机 即锤击式粉碎机 (547 页)。

离子交换树脂交换量 即离子交换当量 (409 页)。

离子交换树脂交换容量 即离子交换当量 (409 页)。

紊流 即湍流 (526 页)。

竞聚率 当两种单体 (如 A 和 B) 进行共聚时, 单体的游离基 (如 A·) 与该单体 (如 A) 结合的速率与另一种单体 (如 B) 结合的速率的比值。以 $r_A = \frac{K_{A \cdot A}}{K_{A \cdot B}}$ 表示, r_A 称做单

体 A 的竞聚率。竞聚率的大小, 对聚合物的组成比和共聚物中结构单位的排布情况, 都有很大的影响。

竞赛自行车轮胎 见力车空心轮胎 (27 页)。

烤皮 植物(鞣)革 (472 页) 的俗名。

烤干清漆 见油质清漆 (300 页)。

烘漆 涂施于物体表面后需经烘焙才能干燥成膜的漆。烘焙可用烘房、红外线和高频电流等。漆膜光亮坚韧, 耐久耐磨擦。沥青漆、绝缘漆、皱纹漆等许多类漆中, 都有需要烘焙的品种。适用于涂饰电机、仪器、文具、自行车、缝纫机和其他小五金零件等。

烘箱 加热使物质干燥的装置。箱内置待干燥的物质, 插有温度计以指示箱内的温度, 顶上或顶部有排气孔以排除蒸发的气体。用电和煤气等直接加热底部, 或加热盛在夹层间的甘油和水的混合液等。可加装温度自动调节器以控制箱内的温度。

烧成 生产硅酸盐制品的主要工序之一。将生坯在高温下煅烧而成制品的过程。进行时发生脱水、分解、化合等物理化学变化, 使制品具有充分机械强度和其他需要性能。一般在各种窑炉中进行, 须注意火焰的气氛性质 (还原性的或氧化性的) 和烧成的温度范围等。

烧青 即景泰蓝 (501 页)。

烧结 硅酸盐、金属等的粉状或粒状物料经加热至一定温度范围而粘结成块的过程。物料在烧结时发生物理化学变化, 同时改变其性质, 如化学组成和物理机械性能等。矿石的煅烧、大部分硅酸盐制品的烧成和粉末冶金等, 都须经过烧结。

烧酒 即白酒 (127 页)。

烧蓝 即发蓝 (140 页)。

烧碱 氢氧化钠(344页)的俗名。

烧石膏 $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2 \text{H}_2\text{O}$ 又称熟石膏和煨石膏。由石膏加热至 150° 脱水而成。其粉末混水后有可塑性,但不久即硬化。建筑工业上用作装饰和制品材料。美术工艺上用作雕塑模型。医疗上用于外科绷带。中医学上用于生肌敛疮。

烧明矾 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$ 或 $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2$ 由铝钾矾或铝铵矾加热除去结晶水而得的明矾。无色粉末。有涩味。溶于热水,缓缓溶于冷水,不溶于乙醇。医药上用作收敛剂。

烧结法 火法冶金之一。有色和稀有金属冶金中常用以分解矿石的一种方法。将金属矿石与石灰、纯碱或其它盐类(如硅氟酸钾、硫酸钠等)混和加热,使成半熔状态,加速分解反应,而利于浸出。例如铝土矿石与纯碱、石灰等烧结后,可用稀碱液浸出铝酸钠;锆英石与硅氟酸钾烧结后,可用稀盐酸浸出锆氟酸钾。

烧绿石 $\text{NaCaNb}_2\text{O}_6\text{F}$ 又称黄绿石。成分不很一定。可能含有钽、铌和稀土元素等。黄绿色或褐色,少数灰黑色。等轴晶系。呈八面体晶形。常成微晶集合体。半透明或不透明。金刚、玻璃或树脂光泽。无解理。性脆。断口贝壳状。条痕淡黄色至淡棕色。比重 $4.2 \sim 4.36$ 。硬度 $5.0 \sim 5.5$ 。具有强放射性。用于提炼铌、钽、铌和稀土元素。

烧碱法 又称苛性钠法。制造纸浆化学法的一种。以烧碱为蒸煮液。适用于阔叶树木材、草类纤维和棉麻等植物原料。在加压的蒸煮器中加热处理,将木材、草类等中的木质素等杂质以及棉、麻等中的脂、蜡、胶质溶解除去而制得碱纸浆。

烧结氧化镁 又称僵烧氧化镁。一种氧化镁商品。由碳酸镁、菱镁矿或氢氧化镁在 1400° 以上烧成。与轻烧氧化镁不同,不具活性,不能与水作用而结合。主要用作热绝缘材料和高温炉衬里,以及制造碱性耐火材料和坩埚等。

烧碱石棉剂 烧碱与石棉的混合制剂。呈淡黄色或灰色的颗粒状物质。极易潮解。主要用于分析中供吸收二氧化碳。按颗粒度大小可分 $10 \sim 20$ 目及 $20 \sim 30$ 目两种规格。由烧碱和石棉一起在 400° 左右加热而制得。

烧结钙钠磷肥 一种热法磷肥。主要成分磷酸钠钙 CaNaPO_4 和原硅酸钙 Ca_2SiO_4 的复盐。并含有铁、铝和氟等杂质。灰白色

粉末,不吸水,不结块,不含酸性物质。虽然含有一定量的氟化物,并不影响它的肥效。含有效五氧化二磷约 28% ,属于枸溶性磷肥。适用于酸性和中性土壤,在施用等量有效五氧化二磷的情况下,它的肥效与过磷酸钙相等。由磷矿粉与纯碱和硅石粉在高温下烧结而制得。

烛红 油溶烛红(300页)的简称。

烛形滤器 制造人造纤维用的形状象蜡烛的滤器。外壳用硬橡皮制成。中央指形心子也用硬橡皮制成,表面有螺纹,当装入外壳时,螺纹和外壳的内表面间留有空隙,用棉布或麻布填塞作滤料。配好的纺丝溶液由底部向上压入,经过指形心子的腔道而在两处向螺纹的表面流出,汇集后经过导管而达喷丝头。

烟片 又称烟片胶和烟胶片。一种天然橡胶商品。由橡胶树取得的胶乳经凝聚和滚压后用树烟熏干而成的生橡胶片。略有烟熏气味。呈琥珀色。微透明。比重 $0.90 \sim 0.93$ 。目前烟片的国际标准,根据外观质量(如斑点、气泡、杂质),化学成分(如水分、灰分、水溶物、丙酮抽出物、蛋白质)和物理机械性能(如抗张强度、伸长率、老化系数)等的质量高低,分为一号 X、一号、二号、三号、四号、五号等六种。广泛用于各种橡胶制品。

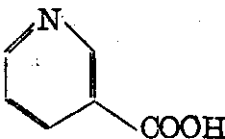
烟火 即焰火(525页)。

烟剂 即熏烟剂(590页)。

烟晶 见石英(98页)。

烟煤 煤的一类。煤化程度较大的煤。灰黑色至黑色。由有光泽的和无光泽的部分互相集合成层状。燃烧时火焰长而多烟。多数能结焦。比重约 $1.2 \sim 1.5$ 。含碳量约 $75 \sim 90\%$ 。挥发物约 $10 \sim 40\%$ 。热值约 $6500 \sim 8900$ 千卡/公斤。挥发分含量中等的称做中烟煤;较低的称做次烟煤。根据挥发分含量、胶质层厚度或工艺性质,可分为长焰煤、气煤、肥煤、焦煤、瘦煤等。用作炼焦、气化、低温、干馏等的原料,也可直接用作燃料。

烟酸 俗称尼可丁酸。B族维生素的一种。



存在于肝、肾、酵母、米糠中。白色或淡黄色晶体或结晶性粉末。无臭或有微臭。味微酸。比重 1.473 。熔点 $236 \sim 237^\circ$ 。溶于水,易溶于沸水、沸乙醇、碳酸碱溶液或氢氧化碱溶液,不溶于乙醚。用于防治癞皮病和类似的

维生素缺乏症，也可用作血管扩张药。可由对氨基酚和甘油(在硫酸和对硝基酚存在下)环合成6-羟基喹啉，以硝酸氧化，再加热脱羧而制得。

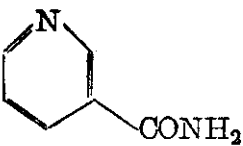
烟碱 又名尼可丁(拉丁文 nicotinum OH_2 的音译)。烟草中的一种主要生物碱。分子中有一个不对称碳原子。有两种异构体。天然的是左旋体。无色或淡黄色油状液。能与水任意混合。在空气中色易变深。比重1.0094(20/4°)。沸点246°(730毫米)。有旋光性。有剧毒!对植物神经和中枢神经系统有先兴奋后麻痹的作用。也可用作农业杀虫剂,能杀灭芽虫、蓟马、木虱等。一般用硫酸烟碱(片状晶体,溶于水和乙醇)。直接用烟草茎叶泡水喷射也有效。对人畜毒性大,使用时防止接触或吸入。提取时可将烟草以稀酸浸渍,以碱中和,然后蒸汽蒸馏,并以草酸处理,再行碱化而得。



烟片胶 即烟片。

烟胶片 即烟片。

烟酰胺 白色结晶性粉末。无臭。味苦。比重1.400。熔点128~131°。易溶于水、乙醇和甘油。医药上能治疗癫皮病与因缺乏烟酰胺所

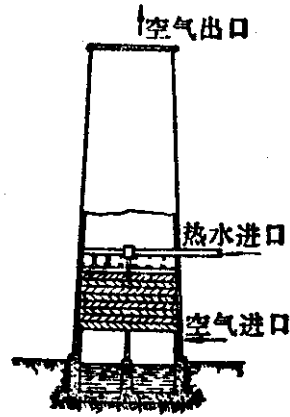


引起的病症如肠胃病、癫皮性神经病等。也用作制药的中间体。可由烟酸与氨作用后通过苯乙烯型强碱性离子交换树脂过滤,再通氨饱和滤液而制得。

烟雾剂 (一)农药剂型的一种。能产生空气溶胶的制剂。用低沸点的溶剂,在加压情况下,使药剂溶解于其中。当压力减小时,由于溶剂的迅速挥发,药剂就形成微粒而分散在空气中。所用的溶剂一般是二氯二氟甲烷,有时也用氯甲烷。所用的药剂有六六六、滴滴涕、烟碱等。(二)军事上用的发烟剂也称烟雾剂。

烟熏褪色 即耐烟熏牢度(326页)。

凉水塔 又称冷却塔。混合式换热器的一种。其操作原理与增湿器相同。使热水与不饱和的空气在适当条件下相接触,空气增湿而水温下降。热水由塔顶或中部引入,空气以自然通风或强制通风的方式送入。为了增加接触表面,塔的构造可以是木格子式或喷雾式。木格子可使流下的水细飞分散,在



烟囱式自然通风凉水塔

层层落下时与通过的空气相接触而进行冷却。喷雾式的效率更高。主要用于冷却热水。也可用于脱气,如在合成氨厂中,从吸收二氧化碳的水中脱出二氧化碳。

酒 由高粱、玉米、大麦、米、葡萄或其他水果等经发酵而制成的酒精饮料。主要成分是乙醇。例如白酒、黄酒、啤酒、葡萄酒、果酒等。

酒石 是葡萄汁或其它浆果汁酿酒时析出的一种固体沉淀。主要成分是酒石酸氢钾(413页)及少量的酒石酸钙。可用无机酸处理以制造酒石酸。

酒药 即小曲(41页)。

酒精 乙醇(3页)的俗名。

酒化酶 即酿酶(563页)。

酒石黄 即柠檬黄(319页)。

酒石酸 学名2,3-二羟基丁二酸。分子中有两个相同的不对称碳原子(用*标出),可形成几种异构体:(1)右旋或*d*-酒石酸,熔点170°;(2)左旋或*l*-酒石酸,熔点170°;(3)内消旋酒石酸,熔点205°(无水物);(4)外消旋或*dl*-酒石酸,熔点159~160°(无水物)。右旋酒石酸最为重要,广泛分布于自然界中,特别在葡萄汁中。大块的透明棱形晶体。比重1.76。溶于水、乙醇和乙醚。用于制药物、果子精油、焙用粉,也用作媒染剂、鞣剂等。由将酒石用石灰乳处理成酒石酸钙,再用硫酸处理而制得。也可由顺丁烯二酸酐用过氧化氢氧化而成。

酒精发酵 又称成(乙)醇发酵。利用酵母菌制造酒精的过程。如果用糖蜜、木材水解液、亚硫酸纸浆废液等糖质原料,经过适当

处理后,可直接利用酵母菌进行发酵,使糖变为乙醇和二氧化碳。发酵液中所含的乙醇可用蒸馏法蒸出,并进行精馏,而获得乙醇含量达95%以上的酒精,同时除去杂醇油和易挥发物质(如醛等)。如果用薯、玉蜀黍等淀粉质原料,须先将原料高压蒸煮,冷至60°,加糖化剂进行糖化,使淀粉变为糖后,再利用酵母菌进行发酵。糖化剂可用麸曲或麦芽。为了节省麸曲用量,可采用阿明诺酒母液体曲混合法制造酒精。

酒精汽油 由酒精和普通汽油掺合而成的汽油。是良好的车用汽油代用品。有很高的抗震性和挥发度。缺点是发热量低,吸水性大,腐蚀性强,蒸发潜热大,起动性小。易于分层,加入苯或高级醇,可以提高其稳定性。

酒石酸钠钾 $KNaC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O$ 俗称罗谢尔盐。无色透明晶体。比重1.79。熔点70~80°。在215°失去结晶水。溶于水,不溶于乙醇。用于制焙粉、药物,用作化学试剂和供电镀等。由酒石酸氢钾溶于水中,加碳酸钠使饱和后,浓缩、结晶而制得。

酒石酸氢钾 $KHC_4H_4O_6$ 无色斜方晶体。比重1.984(18°)。溶于水、酸和碱溶液,稍溶于乙醇。用于制焙粉、利尿通便药,并供制酒石酸盐。由酒石用水萃取后结晶而制得。

酒石酸氧锡钾 $K(SbO)C_4H_4O_6 \cdot 1/2H_2O$ 俗名吐酒石。无色晶体或白色粉末。有毒!比重2.6。在100°时失去结晶水。溶于水和甘油。用于医药(吐剂和治疗血吸虫病)和电镀等。由三氧化锡与酒石酸氢钾溶液共热后结晶而制得。

消石灰 氢氧化钙(344页)的俗名。

消光剂 消除粘胶纤维等化学纤维的强烈光泽的药剂。具有与纤维不同的折射率,因而能减小其反射力。一般用白色颜料,如钛白、锌白和硫酸钡等。

消泡剂 即防沫剂(199页)。

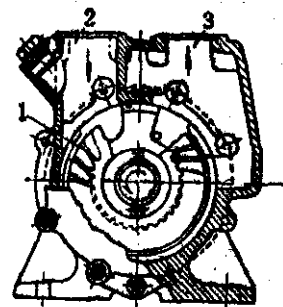
消治龙 磺胺噻唑(617页)的商品名。

消去(反应) 又称消除(反应)。有机化合物在适当条件下,从分子中相近的两个碳原子上脱去水、氢、卤化氢等小分子而形成不饱和(双键或三键)化合物的反应。包括脱水、脱氢、脱卤化氢等。见各该条。

消除(反应) 即消去(反应)。

涡流泵 离心泵的一种。主要由泵体、

泵轴、叶轮(沿周铣有构成叶片凹槽的圆盘)和构成工作槽的衬环等所构成。用于输送不含磨蚀性杂质的液体。常用于蒸汽冷凝液的排出。其优点是:构造简单、尺寸小、重量轻、压头大。缺点是:流量小,加工精度要求高,由于涡流存在故效率较低。打液量降低时压头及功率都将增大。



涡流泵

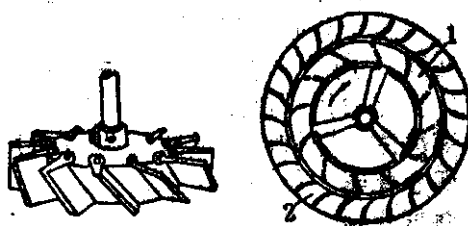
1—叶轮; 2—吸水管接头; 3—压水管接头

涡流扩散 又称湍流扩散。由于流体的湍流运动而产生的扩散。当流体达到湍流时,必然引起脉动现象而形成涡流,从而产生涡流扩散。

涡旋除渣机 即涡流除渣器。

涡流除渣器 又称涡旋除渣机。造纸工业中的一种纸浆净化除砂设备。外形是圆柱形的铁管,上端侧面是进料口,中央是出料口,下端与排渣器连接。利用涡旋运动除去较重的杂质,可降低纸浆的尘埃度和提高其纯度。适用于木浆、草浆等净化处理。

涡轮式搅拌器 具有涡轮结构的搅拌器。在液体中的操作情况很象一个不带外壳的离心泵叶轮。有开启式和封闭式两类。根据使用的要求,可有许多型式。液体由轴心吸入,沿径向抛至容器壁,并沿容器壁上或下移动,形成规律的循环。搅拌效率很高。适用于大容量和固体含量小于60%、粘度较大的液体。也可用以制备乳油液和比重差大的悬浮液。



简单涡轮搅拌器

附有导轮的涡轮搅拌器

1—涡轮; 2—导轮

海波 硫代硫酸钠(494页)的俗名。

海盐 食盐的一种,由海水经煎晒而

成。我国出产海盐很丰富，分为辽宁、长芦、山东、两淮、两浙、福建、两广等区。

海月纸 见连史纸(220页)。

海水皂 供以海水洗涤时所用的肥皂。由于海水中含有大量食盐和其他矿物质，普通肥皂不容易溶解，或者溶解后容易生成钙皂或镁皂等沉淀而失去去垢力。海水皂则容易溶解，且不容易被盐类沉淀。通常用椰子油和烧碱制成。并加适量的水玻璃、纯碱或磷酸钠等填充物，使海水的硬度降低。

海鸟粪 海岛或海岸上海鸟排泄物与动植物残体混杂而积成的一种肥料。在干旱地区，很少分解。有的除含磷较丰富外，含氮也较多(高的可达15%)，称做氮质海鸟粪。可直接施用。在多雨地区，氮化合物多分解流失，磷则大部分成不溶性磷酸盐而残留下来(高的五氧化二磷可达40%)，称做磷质海鸟粪。主要用于制造过磷酸钙等化学肥料，也可与堆肥或沤肥混合发酵后施用。

海西尔 即六硝炸药(74页)。

海把龙 氯磺化聚乙烯橡胶(522页)的商品名。

海昌蓝 RX 硫化还原蓝 RNX(492页)的旧称。

海狸香 一种动物性香料。海狸生殖器附近一对梨状腺囊的分泌物。新鲜时呈奶油状。经日晒或熏干后变成红棕色的树脂状物质。有不好的原始气味，在稀释后有愉快的香气。成分比较复杂，含有醇类、酚类、酮类等。是名贵的定香剂。用于配制高级化妆品、香精等。

海豚油 又称江豚油。由海豚体经熬制而得的油。淡黄色至棕黄色。比重0.921~0.927(15/15°)。凝固点-5~+5°。碘值100~127。溶于乙醚、氯仿、二硫化碳和苯等。主要是十八碳和二十碳的不饱和脂肪酸的甘油酯。用于制革工业，也用作钟表润滑油等。氢化后用于制肥皂。

海群生 即枸橼酸乙胺嗪(318页)。

海水化学 见海洋化学。

海底化学 见海洋化学。

海洋化学 应用化学原理研究海洋中各种物质及其变化的一门科学。其内容包括：(1)海水化学，研究海水的组成和分析方法等；(2)海洋生物化学，研究海洋生物体的化学组成，某些微量元素对生物生长的影响等；(3)海底化学，研究海底沉积物的化学组成

以及海水中元素与海底沉积物的平衡关系等。

海绵橡胶 即泡沫橡胶(302页)。

海藻纤维 用由某些海藻中分离出的海藻酸为原料制成的化学纤维。成分一般是海藻酸的金属盐，如钠盐、钙盐、铍盐和铬盐等。有耐火性。有些有耐碱性，如铍盐和铬盐等。有些没有耐碱性，如钠盐和钙盐等。但后者可用于织成织物后再用碱液溶去而得到图案花纹。

海军燃料油 见燃料油(621页)。

海洋生物化学 见海洋化学。

涂饰 制革整理阶段的一个工序。应用涂饰剂修饰革的表面。主要是使革面颜色均匀、光泽润滑，并掩饰一部分残伤和缺陷以改善革的表现，同时在革面形成保护膜，提高皮革的抗水、抗摩擦等实用性能。涂饰时先用软刷将涂饰剂(如丙烯酸树脂等)涂敷于革面几次，再用喷枪喷饰，最后用福尔马林固定。在涂饰过程中，还须辅以熨压、打光、搓软等整理操作。

涂胶 见挂胶(327页)。

涂料 应用于物体表面而能结成坚韧保护膜的物料的总称。具有下列功用：(1)防止物体表面受到气候腐蚀、化学腐蚀以及日光照射而起变化。(2)防止或减轻物体表面直接受到摩擦和冲击。(3)增加物体表面美观。种类很多，有天然的和人造的。大多数是含有或不含颜料的粘液。通常称做漆。应用时先将物体表面处理光洁，然后用涂刷、喷涂、浸渍等方法涂施，再经自然干燥或烘烤。少数是能受热熔融，冷后凝结成薄膜的合成树脂等(见热熔性涂料)。用途很广，主要用于保护和装饰金属制品、木材制品、皮革和纸张等，也可用作绝缘材料和发光材料等。

涂布机 造纸机中加工纸用的表面涂布设备。通常有单独涂布机和纸机涂布机两种。单独涂布机主要由涂布、匀平和干燥等部分构成。涂布有在浸渍槽浸渍、辊子涂布或喷射等三种方法。匀平可用毛刷、空气、刮刀或辊筒等工具将涂层涂布均匀。干燥有洞道式热风干燥、悬挂式烘房干燥等几种。根据匀平涂料方式的不同，有毛刷式、气刷式、刮刀式和辊筒式等几种。可用以加工高级的涂料纸。纸机涂布机是一种与造纸机联合的涂布设备，用以生产一般的涂料加工纸。经

涂布后加工纸外观暗淡而无光泽，须经超级压光或磨光处理，以使平滑光亮。

涂布油 即透布油(396页)。

涂灰法 制革工业中脱毛的一种方法。

涂胶机 用以将胶浆涂在纺织品的表面上的一种机械设备。主要有：(1)卧式涂胶机或双作用涂胶机。纺织品通过涂胶刀和工作辊之间的狭缝，涂上一层薄膜，再通过用蒸汽加热的平台，使溶剂挥发而剩余胶层。(2)鼓式涂胶机。有一个用蒸汽加热的中空金属鼓代替干燥台。(3)立式或倾斜式浸浆机。纺织品浸过胶浆后，表面上过量的胶浆被涂刀和压紧辊刮去，再经过立式或倾斜式干燥台使溶剂挥发而剩余胶层。

涂胶纸 将由硫酸盐纸浆制成的纸张涂上酚醛树脂的溶液或熔融的酚醛树脂而成的纸。有优良的电绝缘性能。并可在 $-40\sim+105^{\circ}$ 使用。用低压成型法制造管子和圆筒卷绕制品，如绝缘性能要求较高的线圈轴、绝缘套管、绕组间的绝缘等。

涂料印花 借胶粘剂的作用而将颜料粘着在纺织品等上的印花方法。一般将颜料和胶粘剂调成浆料，印花后再经适当处理，使胶粘剂凝固成花纹薄膜，将颜料牢固地粘着在纺织品等上。常用的胶粘剂为天然树脂、合成树脂等。加工过程比较简单，耐光牢度也很高。

涂料色浆 具有一定细度而可供印花用的无机或有机浆状颜料。可借胶粘剂将颜料固着于纤维上，使染品具有坚牢色泽。见涂料印花。

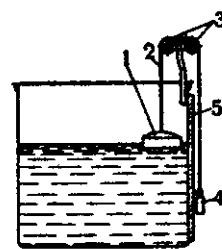
涂料印花颜料 用于配制印花涂料的颜料。要求耐晒、耐高温、耐酸碱和耐溶剂，并要求粒子很细，能均匀分布。主要是有机颜料和色淀。例如颜料酞菁蓝 G、颜料黄 10G 等。

浴比 又称液比。指纺织品与染液等的重量比例。例如纺织品 100 公斤用染液 1000 公斤，则浴比是 1:10。有时指染液等与纺织品的重量比例。例如染液 1000 公斤用于纺织品 100 公斤，则浴比是 10:1。

浮标液面计 料面计的一类。主要由浮标和传示系统所组成。浮标浮于液体表面，随液面变化而升降，通过指示仪表示出读数。

浮球液面计 浮标液面计的一种。最简

单的一种只适用于常压下的容器内。空心金属浮球浮于液面上。浮球上端与线相连，线经滑轮与载重相连。液面改变时，载重也将上下，其位置可从标尺读出。工业上常用的一种有浮球室，内装浮球。浮球的升降通过杆传至轴，由轴的转动带动指针，在室外标尺上指示读数。可用于受低压的容器或设备上。



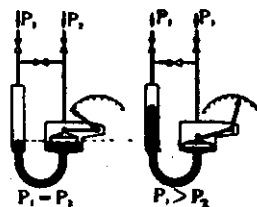
浮球液面计

- 1—浮球； 2—线；
3—滑轮； 4—载重； 5—标尺

浮力型液面计 即沉筒液面计(245页)。

浮子式差压计 即浮标式差压计。

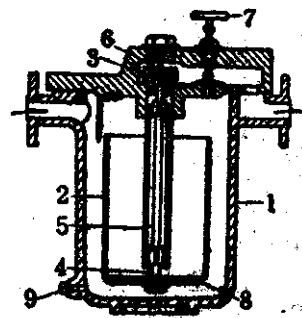
浮标式差压计 又称浮子式差压计。差压计的一种。与单管压力计的原理基本相同，由浮标(浮子)室(直径较大)和调换管(直径较小)及两者之间的连通管所构成，内装工作液体。测量时，两个容器各连至两个被测压力口，压力差即被工作液体的液柱压力平衡。由容器中的浮标(浮子)来带动指针表示差压。用于测量流体的流量，也用于测量液面和低压力。



浮标式差压计

浮杯式冷凝水排除器 自动排出式冷凝水排除器的一种。

在外壳中有一浮杯。当冷凝水进入并积聚于外壳与浮杯间的空隙处时，将浮杯托起，同时固定于浮杯上的杆将活门关闭。当冷凝水积聚到浮杯上边缘时，开始溢流入浮杯中，待盛到一定深度后，浮杯下沉，同时开启活门，冷凝水就由套管经单向活门而排出器外。浮杯在排出一定量的冷凝水后，重新浮起，关闭活门而停止排水。从浮杯开始上浮，直到活门关闭时止，杯内的水面始终

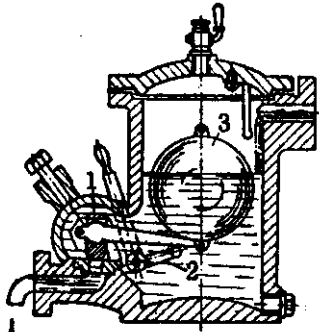


浮杯式冷凝水排除器

- 1—外壳； 2—浮杯；
3—活门； 4—杆； 5—套管； 6—单向活门；
7—排气活门； 8—压杯物； 9—塞子

高于套管的末端，因此蒸汽不会逸出。在启动或烘热排除器时，先将排气活门开启，迅速排除积聚在器内的空气。烘热后，关闭排气活门，排除器就进入正常操作。停止时可拔开塞子以排尽器内的冷凝水和沉积物。浮杯重量可用压杯物来调节。浮杯式排除器虽是间歇操作，但却优于浮球式，例如排水操作易于控制，活动部分不致与外壳粘结等。

浮球式冷凝水排除器 自动排出式冷凝水排除器的一种。当冷凝水进入器内时，浮球被托起。当器内充满一定量的冷凝水时，活门就自动开启，排除冷凝水。如果加热器负荷不变动，冷却水就保持一定的流量，浮球就维持一定的位置，使冷凝水不断排除，同时阻止蒸汽逸出。



浮球式冷凝水排除器
1—活门； 2—杠杆；
3—浮球

为了避免活动部分因粘结而致操作失灵，可用器外的杠杆间歇地将浮球举起，使活门完全开启。用于蒸汽压力大于10大气压的场合。

涤纶 聚对苯二甲酸乙二酯纤维(576页)的商品名。

流度 粘度(462页)的倒数。

流化床 即沸腾床(303页)。

流体化 即固体流态化(282页)。

流态化 固体流态化(282页)的简称。

流速计 用以测量管路中流体速度的仪表。测定流速后，再乘以流体截面换算成流量，因而也用于间接测量流量。有测速管、孔流速计、测速喷嘴和文丘里流速计等。

流量计 用以测量管路中流体流量(单位时间内通过的流体体积)的仪表。有转子流量计、节流式流量计、细缝流量计、容积流量计、电磁流量计、超声波流量计和堰等。

流化焦化 见焦化蒸馏(523页)。

流体力学 力学的一个分支。研究流体(包括液体和气体)运动宏观规律的学科。可分为流体动力学和流体静力学两大部分，分别研究流体在运动时和在静止或相对平衡时的状态和规律。分析时将流体看作连续分布的介质(不考虑其分子、原子结构)。主要内

容包括流体速度、压强、密度等的变化规律，以及流体的粘性、导热性和其他热力学性质等。是化学、船舶、飞机、火箭和水利等工程设计所需要的理论基础之一。近年来又建立许多新的分支，如化学流体力学等。

流体阻力 在流体力学中，指流体流过导管中所遇到的阻力。包括两种：(1)由于流体与器壁相摩擦而产生的阻力，称做摩擦阻力。(2)流体在流动过程中由于方向改变或速度改变以及经过管件而产生的阻力，称做局部阻力。但一般来说，流体阻力是摩擦阻力的一种。

流浸膏剂 生药用适当溶剂浸出并经调整浓度的含醇液体制剂。除特别规定外，一般流浸膏剂1毫升相当于生药1克。主要用作调配处方的原料，如甘草流浸膏、当归流浸膏、麦角流浸膏等。可用渗漉法或浸出法制得。

流化床设备 即沸腾床(层)设备(304页)。

流体动力学 研究流体受力后产生运动时的力学。主要内容包括流体流动规律、力和流体运动之间的关系等。

流体静力学 研究流体在静止或相对平衡时的力学。主要内容包括静止流体对容器的作用力的计算，物体在静止流体中的浮沉原理等。

流态化焙烧 即沸腾焙烧(303页)。

流体输送设备 气体输送设备和液体输送设备的总称。流体(气体和液体)在化学工业中往往需要从一设备送到另一设备。流体的流动要有一定的动力，来克服管道内的阻力或将流体举到一定高度。除可利用流体本身从高处流向低处以外，还需要用电力或其它动力(如蒸汽)推动的专门输送设备，如送风机、鼓风机、压缩机和泵等。

润湿剂 又称渗透剂。能使固体物料更易被水浸湿的物质。主要由于降低表面张力或界面张力，使水能展开在固体物料表面上或透入其表面而将其润湿。一般是表面活性剂，如碘化油、肥皂、拉开粉BZ等。也可用大豆卵磷脂、硫醇类、酰肼类和硫醇缩醛类等。用于纺织、印染、造纸、制革等工业。也用于胶乳的配合，用作农药辅助剂和丝光助剂。润湿剂有时也可用作乳化剂、分散剂或稳定剂。

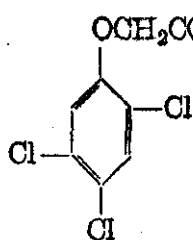
润滑剂 用以润滑、冷却和密封机械的

摩擦部分的物质。根据来源有矿物性润滑剂(如机械油)、植物性润滑剂(如蓖麻油)和动物性润滑剂(如牛脂)。此外,还有合成润滑剂,如硅油。根据性状有油状液体的润滑油、油脂状半固体的润滑脂以及固体润滑剂。种类很多,应用也很广。

润滑油 又称机油。油状液体的润滑剂。用于机械的摩擦部分,起润滑、冷却和密封作用。根据来源有矿物性润滑油、植物性润滑油(如蓖麻油)和动物性润滑油(如鲸蜡油)。此外,还有合成润滑油,如硅油。以由石油的重质馏分经减压蒸馏而得的矿物性润滑油为最重要。常用的有机械油、车用润滑油、汽缸油、航空润滑油等。主要质量指标是比重、粘度、闪点、凝固点等。

润滑脂 俗称牛油或黄油。稠厚的油脂状半固体。用于机械的摩擦部分,起润滑和密封作用。也用于金属表面,起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油和稠化剂调制而成。稠化剂常用锂、钠、钙、铝、锌等金属皂,也用钾、钡、铅、锰等金属皂;并用石墨、炭黑、石棉和松香等。一般分通用润滑脂和专用润滑脂两种。前者用于一般机械零件,后者用于拖拉机、铁道机车等。主要质量指标是滴点、针入度、灰分和水份等。

2, 4, 5-涕 又称2, 4, 5-T和二四五



涕。学名2, 4, 5-三氯苯氧基乙酸。无色晶体。无臭。熔点153~158°。难溶于水。易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。其钠盐较易溶于水。农业上用作除草剂和生长刺激剂。可用来防除禾谷类作物田中的双子叶杂草,防止花蕾和果实的脱落,以及化学整枝等。一般加工成钠盐或酯类的液剂、粉剂、乳剂等使用。利用六六六无效成分,在甲醇烧碱溶液中通氯制得三氯酚,再与一氯醋酸作用脱去氯化氢分子而得。

浸水 制革准备阶段的一个工序。将生皮浸在水中,使充分吸收水分而恢复鲜皮状态。鲜皮只须清洗。保存过的生皮所含水分比鲜皮少,皮纤维间彼此粘合,影响制革工序的进行,必须先行浸水。浸水时随着皮内可溶性蛋白质、血污、盐分、防腐剂和杂质的溶出,水分逐渐渗入,使皮纤维间隙距离增大,为后面工序作好准备。

浸灰 制革准备阶段的一个工序。将去肉后的皮浸在石灰悬浮液中。可使毛根疏松,便于脱毛;使皮纤维适度地膨胀开展,并使皮中油脂皂化,便于鞣料渗透而与皮中蛋白质结合。一般在石灰液中另加硫化钠、硫氢化钠等碱性物质,以缩短浸灰时间。有时在皮的肉面或毛面上涂以石灰和硫化钠、硫氢化钠等调成的糊浆,先脱毛而后浸灰。

浸沥 一般指浸取。有时特别指用水从固体混合物中浸取其组分的过程。

浸取 又称固液萃取。用溶剂分离和提取固体混合物中的组分的过程。将固体混合物浸在选定的溶剂中,利用其组分在溶剂中的不同溶解度,使易溶的组分溶解为溶液,即可与固体残渣分离。例如用乙醇浸取大豆中的豆油,用水浸取甜菜中的糖分等。在浸取过程中,固体混合物中的易溶组分在固体内扩散至液固两相界面,然后扩散到溶剂中。为了加速两相间物质传递,必须加大液固两相界面的面积。因此,在一般情况下,都用小块状或粉粒状的固体混合物。可在常压或加压下进行。广泛应用于化学、冶金、食品和原子能等工业。

浸胶 见挂胶(327页)。

浸涂 将物体浸于涂料中,取出沥去多余涂料而获得均匀涂层的方法。涂料配方十分重要,要用不同挥发速度和不同流动性的溶剂来适应不同涂件和不同施工的要求。施工手续也非常重要,要掌握最适宜的温度和时间等。

浸渍 又称浸碱。制造粘胶纤维的一道工序。将纤维素原料浸渍在17.5~18%氢氧化钠溶液中,再压榨除去多余的碱液。可制得碱纤维素,并除去纤维素原料中的半纤维素杂质。碱纤维素的化学反应性能比纤维素大得多,如较易黄酸化而成纤维素黄原酸钠。纤维素在浸渍过程中起膨胀作用,聚合度也下降,并随时间的延长而加剧。

浸酸 制革准备阶段的一个工序。将酶柔或麦柔后的裸皮浸在硫酸(盐酸或蚁酸)和食盐的混合溶液中。可使皮纤维开展,鞣料易于透入,因而制成的革比较柔软细致。一般轻革都须浸酸。浸酸后多用铬鞣(一浴法)、锆鞣或铝鞣。有时植物鞣前也经浸酸,以达到速鞣的目的。

浸碱 即浸渍。

浸膏[香料] 混有植物蜡的半固体或固体香料。由香花用挥发性溶剂(如石油醚和苯)提取后再将溶剂除去而得。例如玫瑰浸膏、茉莉浸膏等。可直接用作香料,或再用乙醇浸出制成不含植物蜡的净油而后用于配制香精。此外,由干燥的芳香植物或树脂等用乙醇等溶剂提取所得的浓缩物,习惯上也称做浸膏。例如橡苔浸膏、劳丹浸膏(赖百当浸膏)等。

浸取器 用于浸取操作的设备。根据构造可分为单效和多效,后者较常采用。根据操作又可分为间歇式和连续式,后者也较常采用。工业上往往将一组的单效浸取器串联成多效浸取器,并进行逆流连续操作,可达较大的浸取程度。

浸胶布 将棉布或玻璃布浸渍酚醛树脂的溶液或渗入熔融的酚醛树脂而成的布。主要用途有:(1)用卷绕法制成管子,供输送石油、水、煤气等用;由棉布制成的,宜在弱酸和弱碱中使用;由玻璃布制成的,可在酸和盐的浓溶液中使用。(2)用粘合法制成各种部件的保护层,以增加其化学稳定性。(3)用低压成型法制造形状复杂的大型制件,具有较高的机械性能。

浸渍法 橡胶工业中的一种成型方法。主要用于胶乳工业。所得的制品称做浸渍制品。例如阴茎套、子宫帽、医用手套、气球和奶头等。一般是将与成品形状相同的模型(用玻璃、铝或瓷等制成)浸入盛于浸渍槽或浸渍机中的胶乳或橡胶溶液。也有先浸入凝固液,经干燥后再浸入胶乳,或先浸入胶乳后,再浸入凝固液而后干燥。然后经硫化和脱模而得。浸渍次数视需要厚度而定。

浸膏剂 生药用适当溶剂浸出并经调整浓度的膏状制剂。有干浸膏和稠浸膏两类。除特别规定外,一般浸膏剂1克相当于生药2~5克。主要用作调配处方的原料,如大黄浸膏、甘草浸膏、颠茄浸膏等。可用浸出法或渗漉法制得。

浸取磷酸 又称萃取磷酸。用浸取法(也称萃取法)由磷矿粉制得的磷酸。纯度和浓度都较热法磷酸为低。主要用于制造磷肥。常以浓硫酸处理磷矿粉使分解为磷酸和不溶物硫酸钙等,再经过滤而得。

浸渍石墨 即浸塑石墨。

浸塑石墨 又称浸渍石墨或浸渍不透性石墨。不透性石墨的一类。用合成树脂浸渍

石墨,以填塞其表面和内部孔隙,然后进行热处理使树脂固化而制成。与石墨相比,机械强度提高,导热性能不变。随浸渍树脂的不同,有酚醛浸塑石墨和糠醇浸塑石墨等不同品种。

浸渍吸收纸 加工纸的一种。见加工纸(133页)。

浸渍绝缘纸 绝缘纸的一种。供浸渍酚醛树脂后压制纸质电工绝缘层压板用的纸。纸质除具有良好的机械强度外,并应有一定的吸水性能,使在加工浸渍树脂时,既能保证吸收相当的树脂量,也不致产生断头。纸面平滑,绝无砂粒、金属微粒和其他导电杂质,并有一定的电击穿强度,以保证其绝缘性。纸页经长时间加温后,仍需保持有一定的强度。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,经长纤维游离状打浆,不需施胶,通常用长网机抄造,经复卷而得。

浸取法(制磷酸) 又称萃取法。磷酸的制法之一。用浓硫酸(或其他无机酸)处理磷矿粉(或骨灰),使分解为磷酸和硫酸钙等。用磷矿粉时,还有氟化氢、四氟化硅气体生成,可回收成氟硅酸钠或其它氟化物。滤去硫酸钙等不溶物后,即得成品磷酸。此法制得的磷酸,通称浸取磷酸或萃取磷酸。见浸取磷酸。

浸胶玻璃纤维 在制造成型过程中用树脂浸渍而成的玻璃纤维。用于以低压成型法制造管子和大型制件。管子可在酸和盐的浓溶液中使用。大型制件具有较高的机械性能。

浸没燃烧蒸发器 利用浸没于液面下的火焰将溶液加热的蒸发器。将煤气和空气分别送入混合室混合,然后在浸没于液体中的燃烧室中点火燃烧。炽热烟气即从燃烧室的小孔中逸出,将溶液搅拌和加热。燃烧后的气体与蒸汽一起排出。优点是:(1)没有固定的传热表面,结构比较简单;(2)热量利用率较高;(3)由于有其他气体存在,可以降低溶液的沸点;(4)便于随时开动和停止,特别适用于季节性生产。缺点是:(1)溶液在很大程度上过热;(2)由于燃烧气体的存在,二次蒸汽的利用比较困难。适于蒸发有腐蚀性的溶液,不适于蒸发热敏性的或不能被烟气沾污的溶液。

浸渍不透性石墨 即浸塑石墨。

瓶罐玻璃 用于制造瓶罐的玻璃。无色

或有色(如绿色、黄褐色等)。要求具有一定的机械强度和化学稳定性。大量用于制造包装食品、药物、试剂、化妆品等的容器。

粉剂 (一)农药剂型的一种。一种或多种药剂和填料(如滑石粉)的粉状混合物。可直接使用,或添加适量填料和某些辅助剂稀释后使用。一般不宜加水稀释。多用于喷粉和拌种。浓度较高的可用作毒饵和用于处理土壤。例如六六六粉剂、滴滴涕粉剂等。(二)即散剂。医药剂型的一种。粉状的药物。

粉料 又称生料。由颗粒原料所组成而用作熔制玻璃的配合料的均匀混合物。根据计算数量,秤出各个组分,混和均匀而成。

粉碎 用机械方法使大块固体物料变成小块,称做破碎;使小块物料变成粉末,称做磨碎。粉碎操作有干法和湿法两类。广泛应用于采矿、冶金、化工、水泥、陶瓷、耐火材料等工业。

粉碎比 即粉碎度。

粉碎度 又称粉碎比。检查粉碎操作效果的一个重要指标。是粉碎前最大物块直径和粉碎后最大物块直径的比例。即表示粉碎操作中物料直径的减小比例。经过一次粉碎后的粉碎度,粗碎大约是2~6,中碎或细碎大约是5~50,磨碎一般大于50。实际上,在粗碎、中碎或细碎时,都不可能避免有粉末同时产生。总粉碎度是经过几个粉碎步骤后的总结果。

粉云母纸 供变压器、马达等电器设备用的一种绝缘材料。薄而柔软,表面带金属闪光。耐热耐折,并能耐3千伏以内的电压。利用天然云母下脚为原料,经剔除杂质,剥成薄片,用高温煅烧使其净化,用盐酸处理以使柔软,加碱中和,洗涤,搅拌,在圆网机上抄成。

粉末冶金 先由金属或金属化合物制成粉末而后压制成型和烧结而成制品的冶金方法。具有许多优点:(1)可以利用边料、切屑等废料;(2)节约金属消耗;(3)减少冶炼工序;(4)适合于生产高熔点金属(如钨、钼、钛等)、高纯度的金属、成分差别很小的合金、很硬而不能切削加工的合金制品、不互溶的金属制成的合金产品、金属和非金属组成的制品、多孔性的金属制品等;(5)制品具有熔炼和电解方法所不能获得的性能。因而在工业上广泛应用,并正在日益发展。

粉末硫黄 又称硫黄粉。将块状硫黄粉碎后筛选而得的粉状硫黄。是斜方硫。含有少量杂质。粒子较升华硫黄粗,在常温较稳定。用于制硫化染料、黑火药和烟火等,并常用于橡胶的硫化。又用作杀虫剂和杀菌剂。

粉碎设备 用以粉碎固体物料的设备。一般利用挤压、撞击、研磨、劈裂等作用使物料粉碎。有时还有弯曲和撕裂等附带的作用。在干法粉碎中,粉碎机可按被粉碎物料的大小和所得粉碎成品的尺寸分为四类:(1)粗碎或预碎设备。处理直径40~1500毫米范围的原料,所得成品的直径大约是5~50毫米。如颚式压碎机和锥式轧碎机等。(2)中碎和细碎设备。处理直径5~50毫米范围的原料,所得成品的直径大约是0.1~5毫米。如滚碎机、锤击式粉碎机和盘磨等。(3)磨碎或研磨设备。处理直径2~5毫米范围的原料,所得成品的直径大约是0.1毫米上下,并可小于0.074毫米。如球磨、棒磨和环滚研磨机等。(4)胶体磨。处理直径远小于磨碎或研磨范围(如0.2毫米上下)的原料,所得成品的直径可小到0.01微米,即 1×10^{-5} 毫米。

粉末研磨分析 简称研磨分析。定性分析法的一种。将固体试样与试剂各少许混和研磨而使发生反应,根据生成的有色物质来鉴定试样的组分。特别适用于矿物和矿石的野外分析。

料面计 在恒定容积的容器或器械中,测量储积的液体或散粒状物料与其上层的空气或其它气体的分界面位置的测量仪表。用于测量液体在容器或器械中的位置时,常称做液面计。主要用途是:(1)测量容器或储罐中的原料、半成品或产品数量,以保证生产按工艺要求进行,一般使用宽量程的宽界料面计;(2)借测量料面来反映连续生产过程是否正常进行,以便可靠地控制过程,一般使用狭量程的狭界料面计。根据测量方法和仪表构造可以分为玻璃液面计、浮标液面计、静压液面计、差压液面计、散粒性固体料面计、超声波料面计、放射性同位素料面计等。

益赛昂 即乙硫磷(5页)。

容量瓶 即量瓶(502页)。

容量分析 定量分析方法的一种。根据标准溶液(已知浓度的溶液)与被测物质完全作用所需的体积计算被测组分含量的分析方

法。容量分析与重量分析相比,反应迅速,操作简便,时间经济。由于反应类型的不同,容量分析可分为二类:(1)基于离子之间发生结合反应的测定法,包括中和法、容量沉淀法、铬合滴定法等。(2)基于离子之间发生电子得失反应的测定法,包括各种不同的氧化还原滴定法,如高锰酸盐滴定法、重铬酸盐滴定法、碘量滴定法、硫酸高铈滴定法等。

容模浓度 即体积克分子浓度(227页)。

容模溶液 即体积克分子溶液(227页)。

容积式水表 测量水的累计容积的一类水表。主要有盘式水表和环斗式水表两种。准确度较速度式水表为高,但易被堵塞。

容积流量计 利用一定容积的测量室的流量计。形式很多。有的借流体的冲动作用,迫使测量室内的机械活动部分发生位移,因而指出流量,如盘式水表和环斗式水表等。有的借流体交替充满和排空测量室的作用,由充满和排空的次数指出流量,如活塞容积流量计和湿式气体流量计等。

容量沉淀法 容量分析法的一种。是根据标准溶液在沉淀反应中所需的用量计算被测物质含量的方法。滴定时须用指示剂。例如用标准硝酸银溶液滴定溶液中的氯化钠时,可用铬酸钾为指示剂,先生成白色的氯化银(溶解度较小)沉淀,当到达滴定终点时,即生成红色的铬酸银(溶解度较大)。氯化钠的含量可根据所用硝酸银的体积计算而得。

瓷土 即高岭土(403页)。

瓷石 制造瓷器用的一种原料。一般由石英、白云石和少量的长石、方解石等矿物所组成。经过磨细淘洗后制成的土块,俗称不(音墩)子。江西景德镇地区所产的瓷器,主要用这种原料制成。

瓷油 即瓷漆。

瓷砖 用瓷土为主要原料烧成的薄砖。一面涂有白色或彩色的釉。洁净美观,易于洗刷,且不受酸碱腐蚀。常用于镶砌厨房、浴室、厕所、医疗手术室等墙壁的表面。

瓷漆 又作磁漆。也称瓷油。人造漆的一类。以清漆为基础加入颜料等经研磨而制得。涂刷后能干燥结成坚硬光亮的漆膜,因象瓷器或搪瓷上的瓷釉而得名。重要的指标是遮盖力,与颜料有密切关系。同一种漆,颜料研磨得愈细,遮盖力也愈好。常分为内用瓷漆和外用瓷漆两类。品种很多,应用比较广泛的有钙脂瓷漆、酯胶瓷漆、特种酯胶瓷漆

和醇酸瓷漆等。有多种多样的用途,如涂刷机器、车辆、家具、农具、玩具和室内建筑物等。

瓷器 质地较细、上釉或不上釉而半透明的一种陶瓷制品。通常由粘土、长石和石英等经研磨、加水混和、成型、干燥、烧成而得。坯体致密,较薄者呈半透明。音响清彻。断面无吸水性。有时直接在生坯上上釉而烧成。有硬瓷和软瓷两类。硬瓷的烧成温度较高,化学稳定性和机械强度较好,如化学瓷、电瓷、某些日用瓷和艺术瓷等。软瓷的烧成温度较低,化学稳定性和机械强度较差,如骨灰瓷等。我国是瓷器的发源地,已有千余年的历史。江西景德镇用高岭土和瓷石为主要原料,产品种类繁多,质地精美,极为著名。

瓷性调和漆料 供配制瓷性调和漆的漆料。用料基本上与内用瓷漆料相同,但瓷性调和漆料常采用中油度的比例(树脂与油的比例约1:2.8~3.5),而内用瓷漆料则常采用短油度的比例(树脂与油的比例约1:1~1.5)。

诺瓦经 即安乃近(190页)。

诺填图 即算图(589页)。

诺伏腊克树脂 即热塑性酚醛树脂(378页)。

调和 制造肥皂的一个工序。皂基内加入填料、颜料或香精等在保温的条件下搅拌均匀的过程。主要是调整肥皂的脂肪酸含量使达到一定的标准。加入的填料主要是水玻璃和纯碱,其浓度和数量随着成品的规格而异。

调漆 油漆工业中的一个工序。在颜料和漆料磨成漆浆后,调和配色,并加入溶剂、催干剂、增塑剂等,搅拌均匀而成油漆。

调水油 即乳化油(288页)。

调节剂 (一)能控制聚合物分子量和减少其链支化作用的物质。主要由于调节剂能分裂成两部分,比如说,有的在析出氢或氯原子后成为游离基,产生链转移作用。例如二氯乙烷、四氯化碳、硫醇和多硫化物等。用于调节聚合。(二)在自动调节系统中,作为调节对象的输入,使调节对象的输出量保持在规定值上,这种输入的物质称为调节剂。

调节阀 根据外来讯号,来推动调节机构,以改变流体流量的阀。此外来讯号的能量形态有气动的、液动的、电动的。在化工生产中气动调节阀应用较广。

调节器 依据被调节参数的给定值和仪表测量值的差值,按照一定的调节规律,来改变阀门的开启程度,从而改变调节剂的流量,以使对象中的被调节参数恢复到给定值的一类装置。根据其动作能量的来源可分为直接作用调节器和间接作用调节器。根据被调节参数可分为温度调节器、压力调节器、流量调节器和液面调节器等。根据作用特性(调节作用与参数偏差值间的关系)可分为断续式调节器、无定位式调节器、比例式调节器、重定式(再调式)调节器和超前重定式调节器等。

调合漆 即调和漆。

调色漆 由颜料和干性油配制而成的细腻色浆。用于白色漆或浅色漆的调色。也用于油画、广告画等的绘制。

调和油 见调和漆。

调和漆 又称调合漆。人造漆的一类。以干性油和颜料为主要成分制成的,称做油性调和漆。质地均匀,稠稀合度,所以又称调和油。与厚漆不同,可直接使用。施工简易,涂刷方便。漆膜耐湿耐晒,经久不裂。油性调和漆中加入清漆,则得瓷性调和漆。调和漆适于涂刷建筑物、工具、农具、车辆、家具和室内外门窗等。

调漆机 油漆工业中将漆浆和溶剂、催干剂等调配成漆的搅拌机械。一般有一个能升降的搅拌桨叶,以便调漆缸移动更换。桨叶都安装在垂直轴上。形式有多种,最常用的是二道双叶式,也有推进式、涡轮式、行星式等。

调节剂丁 见二硫化二异丙基黄原酸酯(21页)。

调节聚合 制造聚合物的一种特殊方法。单体在调节剂的存在下进行聚合的反应。其特点是产物分子的两端,都与调节剂分子的裂成部分相结合,因而聚合程度受到调节或限制。产物的分子量一般不大,仅为原料分子量的几倍到几十倍。例如乙烯在四氯化碳调节剂存在下,聚合成低分子量的产物,它的分子两端与四氯化碳的裂成部分— CCl_2 和 $-\text{Cl}$ 相结合。这种产物称做调节聚合物。再经化学加工,可得合成纤维的原料或溶剂增塑剂、润滑剂、人造石蜡、表面活性剂等。

调合香料 即香精(338页)。

调合香精 即香精(338页)。

调节式仪表 测量仪表的一类。具有附加的调节运算部分,能根据被测量的预定值来自动调节工艺过程的仪表。

调节聚合物 见调节聚合。

朗姆酒 即老姆酒(145页)。

扇形加料器 固体加料器的一种。主要由外壳、圆筒、加料漏斗和传动装置等组成。圆筒由隔板分成几个室。物料通过加料漏斗加入旋转圆筒中,然后卸出。常用于气流干燥装置中。当粉末物料从气道或旋风分离器以及其他不容许引入外界空气的机械中排出时采用之。因此,不但可用作加料器,还可充作封闭器使用。



扇形加料器

【7】

弱酸 在水溶液中只能小部分电离的酸类。具有弱的酸性(反应)。例如碳酸 H_2CO_3 、氢硫酸 H_2S 、硼酸 H_3BO_3 等。

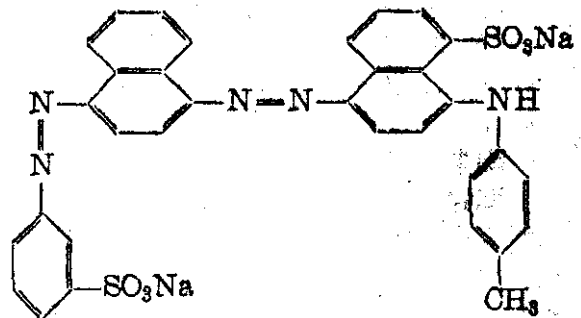
弱碱 在水溶液中只能小部分电离的碱类。具有弱的碱性(反应)。例如氢氧化铵 NH_4OH 、氢氧化锌 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 、氢氧化铝 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 等。

弱电解质 电离度小的电解质。包括弱酸、弱碱和几种汞盐和镉盐等。

弱粘结煤 挥发物 20~37%、胶质层厚度小于 9 毫米的煤。主要用作低温干馏和气化的原料,也可用作燃料。

弱酸染料 能在弱酸或中性介质中染色的酸性染料。染料结构的分子量较大,匀染性能较差,湿处理牢度较好,缩绒牢度也较好,因此又称为缩绒染料。例如弱酸深蓝 GR。

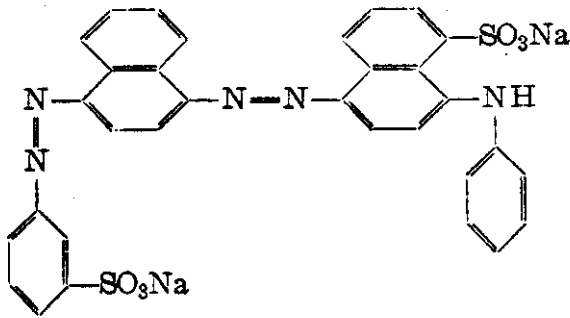
弱酸深蓝 GR 旧称酸性藏青 GR。蓝



黑色粉末。易溶于水成紫色溶液。溶于乙醇成深蓝色溶液。其水溶液遇铁质会分解,在高温沸腾也引起分解而变质。主要用于染蚕丝和羊毛,也用于染皮革。由间氨基苯磺酸经重氮化后和甲萘胺偶合,再经第二次重氮

化后和对甲苯基周位酸在弱酸性介质中偶合而成。

弱酸深蓝 5R 旧称酸性藏青 5R。蓝棕色粉末。易溶于水成紫色溶液。溶于乙醇。微溶于丙酮。不溶于其它有机溶剂。其水溶液遇铁质会分解，在高温沸腾也引起分解而变质。主要用于染蚕丝和羊毛，也用于染皮革。由间氨基苯磺酸经重氮化后和甲萘胺偶合，再经第二次重氮化后和苯基周位酸在弱酸性介质中偶合而成。



色粉末。易溶于水成紫色溶液。溶于乙醇。微溶于丙酮。不溶于其它有机溶剂。其水溶液遇铁质会分解，在高温沸腾也引起分解而变质。主要用于染蚕丝和羊毛，也用于染皮革。由间氨基苯磺酸经重氮化后和甲萘胺偶合，再经第二次重氮化后和苯基周位酸在弱酸性介质中偶合而成。

剥皮机 又称原木去皮机。制造机械或化学木浆的一种木材预处理设备。包括铁制机壳、装有刀片或链条的转盘或转鼓和给料等部分。原木在机壳内滚动并向前推进时，由于转动的刀片或链条、或木材的自相猛烈摩擦、或高压水喷射作用等，树皮可由原木表面剥离。造纸时可降低蒸煮时药液和蒸汽的耗量，并降低纸浆的尘埃度。种类很多，有旋刀式、链式、鼓式和水力式等。

展性铸铁 又称可锻铸铁或马铁。韧性和强度都高于灰口铸铁。实际上可冷弯，但不能锻造。适用于铸造薄的复杂零件。由白口铸铁在高温下经石墨化退火而成。

陶土 一种土状矿物。通常是黄色或灰色。成分复杂，主要由高岭土、水云母、蒙脱石、石英和长石组成。颗粒大小不一致，常含砂(颗粒大)和粘土(颗粒小)等。有吸水性和吸附性。加水后有可塑性。用于制造陶器。

陶车 即辘轳(608页)。

陶瓷 由粘土、长石和石英等无机物质的混合物经成型、干燥、烧成而得的制品的总称。包括土器、陶器、炆器和瓷器等。有些能耐水，有些并能耐酸。广泛应用于建筑、化工、电力、机械等工业以及日用和装饰等方面。现在还包括用其他原料按照陶瓷制造工艺制成的制品，如金属陶瓷、块滑石瓷、铁电陶瓷、磁性瓷等。广泛应用于无线电、原子能、火箭、半导体等工业。

陶粒 泡沫陶瓷的一种。多孔而质轻的粒料。由在易熔粘土中加入煤粉、炭粒或木屑等起泡剂，经混和烧制而成。外壳坚密。机械强度高。绝热性能好。可用以代替碎石浇筑轻质混凝土，或用作绝热的填充材料。

陶器 质地较粗的一种陶瓷制品。由含杂质较多的粘土(或加长石粉、石灰石粉等)经制坯、烧成而得。透明度低，没有光泽。可上釉或不上釉。没有清彻音响。断面有吸水性。烧成温度一般比瓷器低。根据原料所含的杂质和烧成的方法，坯体可呈青色或红褐色等。有日用陶器、艺术陶器和建筑陶器等。

陶瓷管 非金属管的一种。化学耐腐蚀性一般很好，但不耐氢氟酸腐蚀，耐磷酸和碱液的腐蚀性也较差。性脆，强度低，不耐压。过去多用于排除有腐蚀性的污水。现在也用于输送有压力和温度不太高的腐蚀性液料。

陶瓷工业 硅酸盐工业的一个部门。以粘土(或高岭土)、长石和石英为主要原料生产土器、陶器、炆器和瓷器的工业。原料经加工成型、干燥、烧成(有时需上釉、烧釉或上彩)等工序而制得成品。化学工业中的生产设备如管道、泵、阀和吸收塔等，也可用陶瓷制成，具有优良的耐腐蚀性能。

陶瓷成型 制造陶瓷和耐火材料的一个工序。将配合料制成规定形状和尺寸，并具有一定机械强度的生坯的过程。根据水分含量的多少，主要有干压成型法、半干压成型法、注浆成型法、可塑成型法等。

陶瓷涂层 又称高温涂层。覆盖在金属表面的陶瓷质材料。主要由氧化铝、氧化锆等耐高温的氧化物与高温熔块所组成。具有一定的机械强度。能耐高温、耐急冷急热、抗氧化和防气体冲蚀等。用于喷气发动机、燃烧轮机和其他燃烧器构件等。

陶瓷彩料 涂布在陶瓷半制品表面上的一种粉末状或浆状的着色物料。经烧成后，呈鲜艳的色彩。由能显色的金属氧化物、硅酸盐和铝酸盐等与其他辅助原料调制而成。用于彩绘陶瓷制品上的各种花纹图案。

难挥发物 见挥发度(328页)。

难熔化合物 具有高的硬度、脆性、生成热，低的蒸汽压、蒸发速度，优良的耐化学腐蚀性和特殊的电磁性而熔点在1500°以上的化合物。主要可分为二类：(1)类金属难熔化

合物。即金属和非金属元素间的化合物。如钨、钼、钽、铌、钒、铬、钛、锆等难熔金属以及钷、铈、镧、钇等稀土金属的硼化物、碳化物、氮化物、硅化物、磷化物和硫化物等。(2) 非金属难熔化合物。即非金属元素间的化合物。如碳化硼、碳化硅、氮化硼、氮化硅、磷化硼、磷化硅以及硼硅合金等。难熔化合物有极重要的用途：(1) 高温耐火材料，如坩埚、铸模、喷嘴、高温热电偶套管等。(2) 耐化学腐蚀材料，如输送酸和碱溶液的结构元件、搅拌器、过滤器等。(3) 耐热材料，如火箭的结构元件、核工程材料、电热元件等。(4) 硬质材料，如硬质金属的切削工具、磨料、钻头等。(5) 电工材料，如高温热电偶、引燃(电)极、自动控制元件等。

难溶性磷肥 见磷肥(624页)。

难熔稀有金属 见稀有元素(508页)。

预压机 见榨油机(562页)。

预塑化 提高热塑性塑料注塑成型效率和质量的一种过程。加热和加压分别在两个料筒或区域内进行，可使热塑性树脂受热均匀，注射时压力一致，减少制件内部压力，有利于制造薄壁的制品。同时利用成型后的冷却时间进行预塑化，可增加设备的塑化能力，缩短操作周期，提高生产能力。

预熟化 指热固性塑料成型加工时，由于施加成型压力前在压模模腔内经受了过长时间的加热而致失去一部分流动性，使模压制品产生缺陷的现象。

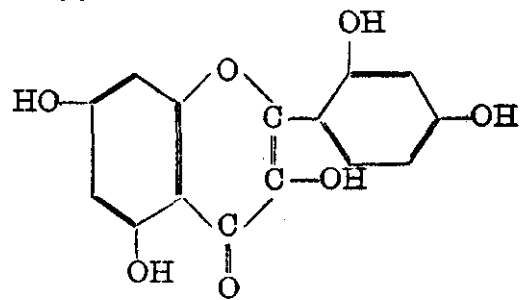
预告讯号装置 自动讯号装置的一种。能自动报告工艺过程已处于危险状态中，如果情况再继续向恶化方向发展，必然导致事故。通常用声响讯号或灯光讯号或配合一起使用。

能量衡算 根据能量守恒定律而进行的能量平衡的计算。在生产过程中，能量可能是热能、电能、机械能或其他能。如果是热能，则称做热量衡算(377页)。

桑皮纸 用桑树韧皮制成的一种皮纸。纸质柔韧有力，薄而孔多，纤维长度多在2毫米以上。桑皮用烧碱蒸煮或微生物发酵方法除去非纤维素杂质，洗涤和漂白后在保持一定的纤维长度下进行疏解成单根纤维。原由手工制成，现已渐用机制代替。手工纸供糊窗和皮衬用。机制纸则多用作机电工业用的补强粉云母纸的原纸。

桑色素 即桑黄素。

桑黄素 又称桑色素。一种天然染料。



栝精的异构体。由桑科植物黄木的木材内获得。无色针状晶体。味苦。熔点 285~290°(分解)。难溶于水。可用作媒染染料。主要用于染羊毛，用不同的媒染剂可得黄色或绿光橄榄色。耐晒耐洗。并用于制造色淀。

通风计 见测(量)压(力)仪表(355页)。

通风机 又称送风机。使气体产生表压不高于0.15大气压(即压力不高于1500毫米水柱)的气体输送设备。一般分为离心式通风机和轴流式通风机两类。

通气培养法 通入无菌空气而使微生物繁殖的一种发酵培养方法。适用于需氧性微生物。如深层培养法、摇瓶培养法、浅盘培养法等。

通用润滑脂 用于一般机械零件的润滑脂。可分为三种：(1) 滴点在65°以下的低熔点润滑脂，如仪器用润滑脂等。(2) 滴点在65~100°的中熔点润滑脂，如脂肪钙基润滑脂、石墨润滑脂等。(3) 滴点在100°以上的高熔点润滑脂，如滚动轴承润滑脂等。一般在低于其滴点10~20°的温度条件下使用。

涤纶 聚对苯二甲酸乙二酯纤维(576页)的商品名。

继电器 又称电力替续器。输入量(如电压、电流、温度、压力等)达到预定数值时，接通或切断被控制的回路，对设备起控制或保护作用的设备。应用很广，种类繁多，如电压继电器、电流继电器、温度继电器、时间继电器等等。按结构可分为有触点继电器和无触点继电器。

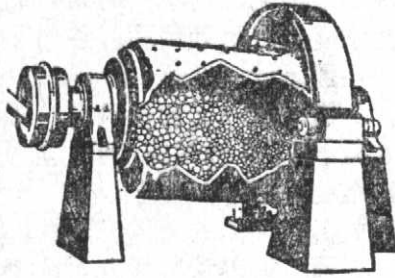
继电式调节器 当被调节参数改变到某个或某几个数值时才动作的一类调节器。

十一画

【一】

球阀 又称球心旋塞。是旋塞的变形。阀体内装一球形体起栓塞的作用，栓塞中开有圆形通道。优点：(1) 流体阻力小；(2) 可用于压力和(或)温度较高的而口径较大的管路上。

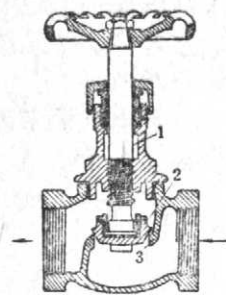
球磨 又称球磨机。磨碎或研磨的一种常用设备。利用下落的研磨体(如钢球、鹅卵石等)的冲击作用以及研磨体与球磨内壁的研磨作用而将物料粉碎并混和。当球磨转动时，由于研磨体与球磨内壁之间的磨擦作用，将研磨体依旋转的方向带上后再落下。这样物料就连续不



球磨机

断地被粉碎。按照机体的形状可分为圆筒球磨(见图)、锥形球磨和管磨(又称管磨机)三种。优点是：(1) 可用于干磨或湿磨；(2) 操作条件好，粉碎在密闭机体内进行，没有尘灰飞扬；(3) 运转可靠，研磨体便宜，且便于更换；(4) 可间歇操作，也可连续操作；(5) 粉碎易爆物料时，磨中可用惰性气体代替空气。缺点是：(1) 体积庞大笨重；(2) 运转时有强烈的振动和噪音，须有牢固的基础；(3) 工作效率低，消耗能量较大；(4) 研磨体与机体的磨擦损耗很大，并会沾污产品。广泛应用于坚硬物料的粉碎。

球心阀 截门阀的一种。阀体内有一个Z形隔层，将阀腔分为上下两部分。隔层的中央有一个圆孔，构成阀座。阀盘盖在阀座上。用手轮旋转一部分具有螺纹的阀杆，就可使阀盘上升或下降而调节流体的流量。优点是严密可靠，可用于精密控制流量。缺点是结构较复杂，流体阻力较大。常用于蒸汽、压缩空气和真空管路，也可用于液体管路，但不宜用于含有沉淀或晶体的液体



球心阀

1—阀杆；2—阀盘；3—阀座

管路中，以免阻塞管路或磨损阀盘和阀座。使用压力可达表压325大气压，使用温度可达300°。

球磨机 即球磨。

球心旋塞 即球阀。

球墨铸铁 又称高强度铸铁。含有球形石墨的铸铁。机械性能远胜于灰口铸铁而接近于钢。具有优良的铸造、切削加工和耐磨性能，一定的消震性和较大的弹性。广泛地用于制造曲轴、活塞、轧辊等高级铸件以及多种机器零件。一般用镁或铈或其合金作球化剂和硅铁作墨化剂加入铁水中而制得。

球形蒸煮器 即蒸球(537页)。

理论化学 即物理化学(284页)。

理论塔板数 在精馏过程中，假定液体与蒸气充分接触的结果已达到相平衡，而其组分间的关系合乎平衡曲线所规定的关系时的塔板数。在指定操作条件下，较实际塔板数为小。

琉璃瓦 表面烧上一薄层彩色釉的瓦。有筒瓦、板瓦和脊瓦等。美观、耐久。我国古代早已应用。多用于宫殿式房屋上，富有民族色彩。

麸曲 用麸皮培养纯粹曲霉菌而制成的一种固体曲。原料价廉，糖化力强，制曲时间短，且不受季节限制。广泛用于酒精和白酒酿造的糖化阶段，以代替老法所用的大曲。

堆肥 利用各种废弃物如植物茎叶、杂草、垃圾等渗入粪尿或污水，经过堆积、发酵腐熟而成的一种有机肥料。有时还加入适量草木灰或石灰，以中和酸性，促进腐熟。含有丰富的有机质和多种营养元素。是一种迟效性的完全肥料。肥效持久，并能改良土壤。一般用作基肥。

培养物 在培养基中的微生物群体。

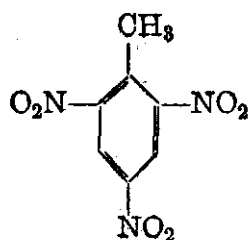
培养基 培养微生物所用的基本物料。将适合微生物营养要求的物质配制而成。具体成分根据微生物的需要而不同。一般都含有碳水化合物、含氮物质(如硫酸铵、氯化铵等)、矿物盐类(包括微量元素)和辅形剂(水)等。根据所用原料的不同可分为两类：天然培养基，用肉汤、马铃薯汁等配成；合成培养基或综合培养基，用化学药品配成并标明成分。又可根据加入或不加入凝固剂(如琼脂等)分为固体培养基、半固体培养基或液体培养基。培养基用于微生物培养、分离、鉴定、保藏、酿造、发酵和食菌栽培等方面。

梔子 茜草科常绿灌木山梔子的果实。椭圆形，深红色或红黄色，具纵棱五、六条。果实皮内有黄橙色果肉，中含黄色素。用水萃取，可得黄色直接染料，用于染棉、羊毛和蚕丝等。中医学上用果实入药，性寒味苦，功用清热、凉血。主治虚烦不眠、目赤、黄疸、吐血、衄血等。

检查讯号装置 自动讯号装置的一种。能自动报告工艺过程的状态，各个辅助机构的状态，以及对对象中过程是否正常进行和质量指标已否达到极限值。

梓油 又称青油。由乌柏子仁(含油约40~50%)所得的干性油。青黄色。比重0.939~0.946(15/15°)。碘值170~187。主要是亚麻酸、亚油酸和油酸的甘油酯。用于制造油漆和油墨等。

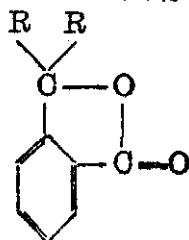
梯恩梯 TNT (trinitro-toluene 的缩写)的音译。学名三硝基甲苯。最重要的一种军用炸药。黄色单斜晶体。味苦。比重1.654。熔点81°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。化学稳定性高。不与金属作用。在240°爆炸。爆炸力较苦味酸略小，但使用较安全。可单独或与其他炸药混合使用。也用作制染料和照像药品等的原料。由甲苯用硝酸和硫酸的混酸硝化而制得。



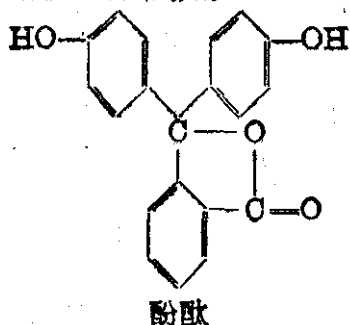
学名三硝基甲苯。最重要的一种军用炸药。黄色单斜晶体。味苦。比重1.654。熔点81°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。化学稳定性高。不与金属作用。

梯替尔 仲烷基硫酸钠(173页)的俗名。

酞 酞音太(tài)。具有

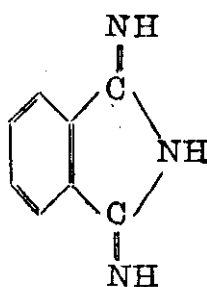


结构的有机化合物。例如：



酞酐

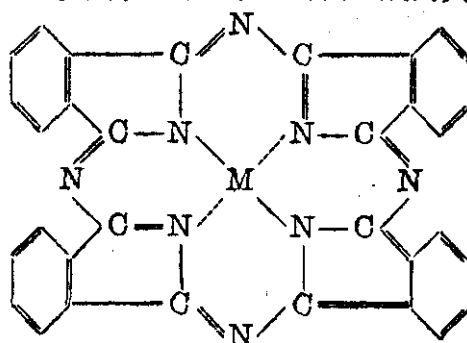
酞菁素 能在纺织品上生成不溶性酞菁



染料的中间体。例如1,8-二亚胺异吲哚满，能溶于高沸点溶剂。将这溶液与铜盐配成浆料，印于织物上，经焙烘后放出氨而生成颜料酞菁蓝。呈鲜艳的翠色，且牢度极好。

酞菁蓝 即颜料酞菁蓝(610页)。

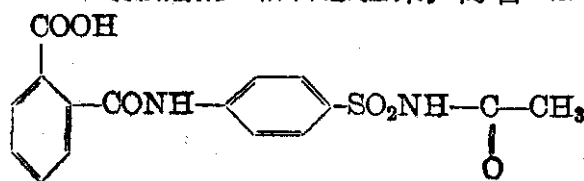
酞菁染料 由四个吡咯核组成而具有



M=金属原子

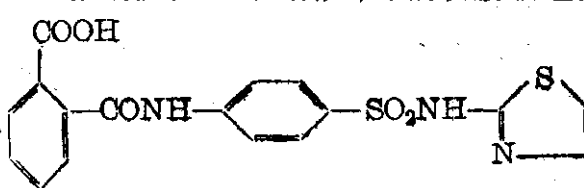
结构的染料。一般是含有铜、锌、铬、镍、锰等金属原子的有机络合物，但也有不含金属原子的。有许多色光不同的蓝色或绿色颜料，具有高度的耐晒牢度。颜料经过磺化，能生成可溶于水的蓝色或绿色染料，可用于棉、蚕丝、纸张等的染色，同时也可转变为色淀，例如耐晒色淀天蓝GL。近来又有多种称做酞菁素的染料，施用于棉纤维上，经吡咯化而显色。具有鲜艳的色光和优良的牢度。

酞磺胺醋酞 俗名息拉米。简名PSA



(拉丁文 phthalylsulfacetamidum 的缩写)。白色或微黄色结晶性粉末。无味。熔点186~202°(分解)。微溶于水。溶于丙酮。易溶于氢氧化钠溶液。适用于肠道感染疾病。可由磺胺醋酞与邻苯二甲酸酐缩合而成。

酞磺胺噻唑 又称羧苯甲酰磺胺噻唑。



简名PST(拉丁文 phthalylsulfathiazolum

的缩写)。白色或淡黄色结晶性粉末。无臭，味微苦。遇日光色渐变深。熔点 $272\sim 277^\circ$ (分解)。不溶于水、氯仿，微溶于乙醇、乙醚，易溶于盐酸或碱溶液中。适用于治疗细菌性痢疾、腹泻和防止肠道手术前后的感染。可由磺胺噻唑与邻苯二甲酸酐加热缩合而成。

酚 酚音分(fēn)。羟基—OH与芳烃核(苯环或稠苯环)直接连接的化合物。通式是 ArOH (Ar是芳烃基)。根据分子中所含有羟基的数目，可分为：(1)一元酚，分子中含有一个羟基。例如苯酚 $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ 。(2)二元酚，分子中含有二个羟基。例如苯二酚 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ 。(3)多元酚，分子中含有三个或三个以上羟基。例如苯三酚 $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_3$ 和苯六酚 $\text{C}_6(\text{OH})_6$ 。酚类大多数是无色晶体，难溶于水，易溶于乙醇和乙醚。和醇相比，酚有显著酸性，能和碱直接作用形成酚盐(如苯酚钠 $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$)。大多能与三氯化铁溶液作用而发生特殊颜色，可资鉴别。

酚油 高温煤焦油分馏时在 $170\sim 210^\circ$ 左右蒸出的馏分。见中油。

酚盐 酚分子中羟基的氢被金属原子取代而成的化合物。与酸溶液作用时分解为原来的酚。例如苯酚钠 $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ 。

酚酞 白色或微带黄色的结晶粉末。比重 1.277。熔点 $257\sim 259^\circ$ 。溶于冷水，加热时溶解较多。溶于乙醇和乙醚。能溶于苛性碱溶液或碱金属碳酸盐溶液而呈现红色，在酸化时则变为无色。在浓的碱溶液中因生成三钠盐也是无色。可用作轻泻剂。也用作指示剂，变色范围 $8.2\sim 10.0$ ，由无色变红色。由邻苯二甲酸酐和苯酚的混合物与硫酸共热而制得。

酚基 指酚类分子中的芳香核(苯环或稠苯环)上的羟基—OH。

酚酸 见羧酸(461页)。

酚醛树脂 酚类和醛类缩聚而成的树脂性物质的总称。通常指由苯酚或含其同系物(如甲酚、二甲酚)和甲醛作用而得的液态或固态产品。根据所用原料的类型、酚与醛的配比、催化剂的类型不同，可制得热塑性和热

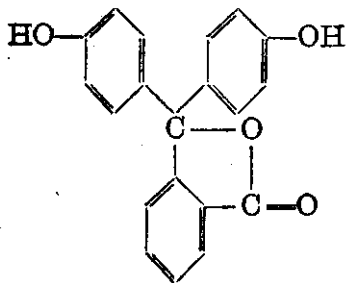
固性两类不同的树脂。热塑性酚醛树脂又称诺伏腊克(novolak的音译)树脂，受热时仅熔化而不能变为不溶不熔状态。但在加入熟化剂(如六次甲基四胺)后则能转变为热固性。以三官能或二官能酚类为原料，在酚的克分子用量超过醛的克分子用量和酸性催化剂条件下生成。热固性酚醛树脂，受热后变为不溶不熔状态。以三官能的酚类为原料，在醛的克分子用量超过酚的克分子用量和碱性催化剂条件下生成。酚醛树脂耐酸、耐碱、耐热。用于制备涂料、粘合剂、耐酸胶泥和酚醛塑料等。制法包括原料缩聚和树脂干燥两个步骤。两个步骤可以在一个反应釜内进行(单设备法)，也可以在两个不同反应釜内进行(双设备法)。热固性树脂的生成经过甲、乙、丙三个阶段。见该三条。

酚醛瓷漆 以酚醛树脂为主要成分的瓷漆。干燥较快，漆膜坚韧，耐水性优良。适用于金属、木材和灰泥等表面。短油度漆耐候性差，只能用于室内。长油度漆则室内外都可用。

酚醛清漆 以酚醛树脂为主要成分的清漆。红褐色液体。澄清透明。漆膜光洁坚韧。耐久性、耐水性和耐酸性都好。根据介质的性质可分为：(1)溶于乙醇的。通常需加热烘干而结膜，耐酸耐碱，并有良好的电气绝缘性能。(2)溶于干性油的。经熬炼后加入催干剂和溶剂。能在空气中干燥结膜。适用于涂刷门窗、木器、铁器、农具和车辆等。由于漆膜美观耐久，使用比桐油简便，因而用途很广。

酚醛塑料 以酚醛树脂为基本成分的塑料的总称。最重要的热固性塑料的一类。一般可分为非层压酚醛塑料和层压酚醛塑料两类。非层压酚醛塑料又可分为铸塑酚醛塑料和压制酚醛塑料。广泛用作电绝缘材料、家具零件、日用品、工艺品等。此外，还有主要作耐酸用的石棉酚醛塑料、作绝缘用的涂胶纸、涂胶布，作绝热隔音用的酚醛泡沫塑料和蜂窝塑料等。

酚醛压塑粉 以酚醛树脂为基本原料的压塑粉。主要由树脂和填料等经混和粉碎而得。所用的填料种类很多，有有机物质如木粉、碎布等，有无机物质如石棉、云母等。用木粉作填料制成的，俗名胶木粉或电木粉。有优良的电绝缘性和机械强度。适用于塑制电机、文教用具和日用品等。



副族 元素周期表中不包括短周期(第二、三周期)元素的族。即元素的性质和结构与短周期元素不相象的族。共有7个: IB族, 铜族(铜、银、金); IIB族, 锌族(锌、镉、汞); IIIB族, 钪族(钪、钇), 镧系元素、锕系元素; IVB族, 钛族(钛、锆、铪); VB族, 钒族(钒、铌、钽); VIB族, 铬族(铬、钼、钨); VIIB族, 锰族(锰、锝、铼)。

副反应 又称支反应或副作用。见主(要)反应(130页)。

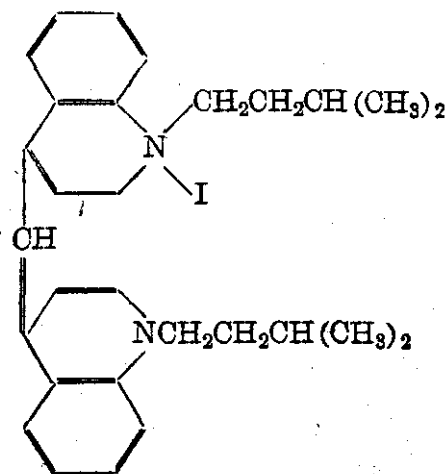
副作用 即副反应。

副肾素 即肾上腺素(278页)。

副族元素 元素周期表中各副族的元素。大多数的原子的电子层结构不仅外层不稳定, 次外层也不稳定(铜族、锌族除外)。价电子分布在外层或次外层中, 因此参加反应时, 不仅外层而且次外层电子可能发生变化。同一副族的元素, 一般具有相同的化合价。但性质的递变规律不及主族明显, 大体上随着原子序增加, 金属性减弱(钪族例外)。副族元素迄今已有50种, 它们都是金属元素。

副标准燃料 即第二参比燃料(445页)。

菁蓝 又称啉蓝。有绿色光泽的晶



体。不溶于冷水。难溶于温水, 水溶液呈紫色, 在透过的光线中呈天蓝色。用作电影胶片的增感剂, 在黄色、橙色和红色域特别敏感。由戊基碘与啉和4-甲基啉的混合物作用后经用烧碱处理而制得。

菁染料 即聚甲炔染料(571页)。

菱铁矿 $FeCO_3$ 白色微带黄色。风化后变成深褐色。三方晶系。常成菱面体晶形, 或成致密块状或粒状集合体。玻璃光泽。条痕淡黄色。比重3.0~3.9。硬度3.5~4.5。与冷盐酸作用很慢, 加热时转剧。用于冶炼

铁和钢。

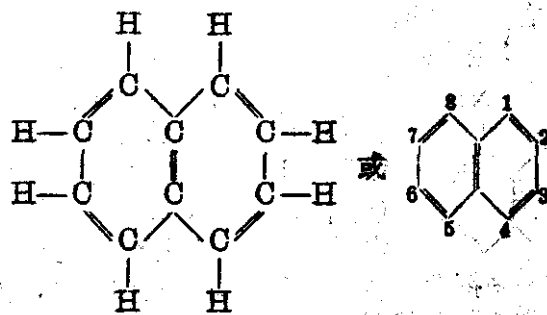
菱锌矿 $ZnCO_3$ 带黄白色、褐色或暗灰色。含有孔雀石的是绿色, 含有氧化铁的是褐色。玻璃光泽。性脆。三方晶系。成土块状、钟乳状、多孔块状。比重4.1~4.5。硬度4.5~5.0。钟乳状矿能溶于盐酸并发生二氧化碳气泡。用于提炼锌以及制造锌粉和氧化锌、氯化锌、硫酸锌、硝酸锌等。

菱锰矿 $MnCO_3$ 粉红色至玫瑰红色或褐色。质坚硬。三方晶系。成块状体或粒状体。玻璃光泽。比重3.3~3.8。硬度3.5~4.5。用于炼制锰铁和制造锰化合物。美丽的蔷薇辉石可用作装饰品。

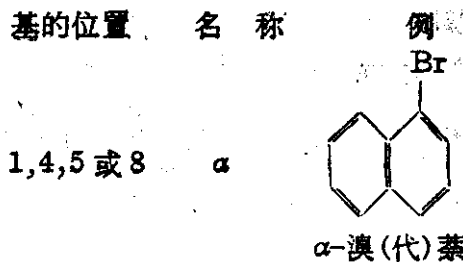
菱镁矿 $MgCO_3$ 黄色、白色、灰色或褐色。成粒状和致密块状。三方晶系。平滑的贝壳断口。比重2.9~3.2。硬度3.5~4.5。性脆。用于提取纯净的碳酸镁和制造其他镁盐, 也用于制耐火砖和水泥等。

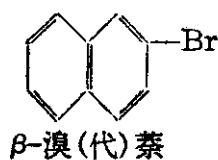
菱形晶系 即三方晶系(28页)。

萘 $C_{10}H_8$ 最简单的稠环化合物。光亮的片状晶体。具有特殊的气味。比重1.162(20/4°)。熔点80.2°。沸点217.9°。易挥发, 并易升华。不溶于水, 溶于乙醇和乙醚等。能点燃, 光弱烟多。能防蛀。起取代反应比起加成反应容易。在适当的情况下, 分子中的氢能被氯、溴、硝基、磺基等取代, 也能与氯和氢起加成反应。广泛用作制备染料、树脂、溶剂等的原料, 也用作卫生球(俗称樟脑丸)。可由煤焦油的中油部分和石炭酸部分分出。结构式一般写为:

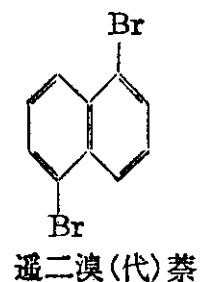


衍生物分子中各种基的位置, 通常表示如下:

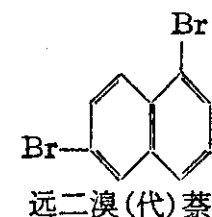


2,3,6 或 7 β 

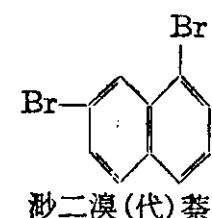
1,5 遥(位)



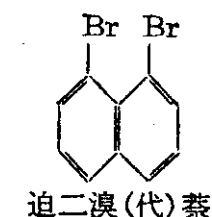
1,6 远(位)



1,7 渺(位)

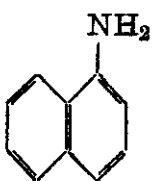


1,8 迫(位)

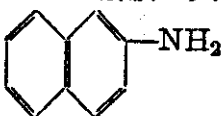


萘油 高温煤焦油分馏时在 210~218° 左右蒸出的馏分。见中油(54页)。

1-萘胺 又称甲萘胺或 α -萘胺。无色针状晶体。在空气中变红色。具有不愉快气味。对人体有害。比重 1.123(25/25°)。熔点 50°(升华)。沸点 301°。难溶于水,易溶于乙醇、乙醚。能与蒸汽一同挥发。是一种重要的染料中间体,也用作紫酱色基 B。由 1-硝基萘经还原而制得。



2-萘胺 又称乙萘胺或 β -萘胺。白色至淡红色叶片状晶体。对人体有害,能致癌症,应极小心使用。比重 1.0614(98/4°)。熔点 111~113°。沸点 306°。不溶于冷水,但溶于热水,溶于乙醇、乙醚和苯。是一种重要的染料中间体,也用作大红色基

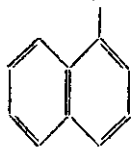


B。由 2-萘酚与氨水和亚硫酸铵在高压下作用而制得。

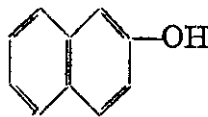
α -萘胺 即 1-萘胺。

β -萘胺 即 2-萘胺。

1-萘酚 又称甲萘酚或 α -萘酚。白色晶体。略有苯酚气味。在光中变玫瑰色。比重 1.224(4°)。熔点 96°。沸点 278~280°。能升华。能与蒸汽一同挥发。微溶于水,易溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿和碱性溶液。水溶液与三氯化铁作用,生成紫色沉淀。用于制染料和香料等,也用于其他有机合成。由 1-萘磺酸经碱熔而制得。



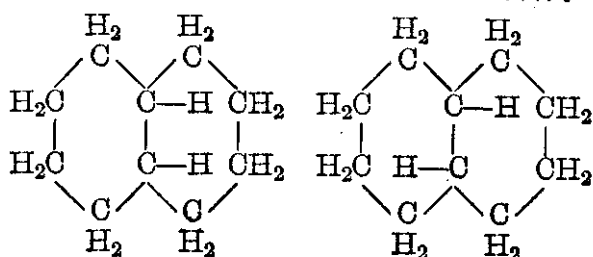
2-萘酚 又称乙萘酚或 β -萘酚。白色或稍带黄色的小片或结晶性粉末。在空气中长期贮存时颜色变深。比重 1.217(4°)。熔点 122~123°。沸点 285~286°。能升华。能与蒸汽一同挥发。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和碱性溶液。水溶液与三氯化铁作用显绿色。用于制染料、颜料、香料、杀菌剂、抗氧剂等。由 2-萘磺酸经碱熔而制得。



α -萘酚 即 1-萘酚。

β -萘酚 即 2-萘酚。

萘烷 又称十氢化萘。有两种异构体:



顺萘烷

(顺十氢化萘)

比重 0.8963(20/4°)

熔点 -43.26°

沸点 193.3°

反萘烷

(反十氢化萘)

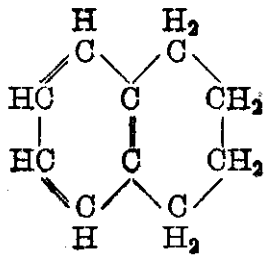
比重 0.8699(20/4°)

熔点 -31.47°

沸点 185.3°

无色液体,微带象薄荷醇的气味。普通的产品是两种异构体的混合物。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。用作溶剂,并可与苯和乙醇配成混合物,作为内燃机的燃料。由萘在高温高压下经较长时间的氢化而制得。

萘满 又称 1,2,3,4-四氢化萘。无色液体。有刺激气味。比重 0.9702(20/4°)。熔点 -30°。沸点 207.2°。不溶于水,溶于乙醇、

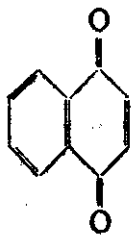


乙醚、醋酸、苯和石油醚。用作油脂、蜡、树脂和油漆的溶剂，并可与苯和乙醇配成混合物作为内燃机的燃料。由萘在高温高压下经较短时间的氢化而制得。

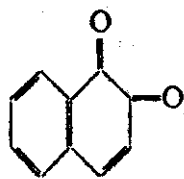
1,2-萘醌 即 β -萘醌。

1,4-萘醌 即 α -萘醌。

α -萘醌 又称 1,4-萘醌。黄色晶体。有苯醌的特殊气味。比重 1.422。熔点 126~128°。温度超过 100° 时即升华。微溶于水和汽油，加热时易溶于乙醇，溶于乙醚、氯仿、苯、冰醋酸和二硫化碳。强烈加热时分解而爆炸。能与蒸汽一同挥发。用于制染料、药物、杀菌剂，也用作合成橡胶和树脂的聚合调节剂。由 1-氨基-4-萘酚经氧化而制得。

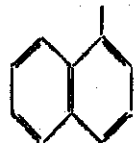


β -萘醌 又称 1,2-萘醌。橙黄色粉末或晶体。比重 1.450。熔点 125° (分解)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯。不能与蒸汽一同挥发。用于制造染料等，也用于其他有机合成。



由 1-氨基-2-萘酚经氧化而制得。

萘乙酸 简称 NAA (α -naphthyl-acetic acid 的缩写)。纯品是无色针状或粉末状晶体。无臭、无味。熔点 125~130°。工业品是黄褐色。难溶于冷水。易溶于热水、乙醇、醋酸等。在一般有机溶剂中稳定。其钠盐和乙醇胺盐能溶于水。通常加工成钾盐或钠盐，再配制成水溶液后使用。农业上用作植物生长刺激剂。对水稻浸秧和小麦浸种可以增产。也可防止果树和棉花的脱落，促使各种植物插条生根、开花，提高发芽率，使农作物早熟、多产。防止落花落果及形成无籽果实。对人畜无毒。制法很多。一般由萘与一氯醋酸作用而制得。也可由萘经氯甲基化、氰化、水解而成。



1,5-萘二酚 白色晶体。熔点 258~260°

(分解)。溶于水，易溶于碱性溶液。用于制偶氮染料等。由萘-1,5-二磺酸经碱熔而制得。

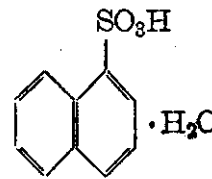
2,3-萘二酚 白色晶体。熔点 159~161°。溶于水，易溶于碱性溶液。用于制偶氮染料等。由 2-萘酚-3,6-二磺酸经碱熔成 2,3-萘二酚-6-磺酸，再用稀硫酸在压力下处理而成。



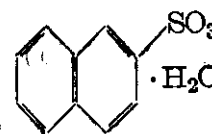
萘酚黄 S 即酸性萘酚黄 S (566 页)。

α -萘磺酸 安妥 (190 页) 的学名。

1-萘磺酸 又称 α -萘磺酸。白色晶体。熔点 90°。溶于水、乙醇和乙醚。用于制 1-萘酚、1-萘酚磺酸、1-萘胺磺酸等。由萘用浓硫酸在 40° 以下磺化而制得。



2-萘磺酸 又称 β -萘磺酸。白色片状晶体。有吸湿性。熔点 124~125°。溶于水、乙醇和乙醚。用于制 2-萘酚、2-萘酚磺酸、2-萘胺磺酸等。由萘用浓硫酸在 160~165° 磺化而制得。



α -萘磺酸 即 1-萘磺酸。

β -萘磺酸 即 2-萘磺酸。

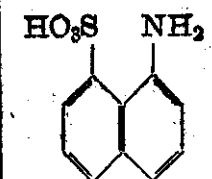
1-萘胺-4-磺酸 即对氨基萘磺酸 (137 页)。

1-萘胺-5-磺酸 劳伦酸 (213 页) 的学名。

1-萘胺-6-磺酸 见克列夫酸 (207 页)。

1-萘胺-7-磺酸 见克列夫酸 (207 页)。

1-萘胺-8-磺酸 又称迫位酸。白色针状晶体。含有一分子结晶水，加热至 130° 时即失去。微溶于水，溶于冰醋酸。用于制造偶氮染料等。由 1-萘磺酸经硝化成 1-硝基萘-8-磺酸，再经还原而制得。

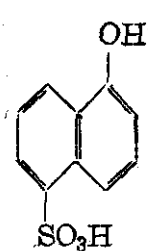


2-萘胺-1-磺酸 托拜厄斯酸 (160 页) 的学名。

2-萘胺-6-磺酸 布吡酸 (98 页) 的学名。

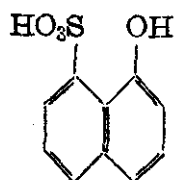
1-萘酚-4-磺酸 NW 酸 (634 页) 的学名。

1-萘酚-5-磺酸 无色晶体。在空气中



变玫瑰色。熔点 $110\sim 120^\circ$ 。有吸湿性。易溶于水。用于制造偶氮染料、毛皮染料和硫化染料等。由 1-萘胺-5-磺酸经重氮化和用稀硫酸煮沸而得，或由萘-1,5-二磺酸经部分碱熔作用而成。

1-萘酚-8-磺酸 白色或灰色结晶粉末。



熔点 107° 。加热至 180° 时失去一分子水而成内盐。易溶于水。用于制备酸性络合蓝 GGN 等。可由 1-萘胺-8-磺酸经重氮化后加热分解而制得。

热分解而制得。

2-萘酚-6-磺酸 薛佛酸 (615 页) 的学名。

2-萘酚-8-磺酸 藏红花酸 (624 页) 的学名。

2-萘胺-6,8-二磺酸 氨基 G 酸 (392 页) 的学名。

1-萘胺-3,6,8-三磺酸 科赫酸 (333 页) 的学名。

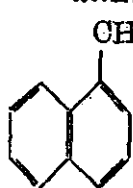
2-萘酚-3,6-二磺酸 R 酸 (634 页) 的学名。

2-萘酚-6,8-二磺酸 G 酸 (634 页) 的学名。

β -萘基乙基醚 即乙基- β -萘基醚 (7 页)。

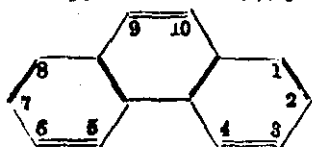
β -萘基甲基醚 即甲基- β -萘基醚 (109 页)。

萘醋酸甲酯 纯品是无色粘稠液体。工业品带红色。不溶于水。能溶于多种有机溶剂。在农业上可加工成粉剂、乳剂、溶液或吸着在纸屑上装于铁罐中。是植物生长调节剂。主要用于抑制马铃薯块茎在贮藏期间的抽芽。可由萘乙酸与甲醇起酯化作用而成。



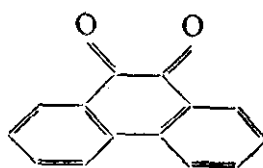
在真空中能升华。不溶于水，稍溶于乙醇。溶于乙醚、冰醋酸、苯、四氯化碳和二硫化碳。溶液有蓝色萤光。用于制造染料和药物等，

萘 萘的异构体。无色而有萤光的晶体。存在于煤焦油中。比重 1.179 (25°)。熔点 $100\sim 101^\circ$ 。沸点 340° 。



并用作无烟火药等炸药的稳定剂。由煤焦油的蒽油中分出。

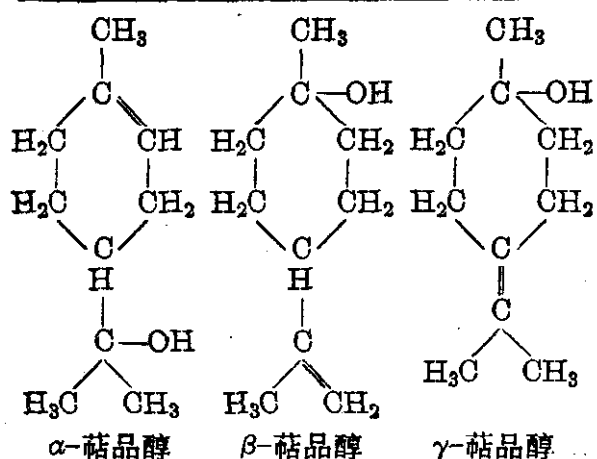
菲 橙红色针状晶体。比重 1.405 ($20/4^\circ$)。熔点 $206\sim 207^\circ$ 。在约 360° 升华。不溶于水，微溶于乙醚，溶于热乙醇、冰醋酸、苯和硫酸。能生成不稳定的酸式亚硫酸盐的化合物。用于制染料和药物等。农业上用作杀菌拌种剂。与杀虫剂七氯配成的药剂，用于处理小麦种子，对防治小麦赤霉病和坚黑穗病有良好效果。毒性较六六六、滴滴涕低。由菲用重铬酸钠和硫酸或用铬酸和冰醋酸氧化而制得。



萹蒲油 又称鸢尾根油。一种精油。由萹蒲的根茎经蒸汽蒸馏而得。淡黄色半固体油。有鸢尾酮的香气。比重 $0.930\sim 0.940$ (15°)。熔点 $44\sim 50^\circ$ 。折射率约 1.495 。溶于乙醇、乙醚和氯仿。主要成分是肉豆蔻酸，并含有鸢尾酮等。用于配制紫罗兰型等花香香精、皂用香精、化妆香精和食用香精等。

萆烯 一般指通式为 $(C_5H_8)_n$ 的链状或环状烯烃类。根据间异戊二烯单位 C_5H_8 的数目，可分为：(1) 半萆烯 C_5H_8 ，即间异戊二烯 ($n=1$)；(2) 一萆烯 $C_{10}H_{16}$ ($n=2$)，种类最多，例如萹烯、蒹烯、茨烯；(3) 倍半萆烯 $C_{15}H_{24}$ ($n=3$)，种类亦多，例如姜烯；(4) 二萆烯 $C_{20}H_{32}$ ($n=4$)，例如樟脑烯；(5) 多萆烯，主要是三萆烯 $C_{30}H_{48}$ ，例如角鲨烯。根据分子的结构，可分为：(1) 分子中具有三个双键和开链碳原子的无环萆烯，例如香叶烯；(2) 分子中具有两个双键和一个碳原子环的单环萆烯，例如萹烯；(3) 分子中具有一个双键和两个碳原子环的双环萆烯，例如蒹烯和茨烯；(4) 分子中没有双键而有多环萆烯，主要是三环萆烯，常以其酯或糖甙的形式，有时以游离状态而存在，例如三萆系皂草甙。萆烯和其含氧衍生物在自然界中广泛分布于精油和树脂等中。某些精油如柠檬油、桔子油、松节油等，几乎完全是萆烯混合物。萆烯是比水轻的无色液体。沸点约从 140° 至 190° 。折射率大。具有香味。不溶于水，溶于乙醇。

萆品醇 又称松油醇。一种一萆醇。理论上四种异构体。存在于松油、里哪油、玉树油、橙花油等中的，一般是 α -式，也有 γ -式。合成的是 α -式和 β -式的混合物，而



以 α -式为主。比重： α 式，0.9475(14/4°)； β -式，0.9190(20/20°)； γ -式，0.936。熔点： α -式，35~37°； β -式，32~33°； γ -式，68~70°。沸点： α -式，218°； β -式，210°； γ -式，218°。折射率： α -式，1.4819(20°)； β -式，1.4747(20°)。商品是 α -式、 β -式和 γ -式或 α -式和 β -式的混合物。无色粘稠液体或无色透明低熔点晶体。具有甜的紫丁香气味。溶于乙醇，微溶于水和甘油。广泛用于香精。由于对碱很稳定，也用于皂用香精。由松节油在醋酸或乙醇溶液中受硫酸的作用而制得，或由水合萜品经脱水而成。 α -式和 β -式可用分步结晶法分离。

萜烯树脂 由松节油中所含的萜烯类聚合而成的树脂性物质。粘状液体至脆性固体。淡黄色。性稳定。遇光和热不会变色。耐稀酸、稀碱。不溶于水、甲醇、乙醇、丙酮和醋酸乙酯，溶于植物油。常加入顺丁烯二酸酐或苯酚进行聚合，以制成改性树脂。主要用于涂料工业，也用作胶粘剂、纸张涂层、塑料填充剂，以及用于制口香糖、胶布等。

萝芙木 夹竹桃科常绿小灌木。根、茎、叶都可供药用。含利血平、萝芙木甲素等多种生物碱，有缓慢而较持久的降低血压作用，也有镇定作用。用于制“降压灵”、“利血平”等降压药。同属异种植物印度萝芙木(又称印度蛇根草)的根，也有同样作用和用途。

菌肥 细菌肥料(313页)的简称。

菜(子)油 由芸苔菜子(含油约35~48%)所得的半干性油。比重0.913~0.917(15/15°)。凝固点-10°。碘值97~108。皂化值168~179。主要是芥酸、油酸和亚油酸的甘油酯。金黄色。用作食用油、润滑油等，也用于制肥皂和磺化油。

杀虫药 见雷公藤碱(543页)。

菊粉 即土木香粉(37页)。

萃取 利用不同物质在选定溶剂中溶解度的不同以分离混合物中的组分的方法。用溶剂分离液体混合物中的组分的，称做液液萃取，又称溶剂萃取。用溶剂分离固体混合物中的组分的称做浸取，又称固液萃取。习惯上萃取仅指液液萃取。

萃取剂 萃取所用的溶剂。要求对液体或固体混合物中的组分具有选择性的溶解能力。如果是液液萃取，则还要求不溶或仅稍溶于被萃取的溶液中。此外，并须具有大的热稳定性和化学稳定性、小的毒性和腐蚀性等。例如用烧碱水溶液为萃取剂以除去石油馏分中的硫化物，用苯为萃取剂以分离煤焦油中的酚等。

萃取器 用于萃取操作的设备。一般指液液萃取的设备。有搅拌萃取塔、脉动萃取塔、喷淋萃取塔、填料萃取塔等。

萃取蒸馏 一种特殊的精馏方法。用以分离恒沸点混合物或组分挥发度相近的液体混合物。通常是在精馏时加入某种较难挥发的物质，以增大液体混合物中各组分的挥发度的差异，使挥发度相对地变大的组分可由精馏塔顶馏出，挥发度相对地变小的组分则与加入的物质聚集于塔底而取出。用于不能或难于用普通精馏方法进行分离的场合。例如在硝酸与水的恒沸点混合物中加入浓硫酸进行精馏，挥发度较大的硝酸成为塔顶产品(浓度约99%)，挥发度较小的硫酸则与水成为塔底残液，经浓缩后，可重新使用。

萃取磷酸 即浸取磷酸(418页)。

萃取法(制磷酸) 即浸取法(制磷酸)(418页)。

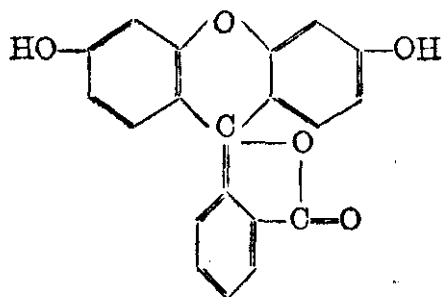
萨罗 水杨酸苯酯(85页)的俗名。

萤石 CaF_2 又称氟石。常呈灰、黄、绿、紫等色。有时无色。等轴晶系。成立方体、八面体、十二面体晶体，致密块状集合体。透明。玻璃光泽。性脆。具八面体完全解理。条痕白色。比重3.01~3.25。硬度4。有显著的萤光现象。能与硫酸作用而发生氟化氢气体。主要用作冶金工业上的助熔剂。化学工业上用于制备氟、氢氟酸和其他氟化合物。硅酸盐工业上用于制造乳浊玻璃和搪瓷等。无色透明的萤石可用于制光学仪器中的棱镜和透光镜。

萤光计 见萤光分析。

萤光红 萤光黄的二钠盐。

萤光黄 橙红色结晶性粉末。它的稀碱



性溶液,在反射光中呈带绿的黄色萤光,在透视光中呈带红的橙色。熔点 314~316°(封闭管中,分解)。不溶于水、乙醚、氯仿和苯。溶于稀碱液、沸乙醇和稀酸。商品一般是二钠盐,又名萤光红。黄棕色粉末。溶于水,微溶于乙醇。萤光黄由邻苯二甲酸酐与间苯二酚共热而制得。用于制颜料,也用作指示剂。

萤光分析 光学分析的一种。根据某些物质被紫外光照射时所发射萤光的强度测定被测物质含量的方法。在可用萤光测光的溶液浓度范围内,如果光源的强度不变,则溶液中该物质的含量与萤光的强度成正比例。用于萤光分析的仪器称做萤光计。可用于无机物、有机物、生物等的分析和矿物的检查等。例如铍、铝、硼、铅等金属离子以及 A、B₁、B₂、C 等维生素都可用萤光分析进行测定。

萤光颜料 见发光颜料(140页)。

萤光增白剂 俗称白色染料。染于纸张、纺织品等物料上能产生增白效应的物质。可看作溶于水或有机溶剂的白色直接性染料。能吸收日光或其他光源中的紫外线,发出蓝紫色或青色萤光,从而使这些物料显得更为洁白。要求具有较好的水溶性和较高的萤光效应,对纤维等有较强的亲和力,对次氯酸盐的漂白溶液有稳定性。主要是二氨基蒽、苯并咪唑、咪唑、联苯胺、香豆素等的衍生物。萤光增白剂也可用于洗涤剂、肥皂、油脂、涂料、塑料等工业。有时也用于处理有色的物件,使其色彩更为鲜艳。

萤光 X 射线谱分析 测定萤光 X 射线谱中线的波长和强度的方法。见 X 射线谱分析(635页)。

黄化 黄酸化的简称。

黄丹 一氧化铅(1页)的俗名。

黄连 毛茛科多年生草本植物。根茎可供药用,主要含有小檗碱等。有抑菌作用,对细菌性痢疾等有效。中医学上性寒味苦,功用泻心火、去湿热、解毒。主治热病心烦、痞

闷呕吐、湿热泻痢、赤眼、口疮、痈肿、疔毒等。

黄油 奶油(139页)和润滑脂(417页)的俗名。

黄柏 即黄檗。

黄酒 用米和酒药、麦曲等酿造而成的酒。一般黄色。我国各地多产黄酒,以绍兴酒为最著名。乙醇含量比白酒低,大约是15%。酒性和醇。除饮用外,也可用作烹调的去腥物和配制国药丸散膏丹的辅助原料。

黄粉 见单宁(304页)。

黄铜 铜锌合金的总称。仅由铜和锌组成的称做普通黄铜。耐腐蚀性比铜高。还含有其他一种或几种合金元素如铝、镍、锰、锡、铅、铁、硅等的称做特种黄铜。具有较高的强度、硬度、耐磨性、耐腐蚀性或切削加工性。黄铜广泛用于制造板材、条材、棒材、管材、型材等,也用于铸造机械零件。含铜62%和68%的普通黄铜,塑性很高,可用以制造受压设备。

黄檗 又称黄柏。芸香科落叶乔木。树皮可制软木。树皮内含有黄檗素。还含有小檗碱,有抗菌作用。中医学上用树皮入药,性寒味苦,功用泻相火、除湿热。主治热痢、泄泻、黄疸、骨蒸劳热、痿痹等症。

黄血盐 亚铁氰化钾(148页)的俗名。

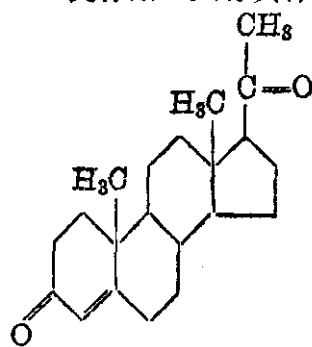
黄色基 GC 学名邻氯苯胺(231页)。

黄连素 见盐酸小檗碱(370页)。

黄连碱 见盐酸小檗碱(370页)。

黄体素 即黄体酮。

黄体酮 又称黄体素、孕酮和助孕素。



无色或微黄色结晶性粉末。无臭。在空气中稳定。 α 型的熔点 127~131°。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇、氯仿、乙醚或植物油。

医疗上一般用于先兆性和习惯性流产、子宫出血、痛经和月经过多等症。可由卵巢内黄体中提出,但得量甚微,且不易提纯。工业上由以甾醇或山药皂草甙为原料合成,也可由醋酸双烯醇酮制得。

黄板纸 俗称马粪纸。一种低级的纸板。色黄,紧密耐折,两面光滑。水分含量要求较严格,一般控制在 10~14%,过潮易使

被包装商品发霉变质，过于则会使产品脱层或起拱。主要用于制作中小型纸盒，供一般商品包装用。也有作讲义夹、皮箱衬垫、书籍封面等日常用品。通常用稻草、麦草等草类为原料，用石灰蒸煮制成纸浆，不需漂白，经充分洗涤和打浆后，在多圆网纸板机上抄成，并经机械压光。

黄铁矿 FeS_2 俗称硫铁矿。草黄色至金黄色。有强烈的金属光泽。等轴晶系。成致密块状和细粒状，有时晶体很大，成完美的立方体和五角十二面体。比重4.95~5.17。硬度6.0~6.5。常产于硫化物矿床。风化后变为褐铁矿。在木炭上灼烧时火焰呈蓝色，并放出二氧化硫气体。主要用于制造硫酸和提炼硫黄。黄铁矿与黄铜矿相象，但晶石上有特殊条纹，条纹草黄色，且硬度较大，可以区别。

黄铜矿 $CuFeS_2$ 黄铜色。强烈的金属光泽。正方晶系。成致密块状或粒状。性脆。有不平整的断面。比重4.1~4.3。硬度3.5~4.0。用于提炼铜和制备铜化合物。黄铜矿和黄铁矿相象，但外部带有蓝色或玫瑰色的光彩，条纹绿黑色，且硬度较小，可以区别。

黄铜管 有色金属管的一种。是压制的和拉制的无缝管。质软。耐腐蚀性比铜管高。常用于制造换热设备(如冷凝器等)。在制氧设备中用于低温管路，在一些重要的动力机械、工作机械中用作有压力的润滑油的输送管。也可用作海水管路。

黄绿石 即烧绿石(411页)。

黄耆胶 由黄耆树分泌物形成的树脂。白色至黄色。有粉状、片状和带状。在水中不溶解，但溶胀成有粘性的分散体。水解时生成阿拉伯糖、半乳糖和黄耆胶糖等。用作增稠剂和胶粘剂等。用于印染、食品、制革和文教用具等工业。

黄酸化 又称硫化。简称黄化。制造粘胶纤维的一道工序。将老化后的碱纤维素在控制的温度下与二硫化碳作用，生成能溶解在稀氢氧化钠溶液中的原黄酸纤维素钠。颜色由白色或淡黄色逐渐变为黄色，最后变为橙色。纤维素在黄酸化过程中继续起膨胀作用，聚合度也继续下降，但程度比在浸渍和老化中要小得多。

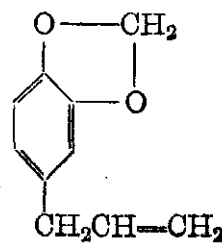
黄蜡纸 用黄蜡加工而成的一种蜡纸。质地坚韧，具有优越的防潮性和绝缘性。用作电机工业的绝缘材料。原纸是特种皮纸。加工时，将黄蜡加热熔融后置于槽中，使原纸

通过槽内吸收蜡液而成。

黄樟油 一种精油。由黄樟树的根经蒸汽蒸馏而得。淡黄色至红黄色液体。有强烈的芳香气味。比重1.065~1.077(25/25°)。折射率1.5250~1.5350(20°)。旋光度+2°~+4°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和冰醋酸。主要成分是黄樟脑，含量达约80%。并含丁子香酚、樟脑和蒽烯等。医药上用作杀菌剂和防腐剂。也用于配制饮料、糖果、肥皂等的香精。

黄樟素 即黄樟脑。

黄樟脑 又称黄樟素。学名4-烯丙基-1,2-甲撑二氧基苯。无色至淡黄色液体。有象黄樟根的香气。比重1.0950(25/4°)。熔点11°。沸点234°。折射率1.5363~1.5385(20°)。旋光度-0°30'~+0°30'(15°)。



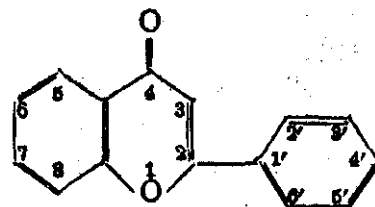
溶于乙醇、乙醚、氯仿、动植物油、矿物油，不溶于水和甘油。存在于黄樟油、樟脑油、肉豆蔻油、桂叶油等中。用于配制皂用香精和制胡椒醛等。可由黄樟油或樟脑油分出。

黄血盐钠 亚铁氰化钠(148页)的俗名。

黄原酸钠 $CH_2CH_2OCSSNa$ 又称乙基黄原酸钠。浅黄色粉末。有刺激性臭味。易溶于水和乙醇。农业上用于作物的干燥，适用于水稻、麦类等。在收获前适当时期喷药能迅速降低谷物皮壳的水分含量，可加速干燥，便于脱粒。工业上用作橡胶硫化促进剂。可由乙醇、二硫化碳和氢氧化钠合成而得。

黄铜失铉 见选择腐蚀(346页)。

黄酮染料 又称脱氢黄酮染料。分子中含有黄酮(2-苯基苯并对氧杂芑酮)结构的染料：



许多植物的黄色素，是黄酮的多羟基化合物。例如槐黄素、桑黄素等。

黄蜀葵素 十五内酯(21页)的俗名。

基 化合物分子中具有特殊性质的一部分原子或原子团，或化合物分子中去掉某些原子或原子团后剩下的原子团。基与根在外

文里是同一个字，而在中文里略有不同。一般不带电荷的称做基，带电荷的称做根(或离子)。例如氢基(根)H—(H⁺)、氧基O \leftarrow 、卤基(根)—X(X⁻)、氢氧基(根)或羟基—OH(OH⁻)、氨基—NH₂、铵根NH₄⁺、硫酸根SO₄⁻等。也包括游离基如H \cdot 、Cl \cdot 等。

基肥 又称底肥。作物播种或移植前施用的肥料。通常结合土壤翻耕施用。可供作物生长发育期间所需要的养分，并具有改良土壤的作用。用量较多，以迟效性的有机肥料如厩肥、堆肥、绿肥等为主，也可适当配用较速效的化学肥料。

基料 油漆工业中指漆料(592页)。

基准试剂 见试剂(311页)。

基本有机合成(工业) 又称重有机合成(工业)。化学工业的一个部门。一般指利用化学合成的方法将廉价易得的天然资源(如煤、石油、天然气等)及其初步加工品和副产品(如电石、煤焦油、渣油等)加工成最基本的有机原料(如乙炔、乙烯、苯、萘等)，以及由上述原料再加工成化学工业各部门和其他有关工业所大量需用的重要有机原料(如乙醇、甲醛、醋酸、丙酮、苯酚、苯酐等)的工业。

硅 Si 硅音归(guī)。周期系第IV类主族(碳族)元素。旧称矽。原子序数14。原子量28.086。有无定形和晶体两种同素异形体。灰色或黑色。比重2.4(20°)。熔点1420°。沸点2355°。化合价4。晶体硅硬而有光泽，具有半导体性质。硅的化学性质比较活泼，在高温时能与多种元素化合。不溶于水、硝酸和盐酸，溶于氢氟酸和碱液。用于制合金(如高硅铸铁、硅钢等)、有机硅化合物和四氯化硅等，是一种极重要的半导体材料。掺有微量杂质的硅单晶用于制大功率晶体管、整流器和太阳能电池等比用锗单晶制成的好。自然界中分布极广，地壳中约含27.6%。主要以二氧化硅和硅酸盐存在。硅的化合物还存在于木贼属植物和禾本科植物等的茎中、滴虫类和低级水草的甲壳中、海绵体中、鸟的羽毛和动物的毛发中。无定形硅可用镁还原二氧化硅而制得。晶体硅可用碳在电炉中还原二氧化硅而制得。超纯度的硅可在高温下用氢使四氯化硅还原或加热使碘化硅分解而制得。单晶是经分区熔炼进一步提纯后而制得。

硅石 即二氧化硅(13页)。

硅油 又称有机硅油。有机硅聚合物的一类。由二官能和单官能有机硅单体经水解缩聚而得的线型结构的油状物。一般是无色、无味、无毒、不易挥发的液体。有各种不同的粘度。有较高的耐热性、耐水性、电绝缘性和较小的表面张力。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂和真空扩散泵油等。以甲基硅油最为常用。此外，还有乙基硅油、甲基苯基硅油、含腈硅油等。

硅砖 二氧化硅含量高于93%的一种酸性耐火材料。由粉碎的石英岩或砂岩加少量石灰乳、氧化铁等结合剂成型后烧成。耐火度一般介于1670~1730°。软化温度较高，具有重烧膨胀性。对酸性炉渣有高的稳定性。用于砌筑炼钢酸性平炉、炼钢电炉、炼焦炉、玻璃熔室等。

硅胶 $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 又名氧化硅胶和硅酸凝胶。透明或乳白色颗粒。一般商品约含水分3~7%。吸湿量能达40%左右。能耐盐酸、硫酸、硝酸的浸渍。有球形和不规则形二种。市售商品也有加氯化钴或溴化铜以指示吸湿程度的。贮藏需注意密闭。主要用于气体干燥、气体吸收、液体脱水、色层分析等，也用作催化剂。由水玻璃与硫酸或盐酸经胶凝、洗涤、干燥、焙烘而成。

硅烷 又称硅氢化合物。硅和氢组成的化合物的总称。一类组成最简单的有机硅化合物。通式是Si_nH_{2n+2}，与烷烃相象，形成同系列。例如：

| 名称 | 分子式 | 比重 | 熔点 | 沸点 |
|-----|---------------------------------|-------|---------|---------|
| 甲硅烷 | SiH ₄ | 0.68 | -185° | -111.9° |
| | | | (-182°) | |
| 乙硅烷 | Si ₂ H ₆ | 0.686 | -132.5° | -14.5° |
| | | | (-25°) | |
| 丙硅烷 | Si ₃ H ₈ | 0.743 | -117.4° | 52.9° |
| | | | (0°) | |
| 丁硅烷 | Si ₄ H ₁₀ | 0.825 | -90° | 109° |
| | | | (0°) | |

物理性质很象烷烃，化学性质则比烷烃活泼得多。极易被氧化。在空气中能自己燃烧。被碱溶液水解为硅酸盐和氢。加热时分解为硅和氢。本身并不重要，其衍生物如硅酮等则有许多用途。硅烷可由硅的氯化物(如四氯化硅等)用氢化铝锂还原而制得。此外，还有环硅烷，如(SiH₂)_n。

硅酸 游离态的硅酸，一般指偏硅酸

H_2SiO_3 。酸性很弱。分子式实际应写成 $SiO_2 \cdot nH_2O$ ，其中水分子的数目视制备的条件而定。仅能在 0° 左右存在，受热或干燥时逐渐减少水分，直至在 150° 时成为二氧化硅而止。将酸加入可溶性的硅酸盐溶液都可以得到硅酸。游离出来的单分子硅酸，可溶于水，但在溶液中逐渐聚合而成二分子、三分子，最后形成不溶解的多分子聚合物，得到一种胶体溶液，称做硅酸溶胶。如果硅酸盐浓度较大，则加酸后直接形成硅酸胶冻，脱水后即得硅胶。硅酸这一名词有时也用于硅的假想的酸，如 H_4SiO_4 、 $H_2Si_2O_5$ 等。

硅化物 某些金属(如锂、钙、镁、铁等)和某些非金属(如硼等)与硅形成的二元化合物。一般是晶体，有金属光泽，硬而有高熔点。一种金属或非金属能生成多种硅化物，如铁能生成 $FeSi$ 、 $FeSi_2$ 、 Fe_2Si_5 、 Fe_3Si_2 、 Fe_6Si_3 等。可由金属(或非金属)氧化物或金属硅酸盐用硅在电炉中还原而得。

硅青铜 一种特殊青铜。含硅约 2.75~3.5% 的青铜。具有良好的机械性能和加工性能。铸造和焊接都很方便。加入锰约 1~1.5%，就成硅锰青铜。有特别高的耐腐蚀性和优良的塑性。用于制造储槽和受压容器。对有爆炸危险的化工厂特别适用，因为受碰击时不会产生火花。

硅线石 $Al_2(SiO_4)$ 或 $Al_2O_3 \cdot SiO_2$ 灰绿色或浅褐色。斜方晶系。常成尖锐的针状体，致密的纤维状块，或这些小晶体的集合体。比重 3.23~3.25。硬度约 6.0~7.5。是一种高铝质原料。用于制造高级耐火材料和耐酸制品等。

硅树脂 又称有机硅树脂。由三官能团和二官能团的有机硅单体经水解和缩聚而成的树脂的总称。有体型结构。是热固性，可经过可溶、不溶、不溶不熔三个阶段。能耐高温、耐潮、防水、防锈。绝缘性能很高。耐溶剂性能较差。可用于制造清漆、瓷漆、色漆、浸渍剂、胶粘剂、脱模剂和防水处理剂等。用途较多的是甲基硅树脂、苯基硅树脂和甲基苯基硅树脂。

硅钢片 又称矽钢片。一般是含硅量 1.0~4.5% 的硅钢轧制而成的薄板。含碳量应低于 0.03%，并不得含有其他有害杂质。磁导率高，矫顽力低，电阻系数大，因而磁滞损失和涡流损失小。主要用作电机、电器和电工仪表等中的磁性材料。有热轧的和冷轧

的两种。轧制后经过退火，磁导率更好，损耗率更低。

硅钨酸 $SiO_2 \cdot 12WO_3 \cdot xH_2O$ 白色或略带黄色的晶体。溶于水、乙醚和乙醇。受热则溶于本身的结晶水。在 $600 \sim 650^\circ$ 时分解。主要用作生物化学试剂，也用于颜料工业等方面。由钨酸钠溶液中加入硅酸钠，再缓缓加盐酸，生成硅钨酸溶液后，以乙醚萃取而得。

硅氟酸 即氟硅酸(340页)。

硅热法 用硅铁为还原剂的一种金属热还原法。当硅铁与金属氧化物起反应时，所放出的热量往往不能满足冶炼过程的要求，所以常与铝热法配合使用，或另外加以热量。主要用于炼制低碳铁合金，如锰铁、钼铁、铬铁等。

硅铁管 金属管的一种。有高硅铁管和抗氯硅铁管。前者能抵抗多种强酸的腐蚀，后者能抵抗各种浓度、温度的酸。

硅铝胶 即硅铝凝胶。

硅溶胶 即硅酸溶胶。

硅塑料 以硅树脂为基本成分的塑料的总称。由硅树脂与云母粉、石棉、玻璃纤维或玻璃布等填料经压塑或层压而制成。有较高的耐热性，较优良的电绝缘性和耐电弧性。并有抗水防潮性能。广泛用于电气工业和国防工业方面，如发电机、电动机、变压器以及无线电、电视、雷达装置零件等用的绝缘材料，喷气式发动机的部件等。此外，还有用硅树脂制成的硅泡沫塑料，能在高温下长期工作而不燃烧，可作绝热材料使用。

硅酸钠 即水玻璃(83页)。

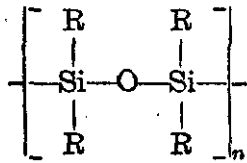
硅酸盐 硅、氧与金属组成的化合物的总称。在自然界中分布极广。是构成岩石、粘土、云母、石棉等的主要成分。种类繁多。大都是晶体。熔点较高。不溶于水。由于硅原子和氧原子间有坚牢的化学键，因此硅酸盐一般具有良好的化学稳定性、机械强度和耐火度。是硅酸盐工业的主要原料，也是建筑行业的重要材料。碱金属硅酸盐能溶于水，硅酸钠是一种重要化工原料。

硅酸钾 K_2SiO_3 无色或微绿色块状或粒状固体。熔点 976° 。溶于水，不溶于乙醇。有碱性反应。遇酸分解而析出二氧化硅。用于高级电焊棒、玻璃、耐火材料等。工业上常用碳酸钾与石英砂搅匀后放在反射炉中灼烧而制得。

硅酸铝 $Al_2O_3 \cdot SiO_2$ 无色晶体。氧化铝

和二氧化硅的比例不恒定。1:1的硅酸铝，比重3.247，熔点1545°(分解)。1:3的硅酸铝 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$ ，比重3.156，熔点1920°。不溶于水。用于制玻璃、陶瓷，并用作油漆的颜料以及油漆、橡胶和塑料的填料。存在于泥土中。可将此二种氧化物按比例混合后烧结而得。

硅橡胶 含有硅原子的特种合成橡胶的总称。分子式中R主要是甲基— CH_3 ，部分是乙基— CH_2CH_3 、乙烯基— $\text{CH}=\text{CH}_2$ 、苯基— C_6H_5 或其他特种



有机基团，以改进生胶的性能。由有机硅单体部分水解后缩聚而成。种类很多，具有不同技术性能和用途。一般在 $-60 \sim 250^\circ$ 仍能保持良好的弹性，对热氧化和臭氧的稳定性很高，电绝缘性也优良。但抗张强度和伸长率较低，耐酸碱性和耐有机溶剂性较差。主要有二甲基硅橡胶、甲基乙烯基硅橡胶、甲基苯基硅橡胶和氟硅橡胶等。用于制造火箭、导弹、飞机的零件和绝缘材料，也用于制在高温和低温下使用的垫圈、密封零件等。

硅镍矿 $(\text{Ni}, \text{Mg})_6(\text{OH})_6(\text{Si}_4\text{O}_{11}) \cdot \text{H}_2\text{O}$ 绿色、浅绿色或白色。单斜晶系。成致密状集合体和钟乳状体。有时成细粒状。半玻璃光泽。比重2.27~2.87。硬度2~3。用于提炼镍和制造镍钢、镍黄铜、镍青铜等。

硅藻土 由硅藻的硅质细胞壁组成的一种生物化学沉积岩。浅黄色或浅灰色。质软。多孔而轻。真比重1.9~2.35。表现比重0.15~0.45。易磨成粉末。有强吸水性，能吸收其本身重量1.5~4.0倍的水。不溶于酸，氢氟酸除外。溶于强碱溶液。是热、声和电的不良导体。可用于液体的过滤、澄清和脱色，或用作催化剂的载体。也可用作轻质、绝缘、隔音的建筑材料。

硅铝铸铁 又称抗氯硅铁。含铝3.5~4.0%的高硅铸铁。

硅铝凝胶 又名硅铝胶。透明或半透明的颗粒。一般商品约含氧化铝10~15%。有球形和不规则形二种。具吸湿性，但比硅胶差。主要用作石油催化裂化或其他有机合成的催化剂载体。由水玻璃与含有硫酸铝的硫酸溶液作用而制得。

硅锰青铜 见硅青铜。

硅酸乙酯 $(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{SiO}_4$ 又名正硅酸乙

酯。无色或淡棕色液体。略有香味。比重0.933(20/4°)。沸点166°。在潮湿空气中变浑浊，静置后又澄清而析出硅酸沉淀。用于制造耐化学品涂料和耐热涂料。也用作制备有机硅的溶剂。由四氯化硅和无水乙醇作用后经蒸馏而制得。

硅酸钍矿 ThSiO_4 橙黄色、褐黄色或褐黑色。正方晶系。比重4.5~5.4。硬度4.5~5.0。用于提炼钍和制备硝酸钍、氧化钍等。

硅酸溶胶 又称硅溶胶。硅酸的多分子聚合物的胶体溶液。乳白色溶液状。浓度高时呈胶状。用于羊毛纺织过程中作经纱上浆的胶剂，以减少羊毛纤维的断头率。由硅酸钠溶液与弱酸作用或通过磺化煤交换钠离子而成。

硅酸凝胶 即硅胶。

硅泡沫塑料 见硅塑料。

硅氢化合物 即硅烷。

硅酸盐工业 无机化学工业的一个重要部门。制造以硅酸盐为主体的陶瓷、玻璃、搪瓷、水泥、耐火材料等各种成品和材料的工业。由于工艺过程中的烧成或熔制工序都用窑炉作主要设备，所以又称窑业。目前除用硅酸盐外，凡以难熔的氧化物、碳化物、硼化物、硅化物等为原料，而按与硅酸盐工业的类似工艺制造无线电陶瓷、高温材料、磨料等产品，也属于硅酸盐工业的范畴。硅酸盐工业在国民经济中占有重要的地位，硅酸盐材料与金属、高分子材料往往并列为现代三大重要材料。

硅酸盐水泥 又称普通水泥或波特兰(英国地名Portland的音译)水泥。主要成分为硅酸三钙 $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 、硅酸二钙 $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 和铝酸三钙 $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ 等。由石灰质和粘土质原料的粉状混合物在1450°左右烧成水泥熟料后经磨细而成。往往加入少量石膏共同磨细，以减小水泥的凝结速度。是土木和建筑工程中最常用的一种水泥。

硅酸盐纤维 用硅酸盐为原料(如玻璃等)制得的人造纤维。如玻璃纤维等。

硒 Se 硒音西(xī)。周期系第VI类主族(氧族)元素。原子序数34。原子量78.96。红色或灰色粉末。灰色六方晶体最稳定，比重4.81(20/4°)。红色无定形体，比重4.26~4.28。熔点217°。沸点690°。化合价2、4和6。性脆。溶于二硫化碳、苯、噻啉等中。能

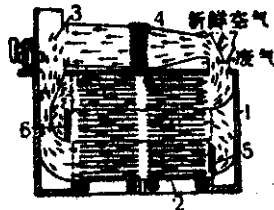
与金属直接化合。氧化时生成二氧化硒。是一种半导体材料，用于光度计、光电池、放大器、整流器、光信号器等方面。也用于制红玻璃等。硒是一种稀散元素。电解精铜时硒即沉淀如泥状，可以分出。

硒化铅 PbSe 铅和硒的化合物。具电子导电性能。是一种半导体材料。用于制光敏电阻和红外探索器件。可由硒化氢通入醋酸铅溶液中而制得。

硒红玻璃 用胶态的硫化镉和硒化镉混合晶体着色的玻璃。根据硫化镉和硒化镉比例的不同，可制成黄、橘黄、红、深红等一系列的鲜明颜色。透光率较高，透光曲线较陡。适于制造滤光玻璃，也可用作信号玻璃和艺术玻璃等。硒红玻璃的成分与一般玻璃不同之处，是另外加入一定数量的硒粉和硫化镉。熔炼后通常须经过显色热处理，才能产生需要的颜色。

硒砂 氯化铵(516页)的俗名。

厢式干燥器 间歇式常压干燥器的一种。器作厢式，四壁用绝缘材料构造，以减少热量损失。器内有框架多层。湿物料装在盘内，置于框架上。干燥所用空气从器的右上角引入，经过一组加热管预热后，依箭头方向而横经框架，在盘间和盘上流动。当流至右下角时，温度已降低，经过另一组加热管重新预热，再流过器的中部。



厢式干燥器
1—干燥室；2—小板车；3—送风机；
4, 5, 6—空气预热器；7—空气门

这样重复进行，直到最后由右上角排出。空气的入口处和出口处各装风门，以调节温度；如果需要，可使部分的湿空气回至干燥室中。优点是：(1)构造比较简单，容易制造；(2)适用于粒状、片状和膏状物料的干燥脱水。缺点是：(1)由于物料层是静止的，需要干燥时间很长；(2)干燥不均匀；(3)装卸物料比较费事。

脲肥 又称圈肥和栏肥。由牲畜粪尿、垫料和饲料残余物混合经堆沤腐熟而成的一种有机肥料。含有丰富的有机质以及多种微生物和营养元素。是一种迟效性的完全肥料。肥效持久，并能改良土壤。一般用作基肥。充分腐熟的也可用作追肥。

雪松油 即柏木油(317页)。

雪松醇 即柏木醇(318页)。

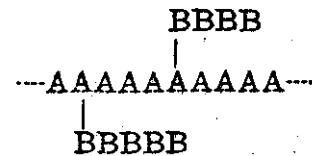
描图纸 一种供描绘机械图纸的纸。纸质强韧透明，外观象磨砂玻璃，平滑耐磨，能经受橡皮或刀片几次均匀刮擦而不致破裂。耐水性良好，能防止墨线在纸面扩散或渗透现象。原料一般全部用特制漂白化学木浆，经高度粘状打浆，加入硬脂酸、淀粉等胶料，在造纸机用低温慢速进行抄造。

推光漆 天然漆的一种。一般在生漆中加入适量清水，搅拌数十小时，使与空气充分接触，变为红褐色粘液，再经日晒或红外线照射脱水而成。由于漆酚能与铁盐作用而变为黑色，如果在脱水过程中加入铁盐和醋酸或氢氧化亚铁，可得深黑色的黑推光漆；不加铁剂则得红褐色的红推光漆。涂刷于其他涂料层上，经阴干、打磨、擦光等手续，可使漆面发亮。因而有推光漆的名称。用于制造推光漆器和脱胎漆器如福建出产的屏风、花瓶、茶盘、烟盒等。

推迟弹性形变 即高弹形变(404页)。

接触剂 即触媒(550页)。

接枝共聚 在由一种或几种单体生成的聚合物的主链上，接上由另一种单体组成的支链的共聚反应。其产物称做接枝共聚物。例如：



接触作用 (一)在化学上，主要指在固体表面上所发生的催化作用。例如接触法(制硫酸)中钒催化剂的作用。(二)在农药上，即触杀作用(550页)。

接触树脂 接触成型树脂的简称。

接触镀金 不用外来电流，借金属制件、接触金属和镀金溶液等三者所构成的原电池的氧化还原作用而进行镀金的方法。能获得结晶细匀和结合牢固的较薄金镀层。用于增加抗蚀性、光泽和美观。一般将被镀制件作阴极，挂入以氯化金、氰化钾、磷酸氢二钠和亚硫酸钠所配成的混合溶液中；同时将锌板(接触金属)作阳极，另行挂入氯化钠的饱和溶液中；并用多孔性隔膜将这三种溶液分开，再用外导线接通镀件和锌板。这样，就构成了原电池而产生电流。金离子在阴极被还

原为金原子，沉积于镀件表面上而形成金镀层。

接触电镀 化学镀银方法的一种。不用外来电流，借取代作用在金属制件的表面上沉积一层银的方法。用于增加抗蚀性、反光性和导电性。例如铜或黄铜制件进行接触镀银时，一般将制件浸入含有氰化银和氰化钾等的溶液中，并用锌丝或锌片接触于表面上，或将制件装入镀过锌的篮子内，浸入镀银溶液中，用力摇动。溶液中的银离子即被铜和锌所取代而成银原子，沉积于制件表面上而形成细致光亮的银镀层。

接触腐蚀 又称电偶腐蚀。两种电位不同的金属相互接触而同时暴露在电解质中所产生的腐蚀。由于它们构成原电池，阳极金属腐蚀，阴极金属则得到保护。一种金属电位的高低，不仅取决于电解质的浓度，而且决定于许多其他因素，往往需要通过实际测定。例如锌的标准电位比铝高，在碱溶液中是这样；但在海水或接近中性的溶液中，锌的电位会低于铝，自身成了牺牲阳极，使铝得到保护。接触腐蚀通常可用电镀、涂布油漆、加入缓蚀剂等方法来防止。

接枝共聚物 由二种或多种单体经接枝共聚而成的产物。兼有主链和支链的性能。例如天然橡胶可接上各种乙烯类单体，如苯乙烯等，使接枝共聚物有耐磨、耐屈挠、耐老化和高抗张强度等性能。又如聚四氟乙烯以丙烯腈接枝后，不仅增加了耐油性，同时也减少了在烃类溶剂中的溶解度。

接触成型树脂 简称接触树脂。能在压力小于5公斤/厘米²下成型的低压成型树脂。用途见低压成型树脂(229页)。

接触法(制硫酸) 硫酸的主要制法。以硫磺或含硫矿石(黄铁矿等)为原料，经破碎和混合等预处理步骤后，送至机械炉或沸腾炉中进行焙烧而成二氧化硫(浓度一般为7~13%)。经稀硫酸或水洗涤(冷却)、电除酸雾等精制和浓硫酸(93%)干燥后通入装有催化剂(常用钒催化剂)的转化器中，在440~600°使二氧化硫氧化成三氧化硫。再经浓硫酸吸收后即得产品硫酸。由此法可直接制得98%以上的浓硫酸和发烟硫酸，纯度也较亚硝基法硫酸为高。

接枝聚合物胶乳 又称改性胶乳。聚合物分子主链上接有由另一种单体组成的支链的胶乳。例如天然胶乳与甲基丙烯酸甲酯、

苯乙烯或丙烯腈等单体经接枝共聚而成的胶乳。其性能是共聚单体性能总和的综合，如天然胶乳经接枝共聚后，能增强胶乳制品的硬度、强度、耐油或耐磨等性能。

掺合 通常指将粉状物料均匀混合的操作。用于染料、颜料、化妆品等工业。

掺合器 即干粉混和器。见混和器(456页)及混和筒(456页)。

辅酶 酶催化作用所必需的小分子有机物质。通常和酶没有紧密的结合。许多是维生素的衍生物。

辅助增塑剂 或称非溶剂型增塑剂。在混合增塑剂中仅发挥辅助作用的或不可单独使用的增塑剂。仅能用作高聚物分子间的间隔体。主要由于高聚物和增塑剂的分子间仅有较低的吸引力，就是它们仅有较小的相容性。用量多时往往称做补充剂。大多数是烃类或氯代烃类。例如氧萘树脂和氯化石蜡。

【1】

常压干燥器 根据操作压力分类的一类干燥器。例如洞道式干燥器、多带式干燥器、滚筒干燥器、气流干燥器、喷雾干燥器等。

常速离心机 根据转速分类的一类离心机。一般转速约每分钟1000~3000转。常用于分离粗粒子悬浮液。包括人工卸料离心机和自动卸料离心机等。

常压法(制硝酸) 制造稀硝酸的一种流程。见氨氧化法(393页)。

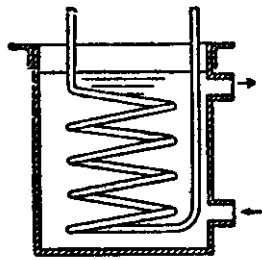
啤酒 德文Bier的音译。又称麦酒。用大麦芽和啤酒花(蛇麻)为主要原料，加酵母经发酵而制成的一种含二氧化碳的低浓度酒精饮料。有时也用大米或玉米为辅助原料。乙醇含量约2~7.5%。并含有易消化的碳水化合物、蛋白质及其分解物、啤酒花等。味甘而带苦，清爽而解渴，有帮助消化、滋补身体的功效。根据发酵方法可分为表面发酵啤酒和底面发酵啤酒。前者用表面酵母，发酵温度较高，时间较短；后者用底面酵母，发酵温度较低，时间较长。根据装瓶以后处理手续可分为熟啤酒(或贮藏啤酒)和生啤酒。前者经过杀菌，可耐贮藏；后者未经杀菌，不耐贮藏。根据产品色泽可分为浅色啤酒和深色啤酒(如黑啤酒)。

蛇纹石 $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ 暗绿、浅黄或淡橄榄绿色。无完整的晶体。常成致密块状集合体。脂肪光泽或蜡状光泽。比重2.5~

2.65。硬度 2.5~4.0, 有时可达 5.5。用作制造耐火材料的原料。颜色鲜艳的, 可用作装饰品。

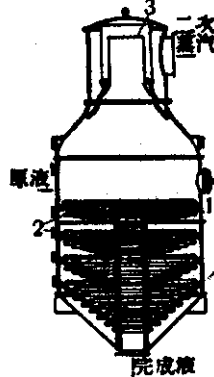
蛇管式冷却器 蛇管式换热器用于进行冷却操作时的名称。

蛇管式换热器 管式换热器的一种。由用肘管相互连接的直管或由盘成螺旋形的弯曲管构成。主要有沉浸式和喷淋式两种。也可将蛇管铸在壁中或焊在壁外。蛇管常用钢管制成, 也可用有色金属和陶瓷等制成。



蛇管式换热器

蛇管式蒸发器 自然循环蒸发器的一种。用蛇管作为蒸发器的加热管, 由于蛇管可用耐腐蚀材料制成, 这种蒸发器也适用于蒸发具有化学腐蚀性的溶液。蛇管可分成几组, 每组都有蒸汽进口和冷凝水出口, 以提高传热效率。构造比较复杂, 需经常清理污垢, 传热面积也不大, 仅在特殊情况下应用。



蛇管式蒸发器

野生橡胶 一种天然橡胶。由野生橡胶植物的胶乳制得。主要植物是巴西的野生三叶橡胶树。由于产量少(约占天然橡胶的 2% 以下), 质量波动大和采集困难, 已被栽培的橡胶所代替。

冕玻璃 不含氧化铅、折射率低、色散值不大的光学玻璃。轻质的含有氧化钡 10% 左右。重质的含有氧化钡 44% 左右。磷质的含有五氧化二磷 70% 左右。用于制显微镜、望远镜、照相机和瞄准器等光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜等。与燧石玻璃合用, 可消除透镜的像差和色差。

悬油液 即悬胶(体)。

悬胶(体) 又称悬油液和悬浮体。以固体为分散相的液溶胶。即由不溶性的固体分散在液体中所形成的分散物系。固体粒子的线性大小在 10^{-5} 厘米以上。例如泥水是由微小的泥土粒子悬浮在水中而成的悬胶(体)。悬胶(体)与溶胶不同, 其中分散相的粒子较

大, 稳定性较小, 容易沉淀分出。

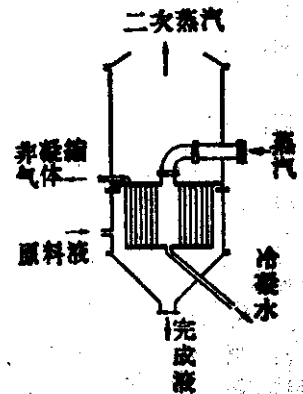
悬浮体 即悬胶(体)。

悬浮率 衡量可湿性药剂颗粒细度和悬浮情况好坏的一种指标。由于药粉本身很细, 不能用最小筛孔的筛子衡量它的细度, 必需用悬浮法测定。根据颗粒在介质中的沉降速度随着直径的增大而增大的原理。例如将药粉用水稀释至一定浓度, 在一定温度下停放一定时间, 再测定悬浮的药粉有效成分占药粉中原有效成分的百分数, 即得悬浮率。

悬浮聚合 又称珠状聚合。制造聚合物的方法之一。在机械搅拌下用分散剂(如磷酸镁、明胶)使单体(或原料低分子物)分散在介质(通常是水)中, 悬浮成珠状物而进行聚合的反应。反应完毕后, 停止搅拌, 聚合物即成沉淀析出。散热较易, 产物颗粒较均匀。广泛用于氯乙烯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯等的聚合。生产的珠粒可以直接使用。

悬浮燃料 又称胶态燃料。由可燃性的固质粉末悬浮于液体燃料中而成的燃料。可以喷射燃烧, 具有液体燃料的许多优点。初时用煤粉与柴油等配成, 并加少量钙皂等作稳定剂, 可用于轮船和机车等方面。现在也有用硼、锂、铍、镁和铝等粉末与液体燃料配成。因在燃烧过程中能发出很大的热量, 可用作高能燃料。

悬筐式蒸发器 竖管式蒸发器的一种。操作原理与中央循环管式相同。液体循环发生在外壳的内壁与悬筐的外壁之间的环隙中, 因而热量损失较小。其特点是加热室可以取出, 便于清理。但结构复杂, 所需材料较多。适于蒸发容易结晶的溶液。



悬筐式蒸发器

圈肥 即厩肥(437 页)。

【/】

捷牛儿油 即香叶(天竺葵)油(339 页)。

捷牛儿醇 即香叶醇(338 页)。

钇 Er 钇音耳(ěr)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 68。原子量 167.26。深灰色金属。比重 9.16(15°)。熔点 1497°。不溶于水, 溶于酸。化合价 3。

盐类和氧化物呈粉红至红色。存在于火成岩中。可由电解熔融氯化铈 ErCl_3 而制得。

铈 Rh 铈音老(lǎo)。周期系第VIII类铂族元素。原子序数45。原子量102.905。银白色金属。极硬。比重12.41(20°)。熔点1966°。化合价2、4和6。不溶于酸，微溶于王水。溶于熔融硫酸氢钾。与熔融的碱不起作用。供制催化剂、热电偶、铂铈合金等，并常镀在探照灯和反射镜上。存在于铂矿中，在精炼过程中集取而制得。

铈 Eu 铈音有(yǒu)。周期系第III类镧系元素。一种稀土元素。原子序数63。原子量151.96。比重5.3。熔点826°。能燃烧成氧化物。与水作用放出氢气。化合价2和3。二价盐无色。三价盐粉红色。氧化物近乎白色。用于原子反应堆中作吸收中子的材料。由氧化铈 Eu_2O_3 用镧还原而制得。

铝 Al 铝音吕(lǚ)。周期系第III类主族(硼族)元素。俗称钢精或钢宗。原子序数13。原子量26.9815。银白色轻金属。比重2.702。熔点660°。沸点约2200°。化合价3。有延展性。在空气中表面形成氧化物薄膜，起保护作用。对水、硫化物、浓硝酸、任何浓度的醋酸和一切的有机酸类都有耐腐蚀性。但易与碱或无机酸作用而放出氢气。在硝酸工业、石油工业、油脂工业、炸药工业和赛璐珞工业、制药工业、制酒尤其是啤酒工业和冷藏业等，用作耐腐蚀材料。日用器皿也多用铝制成。铝合金质轻而坚韧，可作飞机、汽车、火箭的材料。导电性和导热性都很好，可用作超高电压的电缆。在高温时还原性很强，可用于冶炼高熔点金属(见铝热法)。在自然界中以复杂的硅酸盐形态存在，并有铝土矿和冰晶石等矿物。由氧化铝与冰晶石(助熔剂)共熔电解而制得。

铝粉 俗称银粉。具有银色的金属颜料。有粉状和糊状两种。质地轻，浮力高，遮盖力强，稳定性大，反射光和热的性能好。用于油漆、油墨等工业，也可用作多孔混凝土的加气剂等。将纯铝熔融经雾化，或将纯铝薄片和小量润滑剂经捣击压碎成极细鳞状粉末，再经抛光而成。

铝管 有色金属管的一种。是拉制的无缝管。纯度愈高，耐腐蚀性也愈高。广泛用于输送浓硝酸、蚁酸、醋酸等，但不能用于输送碱液。也用于制造换热设备。直径小的铝管可代替铜管输送有压力的液体。

铝土矿 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又称铁铝氧石。白色或灰色。往往因含铁质而呈褐黄色或淡红色等。主要成分是三水铝矿(三水型铝土矿 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ，单斜晶系)和水铝矿(一水型铝土矿 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，斜方晶系)。常成豆状和鱼卵状结构，有时成土状或块状。比重2.0~2.6。硬度1~3。用于提炼铝以及制造耐火材料、矾土水泥、人造刚玉和铝化合物(硫酸铝、氯化铝、氢氧化铝等)。也用于制造活性矾土。

铝青铜 一种特殊青铜。含铝量约4~11%。耐腐蚀性比锡青铜和黄铜高得多。在磷酸、醋酸、柠檬酸、乳酸等中很稳定。被苛性碱溶液和沸腾的浓醋酸缓慢地腐蚀，与浓无机酸发生猛烈作用。具有高的机械性能和耐磨性能。用于制造机械零件、轴承以及板材、带材、棒材、线材等。

铝钠矾 即钠矾(335页)。

铝热法 用铝粉为还原剂的一种金属热还原法。当铝粉与金属氧化物起反应时，发生足够的热量，使生成的金属(或合金)和渣熔融分离而获得金属(或合金)。广泛用于生产工业纯金属(如铬、锰、钒、钨等)、无碳铁合金、低碳铁合金，以及焊接金属(如铁轨等)等方面。

铝铵矾 即铵矾。

铝酸钠 $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{O}_4$ 或 NaAlO_2 白色粉末。熔点1650°。溶于水，不溶于乙醇。碱性甚强。能渐渐吸收水分而生成氢氧化铝。用作纺织品的媒染剂、纸的填料、水的净化剂、玻璃的乳浊剂、人造丝的去光剂等。由铝土矿与碳酸钠共热后用水萃取或将金属铝溶于氢氧化钠溶液中而制得。

铝箔纸 由铝箔衬纸与铝箔裱糊粘合而成的纸。供高级卷烟、糖果等食品防潮和装饰包装用。

铝鞣(法) 又称矾鞣法。用钾明矾、硫酸铝等铝盐鞣革的方法。成革色白，但耐水性和耐热性较差。可加入蚁酸盐、乳酸盐、苯二甲酸盐等物质，以改善铝盐的鞣制性能。在毛皮鞣制中有所应用，在制革生产中应用不广。

铝箔衬纸 原纸的一种。与铝箔裱糊粘合成铝箔纸，供高级卷烟、糖果等食品防潮和装饰包装用。纸面洁白平滑，不许有硬粒杂质。都是卷筒纸，须两端松紧一致，接头平服，以使裱合制品平整光滑。高级的全部用

漂白化学木浆为原料，一般的也可掺以适量的漂白草浆、竹浆等。用长网机抄造而成。

铝阳极氧化 借电解作用、在金属铝表面上生成一层氧化铝薄膜的方法。可提高硬度、耐磨性、抗蚀性和电绝缘性，并用于铝件染色和油漆打底。分为硫酸法、铬酸法和草酸法。其中以硫酸法为最优，比较广泛应用。将表面洁净的铝件作为阳极，铝板作为阴极，分别挂入硫酸溶液中，通入直流电，铝件表面即被氧化而形成多孔性氧化铝薄膜。

铜 Cu 铜音同(tóng)。周期系第Ⅰ类副族(铜族)元素。原子序数29。原子量63.54。带红色而有光泽的金属。富延展性。比重8.92。熔点1083°。沸点2595°。化合价1和2。在干燥空气中稳定，但在有二氧化碳的湿空气中，表面上易生成铜绿。溶于硝酸和热浓硫酸，稍溶于盐酸。遇碱易被侵蚀。具有良好的导电性和导热性。用于制铜线、铜片、电极、电铸板、开关、化学药品、合金(如黄铜、青铜、德国银、铜镍合金等)以及电镀等。自然界中重要的铜矿有黄铜矿、辉铜矿、赤铜矿和孔雀石。可由硫化物矿石煅烧去硫后与少量二氧化硅和焦炭共熔得粗炼铜，再还原成泡铜，最后用电解法精炼而得。

铜肥 微量元素肥料之一。植物缺乏铜时不能发育，氧化过程大大减弱，易患耕作病或白瘟病。施用铜肥能提高植物的呼吸强度，促进植物有机体中的碳水化合物和蛋白质的新陈代谢，增加叶绿素的含量和稳定性，加强植物抵抗病害的能力。最好与其他肥料混合施用。常用的有硫酸铜和硫酸矿渣等。

铜洗 铜氨液洗涤法(442页)的俗称。

铜粉 俗称金粉。具有金色的铜合金颗粒。主要成分是铜和较小量的锌、铝、锡等金属。有很多色调不同的品种。与铝粉相比，质地较重，遮盖力较弱，反射光和热的性能较差。用于油漆、油墨等工业。将铜合金薄片和小量润滑剂经捣击压碎和抛光而成。

铜绿 碱式碳酸铜(579页)的俗名。

铜蓝 CuS 或 $Cu_2S \cdot CuS$ 又称靛铜矿。靛青蓝色。六方晶系。晶体少见，常呈细薄片状，成鲜蓝色被膜或黑色粉末状、煤烟状的集合体。金属光泽。比重4.59~4.64。硬度1.5~2.0。条痕灰色至黑色。溶于硝酸。缓缓溶于盐酸。用于提炼铜和制备铜化合物。

铜管 又称紫铜管。有色金属管的一

种。是压制的和拉制的无缝管。重量较轻，导热性好，低温强度高。常用于制造换热设备(如冷凝器等)。也用于制氧设备中装配低温管路。直径小的铜管常用于输送有压力的液体(如润滑系统、油压系统等)，和用作仪表的测压管等。

铜版纸 印刷涂料纸(124页)的俗名。

铜氨液 合成氨原料气净化除去一氧化碳时所用的吸收溶剂。是亚铜盐的氨溶液。其中除有亚铜离子 Cu^+ 外，还有高价铜离子 Cu^{++} ，所以呈蓝色。按其酸根的不同，可有氯化亚铜氨液、乳酸亚铜氨液、蚁酸亚铜氨液、碳酸亚铜氨液和醋酸亚铜氨液等。工业上采用的主要是后三种铜氨液。用铜氨液吸收一氧化碳的操作称做“铜洗”。铜洗后的气体称做“铜洗气”。铜氨液可以再生：(1)使溶于铜氨液中的一氧化碳等气体在减压和加热下分解并解吸。(2)使铜洗时被氧氧化所生成的高价铜还原成低价铜并调节铜比 $\left(\frac{Cu^+}{Cu^{++}}\right)$ 。

再生温度通常低于80°。再生压力一般是常压，有时是真空。

铜铵纤 即铜铵纤维。

铜片试验 又称铜片腐蚀试验。检查燃料油或润滑油中是否含有活性硫化物或元素硫，即是否会发生腐蚀作用的方法。试验燃料油时，将标准大小的铜片浸入油中，并在50°时保持3小时，然后取出铜片，与未浸过铜片用肉眼观察比较其表面的颜色，在浸过的铜片上发现绿色、黑色、棕黑色或铜灰色斑点和小污点时，表明油中含有能引起发动机零件或汽油机系统零件腐蚀的活性硫化物或元素硫。试验润滑油时，则常用铜合金片和100°温度。

铜红玻璃 用铜着成红色的玻璃。一般用氧化铜为着色剂，但须有足量的还原剂使氧化铜还原成极细的金属铜胶体颗粒，在玻璃中形成深的红宝石颜色。用作装饰玻璃和信号玻璃等。

铜抑制剂 能防止有害金属如铜、锰等引起橡胶老化的物质。铜和锰能增加生胶的氧化速度，特别当有铁存在时影响更大。生胶中含有0.00005%的铜，就能引起橡胶软化和发粘。所用的铜抑制剂有防老剂DOD等。

铜铵纤维 又称铜铵纤。人造纤维的一种。用纤维素为原料，溶解在铜铵溶液中成

为纺丝溶液，由喷丝头的细孔压入纯水或稀酸的凝固浴而成为纤维，再经脱铜、酸洗、干燥等工序而得成品。纺丝在高度抽伸的情况下进行，容易制得支数较高的单丝。颜色洁白，光泽悦目，手感柔软。比重约1.5。强度2.0~2.5克/紫。延伸度10~15%。湿状态的强度1.2~1.3克/紫，延伸度25%。常用作高级的丝织原料。

铜族元素 周期表中的第I类副族元素。包括铜Cu、银Ag和金Au三种元素。原子的最外层有1个电子，化合价是+1。此外，铜还有+2价，金还有+3价。铜是红色，银是银白色，金是黄色。富延性和展性，是热和电的最良导体。化学活性随着原子序数的增大而减小。都会成游离态而产生；铜、银也有化合态矿石，以硫化物为主。

铜锌原电池 即丹聂耳电池(72页)。

铜片腐蚀试验 即铜片试验。

铜氨液洗涤法 俗称铜洗。一氧化碳变换的一种方法。洗涤时，使合成氨原料气通过铜氨液，所含的少量一氧化碳即被吸收而除去。洗涤后的铜氨液可经解吸再生，循环使用。解吸后的一氧化碳可用作补充原料或用作燃料。

铟 In 铟音因(yīn)。周期系第III类主族(硼族)元素。原子序数49。原子量114.82。银白色金属。有延展性。比铝软。比重7.30(20°)。熔点156°。化合价3。溶于酸和碱。不能分解水。在空气中很稳定。燃烧时发生鲜紫色的火焰。可用作贵金属合金、低熔点合金、轴承合金和半导体的原料，并用于电镀(探照灯镜面等)。常混于闪锌矿，但含量很低，可用化学法或电解法制得。

铊 Tm 铊音丢(diū)。周期系第III类镧系元素。一种稀土元素。原子序数69。原子量168.934。比重8.332。熔点1545°。与水缓缓起作用。溶于酸。化合价2和3。二价盐砖红色。三价盐绿色。氧化物淡绿色。用作磷光体活化剂。由无水氟化铊 TmF_3 用钙还原而制得。

铪 Hf 铪音哈(hā)。周期系第IV类副族(钛族)元素。原子序数72。原子量178.49。银灰色金属。性质与锆相象。比重13.31(20°)。熔点2230°。化合价2、3和4。在常温下对水和空气都稳定，很难与酸作用。但在高温下易与卤素、氧、硫，甚至与氮和

碳等化合。无单独矿石，常与锆共存。金属铪用作X-射线的阴极，也是原子反应堆的结构材料，并用于钨丝的制造工业。可由四氯化铪 $HfCl_4$ 与钠共热经还原而制得。

铬 Cr 铬音各(gé)。周期系第VI类副族(铬族)元素。原子序数24。原子量51.996。钢灰色金属。质硬而脆。比重7.20(20°)。熔点1900°。沸点2480°。化合价2、4和6。能耐腐蚀。在空气中，甚至在赤热状态下，氧化也很慢。不溶于水。溶于盐酸，并释出氢气。在硫酸中加热时即溶解。与硝酸不起作用。也溶于强碱溶液。主要用于制不锈钢和其他在高温时具有高强度耐腐蚀的合金。在自然界中主要成铬铁矿而存在。可由氧化铬用铝还原，或由铬铵矾或铬酸经电解而制得。

铬红 主要成分是碱式铬酸铅 $PbCrO_4 \cdot PbO$ 的橙红色颜料。由相当大的鳞片状晶体的颗粒组成。与铬橙相比，遮盖力和着色力差得多，耐气候性和耐热性相仿，耐光性则高些。溶于酸和碱溶液。用于油漆、油墨等工业。可将沸腾的中性铬酸钠溶液处理铅白而制得。

铬矾 通常指铬钾矾。此外，还有铬钠矾 $NaCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 和铬铵矾 $NH_4Cr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 等。

铬黄 又称铅铬黄。含有铬酸铅 $PbCrO_4$ 的黄色颜料。色光随原料配比和制备条件而异。产品一般有柠檬铬黄、淡铬黄、中铬黄、深铬黄和桔铬黄等五种。中铬黄的主要成分是铬酸铅。淡铬黄是铬酸铅和硫酸铝的类质同晶体混合物。桔铬黄(即铬橙)是碱式铬酸铅。色泽鲜艳，着色力高，遮盖力强。不溶于水和油，但易溶于无机强酸和过量的碱溶液。对硫化氢有敏感性。有毒！广泛用于油漆、油墨、漆布、塑料和文教用品等工业。由醋酸铅(或硝酸铅)与重铬酸钠(或钾)以不同比例作用而制得。

铬绿 一种绿色颜料。是铅铬黄和普鲁士蓝的混合物。颜色变动相当大，决定于两种组分的比例，有些品种含有填充料。有良好的遮盖力、耐气候性、耐光性和耐热性。不耐酸和碱。用于油漆、油墨和搪瓷等工业。由铅铬黄和普鲁士蓝混合研磨(干法)，或先制成普鲁士蓝水浆再使铅铬黄在其中沉淀(湿法)而制得。

铬酸 假想的三氧化铬的水合物 H_2CrO_4 。只会成溶液或盐类而存在。有时也

指三氧化铬。

铬橙 又称铅铬橙或桔铬黄。主要成分是碱式铬酸铅 $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$ 的橙色颜料。由高度分散的颗粒组成。具有高的遮盖力、着色力、耐气候性，相当高的耐光性。溶于酸和碱溶液。对热很稳定，加热到 600° 时几乎不分解。用于油漆、油墨等工业。可由醋酸铅（或硝酸铅）、重铬酸钠（或钾）作用成铬酸铅后再与一氧化铅直接结合而成。

铬钠矾 见铬矾。

铬钾矾 $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{KCr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又名铬明矾。绿色或紫色晶体。比重 1.8。熔点 89° 。溶于水，不溶于乙醇。用于制革、印染、陶瓷等工业，并用作定影剂等。由重铬酸钾的稀硫酸溶液，用亚硫酸还原而制得。

铬铁矿 FeCr_2O_4 或 $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$ 铁黑色或棕黑色。等轴晶系。晶体呈八面体。集合体常成粒状或块状。条痕暗棕色。半金属光泽至金属光泽。比重 $4.3 \sim 4.6$ 。硬度 5.5。用于提炼铬和制造铬钢、重铬酸钠、重铬酸钾和铬黄等。也用于制耐火材料等。

铬铍矾 即铍铬矾(444页)。

铬酸钠 $\text{Na}_2\text{CrO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 黄色单斜晶体。易潮解。比重 1.483。熔点 19.9° 。溶于水和甲醇，微溶于乙醇。水溶液呈碱性反应。无水物的比重 2.723，熔点 392° 。有氧化作用。用于染色、鞣革和制铬黄颜料等。由将磨细的铬铁矿与纯碱和白云石（或石灰石）混合进行氧化煅烧，用水萃取结晶而制得。

铬酸钡 BaCrO_4 黄色斜方晶体。比重 4.498 (15°)。不溶于水，溶于盐酸和硝酸。用于制颜料、陶瓷、玻璃、安全火柴等。由氯化钡与铬酸钠溶液作用生成沉淀而制得。

铬酸酐 即三氧化铬(29页)。

铬酸盐 含有铬酸根 CrO_4^{2-} 的盐类。一般呈黄色，铬酸钡则呈深红色。碱金属和镁的铬酸盐如铬酸钠、铬酸钾、铬酸镁等都溶于水，其他碱土金属和重金属的铬酸盐都不溶于水。有强氧化作用。在溶液中酸化时，转化为重铬酸盐，颜色由黄色变为橙红色。铬酸钡和铬酸铅用作黄色颜料。可溶性铬酸盐常用作氧化剂，并用作鞣剂。可由铬铁矿制备。

铬酸钾 K_2CrO_4 黄色斜方晶体。比重 2.732 (18°)。熔点 968° 。溶于水，不溶于乙醇。有氧化作用。用于鞣革、医药，并用作媒

染剂和分析试剂等。由将磨细的铬铁矿与氢氧化钾和石灰石（白云石）进行氧化煅烧，再用硫酸钾溶液萃取而制得。

铬酸铅 PbCrO_4 组成铬黄颜料的成分。亮黄色单斜晶体。比重 6.12 (15°)。熔点 844° 。难溶于水。溶于酸和碱溶液。有毒！受热时分解放出氧气。可用作黄色颜料、氧化剂和火柴成分等。由铬酸钠溶液与硝酸溶液或由重铬酸钠溶液和醋酸铅溶液在适当的浓度、温度、酸碱值下作用沉淀而制得。

铬酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{CrO}_4$ 黄色针状晶体。比重 1.917 (12°)。溶于水，不溶于乙醇。在空气中逐渐失去氨。在 180° 时分解。用作媒染剂和照相材料感光剂等。由重铬酸铵饱和溶液与氢氧化铵混和后结晶而制得。

铬酸银 Ag_2CrO_4 深红色晶体。比重 5.625。溶于酸、氢氧化铵、氰化钾溶液、铬酸钡溶液，不溶于水。供作化学试剂。由铬酸钾溶液加硝酸银溶液生成沉淀而制得。

铬镁砖 由铬铁矿和镁砂烧制而成的一种碱性耐火材料。主要组成是氧化铬和氧化镁。热稳定性好，耐火度在 2000° 以上。耐温度急变和抗碱性炉渣的性能都较好。用于砌筑炼钢平炉、炼钢电炉、有色金属冶炼炉、水泥回转窑等的衬里。

铬鞣(法) 用铬化合物鞣革的方法。主要有一浴法和二浴法两种。一浴法采用碱式铬盐鞣液，将皮一次鞣制完成。二浴法将皮先在重铬酸钠和硫酸的溶液中处理，再移入硫代硫酸钠和盐酸的溶液中还原。此外，还有变型二浴法，在一浴鞣液中加入一些重铬酸钠，然后再加上还原剂还原。鞣制速度较植物鞣法快，但革质损失较大。常用于轻革。

铬(鞣)革 用铬鞣法制成的革。主要是轻革。同一种生皮的铬鞣革，组织疏松，质轻而薄，抗张强度、抗水性、耐磨性、耐热性和延伸度都较高，但厚度和面积得率不及植物鞣革。铬鞣革的可塑性较小，加工成型比较困难。

铬族元素 周期表中第 VI 类副族元素。包括铬 Cr、钼 Mo 和钨 W 三种元素。原子的最外电子层上有 1 个或 2 个电子，但化合价最大可达到 +6。都极硬，用在制合金钢中。它们与氧族元素相象，有 MO_3 式的氧化物， H_2MO_4 式的酸和 MO_4^{2-} 式的盐。放射性元素铀 U 有时也归入本族。

铯 Cs 铯音色(sè)。周期系第I类主族(碱金属)元素。原子序数55。原子量132.905。银白色金属。软而有延性。比重1.873(20°)。熔点28.5°。沸点670°。化合价1。溶于酸和乙醇。性质活泼。能分解水。应浸于灯油中。在光的作用下易放出电子。用于制光电管和真空管等。自然界中铯盐存在于矿物水,也有少量氯化铯存在于光卤石。可由氯化铯用钙还原而制得。

铱 Ir 铱音衣(yì)。周期系第VIII类铂族元素。原子序数77。原子量192.2。银白色金属。硬而脆。比重22.4(20°)。熔点2450°。硬度和熔点都比铂高。化合价2、4和6。化学性质很稳定。不溶于酸,仅微溶于王水、氯水和熔融的碱。用于制科学仪器、热电偶、电阻线等。高硬度铱铂合金常用于制笔尖。国际标准米尺是用10%铱和90%铂的合金制成。存在于铱铁矿中。可由铂金属的自然合金分出。

铵 NH₄⁺ 铵音安(ān)。由氨衍生所得的一价复根。铵离子和一价金属(碱金属)离子相象。铵盐(如氯化铵)的水溶液在0°时用汞电极电解,可得与钠汞齐相象的铵汞齐,稍热则又分解为汞、氨和氢。铵盐的晶形、溶解度等物理性质,与相应的钾盐相近似。

铵矾 (NH₄)₂SO₄·Al₂(SO₄)₃·24H₂O 或 NH₄Al(SO₄)₂·12H₂O 铝铵矾的简称。无色晶体。有强烈涩味。比重1.645。熔点94.5°。溶于水和甘油,不溶于乙醇。受热时失去结晶水而成白色粉末(烧明矾)。用作净水剂、媒染剂、纸张上浆剂,并用于医药、焙粉、鞣革等方面。由硫酸铵和硫酸铝的混合溶液结晶而制得。

铬矾 NH₄Cr(SO₄)₂·12H₂O 又称铬铵矾和硫酸铬铵。绿色粉末或深紫色晶体。比重1.72。溶于水,微溶于乙醇。水溶液冷时紫色,热时绿色。用作鞣剂和媒染剂。由铬矿与硫酸、硫酸铵和少量三氧化铬作用而制得。

铵态氮肥 以铵盐或氨为主要成分的氮肥。主要有氨水、液氨、硫酸铵、碳酸氢铵、氯化铵和磷酸铵等。能溶于水,肥效快,易被土壤和作物所吸收。可用于各种土壤,特别适用于水田。但氨水和液氨易流失,碳酸氢铵也易分解损失。铵酸不可与草木灰、石灰等碱性肥料相混合,以免引起氨的损失。

铵素炸药 一种猛性炸药。是硝酸铵与1,5-和1,8-二硝基萘的混合物。可用作爆

破药。

银 Ag 银音寅(yín)。周期系第I类副族(铜族)元素。原子序数47。原子量107.870。银白色金属。比重10.5(20°)。熔点960.5°。沸点1950°。化合价1。富延展性。是导热、导电性能很好的金属。化学性质稳定。对水与大气中的氧都不起作用,但遇硫化氢和硫会变黑。易溶于稀硝酸、热的浓硫酸和盐酸、熔融的氢氧化碱。在空气或氧中也溶于氰化碱类。用于制合金、焊药、银箔、银盐、化学仪器等,并用于制银币和镀银等方面。最重要的银矿是辉银矿,其次是角银矿,也有自然银。可由银矿与食盐和水共热,再与汞结合为银汞齐,蒸去汞而得银。或由银矿以氰化碱类浸出后加铅或锌使银沉淀而制得。

银朱 硫化汞(486页)的俗名。

银盐 见蒽醌-β-磺酸(536页)。

银粉 铝粉(440页)的俗名。

银菊胶 又称银叶菊橡胶和高友胶。一种天然橡胶。由一种多年生灌木植物银菊(或银叶橡胶菊)的胶乳制得。主要产于中美洲墨西哥等地。生长较快,含生胶量较高,约70~75%。生胶在植物中呈凝固状态,大部分集中在根部皮中。具有深色和强烈特臭。粘性、电绝缘性和耐屈挠性都好。常用于制作帆带、胶管布类的贴胶,以及电气工业用的绝缘带和耐屈挠性的胶布等,也可与合成橡胶并用作轮胎帘线层。

银镜反应 见多伦试剂(183页)。

银叶菊橡胶 即银菊胶。

铷 Rb 铷音如(rú)。周期系第I类主族(碱金属)元素。原子序数37。原子量85.47。银白色蜡状金属。比重1.532。熔点38.5°。沸点700°。化合价1。化学性质活泼。遇水起剧烈作用,生成氢气和氢氧化铷。易与氧作用而成氧化物。在光的作用下易放出电子。用于制光电池和真空管等。自然界中铷盐存在于矿物水,也有少量氯化铷存在于光卤石。可由电解熔融的氯化铷或氰化铷而制得。

移动床 固体物料在容器内作定向移动(固体物料彼此间的相对位置不改变)的床层。在具有一定形状的容器内,装入一定大小、一定形状的固体物料,形成一个堆积层(床层),控制通过床层的流体速度,使其定向移动。可用作连续式的反应设备,也可用于固体的输送等。

矫味剂 矫正或掩盖药物不良味道或气味的物质。一般有甜味或香气。常用于调配药剂,使病人乐于服用。常用的有蔗糖、糖精钠、甘油、糖浆和橙皮酊等。

甜水 又称甘油水。主要指将油脂分解制取脂肪酸时所制得的较浓的甘油溶液。用分解剂法(如用特威切耳试剂)第一次水解得到甜水的量约为油脂重量的60%,含甘油约12~15%。用加压催化剂分解法进行第一次油脂水解和用高压无催化剂分解法得到的甜水中含甘油约15~20%。甜水中除含有甘油外,还含有少量脂肪物、分解剂和催化剂。经净化后,可以经过浓缩和蒸馏制取纯甘油,比从制皂废液制取纯甘油方便。

甜桦油 一种精油。由甜桦树的树皮和树枝经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。比重1.180~1.189(15°)。折射率1.536~1.538。极微溶于水,溶于乙醇。主要成分是水杨酸甲酯,含量可达98%。由于含有少量其他成分,气味与冬青油不完全相同。在商品中常混称天然冬青油。用于医药和配制肥皂、牙膏、糖果、汽水等的香精。

甜菜糖 由甜菜制得的食糖。性质和用途与蔗糖相同。见蔗糖(567页)。

甜橙(皮)油 一种精油。由甜橙的果皮经压榨或经蒸汽蒸馏而得。黄色、橙色或黄棕色液体。有特殊的橙子气味和温和的芳香滋味。比重0.848~0.853(15°)。折射率1.473~1.475。旋光度+88°~+98°。溶于乙醇和冰醋酸。主要成分是右旋萜烯,含量达90%以上。并含有癸醛,是橙子气味的主要来源。用于配制饮料、食品、牙膏、肥皂等的香精以及医药等。加工后可制成无萜橙油。

敏化剂 即增感剂(598页)。

第一参比燃料 又称正标准燃料。(一)用于评价商品汽油的辛烷值的燃料。是异辛烷、正庚烷或它们的混合物。在辛烷值标度上,异辛烷是100,正庚烷是0。(二)用于评价商品柴油的十六烷值的燃料。是正十六烷、1-甲基萘或它们的混合物。在十六烷值标度上,正十六烷是100,1-甲基萘是0。

第二参比燃料 又称副标准燃料。可用以代替正标准燃料来评价商品柴油的十六烷值或商品汽油的辛烷值的燃料。本身是一种适当的商品,已用正标准燃料校准。评价时根据换算表换算。

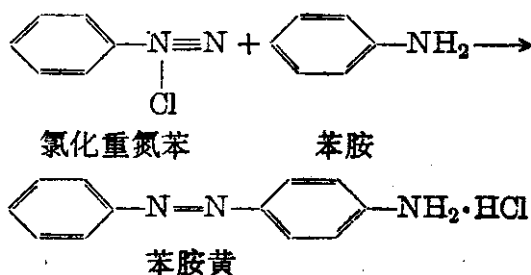
氙 Kr 氙音克 (kǎ)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数36。分子量83.80。无色气体。100升空气含氙0.114毫升。密度3.74。熔点-157°。沸点-152.9°。十分不活泼,不能燃烧,不能助燃。能吸收X射线。可用于填充游离(电离)室以测量高度射线(宇宙辐射),并可用作X射线工作时的遮光材料。可从大型的空气液化分离塔内,在制氧或氮的同时抽出的馏分中分出。

偶极矩 两个电荷中,一个电荷的电量与这两个电荷间的距离的乘积。可用以表示一个分子中极性的大小。如果一个分子中的正电荷与负电荷排列不对称,就会引起电性不对称,因而分子的一部分有较显著的阳性,另一部分有较显著的阴性。这些分子能互相吸引而成较大的分子。例如缔合分子的形成,大部分是由于氢键,小部分就是由于偶极矩。

偶氮基 两个单键都与烃基的碳原子连接的-N=N-基团。例如偶氮苯



偶合(作用) 又称偶联(作用)。重氮盐与酚类或芳胺类作用而成偶氮化合物的反应。是偶氮染料、偶氮颜料和某些药物等生产中的一个重要过程。例如:

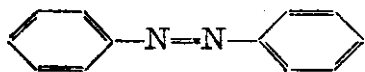


偶联(作用) 即偶合(作用)。

偶氮染料 含有偶氮基-N=N-的染料。是品种最多的、应用最广的一类合成染料。有酸性染料、碱性染料、直接染料、媒染染料、酸性媒染染料、阳离子染料、活性染料和分散性染料等。根据含有偶氮基的数目可分为:(1)单偶氮染料,例如酸性大红G。(2)双偶氮染料。例如直接大红4B。(3)多偶氮染料,例如直接黑BN。根据染料的溶解度可分为:(1)可溶性偶氮染料。指一般能溶解在水中的染料。(2)不溶性偶氮染料。包括冰染料和其他不溶性的偶氮染料。偶氮染料用于各类纤维的染色和印花,并用于皮革、纸张、肥皂、蜡烛、木材、麦秆、羽毛等的染色以

及油漆、油墨、塑料、橡胶、食品等的着色。制造偶氮染料的方法，主要包括重氮化和偶合两个步骤。

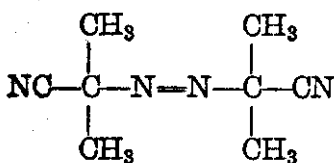
偶氮化合物 分子结构中含有偶氮基—N=N—并与两个烃基R、R'相连接的化合物。通式是R—N=N—R'。例如：



偶氮苯

偶氮化合物都有颜色。许多种是重要中间体和染料。一般可由重氮盐和酚或芳香胺偶合而制得。

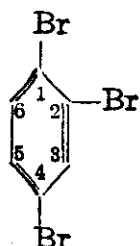
偶氮二异丁腈 白色晶体。有毒！熔点102~104°。易燃。



不溶于水，溶于乙醇、乙醚、甲苯和苯胺等。用作泡沫塑料和泡沫

橡胶的起泡剂(起泡剂N或发泡剂N)，也用作树脂聚合(如聚氯乙烯等)的引发剂。可由丙酮、水合肼和氢氰酸或由丙酮、硫酸肼和氰化钠作用后再经氧化而制得。

偏位 在苯环六个碳原子上，以一个带有取代基的碳原子为标准，与它成1, 2, 4的位置。例如



偏三溴(代)苯

偏录纶 聚偏氯乙烯纤维(573页)的商品名。

偏砷酸 HAsO_3 不游离存在。只有盐类。见砷酸(373页)。

偏摆计 即旋光计(451页)。

偏磷酸 HPO_3 白色玻璃状物质。比重2.2~2.5。在空气中潮解。极易溶于水，逐渐变为正磷酸。也溶于乙醇。用作催化剂、脱水剂和化学试剂等。由磷酸加热至红热或由五氧化二磷与适量的水作用而得。

偏亚砷酸 常简称亚砷酸。见亚砷酸(146页)。

偏钒酸铵 NH_4VO_3 白色或略带浅黄色的晶体。比重2.326。有毒！微溶于水，不溶

于乙醇。其水溶液很快变黄。在真空中加热到135°就开始分解，超过210°时形成钒的低价氧化物。当在空气中灼烧时变成五氧化二钒。用作试剂、催化剂、催干剂、媒染剂等。可由钒矿用浓盐酸处理后，蒸去剩余的盐酸，再加过量的氯化铵而制得。

偏铋酸钠 NaBiO_3 又称铋酸钠。黄色或棕色无定形粉末。不溶于冷水。在热水中分解。是强氧化剂。用作分析试剂(如测定钢铁中的锰)等。可由三氧化二铋在强碱溶液中经氧化而制得。

偏硼酸钠 NaBO_2 白色粒状晶体。外形与砂糖相象。比重2.464。熔点966°。极易溶于水而呈强碱性。主要用作除锈剂和洗涤剂。是制造硼砂过程中的中间产物。由硼镁矿石经煅烧粉碎后，用30%烧碱溶液加热分解，再经过滤、浓缩、冷却、结晶而制得。

偏磷酸钙 $\text{Ca}(\text{PO}_3)_2$ 一种热法磷肥。纯品含有氧化钙28.3%和五氧化二磷71.7%，两者的分子比等于1。有结晶状和玻璃状两种。比重2.82。熔点970~980°。结晶状偏磷酸钙是白色，不溶于水，也不溶于枸橼酸溶液中，所以基本上没有肥效。玻璃状偏磷酸钙纯品是无色，可能是一种聚合物 $[\text{Ca}(\text{PO}_3)_2]_n$ ，在空气中有微吸湿性，在水中能缓慢溶解和水解，但当有酸或蒸汽存在时，就迅速分解而生成磷酸二氢钙。工业品带有浅绿色，含有氧化钙26~27%和五氧化二磷63~64%，是一种良好的枸溶性磷肥。由磷在空气中燃烧成五氧化二磷，再与磷矿粉在高温和蒸汽存在下作用而制得。

偏磷酸钾 $(\text{KPO}_3)_n$ 一种热法磷肥。白色粉末。微溶于水。溶于酸类。一般约含五氧化二磷57%，氧化钾37%，是一种高效的枸溶性复合肥料。不吸湿，不结块。不损害作物。可与硝酸铵、硫酸钾或尿素等混合施用，或与硝酸铵共熔后制成颗粒肥料施用。由磷酸与氯化钾作用而制得。

偏磷酸铵 NH_4PO_3 一种热法磷肥。工业品是粒状，一般含量约为80~86%。稍有吸湿性，不结块。大约含有氮16.7%，含五氧化二磷73%，其中51%是水溶性的，22%是枸溶性的。是一种高浓度的氮磷复合肥料。由将磷在空气中燃烧成五氧化二磷，再在高温和蒸汽存在下与氨气作用而制得。

偏二氟乙烯 即1,1-二氟乙烯(13页)。

偏二氯乙烯 即1,1-二氯乙烯(14页)。

偏心旋转泵 中心装有一个偏心转子的一种旋转泵。泵体壁上开有沟槽,槽内装入由弹簧控制而可伸缩的滑板,将泵的吸入侧与排出侧隔开。当偏心转子旋转时,它从前方排出液体,而从后方吸入液体。

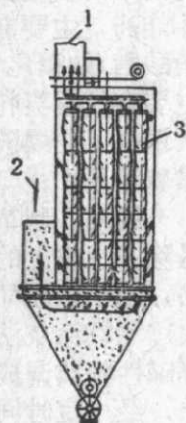


偏心旋转泵

假漆 即清漆(455页)。

假液化 即固体流态化(282页)。

袋滤器 又称袋式过滤器。使含有灰尘的气体通过袋状的滤布而得到净制的设备。通常由若干个滤袋合为一组,几组合为一器。将含尘气体通入滤袋内,气体中的尘粒截留在袋上,而净化的气体渗出,从排气管排出。使用一定时间后,开动振动机械使滤袋振动将灰尘抖下,或者通过反方向的压缩空气将灰尘吹下。优点是除尘程度较高。缺点是过滤隔层磨损或堵塞较快,并不适用于净制高温的和潮湿的气体。



袋滤器

1—气体出口;
2—含尘气入口;
3—滤袋

袋式过滤器 即袋滤器。

紫 又作登尼尔或但尼尔。纤维纤度的重量单位。见纤度(203页)。

船壳漆 船壳水线以上部分所用的漆。要求有优良的耐气候性能。一般用醇酸树脂为主要成分。

船底漆 船壳水线以下部分所用的漆。包括防锈漆和防污漆。使用时先涂刷防锈漆,干后再涂刷防污漆。能防止船壳被海水腐蚀,以延长其使用寿命;并能防止海水生物附着繁殖于船壳上,以免增加船的重量和减低船的速度。

船舶漆 船舶所用各种漆的总称。有船底漆、水线漆、船壳漆和船仓漆等。

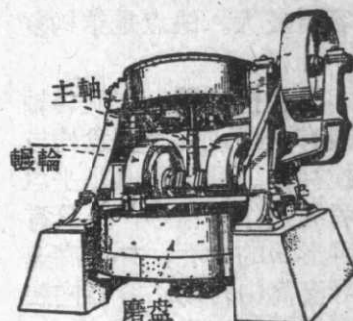
船底防污漆 见防污漆(199页)。

船底防锈漆 用于涂刷船壳水线以下部分的防锈漆。见船底漆和防锈漆(447、200页)。

盘纸 卷烟纸(311页)的俗名。

盘磨 又称盘磨机或轮碾机。细碎和磨

碎的一种设备。主要由磨盘和两个碾轮所组成。当碾轮绕着立轴和其本身的横轴转动时,将物料在磨盘上借挤压和研磨力而碾碎。有两种式样:(1)碾轮转动而磨盘不动。(2)磨盘转动而碾轮不动(对立轴而言(见图))。前一种适用于未经粗碎或中碎的物料,后一种适用于已经粗碎或中碎的物料,以作进一步粉碎。优点是:便于固定碾轮,操作稳定,易于卸料和碾轮上没有离心力。

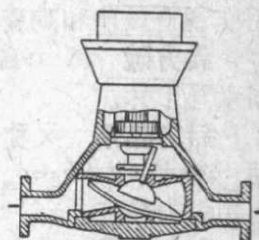


盘磨

原料必须通过电磁析器等以除去金属硬质物料,以免损伤机件。

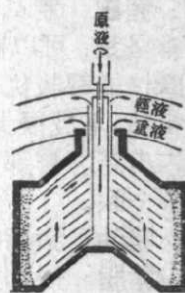
盘磨机 (一)又称圆盘机或圆盘磨浆机。造纸工业中的一种连续打浆设备。包括铸铁机壳和一对或三个表面刻有刀纹的金属或磨石的圆盘。浆料依靠重力或压力进入圆盘间,受到转动圆盘的摩擦、搓碾的打浆作用,并由于离心力从磨盘周围排出。可几台串联使用。(二)即盘磨。

盘式水表 容积式水表的一种。测量室内有一作倾斜状的金属盘,将测量室分为上下两部。流体冲入时,使盘绕锥形轴转动。转动一周时,相当于若干容积的液体由测量室通过,并自动记录下来。适用于测量水或其它液体的流量。



盘式水表

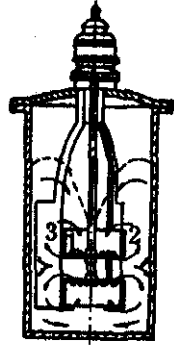
盘式分离机 又称倒锥式分离机。分离式离心机的一种,也是高速离心机的一种。用于分离乳油液和细粒子悬浮液。利用将液流分为一系列薄层的方法来加快离心分离过程。转鼓内装有很多迭起来的锥形盘。待分离的乳油液经加料管进入鼓内,并经由孔眼构成的孔道流入各个锥形盘间而运动在其空隙中。进行分离时,较重的液体



盘式分离机

流向鼓壁,沿鼓壁经上部排出。较轻的液体流向鼓的中心,通过锥形盘和加料管间的空间,经上部排出。分离悬浮液(固体粒子含量不超过10%)时,固体粒子沉降在盘壁上成泥浆状,以后进行周期卸出。与管式超速离心机比较,优点是:(1)分离效率较高;(2)转鼓容量较大。缺点是结构复杂。

盘式搅拌器 在旋转轴上装有一个或几个圆盘构成的搅拌器。圆盘可以是平盘或者周边作锯齿形,上具有特种形状的小孔,并以高速在导流筒中转动。容器内装有隔板,固定于容器盖上。当圆盘转动时,上下液流相互碰击,引起剧烈的搅拌。隔板也可增加液体的搅动。一般用于不同重度液体的搅拌。



盘式搅拌器
1—盘; 2—导流筒; 3—垂直隔板

盘卷分切机 即分卷机(68页)。

斜长石 钠长石 $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ 、钙长石 $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ 和其他三斜晶系长石的总称。白色或灰色,有时为其他颜色。多数成聚片双晶。玻璃光泽。有两个方向成近乎正交的解理。比重 $2.61 \sim 2.76$, 随着钙含量而增加。用作制造玻璃和陶瓷的原料。

斜方硫 即 α -硫。硫(484页)的一种同素异形体。

斜方晶系 又称正交晶系。属低级晶轴。轴长: $a \neq b \neq c$ 。轴角: $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$ 。例如斜方晶硫。

彩色水泥 见白水泥(127页)。

彩色混凝土 由彩色水泥、细砂、碎石和水拌制而成的混凝土。用于铺成图案式的路面和筑成图案式的墙壁等。

猪皮 制革用的一种重要原料皮。质地非常坚韧,可以制成各种轻革和重革。耐折、耐摩性能都极优良,透气性也较好。但表面比较粗糙,毛孔很大,制成革后表观上现在还不及牛皮革。臀部坚硬,腹部松弛,各部分软硬也不一致。

猪油 猪脂的俗名。

猪脂 俗称猪油。一般由猪的脂肪组织等经湿法熬煮而得的脂肪。有皮下脂肪和内脏脂肪两种。前者质软,后者质硬。比重 $0.934 \sim 0.938 (15/15^\circ)$ 。熔点 $28 \sim 48^\circ$ 。碘

值 $46 \sim 66$ 。皂化值 $193 \sim 203$ 。主要是油酸、棕榈酸和硬脂酸的甘油酯。可供食用,也用于制肥皂等。

猪皮革 用猪皮制成的轻革和重革。见猪皮。

猛性炸药 又称高级炸药。炸药的一类。具有猛烈爆炸性能和破坏能力的药剂。是用于装填各种炮弹、炸弹和爆破用品的主要物质。对撞击和点火不很敏感,但能由少量起爆药或传爆药爆炸时所发生的爆波引起极猛烈的爆炸。制造、储运和使用都比起爆药简单而安全。根据化学成分,可分为:(1)单体炸药,主要有硝基化合物(如梯恩梯等)和硝酸酯(如硝化甘油等)两类;(2)混合炸药,主要有代拿买特、硝铵炸药和液氧炸药等。大量供工业爆破、农业爆破、弹药装填、军事爆破等用。

脱毛 制革准备阶段的一个工序。目的是除去生皮上的毛。有三种方法:(1)浸灰法,在浸灰的同时进行脱毛,较为常用(见浸灰)。(2)涂灰法,将石灰和硫化钠、硫氢化钠等碱性物质调成的糊浆涂在皮的肉面和毛面上,经一定时间后可将毛除去。(3)酶脱毛法,利用特种霉菌或蛋白酶的作用,削弱毛和皮层的结合而将毛除去。脱毛可用机器,也可用手工。

脱灰 制革准备阶段的一个工序。将浸灰、脱毛等工序后的皮浸在脱灰液内以除去浸灰时透入皮内的石灰等碱性物质,并消除皮的膨胀,使制成的革柔软而细致。常用的脱灰药品有:(1)铵盐,如硫酸铵、氯化铵等;(2)酸式盐,如亚硫酸氢钠等;(3)有机酸,如乳酸、醋酸等;(4)无机酸,如盐酸、硼酸等。脱灰程度,可切割皮的臀部滴入酚酞指示剂加以检验。未脱灰处呈红色,已脱灰处则无色。一般轻革须充分脱灰,重革仅表面脱灰。

脱吸 即解吸(550页)。

脱泡 制造化学纤维的一道工序。通常将纺丝溶液(如粘胶溶液)在一定真空度或在常压下静置若干时间,使空气泡由溶液中逸出而除去。在制备纺丝溶液时,由于粘度较高,常有空气泡混入,会堵塞喷丝头上的细孔而引起纤维中断,必须在纺丝前除去,以保证连续生产。

脱盐 由石油原油中除去盐类的过程。主要是除去水溶性的钙盐和镁盐,以免在蒸馏石油时部分水解而产生氯化氢,迅速腐蚀

蒸馏设备。石油脱水愈完全,脱盐也愈完全。但可能有残存的悬浮的微细晶体,可用热水、热纯碱液等冲洗除去。

脱硫 一般指脱除物料中的游离硫黄或硫化物的过程。(一)在合成氨和煤气等工业中指脱除硫化氢的过程。同时可以回收硫黄或硫化物。根据所用脱硫剂的状态,可分为干法脱硫和湿法脱硫两类(见各该条)。(二)在石油化学工业中,指脱除石油馏分(如汽油)中所含硫化物(如硫化氢、硫醇、噻吩等)的过程。主要有碱法(用烧碱溶液)、试硫液法(用亚铅酸钠溶液)、催化法(用活性白土、矾土等)和加氢法(在适当温度和压力下用氢气使有机硫化物分解为硫化氢而分出)。(三)在粘胶纤维工业中,指脱除丝绞在洗涤和干燥后残留硫黄的过程。主要借硫化钠溶液的作用,使硫黄变为可溶性多硫化钠而除去。并往往加入少量氢氧化钠和葡萄糖,以加强脱硫效力。(四)在染料工业中,指脱除硫化染料中所含游离硫黄的过程。可用硫化钠或纯碱溶液处理、硫化钠熔融、空气鼓风等方法脱除。(五)在橡胶工业中,指制造再生胶时硫化橡胶的解聚作用。

脱蜡 由润滑油分离出所含的蜡质(石蜡和地蜡)的过程。主要有三种方法:(1)冷榨和发汗法。将润滑油冷却时,蜡质结晶析出,再经压榨分离。所得疏松蜡质还含有油分,在逐渐提高温度时油分流出而得较为纯净的蜡质。(2)溶剂法。用选择性溶剂如液态丙烷、石油醚、甲基乙基甲酮等溶解油分,冷却使蜡质结晶析出,过滤后所得的疏松蜡质再经进一步精制。(3)尿素法。尿素能与正构烷烃或少支链的烷烃形成固体络合物,但不与多支链异构烷烃、短侧链环烷烃和短侧链芳烃形成络合物,可用过滤法分出。再用热水(60~80°)或蒸汽分解即可得到石蜡和尿素。

脱叶剂 农业上用以除去植物叶子的药剂。一般用于棉花收获前的脱叶,便于籽棉的机械收获。常用的脱叶剂有石灰氮、五氯酚、乙基黄原酸钠等。可加工成粉剂或液剂使用。

脱沥青 由润滑油分离出所含的沥青的过程。方法有:(1)减压蒸馏,使润滑油蒸出,沥青和高沸点烃类剩留在残渣中。(2)用浓硫酸处理,使沥青与硫酸作用而从润滑油中分出。(3)用白土处理,将沥青吸附而从润滑油

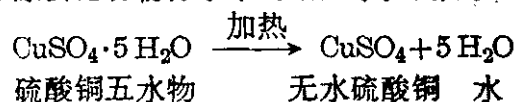
中分出。(4)用液态丙烷等选择性溶剂溶解润滑油,使沥青沉降而分出。

脱氢酶 氧化还原酶(890页)的一类。

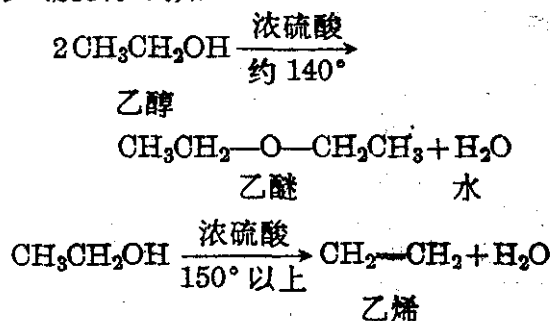
脱硫罐 用于再生胶生产中使橡胶脱硫的一种设备。罐内放入橡胶粉末和软化剂(常用松节油、重油等)的水乳浊液,在加温和加压下,使橡胶脱硫。密封的立式罐体,外有蒸汽夹套,可以加温,内装叶式搅拌器。

脱模剂 又称脱模润滑剂或离模润滑剂。防止橡胶胶料或树脂与模具粘着而使制品容易脱离的物质。要求不溶于橡胶或树脂中。大多数是液体或低熔点物质。用于涂刷模具内壁或衬板表面,也可直接加入塑料中。常用的有硅油、矿物油、油酸、肥皂液、甘油、葡萄糖液等。

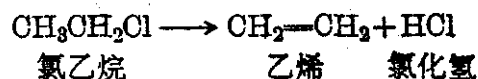
脱水(作用) 从物质中除去水分的过程。一般有三种不同方式。(1)除去或降低物料中的不定量的水分。例如食物的脱水。(2)除去化合物分子中的结晶水。例如:



(3)在脱水剂或催化剂存在下,使化合物分子中相近的两个原子上的羟基和氢原子以水的形式脱去。例如

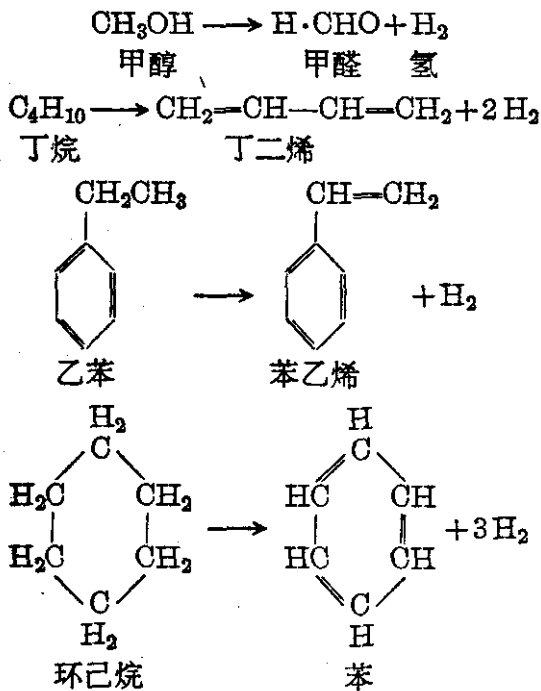


脱卤化氢 有机化合物在适当条件下从分子中相近的两个碳原子上脱去卤化氢的过程。例如:



脱氟磷肥 一种热法磷肥。在高温(1350~1600°)下将磷矿石和添加剂(如石英、橄榄石、蛇纹石、石灰石、芒硝等)用蒸汽处理而得。五氧化二磷含量约20~38%。是枸溶性的碱性磷肥。不吸湿,不结块。适用于酸性和中性土壤,可作基肥。也可用作家畜和家禽的含磷饲料,以促进提早发育和成长。

脱氢(作用) 有机化合物在高温和催化剂(如氧化铬等)或脱氢剂(如硫或硒等)存在下,从分子中相近的两个碳原子上脱去氢的过程。例如:

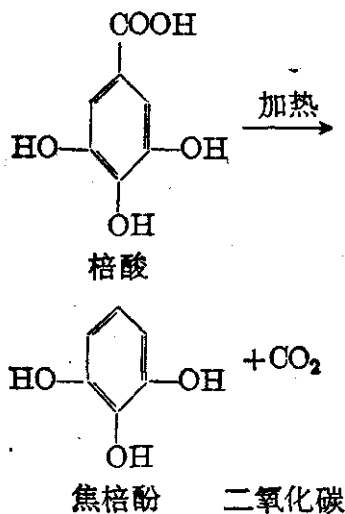


脱氢裂化 将烃类或其混合物在铂催化剂等存在下进行脱氢和裂化的过程。例如由乙烷可得乙烯,由丁烷可得丁烯和丁二烯。

脱氧核糖 一种戊糖。见单糖(305页)。

脱脑樟油 由樟脑原油分出樟脑后所得的油。含有黄樟脑、桉树脑、蒎烯、丁子香酚等。一般用作松节油代用品,用于制清漆和鞋油等。也可用于配制皂用香精和药物等。

脱羧(作用) 由有机酸分子的羧基中脱去二氧化碳的过程。通常在加热情况下进行。例如:



脱羧时往往加催化剂以促进反应。

脱二氧化碳 一般指用液体吸收剂除去气体中所含二氧化碳的过程。例如,用于除去合成气中的二氧化碳,有加压水洗法、碱液法、氨水法、乙醇胺法、改良热钾碱法等。

脱模润滑剂 即脱模剂。

脱水蓖麻(子)油 将蓖麻油分子中蓖麻酸基的羟基与相邻的氢原子经脱水而成9:10, 11:12-十八碳二烯酸基所得的干性油。碘值升高至140左右。乙酰值降低至14左右。性质与桐油相象。用于制造油漆等。

脱氢黄酮染料 即黄酮染料(433页)。

脱蛋白质橡胶 天然橡胶中的蛋白质组分被除去后的一种橡胶。可由天然胶乳在加工过程中用碱或酶处理而制得。由于没有蛋白质存在,因此具有吸水性低和电绝缘性高的特点。用于制造海底电缆和电绝缘等橡胶制品。

脲 即尿素(247页)。

脲酶 能将尿素(脲)分解为氨和二氧化碳或碳酸铵的酶。存在于大豆、刀豆或其他豆类中。也存在于血液和尿中。某些微生物也能分泌脲酶。主要用于测定尿和血液中的尿素。

脲醛树脂 又称尿素甲醛树脂。由脲(尿素)与甲醛缩聚而成的树脂性物质的总称。一类重要的氨基树脂。一般是无色到浅色液体或白色固体。无味。耐光性好。主要用于制造塑料、涂料、胶粘剂,也用于织物和纸张的处理剂等。制法一般是将尿素和甲醛缩聚成低分子量的缩合初产物溶液,或再经真空干燥而成为固体。

脲醛塑料 以脲醛树脂为基本成分的塑料的总称。一类重要的热固性塑料。主要有压制脲醛塑料、层压脲醛塑料、铸塑脲醛塑料和泡沫脲醛塑料四种。经加工成形而得的脲醛塑料,半透明象玉,所以俗名电玉。

脲醛压塑粉 以脲醛树脂为基本原料的压塑粉。主要由低缩聚的树脂液浸渍填料(纸浆),经干燥、粉碎后加入色料和其它辅助原料混合而得。它的特点是制成的塑料制品半透明象玉,所以俗名电玉粉。比酚醛塑料容易吸收水分,但耐电弧性能较好。适用于塑制装饰品和日用品,如纽扣、餐具、收音机壳、灯罩、电器开关等。

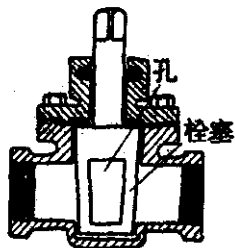
脲醛泡沫塑料 又称泡沫脲醛塑料。将

甘油醚化脲醛树脂水溶液和起泡液(包括乳化剂、泡沫稳定剂和熟化剂)进行机械鼓泡成泡沫体,在模型中固化和干燥而制得产品。质轻,不到软木的1/10。导热系数小,只有软木的1/2。有耐腐蚀性。其微孔有毛细管结构,有良好的吸音效果。但强度较差,对蒸汽也不很稳定。主要用在建筑上作绝热隔音材料。

【、】

族 元素周期表中的各纵行。共有16个族。除0族和VIII族外,有7个主族,7个副族。

旋塞 又称栓塞。俗称考克(英文cock的音译)。他动阀的一种。阀体的中心孔内插入一个有孔而可旋转的锥形栓塞。当栓塞的孔正朝着阀体的进出口时,流体就可通过栓塞。当栓塞转90°而其孔完全被阀体挡住时,流体就不能通过栓塞。因而可起启闭作用,又可起调节作用。根据它的结构可分为对通、三通、四通等旋塞。



旋塞

优点是:(1)结构简单,启闭迅速;(2)全开时对流体的阻力小,适用于带有固体颗粒的流体;(3)当复涂耐腐蚀材料时,可用于腐蚀性流体。缺点是:(1)不能精密调节流量;(2)转动时较费力。对于口径较大和压力较高或温度较高的管路可以采用旋塞的变种球阀(或称球心旋塞)。旋塞可用铸铁、高硅铁、陶瓷、黄铜、塑料等制成。一般最高可用于表压10大气压和温度120°的场合。用途很广。日常生活中所用的“水龙头”,有的就是旋塞。

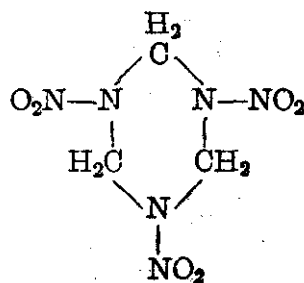
旋光计 又称偏振计。测量偏振光通过光学活性物质后的旋转角度的仪器。主要构成部分是起偏振器(如尼科尔棱镜)和检偏振器(如尼科尔棱镜)。当它们处于一定的位置时,视场的两半照度相等。如果在它们中间放置活性物质,则视场的两半照度发生变化,旋转检偏振器使两半照度重新相等,读出旋转角度的大小并算出被测物质的比旋度。旋光度与物质的分子结构、溶液的浓度和温度、溶剂的性质、光的波长等有关。旋光计常用于检定物质的纯度、决定溶液的浓度以及鉴别光学异构体等。旋光测糖计或糖量计是专门用于测定糖溶液浓度的一种旋光计。

旋转泵 没有阀而只有转子在泵体内旋转着的泵。当转子旋转时,它与泵体间形成的空间容积发生周期性变化。容积增大的过程形成低压,液体被吸入泵内;容积减小的过程形成高压,液体被排出泵外。流量仅与转子的转速有关,几乎不随压强而变化,比往复泵更均匀。压头大,但流量小。因为没有阀,宜于输送粘度大的流体,如油类物料等。因为隙缝较小,一般不宜于输送含有固体的悬浮液。用耐腐蚀材料制造的,可用于输送腐蚀性流体。种类很多,有齿轮泵、转子泵、螺旋泵、偏心旋转泵和叶片泵等。结构简单紧凑,操作可靠,管理和使用方便,且因其转速较高,可与电动机直接连接。常应用于化学工业和石油工业等中。

旋转筛 又称滚筒筛。筛析较大颗粒的一种转筒式运动筛。是稍作倾斜的转筒,筒面上是筛网。筛析时,物料加入筒内,细料穿过筛孔而出,粗料则沿滚筒前移,在转筒另一端排出。有多种式样,如圆筒形、圆锥形、六角柱形和八角柱形等。可将被粉碎的物料筛析成为二种以上部分。操作可靠。但不适用于细料的筛析,操作时有噪声,有时还产生尘灰。

旋浆泵 即轴流泵(328页)。

旋风炸药 又称黑索今(hexogen的音译)。



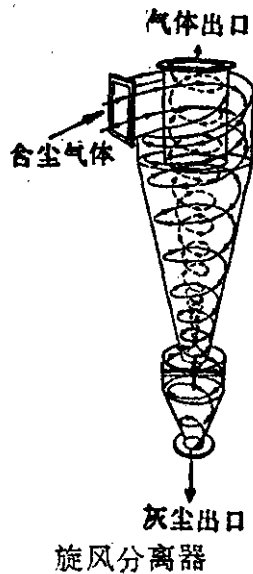
学名环三次甲基三硝胺。一种爆炸力最强大的猛性炸药。白色晶体。比重1.82。熔点203.5°。不溶于水、乙醇、四氯化碳和二硫化碳。微溶于

甲醇和乙醚。溶于丙酮。对震动的敏感度与特屈儿相象。爆炸力较大。军事上用为传爆药和炮弹或炸弹中的爆破药。由六次甲基四胺经用发烟硝酸硝化而制得。

旋光异构 即光学异构(164页)。

旋风分离器 离心沉降器和旋流分离器的一种。用以分离气体中含有少量的尘灰(或液滴)的设备。被净制的气体由切线方向进入具有锥形底的圆筒中,由于离心力的作用,使其中带有的尘灰(或液滴)抛向外周;与器壁碰撞后由锥形底下部的出口排出,气体则由上部中心的出口排出。在处理大量气体时,为了不使分离器的直径过大而影响其分

高效率,常采用多个旋风分离器的排列(旋风分离器组)。它的优点是:(1)分离效率比降尘室高;(2)结构简单。缺点是:(1)细粒的尘灰不能充分除净;(2)气体在器内流动时阻力大,净制气体消耗能量多;(3)尘灰对器壁有磨损;(4)当处理的气量与分离器的规定气量有差别时,将影响分离效率。在除尘操作中应用很广。



旋风分离器

旋光性物质 能使偏振光的偏振平面旋转的物质。天然存在的或人造的许多晶体具有旋光性。例如石英晶体和氯酸钠晶体。它们有左旋体和右旋体。无机旋光性物质的旋光作用,随着分子的溶解或熔融使分子的空间排列破坏而消失。有机旋光性物质的旋光作用,是由于分子内不具对称因素而产生,在不是晶态下(液态,甚至是气态)仍能保持其旋光性(见光学异构)。

旋光测糖计 见旋光测糖法。

旋光测糖法 根据光源通过糖溶液后偏振面的旋转角度来测定糖浓度的方法。偏振面的旋转角度的大小,在大多数情况下,与糖浓度成正比例。测定糖浓度用的旋光计称做旋光测糖计。应用于制糖学、医学、生物学和物理化学研究等方面。

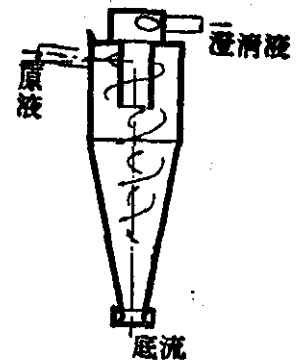
旋转结晶器 即转筒式结晶器(274页)。

旋流分离器 利用流体作旋转运动,产生离心力而分离流体中所含有的固体粒子或液滴的设备。流体由切线方向进入具有锥形底的圆筒后继续按螺旋形顺着器壁流动,所夹带的固体粒子或液滴借离心力的作用抛向外周,与器壁撞击而沉降,并由锥形底出口排出,流体则由器顶中心的导管排出。主要有旋风分离器和旋液分离器两类。工业上常用于除尘、除雾、选矿、收集颗粒物料以及不同颗粒直径的分级等。

旋液分离器 又称水力旋风分离器和水力旋流器。旋流分离器的一种。用以分离以液体为主的悬浮液或乳浊液的设备。工作原理与旋风分离器大致相同。料液由圆筒部分以切线方向进入,作旋转运动而产生离心力,

下行至圆锥部分更加剧烈。料液中的固体粒子或比重较大的液体受离心力的作用被抛向器壁,并沿器壁按螺旋线下流至出口(底流)。

澄清的液体或液体中携带的较细粒子则上升由中心的出口溢流而出。优点是:(1)构造简单,无活动部分。(2)体积小,占地面积也小。(3)生产能力大。(4)分离的颗粒范围较广。但分离效率较低。常采用几级串联的方式或与其他分离设备配合应用,以提高其分离效率。用于制碱和淀粉等工业。



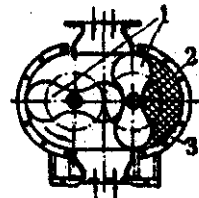
旋液分离器

旋转(式)干燥器 又称转筒(式)干燥器。适用于干燥颗粒物料。由稍作倾斜而转动的长筒所构成。湿物料与干燥介质在筒内接触,而达到干燥要求。可分为直接传热旋转干燥器、间接传热旋转干燥器和复式传热旋转干燥器三种。

旋转式压缩机 利用一个或两个旋转部分与机壳间形成密闭空间而吸入、压缩和排出气体的装置。构造大致与旋转泵相同。主要有转动活板压缩机和液环旋转压缩机两类。有时也包括旋转式鼓风机。输送气体连续而均匀。构造简单紧凑,没有活塞和阀,可直接由电动机带动。用于压缩或输送空气、高速分解的气体、石灰窑气和其他气体等。主要缺点是压缩比不大。效率也比往复式压缩机低。

旋转式鼓风机 又称回转式鼓风机。最通用的一种称做鲁特或罗茨鼓风机(Root's blower的译名)。工作原理与回转泵和齿轮泵相象。主要由机体和两个形状特殊旋转方向相反的转子所组成。

操作时,旋转部分的一端互相密切地接触,另一端与机体壁接触,将机体分为二室,一室吸入气体,一室排出气体,不需要阀装置。结构简单,输送均匀,一般适用于0.8大气压(表压)以下的场合。但其制造精密度和安装质量要求很高,否则将产生极刺耳的

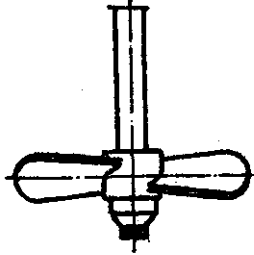


旋转式鼓风机

- 1—工作叶轮;
- 2—所输送的气体体积;
- 3—机壳

噪音,以至损坏机体。已逐渐为离心鼓风机所代替。

旋桨式搅拌器 由二片至四片螺旋推进桨组成的搅拌器。旋转时主要是造成上下翻动的轴向液流。适用于搅拌低粘度的液体,或含有10%以下固体的悬浮液。操作速度通常是每分钟300~600转,但在不同的场合可低至150转或高至2000转。



旋桨式搅拌器

旋转叶片式真空泵 见叶片式真空泵(105页)。

旋转式水银电解槽 水银电解槽的一种。槽身是一鼓形铁箱,分成上、中、下三段,上段断面是梯形,中段是矩形,下段是圆弧形。箱的中心有空心钢筒,筒上装有阴极铁片。在铁箱上装有垂直平行的石墨阳极。全部用橡胶衬里,阴极片随轴转动时,盐水从其中通过。水银装在铁箱下段槽沟内,与铁片阴极接触。阴极旋转至槽沟时,与水银接触,其表面即镀上水银一薄层,待转至铁箱上部盐水中,便生成弱钠汞齐。阴极再转至下部水银中时,此钠汞齐即溶解于水银中,又沾上一层新的水银,如此继续旋转,至下部水银中钠含量增高达0.1%时送至解汞塔。钠汞齐自塔顶流下,蒸馏水由塔底送入,生成的烧碱溶液(50~70% NaOH)和氢气由塔上方的出口流出。再生的水银由塔底导管回到电解槽中。阳极发生的氯气与稀盐水一同由槽顶流出而分离。

商品肥料 即化学肥料(64页)。

康铜 由铜和镍组成的一种高电阻合金。含镍39~41%、锰1~2%,其余是铜。电阻系数比铜大,但电阻随温度的变化极小。耐腐蚀性好,机械强度高。最高使用温度可达500°。可制成丝、带等用于制造电阻器、热电偶和加热设备等。

康泼来索 Complexon的音译。一类络合能力广泛而强大的氨羧络合剂的总称。见氨羧络合剂(395页)。

麻油 即芝麻油(145页)。

麻浆 纸浆的一种。以亚麻、苧麻或破旧麻布、渔网、麻袋等为原料,常用碱法制得。纤维素含量高。纤维细长而强韧,使成纸有良好的耐久性。高级精制的用于制造薄型的

纸张和特种工业技术用纸,如电容器纸、卷烟纸、字典纸等;低级的用于制造包装纸和箱纸板等。

麻黄 麻黄科植物。主要有草麻黄和木贼麻黄两种。全草供药用。含有几种植物碱。主要成分是麻黄碱和假麻黄碱两种异构体,分子式 $C_{10}H_{15}ON$ 。含量约占总生物碱的60~80%。中医学上茎枝去节用作辛温解表药,味微苦,功能发汗、平喘。主治伤寒表实、发热恶寒无汗、骨节疼痛、咳逆上气、水肿、风肿。根也入药,性平味甘,治盗汗自汗。一般制成麻黄流浸膏,或直接供中药配方用。

麻黄素 即麻黄碱。

麻黄碱 见麻黄和盐酸麻黄碱(453和370页)。

焊剂 又称焊药。用于焊接或钎焊的一种粒状、粉状或糊状物料。主要用以保护连接处的金属,使不受空气作用,并改善焊缝金属的化学成分和机械性能。种类很多,随着焊接方法和所含金属种类的不同而异。例如,在用焊剂层下电弧焊或电渣焊法焊接低碳钢时,常使用以硅酸盐为主要成分的粒状焊剂;钎焊铜时,常使用硼砂和硼酸的粉状焊剂。

焊药 即焊剂。

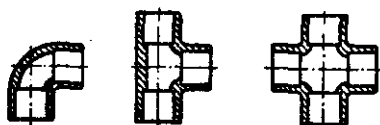
焊料 钎焊时用以填满金属连接处的间隙并借以连接的合金。要求具有低的熔点(一般低于被连接金属的熔点)和好的粘结性,并能保证焊成接头的强度。通常分为两类:(1)硬焊料,熔点较高,一般高于600°,如铜焊料(铜锌合金)和银焊料(银铜合金)。焊成接头的强度较大。主要用于连接强度要求较高的金属制品。(2)软焊料,熔点较低,一般低于400°,如焊锡(以锡和铅为主的合金)。焊成接头的强度较小,主要用于连接强度要求较低的小零件(如仪器、仪表和电器零件等)。

焊接玻璃 用于连接玻璃零件或连接玻璃与金属零件的玻璃。一般软化温度较低。应具有适当的膨胀系数。广泛用于电子管工业和焊接管道、蒸馏塔、反应锅等。

焊接管件 用焊接法与管子连接的管件。常用于钢管、有色金属管、聚氯乙烯管等,特别适宜于长管路。但不适于经常需拆卸的管路。可用熔焊,也可用钎焊,后者多用于铜管。



a. 熔焊管件



b. 钎焊管件

烯烃 分子中含有双键的开链不饱和烃。烯音稀(xī), 表示分子中含有双键结构而具有不饱和性的意思。分子中, 含一个双键的开链烯烃(单烯烃)的通式是 C_nH_{2n} , 例如乙烯 $CH_2=CH_2$ 、丙烯 $CH_3-CH=CH_2$ 等。存在于天然橡胶和石油热裂气中。不溶于水。化学性质很活泼, 易起加成、聚合等反应。例如乙烯能与氢起加成反应而成乙烷 CH_3CH_3 , 能聚合而成聚乙烯 $-(CH_2-CH_2)_n$ 等。主要用作有机合成原料。

烯基 可看作烯烃分子中少掉一个或几个氢原子而成的烃基。例如乙烯基 $CH_2=CH-$ 。乙烯基乙炔 $CH_2=CH-C\equiv CH$ 、氯乙烯 $CH_2=CHCl$ 、苯乙烯 $C_6H_5CH=CH_2$ 和丙烯腈 $CH_2=CHCN$ 等分子中都含有乙炔基。

烯酮 具有 $RR'C-C=O$ (R, R' 可以是 H) 结构的化合物。由于含有累积的双键, 性质很活泼, 容易起加成反应和聚合反应。最简单的是乙烯酮 $CH_2=C=O$ 。

烯丙醇 $CH_2=CHCH_2OH$ 无色液体。有象芥子的气味。对眼睛有刺激性。有毒! 比重 0.8520(20/4°)。熔点 -129° 。沸点 96.9° 。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和石油醚。其蒸气与空气形成爆炸性混合物。是制备甘油的原料, 也用于制备增塑剂、树脂、药物等。可由 3-氯丙烯与稀苛性钠溶液加压水解, 由 1,2-环氧丙烷在磷酸锂催化剂存在下异构化, 或由丙二醇脱水而制得。

4-烯丙基-1,2-甲撑二氧基苯 黄樟脑(433 页)的学名。

4-烯丙基-2-甲氧基苯酚 丁子香酚(23 页)的学名。

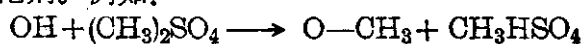
烟火 即退火(359 页)。

烷烃 又称石蜡烃。开链的饱和烃。烷音完(wán), 表示分子中碳原子间只有单键结构而具有饱和性的意思。通式是 C_nH_{2n+2} 。

例如甲烷 CH_4 、乙烷 C_2H_6 等。存在于天然气、石油等中, 不溶于水。性质较安定, 在适宜条件下也会发生置换、氧化、热解等反应。例如甲烷和氯气的混和物曝露于漫射的日光中, 能起置换反应而成一氯甲烷 CH_3Cl 等。主要用作燃料、溶剂和有机合成原料等。

烷基 烷烃分子中少掉一个氢原子而成的烃基。例如甲基 CH_3- 、乙基 CH_3CH_2- 等。甲醇 CH_3OH 、氯甲烷 CH_3Cl 等分子中都含有甲基。乙醇 CH_3CH_2OH 、氯乙烷 CH_3CH_2Cl 等分子中都含有乙基。

烷(基)化 有机化合物分子中的氮、氧、碳等原子上引入烷基 $R-$ 的反应。常用烯烃、卤代烷、硫酸烷酯和饱和醇类等作为烷基化剂。例如:



硫酸二甲酯



硫酸氢甲酯

苯酚

苯甲醚

烷基化是有机合成(如合成高级汽油等)的重要反应之一。

烷(基)化剂 又称烷化剂。供有机化合物分子中的碳、氮、氧等原子上引入烷基的物质。例如烯烃、卤代烷、硫酸烷酯和醇类等。

烷基石油 即石蜡基石油(101 页)。

烷基化汽油 由丙烯、丁烯或戊烯等经烷基化而制得的汽油。主要成分为 2,2,3-三甲基戊烷、2,2,4-三甲基戊烷、2,3,4-三甲基戊烷或 2-甲基丁烷等。辛烷值约为 90~93。是高辛烷汽油的组分。

烷基纤维素 纤维素分子中用烷基化反应引入烷基的产物。例如甲基纤维素、乙基纤维素等。

烷基硫酸钠 $R \cdot OSO_3Na$ 又称脂肪醇硫酸钠。阴离子型表面活性剂的一类。式中 R 是 $C_{12} \sim C_{14}$ 的烷基。白色或淡黄色固体。溶于水而成半透明溶液。对碱、弱酸和硬水都很稳定。用作洗涤剂和纺织助剂等。也用于制高级牙膏。由脂肪醇与硫酸或氯磺酸作用后经中和而制得。

烷基磺酸钠 $R \cdot SO_3Na$ 又称石油磺酸钠。简称石油皂。阴离子型表面活性剂的一类。式中 R 主要是 $C_{14} \sim C_{18}$ 的烷基。白色或淡黄色粉末。溶于水而成半透明溶液。对碱和硬水都比较稳定。用作家庭或工业洗涤

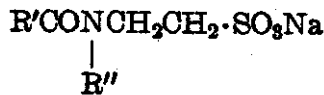
剂。印染工业用作渗透剂。由石油馏分(230~320°)先行氢化或用浓硫酸处理除去不饱和烃而得纯烷烃,在紫外光照射下与氯和二氧化硫作用成一氯化合物,再用烧碱皂化而制得。

烷基苯磺酸钠 $R \cdot C_6H_4 \cdot SO_3Na$ 烷基芳基磺酸钠的一类。式中R是C₁₀~C₁₈的烷基。因所用的原料烷基氯和烯烃是由天然或人造石油馏分制得,又称石油苯磺酸钠。白色或淡黄色粉状或片状固体。溶于水而成半透明溶液。对碱、稀酸和硬水都较稳定。常用作家庭和工业洗涤剂。由烷基氯或烯烃与苯缩合成烷基苯,再经磺化和中和而制得。

烷基萘磺酸钠 $R \cdot C_{10}H_6 \cdot SO_3Na$ 烷基芳基磺酸钠的一类。是拉开粉BX等的主要成分。

烷基芳基磺酸钠 $R \cdot Ar \cdot SO_3Na$ 阴离子型表面活性剂的一类。式中R是烷基,Ar是芳基。有烷基苯磺酸钠和烷基萘磺酸钠等。可用天然或人造石油馏分和煤焦油产品为原料而进行大量生产。具有优良的润湿性和洗涤性。可用作家庭和工业洗涤剂,也可用作润湿剂、乳化剂和分散剂等。由烷基氯或烯烃与芳烃缩合成烷基芳烃,再经磺化和中和而制得。

烷基酰胺基磺酸钠



阴离子型表面活性剂的一类。式中R'和R''是两个烷基。例如腈加漂T。

减湿 空气减湿(309页)的简称。

减压阀 自动阀的一种。安装在蒸汽管路或压缩空气管路上,以减低干线上的压力而使配合生产上的要求。有弹簧式的,利用弹簧的力与阀后的压力来控制阀盘的工作。又有杠杆式的,用重锤杠杆来控制阀后的压力。

减湿器 使湿空气的湿含量减低的设备。可将空气与水喷嘴接触,水温须低于进入空气的露点,使空气中的水蒸气能部分冷凝而除去。可应用与空气调湿器相象的喷雾室,只是不需要第一组翅片加热器。或可将空气吹过许多金属翅管排,管内通以冷水,管壁的表面温度须低于空气的露点,使空气中的水蒸气能在管的表面上部分冷凝而流去。

减感剂 减低感光材料的感光性能的物

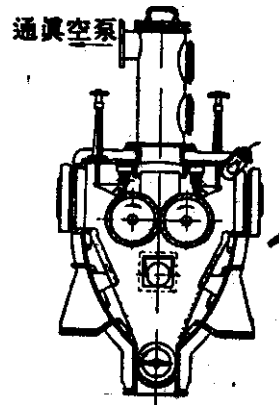
质。通常是染料。加入卤化银乳剂中,可减低卤化银对可见光谱的感光性能。

减压蒸发 见蒸发(536页)。

减压干燥器 又称真空干燥器。根据操作压力分类的一类干燥器。由干燥器本身、冷凝器和真空泵组成。可显著地减少干燥介质所带走的热量损失,并容易收集从物料中所分出的、有价值的(或有害的)蒸气。例如减压箱式干燥器、圆形减压干燥器、附有搅拌器的减压干燥器等。适用于干燥热敏性的或有爆炸危险性的物料,以及从湿物料回收溶剂等。虽是构造比较复杂,建筑费用比较大,仍广泛应用于化学工业中,特别是在有机半制品和染料制造工业中。

减压厢式干燥器 经密闭后可抽真空的厢式干燥器。加热管须置于物料盘下面。

减压双滚筒(式)干燥器 滚筒(式)干燥或连续式减压干燥器的一种。与常压双滚筒(式)干燥器极相象。但在器的外圆加装一个密封外壳,其上端与真空泵相连,下端供螺旋卸料器将已干燥的物料送到干物料贮存处。



清油 即熟油(611页)。

清蒸 肥皂工业中的整理。

减压双滚筒(式)干燥器

清漆 又称假漆。俗称凡立水(英文varnish的音译)。人造漆的一类。不含颜料的透明漆。主要成分是树脂和溶剂或树脂、油和溶剂。涂施于物体表面后,溶剂挥发,树脂或树脂和油结成光滑的薄膜,显出物体原有的花纹。易干耐用,并能耐酸、耐油,可刷、可喷、可烤。根据所用原料可分为油质清漆和醇质清漆等。用于涂饰家具、地板、门窗等或覆盖于其他漆面上以增进光泽,也用于制造瓷漆和有色清漆等。

清喷漆 见喷漆(499页)。

清漆锅 即炼油锅(353页)。

清绝缘漆 以合成树脂为主要成分的绝缘漆。所用的合成树脂一般是酚醛树脂和醇酸树脂。漆膜具有优良的耐热、耐化学药品、耐摩擦、机械强度、介电强度等性能。有自干型和烘干型两种。适用于电机绕组以及一切

电器用具。除绝缘外,并有密封、粘合和装饰作用。

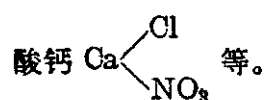
淋降板塔 又称穿流式塔。孔板塔的一种。内装若干层水平塔板(淋降板),板上有许多小孔。结构与筛板塔相象,但板孔一般较大,并且没有溢流装置。操作时,液体由塔顶进入,由板孔淋降而下,有时在各板上积存液层。蒸气(或气体)由塔底进入,经板孔上升穿过液层,与液体密切接触,促进相互作用。可用于蒸馏、吸收、萃取、除尘等。

混合 又称混和。通常指用机械方法使两种或多种物料相互分散而达到均匀状态的操作。用以加速传热、传质和化学反应(如硝化、磺化、皂化等)。也用以促进物理变化,制取许多混合物,如溶液、乳浊液、悬浊液、混合物等。可在混和器等中进行。

混和 即混合。

混炼 利用机械方法将生胶与配合剂混合的工艺流程。可使配合剂完全而均匀地分散在橡胶中,并尽可能不降低橡胶的强力。所成的胶料称做混炼胶。可在开放式或密闭式炼胶机上进行。用密闭式炼胶机炼得的,质量均匀,生产能力也高。有一段和二阶段混炼法。前者是在橡胶中逐步添加配合剂。后者是先加入软化剂和粉末状填充剂进行第一阶段的粗混炼,胶料经冷却和放置相当时间后,再加入硫磺和促进剂进行第二阶段混炼。

混盐 二元或多元酸分子中的氢原子被不同金属原子所置换,或两种或两种以上的酸分子中的氢原子被同一金属原子所置换而成的盐。例如碳酸钠钾 NaKCO_3 和氯化硝



混合物 由两种或两种以上物质通过机械混合而成的物质。即由两种或两种以上不同的分子所组成的物质。例如空气、牛乳、面粉等。混合物与化合物不同,具有下列特点:(1)不均匀性(气体混合物例外),有的甚至肉眼也能辨认出来;(2)各成分仍保持各自的原有化学性质;(3)没有固定组成,即各种成分间没有一定的重量比例;(4)可利用各成分的物理性质的差别,如溶解度的大小和沸点、冰点的高低等加以分离。

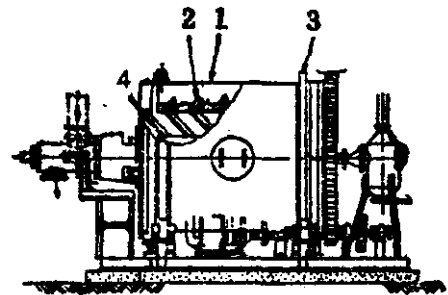
混合酮 见酮(532页)。

混合醚 见醚(614页)。

混汞法 提取金、银、铂等贵金属的重要

冶金方法。将含有游离贵金属的矿石,与汞和水(如提取铂族金属则用锌汞齐和含有氯化汞、氯化锌、盐酸等的溶液)一同研磨,使汞和金属颗粒形成汞齐而与脉石分离。经加热蒸发去汞(或汞和锌),即得贵金属或其合金。适用于处理含贵金属化合物较少而含游离贵金属较多的矿石。

混和筒 干粉混和器(掺合器)的一种。用于混和干燥粉末。是一个旋转的水平钢筒,筒的内壁上附有一系列螺旋形桨叶和斜切隔板(这隔板并不伸至筒的中心)。筒转动时,物料被混和。在混和终了时,筒的转动方向改变为反转,而将物料卸出。



混和筒

1—筒; 2—螺旋桨叶; 3—支撑轮; 4—隔板

混和器 混和的设备的一类。一般指用于混和固体物料的设备。例如螺旋混和器和干粉混和器(掺合器)等。

混炼机 用以使生胶和配合剂进行混合轧炼的开放式炼胶机,同时还可塑炼天然橡胶。当胶料在混炼机上进行轧炼时,配合剂是在炼胶机的滚筒间隙中进行分散。

混炼胶 见混炼。

混凝土 通常指水泥混凝土。由水泥、砂、石子和水按一定比例拌和后硬化而成的一种建筑材料。具有优良的抗压强度、耐磨性、耐水性和耐风蚀性等。广泛用于土木、建筑等工程。采用不同的水泥和骨料(如砂、砾石、碎石等)以及不同的配合比,可配制成强度不同的、容重不同的和特种用途的混凝土。例如轻质混凝土、耐热混凝土、防射线混凝土等。

混气炭黑 见炭黑(331页)。

混气槽黑 炭黑的一种。用煤焦油加工的油类(如蒽油、萘油、防腐油等)气化后和煤气或天然气混合为原料,制造方法与瓦斯槽黑相象。

混合肥料 用机械方法混合几种单一肥料而得的，或用化学方法制成而含有两种或两种以上的营养元素不在同一化合物中的多效肥料。可因地制宜地施用，使作物同时吸收多种养分。有时其中还可加一些填充物，以改善肥料的物理性质和化学性质。例如为了预防由过磷酸钙和硝酸铵所制成的混合肥料的过度酸化，可加一些石灰来中和土壤的过量酸度，以创造对农作物生长更为有利的条件。有些单一肥料不宜相互混合。例如硫酸铵和草木灰混合，会引起氮的损失。

混合炸药 见猛性炸药(448页)。

混合煤气 指将空气和蒸汽混合连续吹入炉中所得的发生炉煤气。主要成分是氮、一氧化碳和氢等。热值约为1100~1300千卡/标准立方米。也指将发生炉煤气与水煤气相混和而得的煤气。

混纺染料 能在由不同纤维制成的混纺织品上染成基本上均匀色泽的染料。范围较广，品种较多。例如在棉毛混纺织品和棉丝混纺织品上可用某些直接染料，在毛丝混纺织品上可用某些酸性染料或直接染料。一般要求在不同的纤维上除有相近的色泽外，并有相近的牢度。有些是单一染料，有些是混合染料。

混和设备 混和物料用的设备。主要有混和器、搅拌器和捏和机三类。

混合式换热 工业中的换热方式之一。冷热流体的热量交换是在直接混合过程中完成。在换热过程中同时伴有物质交换。

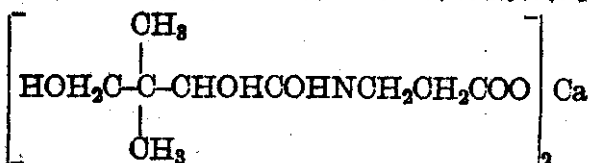
混合冷凝器 混合式换热器的一种。器内具有挡板使液体渐次流下而增加气体和液体的接触面。可分类如下：

| | | |
|--------------|----------------|-------|
| {干式} {湿式} | {并流式} {逆流式} | {高位式} |
| | | {低位式} |

例如干式并流低位冷凝器、干式逆流高位冷凝器和湿式并流低位冷凝器等。

混合物合金 见合金(177页)。

混旋泛酸钙 左旋性与右旋性泛酸钙的



混合物。白色粉末。无臭。味微苦。在195~196°分解。微有吸湿性。在空气中稳定。易溶于水、甘油。几乎不溶于乙醇、氯仿或乙醚。

用于配制复合维生素B。也可用于治疗长期服用烟酰胺引起的舌炎、周围神经炎等。可由β-氨基丙酸钙与dl-二羟基-β, β-二甲基-γ-丁内酯缩合而成。

混旋霉素 即合霉素(178页)。

混缩聚(反应) 带有两个官能团的二种单体进行的缩聚反应。例如一种二元胺H₂N(CH₂)_nNH₂和一种二元酸HOOC·(CH₂)_nCOOH进行的缩聚。

混凝土标号 混凝土强度的等级。水泥混凝土是以边长20厘米的立方体试样，在标准养护条件下经过28天后的抗压强度(以公斤/平方厘米计算)作为标号。例如140、170、200、250、300、350等。

混合式换热器 用于进行混合式换热的一类换热设备。有凉水塔、填充塔、泡沫冷却塔、文丘里洗涤器和混合冷凝器等。

渔用纸 供包装渔业食品用的一种防护包装纸。纸质坚韧紧实，有优越的防水性能。通常在纸浆内加入三聚氰胺等湿强度树脂，也有将原纸经羊皮化(硫酸化)处理而制成。

液化 全称气体液化。气体变为液态的过程。气体液化时放出热量。须经冷却至临界温度以下才能发生，可用压缩或冷却或压缩和冷却的方法进行。临界温度较高的气体，如氨、氯、二氧化碳、二氧化硫和乙炔等碳氢化合物，在常温下经压缩就能液化。临界温度较低的气体，如氧、一氧化碳等，须经压缩和冷却才能液化。临界温度很低的气体，如氢、氦等，则须经压缩并冷却到接近绝对零度的低温才能液化。气体的液化对现代科学技术的发展具有重要的意义。例如液态氮可用于获得接近绝对零度的低温，液态氢可用作高能燃料，液态氧可用于制液氧炸药和高能燃料的助燃剂等。

液比 即浴比(415页)。

液氧O₂ 又称液态氧。天蓝色透明而易流动的液体。密度1.14(在沸点-183°和760毫米)。在-227°可固化成固氧(固态氧)，淡青色六角形晶体。遇易燃物质，如矿物油、动植物油、棉花、羊毛等，会发生自燃，甚至发生爆炸。储于耐压钢瓶中。用于制液氧炸药。可用空气分离设备在深度冷冻情况下制得。

液氨NH₃ 无色的液体。比重0.7710(0°)。熔点-77.7°。沸点-33.5°。是一种优良的溶剂。蒸发热很大，在沸点时是每克

327卡。储于耐压钢瓶或钢槽中。可供发冷、制冰等用。由气态氮液化而得(见氮, 391页)。

液氮 N_2 无色无臭的液体。比重 0.808 (-195.8°)。熔点 -209.8° 。沸点 -195.8° 。用于稀有气体的提制过程, 以及作为仪器或机件需要深度冷冻处理时的冷冻剂。在空气分离设备内除制造大量的气氮和气氧外, 还可得到微量的液氮。

液氯 Cl_2 一种黄绿色液体。比重 1.4685 (0°), 1.557 (-34.6°)。熔点 -103° 。沸点 -34.6° 。氯气临界温度是 143.9° 。临界压力是 76.1 大气压。因而在 143.9° 以下只要施加压力就可变为液体。如在 30° 时需 8.75 大气压, 在 0° 时需 3.66 大气压。液氯规格一般为 99.5% (体积), 含水分不大于 0.06% (重量)。储于耐压钢瓶中。用途与氯气同。

液化酶 即 α -淀粉酶(460页)。

液体曲 由曲霉用深层液体培养法制成的曲。含有强力淀粉酶, 在制造酒精时可代替麸曲。比固体曲既省原料, 又省劳动力, 且为酒精的连续生产创造有利的条件。

液体皂 成液体的软皂。

液位计 即液面计。

液态氧 即液氧。

液面计 又称液位计。用以测量液体在容器或贮槽内的位置的料面计。常用的有玻璃液面计、浮筒液面计、沉筒液面计、静压液面计和差压液面计等。

液溶胶 常简称溶胶。以液体、固体或气体为分散相和液体为分散介质所形成的溶胶。以液体为分散相的, 通常称做乳胶。以固体为分散相的, 通常称做悬胶。以气体为分散相的, 就是由气体分散在液体中所形成的泡沫。

液化汽油 即压凝汽油(153页)。

液体蜂蜡 即鲸蜡油(619页)。

液体燃料 燃料的一大类。能产生热能或动力的液态可燃物质。主要含有碳氢化合物或其混合物。天然的有石油或原油。经过加工而成的有由石油加工而得的汽油、煤油、柴油、燃料油等, 由油页岩干馏而得的页岩油, 以及由一氧化碳和氢合成的人造石油等。液体燃料比固体燃料有下列优点: (1) 比具有同量热能的煤约轻 30%, 所占空间约少 50%。(2) 可储存在离炉子较远的地方, 储油柜可不拘形式, 储存便利还胜过气体燃料。

(3) 可用较细管道输送, 所费人工也少。(4) 燃烧容易控制。(5) 基本上无灰分。液体燃料用于内燃机和喷气机等, 可用作制造油气和增碳水煤气的原料, 也可用作有机合成工业的原料。

液态肥料 成液体状态的化学肥料。如氨水、液氨、碳化氨水、以及某些含有多种养分的混合化学肥料等。其特点是: (1) 减少加工工序, 生产成本较低。(2) 完全是水溶性, 肥效快, 特别适宜作追肥。(3) 适用于机械施肥。(4) 只宜于就地生产施用, 或短途运输, 且不利于储存。

液态空气 淡青色液体。密度约 0.9。沸点 -192° (760 毫米)。可用钢筒贮存和运输。广泛用作氧气的来源。将空气压缩, 并冷却至低温, 再使膨胀而得。

液态溶液 通常简称溶液(556页)。

液相聚合 单体在液态下进行聚合的反应。本体聚合、悬浮聚合、乳液聚合和溶液聚合都属于液相聚合的范围。

液相缩聚 制造缩聚物的方法之一。一般指单体在熔态下或在溶液中进行的缩聚反应。可用于制聚酰胺、聚酯等高聚物。例如 ω -氨基十一酸(熔点 176°) 可在 $200\sim 210^\circ$ 经搅拌熔融缩聚而成聚 ω -氨基十一酰。两种单体缩聚时, 要求克分子比相等, 否则, 任何一种过剩, 都会使高分子的端基为过剩单体的官能团所堵塞, 从而使反应中断, 引起产物分子量下降。制备聚己二酰己二胺时, 改用己二胺和己二酸的盐(尼龙 66 盐) 熔融缩聚, 可克服上述困难。

液氧炸药 矿山炸药的一类。由液态氧和固体可燃性吸收剂组成的爆炸混合物。常用的吸收剂是颗粒状的炭黑和灯烟, 也可用纸粕、木屑、金属粉末等。通常在使用前将吸收剂包裹成圆柱体, 浸于液氧中, 使吸收剂的孔隙中饱和后立即移到需要爆炸的地方, 用雷管或导火索起爆。随着不同的氧含量, 有不同的爆炸能力。在吸收剂和液氧互相接触前不会爆炸。已浸取液氧的吸收剂, 由于温度很低, 液氧不断吸收外热而迅速挥发损失, 达到一定限度后也不会爆炸。在储存和运输时可不作炸药对待。但液氧含量降低, 爆炸能力也消弱, 使用时必须注意。根据吸收剂的种类、性质、配合以及包装情况, 可适应不同的要求和场合。广泛用于露天开矿和土木工程方面, 但不可用于有坑气或煤尘的矿井。

液液萃取 又称溶剂萃取或抽提。用溶剂分离和提取液体混合物中的组分的过程。在液体混合物中加入与其不相混溶(或稍相混溶)的选定的溶剂,利用其组分在溶剂中的不同溶解度而达到分离或提取目的。例如用苯为溶剂从煤焦油中分离酚,用异丙醚为溶剂从稀醋酸溶液中回收醋酸等。实验室中用分液漏斗等仪器进行。工业上在填料塔、筛板塔、离心式萃取器、喷洒式萃取器等中进行。应用于有机化学、石油、食品、制药、稀有元素、原子能等工业方面。

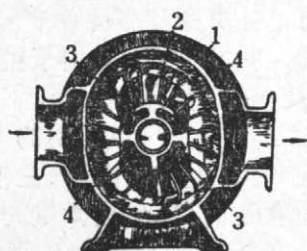
液动调节器 间接作用调节器(240页)的一种。

液体培养法 即深层培养法(461页)。

液体葡萄糖 见淀粉糖(460页)。

液环压缩机 旋转式压缩机的一种。由椭圆形的外壳和一个旋转叶轮所组成。壳内贮有适量的液体。当叶轮旋转时,叶轮的叶片带动这液体移动,但由于离心力的作用,液体被抛向外壳,形成一种液环,在椭圆的长轴两端显出两个月牙形的空间。当叶轮旋转一周,液体轮流地趋向和离开叶轮的

中心,其作用象许多液体活塞,将气体和部分液体由吸入口吸入而由压出口排出。被压缩的气体仅与叶轮而不与外壳接触,因此仅叶轮需用耐腐蚀材料制成。壳内所贮的液体,可选一种不与被压缩气体起作用的,如压缩氯气时用浓硫酸,压缩空气时用水等。适用于腐蚀性气体的压缩和输送。



液环压缩机

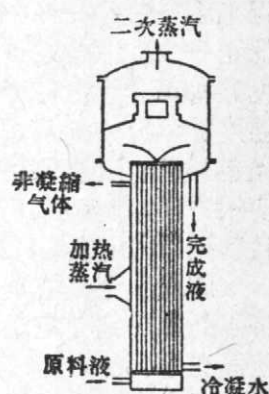
1—外壳; 2—叶轮;
3—吸入口; 4—压出口

液柱压力计 压力计的一类。广泛应用于压力和负压力的测量。运用简单,精确度较高,价格低廉。但测量压力及压力差不很高,测量范围受到限制。有U形管压力计、单管压力计、微压计和水银真空计等。

液氮洗涤法 一氧化碳变换的一种方法。洗涤时,使合成氨原料气通过液氮,所含的少量一氧化碳即被吸收而除去。同时有一部分液氮气化,配成适当的氮氢混合物。一般用于焦炉气深冷分离或空分装置较大的合成氨厂中。

液膜蒸发器 一种长竖管式蒸发器。主

要由单程立式列管蒸发器构成。加热管很长,达6~10米。料液由管顶部或底部加入,在管内呈液膜下降(降膜式蒸发器)或上升(升膜式蒸发器)。溶液通过加热管一次,不作循环,即可达到蒸发至所需的浓度。优点是:(1)成本低;(2)单位加热面积大;(3)溶液停留时间短(仅数秒);(4)传热



液膜蒸发器

效率高。缺点是器身高,长管清洗和更换不方便。适用于蒸发热敏性大和易起泡的溶液,例如桔汁、血浆、肝精、维生素等。

液体输送设备 用于将液体由低处送到高处、由低压送到高压以及提供流动时克服阻力所需动力(压头)的设备。由于化学工业中输送的液体种类很多,有粘度大的,有腐蚀性强的,有带有固体颗粒的,而且温度、压力又有高有低,所以需用的设备种类也很多。主要是各种类型的泵。此外,还有酸蛋、虹吸管和空气升液管等。

液体聚硫橡胶 低分子量的聚硫橡胶。几乎无气味的粘稠状液体。具有耐油、耐溶剂、耐氧和臭氧、耐水、耐高低温等优良性能。在中性介质和常温下稳定,可贮存几年,但在酸性介质中则发生分解。可在常温下硫化,以无机氧化物、过氧化物、醌二肟、胺类化合物等为硫化剂。用于航空、电子和电气等工业中作为耐溶剂和防水等密封材料,也可用作火箭燃料的胶粘剂。可由两个 $-\beta$ -氯乙醇缩甲醛 $Cl(CH_2)_2OCH_2O(CH_2)_2Cl$ 与四硫化钠缩聚成高分子聚硫橡胶后再经脱硫、断链、凝聚等步骤而制得。

液态二氧化硫 见二氧化硫(13页)。

液态二氧化碳 见二氧化碳(14页)。

液氨法(精制液碱) 液碱的精制方法之一。在60大气压下,根据逆流原则,用液氨连续地由碱液中萃取出氯化钠、氯酸钠等杂质。含氨的碱液再经蒸发,使溶解氨量减低至0.001%。经过液氨精制过的50%的浓缩液碱中,仅含氯化钠0.08%,氯酸钠0.0002%。适用于人造纤维等工业部门。

液体膨胀(式)温度计 根据液体受热体积膨胀的性质制成的一种膨胀(式)温度计。

常用的液体有水银、乙醇、甲苯、戊烷等。测温范围一般是 $-80\sim 500^{\circ}$ ，特殊型式的可低至 -200° （戊烷）或高至 750° （水银）。根据结构可分为：(1)棒式温度计；(2)内标尺式温度计；(3)外标尺式温度计。工业用的在测温包外备有金属保护套。优点是构造简单，使用方便，准确度高，价格低廉。缺点是不能自动记录，周围温度变动较大时误差较大。

淬火 金属或玻璃热处理工艺的一种。将制品加热到一定温度以上，保温若干时间，随即在水、油或空气等介质中急速冷却。可以提高合金的硬度和强度或改变其性能（如电性、磁性、耐腐蚀性），提高玻璃的机械强度和热稳定性。玻璃的淬火又称做钢化（见钢化玻璃）。

淬火玻璃 即钢化玻璃（335页）。

淡金水 将虫胶片溶于乙醇等中而成的澄清溶液。橙黄色。沸点约 80° 。易燃。忌热，忌火。涂在抛光后的金属表面，能形成一层牢固的透明薄膜而防止大气或其它气体的侵蚀。此外，薄膜层尚具有一定的绝缘性能。

淀粉 $(C_6H_{10}O_5)_n$ 多糖类的一种。右旋葡萄糖的聚合物。是大多数植物积蓄的碳水化合物。白色粉末。无味无臭。按照植物的种类，具有不同形状的淀粉粒。比重 $1.499\sim 1.513$ 。有吸湿性。商品含水分 $12\sim 18\%$ 。不溶于冷水、乙醇和乙醚。和水加温至 $55\sim 60^{\circ}$ ，膨胀而变成具有粘性的半透明凝胶或胶体溶液。这现象称做糊化。可用热水分为两部分：溶化的部分称做直链淀粉，约占 $10\sim 20\%$ ；不溶化部分称做支链淀粉，约占 $80\sim 90\%$ 。直链淀粉是由右旋葡萄糖的 $\alpha-1, 4$ 键所组成的直链分子，遇碘呈蓝色；支链淀粉是由右旋葡萄糖生成的分枝巨大分子，大部分是 $\alpha-1, 4$ 键；小部分是 $\alpha-1, 6$ 键，遇碘呈紫至红紫色。淀粉受到 α -淀粉酶的作用，粘度逐渐下降，以酸或酶分解时，逐渐转变为可溶性淀粉、糊精、麦芽糖、葡萄糖。遇碘呈色反应是：蓝 \rightarrow 紫 \rightarrow 红 \rightarrow 浅红 \rightarrow 无色。除食用外，工业上用于制糊精、麦芽糖、葡萄糖、酒精等，也用于印花浆的调制、纺织品的上浆、纸张的上胶、药物片剂的压制等。可由玉米、甘薯、野生橡子和葛根等含淀粉的物质中提取而得。

淀粉酶 又称糖化酶。能使淀粉和糖原水解成糊精和麦芽糖的酶的总称。根据来源，有植物淀粉酶（如麦芽淀粉酶）和微生物淀粉酶（如细菌淀粉酶）两类。根据作用，有 α -淀

粉酶和 β -淀粉酶两种。存在于动物的唾液、胰液，植物的胚芽和曲霉等中。应用于饴糖的生产和纺织品的脱浆等。

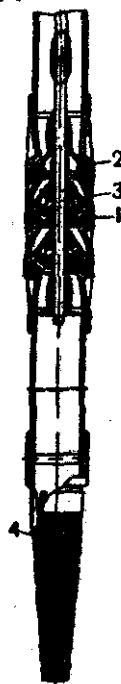
α -淀粉酶 又称液化酶或糊精化酶。能使淀粉迅速液化而生成低分子的糊精的淀粉酶。广布于动物（胰液、唾液）、植物、真菌和细菌中。植物提出汁（如麦芽汁）中含有 α -淀粉酶和 β -淀粉酶，加热至 70° 维持 15 分钟，可使 β -淀粉酶失去活力，而余下 α -淀粉酶。

β -淀粉酶 能将直链淀粉分解成麦芽糖的淀粉酶。广布于植物界如未发芽的大麦、小麦、燕麦、大豆、甘薯等中。可耐酸。将麦芽汁调节 pH 为 3.6 于 0° 下，可使 α -淀粉酶失去活力，而余下 β -淀粉酶。 β -淀粉酶的唯一产物是麦芽糖，不成葡萄糖。

淀粉糖 指由淀粉经水解而制成的葡萄糖。将淀粉与水调和成浆，加适量的酸（通常用盐酸），加热水解至一定程度后，再经中和、脱色、浓缩而制成液体产品，称做液体葡萄糖。主要成分是葡萄糖、麦芽糖和糊精。或加热水解至终点后，再经中和、脱色、浓缩、结晶、分离而制成固体产品。主要成分是葡萄糖。用作食品，或用于糖果、药物等。

淀粉指示剂 指在碘量滴定法中指示终点所用的可溶性淀粉液。可溶性淀粉在有碘离子存在时，能与极微量的碘生成蓝色的吸附化合物。反应极为灵敏。

深井泵 用以升扬深井（或钻孔）中的水、石油或其他液体的泵。可以分为立轴离心式和立式活塞式两类。ATH-8 型立轴离心深水泵由三个基本部分组成：带有滤水网的工作部分，装有传动轴的扬水管部分和装有电动机的传动装置。工作部分和扬水管位于井内，传动装置位于井口上面。当叶轮旋转时，使压头与速度同时增加，水流经导壳的流道而被引向次一叶轮，这样逐次地流过所有叶轮和导壳，使压头随流过叶轮而同时增加。扬程可达 $26\sim 138$ 米液柱。深井泵不受液位深度的限制，广泛应用于采矿、石油和其他工



深井泵
1—叶轮；
2—壳；
3—立轴；
4—滤水网

业中。

深度冷冻 达到 -100° 以下低温的冷冻技术。实质上就是气体液化的技术。通常采用机械方法。例如用节流膨胀或绝热膨胀等法可得低至 -210° 的低温；用绝热退磁法可得 1°K (绝对温度) 以下的低温。依靠深度冷冻技术，可研究物质在接近绝对零度时的性质，并可用于气体的液化和气体混合物的分离。工业上可以得到液态氧、液态天然气等；可以有效地分离空气中的氮、氧、氩、氖，天然气或水煤气中的氢，石油气中的甲烷、乙烷等。

深镀能力 即覆盖能力。电镀分布能力的一种。是电解液在阴极镀件的深凹部分镀上金属层的能力。

深层培养法 又称沉没培养法。有时也称液体培养法。在深层的液体培养中进行的一种发酵培养方法。适用于需氧性微生物。操作时将无菌空气通入高容器中，不断搅拌，使微生物充分与氧气接触而迅速繁殖。占地面积小，劳动力省，产量高，适合于机械化和自动化生产。

深度冷冻设备 用于进行深度冷冻操作的设备。基本组成部分是压缩机、换热器和膨胀机(或膨胀阀)。压缩机和膨胀机一般采用往复式或涡轮式。换热器一般采用蛇管式或列管式。

渗析 又称透析。利用半透膜(如羊皮纸、膀胱膜)使溶胶和其中所含杂质分离的过程。半透膜的细孔能让杂质的分子或离子通过，但不让较大的胶体粒子通过，因而可以达到分离的目的。常用于精制胶体溶液。

渗透 当溶液与纯溶剂(或两种浓度不同的溶液)在半透膜隔开的情况下，溶剂(或较稀溶液中的溶剂)通过半透膜向溶液(或较浓溶液)扩散的现象。渗透现象与生物的成长过程和生命活动都有密切关系。例如土壤中的水分带着溶解的盐类进入植物的支根，食物的养分从血液中输入动物的细胞组织等，都要通过渗透来进行。

渗镀 借热扩散作用，使一种金属渗入另一种金属制件的表层组织内而形成金属或合金镀层的过程。用于提高抗氧化性(抗蚀性)、耐热性和耐磨性等。通常将被镀金属制件置于所镀金属(或其合金、金属盐、氧化物)的粉末中，在低于其熔点而稍高于再结晶

温度的温度范围内以及有还原性气体的存在下，加热一定时间而形成渗镀层。例如钢铁制件的渗铝，可提高抗氧化性(抗蚀性)和耐热性；渗铬和渗硅可提高耐磨性和硬度。

渗透压 渗透压强的简称。

渗透剂 即润湿剂(416页)。

渗透压强 简称渗透压。引起溶液发生渗透的压强。在数值上等于在原溶液上加以恰好能阻止溶剂进入溶液的机械压强，也就是等于渗透作用停止进行过半透膜两边溶液和溶剂上的压力差。溶液愈浓，溶液的渗透压强愈大。

羟胺 NH_2OH 又常称胥。不稳定白色晶体。比重 1.204。熔点 33.05° 。沸点 56.5° 。(22毫米)。极易吸湿。对皮肤有腐蚀性。溶于冷水、乙醇、甲醇。在常温逐渐分解，在较高温度会爆炸。盐酸羟胺(胥) $\text{NH}_2\text{OH}\cdot\text{HCl}$ 的比重 1.67(17°)，熔点约 151° 。硫酸羟胺(胥) $(\text{NH}_2\text{OH})_2\text{H}_2\text{SO}_4$ 的熔点约 170° 。都易溶于水。用作还原剂和显像剂等。可由硝酸经电解还原而制得盐酸盐或硫酸盐，再与碱经真空蒸馏而得。

羟基 即氢氧基(343页)。

羧基酸 分子中同时含有羟基 $-\text{OH}$ 和羧基 $-\text{COOH}$ 的化合物。根据其结构可分为脂肪族羧基酸和芳香族羧基酸两类。脂肪族羧基酸，又称醇酸，根据羟基连接在羧基的碳原子上的位置($\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\dots-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{COOH}$)，又可分为：(1) α -羧基酸，例如 α -羧基丙酸(乳酸) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{COOH}$ ，加热时二分子酸可脱去二分子



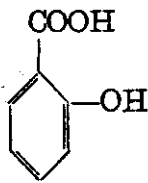
水而成交酯(见该条)。(2) β -羧基酸，加热时一分子酸可脱去一分子水而成不饱和酸，例如 β -羧基丁酸 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$ 可脱水而成



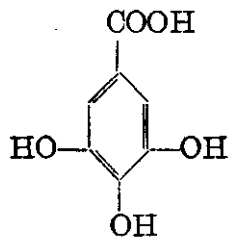
丁烯酸 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}\cdot\text{COOH}$ 。(3) γ -和 δ -羧基酸等，例如 γ -羧基丁酸 $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$ ，



加热时一分子酸脱去一分子水而成内酯(见该条)。脂肪族羧基酸一般是易溶于水的晶体，熔点和在水中的溶解度都比相应的脂肪酸高。既有醇的反应，又有酸的反应。芳香族羧基酸中在芳核(苯环或稠苯环)上含有羟基的称酚酸，例如：



水杨酸
(邻羟基苯甲酸)



鞣酸
(3,4,5-三羟基苯甲酸)

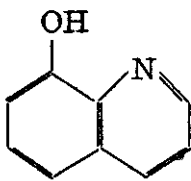
酚酸能参予酸和酚所特有的各种反应，也能进行卤代、硝化、磺化等反应。

2-羟基丙腈 即乳糖(288页)。

3-羟基丙腈 即乙撑氰醇(6页)。

2-羟基丙酸 即乳酸(288页)。

8-羟基喹啉 白色或淡黄色晶体或结晶性粉末。熔点 75~76° (分解)。沸点 267°。不溶于水，溶于乙醇或稀酸。能升华。广泛应用于金属的测定和分离。又是制染料、药物等的



中间体。其硫酸盐和铜盐络合物是优良的杀菌剂。由邻氨基苯酚、邻硝基苯酚、甘油和硫酸加热合成。

羟基醋酸 即乙醇酸(5页)。

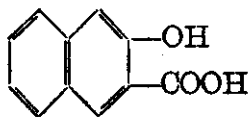
羟酮染料 分子中同时含有羟基 —OH 和羰基 —CO— 的染料。一般由羧酸和多元酚在催化剂氯化锌等存在下缩合而成。品种不多，是媒染染料。例如茜素黄 A。

12-羟基十八酸 即 12-羟基硬脂酸。

λ-羟基十八酸 即 12-羟基硬脂酸。

羟基丁二酸 苹果酸(271页)的学名。

2-羟基-3-萘(甲)酸 简称 2,3-酸。小叶状晶体。熔点 216°。



微溶于热水，溶于乙醇和乙醚。用于制色酚 AS、色酚 AS-D、色酚 AS-OL、色酚 AS-PH 等。由 2-萘酚钠和二氧化碳在压力下作用而制得。

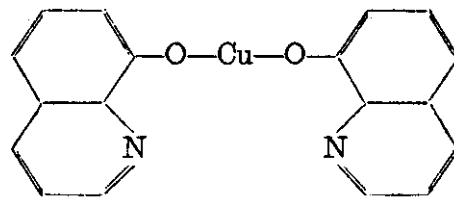
12-羟基硬脂酸



又称 12-羟基十八酸、λ-羟基硬脂酸和 λ-羟基十八酸。白色晶体。熔点 81~82°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿。用于配制防锈润滑油脂，也可用作化学中间体等。由顺蓖麻酸经氢化而制得。

λ-羟基硬脂酸 即 12-羟基硬脂酸。

羟基喹啉铜 又名 8-羟基喹啉铜。纯品

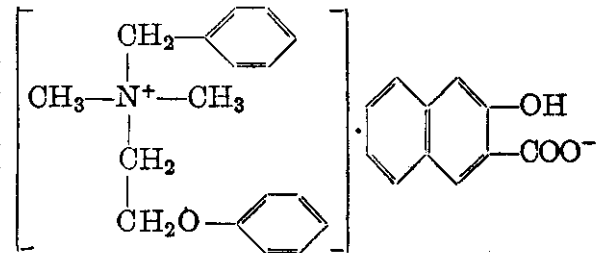


是黄色固体。工业品呈黄绿色或褐色固体。不

溶于水 and 大多数溶剂。性质一般稳定。但在高温下易分解变色。农业上用作杀菌剂。也可用作绳索、线、皮革、乙烯基塑料的防霉剂。可由 8-羟基喹啉与硫酸铜作用而制得。

8-羟基喹啉铜 即羟基喹啉铜。

羟基萘酚宁 又名灭虫宁。绿色结晶



粉末。微苦。难溶于水，溶于乙醇、丙酮。主要用于治疗十二指肠钩虫，对蛔虫也有较好疗效。毒性较低。可由二氯乙烷与苯酚作用成苯氧氯乙烷，再经加压氯化得苯氧乙基二甲胺，然后与氯苯和羟基萘酸钠盐作用而制得。

2-羟基丙烷-1,2,3-三羧酸 柠檬酸(319页)的学名。

羟甲基乙烯脲树脂 即乙烯脲树脂(6页)。

2-羟基对异丙基甲苯 香芹酚(338页)的学名。

3-羟基对异丙基甲苯 百里酚(158页)的学名。

8-羟基喹啉砷磺胺噻唑 克泻痢宁(208页)的学名。

粘土 一种土状矿物。通常是灰色、淡黄色或褐色。主要成分是高岭石，常含有氧化铁等杂质。具有可塑、膨胀、收缩等特性。是制砖瓦、陶瓷、水泥和耐火材料等的重要原料。

粘纤 即粘胶纤维。

粘度 又称粘(滞)性或内摩擦。流体(包括液体和气体)内部阻碍其相对流动的一种特性。假设在流动的流体中，平行于流动方向将流体分成不同流动速度的各层，则在任何相邻两层的接触面上就有与面平行而与流动方向相反的阻力，称做粘滞力或内摩擦力。如果相距为 1 厘米的两层速度相差 1 厘米/秒，则作用于 1 厘米² 面积上的粘滞力

规定为流体的粘性系数,用以表示流体的粘度或粘(滞)性的大小(见牛顿摩擦定律)。

通常用 μ 表示。物理单位是泊($=\frac{\text{达因}\cdot\text{秒}}{\text{厘米}^2}$
 $=\frac{\text{克}}{\text{厘米}\cdot\text{秒}}$)或厘泊(0.01泊)。工程单位是
 $\frac{\text{公斤}\cdot\text{秒}}{\text{米}^2}$ 。两者有如下的关系: $1\frac{\text{公斤}\cdot\text{秒}}{\text{米}^2}$
 $=\frac{981000}{1000}\frac{\text{达因}\cdot\text{秒}}{\text{厘米}^2}=98.1\text{泊}=9810\text{厘泊}$ 。

粘度一般有相对粘度、绝对粘度和运动粘度等。

粘胶 粘胶溶液的简称。

粘土砖 主要指耐火粘土砖。是最常用的中性耐火材料。用耐火粘土和熟料,经粉碎、混和、成型、烧制而成。氧化铝含量一般是30~45%。热稳定性好,耐火度1580~1750°。广泛用于砌筑高炉、平炉、回转窑、隧道窑、池窑等。也指普通粘土砖或建筑砖。由普通粘土制成。随着粘土中的杂质和烧制的条件的不同,可呈红褐色或青灰色,分别称做红砖和青砖。主要用于砌筑墙身等。

粘合剂 又称胶粘剂或粘着剂。具有优良粘合性能的物质。一般是高分子化合物。有天然粘合剂和人造粘合剂两类。前者有植物性的,如淀粉、松香、橡浆、大豆蛋白质等;也有动物性的,如酪朊、鱼胶、牛皮胶等。后者有水玻璃、糊精和合成树脂(如环氧树脂、酚醛树脂、乙烯类树脂)等。用于粘金属、陶瓷、玻璃、塑料和木材等,广泛应用于航空、造船、建筑等工业。也用作农药的辅助剂和涂料印花的粘合剂等。

粘度计 用于测定流体(液体和气体)的粘度的仪器。主要有毛细管粘度计、旋转粘度计和落球粘度计三类。其中第一类最为常用,如奥斯托惠尔特(Ostwald)粘度计、赛波特(Saybolt)粘度计、恩氏(Engler)粘度计、赖德伍德(Redwood)粘度计等。

粘结性 一般指烟煤在加热分解时经过软化、膨胀而粘结成块的性能。粘结性的大小和强弱可用于煤的分类,如不粘结煤、弱粘结煤等。粘结性强的煤一般适用于炼焦,粘结性弱的煤一般用于低温干馏和气化等。

粘流态 又称塑性态。无定形线型高聚物在较高温度或较大外力长时间作用下所处的力学状态。其特征是会产生随着时间而增长的不可逆形变(见塑性形变),产生流动的

粘液。高聚物(如合成纤维和塑料制品等)的加工成型,都是在粘流态下进行的。

粘菌素 由粘杆菌发酵液提得的抗菌素。无色或微黄褐色结晶性粉末。是粘菌素A、B、C所组成的多肽混合物。常用其硫酸盐和甲烷磺酸盐。对大部分革兰氏阴性细菌,特别是绿脓杆菌有强力抑制作用。主治食物中毒,幼儿腹泻,百日咳,痢疾,大肠杆菌引起的肾盂炎、膀胱炎、尿道炎,绿脓杆菌引起的中耳炎、败血症。剖腹手术时,也用作预防感染。

粘着剂 即粘合剂。

粘弹性 某些物质(高分子或低分子)在外力作用下所表现的兼有粘性和弹性的性能。例如沥青、油灰、塑料、橡胶、纤维等。如果外力作用得较慢即作用时间较长时,它们象极粘的液体,主要表现为塑性形变。如果外力作用很快,即作用时期较短时,它们象弹性固体,主要表现为高弹形变。

粘状打浆 以纵向分裂纤维作用为主的一种打浆方式。操作特点是:打浆机的刀片较厚,浆料浓度宜高,轻刀慢打,时间较长。根据纤维切断情况,可分为长纤维粘状打浆和短纤维粘状打浆两种。前者使纤维高度分裂、压溃和溶胀,同时尽量避免纤维切断,抄纸时滤水慢,制成的纸张强韧而紧密,适于制造电容器纸、复写原纸等高级薄纸。后者使纤维高度分裂,同时适当切断纤维,抄纸时滤水更慢,制成的纸张质地均匀,机械强度高,透明性能好,适于制造描图纸、半透明玻璃纸等高级透明性纸张。

粘胶纤维 又称粘纤。人造纤维的主要品种。用木材、棉子绒、植物茎秆等的纤维素为原料,先浸渍于17.5~18%氢氧化钠溶液成为碱纤维素,次使与二硫化碳作用成为纤维素黄原酸钠,再溶解于稀氢氧化钠得粘胶溶液,然后通过喷丝头的细孔进入由硫酸、硫酸钠、硫酸锌等组成的凝固浴中成为纤维,并经洗涤、脱硫、漂白、干燥等工序而得成品。乳白色至蓝白色。光泽强烈。比重1.52~1.53。强度1.2~2克/紫。延伸度15~30%。通常有长纤维和短纤维两种,又有有光、无光和半无光的区别。长纤维称做人造丝,供纺织、针织等用。短纤维称做人造棉或人造毛,可供纯纺或混纺。还有强力粘胶纤维,用于制轮胎帘子线。

粘胶溶液 简称粘胶。由将纤维素黄原

酸钠溶解于稀氢氧化钠溶液而得。粘度的大小随着纤维素的聚合度和氢氧化钠的浓度而定。一般纤维素的聚合度愈高，溶液的粘度愈大；氢氧化钠的浓度愈高，溶液的粘度愈小。经过滤和熟成后即得制造粘胶纤维的纺丝溶液。

粘弹形变 大多数无定形线型高聚物在机械应力作用下所产生的形变。是普弹形变、高弹形变和塑性形变三者之和。但这三种形变，并不一定同时出现在每一温度下，往往因条件不同而有主次之分。见粘弹性。

粘合钢纸板 见钢纸(334页)。

粘均分子量 见高聚物分子量(407页)。

粘均聚合度 见聚合度(568页)。

粘土石墨制品 由石墨、粘土和熟料在800~1000°左右烧成的耐火制品。具有良好的耐温度急变性和导热性。并能耐熔融金属和熔渣的侵蚀。如冶炼金属的坩埚、水口砖和塞头砖等。

粘性流动形变 即塑性形变(560页)。

粕 油料经溶剂提取油脂后再经除去溶剂而得的残渣。含有少量的油脂，一般在1%以下。主要成分是蛋白质、碳水化合物和粗纤维。可用作饲料，也可用于制酱油、粘合剂等。

粗肥 精肥的相对名称。是氮、磷、钾养分含量较低而肥效较缓慢的肥料。自然肥料大部分是粗肥。

粗胶 又名牛皮胶。黄色到棕色半透明或不透明的胶片或粉粒。性质和明胶相象，但品质较低，含杂质较多。用于制印刷胶、复印胶板、粘合剂、防雨浆，并用于丝绸、草帽等的上浆和铜版纸、蜡光纸等的上光。可利用次等原料(牛皮、牛骨等)直接熬制或利用明胶下脚熬制而得。

粗糖 又称原料糖。俗称红糖。由甘蔗用石灰澄清法直接制成的糖。因为没有经过提纯，带有糖蜜，呈暗黄色至红棕色。蔗糖含量较低，仅在96%左右。是制精糖的原料。

粗汽油 石油英(100页)的俗名。

粗柴油 即气油(59页)。

粒肥 颗粒肥料(585页)的简称。

粒状过滤介质 用于构造最简单的过滤设备的介质。例如给水的砂过滤器或砂滤池。粒状过滤介质的粒度，取决于需要滤出的固体粒子的大小。固体的粒子愈细，粒状介质的粒度也应愈小。粒状介质的材料又取决于需要过滤的悬浮液的性质，要求实际上不被

溶解，也不相互起化学作用。对于大多数酸液和盐溶液可采用细的石英砂。对于碱溶液，可采用破碎的大理石和纯石灰石。对于含有胶质的液体，可采用粗粒的骨炭、焦炭、活性炭等，在这种情况下，粒状介质兼有吸附剂作用。在工业上处理含有少量固体而滤渣又无价值时，往往利用这种过滤介质。例如糖液的脱色滤清。

断口 矿物晶体受打击后所产生的无一定方向的破裂面。根据破裂面的形态，可分为贝壳状、平坦状、锯齿状、参差状等。例如石英的断口是贝壳状。

断续式调节器 根据作用特性分类的一类调节器。被调节参数改变到某几个数值时，执行机构才开始动作。执行机构的位置只有几个，例如“开”或“关”两个位置。一般有双位式、三位式、多位式等，其中双位式和三位式较为普遍。构造简单，在工业上应用很广。直接作用的很少，一般用电力来推动执行机构。由于它的特性与继电元件相似，所以又称做继电式调节器。

着火点 又称燃点。表示可燃性液体性质的指标之一。是液体表面上的蒸气和空气的混合物与火接触而发生的火焰能开始继续燃烧不少于五秒钟时的温度。可在测定闪点后继续在同一标准仪器中测定，温度比闪点高些。

着色力 (1)在橡胶、塑料、印染、造纸、制革等工业中指染料或颜料使物体具有颜色深浅的能力。颜色愈深，着色力愈大。(2)在涂料工业中指一种颜料与另一种颜料混合后所显现颜色深浅的能力。例如用两种烟黑与同一种白色颜料分别配成相同的灰色时，两者所需要白色颜料的多少不同，需要多的表示着色力强，需要少的表示着色力弱。颜料的着色力的强弱，不仅决定于其性质，也决定于其分散度。分散度愈大，着色力愈强。

着色剂 主要指能使塑料、橡胶、涂料等物料具有色彩的物质。通常包括颜料和染料等。一般要求在加工成型时本身不起变化，不和所着色的材料或其他辅助材料起作用，并有优良的耐晒、耐气候等性能。除上述外，生物学试验等也用某些染料作着色剂(如镜检用的着色剂)。

密陀僧 一氧化铅(1页)的俗名。

密炼机 密闭式炼胶机的简称。

密闭式炼胶机 简称密炼机。制造混炼

胶的一种主要机械设备,有时也用于塑炼生胶。较开放式炼胶机具有:混炼质量好、产量高、劳动力和电能消耗省、车间占地面积少、机械操纵便利、工作安全、操作时粉尘飞扬少以及便于配装自动供卸料和称量装置等优点。但混炼时胶温较高,冷却水消耗量较大。主要构成部分是有密封装置的混炼室,其中有两个相对旋转的滚筒,表面上带螺旋形凸棱。胶料是在滚筒凸棱和混炼室圆筒壁之间的空隙中进行混炼。根据滚筒横断面的形状分为椭圆形、三角形和圆筒形等几种滚筒密炼机。其中椭圆形滚筒最为广泛应用。根据用途可分为生产用和试验用密炼机。根据滚筒速度和胶料受压不同,可分高压快速密炼机和普通密炼机(滚筒速度和压力较低)或低速密炼机。根据滚筒速度的可变和不可变,可分为单速密炼机和双速密炼机。小型的密炼机,可用于碾细颜料或与溶剂混和使成均匀细致的分散体,以增进油漆的光泽度和遮盖力。

窑 硅酸盐工业中所用的高温处理设备。名称大半根据形式而定,例如熔制玻璃的池窑、坩埚窑,烧成陶瓷和耐火材料的轮窑、隧道窑,煨烧水泥和石灰石的竖窑、回转窑等。

窑业 即硅酸盐工业(436页)。

【7】

弹性 物体在除去引起其变形的外力作用后即能恢复原状的性质。是橡胶、纤维等的一种宝贵性能。

弹料 即弹性体。

弹力丝 具有热塑性而经过特殊加工的一种弹性较高的长丝。紧拉时能伸长约2~4倍,放松后能立即回缩。用尼龙、涤纶、聚丙烯腈纤维等长丝在拮曲状态下进行热定形而后退拮,或采用其他特殊热加工法,使纤维高度弯曲而获得弹性。广泛用于制造弹力袜、内衣、手套和球衫等针织品。

弹性体 又称弹料和弹胶体。具有高弹性的高分子化合物或混合物的总称。可分为天然弹性体(如天然橡胶)和合成弹性体(如合成橡胶)两类。主要是链状的线型高聚物。有可拉长至原来长度的两倍以上和当除去外力时迅速回复到几乎原来长度的特性。合成弹性体的性能与天然弹性体相象,但在特殊用途方面却可超过。

弹性硫 无定形硫的主要品种。见硫

(484页)。

弹胶体 即弹性体。

弹力尼龙 用尼龙制成的弹力丝。

弹性轮胎 轮胎的一种类型。类似实心轮胎,有的在实心橡胶中有一个环形中心空腔或很多孔眼(空腔或凹沟),有的在靠近轮网着合部分上有等距排列横向孔道。这些构造能使轮胎具有更大的弹力和曲挠性。

弹性凝胶 见凝胶(体)(622页)。

弹簧加料器 适用于糊状物料的加料器。物料加入于受料的部件,由水平弹簧推出。

弹簧压力计 弹性压力计的一类。根据弹性元件的变形程度而测定压力。测压范围很广,测压上限可低至0.3表压,也可高达几千公斤/厘米²。构造简单,便于携带,装置容易,价格低廉。有单圈弹簧管压力计及多圈弹簧管压力计之分。

隐色体 又称隐色染料或隐色化合物。有色物质经过还原变成无色的或颜色不同的物质。氧化后能恢复为原来的有色物质。主要指还原染料。例如靛蓝在碱性介质中被还原成为淡黄色的隐色体,氧化时仍变为蓝色。

隐色染料 即隐色体。

隐色化合物 即隐色体。

蛋白酶 又称解脲酶。能使蛋白质(肽)水解成肽和氨基酸的酶的总称。种类很多,分布很广。有由动物产生的如胃蛋白酶、胰蛋白酶等,有由植物产生的如木瓜蛋白酶等,有由微生物产生的如霉菌蛋白酶等。

蛋氨酸 学名甲硫基丁氨酸。白色片状 $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHCOOH}$ 晶体或结晶性粉末。左
| | 旋体熔点 280~281°(分
 SCH_3 NH_2 解)。溶于水和温稀乙醇,不溶于无水乙醇、乙醚、石油醚、苯、丙酮。消旋体熔点 281°(分解)。溶于水、稀酸和稀碱溶液,易溶于95%乙醇,不溶于乙醚。能维持机体生长发育和氮平衡。适用于防治肝脏疾病和砷或苯等中毒。也可用于治疗痢疾和慢性传染病后因蛋白质不足而引起的营养不良症。可用酪氨酸水解、精制而得。也可由β-甲硫基代丙醛合成。

蛋白质纤维 再生蛋白质纤维(150页)的简称。

蛋白质塑料 塑料的一大类。以蛋白质为基本成分的塑料。例如酪氨酸塑料、大豆蛋白质塑料等。用于制日用品(如纽扣、带扣、

编织针)、玩具等。也常与其它塑料并用作为改性剂。

蛋形升酸器 即酸蛋(563页)。

蛋白同化激素 能促进蛋白的同化作用的甾体化合物。功能增进对蛋白质的吸收和利用,因此对人类的发育、健康和病后恢复等有促进作用。效果最好的是19-去甲基-17- α -乙基睾丸素。其他如去氢甲基睾丸素和4-氯醋酸睾丸素等也都有疗效。

蛋白质态氮肥 见氮肥(511页)。

维纶 聚乙烯醇缩甲醛纤维(576页)的商品名。

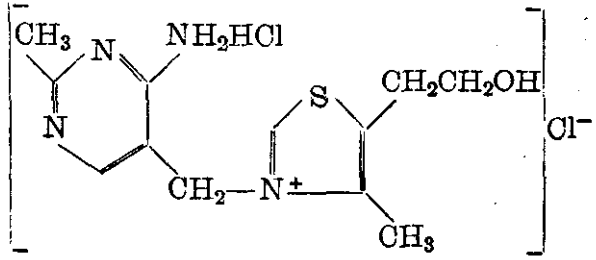
维他命 维生素的旧名。

维生素 旧称维他命。生物生长和代谢所必需的微量有机物。存在于许多天然产物中。已知的重要维生素有二十余种,一般可分为脂溶性和水溶性两类。脂溶性维生素包括维生素A、D、E、K等。水溶性维生素包括B族维生素和C。B族维生素中有B₁、B₂、B₆、B₁₂、菸酸、叶酸、泛酸、生物素、胆碱等。其中大多不能由人体内自行合成,需从外界食物中取得。如果不足,人和动物就不能正常生长,并发生特异性病变(维生素缺乏症)。应注意食物多样化,并注意烹调加工方法,减少损失。许多维生素现在可以从天然原料中提取或人工合成。

维生素A 又称抗干眼醇。一种脂溶性维生素。其前身胡萝卜素存在于多种植物中,如胡萝卜、青菜、玉米等。动物能将胡萝卜素在体内转化为维生素A而贮藏于肝脏中,鱼肝油中含量特别高,奶油和蛋黄中含量也较丰富。本品是黄色晶体。熔点62~64°。不溶于水和甘油,溶于无水乙醇、甲醇、氯仿、乙醚和油脂等。受紫外光照射后失去效力。在空气中易氧化,其油溶液则很稳定。鱼肝油和胡萝卜素的制剂常用于防治儿童发育不良、干眼症、夜盲症、皮肤干燥以及眼部、呼吸道、泌尿道和肠道对感染的抵抗力降低等。除用鱼肝油作原料进行提取外,也可由 β -紫罗兰酮、一氯醋酸乙酯和甲基乙烯酮等合成。

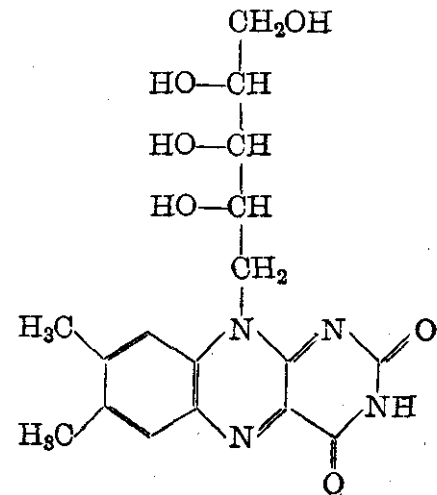
维生素B₁ 又名硫胺素和硫胺。存在于米糠、麦麸、瘦猪肉、花生、黄豆等食品中。白

色晶体或结晶性粉末。易潮解。有微弱的特臭。味苦。熔点248°(分解)。溶于水和甘油,稍溶于乙醇,不溶于乙醚和苯。适用于因缺乏维生素B₁所引起的脚气病,表现为多发性神经炎、厌食、呕吐与心脏活动失调等。可由2-甲基咪喃和丁烯腈等或由 β -乙氧基丙酸乙酯和甲酸乙酯等合成。医药上常用的是其盐酸盐或硝酸盐制剂。

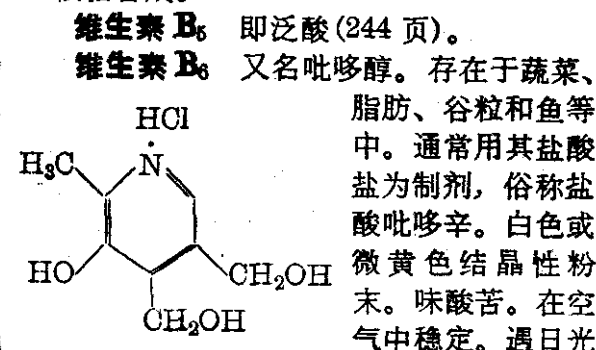


色晶体或结晶性粉末。易潮解。有微弱的特臭。味苦。熔点248°(分解)。溶于水和甘油,稍溶于乙醇,不溶于乙醚和苯。适用于因缺乏维生素B₁所引起的脚气病,表现为多发性神经炎、厌食、呕吐与心脏活动失调等。可由2-甲基咪喃和丁烯腈等或由 β -乙氧基丙酸乙酯和甲酸乙酯等合成。医药上常用的是其盐酸盐或硝酸盐制剂。

维生素B₂ 又名维生素G或核黄素。一种具有萤光色素的维生素。存在于小米、大豆、酵母、绿叶菜、肉、肝、蛋、乳等食物中。黄色结晶性粉末。有微臭。味微苦。熔点280°(分解)。稍溶于水和乙醇,较能溶于氯化钠溶液,不溶于乙醚和氯仿,易溶于稀氢氧化碱溶液。干燥品性安定,不易受漫射光影响。在碱性溶液中不稳定,遇日光更能加速其变质。在体内参与氧化还原过程。缺乏时,会引起口角炎、舌炎、唇炎、脂溢性皮炎、结膜炎和角膜炎等症。将麦等发酵后可直接提取。工业生产可由3,4-二甲基苯胺与D-核糖合成。



维生素B₅ 即泛酸(244页)。
维生素B₆ 又名吡哆醇。存在于蔬菜、脂肪、谷粒和鱼等中。通常用其盐酸盐为制剂,俗称盐酸吡哆辛。白色或微黄色结晶性粉末。味酸苦。在空气中稳定。遇日光



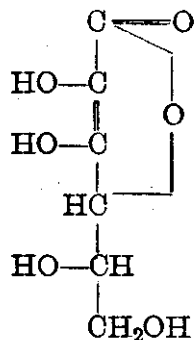
渐变质。熔点 204~206°(分解)。溶于水、乙醇和丙酮。稍溶于其他有机溶剂中。试用于妊娠期的恶心和呕吐,有时也可用作癞皮病和他种营养不良的辅助治疗。可由甲氧基乙酸甲脂丙酮与氰乙酸乙脂等合成。

维生素 B₁₂ C₆₃H₉₀CoN₁₄O₁₄P 又名钴胺素。含钴的复杂有机化合物。动物肝脏中含量较丰富。暗红色针状晶体或结晶性粉末。在空气中微有吸湿性。溶于水和乙醇。不溶于乙醚、丙酮和氯仿。易溶于混合溶剂,如甲酚-四氯化碳或甲酚-丁醇。遇碱或强酸会变质。是抗恶性贫血药物。其粗制品对家禽如猪、羊、牛、鸡等有催肥作用。可由抗菌素发酵废液或污泥中提取,或由丙酸菌发酵而制得。

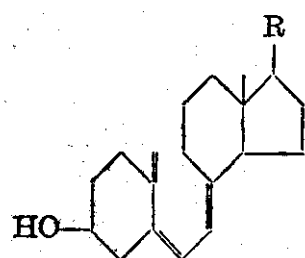
维生素 B₁₃ 即乳清酸(289页)。

维生素 B₀ 即叶酸(104页)。

维生素 C 又名抗坏血酸。一种水溶性维生素。存在于新鲜的蔬菜和某些水果中。白色或微黄色晶体或结晶性粉末。无臭。味酸。熔点 190~192°(分解)。干燥纯品在空气中稳定。不纯制品和存在于天然产物中时不稳定,在贮存或腌渍、烹调中易破坏。溶于水,稍溶于乙醇,不溶于乙醚、氯仿、苯、石油醚、油类和脂肪。易被氧化,是强还原剂。用于治疗缺乏维生素 C 所引起的病症如坏血病等,也可用作食物的抗氧化剂等。可由葡萄糖合成。

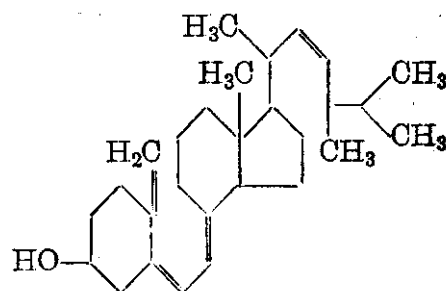


维生素 D 广泛存在于动物体中。含量最多的是脂肪丰富的鱼类(鲑鱼、比目鱼等)肝脏。也含于牛乳、蛋黄、奶油和肝等中。已分离出的有 D₂、D₃、D₄ 和 D₅ 四种,主要是 D₂ 和 D₃。维生素 D 有促进肠内钙、磷吸收的功能,与骨骼、牙齿的正常钙化有关。缺乏时儿童易患佝偻病,成人易患软骨化病。兼含维生素 A 和维生素 D 的鱼肝油制剂在防治上最为常用。



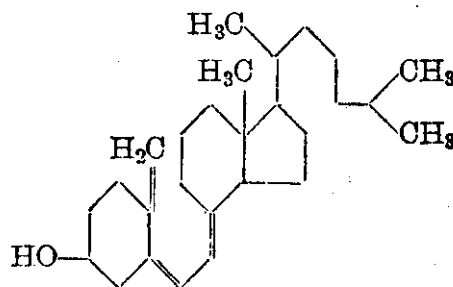
维生素 D₂ 又名骨化醇。白色针状晶体。无臭无味。熔点 115~118°。在空气中和日光下都不稳定。不溶于水。易溶于乙醇、

乙醚、氯仿、丙酮或植物油。遇无机酸和醛类,或温度过高时,都易分解。能促进肠内钙的吸收和骨内钙的沉积,适用于防治佝偻病和骨质软化病。由麦固醇经紫外光照射转化而成。

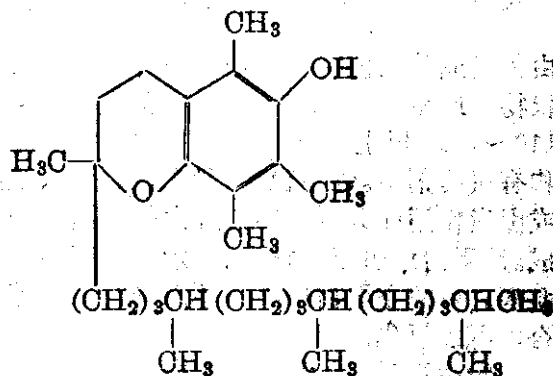


维生素 D₃ 白色针状晶体。熔点 84~85°。不溶于水。溶于普通有机溶剂。微溶于植物油。在潮湿空气中易被氧化而失效。对人和鼠的疗效,与维生素 D₂ 相接近。但对小鸡的疗效则维生素 D₂ 仅及其 1~2%。由 7-脱氢胆固醇经紫外光照射转化而成。动物皮肤内含有 7-脱氢胆固醇,所以多晒日光获得维生素 D₃ 的最简易方法。

维生素 E 又名生育酚。一种脂溶性维



维生素 E 又名生育酚。一种脂溶性维生素。广泛存在于绿色植物中,动物体内仅含微量。在植物油如小麦胚芽油中含量最高。浅黄色粘稠油状液体。无臭。无味。比重 0.950(25/4°)。不溶于水,易溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿和油脂。对热和碱稳定。露置空气中缓慢氧化,如果有铁盐、银盐存在则氧化较速。遇光色渐变深。受紫外光照射即失效。缺乏

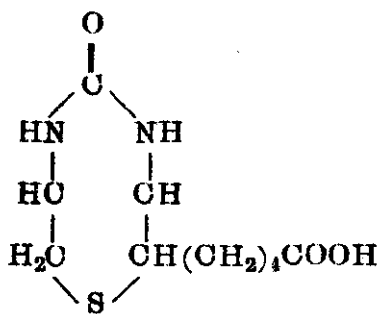


生素。广泛存在于绿色植物中,动物体内仅含微量。在植物油如小麦胚芽油中含量最高。浅黄色粘稠油状液体。无臭。无味。比重 0.950(25/4°)。不溶于水,易溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿和油脂。对热和碱稳定。露置空气中缓慢氧化,如果有铁盐、银盐存在则氧化较速。遇光色渐变深。受紫外光照射即失效。缺乏

时引起肌肉萎缩、不育和流产等症。它有四种活性型，即 α 、 β 、 γ 、 δ -生育酚，其中以 α -型最有效。可由三甲基氢醌与叶绿醇等缩合而成。

维生素G 即维生素B₂。

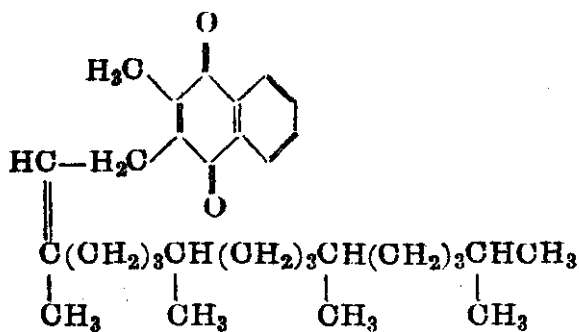
维生素H 又名生物素。无色针状晶体。熔点232~233°。溶于水和乙醇。不溶于石油醚和氯仿等。在普通温度下相当稳定。在中性或酸性的溶液中也稳定。遇强碱或氧化剂则被分解。在正常情况下，人体肠内细菌可以自行合成，仅用于维生素H缺乏症。主要以化合物形式存在于肝、肾、胰、酵母、牛乳、蛋黄等中，可以离析而得。也可由半胱氨酸或庚二酸等作起始原料经一系列反应合成。



体。熔点232~233°。溶于水和乙醇。不溶于石油醚和氯仿等。在普通温度下相当稳定。在中性或酸性的溶液中也稳定。遇

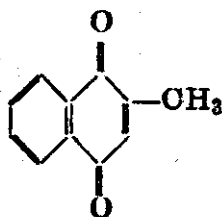
强碱或氧化剂则被分解。在正常情况下，人体肠内细菌可以自行合成，仅用于维生素H缺乏症。主要以化合物形式存在于肝、肾、胰、酵母、牛乳、蛋黄等中，可以离析而得。也可由半胱氨酸或庚二酸等作起始原料经一系列反应合成。

维生素K₁ 广泛存在于绿色植物中。可



由苜蓿或其他植物体中提取而得。黄色的油状物。比重0.967(25/25°)。熔点-20°。在110~120°以上分解。不溶于水。微溶于油和有机溶剂中。性不稳定，受光、氧化剂、强酸或卤素作用而分解。参与肝内凝血酶原的合成。用于治疗阻塞性黄疸、胆痿病和新生儿出血病。目前主要由甲萘醌还原与叶绿醇等缩合，再经氧化而得。

维生素K₂ 又称甲萘醌或2-甲基萘醌-[1,4]。亮黄色晶体。有特殊的刺激气味。熔点105~107°。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、四氯化碳和植物油等。在空气中稳定，遇光或铁质分解变质。是防治缺乏凝血酶

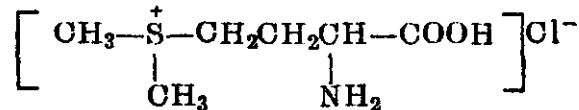


原定的特效药。治疗用途与K₁相同。可由2-甲基萘醌和缓氧化而制得。一般制成亚硫酸氢钠甲萘醌供用。

维生素K₁ 即乙氧甲萘醌(7页)。

维生素M 即叶酸(104页)。

维生素U 一般是氯甲基蛋氨酸。白色



结晶性粉末。有特殊气味。味咸苦。受光照或长期露于空气中都不稳定。易溶于水，不溶于乙醇和乙醚。水溶液呈酸性反应。主要用于治疗胃溃疡和十二指肠溃疡。能刺激粘膜的新生，保持粘膜的完整性。可由蛋氨酸合成。

维尼纶 聚乙烯醇缩甲醛纤维(576页)的商品名。

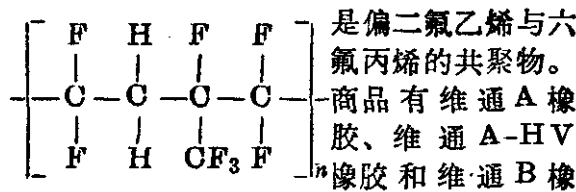
维尼昂 氯乙烯醋酸乙烯酯共聚纤维(522页)的商品名。

维尼昂N 氯乙烯丙烯腈共聚纤维(522页)的商品名。

维氏硬度 表示材料硬度的一种标准。由英国科学家维克斯(G.S.Vickers)所首先提出。应用压入法将压力施加在四棱锥形的钻尖上，使它压入所试材料的表面而产生凹痕。用测得的凹痕面积上的压力表示硬度。单位是公斤/毫米²。用于测定金属材料等的硬度。

维生素A元 即胡萝卜素(320页)。

维通橡胶 Viton的音译。一类氟橡胶。



维通A橡胶无色。比重约1.85。对热、强酸、强碱、强氧化剂和溶剂等的稳定性都很高。抗张强度和伸长率都较高。耐热性315°。玻璃化温度-54°。在硫化过程中易发生气泡。维通A-HV橡胶的分子量很高，抗张强度也较高。维通B橡胶的比重1.86，在高温下对强碱、发烟硝酸和冰醋酸比前两种具有更高的稳定性。维通橡胶的加工性能和耐高低温性能都较凯尔-F橡胶优越。用途见氟橡胶。

维生素发酵 利用发酵法生产维生素的

总称。例如维生素 B₂ 发酵、维生素 B₁₂ 发酵等。

维生素 B₂ 发酵 利用微生物由玉米、米、糖、乳清等生产维生素 B₂ 的方法。所用的菌种有醋酸梭状芽孢杆菌、棉病囊霉和假丝酵母等。发酵液中的维生素 B₂ 可用吸附等方法分出。

维多利亚蓝 B 即碱性艳蓝 B。

绵白糖 柔软如绵的白糖。可将磨细的白砂糖与适量的转化糖均匀混合而得。也可将白砂糖溶成浓糖浆，与适量的饴糖混和，经冷却结晶而成。特点是易溶于水，不易结成硬块。主要用于调食。

绵羊皮 制革用的一种原料皮。粒面细致，纤维组织松散，脂肪含量大。用铬鞣法制成革后，质地非常柔软，延伸性很大。适用于缝制手套和大衣。少数用植物鞣法鞣制，用于制造靴鞋衬里。

综合防治 见植物保护(471 页)。

综合杀虫剂 见杀虫剂(181 页)。

绿玉 即绿柱石。

绿矾 FeSO₄·7H₂O (一)又称水绿矾。一种铁矿物。淡绿色。有时暗灰色或灰黑色。单斜晶系。呈菱面体晶形。常成致密细脉状或钟乳状体。玻璃光泽。解理清楚。比重 1.8~1.9。硬度 2。有涩味。易风化成粉末，并易氧化而变为褐色。用于制备铁蓝和墨水，也用于毛皮等的染色和水泥的硬化等。(二)硫酸亚铁七水物的俗名。

绿肥 将新鲜绿色植物体直接施用的一种有机肥料。一般有野生绿肥和栽培绿肥两类。野生绿肥有鲜嫩的山青和野草等。栽培绿肥作物以豆科为主，冬季有紫云英、金花菜(苜蓿)、巢菜(苕子)、蚕豆、豌豆等，夏季有草木樨、猪屎豆、田菁等。非豆科有肥田萝卜、荞麦等。此外，还有水生绿肥，如喜旱莲子草(水花生)、凤眼莲(水葫芦)、大薸(水浮莲)等。绿肥含有丰富的有机质和多种营养元素。是一种迟效性的完全肥料。肥效持久，能改善土壤结构，培养地力，促进土壤熟化。除直接翻入土中腐烂分解外，还可作沤肥原料。栽培豆科绿肥作物，还能通过根瘤菌的作用，固定空气中的游离氮，增加土壤中的氮素养分。大部分绿肥可用作饲料。

绿油 由高温煤焦油分馏所得的蒽油。也指由页岩油(由油页岩经低温干馏而得)分馏所得的中间馏分。

绿液 硫酸盐法制造纸浆的一个常用术语。指由碱回收系统中回收的熔融物溶解在水中所成的药液。主要成分是碳酸钠和硫化钠，并含有少量的氢氧化钠和硫酸钠等。可用石灰苛化，回收氢氧化钠。

绿肥皂 即软皂(275 页)。

绿柱石 Be₃Al₂(SiO₃)₆· $\frac{1}{2}$ H₂O 又称绿玉。主要的铍矿物。常见的是微白不透明的黄色或微绿色的六方晶系晶体。完整的是六方柱晶体，透明或半透明至不透明。玻璃光泽。不完全解理。贝壳状断口。比重 2.63~2.91。硬度 7.5~8.0。用于提炼铍和制造含铍合金、铍酸钠、铍酸钾、氧化铍、磷化铍等。也用作装饰品。

绿薄荷油 即留兰香油(403 页)。

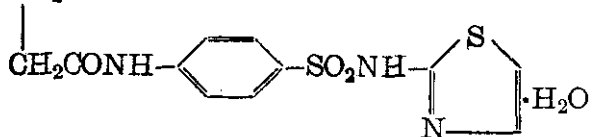
十二画

【-】

琥珀 地质时代中植物树脂的化石。蜡黄色至红褐色。一般透明。非晶质体。常成不规则的圆块、皮层等，表面往往覆盖一层风化的薄膜。脂肪光泽。性脆。贝壳状断口。比重1.05~1.10。硬度2~3。摩擦带电。在150°软化。含琥珀酸高达8%左右。质优的用作装饰品如珠、扣和烟嘴等。质差的用于制造琥珀酸、清漆和有机颜料等。中医学上用作宁心安神、通淋化痰药，性平味甘，主治惊痲不寐、淋病尿血、外疡等症。

琥珀酸 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 学名丁二酸。因存在于琥珀内而得名。无色晶体。比重1.572(25/4°)。熔点185°。沸点235°(分解)。溶于水，微溶于乙醇、乙醚、无水甘油和丙酮。在沸点时脱水而成酸酐。主要用于制备琥珀酸酐等五杂环化合物。在医药上用作抗痉挛剂、祛痰剂和利尿剂。在分析化学中用作从其他金属分离铁的试剂。也用于制备醇酸树脂、喷漆和染料等。由顺丁烯二酸或反丁烯二酸氢化，或由酒石酸铵发酵而制得。

琥珀磺胺噻唑 简名SST(拉丁文 $\text{su-CH}_2\text{COOH}$



ccinylsulfathiazolum 的缩写)。白色或淡黄色结晶性粉末。无臭。在空气中稳定。遇光色渐变深。熔点192~195°。微溶于水和乙醇。溶于氢氧化钠或碳酸氢钠溶液而发生二氧化碳。能治疗肠胃道感染和细菌性痢疾。由磺胺噻唑与琥珀酸酐加热缩合而成。

琼脂 又称冻粉。由复杂的多糖类组成的天然产物。白色至浅褐色。无臭无味。略具光泽。质象鱼胶，轻松而脆。在冷水中膨胀但不溶解。加百倍水煮沸，则溶解成粘液，冷却后冻成半透明的凝胶状物。常用作缓泻药。其冻结的凝胶可供食用，也可用作细菌的培养基。由红藻类植物，石花菜科和其他石花菜属诸种植物浸出的粘液，经冰冻干燥而得。

斑铜矿 Cu_5FeS_4 古铜色，常有蓝色和浅红色变形。等轴晶系。常成致密块状或粒状。比重4.9~5.4。硬度3。性脆。用于提

炼铜和制备铜化合物。与黄铜矿不同，有蓝色和浅红色的变形以及灰黑色的条痕。

斑脱岩 即膨润土(619页)。

替续器 放大器的一种。间接作用调节器不可少的部件。主要作用是放大控制作用的功率(例如把不足以开动执行机构的能量加以放大)，增加控制作用的距离或增减控制作用的时间，切换或开关等。根据应用的能量可以分为：(1)应用水、甘油或油能量的液力替续器；(2)应用电能的电力替续器(见继电器)和(3)联合应用的混合替续器等。

塔板 精馏塔中所用的水平隔板。每一层塔板的作用，相当于一个蒸馏釜。一般是圆形。板上有许多孔，供蒸气上升，与其上所存在的液体接触，进行气液两相的质量交换，即部分的易挥发组分从液相转入气相，同时部分的难挥发组分从气相转入液相，可以达到使液体混合物的组分分离的目的。

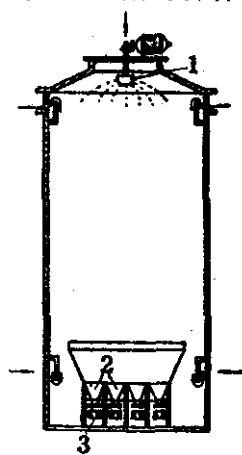
塔器 即塔设备。

塔式法 硫酸的工业制法之一。是亚硝基法制硫酸的一种流程。见亚硝基法(149页)。

塔设备 又称塔器。一类塔形的化工设备。具有一定形状(截面大多是圆形)、一定容积而内外装置一定附件的容器。用以使气体与液体、气体与固体、液体与液体或液体与固体密切接触，并促进其相互作用，以完成化学工业中热量传递和质量传递的过程。所采用的材料必须对被处理的物料具有耐腐蚀性能，并按其所能承受的压力进行设计。根据其结构可分泡罩塔、填料塔、筛板塔、淋降板塔等。应用于蒸馏、吸收、萃取、吸附等操作。

塔板效率 理论塔板数与实际塔板数之比。它的数值总是小于1。

塔式结晶器 又称造粒塔。溶液由喷布器喷入塔中。在溶液的液滴落至塔底过程中，由于在气流中已汽化一部分溶剂而冷却，所以有晶体生成。晶体和母液自动流出，或用泵送出，作次一步的精制。或将高浓度的溶液由喷布器喷入塔中，在塔的



塔式结晶器

1—喷布器；2—料斗；3—输送机

下部送入冷空气(见图)。溶液的液滴在落至塔底的过程中,被冷空气冷却而凝固成晶体颗粒。氮肥厂的硝酸铵晶体就是这样制成。

堰 流量计的一种。用于测定明渠中液体的流量。不适用于密闭的管路。堰板上有不同形状的缺口,使液体在板后面壅积而经缺口流出。缺口下部边缘壅液的高度与流量有一定的关系。一般用长方形(矩形)堰和三角形堰,有时也用梯形堰、半圆形堰或抛物线堰。



长方形(矩形)堰 三角形堰

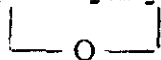
棒磨 又称棒磨机。磨碎或研碎的一种设备。利用长度略小于磨本身的高碳钢棍棒来研磨物料。工作原理与球磨相象。由于长棒与物料的接触是在一条线上,大块物料可使小块物料免受挤压,因此产品比较均匀。适用于粉碎粘胶质的,不适用于粉碎韧性强的固体物料。进料大小不应超过 25 毫米。原料必须通过电磁分离器以除去金属硬质物料,以免损伤机件。

棒磨机 即棒磨。

棒式温度计 液体膨胀(式)温度计的一种。由一根厚壁的玻璃毛细管和与毛细管外径相同的贮液泡(测温泡)构成。标尺直接刻在毛细管的外表面上。

椰子油 由椰树果肉(干果肉含油约 63~70%)所得的脂肪。比重 0.917~0.919 (25/25°), 0.920~0.938 (15/15°)。熔点 23~28°。碘值 8~12。皂化值 250~264。主要是月桂酸、豆蔻酸和油酸的甘油酯。在常温下能与浓烧碱溶液起皂化作用。用于制肥皂等。精制后可供食用。

椰子醛 学名 γ -戊基丁内酯。又称 γ -壬 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CO}$ 内酯。无色液体。



比重 0.9672 (19.5/4°)。沸点 136° (13 毫

米)。折射率 1.4462 (19.5°)。有椰子香气。用于配制带果香的饮料香精如椰子香精、苦杏仁香精等。也用于配制某些带脂肪香调的香精。由庚醛与丙二酸在碱存在下缩合而制得。

植物碱 生物碱 (126 页) 的旧名。

植物蜡 见蜡 (585 页)。

植物纤维 天然纤维的一类。由植物的子、茎、皮、叶等获得。由子获得的主要是棉。由茎获得的是木材纤维、竹纤维、芦苇纤维等。由皮获得的有苧麻、亚麻、黄麻、大麻等。由叶获得的有蕉麻、剑麻等。草纤维一般是由茎和叶获得。植物纤维的成分,主要是纤维素,其含量随着品种而异。例如棉的纤维素含量通常在 90% 以上,木材的纤维素含量约为 40~60%。植物纤维的化学性质,一般就是纤维素的化学性质。植物纤维广泛用作纺织工业、人造纤维工业和造纸工业等的原料。

植物保护 利用各种方法来防治和消灭病、虫、鸟、兽和杂草等对农林植物的危害。在应用上主要可分为: (1) 生物防治。用有益生物,包括病毒、细菌、捕食性或寄生性和其他有益动物(如鸟类、青蛙等)来防治。(2) 化学防治。用化学药剂如杀虫剂、杀菌剂、除草剂、熏蒸剂、杀鼠剂、绝育剂等来防治。(3) 物理防治。用热、声、光、电、同位素等物理方法来防治。如黑光灯诱杀螟蛾、红铃虫等,模拟或收录虫鸣声在田间播放以招诱捕杀害虫;应用放射性同位素造成某些害虫的不育等等。(4) 农业防治,实施农业八字宪法,合理栽培管理,采用轮作和套作等措施,改善植物生长的条件等。此外,还有综合防治,即联合使用两种或两种以上上述防治。

植物油脂 植物种子、果肉、胚芽等的细胞中所含的油脂。含量随原料而不同,例如米糠的含油率约为 12~20%,干椰子果肉的含油率约为 63~70%。一般用压榨法或溶剂提取法取得。在常温下大多数是液体,如豆油、花生油、菜子油等;少数是半固体或固体,如柏脂、椰子油等。根据它们在空气中发生变化,即能否干燥和干燥快慢的情况,可分为: (1) 干性油,如桐油、梓油、亚麻油等; (2) 半干性油,如豆油、菜子油、芝麻油等; (3) 非干性油,如花生油、蓖麻油等。组成三甘油酯的脂肪酸除一般的棕榈酸、硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸等以外,有时还有特殊的芥酸、



棒式温度计
1—玻璃毛细管;
2—贮液泡(测温泡);
3—标尺

花生酸、桐酸、蓖麻酸等。植物油脂主要供食用,也广泛应用于制造硬化油、肥皂、甘油、油漆和润滑油等。

植物鞣(法) 用植物鞣料鞣革的方法。主要用于鞣制重革,也用于鞣制箱包革、衬里革等。根据重革鞣期的长短,可分为慢鞣法和速鞣法两种。慢鞣法在鞣池中进行,须经过悬鞣、腌鞣、卧鞣、热鞣等阶段,鞣期在二个月以上。速鞣法先用铬盐、铝盐、合成单宁等预处理,再在转鼓中进行植物鞣,鞣期在一星期左右。目前应用较普遍的是池鞣和转鼓鞣相结合的方法。一般在植物鞣液中加入合成单宁以加速鞣制,鞣期在四十天左右。

植物(鞣)革 俗称烤皮。用植物鞣法制成的革。主要是重革。同一种皮的植物鞣革,组织紧密,厚实丰满,表面细致。厚度和面积得率都较高,但抗张强度、抗水性、耐磨性、延伸度不及铬鞣革。植物鞣革的可塑性较大,加工成型比较容易。

植物鞣料 含单宁丰富而可用于鞣革的植物性物料。通常是植物的干、皮、根、叶或果实。目前我国已经采用和可供利用的植物鞣料有红根、橡椀、落叶松、薯蓣、花香果、漆叶、铁杉、冷杉、云杉等。一般分为没食类鞣料和儿茶类鞣料两类。

植物羊皮纸 又称羊皮化纸或硫酸纸。一种供包装用的防油纸。因其外观类似羊皮(或其他动物皮)而得名。纸质坚密而硬,一般是本色,半透明,有弹性,并具不透油、不透气和不易燃烧等特性。为了保证被包装食品的安全和避免贵重金属制品的腐蚀等,纸中的酸度和砷、铅、铜、铁等金属盐的含量都有严格的限制。供食品、药品、无菌材料以及贵重金属制品等的耐脂和防潮包装用。原纸用漂白破布浆或精制木浆等为原料,经游离状打浆,不施胶,使具有良好的吸水性和较高的强度。加工时,将原纸在 $15\sim 17^{\circ}$ 浸入72%硫酸中约2.5~3秒钟,待表面纤维胶化后,充分洗涤残酸,用碱类中和,经干燥而成。

植物性农药 以植物的浸出液或提出物等为有效成分的一类农药。例如烟碱、除虫菊素、鱼藤酮、大蒜素等。

植物性肥料 以植物体或植物残体组成的有机肥料。含有多种养分和丰富的有机质。主要有油饼、绿肥和泥炭等。

植物营养元素 植物生长、发育和繁殖所需要的元素。在植物体中成化合物形态而

存在。植物中含大量的有碳、氢、氧、氮、磷、钾、硫、钙、镁、铁等,微量的有硼、锌、锰、铜、钼等,超微量的有硒、汞、镉、铀等。有些对植物有一般的作用,有些则有独特的作用。植物主要从水、空气、土壤和肥料中取得各种营养元素。氮、磷、钾三种元素,植物需要比较多,土壤供给又少,是肥料的最重要成分,往往称做肥料三要素。

植物生长刺激素 即植物生长调节剂。

植物生长调节剂 又称植物生长刺激素。能调节或刺激植物生长的化学药剂。按照药剂性质和用量的不同,可用以促使生根、发芽、发育、早熟,防止落花、落果,形成无子果实;也可用以抑止发芽,整枝脱叶和消灭杂草等。常用的有2,4-滴、2,4,5-涕、萘醋酸、马拉酰肼和五氯酚钠等。

植物油-氧化乙烯缩合物 非离子型表面活性剂的一类。由氧化乙烯与分子中有羟基或羧基的植物油缩合而成。例如聚氧乙烯蓖麻油。可用作农药乳化剂。

棉 最重要的植物纤维。生长在棉植物的种子上。通常是白色至淡黄色。有些是棕色或绿色。比重 $1.50\sim 1.55$ 。强度 $2.5\sim 5$ 克/紫。延伸度 $7\sim 10\%$ 。是热和电的不良导体。主要组分是纤维素,一般含量在90%以上。其余是杂质,包括水分、油脂、蜡、蛋白质、果胶、灰分等。还含有小量的色素,易被氧化剂破坏,因而可被漂白。主要用于制纺织品,也用作人造纤维的原料。

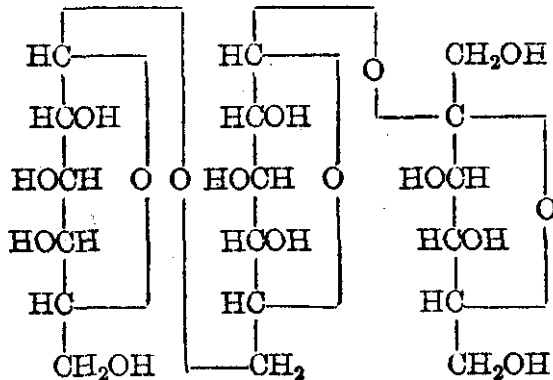
棉浆 纸浆的一种。利用纺织工业下脚废棉和棉短绒等为原料,用烧碱法制得。含纤维素较纯。纤维细长而有弹性,坚韧耐折,有良好的吸收性。制成的纸张精细柔软,有高度的不透明性,并可经久保存。漂白的用于制造滤纸、吸液原纸、图画纸、证券纸等高级印刷纸。未漂白的用于制造钢纸原纸等。有时也用作人造丝、醋酸纤维素衍生物的原料。

棉酚 存在于棉子中的一种酚。黄色结晶粉末。有毒!不溶于水。溶于甲醇、乙醇、异丙醇、丙酮、四氯化碳等有机溶剂。榨油时有小部分进入油中,能防止油被氧化而变质,可用碱炼等方法除去。棉子饼粕经蒸烘后也变为无毒。

棉子油 由棉子(整粒含油约 $17\sim 26\%$,仁含油约 $34\sim 39\%$)所得的半干性油。比重 $0.913\sim 0.930$ ($15/15^{\circ}$)。凝固点 $4\sim 6^{\circ}$ 。碘

值 103~115。皂化值 189~199。主要是亚油酸、油酸、软脂酸的甘油酯。粗制油呈红棕色或深棕色，含有少量有毒的棉酚。经碱炼后呈淡黄色，无毒，可供食用。棉子油可用于制造肥皂、甘油、硬化油等。

棉子糖 由棉子粉水解和甜菜浓缩汁制



得的一种三糖。由右旋半乳糖、右旋葡萄糖和左旋果糖各一分子组成。白色结晶性粉末。从水溶液结晶时带有五分子结晶水。比重 1.465。熔点 80°。在缓缓加热至 100° 时失去结晶水。无水物熔点 118~119°。溶于水。极微溶于乙醇。有右旋光性。供医药、微生物培养基等用。

棉油皂 用棉子油与烧碱制成的肥皂。黄色、褐色或黑色固体。主要成分是脂肪酸钠盐。含总脂肪酸 55% 以上、游离油 2% 以下。并含有毒物质棉酚(钠盐)。具有触杀作用。能防治棉花蚜虫和粟穗螟等。使用时可加水稀释至 1:80 或 1:100。将棉油皂切成薄片先溶于热水，再加足量的冷水搅匀。但不能用硬水配制，以免影响杀虫效力。连续使用或剂量过大，容易影响幼苗生长。

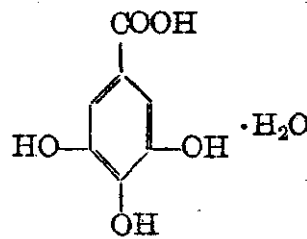
棉油泥皂 一般是用棉子油脚与烧碱制成的肥皂。褐色或黑色固体。主要成分是脂肪酸钠盐。比棉油皂含有较多杂质。含总脂肪酸 37% 以上，游离油 2% 以下。并含有毒物质棉酚(钠盐)。具有触杀作用。能防治棉花蚜虫等。使用时加水稀释至 1:60。稀释法同棉油皂。

棉煤染染料 见煤染染料(529 页)。

楮子 又称五倍子和没食子。是盐肤木叶上五倍子蚜虫所形成的干燥虫瘿。其形状长圆不等，大者如拳，小者如菱。皮壁坚脆。呈黄色或棕色。带有少数灰白色的丝状毛茸。中心空洞，藏有五倍子蚜虫的遗体和灰白色的粉质。主要成分是单宁酸，并含有树脂、脂肪、糖类等。有收敛性。用于制革、染

料、墨水等工业，也用于制取单宁酸、栲酸、焦栲酚等。中医学上用作收敛药等。性平味酸，功用敛肺、瀉肠、止血、止汗，主治肺虛久咳、久痢脱肛、便血、崩带、多汗、金疮出血、溃疡不敛等症。

栲酸 又称五倍子酸或没食子酸。学名



3,4,5-三羟基苯甲酸。无色结晶性粉末。遇光变棕褐色。水溶液有酸涩味。在五倍子(没食子)、榭树皮和茶叶中成为鞣酸形式

存在。比重 1.694 (6/4°)。在 100° 失去水分。在 225~250° 分解。稍溶于水，溶于乙醇和乙醚，不溶于氯仿和苯。与三氯化铁作用发生黑色(栲酸铁)。用于制造咕吨染料、噁嗪染料、噁嗪染料、药物等。由五倍子(没食子)发酵或用酸水解后，经抽取和结晶而制得。

棕榈油 由新鲜油棕果实的中果皮(含油约 30~60%) 所得的脂肪。比重 0.921~0.925 (15/15°)。熔点 27~50°。碘值 40~58。皂化值 195~205。因含有胡萝卜素而呈深黄色，须经氧化或高温处理才能除去。主要是棕榈酸和油酸的甘油酯。粗油用于制肥皂和热镀锌。精炼油可食用。

棕榈酸 即软脂酸(276 页)。

棕榈精 即软脂精(276 页)。

棕榈仁油 又称棕榈核油。由油棕果实的仁(含油约 40~50%) 所得的脂肪。白色。比重 0.930 (15/15°)。熔点 24~30°。碘值 14~22。皂化值 245~255。主要是月桂酸、豆蔻酸和油酸的甘油酯，与棕榈油显然不同。用于制肥皂等。精制油可供食用。

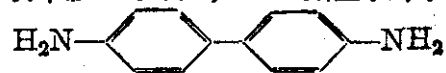
棕榈核油 即棕榈仁油。

联苯 无色片状晶体。比重 0.992 (73/4°)。熔点 69~70°。沸点 254.9°。不溶于水，溶于甲醇、乙醇。化学性质与苯相象。可被氯化、硝化、磺化和氢化。用作热交换剂，并用于有机合成。由苯经热裂脱氢而制得。



联氨 即肼(293 页)。

联苯胺 学名 4,4'-二氨基联苯。无色



晶体。遇光或在空气中变黄色或红褐色。有

剧毒！熔点 127.5~128.7°。沸点 400~401° (740 毫米)。微溶于水，稍溶于乙醇和乙醚，易溶于醋酸和稀盐酸。与无机酸作用生成相应的盐。由硝基苯在碱性醇溶液中还原后再加酸经分子重排而制得。盐酸联苯胺 $(C_6H_4NH_2)_2 \cdot HCl$ 是白色针状晶体。难溶于水，易溶于稀盐酸。二盐酸联苯胺 $(C_6H_4NH_2)_2 \cdot 2HCl$ 是白色小片。易溶于水，更易溶于乙醇。在水溶液中加入十分过量的浓盐酸，即沉淀析出。硫酸联苯胺 $(C_6H_4NH_2)_2 \cdot H_2SO_4$ 是白色小鳞片状晶体。几乎不溶于水和乙醇。都用于制造偶氮染料，并用作检定各种氧化剂的化学试剂。联苯胺又可用于作枣红色基 B。

联苯酰 即苯偶酰 (267 页)。

联苯醚 即二苯醚 (11 页)。

联合成型法 由二种塑料加工成型法联合进行的方法。例如压铸成型法与压制成型法并用，压塑粉先在压铸成型机中加热软化，经喷嘴射入模具后，再由压机加以垂直方向的压制。可以压制尺寸与重量都很大而外形极为复杂的塑料制品。又如挤压成型法与压制成型法并用，聚氯乙烯先在挤压机中加热并充分塑化后，再放在压机的冷模中加以垂直方向的压制。成型很快，可以缩短模具加热和冷却时间，提高生产率。

联合制碱法 将合成氨与氨碱法制碱两工艺联合起来同时生产纯碱和氯化铵的方法。原料是食盐、氨和二氧化碳。包括两个过程：第一过程与氨碱法制碱工艺相同，即将氨通入饱和盐水而成氨盐水，再通入二氧化碳，生成碳酸氢钠沉淀，经过滤、洗涤和煅烧即得纯碱。滤液是含氯化铵的母液 I。第二过程是在母液 I 中，通入氨、冷冻和加细粉状食盐使氯化铵析出，经过滤、洗涤和干燥即得氯化铵。析出氯化铵后的母液 II，已被食盐饱和，可再通入氨和二氧化碳循环制碱。与氨碱法比较，优点是：(1) 氯化钠的利用率达 96% 以上。(2) 综合利用了合成氨厂的二氧化碳。(3) 节省了蒸氨塔、石灰窑等设备。(4) 没有由蒸氨塔出来的难以处理的废料。缺点是需用精制的固体食盐。

联合法(制硝酸) 制造稀硝酸的一种流程。见氨氧化法 (393 页)。

散剂 又称粉剂。多数是由两种以上药物调配而成的均匀干燥粉末。内服散剂如复方大黄散、复方桂皮散等，外用散剂如痱子

粉、牙粉等。一般由原料药物经粉碎、过筛、混合而制得。

散射浊度计 测量和比较悬浮体的散射光的强度的仪器。用于测定浊度较小的悬浮液。有目视的和光电式的两种。根据与标准悬浊液的浊度比较而计算试样的浊度。操作迅速，结果比透射光度计准确。用于科学研究和工业分析等方面。

散射测浑法 即比雾法 (52 页)。

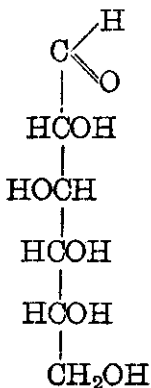
散粒性固体料面计 料面计的一类。用于测量料斗内的颗粒状物料的料面。按其功用一般可分为确定料面位置的料面测量器和测出料面极限值(最高的、最低的、正常的)并给出讯号的极限料面讯号器两种。应用于工业上，如煤气发生炉、高炉、石灰窑、储槽、仓库等的散粒性固体料面的测量。

斯梯克黑 即葡萄糖酸锑钠 (475 页)。

斯坚格利法(制硝酸铵) 一次制成含有适当水分的硝酸铵的方法。硝酸和氨由中和器上部加入，在器中发生中和反应，生成的熔融硝酸铵自器下部进入一个底部装有填充物的离心式分离器，与进入的热空气相遇而除去水分。自分离器出来的硝酸铵熔融物，送至以水冷却的带式输送器中。一层熔融物就在带上冷凝，再经粉碎、过筛，即得粒度为 0.8~4 毫米的成品。该法无需进行溶液蒸发，且不需结晶、造粒、干燥等设备，为其主要优点。

葡萄酒 由葡萄酿成的酒。一般分为红葡萄酒和白葡萄酒两种。红葡萄酒是将红葡萄连果皮一起发酵，红色素溶于酒中而呈红色。白葡萄酒是将葡萄压出液汁后，色素还未溶出前，即将液汁单独发酵。此外，还有不含糖分的干酒和含有未经发酵的糖分的甜酒等品种。乙醇含量大约是 8~12%，也有高达 22% 的。

葡萄糖 又名右旋糖。最普通的一种单糖(醛糖)。广泛分布在植物和动物界中，如在葡萄汁、其他甜水果、种子、叶、根、花、以及动物体血液、淋巴液、脊髓液等中。结构式一般简单写成醛式。无色或白色结晶性粉末。无臭。甜度约为蔗糖 70%。比重 1.544 (25°)。熔点 146° (分解)。溶于水，稍溶于乙醇，不溶于乙醚和



芳香烃。在水溶液中结晶时，带有一分子结晶水。熔点 83°。具有还原性和右旋光性。医药上用作营养剂，兼有强心、利尿、解毒等作用。也可用作制备抗坏血酸、葡萄糖醛酸、葡萄糖酸钙等的原料。食品工业中用于制糖浆、糖果等。印染工业和制革工业中用作还原剂。可由淀粉经盐酸或稀硫酸水解而制得，也可由淀粉经根霉或内孢霉淀粉酶的作用而制得。

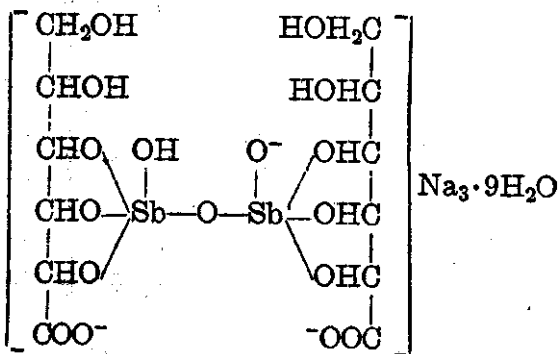
葡糖甙 葡萄糖的甙。见糖甙(621页)。

葡萄糖酸钙 $[\text{CH}_2\text{OH}(\text{OH})_4\text{COO}]_2 \cdot \text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色结晶性或颗粒性粉末。无臭。无味。在空气中稳定。溶于冷水、易溶于沸水。不溶于无水乙醇、乙醚或氯仿。医疗上适用于因血钙过低所引起的手足搐弱和痉挛等，缺乏钙质的病症如佝偻病和软骨病，并可供结核病患者补充钙质。可由葡萄糖酸与石灰或碳酸钙中和，经浓缩而制得。

葡萄糖氧化酶 能催化葡萄糖氧化成葡萄糖酸的酶。可由青霉菌或黑曲霉提取而得。工业上用于除去蛋粉中的少量葡萄糖或包装食物中的少量氧气，以防变质而利贮存。医学上用于测定葡萄糖。

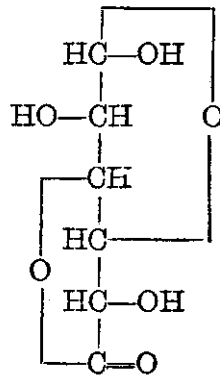
葡萄糖酸发酵 利用微生物由葡萄糖生产葡萄糖酸的方法。可以黑曲霉、黄青霉、葡萄糖醋酸杆菌等为菌种。通常用深层培养。发酵液中的葡萄糖酸用碳酸钙中和成钙盐，加等量的乙醇以使沉淀，过滤后再用硫酸分解成酸，经浓缩、结晶而得。

葡萄糖酸锑钠 又名可溶性斯锑波霜和

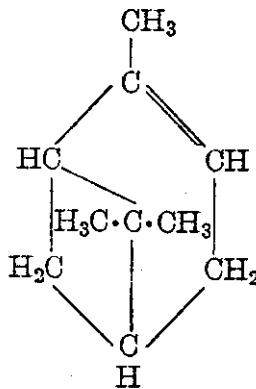


斯锑克黑。白色或淡黄色粉末。无臭。能溶于冷水。易溶于热水。不溶于乙醇或乙醚等有机溶剂。用作治疗黑热病药。疗效很高。很少发生副作用。可由葡萄糖酸钠与锑酸作用而制得。

葡萄糖醛酸内酯 其制剂名肝泰乐。无色或白色晶体。无臭。味微苦。遇光色渐变深。比重 1.76(30/4°)。熔点 176~178°。溶于



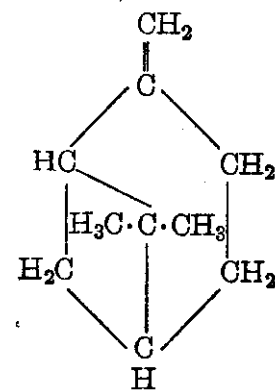
(一) α-蒎烯



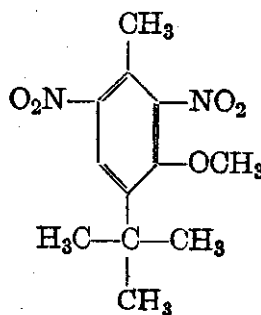
水，一部分变成葡萄糖醛酸，溶液呈酸性反应，微溶于乙醇。能治疗各种肝炎、黄疸、肝脏障碍、风湿等症。也可用作药物中毒、食物中毒、自身中毒的解毒剂。可由淀粉经硝酸氧化、高压水解，再与冰醋酸内酯化而成。

蒎烯 $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$ 一种一蒎烯。有两种异构体：松节油的最主要成分。无色透明液体。具有松蒎特有的气味。比重 0.8582(20/4°)。沸点 156°。折射率 1.4658(20°)。有左旋、右旋和消旋等式。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂，易溶于松香。用作漆、蜡等的溶剂和制蒎烯、水合蒎二醇、松油醇、

(二) β-蒎烯



葵子麝香



松节油的次主要成分。无色透明液体。具有松蒎特有的香气。比重 0.8654(20/4°)。沸点 164°。折射率 1.4739(20°)。与 α-蒎烯一起可用作溶剂等。分离后用作制成树脂、香樟醇等的原料。α-和 β-蒎烯可由松节油在减压下分馏而制得。

一种人造麝香。学名 2,6-二硝基-3-甲氧基-1-甲基-4-叔丁基苯。淡黄色小片状晶体。熔点 85°。在含硝基的人造麝香中是香气最佳的一种。应用很广，用于配制许多香精，并用作定香剂。由间甲酚在酚基上甲基化成间甲酚甲醚，再在硫

酸存在下,用异丁醇烃化成叔丁基甲氧基甲苯,最后用硝酸硝化而制得。

森乃特 硫氰基乙酸异苄酯(495页)的俗名。

裁断机 用于裁断大量涂胶布或胶布等的一种机械设备。主要有:(1)立式和卧式裁断机。用于轮胎制造,将涂胶布裁成各种宽度和与经线成各种角度的布条。立式产量大,卧式精确度高。(2)纵裁裁断机。用于轮胎、胶鞋和帆布带生产中。将涂胶布和胶布类裁成窄条。对裁断机的主要要求是:(1)按照规定尺寸精确地裁断,(2)尽可能使废料减少,(3)有最大的生产能力,(4)被裁断的部件不可有揉皱或伸长。

超电压 又称超电位和过电压。电解时实际上所需的分解电压超过理论上的分解电压的差值。与电极材料、电流密度、温度、溶液的种类和浓度等因素有密切关系。可能产生在一个电极上,也可能同时产生在两个电极上。例如用铂电极电解1N的无机含氧酸时,理论分解电压是1.2伏特,实际上须用1.7伏特,超电压是0.5伏特。超电压是多耗电能的的原因之一,一般对生产不利,但有时可以利用它来达到某种目的。例如氢在锌上的超电压比较高,可以通过电解提炼高纯度锌。

超电位 即超电压。

超吸附 一般指气体和吸附剂以一定的流速在填充床吸附设备中作逆向运动而进行接触连续吸附操作。目前应用还限于气体混合物的分馏,如从天然气中分离丙烷和丁烷等。

超声波 振动频率较高(大于20000赫兹)的物体在介质中所产生的人耳不能听到的弹性波。由于直线波长较短,可用以根据在介质中的传播特性了解介质的微观或宏观性质。由于能量集中,可使介质产生剧烈振动。因此,在生产技术中具有广泛的用途。如在切削、焊接、钻孔、清洗、医疗诊断、测量海深、非破坏性材料检验等方面。在化学工业中也用于搅拌、乳化、凝聚尘雾、促进化学反应、测量液体的粘度和流量等。

超重氢 即氦(227页)。

超重整 使石油英(粗汽油)通过催化氢化以除去硫和氮化合物而改进其辛烷值的重整过程。也可用于处理轻油原料以除去硫和氮化合物而得柴油。所用的催化剂一般是沉

积在硅石-矾土基上的钼酸钴。

超纯金属 纯度非常高的金属。所含的杂质常以百万分之几计算。它们的某些性能与一般工业纯金属显著不同,可供特殊用途。例如锗、铟、镓等金属的纯度可达到99.9999%或99.9999%以上,用于制备半导体材料等。

超显微镜 根据丁铎耳效应,用以观察胶体粒子的存在和动态的一种显微镜。是研究胶体化学的一种重要仪器。可以察见普通显微镜所不能察见的微小粒子。

超铀元素 周期表中原子序数大于92(铀)的元素。包括镎Np、钚Pu、镅Am、锔Cm、锫Bk、锪Cf、镱Es、镱Fm、钷Md、锘No、铹Lw等十一种元素,是锕系元素的一部分。都是用人工方法制得的放射性元素。除镎和钚外,其他元素在研究时常用微克数量或示踪方法,所以对它们的化学性质知道不多,有待于进一步的研究。

超氧化物 含有超氧基 O_2^- 的氧化物。例如超氧化钾 KO_2 、超氧化钡 $Ba(O_2)_2$ 等。有强氧化性。容易分解放出氧气。用于高空飞行或其他需要氧气的地方。

超压光机 造纸工业中的一种压光设备。外形类似机械压光机,但辊的数目较多。除冷铸铁辊外,约有半数是纸粕辊,以羊毛、破布或石棉为原料的纸粕辊制成,坚固结实,且具弹性。通常底辊是主动辊,其他各辊借辊间的摩擦作用而转动。纸页经过辊压,可显著增强纸面光泽和平滑度,并改善外观。适用于书写纸、胶版印刷纸等文化用纸和电容器纸等绝缘纸。

超声波除尘 气体除尘方法的一种。利用超声波的作用使悬浮在气体中的尘粒聚结成较大颗粒,然后再用过滤法或沉降法除去。主要用以除去微细粉尘。

超声波聚合 游离基反应的一种。单体分子借超声波的引发活化成游离基而进行的连锁聚合。

超速离心机 即高速离心机(406页)。

超微量分析 化学分析方法的一种。用于测定极微量物质的方法。被测物质的用量仅约为常量的千分之一至万分之一,重量约为0.1~1毫克,体积可少至0.001毫升。采用物理和物理化学方法,需要特殊设备。

超声波流量计 利用超声波作无接触测量的流量计。根据所利用的原理不同有多种结构。相移位式超声波流量计是利用传入被

测介质和不传入被测介质的两股超声波间的相位差与介质流速有一定关系来测量介质的流速。可用于腐蚀性介质、易爆介质以及高温高压介质的流量测量。也可用于大管径大流量的测量。

超声波料面计 料面计的一类。工作原理是对待测料面的介质施加超声波频率的弹性振荡脉冲，脉冲可以由交替起着发射器和接收器作用的压电元件(在容器底部)所发射和接收。当弹性振荡波抵达声阻抗不同的两种介质的界面时，就会反射回来。从脉冲发射时起至接收到回射脉冲时的一段时间，就是两种介质界面高度的判据。由于是无触点测量，因此可以完成其他方法所不能实现的测量，如高压、高温、侵蚀性强、易爆、高粘度、起泡沫的液体或液态的毒气和熔融的金属以及散粒性固体等的料面。准确度高，惯性也小。

超音速喷气燃料 见喷气燃料(500页)。

超前重定式调节器 根据作用特性分类的一类调节器。从重定式调节器发展而来，加上一个超前装置，如节流阀(一般用针形阀)等，将参数变化的速度考虑在内。当参数刚有变化时，调节机构就超前移动。可以大大改善整个调节过程。

超高温等离子体射流 由带阳电荷的离子、带阴电荷的自由电子和一部分未被电离的气体分子组成的混合体所发生的超高温射流。可使气体在小室内被炽热的电弧光带加热，发生热压缩效应而产生。具有惊人的导电率，比铜大几千倍。并有很高的温度，可达 20000° 以上。应用于超高温化学合成、高温喷镀、难熔材料的切割和焊接等。

硬化 即变定(296页)。

硬片 见感光片(542页)和干板(34页)。

硬水 含可溶性钙盐、镁盐较多的水。硬度一般在8度以上。含碳酸氢钙、碳酸氢镁较多的水称做暂时硬水，煮沸时碳酸氢盐变成碳酸盐而大部分析出。例如井水。含硫酸钙、硫酸镁较多的水称做永久硬水，煮沸时不析出。例如海水。硬水中的钙盐、镁盐能与肥皂化合成沉淀物，使肥皂失去去污能力。如果硬水用作锅炉给水，将生成水垢而附着于锅炉受热面上，不仅阻碍传热，多耗燃料，而且造成局部过热，损害锅炉，甚至使锅壁发生裂缝，引起爆炸。因此工业生产所用的硬水一般须先经软化。

硬皂 又称钠皂。软皂的相对名称。高级脂肪酸的钠盐。质地较钾皂为硬。通常由柏油、棉子油、米糠油、氢化油、椰子油等与烧碱溶液起皂化作用而成。一般是固体。常呈淡黄色。溶于水和乙醇。是洗涤皂、香皂、药皂等的主要成分。

硬炭 白炭(127页)的俗名。

硬度 (一)水的一种质量指标。反映水的含盐特性。是水中可溶性钙盐、镁盐、铁盐等的总量用毫克当量浓度表示的值。水中碳酸氢钙、碳酸氢镁的含量称做碳酸盐硬度，煮沸时能变为碳酸盐而大部分析出，所以旧称暂时硬度。水中其他可溶性盐的含量称做非碳酸盐硬度，煮沸时不析出，所以旧称永久硬度。碳酸盐硬度与非碳酸盐硬度的总和，即暂时硬度与永久硬度的总和，称做总硬度。总硬度大于暂时硬度时称做正硬度，小于暂时硬度称做负硬度。在工业上水的硬度有几种表示方法。一般1度相当于1百万分水中含有 CaCO_3 1分(即ppm, parts permillion的缩写)。德国硬度也比较通用，1度相当于10万分水中含有CaO 1分。(二)矿物的一种物理性质。矿物抵抗某些外来机械作用特别是刻划作用的能力。通常采用莫氏硬度以测定其相对硬度。例如滑石的硬度是莫氏1度(最软)，金刚石的硬度是莫氏10度(最硬)。(三)材料的一种机械性质。材料抵抗其他物质刻划或压入其表面的能力。测定硬度的方法有划痕法、压入法、弹性回跳法、抗摩耗法等。根据测定方法的不同，可用不同的量值来表示硬度，如布氏硬度、洛氏硬度、维氏硬度、肖氏硬度等。

硬脂 即硬脂精。

硬瓷 见瓷器(420页)。

硬化剂 (一)在橡胶工业中又称抗软化剂。能降低橡胶胶料可塑性或保持橡胶溶液粘度的物质。便于混炼后和硫化前的成型操作。常用的有胺类(如联苯胺、萘胺、对苯二胺等)和酚类(如邻氨基酚、对氨基酚等)。此外，还有脂肪酸类、焦油类、沥青类、蜡类、某些树脂等。其他如一氧化铅、氧化镁、氢氧化钙等也有硬化效果。(二)在树脂、塑料和涂料工业中，又称熟化剂或变定剂。能使高聚物分子间产生交联的物质。可以增加产品的不溶性和不熔性。主要是胺类、有机酸酐类和脂肪酸类等。例如酚醛树脂常用六亚甲基四胺，环氧树脂可用吡啶或邻苯二甲酸。酐

又如用环氧树脂制涂料薄膜,可用尿素或苯酚。

硬化油 即氢化油(343页)。

硬石膏 CaSO_4 一种矿物。灰白色、微蓝色或微红色。斜方晶系。有时呈板状或短柱状。常成粒状集合体。玻璃或脂肪光泽。比重约2.8~3.0。硬度3.0~3.5。性脆。用途与石膏相同。少量用作肥料。也可用于制造硫酸和水泥等。

硬沥青 见沥青(242页)。也指矿质橡胶。

硬质胶 即硬质橡胶。

硬玻璃 钾玻璃或钾钙玻璃(383页)的俗名。

硬脂酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$ 学名十八(烷)酸。是组成硬脂精的脂肪酸。带有光泽的白色柔软小片。比重0.9408(20/4°)。熔点70~71°。沸点383°。不溶于水。稍溶于冷乙醇,加热时较易溶解。溶于丙酮和苯。易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳和二硫化碳。用于制蜡烛、化妆品、防水剂、擦亮剂、金属皂、软化剂等。由硬化油、牛脂或羊脂水解后经冷冻、结晶、压滤而制得。

硬脂精 又称硬脂、三硬脂精和甘油三硬脂酸酯。存在于动物和植物脂肪和油中。无色、无味、无臭的晶体或粉末。比重0.943(65°)。熔点71~72°。不溶于水、乙醚和石油醚,溶于乙醇、氯仿和二硫化碳。在酸或碱存在时能水解生成硬脂酸和甘油。用烧碱作用时生成硬脂酸钠,是肥皂的重要组分。用于制肥皂、蜡烛和化妆品,也用于制粘合剂、假象牙、金属擦光物等。并用于纺织品的上浆、皮革的加脂等。由脂肪经高压蒸煮、盐析和分离而制得。

硬脂醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{CH}_2\text{OH}$ 学名十八醇。蜡状白色小叶晶体。有香味。比重0.812(59/4°)。熔点58.5°。沸点210.5°(15毫米)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与浓硫酸能起磺化作用。遇碱不起化学作用。用作五彩影片和彩色照相的成色剂,以及制平加、树脂和合成橡胶的原料。由硬脂酸在铬酸铜的催化作用下加氢还原或制成硬脂酸乙酯后用金属钠和丁醇还原而制得。

硬锰矿 $m\text{MnO} \cdot \text{MnO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 黑色或褐黑色。斜方晶系。常成钟乳状或细粒结晶

质集合体。半金属光泽。性脆。条痕黑色。比重4.4~4.7。硬度4~6。用于炼制锰铁和制造锰化合物。

硬膏剂 具有粘性而供外贴的制剂。由药物和适当的基质混和而成。常均匀涂布在棉布或其他裱背材料上,有时在裱背材料面上穿许多小孔。贴于皮肤后,在体温下渐渐发挥药效。常用的有胶布(即橡皮膏)和膏药(如伤膏药)等。

硬橡胶 即硬质橡胶。

硬质胶粉 粉末状的硬质胶。根据成分的不同,有高级与低级之分。前者主要成分是生胶和硫黄,后者则配入无机填充剂。使用硬质胶粉,不但可以节约生胶的消耗量,并可改进胶料的混炼工艺,减少制品在硫化时的收缩和爆破现象(尤其是厚壁制品)和改进制品的光泽等。是硬质胶制品最重要的填充剂。配有软化剂的硬质胶粉,可用模压法直接制成硬质胶制品如小型电器材料等。硬质胶粉可由废硬质胶制品经过粉碎而成,或由再生胶与硫黄的混合物在模型内硫化成胶片后经粉碎而得。

硬质镀铬 即耐摩性镀铬(326页)。

硬质橡胶 或称硬橡胶和硬质胶。通常指含硫黄量较高(25~50%,以橡胶重量计)和弹性较差的一类半硬质或硬质硫化橡胶。天然橡胶与47%硫黄制成的硬质胶,称做纯硬质胶、角质橡胶或胶木。硫黄含量在20%左右的硬质胶,称做半硬质胶或半角质橡胶。胶料一般除硫黄外,主要还有无机促进剂和硬质胶粉等填充剂,但不加防老剂和补强剂。暗褐色。坚硬,几乎没有弹性。受热易软化。耐腐蚀、耐老化。电绝缘性好。机械强度高。机械加工容易。广泛用于化学、电气和无线电等工业以及日用品中,如硬质胶管、胶板、蓄电池箱、笔杆、泡沫硬质胶制品等。可将胶料用模型和在硫化罐中硫化而制得。

硬脂沥青 人造沥青的一种。脂肪酸蒸馏后的残余物。由软而粘的半固体至硬而脆的固体。色黑而有光泽。化学组成与天然沥青和石油沥青不同。含有游离脂肪酸。溶于苯、甲苯、汽油和松节油等。由于含有不饱和的脂肪酸,在空气中易受氧化变硬。用于制造涂料和整理棉编织品等。

硬脂酸钙 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Ca}$ 又称十八酸钙。纯粹的是白色粉状,熔点150°。普通的是白而带黄的粉状,熔点在150°以

下。不溶于水。溶于热的乙醇和乙醚。在空气中能吸收水分。遇强酸分解成硬脂酸和相应的钙盐。用作塑胶制品的润滑剂、防水防雨材料的防水剂、油漆的平光剂、润滑油的增厚剂和铅笔心的润滑剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钙直接调和搅拌而得。或先用熔融的硬脂酸与烧碱制成稀薄肥皂，然后将氯化钙稀溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸钡 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Ba}$ 又称十八酸钡。纯粹的是白色轻质的粉状，比重 1.145，熔点 160° 。普通的是带有微黄的粉状，熔点较低。不溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的钡盐。用作机器的耐高温润滑剂、橡胶制品的耐高温粉模剂、塑料的耐光耐热稳定剂等。由将熔融的硬脂酸与稀氢氧化钠制成稀薄皂液，再与稀氯化钡溶液作用而制得。

硬脂酸铅 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Pb}$ 又称十八酸铅。纯粹的是白色粉末，比重 1.323。熔点 105° 。普通的是带微黄的粉末，熔点较低。有毒！具耐热性和滑腻性。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。遇强酸分解成硬脂酸和相应的铅盐。用作塑料制品的半透明稳定剂、润滑油的增厚剂、油漆的平光剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠制成稀皂液，再将稀醋酸铅溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸铝 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_3\text{Al}$ 又称十八酸铝。纯粹的是白色粉状。比重 1.070，熔点 115° 。普通的是黄白色粉状。不溶于水、乙醇、乙醚。溶于碱溶液、煤油、松节油。遇强酸分解成硬脂酸和相应的铝盐。用作油漆的催干剂、织物的防水剂、润滑油的增厚剂、工具的防锈油剂、聚氯乙烯塑料的稳定剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠溶液制成稀薄皂液，然后将稀的硫酸铝溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸铵 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COONH}_4$ 又称十八酸铵。白色至淡黄色粉末或肥皂状固体。没有氨气味，但有脂肪气味。比重 0.889 (22/22 $^\circ$)。熔点 $74\sim 76^\circ$ 。加热至沸 (约 110°) 以前就分解。分散于热水中。溶于热甲苯，微溶于热醋酸丁酯和乙醇。用作乳化剂、分散剂、增稠剂，也用作水泥、混凝土等的防水成分。由熔融的硬脂酸和氢氧化铵作用而制得。

硬脂酸锂 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOLi}$ 又称十八酸锂。纯粹的是纯白色结晶粉状，比重

1.025，熔点 220° 。普通的是带微黄的粉状，熔点较低。微溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸能分解成硬脂酸和锂盐。用作塑料的热稳定剂、滑润脂的耐温剂和纸张的涂料等。由将熔融的硬脂酸与稀氢氧化钠溶液制成稀皂液，再与氯化锂作用而制得。

硬脂酸锌 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Zn}$ 又称十八酸锌。纯粹的是白色轻质粉状，比重 1.095，熔点约 120° 。普通的是带有微黄色的重质粉状，熔点较低。有滑腻感。不溶于水。溶于热的乙醇、苯和松节油等有机溶剂。遇强酸则分解为硬脂酸和相应的锌盐。用作橡胶制品的软化润滑剂、纺织品的打光剂、聚氯乙烯塑料的稳定剂、油漆和珐琅的平光剂以及化妆品面粉的原料等。由将熔融的硬脂酸与氧化锌化合而制得，或将熔融的硬脂酸与氢氧化钠制成稀薄皂液，然后将硫酸锌稀溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸锶 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Sr}$ 又称十八酸锶。纯粹的是白色粉末。普通的是淡黄色粉末。熔点 $130\sim 140^\circ$ 。不溶于水、乙醇和苯等。遇酸分解为硬脂酸和相应的锶盐。用于配制润滑脂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠溶液制成稀薄皂液，再将氯化锶溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸镁 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Mg}$ 又称十八酸镁。纯粹的是白色的轻质粉状，比重 1.028，熔点 88.5° 。普通的是略有黄色的重质粉状。无味。微溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸能分解成硬脂酸和相应的镁盐。用作塑料制品的稳定剂、药片的粉模剂、油漆的催化剂和平光剂、化妆品面粉的原料等。由将熔融的硬脂酸与氧化镁化合而得，或先将熔融的硬脂酸与氢氧化钠制成稀薄皂液，然后将稀的硫酸镁溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸镉 $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Cd}$ 又称十八酸镉。纯粹的是纯白色粉状，熔点 105° 。普通的是带微黄色的粉末，熔点较低。不溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的镉盐。用作塑料的耐热耐光稳定剂、聚氯乙烯类型塑料的透明剂、高级橡胶制品和薄膜的光滑剂和透明软化剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠溶液制成稀薄皂液，再与硫酸镉溶液作用而制得。

硬脂酸丁酯 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOCH}_2(\text{CH}_2)_3\cdot\text{CH}_3$ 纯品是白色液体，比重 0.855 (20/4 $^\circ$)，熔点 27.5° (19.5 $^\circ$)，沸点 $220\sim 225^\circ$ (25 毫米)。

普通品是微黄色液体或固体。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。与碱起皂化作用。用作化学纤维、塑料和橡胶等的软化剂。也用于制金属润滑剂和鞋油等。由将硬脂酸熔融后加入丁醇和微量的浓硫酸经加热回流而制得。

硬质胶蓄电箱 由几种硬质橡胶和橡胶零件所组成的一种长方形容器。用于装配个体蓄电瓶。具有优良的电绝缘性和耐酸性。一般能耐2万伏的电压。其构造可分为三个部分：(1)蓄电箱四周、底部以及固定电极片用的胶条，都用硬质胶制成。(2)用硬质微孔橡胶制的电隔板。(3)软质胶条，安装在电箱底部外壁防止电箱受震破裂。广泛用于汽车、拖拉机、轮船、飞机、火车等作蓄电箱。可将胶料成型后经硫化而成。

硬脂酸—甘油酯 纯品是白色蜡状固体，比重0.97，熔点58~59°，游离酸约1%。普通品是淡黄色蜡状固体，熔点55°左右，游离酸约2~5%。溶于热乙醇。有乳化作用。在热水中搅拌，冷后即成极细的膏状，俗称雪花膏。用于家用化学制品，是雪花膏、冷霜等的理想原料。也用于医药制品，是配制中性药膏的原料。在制冰淇淋等食品中用作乳化剂。由当量的药用甘油与熔融的硬脂酸，在微量的氢氧化钠存在下，加热酯化而制得。

硝化 即硝化作用(一)(482页)。

硝石 KNO_3 又称钾硝石、火硝和土硝。白色或灰色。玻璃光泽。性脆。味苦咸而清凉。斜方晶系。成针状或毛发状的集合体，有时成升华状。顺沿柱面完全解理，断口呈贝壳状。比重2.1~2.2。硬度2。用于制造黑火药和火柴等。食品工业上用于腌浸肉类，使肉色发红。农业上用作速效性肥料。产于干燥地区的凹地中。硝石与钠硝石不同，在空气中不起变化。

硝基 又称硝酰基。硝酸 $HO-NO_2$ 分子中除去一个羟基 $-OH$ 后残余的原子团 $-NO_2$ 。硝基和烃基的碳原子连接时形成硝基化合物 $R-NO_2$ 。例如硝基甲烷 CH_3NO_2 和硝基苯 $C_6H_5NO_2$ 等。有机化合物分子中引入硝基后，往往可使带有颜色，如硝基染料等；引入多个硝基后，会增加其氧化性能，成为有爆炸性的物质，如三硝基甲苯和苦味酸等都是炸药。

硝酸 HNO_3 五价氮的含氧酸。纯硝酸是无色液体。比重1.5027(25/4°)。熔点-42°。沸点86°。一般带有微黄色。发烟硝酸是红褐色液体，在空气中猛烈发烟并吸收水分。是强氧化剂，能使铁钝化而不致继续被腐蚀。溅于皮肤能引起疼痛，并成黄色斑点。用途极广，可供制氮肥、王水、硝酸盐、硝化甘油、硝化纤维素、硝基苯、梯恩梯、苦味酸等。工业上一般采用氨氧化法制得。实验室中可由硫酸作用于硝酸钠制取。

硝化器 见搅拌式反应设备(497页)。

硝基苯 俗称人造苦杏仁油。纯品是几

NO_2 乎无色至淡黄色的油状液体。有杏仁油的特殊臭味。有毒！比重1.2037(20/4°)。熔点5.7°。沸点210.9°。普通品往往含有少量的二硝基苯和二硝基噻吩等杂质，是黄色至红黄色的液体。几乎不溶于水，与乙醇、乙醚或苯混溶。用途甚广，如制苯胺、联苯胺、偶氮苯、染料等。由苯经硝化而制得。

1-硝基萘 又称 α -硝基萘。黄色针状晶体。比重1.332(20/4°)。熔点58~59°。沸点304°。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。遇浓硫酸变成深红色。还原时生成1-萘胺。用于制染料和1-萘胺等。加入于矿物油中，可掩蔽其萤光。由萘用混酸硝化而成。

α -硝基萘 即1-硝基萘。

硝基漆 又称硝酸纤维(素)漆。指以硝酸纤维素为成膜物质的清漆、喷漆或瓷漆。常用的有金属表面用硝基清漆、木器清漆、内用硝基瓷漆(原名工业喷漆)、外用硝基瓷漆(原名汽车喷漆)等。

硝酰基 即硝基。

硝酸汞 $Hg(NO_3)_2 \cdot 1/2 H_2O$ 无色或白色透明晶体。有毒！比重4.39。熔点79°。易溶于水，并发生水解作用。溶于硝酸和丙酮，不溶于乙醇。用作医药制剂和分析试剂。由汞与过量的硝酸作用而制得。

硝酸钍 $Th(NO_3)_4 \cdot 4 H_2O$ 无色晶体。有吸湿性。易溶于水和有机溶剂。水溶液是酸性。无水物在500°分解为二氧化钍。一般工业品约含48~50%二氧化钍，成白色蔗糖状。大量用于生产汽灯纱罩(需加有1%的铈盐)，也用于制造二氧化钍、金属钍等，并用于电真空、合成化学、耐火材料等方面。用硫

酸法或烧碱法分解独居石，再转变为硝酸钍溶液，然后分离杂质而制得。

硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 无色透明单斜晶体。比重： α -式 1.896， β -式 1.82。熔点： α -式 42.7° ， β -式 39.7° 。在 132° 分解。一水物是颗粒状物质，熔点约 560° 。无水物是白色固体，比重 2.36，熔点 561° 。在空气中潮解。灼烧时分解成氧化钙。溶于水、乙醇和丙酮。应贮存于干燥处。是旱作物的良好氮肥。也用于制火柴、烟火、炸药、电子管等。由硝酸与碳酸钙或氢氧化钙作用而制得。

硝酸钠 NaNO_3 无色六角晶系晶体。比重 2.257。熔点 308° 。加热到 380° ，分解成亚硝酸钠和氧。是一种氧化剂。溶于水和甘油，难溶于乙醇。用于制硝酸、肥料、药物、火药、炸药、烟火、玻璃、颜料、火柴，以及保藏食物和腌肉等。一般由天然产的智利硝石用水萃取，过滤浓缩结晶而制得。

硝酸钡 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 透明或白色立方晶体。有毒！比重 3.24 (23°)。熔点 592° 。微具吸湿性。溶于水，不溶于乙醇。用于制钡盐、陶瓷釉、绿色焰火、信号弹、药物等。由硝酸与碳酸钡、氧化钡或氢氧化钡作用而制得。

硝酸胍 $\text{H}_2\text{NC}(\text{NH})\text{NH}_2 \cdot \text{HNO}_3$ 白色粒状固体。熔点 $214 \sim 216^\circ$ 。溶于水和乙醇，微溶于丙酮。在高温时分解爆炸。用于制炸药、消毒剂和照相药品等。可由氰化钙或双氰胺与硝酸作用，或由双氰胺与硝酸铵作用而制得。

硝酸盐 硝酸 HNO_3 的盐类。重要的有：硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵、硝酸钙、硝酸铅、硝酸铈等。极易溶于水。固体的硝酸盐加热时能分解放出氧，其中最活泼的金属的硝酸盐仅放出一部分氧而变成亚硝酸盐，其余大部分金属的硝酸盐，分解为金属的氧化物、氧和二氧化氮。硝酸盐在高温时是强氧化剂，但水溶液几乎没有氧化作用。硝酸钠和硝酸钙是很好的氮肥。硝酸钾是制黑色火药的原料。硝酸铵可作肥料，也可制炸药。由硝酸作用于相应的金属或金属氧化物等而制得。

硝酸钴 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 红色棱形晶体或单斜晶系小片。比重 1.87 ($25/4^\circ$)。熔点 56° ，更高温度分解成一氧化钴。溶于水和酸。在湿空气中潮解。用于制隐显墨水、钴颜料、钴催化剂和油漆催干剂等。由氧化钴与硝酸作用而制得。

硝酸钾 KNO_3 无色透明棱柱晶体或粉末。比重 2.109 (16°)。在 400° 分解并放出氧。溶于水、稀乙醇、甘油，不溶于无水乙醇和乙醚。在空气中不潮解。用于制火药、玻璃、火柴，并用作肥料和分析试剂等。有天然产物。可由硝酸钠溶液与氯化钾作用而制得。

硝酸铁 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 淡紫色单斜晶体。完全纯的无色。比重 1.684 (20°)。熔点 47° 。在约 125° 分解。易溶于水，微溶于浓硝酸。用作媒染剂、铜着色剂，并供试剂、医药等用。由铁屑或氧化铁与浓硝酸作用而制得。

硝酸铅 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 白色立方晶体。比重 4.53。溶于水和乙醇。在 470° 分解为一氧化铅、二氧化氮和氧。有氧化作用。与有机物接触能促进燃烧。用作媒染剂和氧化剂等。由铅与硝酸作用而制得。

硝酸铈 $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。工业品呈微红色。在 150° 失去三分子结晶水。在 200° 分解成二氧化铈。溶于水和乙醇。在湿空气中易潮解。用于制汽灯纱罩、光学玻璃，并用于原子能、电子管等工业。由溶解氢氧化铈于硝酸中而制得。

硝酸铋 $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。比重 2.82。在 80° 失去结晶水而成无水物。在空气中风化而覆上一层碱式盐的薄膜。在水中起水解而析出碱式盐。溶于酸、乙醇和丙酮。用于制铋盐和化学试剂等。由铋与硝酸作用蒸发结晶而制得。

硝酸铝 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 无色斜方晶体。易溶于水和乙醇。在潮湿空气中潮解。熔点 73° 。在 150° 分解成氧化铝。用于鞣革和制白热电灯丝，并用作媒染剂等。可由氢氧化铝与硝酸作用或由硫酸铝与硝酸钡作用而制得。

硝酸铜 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 蓝色斜方晶体。比重 2.074。在 26.4° 失去三分子结晶水而成三水物，暗蓝色三棱形晶体，比重 2.32 ($25/4^\circ$)，熔点 114.5° 。易潮解。极易溶于水和乙醇。加热时分解成氧化铜。用于镀铜，并用于制农药和搪瓷等。由铜块或氧化铜与稀硝酸作用而制得。

硝酸铵 NH_4NO_3 无色斜方或单斜晶体。比重 1.725 ($25/4^\circ$)。熔点 169.6° 。在 210° 分解为水和一氧化二氮（如加热过猛会引起爆炸）。溶于水、乙醇、甲醇。溶于水

时能吸收大量热能而降低温度。用于制笑气、烟火,并用作肥料(含氮 32~35%)、军用炸药、杀虫药、冷冻剂、氧化氮吸收剂等。由氢氧化铵与硝酸作用而制得。

硝酸银 AgNO_3 无色透明斜方晶体。在纯净空气中,露光不变色,有有机物存在时变黑。比重 4.352 (19/4°)。熔点 212°。沸点 444°,同时分解成金属银。易溶于水,极易溶于氨水,略溶于乙醚。用作化学试剂和药物,并用于制照相乳剂、镀银、制银镜、染毛发等。由将银溶解于稀硝酸中蒸发结晶而制得。

硝酸锂 LiNO_3 无色三角晶体或白色粉末。比重 2.38。熔点 264°。在 600°分解,溶于水和乙醇。用于陶瓷、烟火、盐浴、冷冻系统等。由碳酸锂与硝酸作用而制得。

硝酸锆 $\text{Zr}(\text{NO}_3)_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。有吸湿性。溶于水和乙醇。在 100°时分解。用于制汽灯纱罩等。由二氧化锆与硝酸作用而制得。

硝酸锌 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。比重 2.065 (14°)。熔点 36.4°。在 105°失去结晶水。溶于水和乙醇。用作试剂和媒染剂等。由锌或氧化锌与硝酸作用而制得。

硝酸锰 即硝酸亚锰。

硝酸锶 $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ 白色细晶体。比重 2.986。熔点 570°。溶于水,微溶于乙醇和丙酮,不溶于硝酸和稀乙醇。用于制红色烟火和信号,并用于电子管工业。由碳酸锶溶解于硝酸,经精制、浓缩、结晶、脱水、干燥而制得。在 30°以下结晶时得四水物 $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (比重 2.2)。

硝酸镁 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色易潮解单斜晶体。比重 1.4663 (25/4°)。熔点 95°。在 330°分解。溶于水和乙醇。有强氧化作用。用于制烟火,也用作试剂。由硝酸与氧化镁作用后,蒸浓、结晶而制得。

硝酸镉 $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 无色针状或棱形晶体。比重 2.455 (17/4°)。熔点 59.4°。沸点 132°。在空气中潮解。溶于水和乙醇。在 70~80°或在硫酸干燥器上失去水而变为无水物,熔点 350°。温度再高则分解成氧化镉。用于制瓷器和玻璃上色等。由金属镉、氧化镉或碳酸镉与硝酸作用而制得。

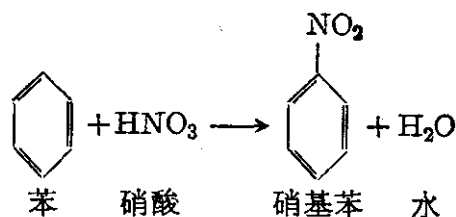
硝酸镍 $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 青绿色单斜晶体。比重 2.05。在潮湿空气中迅速潮解。熔点 56.7°。沸点 136.7°。易溶于水,溶于

氨水和乙醇。用于镀镍、金属着色和制镍催化剂等。由氢氧化镍或碳酸镍溶解于硝酸中,经蒸浓、结晶而制得。

硝酸镧 $\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色粒状晶体。熔点 40°。在 126°分解。溶于水和乙醇。露置空气中容易潮解。用于制光学玻璃、萤光粉等。由氧化镧溶解于硝酸中,经蒸浓、结晶而制得。

硝化甘油 又称甘油三硝酸酯。无色或淡黄色粘稠液体。比重 1.5918 (25/4°)。熔点:稳定式 13°,不稳定式 2°。在 50~60°开始分解。有可燃性和爆炸性,爆炸温度 260°。冷凝时结成稳定的晶体。微溶于水,与乙醇、乙醚、丙酮、冰醋酸、苯、硝基苯等混溶。遇浓硫酸、烧碱和硫化钠溶液则分解。主要用作炸药,也是硝酸纤维素的良好胶化剂。医药上用其溶液为冠状动脉扩张药。治疗心绞痛。由甘油经混酸硝化而制得。

硝化(作用) (一)有机化合物分子中引入硝基— NO_2 而生成硝基化合物的反应。常用的硝化剂是浓硝酸或混(合)酸(浓硝酸和浓硫酸的混合物)。例如:



硝化是染料、炸药与某些药物等生产过程中的一个重要过程。(二)亚硝酸细菌和硝酸细菌在空气充足的条件下,使土壤中的氨或铵盐转变为亚硝酸盐或硝酸盐的过程。深耕松土,改善通气情况,有利于硝化作用。可以防止土壤中氨的损失,增加土壤中硝酸的含量,提高土壤的肥力和作物的产量。

硝化淀粉 黄色脆性粉末。外观象淀粉。不溶于水,溶于丙酮。随着氮含量(约 13.0~16.5%)的不同,能完全地或部分地分散于乙醚和乙醇的混合液。爆炸性能接近于硝酸纤维素,对撞击的敏感度略小,但爆炸温度略低。可用作炸药。由淀粉经硝化而制得。

硝基乙烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$ 无色液体。有毒!比重 1.0448 (25/4°)。熔点 -90°。沸点 114°。稍溶于水,能与乙醇和乙醚混溶。

蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限3.0~5.0% (体积)。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素、树脂、蜡、脂肪和染料等的溶剂，也用于有机合成。由乙烷与氮的氧化物或硝酸在加压下作用而制得。

硝基丙烷 有1-硝基丙烷和2-硝基丙烷两种异构体。见各该条。

1-硝基丙烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NO}_2$ 无色液体。比重1.0221(24/4°)。沸点132°。冰点-108°。稍溶于水，水也稍溶于1-硝基丙烷。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下极限2.6% (体积)。用作许多树脂、蜡、脂肪和染料等的溶剂，也用于有机合成。由丙烷与氮的氧化物或硝酸在加压下作用而成。

2-硝基丙烷 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NO}_2)\text{CH}_3$ 无色液体。比重1.024(0°)。沸点120°。冰点-93°。稍溶于水，水也稍溶于2-硝基丙烷。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下极限2.6% (体积)。用作许多树脂、蜡、脂肪、染料等的溶剂和研磨颜料的润湿剂，也用于有机合成。由丙烷与氮的氧化物或硝酸在加压下作用而成。

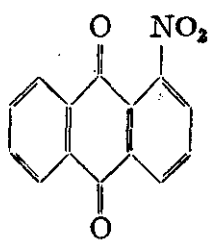
硝基甲烷 CH_3NO_2 无色易流动液体。有毒！比重1.130(20/4°)。沸点101°。冰点-29°。溶于水、乙醇和碱溶液。水溶液呈酸性反应。能与多种有机溶剂混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下极限7.3% (体积)。用作火箭燃料和硝酸纤维素、醋酸纤维素等的溶剂。由甲烷经气相硝化而制得，或由一氯醋酸钠与亚硝酸钠作用而成。

硝基染料 分子中含有硝基— NO_2 和羟基— OH 或同时含有磺酸基— SO_3H 的染料。苦味酸就是最早的一种人造染料。品种不多，主要有酸性染料，也有黄色颜料。例如萘酚黄S。此外，还有少数分散性染料等。

硝基瓷漆 以硝酸纤维素为主要成分的瓷漆。由于含有相当量的颜料，不象硝基漆那样易燃。含有增韧剂，能使漆膜具有弹性。但光泽较差，往往上面要涂一层硝基漆。用于涂刷飞机、汽车、铁器、木器、铅笔和织物表面等。

硝基清漆 以硝酸纤维素为主要成分的清漆。往往含有合成树脂，并加入增韧剂，使漆膜具有弹性。光泽比硝基瓷漆好。分为内用和外用两种，作为相应的硝基瓷漆涂层上的罩光漆用。

1-硝基萘醌 又称 α -硝基萘醌。琥珀色



棱柱状晶体。熔点232.5~233.5°。不溶于水，微溶于乙醇。在硫酸中成棕黄色的溶液。用于制备1-氨基萘醌，以及1,5-和1,8-二硝基萘醌等。由萘醌用发烟硝酸或混酸硝化而成。

α -硝基萘醌 即1-硝基萘醌。

硝基腻子 腻子的一种。由硝酸纤维素、树脂、颜料、填充料、增韧剂和溶剂等配制而成。主要涂布于物体较浅的不平整处，要求能迅速干燥。有些品种可以喷涂。

硝铵炸药 重要的安全炸药。由硝酸铵和猛性炸药(如梯恩梯、硝化甘油等)或某些易燃物质(如木炭、木屑、松脂、石蜡等)混合而成。猛性炸药中加入硝酸铵，猛度有些减低，爆破力则增加。使用安全而经济，是梯恩梯等的良好代用品。但易于受潮，且硝酸铵能与金属作用，不可长期保存。主要用于矿山爆破工程，也可用于采石、伐树、军事爆破等。

硝酸乙酯 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONO}_2$ 无色易燃液体。有愉快气味和甜味。比重1.116。熔点-112°。沸点87.6°。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。主要用于药物、香料、染料等有机合成，也可用作液体火箭推进剂。由乙醇与发烟硝酸或浓硝酸或由乙醇与硝酸尿素和硝酸作用而制得。

硝酸亚汞 $\text{HgNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色棱形晶体或单斜板状晶体。稍能风化。比重4.9(4°)。熔点70°。溶于水，并起水解作用。溶于稀硝酸，不溶于乙醇和乙醚。用于制药物，并用作化学试剂。由稀硝酸作用于过量的汞而制得。

硝酸亚锰 $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 又称硝酸锰。淡玫瑰色晶体。比重1.82(21°)。熔点25.8°。沸点129.5°。易潮解。极易溶于水，溶于乙醇。在160~200°分解成二氧化锰。用于制纯二氧化锰，并用作分析试剂等。由碳酸锰溶解于硝酸而制得。

硝酸铀酰 即硝酸双氧铀。

硝酸氧铋 即碱式硝酸铋(579页)。

硝酸铵钙 由硝酸铵和石灰石粉经混和熔融而成的肥料。一般是灰绿色或灰褐色的颗粒状固体。用碳酸钙(石灰石)作填料，减小硝酸铵的吸湿性，同时对酸性或缺乏石灰质

的土壤有良好作用。比较适用于各种土壤。易溶于水，作物容易吸收，可作基肥和追肥，最好用作追肥。

硝酸硫酸 维生素 B₁ (466 页) 的制剂。

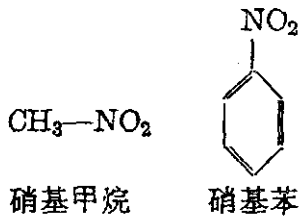
硝酸磷肥 见氮磷复合肥料 (512 页)。

硝酸钾 一种含有氮、磷、钾三要素的完全肥料。可由硝酸或硝酸和硫酸的混合酸与磷矿石作用后加入钾盐而制得。约含氮、五氧化二磷和氧化钾各 15%。

硝化纤维丝 最早生产的一种化学纤维。用含氮量较低的硝酸纤维素为原料而制得。由于容易燃烧，不很安全，现已停止生产。

硝化纤维素 硝酸纤维素的误称。

硝基化合物 硝基—NO₂ 的氮原子与烃基的碳原子连接的化合物。通式是 R·NO₂。根据结构可分为脂肪族硝基化合物和芳香族硝基化合物。例如：



脂肪族硝基化合物是近于无色的高沸点液体。芳香族硝基化合物中一般是结晶固体。大多数是黄色。能被还原成胺。多硝基化合物性质不稳定，有强氧化力。有些可用作炸药。例如三硝基甲苯 (梯恩梯) 和苦味酸等。通常由烃类经硝化作用而制得。

硝酸双氧铀 UO₂(NO₃)₂·6H₂O 又称硝酸铀酰。浅黄色晶体。比重 2.807。熔点 60.2°。沸点 118°。发绿色萤光。在潮湿空气中潮解，在干燥空气中风化。溶于水、乙醇、乙醚和丙酮，不溶于苯、甲苯。用于制铀盐、铀釉料，并可用于医疗。由硝酸与氧化铀作用而制得。

硝酸纤维素 常误称硝化纤维素。纤维素的硝酸酯。微黄色。外观象纤维。氮含量约 10~14%，较高的俗称火棉，较低的俗称胶棉。火棉不溶于水，不分散或部分地分散于乙醇-乙醚混合液，分散于丙酮。胶棉不溶于水，部分地或完全地分散于乙醇-乙醚混合液。火棉用于制无烟火药和胶质火药等。胶棉用于制塑料和喷漆等。由纤维素 (如棉纤维或木浆) 经用不同配合比的硝酸和硫酸的混酸硝化而制得。

硝酸态氮肥 以硝酸根为主要成分的氮

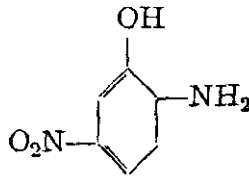
肥。主要有硝酸钠、硝酸钙、硝酸铵、硝酸铵钙、硫硝酸铵和复合肥料中的硝酸钾等。能溶于水，肥效快，但容易随水流失，储藏不好时易吸湿结块。

硝化法 (制硫酸) 即亚硝基法 (制硫酸)。

4-硝基甲苯-2-磺酸 又名对硝基甲苯邻磺酸。黄色晶体。熔点 133.5°。溶于乙醇、乙醚和氯仿。是偶氮染料和 1,2-二苯乙烯型染料的中间体。由对硝基苯经发烟硫酸磺化而制得。

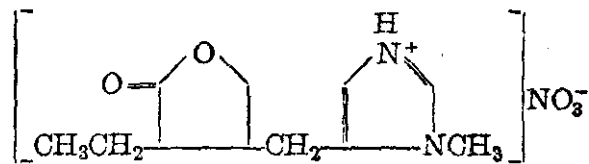
4-硝基邻甲苯胺 即对硝基甲邻苯胺 (138 页)。

5-硝基-2-氨基苯酚 黄棕色针状晶体。熔点 202°。溶于乙醇。用于制造金属络合染料和活性黑等。可由对硝基苯胺经重氮化后转变成三氮化合物，再经水解而制得。



硝酸纤维 (素) 漆 即硝基漆。

硝酸毛果芸香碱 无色晶体或白色有光



泽的结晶性粉末。无臭。味苦。露于空气中无变化，遇光易变质。熔点 174~178°。易溶于水，水溶液呈弱酸性反应。稍溶于乙醇。不溶于乙醚或氯仿。拟胆碱药，有缩瞳、降低眼内压、兴奋汗腺和唾腺分泌等作用，用于治疗青光眼。可由植物毛果芸香提取毛果芸香碱后，再用硝酸处理而制得。

硝酸盐还原作用 即反硝化作用 (72 页)。

硫 S 硫音流 (liú)。周期系第 VI 类主族 (氧族) 元素。又称硫磺。俗称硫黄。原子序数 16。原子量 32.064。黄色固体。有结晶形和无定形两种。结晶形硫主要有两种同素异形体。在 95.6° 以下稳定的是 α-硫或斜方硫，比重 2.07 (20°)，熔点 112.8°，折射率 1.957。在 95.6° 以上稳定的是 β-硫或单斜硫，比重 1.96 (20°)，熔点 119.3°，折射率 2.038。不溶于水，稍溶于乙醇和乙醚，溶于二硫化碳、四氯化碳和苯。无定形硫主要

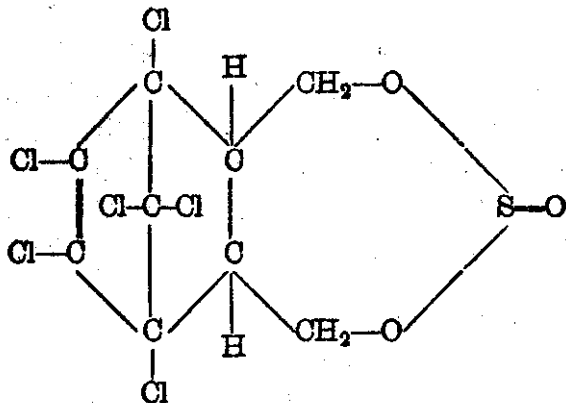
有弹性硫,是将熔融硫迅速注入冷水中而得,不稳定,很快转变成 α -硫。熔融硫在 444.6° 沸腾,能燃烧,着火点 363° 。化合价2、4和6。能与氧、氢、卤素(除碘外)和大多数金属化合。用于制造硫酸、亚硫酸、硫化物、二硫化碳、火柴、黑色火药、硫化橡胶、药物、杀虫剂等。矿物有自然硫、黄铁矿、闪锌矿、方铅矿等。可由自然硫矿中提取,或由加热黄铁矿而得。

α -硫 即斜方硫。硫的一种同素异形体。

β -硫 即单斜硫。硫的一种同素异形体。

硫化 主要指物质与硫或与硫和硫化钠起作用的一种过程。(一)在橡胶工业中,指生橡胶与硫黄和促进剂等在一定的温度和压力下作用而成橡胶的加工过程。可使橡胶在较广温度范围内具有塑性小、强度大、溶解度小、弹性高等优点。在硫化过程中,硫黄与生橡胶起化学反应,减少不饱和性,同时产生交链而形成体形结构。通过控制硫化的各种因素(如硫化温度、硫化时间、硫化剂量等),可以得到所要求性能的硫化橡胶。硫化剂除硫黄外,也可用其他含硫和不含硫的物质如一氯化硫、过氧化苯甲酰等。硫化方法有冷硫化、热硫化、高频率电流硫化、辐射硫化等。硫化设备有硫化机和硫化罐等。(二)在染料工业中,指用硫或多硫化钠(硫与硫化钠)和硝基酚、氨基酚等有机物质作用制得硫化染料的过程。但一般同时伴有还原反应。(三)粘胶纤维工业中的黄酸化又称硫化。

硫丹 学名1, 2, 3, 4, 7, 7-六氯双环



[2, 2, 1]庚烯-(2)-双羟甲基-5, 6-亚硫酸酯。是有机氯杀虫剂。纯品是白色晶体。粗制品是棕色无定形粉末。熔点 $70\sim 100^\circ$ 。它是

两种异构体的混合物,熔点分别是 $108\sim 110^\circ$ 和 $208\sim 210^\circ$ 。不溶于水。溶于二甲苯、氯仿、丙酮等有机溶剂。在碱性溶液中易分解放出二氧化硫。遇湿气逐渐分解失效。对白鼠 LD_{50} 是 $40\sim 60$ 毫克/公斤。可加工成可湿性粉剂、乳剂和粉剂。主要用来防治马铃薯甲虫、棉铃虫、玉米穗虫以及烟草和蔬菜害虫等。对鱼的毒性较大,使用时应避免施入河渠中。可由六氯环戊二烯与丁烯二醇-[1, 4]先制得硫丹醇,再与亚硫酸二氯作用而制得。

硫胺 即维生素 B_1 (466页)。

硫酚 氢硫基(或称巯基)—SH与芳烃核(苯环或稠苯环)直接相连接的化合物。通式是 $ArSH$ (Ar是芳烃基)。例如硫苯酚 C_6H_5-SH 。

硫黄 硫的俗名。

硫酸 硫酸铵的俗名。

硫脲 白色而有光泽的晶体。味苦。比重 $H_2N-C-NH_2$ 1.405($20/4^\circ$)。熔点 $180\sim 182^\circ$ 。更热时分解。溶于水,加热时能溶于乙醇,极微溶于乙醚。熔融时部分地起异构作用而形成硫氰化铵。用于制造药物、染料、树脂、压塑粉等的原料,也用作橡胶的硫化促进剂、金属矿物的浮选剂等。由硫化氢与石灰浆作用成硫氢化钙,再与氰化钙作用而成。

硫酸 H_2SO_4 纯品是无色油状液体。98.3%硫酸,比重1.834($18/4^\circ$)。熔点 10.49° 。沸点 338° 。在 340° 时分解。工业品如果含有杂质,则呈黄、棕等色。是一种活泼的二元强酸,能与许多金属或金属氧化物作用而生成硫酸盐。浓硫酸有强烈的吸水作用和氧化作用。对水猛烈结合时放出大量的热。对棉麻织物、木材、纸张等碳水化合物剧烈脱水而使炭化。用水稀释时,应将浓硫酸慢慢地注入水中,并随时搅和。切勿将水注入硫酸,以防浓硫酸猛烈地飞溅,引起事故。硫酸应用很广,如制造硫酸铵、过磷酸钙、磷酸、硫酸铝、二氧化钛、合成药物、合成染料、合成洗涤剂、金属冶炼等。有机合成中用作脱水剂和磺化剂。金属、搪瓷等工业中用作酸洗剂。石油工业中用于精炼石油制品。粘胶纤维工业中用于配制凝固浴。可用接触法、铅室法和塔式法制造。接触法硫酸的浓度在90%以上。铅室法硫酸俗名铅室酸,浓度一般为 $60\sim 70\%$ 。塔式法硫酸的浓度一

一般在75%左右。经蒸馏提纯,可得纯浓硫酸。

硫醇 氢硫基或巯基—SH与脂肪烃基相连接的有机化合物。通式是R·SH。例如甲硫醇 CH_3SH 和乙硫醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$ 。碳数较低的是气体,碳数较高的是液体。与醇不同,有强烈气味和弱酸性。能被氧化成磺酸。和碱作用生成硫醇化物。由氢硫化钾与卤代烃作用而成。

硫醚 两个一价烃基同时与一个硫原子相连接的化合物。通式是R—S—R。例如二甲硫醚 CH_3SCH_3 。低碳数的是不溶于水的液体。一般易被氧化,成亚砷和砷。

硫磺 即硫。

硫化元 即硫化黑。

硫化汞 HgS 俗名银朱。有两种变体。红色六角晶体的比重8.10,升华点 580° 。黑色单斜晶体的比重7.67,升华点 446° 。有毒!不溶于水和乙醇,溶于硫化钾溶液和王水。加热先变棕,后变黑,冷却则恢复原色。用于医药工业,并用作油漆、油墨、橡胶等的鲜红颜料。有矿物辰砂。由汞与硫经加热升华而得。

硫化青 即硫化黑。

硫化物 一般指金属与硫形成的化合物。也包括硫化氢、硫化铵、非金属硫化物和有机硫化物。除硫化钠、硫化钾、硫化钙、硫化钡等少数硫化物能溶于水并起水解作用外,其它金属的硫化物大多数不溶于水。在分析化学中,利用硫化物的溶解度不同,可将金属元素从它们的盐类混合物中分离出来,并从硫化物的颜色不同而鉴定金属离子。有硫化物(如硫化钠 Na_2S)和氢硫化物(如氢硫化钠 NaSH)两类。自然界中有许多硫化物矿石如辉铜矿、辉银矿、方铅矿等。广泛用于染色工业和制革工业。可由金属与硫直接化合制取。许多硫化物可以硫化氢作用于金属的可溶性盐而制得。

硫化剂 用以使橡胶分子链起交联反应的物质。可使生胶的可塑性降低,弹性和强度增大,并能耐溶剂和耐化学药品等。分无机和有机两大类。常用的是硫黄、氯化硫、含硫化合物的促进剂(如促进剂TMTD),以及有机过氧化物等。也可使用硒、苯醌化合物、多硫聚合物等。一般用量是橡胶重量的2~3%。见硫化。

硫化钙 CaS 无色立方形固体。无气

味。比重2.18(15°)。溶于酸。在水中起水解作用。用于制发光漆和硫脲等,并用作脱毛剂。由硫酸钙粉末与焦炭或木屑在高温下强热还原而制得。

硫化钠 $\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 又称硫化碱,无色或微紫色的棱柱形晶体。比重2.427。在 920° 分解。溶于水呈强碱性反应。溶于乙醇在酸中分解而发生硫化氢。在空气中变湿,同时逐渐发生氧化作用。无水物的比重1.856,熔点 1180° 。微溶于乙醇,不溶于乙醚。遇酸发生硫化氢。用于制硫化染料、有机药品、纸浆,并用于制革、人造丝、印染、橡胶等工业。由硫酸钠与煤在反射炉内加热后用水萃取结晶而制得。

硫化钡 BaS 白色立方晶体,有时呈浅灰色或黄绿色。有毒!比重4.25(15°)。熔点 1200° 在湿空气中逐渐分解而放出硫化氢,并生成氢氧化钡等。溶于水,水解为氢硫化钡 $\text{Ba}(\text{SH})_2$ 和氢氧化钡。用作脱毛剂,并用于制发光漆和硫化橡胶等。由硫酸钡与木炭加热还原而制得。

硫化氢 H_2S 无色气体。有恶臭和毒性。密度1.539。比重1.1906(空气=1)。熔点 -82.9° 。沸点 -61.8° 。溶于水、乙醇、甘油。溶于水后成氢硫酸。化学性质不稳定,在空气中容易燃烧。能使银、铜等制品表面发黑。与许多金属离子作用,生成不溶于水或酸的硫化物沉淀。用于分离和鉴定金属离子、精制盐酸和硫酸(除去重金属离子)以及制元素硫等。由硫化铁与稀硫酸作用或由氢与硫直接化合而得。

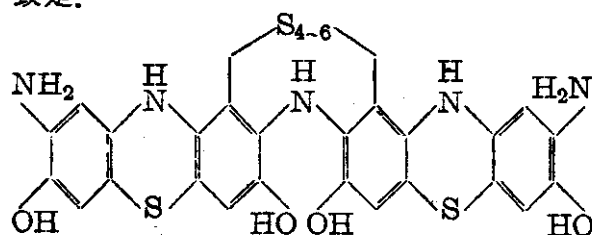
硫化度 硫酸盐法制浆中蒸煮工艺条件之一。蒸煮液中硫化钠量对氢氧化钠和硫化钠总量的百分比(以氧化钠计算)。蒸煮液中,加入硫化钠能加快脱木质素的反应速度,减少对纤维素的破坏。在固定总碱量下,适当增加硫化度,能缩短蒸煮的时间,提高纸浆的收获率,并改进其机械强度。但超过一定限度时(约30~35%),则效果很小,甚至会增加未蒸解原料的数量,减少合格纸浆的收获率。

硫化铅 PbS 蓝色立方晶体。比重7.5。熔点 1114° 。在 860° 时即开始部分挥发。溶于酸,不溶于水和碱类。高度纯的可作半导体。自然界中有大量的方铅矿。可由硫化氢通入酸性硝酸铅溶液或由碳酸铅与硫加热而制得。

硫化铵 $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ 黄色晶体。溶于水、乙醇和碱溶液。水溶液在空气中很快变成多硫化物和硫代硫酸盐。商品往往含有氢硫化铵。用作摄影的显色剂、硝酸纤维素的脱硝剂，也是一种重要的试剂。由氢氧化铵与硫化氢作用而制得。

硫化银 Ag_2S 灰黑色粉末。比重 6.85~7.23。熔点 825° 。在沸点分解。不溶于水，溶于浓硫酸和硝酸，并溶于氰化钾和氰化钠溶液。有天然产(辉银矿)。用于黑金镶嵌术和制陶瓷等。由将硫化氢通入硝酸银而制得。

硫化黑 又称硫化元或硫化青。消费量最大的硫化染料。黑色粉末或细粒。微溶于水。溶于硫化钠溶液成黑绿色隐色体。溶于热浓硫酸呈绿蓝色，稀释后生成黑色沉淀。主要用于染棉和麻纤维。由 2,4-二硝基氯苯经水解成 2,4-二硝基苯酚钠盐，再与多硫化钠加压熬煮而制得。硫化黑的化学结构大致是：



由于生产上工艺条件的不同，可制得很多种色泽的硫化黑，目前国内生产的有硫化黑 BN (青光)、BRN (青红光)、RN (红光)、BN 双倍、BRN 双倍等五种。

硫化锌 ZnS 白色粉末。无定形的比重 4.102 ($25/4^\circ$)。六角晶体的比重 4.087。熔点 1020° (在 150 个大气压力下)。升华点 1180° 。几乎不溶于水，溶于酸。在潮湿空气中长期放置时转变为硫酸锌。用于涂料、油漆、白色和不透明玻璃、橡胶、塑料等方面。有闪锌矿。可由硫化氢通入锌盐溶液而制得。

硫化蓝 俗称硫化潮蓝。蓝黑色粉末。不溶于水。溶于硫化钠溶液中成暗黄绿色隐色体。溶于浓硫酸中呈紫蓝色，稀释后生成蓝黑色沉淀。主要用于染棉和麻纤维。由对亚硝基苯酚与邻甲苯胺缩合成吡啶酚，用多硫化钠硫化后再经空气氧化而制得。由于生产工艺的不同，产品可有不同的色泽。国内生产的有硫化蓝 BN (青光)、RN (红光)、BRN (青红光) 三种。

硫化锡 SnS_2 又称二硫化锡。黄色六

角片状体。比重 4.5。在 600° 分解。溶于王水和热碱溶液。不溶于水、盐酸和硝酸。供仿造镀金和制颜料等用。可由硫化物作用于氯化锡溶液而制得。

硫化碱 即硫化钠。

硫化镉 CdS 有晶体和无定形物。晶体有两种： α -式，柠檬黄色粉末，比重 3.91~4.15； β -式，桔红色粉末，比重 4.48~4.51。自然界中有硫镉矿，六角晶体，比重 4.82。能在氮气中升华。微溶于水和乙醇，溶于酸，极易溶于氨水。用于制焰火、玻璃釉、瓷釉、发光材料，并用作油漆、纸、橡胶和玻璃等的颜料(镉黄和镉红)。高纯度的是良好的半导体。由硫化氢通入镉盐酸溶液，生成沉淀，经过滤、洗涤、烘干而得。

硫化罐 用于硫化橡胶制品的一种设备。是用低碳钢板制成的封闭罐。按构造可分为单壁硫化罐和双壁硫化罐两种。单壁硫化罐用饱和蒸汽或热的压缩空气硫化。用压缩空气时，须在罐内装置加热器。双壁硫化罐只用加热空气硫化，在内壁与外壁间输入蒸汽。又有立式硫化罐和卧式硫化罐之分，但大都采用单壁卧式硫化罐。

硫(杂)茂 即噻吩(618 页)。

硫钡粉 多硫化钡(183 页)的俗名。

硫桐脂 棕黑色浓稠性液体。有特殊臭味。溶于水和甘油。部分溶于乙醇或乙醚。是鱼石脂代用品。医药上制成的 10% 软膏，有消炎退肿作用。适用于各种皮肤炎症肿痛等。可由桐油与硫黄加热作用后，以硫酸磺化，加氨水中和而成。

硫铁矿 黄铁矿(433 页)的俗名。

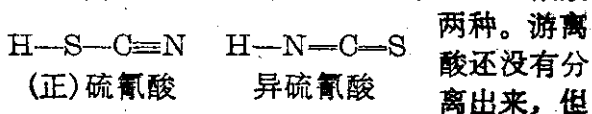
硫胺素 即维生素 B_1 (466 页)。

硫黄华 即升华硫黄(70 页)。

硫黄粉 即粉末硫黄(419 页)。

硫氰值 表示油脂和脂肪酸等不饱和程度的一种指标。是 1 克样品所能吸收的硫氰 (SCN)，折算至碘的厘克数，就是折算至碘的重量百分率。硫氰值与碘值不同，表示不含共轭双键的不饱和程度，碘值则表示一切双键的不饱和程度。碘值和硫氰值可用于计算油脂或混合脂肪酸中所含油酸、亚油酸和亚麻酸组分的百分率。

硫氰酸 可能有(正)硫氰酸和异硫氰酸



其酯类则有两种形式。硫氰酸是无色易挥发液体。略有毒性！在常温时迅速分解。易溶于水，水溶液有强酸性。能聚合。与烯烃作用生成酯类。(正)硫氰酸酯 $R-S-C\equiv N$ 一般是带有葱气味的液体。异硫氰酸酯 $R-N=C-S$ 常称芥子油，是带有异常刺激气味的液体。这些酯类用于制药物和杀虫剂等。此外，还有硫氰酸盐。硫氰酸可由硫氰酸钾与硫酸氢钾在氢气中和在压力下制得。

硫酰氯 SO_2Cl_2 无色液体。有刺激气味。比重 1.667 (20/4°)。熔点 -54.1° 。沸点 69.1° 。遇冷水逐渐分解，遇热水和碱分解很快。溶于冰醋酸。供有机合成和制造药物、染料、表面活性剂等。由二氧化硫与氯于活性碳或樟脑存在时作用或由氯磺酸于催化剂存在时加热而制得。

硫酸汞 $HgSO_4$ 白色晶体。有毒！比重 6.47。加热首先变黄，但不分解，继变棕，冷却后颜色消失。加热较高则分解。与少量水形成一水物。与大量水(特别在加热情况下)分解形成碱式盐和硫酸。溶于酸，不溶于乙醇。用于制甘汞、升汞和蓄电池组，并用作乙烯水化成乙醛的催化剂等。由汞或氧化汞与硫酸作用而制得。

硫酸纸 即植物羊皮纸(472页)。

硫酸胍 $NH_2NH_2 \cdot H_2SO_4$ 又称硫酸联氨。纯粹的是无色鳞状晶体或斜方晶体。比重 1.37。熔点 254° 。易溶于热水，较少溶于冷水，水溶液呈酸性。不溶于乙醇和乙醚。在空气中很稳定，易受碱和氧化剂的作用。吸湿性弱。有强烈的还原作用。用于制异烟肼、呋喃西林、百生胍、无水胍、杀虫剂、灭菌剂等。由胍与硫酸作用而制得。

硫酸钙 $CaSO_4$ 白色晶体。比重 2.964。熔点 1450° 。有二水物 $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ 和半水物 $CaSO_4 \cdot 1/2H_2O$ 。前者称为石膏或生石膏，后者称为烧石膏(见该二条)。不溶于水。主要用作磨光粉、油漆白颜料、纸张填充物、气体干燥剂等，并用于农业、冶金等方面。一般由天然产出，也是磷酸盐工业和某些其他工业的副产品。

硫酸钛 $Ti_2(SO_4)_3$ 绿色结晶粉末。不溶于水、乙醇、乙醚，溶于稀硫酸而成紫色溶液。用作媒染剂和化学试剂等。由二氧化钛与硫酸铵和硫酸作用而制得。

硫酸钠 $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ 无色单斜晶系大棱晶。有苦咸味。比重 1.464。熔点 32.4°

在 100° 失去结晶水，在空气中迅速风化，而变为无水物的白色粉末。溶于水，不溶于乙醇。无水物是白色晶体或粉末。斜方体比重 2.698， 100° 时转化为单斜体， 500° 转化为六角体。熔点 884° 。用于制硫化钠、纸浆、玻璃、水玻璃、瓷釉、群青，并用作缓泻剂和钡盐中毒的解毒剂等。有天然矿物。是由食盐与硫酸制造盐酸时的副产品。也可由天然矿物萃取而制得。

硫酸钡 $BaSO_4$ 白色斜方晶体。比重 4.499 (15°)。熔点 1580° 。难溶于水和酸。与碳共热还原为硫化钡。用作白色颜料、纸和橡胶等的填充剂、X光透视肠胃时的药剂等。有重晶石矿。可由氯化钡与硫酸钠等作用而制得。

硫酸酐 即三氧化硫(29页)。

硫酸盐 硫酸 H_2SO_4 的盐类。有正盐和酸式盐。一般指正盐。除钙、钡、铅、铋、银等的硫酸盐外，都易溶于水。大多数硫酸盐含有结晶水。重要的有芒硝 $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ 、石膏 $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ 、硫酸镁 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 、硫酸铜 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ 、硫酸铝 $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ 等。有些硫酸盐存在于自然界中，如芒硝、石膏、重晶石、天青石等。此外，还有少数碱式硫酸盐，如碱式硫酸铅。

硫酸钴 $CoSO_4 \cdot 7H_2O$ 玫瑰红色单斜晶体。比重 1.948 (25/25°)。熔点 96.8° 。在 420° 时失去结晶水而成无水物。红色结晶粉末。比重 3.472。熔点 989° 。溶于水和甲醇。稍溶于乙醇。用于制陶瓷釉料、油漆催干剂和镀钴等。由氧化钴与硫酸作用而制得。

硫酸钾 K_2SO_4 无色或白色晶体或粉末。味苦而咸。比重 2.662。熔点 1069° 。溶于水，不溶于乙醇、丙酮和二硫化碳。用作药物(缓泻剂)、肥料，并用于制明矾、玻璃和碳酸钾等。由氯化钾与硫酸作用而制得。

硫酸铁 $Fe_2(SO_4)_3$ 土白色或浅黄色粉末。比重 3.097 (18°)。在 480° 分解。在空气中潮解而变为棕色液体。九水物 $Fe_2(SO_4)_3 \cdot 9H_2O$ 是黄色晶体，比重 2.1。溶于水和乙醇，不溶于浓硫酸。水溶液由于水解而形成氢氧化铁的溶胶体，转变为红褐色。用于制颜料、药物，并用作媒染剂、净水剂等。将硫酸加入氢氧化铁而制得。

硫酸铅 $PbSO_4$ 白色单斜或斜方晶体。比重 6.2。熔点 1170° 。极难溶于水，不溶于乙醇，溶于浓酸、碱、醋酸铵、酒石酸铵的氨溶

液中。有毒！用于制蓄电池和油漆颜料。由硝酸铅与硫酸钠溶液作用而制得。

硫酸铈 $Ce_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$ 微红色晶体或粉末。比重 2.886 (17°)。在 630° 失去结晶水。溶于水和酸。主要用作苯胺黑的显色剂。可由硫酸高铈溶液用过氧化氢还原而制得。

硫酸铍 $BeSO_4 \cdot 4H_2O$ 无色四角晶体。极毒！比重 1.713 (10.5°)。在 100° 失去二分子结晶水，在 400° 失去全部结晶水。溶于水，不溶于乙醇，微溶于浓硫酸。加热至高温时分解为氧化铍和三氧化硫。用于制氧化铍，并用作化学试剂。由铍、氧化铍或碳酸铍与热浓硫酸作用而制得。

硫酸胺 见羟胺(461页)。

硫酸铝 $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ 无色单斜晶体。比重 1.69 (17°)。在 86.5° 分解。溶于水，不溶于乙醇。当加热时猛烈膨胀，并变成海棉状物质。烧到赤热则分解为三氧化硫和氧化铝。用于鞣革、纸张上胶，用作媒染剂、净水剂、油脂澄清剂、石油脱臭除色剂，并用于制沉淀色料、防火布和药物等。由高岭土或氢氧化铝与硫酸作用而制得。

硫酸铜 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ 俗名胆矾和蓝矾。蓝色三斜晶系晶体。比重 2.286 (15.6/4°)。加热至 45° 失去二分子结晶水，110° 失去四分子结晶水，250° 失去全部结晶水而成为绿白色无水物粉末。无水物的比重 3.606 (15°)，熔点 200°，在 650° 分解成氧化铜和三氧化硫。溶于水和氨液。用作纺织品媒染剂、农业杀虫剂、水的杀菌剂，并用于镀铜。由铜或氧化铜与稀硫酸作用后，浓缩结晶而制得。

硫酸铬 无水物 $Cr_2(SO_4)_3$ 是紫色或红色粉末。比重 3.012。不溶于水和酸。十五水物 $Cr_2(SO_4)_3 \cdot 15H_2O$ 是深绿色片状物。比重 1.867。溶于水。十八水物 $Cr_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ 是紫色立方晶体。比重 1.70。溶于水和乙醇。用于印染、陶瓷、制革等工业。由氢氧化铬与硫酸作用而制得。

硫酸铵 $(NH_4)_2SO_4$ 俗称硫铵。纯粹品是无色斜方晶体。比重 1.769 (20/4°)。在封闭管中，熔点 $513 \pm 2^\circ$ 。在敞口管中，加热至 100° 开始分解成酸式硫酸铵。溶于水，不溶于乙醇。水溶液带有辛辣的咸味。工业品是白色或带微黄色的小晶粒。含氮约 20~21%。是一种速效氮肥。用于一般农作物，可作追肥、基肥、种肥。但对酸性土壤须与石灰配合(非混合)施用。此外，还可用作焊药、织

物防火剂等。由氨和硫酸直接作用或将氨和二氧化碳通入石膏粉的悬浮液而制得。

硫酸银 Ag_2SO_4 白色斜方晶体。见光变灰色。比重 5.45 (29.2/4°)。熔点 652°。在 1085° 分解。溶于氨水、硝酸、硫酸和热水，不溶于乙醇。供作化学试剂。由硫酸铵溶液与硝酸银溶液作用或由氧化银与硫酸作用而制得。

硫酸锂 $Li_2SO_4 \cdot H_2O$ 无色单斜晶体。比重 2.06。在 130° 失去结晶水而成无水物，比重 2.22，熔点 860°。溶于水，不溶于丙酮及 80% 乙醇。用于医药和制烟火。由碳酸锂或锂辉石与硫酸作用而制得。

硫酸锌 $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ 俗称皓矾。无色斜方晶体。比重 1.957 (25/4°)。易溶于水。加热到 280° 失去结晶水而成无水物，比重 3.54 (25/4°)，在 740° 分解成氧化锌。纯粹硫酸锌在空气中久贮不变黄，置于干燥空气中失去水而成白色粉末。用于制立德粉，并用作媒染剂、收敛剂、木材防腐剂等。由锌或氧化锌与硫酸作用或由闪锌矿在反射炉烘焙后经萃取精制而得。

硫酸锰 即硫酸亚锰。

硫酸锶 $SrSO_4$ 矿物天青石的主要成分。白色粉末。比重 3.96。熔点 1580°。微溶于水、稀盐酸和稀硝酸，略溶于氯化钠溶液。用于烟火和陶瓷工业。由硫酸钠溶液或硫酸加入锶盐溶液沉淀而制得。

硫酸镁 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ 医药上俗名泻盐。无色或白色易风化的晶体或白色粉末。有苦咸味。比重 1.68。在 150° 失去六分子结晶水，在 200° 失去全部结晶水。无水物的比重 2.66，熔点 1124°，同时分解。溶于水、甘油和乙醇。医药上用作泻剂，并用于制革、炸药、肥料、造纸、瓷器、印染等工业。有天然出产。可由硫酸作用于氧化镁、氢氧化镁或碳酸镁而制得。

硫酸镉 $3CdSO_4 \cdot 8H_2O$ 白色单斜晶体。比重 3.09。溶于水，不溶于乙醇。无水物的比重 4.691 (20/4°)，熔点 1000°。供制镉电池和镉肥，并用作消毒剂和收敛剂。由金属镉、氧化镉或碳酸镉与硫酸作用而成。

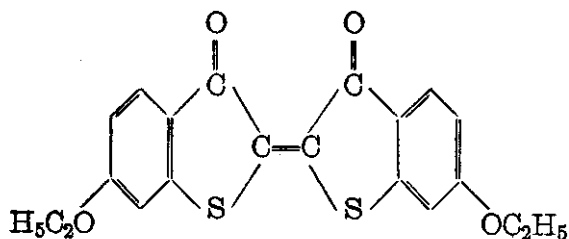
硫酸镍 无水物 $NiSO_4$ 是黄绿色晶体。比重 3.68。溶于水，不溶于乙醇和乙醚。在 840° 分解。六水物 $NiSO_4 \cdot 6H_2O$ 是蓝色或翠绿色晶体。比重 2.07。溶于水和乙醇。在 280° 失去全部结晶水。七水物 $NiSO_4 \cdot 7H_2O$

是绿色晶体。比重 1.948。熔点 98~100°。溶于水和乙醇。在 103° 失去六分子结晶水。用于制镍催化剂、油漆催干剂，并用于电镀和金属着色等。由一氧化镍与硫酸作用而制得。

硫醇金 硫醇化物(492 页)的旧称。

硫镉矿 CdS 黄橙色或暗橙黄色。等轴晶系。成粒状、锥状、粉末状和土状体。比重 4.9~5.0。硬度 3.0~3.5。用于提炼镉和制造镉黄等镉化合物。

硫靛橙 RF 桔红色粉末。不溶于水。溶



于二甲苯和四氢化萘。受热升华时成黄红色蒸气。还原后呈橄榄绿色。用于棉的染色和印花。以对乙基苯胺为原料制得。

硫化亚砷 即三硫化二砷(32 页)。

硫化亚铁 FeS 深棕色或黑色晶体。成块状、条状或粉状。比重 4.74。熔点 1193°。不溶于水，溶于酸时发生硫化氢。主要用以制取硫化氢。可将铁与硫共熔而得。

硫化亚锡 SnS 又称一硫化锡。褐黑色斜方晶体。比重 5.22(25°)。熔点 880°。沸点 1230°。不溶于水和稀酸。溶于浓盐酸，同时分解。用作试剂和碳氢化合物聚合时的催化剂等。可由锡与硫直接化合而成。

硫化系数 硫化橡胶中对生胶 100 所结合的硫黄数量。可用下式计算：硫化系数

$$K_{\text{硫}} = \frac{x \cdot 100}{A}$$

式中 x 是硫化橡胶中结合的

硫黄数量(公斤)， A 是生胶的数量(公斤)。胶料硫化初期， $K_{\text{硫}}=0$ ，随加热程度不断增大。但不论胶料加热时间多长，硫黄含量怎样少，总有一部分未与生胶结合的硫黄。目前一般认为 47 是最大的 $K_{\text{硫}}$ 。

硫化染料 分子结构比较复杂的含硫染料。由苯、萘、甲苯、吡啶、蒽等基本原料的硝基、羟基、胺基等衍生物经硫化而制得，有直接与硫黄熔融，与多硫化钠的水溶液或有机溶液(如丁醇)作用等方法。多不溶于水。染色时，溶于硫化钠溶液或碱性保险粉溶液还原成隐色体，被纤维素吸收后，再经氧化而显

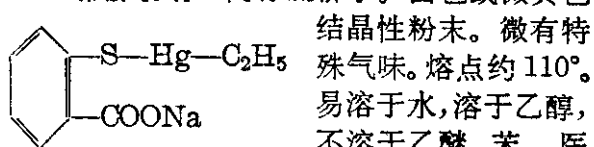
色。制法简单，成本低廉。染品一般耐洗耐晒，但色光不很鲜艳。主要用于植物纤维的染色。例如硫化黑 BN、硫化蓝 BN 和硫化还原蓝 RNX 等。近来还有可溶硫化染料，能溶于水，使用比较方便。

硫化胶乳 一种未经凝结而已经硫化的橡胶颗粒水分散体。例如天然硫化胶乳、丁苯硫化胶乳等。性能较稳定。可用于制造浸渍制品(特别是透明的薄壁制品)、铸型制品、绝缘制品、小型多孔制品，也可用于织物刮胶和制造阳性胶乳。所得制品，表面无喷霜和发粘现象，并有较高的耐热和耐寒性能。但干燥时间较长，粘着力较差。

硫化橡胶 又称熟橡胶或橡皮。是胶料经硫化加工后的总称。硫化后生胶内形成空间立体结构，具有较高的弹性、耐热性、抗张强度和在有有机溶剂中的不溶解性等。橡胶制品绝大部分是硫化橡胶。

硫化潮蓝 硫化蓝的俗称。

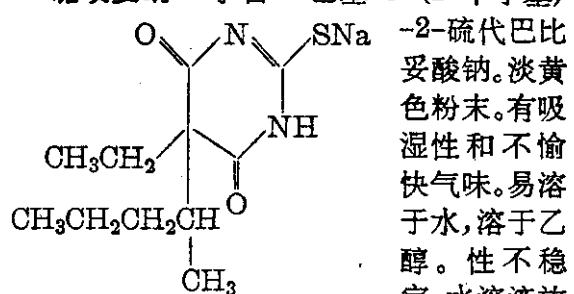
硫柳汞钠 简称硫柳汞。白色或微黄色



结晶性粉末。微有特殊气味。熔点约 110°。易溶于水，溶于乙醇，不溶于乙醚、苯。医药上用作外科消毒剂。农业上用作杀菌剂。由硫代水杨酸与氢氧化乙基汞碱溶液作用而制得。

硫硝酸铵 由硫酸铵和硝酸铵经混和熔融而成的一种氮肥。一般是淡黄色颗粒状固体。硫酸铵大大改善了硝酸铵吸湿性的缺点，但增加了硝酸铵的生理酸性。易溶于水，肥效迅速。适宜作追肥。

硫喷妥钠 学名 5-乙基-5-(1-甲丁基)



-2-硫代巴比妥酸钠。淡黄色粉末。有吸湿性和不愉快气味。易溶于水，溶于乙醇。性不稳定。水溶液放置时分解。干粉密封于安瓿中，临用前配制溶液。供静脉注射的全身麻醉药，作用快而短暂；也可用于抗惊厥。

硫氰化物 即硫氰酸盐。

硫氰酸钠 NaSCN 无色潮解性晶体或白色粉末。有毒！熔点 287°。溶于水和乙

醇。用于染色和医药等工业，并用作化学试剂和聚丙烯腈的溶剂。由氰化钠与硫华水浆共沸而制得。

硫氰酸盐 又称硫氰化物。硫氰酸 HSCN 的盐类。除硫氰酸银、硫氰酸汞、硫氰酸铜、硫氰酸金等外，都溶于水。常用的是钾盐 KSCN、钠盐 NaSCN 和铵盐 NH₄SCN。都是无色晶体。其中钠盐极易潮解。主要用于印染工业。在分析化学中用于三价铁离子的检验和银离子的定量测定。一般可由氰化物与硫黄作用而成。

硫氰酸钾 KSCN 无色单斜晶体。比重 1.886。熔点 173.2°。在 500° 分解。溶于水、乙醇和丙酮。在空气中易潮解。溶于水时能引起急剧降温。用于制芥子油、硫脲类和药物等，并用作化学试剂。由氰化钾与硫共热而制得。

硫氰酸铵 NH₄SCN 无色有光泽的单斜晶体。比重 1.305。在空气中易潮解。溶于水和乙醇。溶于水时有大量的吸热作用。熔点 149.6°。在 170° 分解。加热到 70° 易变为同分异构体硫脲。浓水溶液遇光呈红色。用作化学试剂、除莠剂等，并用于棉织品的印花、钢铁的浸酸等。由氰化铵水溶液与硫或多硫化物共热而制得。

硫氰酸酯 见硫氰酸。

硫氮(杂)苯 即噻嗪(618 页)。

硫氮(杂)茂 即噻唑(618 页)。

硫酸化剂 供有机化合物分子中引入硫酸基的物质。例如硫酸、三氧化硫和氯磺酸等。

硫酸化油 见磺化油(615 页)。

硫酸亚铁 FeSO₄·7H₂O 俗称绿矾。蓝绿色单斜晶体。比重 1.899(14.8°)。熔点 64°。在 90° 失去六分子结晶水，在 300° 失去全部结晶水。在空气中渐渐风化，并氧化而呈黄褐色。无水物是白色粉末，比重 3.4，与水作用则又重新变为蓝绿色。溶于水和甘油，几乎不溶于乙醇。有还原作用。用作净水剂、煤气净化剂、媒染剂、除草剂，并用于制墨水、颜料等。医疗上用作补血剂，其所含的铁是体内合成血红蛋白的原料；用于最常见的缺铁性贫血。天然产有水绿矾。可由铁与稀硫酸作用而制得。

硫酸亚锡 SnSO₄ 白色或微黄色晶体。质重。溶于水和硫酸。在水溶液中迅速分解。在 360° 分解而失去二氧化硫。主要用于镀

锡。由锡与稀硫酸作用而制得。

硫酸亚锰 MnSO₄·4H₂O 又称硫酸锰。淡红色细小晶体。比重 2.107。在干燥空气中风化。在 54° 时溶于结晶水中。在 280° 失去结晶水而成白色无水物，比重 3.25，熔点 700°，在 850° 分解。易溶于水，不溶于乙醇。用于制电解锰、锰肥、油漆催干剂等。由二氧化锰与硫酸作用而制得。

硫酸苯胺 (C₆H₅NH₂)₂·H₂SO₄ 白色晶体。比重 1.377(4°)。遇光和空气中变浅灰色或浅绿色。溶于水，极微溶于乙醇，不溶于乙醚。用于制染料和植物纤维纺织品的染色和印花等。由苯胺和硫酸作用而成。

硫酸氢钠 NaHSO₄·H₂O 无色单斜晶系晶体。比重 2.103(13.5/4°)。熔点 58.5°。加热失去结晶水而成无水物。再加热则分解成焦硫酸钠。溶于水而呈强酸性反应。无水物是无色透明三斜晶系晶体，比重 2.435(13°)，在空气中不吸水，在约 315° 分解。用作助熔剂和消毒剂，并用于制硫酸盐和钠矾等。可由硫酸钠与硫酸作用而制得。

硫酸盐法 制造纸浆化学方法的一种。蒸煮液的主要成分是氢氧化钠和硫化钠，由于蒸煮后排出的黑液，在碱回收过程中，其损失部分用硫酸钠补充，以供循环使用，因而得名。可用的纤维原料远较亚硫酸盐法为广泛，如各种针叶树和阔叶树木材，以及竹材、甘蔗渣、芦苇、稻草和麦秆等。将纤维原料与蒸煮液在加压的蒸煮器中加热处理，使植物组织中的木质素等杂质溶解除去，而制得硫酸盐纸浆。

硫酸铁钾 即铁钾矾(384 页)。

硫酸铁铵 (NH₄)₂SO₄·Fe₂(SO₄)₃·24H₂O 或 NH₄Fe(SO₄)₂·12H₂O 又名铁铵矾。纯的是无色，但一般的是淡紫色八面晶体。比重 1.71。熔点 39~41°。在 230° 失去结晶水。放置空气中表面变为浅棕色。在 33° 时变为棕色。溶于水，不溶于乙醇。用作分析试剂和媒染剂，也用于制药物等。由硫酸铁溶液与硫酸铵溶液混合后蒸浓、结晶而制得。

硫酸铅矿 即铅矾(385 页)。

硫酸高铈 Ce(SO₄)₂·4H₂O 微红的黄色晶体。比重 3.91。溶于水，同时分解成碱式盐。溶于稀硫酸。分析化学上和工业上用作氧化剂，也用于制防水剂和防霉剂等。由将二氧化铈溶解于浓硫酸而制得。

硫酸烟碱 见烟碱(412 页)。

硫酸铬钾 即钾铬矾(383页)。

硫酸铬铵 即铵铬矾(444页)。

硫酸羟胺 见羟胺(461页)。

硫酸联氨 即硫酸肼(488页)。

硫酸精制 即酸精制(564页)。

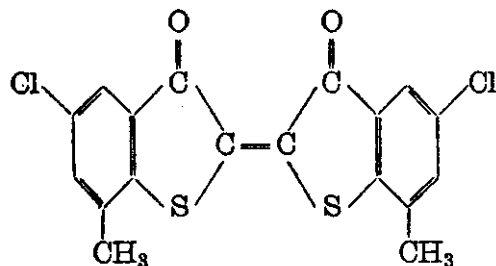
硫酸镍铵 $\text{NiSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

浅绿色单斜晶体。比重1.923。溶于水,不溶于乙醇。加热时失去结晶水,变为黄色结晶粉末。用于电镀和作分析试剂等。由将硫酸铵的饱和溶液与硫酸镍的浓溶液混和结晶而制得。

硫醇化物 旧称硫醇硷。硫醇分子中硫羟基的氢被金属取代的化合物。例如甲硫醇(化)钠 CH_3SNa 。

硫胺红棕 即还原棕 RRD。

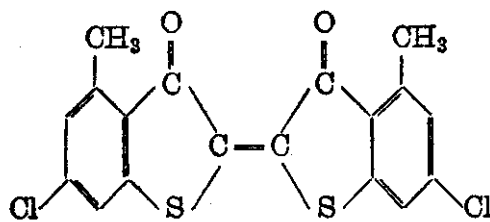
硫胺红紫RH 又称还原红青莲 RH。



红青莲色粉末。不溶于水,溶于萘满和二甲苯成蓝光红色而带有微黄萤光的溶液。升华时呈红色蒸气。主要用于棉制品的染色和印花。也可用作油漆、彩画、印刷、美术等的颜料。可由间氯甲苯-5-硫乙酸用溴和氯磺酸环合和氧化而制得。

硫胺染料 见胺系染料(613页)。

硫胺桃红R 红色粉末。不溶于水。溶



于二甲苯和四氢化萘。受热升华时成红色蒸气。还原后呈绿黄色。用于棉制品的染色和印花。以对氯邻甲苯胺为原料制得。

硫化切削油 金属切削油的一类。一般是深褐色粘状液体。由在矿物油中加入适量的硫黄粉,并加热使之硫化而成。有时也掺入硫化动植物油。油中不可含有水分或水溶性的酸或碱。作用以润滑为主,冷却为次。用于车削、铣削、车螺丝等金属细加工。因油

内含有硫分,不适用于有色金属的加工。

硫化延缓剂 又称焦烧防止剂。能防止橡胶胶料在加工过程中产生早期硫化现象的物质。常用的有草酸、琥珀酸、乳酸、邻苯二甲酸酐、水杨酸、苯甲酸、油酸等,其中以邻苯二甲酸酐、水杨酸使用较多。影响成品的物理机械性能,不宜多用。

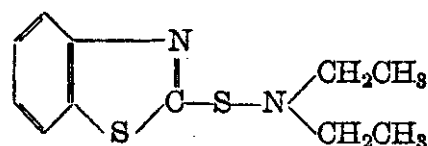
硫化还原蓝 RNX 旧称海昌(Hydron的音译)蓝RX。蓝黑色粉末。不溶于水。溶于硫化钠溶液或保险粉的碱性溶液呈深黄色。溶于浓硫酸呈蓝色,稀释后生成蓝色沉淀。用于染棉和麻纤维。牢度比一般硫化染料好。由对亚硝基苯酚与咪唑缩合为咪唑啉酚,再经还原和硫化而制得。

硫化促进剂 橡胶工业中的促进剂(349页)。

硫化促进剂 808 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。是丁醛与苯胺的缩合产物。红棕色稠厚液体。有特殊气味。比重0.96~0.98。溶于乙醇和苯,不溶于水。是一种优良而广用的醛胺类促进剂。适用于天然橡胶、合成橡胶和胶乳,特别适用于含有再生橡胶的制品。但不适用于氯丁橡胶。

硫化促进剂 A-32 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。是丁醛与亚丁基苯胺的反应生成物。樱桃红色油状液体。有特殊气味。比重0.98。闪点约80°。溶于乙醇、苯、丙酮、氯仿等,不溶于水。其性质和用途与促进剂808相象。与噻唑类、胍类、秋兰姆类等促进剂并用,效果较好,能得坚韧而耐老化的制品。可用于硬橡胶中,但不宜用于氯丁橡胶,也不适用于浅色制品,因能使制品变色。可由一个分子苯胺和八个分子丁醛作用而制得。

硫化促进剂 AZ 一种橡胶硫化促进剂

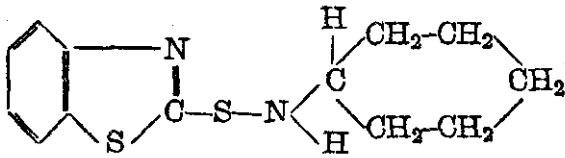


的商品名称。学名二乙胺基硫代苯并噻唑。深

棕色油状液体。微有胺臭。无毒。比重1.17。极易溶于汽油、苯、乙醇和丙酮等,不溶于水。长久露置空气中,缓缓放出二乙胺而生成促进剂MBTS沉淀,需注意密闭储藏。是一种优良的后效性促进剂。适用于天然橡胶和合成橡胶,特别适用于含有炭黑和再生橡胶的制品。可由促进剂MBT和二乙胺化合后再

经氧化而制得。

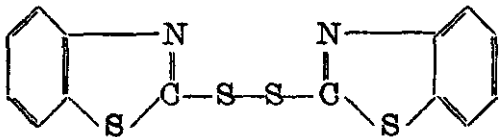
硫化促进剂 CZ 一种橡胶硫化促进剂



的商品名称。学名环己胺基硫代苯并噻唑。淡灰白色粉末。味苦。无毒。比重1.31。熔点在92°以上。溶于苯和四氯化碳，微溶于乙醇和汽油，不溶于水。储藏性良好。是一种优良的后效性促进剂。适用于天然橡胶和合成橡胶，特别适用于含有炭黑和再生橡胶的制品。可由促进剂MBT和环己胺化合后再经氧化而制得。

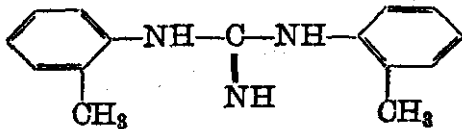
硫化促进剂 D 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名二苯胍，性质见该条。适用于天然橡胶和合成橡胶。无防老性，易使制品老化龟裂，不可用于轮胎胎面胶。对胶料有污染性，不适用于浅色橡胶制品。因无毒无味，可用来作食品工业用的橡胶制品。

硫化促进剂 DM 一种橡胶硫化促进剂



的商品名称。学名二硫化二苯并噻唑。商品呈淡黄色或土黄色。稍有气味。因含小量促进剂M而有苦味。无毒。纯品比重1.45~1.50。熔点179~180°。稍溶于苯、乙醇和氯仿，不溶于水和汽油。硫化临界温度较促进剂M高，操作也较安全。制品性质与用促进剂M制得的相同。可由促进剂M用次亚氯酸钠、双氧水、氯气等氧化而制得。

硫化促进剂 DOTG 一种橡胶硫化促进剂



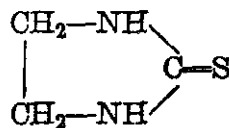
的商品名称。学名二邻甲苯胍。白色结晶粉末。无臭，稍有苦味。无毒。商品熔点170°以上。纯品比重1.10，熔点178~179°。溶于氯仿、丙酮、乙醇，微溶于苯，不溶于水、汽油和四氯化碳。用途与促进剂D相仿，但速度稍快，制品微有变色。适用于天然橡胶和合成橡胶。对氯丁橡胶兼有增塑作用。可由氯化氰与邻甲苯胺反应后水解而制得，或由

邻甲苯胺与二硫化碳作用成二邻甲苯基硫脲，再在氨水中用氧化铅脱硫而成。

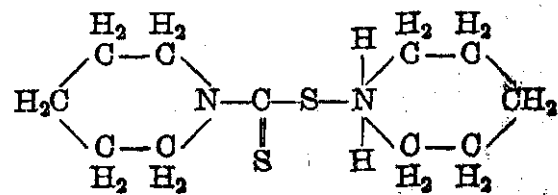
硫化促进剂 H 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名六亚甲基四胺。又称乌洛托品，性质见该条(72页)。是橡胶的慢速促进剂。有良好的耐老化性能。在橡胶中的溶解度小，使用时必须充分粉碎。由于它的硫化临界温度高(141°)，胶料无早期硫化的危险。不会使胶料变色。大多用于机械制品中，最宜用于彩色制品和透明制品。不适用于制造手套、食具等。很少单独使用，常与其他促进剂如M、D等并用。

硫化促进剂 M 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名2-巯基苯并噻唑，性质见该条(520页)。是天然橡胶的超速促进剂，兼有增塑剂的功效。硫化临界温度低，易使胶料引起早期硫化。可单独使用或与其它促进剂并用。适用于轮胎、胶鞋、工业用橡胶制品。因有苦味，不适用于食品工业用橡胶制品。在氯丁橡胶中可作为硫化延缓剂。本品及其衍生物是最重要的促进剂。

硫化促进剂 NA-22 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名乙烯硫脲。白色或微黄色结晶性粉末。味苦。比重2.00。熔点190°以上。溶于乙醇，微溶于水。是氯丁橡胶GH型和W型的专用促进剂。制品不污染。纯品也用作试剂。可由乙二胺与二硫化碳作用后再经闭环而制得。

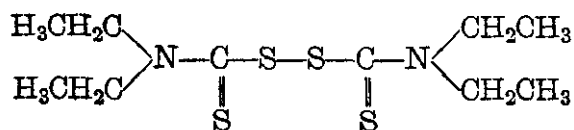


硫化促进剂 P 一种橡胶硫化促进剂



商品名称。学名N-戊撑氮荒酸嘧啶。淡棕色粉末。微有特殊气味。无毒。比重1.13。熔点160°以上。溶于水、苯、四氯化碳，微溶于乙醇、丙酮，不溶于汽油。遇日光或水蒸气分解，铁能促进其分解。需储存于密闭不透光的非铁容器中。是一种低温超速促进剂。适用于天然橡胶和合成橡胶，特别适用于胶乳。所得制品不变色。可由嘧啶与二硫化碳缩合而制得。

硫化促进剂 TETD 一种橡胶硫化促



进剂的商品名称。学名二硫化四乙基秋兰姆。微黄白色细粉。无味。纯品熔点 70° 。商品熔点 $65\sim 73^\circ$ 。溶于苯和汽油，不溶于水。在空气中稳定。毒性较甲基同系物如促进剂 TT 小十倍。用途与促进剂 TT 相同。

硫化促进剂 TMTD 即硫化促进剂 TT。

硫化促进剂 TMTM 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名一硫化四甲基秋兰姆，性质见该条(2页)。因临界温度较促进剂 TT 高，操作时不易引起早期硫化。

硫化促进剂 TT 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。又称促进剂 TMTD。学名二硫化四甲基秋兰姆，性质见该条(20页)。是天然橡胶的超速促进剂。硫化临界温度低，易使胶料引起早期硫化，在 100° 以上即缓缓分解，析出游离硫。也可用作硫化剂(可不加硫磺进行硫化)。制品的耐热性和老化性极好。在氯丁橡胶中用作硫化延缓剂。

硫化促进剂 ZBX 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名丁基黄原酸锌。

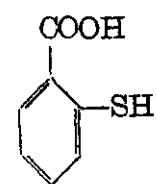
$$\begin{array}{c} (\text{C}_4\text{H}_9\text{O}-\text{C}-\text{S}-)_{2}\text{Zn} \\ | \\ \text{S} \end{array}$$
 黄白色粉末。有特殊

气味。比重 1.56。溶于稀碱、酮、苯和氨水，不溶于水和汽油。遇水或热即分解。需储藏于阴凉干燥处(最好在 10° 以下)。主要用于制造低温(室温)硫化的橡胶制品，如胶浆、防水布等。制品不变色。可由丁醇与氢氧化钾(氢氧化钠也可，但溶解度较小)作用，再与二硫化碳作用生成丁基黄原酸钾后，以氯化锌或硫酸锌处理而制得。

硫化促进剂 ZDMC 一种橡胶硫化促进剂的商品名称。学名二甲胺基黄原酸锌，性质见该条(19页)。活性比较小，在较高的温度下才起硫化作用。

硫化活性剂 即助促进剂(225页)。

硫代水杨酸 又称邻巯基苯(甲)酸。白色晶体或结晶粉末。熔点 $164\sim 165^\circ$ 。能升华。微溶于水，溶于乙醇和冰醋酸。用于制造硫靛染料等，也用作分析铁的试剂。由硫氰酸钾与胍盐作用



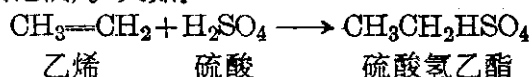
而制得。

硫代硫酸钠 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 俗称大苏打和海波。无色透明的单斜晶体。比重 1.729(17°)。在 33° 以上的干燥空气中风化，在 48° 分解，灼烧则分解为硫化钠和硫酸钠。无水物的比重 1.667。溶于水和松节油，难溶于乙醇。水溶液呈弱碱性反应。遇强酸分解并析出硫和二氧化硫。有还原作用。用作照相定影剂、去氯剂和分析试剂，并用于铬鞣皮革，由矿石中萃取银等。由亚硫酸钠与硫共煮后，经过滤、蒸发、结晶而制得。

硫酸二乙酯 $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{SO}_4$ 无色油状液体。贮存时颜色变深。有薄荷气味。有毒！比重 1.180($20/4^\circ$)。熔点 -25° 。沸点 210° (微分解)。不溶于水，但逐渐为水所分解。溶于乙醇，加热时逐渐为乙醇所分解。能与乙醚混溶。用作乙基化剂。由乙烯和硫酸起加成作用或由乙醇和三氧化硫作用而制得。

硫酸二甲酯 $(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$ 无色液体。极毒！其蒸气对眼和呼吸道有强烈刺激作用，对皮肤也有强腐蚀作用，使皮肤起疮，可用氢氧化铵作解毒剂。比重 1.3516。熔点 -26.8° 。沸点 188.3° (分解)。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。在冷水中缓缓分解，随温度上升而加速。是良好的甲基化剂。用于制造药物(如咖啡因、安替比林等)、染料、香料等。由将二甲醚导入三氧化硫作用后再经真空蒸馏，或由甲醇与浓硫酸在真空下缩合、蒸馏而制得。

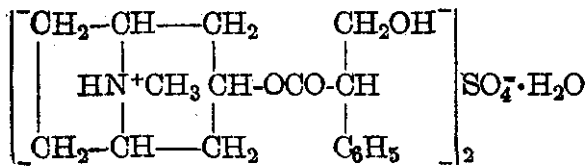
硫酸化(作用) 有机化合物分子中引入硫酸基— OSO_2OH 的反应。主要用于不饱和化合物。常用硫酸、三氧化硫和氯磺酸等作为硫酸化剂。例如棉子油、鱼油等(含有不饱和脂肪酸的甘油酯)与浓硫酸作用，在分子中双键处引入硫酸基而成硫酸化油(往往称做磺化油)。又如：



硫酸亚铁铵 $\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 或 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 俗名莫尔盐。透明浅蓝绿色单斜晶体。比重 1.864($20/4^\circ$)。约在 100° 失去结晶水。溶于水，不溶于乙醇。在空气中安定。在定量分析中常用作标定重铬酸钾、高锰酸钾等溶液的基准物质，并用于医药、电镀等方面。由硫酸亚铁溶液与硫酸铵溶液混合后，蒸浓、结晶而制得。

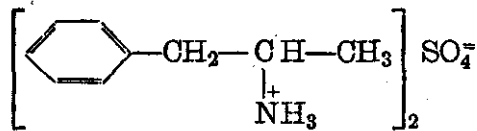
硫酸辛可宁 见辛可宁(236页)。

硫酸阿托品 阿托品(拉丁文 atropinum



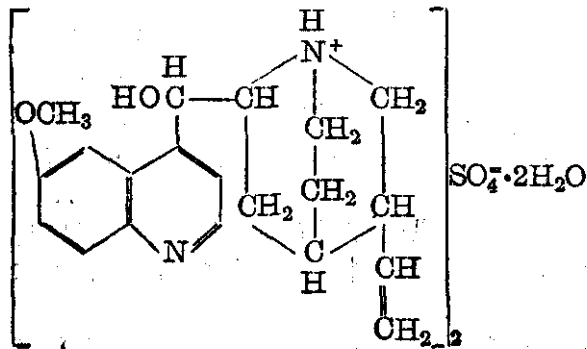
的音译,又称颠茄碱)的硫酸盐。白色晶体或白色粉末。无水物的熔点 195~196°。易溶于水。医药上作抗胆碱药,抑制腺体的分泌并扩散瞳孔,用于平滑肌痉挛、胃和十二指肠溃疡病、眼科诊疗、麻醉前给药等;也用于有机磷杀虫剂的中毒和锑制剂所引起的阿斯二氏综合病征。可由茄科植物颠茄、曼陀罗和天仙子等中提取阿托品后再用硫酸处理而制得。

硫酸苯丙胺 白色结晶性粉末。无臭。味



微苦。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。水溶液呈酸性反应。拟肾上腺素药。有兴奋中枢神经的作用。适用于治疗发作性睡眠病和各种精神抑制状态。在阿片等麻醉药品和安眠药等中毒时可服本品急救。由苯丙胺的醇溶液与硫酸作用而成。

硫酸奎尼丁 奎尼丁 (拉丁文 quini-



dinum 的音译,又名异奎宁)的硫酸盐。白色细针状晶体。无臭。味极苦。遇光色变深。略溶于水,溶于氯仿,易溶于沸水或乙醇。抗心律失常药。能抑制心肌和横纹肌,用于治疗心房纤维性颤动、阵发性心动过速和心房扑动。可由金鸡纳树皮中提取奎宁、辛可宁、辛可尼丁后,从母液中提取奎尼丁,再用硫酸处理而制得。

硫酸浓度计 电导式成分分析器的一种。用于硫酸工业中测量最终产品的浓度,并从而控制生产过程。

硫酸盐木浆 木浆的一种。可以多种针

叶树和阔叶树为原料,用硫酸盐法蒸煮而制得。纸浆较为强韧。所含半纤维素较亚硫酸盐木浆和碱木浆为多,因而收获率也较高。根据原料和加工过程,可用以制造包装纸和高级纸等。例如未漂白的针叶树纸浆,多用以制造强韧的包装纸和工业技术用纸;漂白的常用以制造高级纸张等;先经预水解处理,再用硫酸盐法制得的精制纸浆,则可作为人造纤维等的原料。

硫酸盐(纸)浆 用硫酸盐法所制得的一种化学纸浆。一般的除纤维素外,所含半纤维素较亚硫酸盐纸浆为多。因在蒸煮时化学作用较烧碱法和缓,强度和收获率都较高,但色泽较深。根据原料和加工过程,可用以制造包装纸和高级纸等多种纸张。见硫酸盐木浆。

硫酸联苯胺 见联苯胺(473页)。

硫酸化蓖麻油 即磺化蓖麻油(617页)。

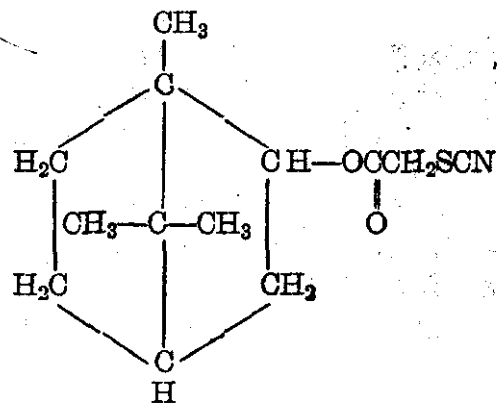
硫酸辛可尼丁 见辛可尼丁(236页)。

硫化促进剂活性 指硫化促进剂缩短橡胶达到正硫化所需的时间的能力。根据其活性的大小,硫化剂可分为超速、快速、适速和慢速等。一般在实际应用中两种或两种以上的促进剂。如促进剂 M 与促进剂 D 并用比使用单一促进剂的活性要大,但容易早期硫化。

硫酸对甲苯二胺 见对甲苯二胺(135页)。

硫酸高铈滴定法 氧化还原滴定法的一种。用标准硫酸高铈溶液测定还原性物质的方法。高铈离子 Ce^{++++} 是黄色,铈离子 Ce^{+++} 是无色。滴定时可不用指示剂,但一般用二苯基胺磺酸钠等作辅助指示剂,滴定终点比较明显。

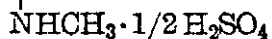
硫氰基乙酸异茨酯 俗名森乃特(商品



名 Thanite 的音译)。硫氰杀虫剂。工业品

是黄色透明油状液体。比重 1.1465 (25/4°)。沸点 95° (0.06 毫米)。难溶于水。易溶于乙醇、苯、氯仿、乙醚等有机溶剂。能以任何比例与火油混和。有象松节油和樟脑油的气味。对眼、鼻、喉等器官有刺激性。可直接渗入于滴滴涕火油溶液中作为除虫菊素的代用品，并可以 75% 的商品与 25% 的滴滴涕原粉加工成一种高浓度的药液，以火油稀释后使用。对家庭害虫，如蚊、蝇、臭虫、衣蛾、蚂蚁、蠹鱼等都有良好杀虫效果。由茨烯、氯乙酸和硫氰酸钾作用而成。

硫酸对甲胺基苯酚



俗名米吐尔 (Metol 的音译)。无色针状晶体。在空气中变色。熔点 250~260°，同时分解。溶于水和乙醇，不溶于乙醚。用作显像剂和化学试剂。

由对甲胺基苯酚与硫酸作用而成。

硫化促进剂临界温度 硫化促进剂开始发挥促进效力时的温度。测定方法是用标准胶料配方，在一定的硫化时间内测定受不同温度影响的扯断强度，将结果绘成曲线，曲线的转折点就是该硫化促进剂的临界温度。例如硫化促进剂 P 的临界温度是 15~20°，硫化促进剂 DM 是 147°。

雄黄 As₂S₃ 又称鸡冠石。桔红色。单斜晶系。常成致密土块状，有时成柱状而有金钢光泽。比重 3.5。硬度 1.5~2.0。解理较完全。性脆。条痕淡桔红色。用于提炼砷和制造三氧化二砷等砷化合物，也用作制造玻璃、颜料、焰火等的原料。中医学上为解毒杀虫药。性温味苦辛。有毒！外用治疥癣恶疮、蛇虫咬伤等。内服微量治惊痫、疮毒等。

雄刈萱油 即香茅油 (338 页)。

雄性激素 促进动物雄性器官成熟和副性征发育并维持其正常功能的一类甾体激素。与肾上腺皮质激素、雌性激素的结构相象，有相互转化的代谢关系。例如睾丸分泌的睾酮和尿中的雄酮等。睾酮及其衍生物已能人工合成并工业生产。

裂化 又称裂解。有机化合物受热分解和缩合而成分子量不同的产品的过程。根据是否采用催化剂，有热裂化和催化裂化两种。一般指石油产品和其他烃类。石油产品的裂

化，主要是以重质油品为原料，在加热、加压或催化剂的作用下，使其所含的烃类断裂成分子量较小的烃类和缩合成分子量较大的烃类，再经分馏而得裂化气体、裂化汽油、煤油、残油和焦炭等。分子量较小的烃类主要是烷烃和烯烃，分子量较大的烃类主要是芳烃 (包括缩合芳烃)。其他烃类的裂化较少，如由甲烷 (天然气) 等生产乙炔。石油的裂化还有焦化、气相裂化、液相裂化、加氢裂化、脱氢裂化、氧化裂化等方法。

裂解 即裂化。

裂化气 由石油原油、重油等经裂化而产生的气体。主要成分是低分子量的烷烃和烯烃。其中烯烃可经迭合 (即聚合) 而成分子量较高、并在常温下为液体的烃类，可用作高辛烷燃料 (如迭合汽油)。裂化气可直接用作燃料，也可用作化学工业的原料。

裂纹漆 美术漆的一种。能形成裂开花纹的漆。由硝酸纤维素、颜料、催干剂、溶剂和填充料等制成。配方原则要求硝酸纤维素量少，颜料量多和溶剂挥发性大。这样制成的漆基具有大的收缩性和小的坚韧性，结果由于内部应力产生较高的拉扯强度，就形成了均匀的裂纹。常用于涂刷仪表、仪器以及烟盒、打火机、电筒等小件物品，也用于涂刷公共汽车的内壁等。

裂断长 表示纸和纸版的抗张强度方式的一种。是将宽度 15 毫米纸样的一端固定，以其自身重量延伸至断裂时的长度。以米表示。这是一个假想数据。实际上是由绝对张力换算而得。由于纸页在造纸机抄造时，纤维在铜网部纵横排列不同，因而纸张的纵向、横向裂断长也不同，分别称做纵向裂断长和横向裂断长。

裂化汽油 由石油重质馏分经裂化而得的汽油。含有烯烃、芳香烃和少量二烯烃。化学稳定性较差。但辛烷值较高，经热裂化而得的约为 55~75，经催化裂化而得的约为 80~95。可单独用作车用汽油，也可与直馏汽油等掺合，或多种裂化汽油相互掺合而成航空汽油等。

擦剂 供外用涂擦的液体或软膏。用于皮肤表面，但不宜用于破伤处。有镇痛等作用。例如松节油擦剂、樟脑擦剂等。

揩光浆 又称刷光浆和皮浆。主要用于整理皮革使其表面呈现光泽的水溶性浆状体。含有各色颜料，有较少一部分拼和染料。

白色用钛白粉,黄色用镉黄或氧化铁黄,红色用镉红,大红色用大红粉,红棕色用氧化铁红和墨灰,蓝色用铁蓝等。制法很多。一般将太古油和颜料轧细(有时并加酪朊和硼砂溶液),然后将苯酚(用以防腐)调入色浆而制得。除油浆外,还有蛋白质混合物,由将细粉状酪朊和硼砂充分混和而成。

提馏 即解吸(550页)。

提花纸板 专供丝绸工业切成小块、打孔后作为提花织锦工具的一种纸板。纸面均匀一致,纸质坚韧耐磨,纸层间有较高的结合强度,不许有分层现象,伸缩率少,并有优越的抗张强度和耐磨性能等。全部用未漂亚硫酸盐木浆为原料,经游离状打浆,加入硅酸钠、淀粉等胶粘剂以提高结合强度,并经松香施胶,在多网纸板机上抄成,经机械压光。

提纯地蜡 见地蜡(143页)。

提炼冶金 即化学冶金(64页)。

搅拌 使两种或多种物料进行混和的操作。有机械搅拌和空气搅拌等方法。可以促进物理变化和化学反应。通常在搅拌器中进行。

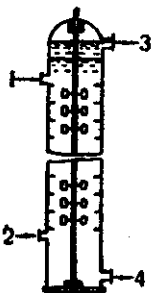
搅拌器 混和设备的一类。利用旋转装置或压缩空气(或蒸汽)进行搅拌的设备。通常用于混和液体和液体、液体和固体或液体和气体。利用旋转装置的有平桨式搅拌器、框式搅拌器、锚式搅拌器、旋桨式搅拌器、带式搅拌器、涡轮式搅拌器和盘式搅拌器等。利用压缩空气(或蒸汽)的有鼓泡器等。

搅拌反应器 即搅拌式反应设备。

搅拌式反应锅 即搅拌式反应设备。

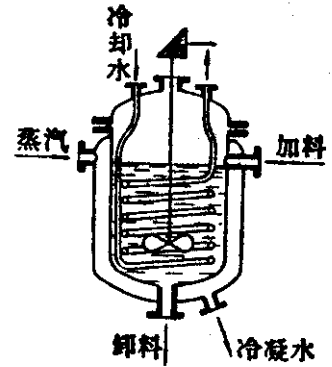
搅拌式萃取塔 萃取器的一种。塔内装有一个机械推动的叶轮搅拌器,用以分散和混和液体。又装有若干水平挡板,可以防止两相的纵向混和而提高萃取效率。搅拌器应有最适宜的转速,如果搅拌太剧烈,可能使塔内呈乳化状态,不易分离。

搅拌式反应设备 又称搅拌式反应锅和搅拌反应器。化学工业中应用最广泛



搅拌式萃取塔
1—重液入口;
2—轻液入口;
3—轻液出口;
4—重液出口

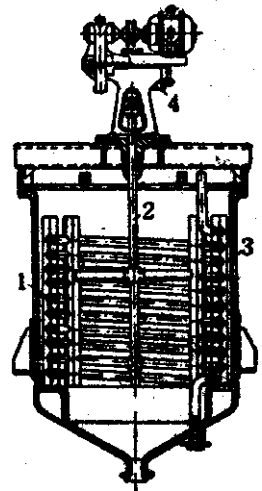
的一种反应设备。由锅体(或釜体)、搅拌器、传动装置、夹套和蛇管等组成。一般是间歇操作。物料由上部加入锅内,在搅拌器的作用下迅速地混和并进行化学反应。如果需要加热,可在夹套或蛇管内通入加热蒸汽或蒸气;如果需要冷却,可通冷却水或冷冻剂。反应完毕后,物料由底部放出。主要供液体和液体原料或液体和固体原料进行化学反应,也可供混和液体、强化传热过程和加速溶解过程等。用于医药、农药、染料、中间体、油漆等工业。根据需要,可以采用各种搅拌器,如:



搅拌式反应设备

桨式搅拌器、旋桨式搅拌器、框式搅拌器、锚式搅拌器和涡轮式搅拌器等。有机化学工业中所用的硝化器、磺化器等,大多是搅拌式反应设备。

搅拌冷却结晶器 器身是一个具有平盖和圆锥形底且紧密封闭的筒形锅。锅内装有搅拌器和冷却蛇管。溶液加入后,借蛇管中流动的冷水或冷冻盐水而冷却。晶体由器底卸出。这种结晶器也可作夹套式,以避免晶体积结在器壁上而致传热不良。搅拌器不仅加速传热,且使溶液中各部分的温度比较一致,能促进晶核的产生和晶体的成长。产品的晶粒比较细小,但大小一致。可以间歇操作,也可以连续操作(将几个结晶器串联装置)。



搅拌冷却结晶器
1—锅; 2—搅拌器;
3—蛇管; 4—传动装置

辊压 有时又称上光。制重革的最后一个工序。将含有适量水分的革放在辊压机的铜辊与铜板间,借铜辊的来回辊压,使革质结实,革面光滑平整。铜辊上装有弹簧,可以调节压力。

辊涂 将物体在涂上油漆的平面金属薄片上滚过而获得涂层的方法。一般采用辊涂机,原理和印刷机相同。漆从贮藏池中流入滚筒面上,薄片则从二滚筒之间经过;当薄片和滚筒相遇时,片面便涂上油漆。辊涂所用漆的粘度,一般较高;漆中含有足够数量的挥发较慢的溶剂,具有理想的流平性。使用白色或浅色漆时,漆膜的遮盖力略大于喷射法。主要用于制罐工业,也用于化妆品软管等工业。

辊压机 制革工业中用于辊压的机器。有上下两梁。两梁间设有带辊子的滑架,来回运动。下梁上面敷设光滑的钢板。将加工的皮革放在钢板上,使辊子沿着皮革进行滚压。

雅加达达玛 见达玛树脂(157页)。

【1】

紫晶 见石英(98页)。

紫磷 即黑磷。磷(624页)的一种同素异形体。

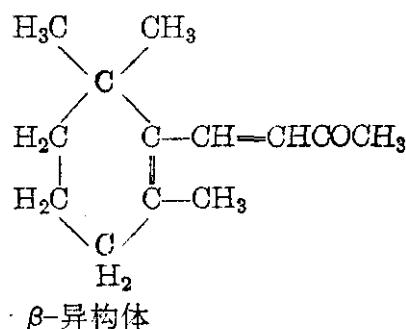
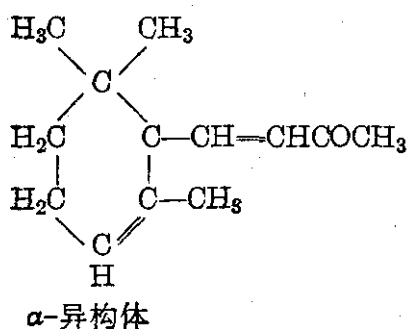
紫草茎 即虫胶(171页)。

紫药水 见碱性紫 5BN(577页)。

紫铜管 即铜管(441页)。

紫霉素 由产生紫霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗菌素。一般用其硫酸盐。白色或微黄色晶体。无臭。有吸湿性。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于石油醚和氯仿。是一种强碱性多肽化合物。熔点 250~280°(分解)。对结核杆菌有强力抑制作用。但对肾脏毒性很大。能引起水肿、电解质紊乱和听觉神经毒害等过敏反应。其泛酸盐毒性较小。适用于对链霉素、异烟肼等常用抗结核药物产生抗药性的结核病患者。并可与其他抗结核药物联合使用。主治渗出性肺结核,皮肤结核,支气管或咽喉结核,结核性淋巴腺炎,消化道、腹膜、泌尿道的粟粒性结核,骨和关节结核。可供肌肉注射。

紫罗兰酮 又称香堇酮。一般都是 α -和



β -两种异构体的混合物。无色液体,物理性质如下:

| | 沸点 (12毫米) | 比重 (20°) | 折射率 (25°) |
|----------------|--------------|-------------|--------------|
| α -紫罗兰酮 | 127~128° | 0.932 | 1.4953 |
| β -紫罗兰酮 | 134~135° | 0.946 | 1.5185 |

稀释时有紫罗兰花香气。 α -异构体的香气比 β -异构体好,前者用于化妆用香精,后者用于皂用香精。两者都是极重要的香料。 β -异构体也是合成维生素 A 的原料。没有天然产品。由柠檬醛与丙酮在稀苛性钠溶液中缩合,再用硫酸或磷酸环化而制得。

紫蓝色基 B 学名 1-萘胺(428页)。

紫蓝色基 G (GC) 枣红色基 GBC(272页)的旧称。

紫外线吸收剂 具有吸收天然阳光或光源中紫外光部分的能力而本身结构不起变化的物质。主要用以防止塑料、涂料、染料等物质在长期曝露于阳光下的光分解作用。一般还要求色浅,有良好的混溶性、耐热性和化学稳定性,以及低的挥发性等。用于食品包装薄膜时,并需无毒和具有不迁移性。常用的有邻羟基二苯甲酮衍生物、苯并三氮唑衍生物、苯甲酸酯、水杨酸酯和炭黑等。

紫外线防护纸 供轮胎等橡胶制品包装用的一种专用包装纸。能防止紫外线透入而引起老化变质。通常由原纸用涂料涂布制成。原纸一般全部用未漂硫酸盐木浆为原料,具有包装纸的强韧性能,纸面平滑、组织均匀、无孔眼杂质。涂料是石蜡和防老剂的混熔物。加工时,将涂料在双面涂蜡机涂布于原纸上,经干燥而成。

辉钴矿 CoAsS 银白色至灰色,有时粉红色。等轴晶系。常成粒状或块状体。金属光泽。比重 6.0~6.3。硬度 5~6。用于提炼钴,也用于陶瓷的着色。

辉钼矿 MoS_2 外形与石墨相象。铅灰色。质软,具滑腻感,可在纸上划出粉痕。六

方晶系。成片状体或板状体。金属光泽。极完全解理。条痕灰色微绿。比重4.7~4.8。硬度1.0~1.5。用于提炼铋和制造铋钢，也用于制造铋酸钠、铋酸钾、铋酸铵、铋酸、铋磷酸等。

辉铋矿 Bi_2S_3 锡白色至铅灰色。金属光泽。斜方晶系。成致密状或纤维状集合体，有时成细长的柱体。比重6.4~6.5。硬度2.0~2.5。用于提炼铋和制造氯化铋、硝酸铋、碱式硝酸铋等。

辉铜矿 Cu_2S 铅灰色至黑色。半金属光泽。斜方晶系。成致密块状或粒状，有时成烟灰状。比重5.5~5.8。硬度2~3。用于提炼铜和制备铜化合物。辉铜矿和黝铜矿颜色相象，但质不脆而具有可切性，可以区别。

辉银矿 Ag_2S 铅灰色，在空气中易变为黑色。金属光泽。等轴晶系。成立方体或八面体，有时成树枝状集合体。比重7.24~7.40。硬度2.0~2.5。有延展性。用于提炼银和制备银化合物。

辉绿岩 天然的是浅绿色，具辉绿结构。有橄榄辉绿岩、石英辉绿岩等几种。主要成分二氧化硅、氧化铝和氧化铁，并含有一些其他氧化物如氧化钙、氧化镁、二氧化钛等。熔融的比重2.95~3.05，硬度7~8。膨胀系数小于钢和铁。对无机酸的耐酸度几乎接近百分之百。辉绿岩制品的主要型式是辉绿岩砖和辉绿岩板，用作各种化工设备的衬里。又有各种型式的零件如接头、套管、炉栅等。由于辉绿岩块的耐热性不大，应用时温度应低于150°。联接零件须用由辉绿岩粉、氟硅酸钠和水玻璃配成的接合剂。

辉锑矿 Sb_2S_3 铅灰色至钢灰色。斜方晶系。常成柱状或针状体，也成致密的块状。金属光泽。条痕也是铅灰色至钢灰色。比重4.52~4.62。硬度2.0~2.5。用于提炼锑和制造锑白等锑化合物。

辉锰矿 Mn_3O_4 褐黑色至黑色。等轴晶系。常成粒状集合体。比重4.72~4.86。硬度5.0~6.0。用于炼制锰铁和制造锰化合物。

喷涂 (一)用喷漆枪借压缩空气将涂料喷成雾状而涂施于物体表面的方法。涂层光滑。省工省时(比涂刷可快速5~10倍)，但较费料。适用于大多数涂料，特别对快干的挥发性漆，如硝酸纤维素漆、过氯乙烯漆等，可得质量较高的涂层。适于对细缝小孔以及

倾斜、弯曲、凹凸的物体表面施工。除普通喷涂外，还有热喷涂和静电喷涂等。(二)利用喷射的气流将熔化的金属或合金喷成雾状而涂覆在金属或非金属物体表面的方法。往往称做金属喷涂(291页)。(三)利用合成树脂或塑料以制备物体保护涂层的方法。往往称做塑料喷涂(560页)。

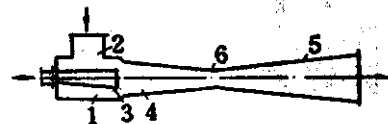
喷漆 人造漆的一类。因常用喷枪喷涂于物体表面而得名。有清喷漆和有色喷漆。前者由硝酸纤维素(或醋酸纤维素、乙基纤维素、苜基纤维素等)、树脂、增韧剂和溶剂等配成。后者则添加可溶的染料或颜料。此外，还有不含纤维素衍生物而仅含树脂等的品种。使用简便，可喷涂也可涂刷。干燥快速，耐水耐机油。常用的有工业喷漆、汽车喷漆、飞机喷漆、木器喷漆和皮革喷漆等。

喷丝头 化学纤维成形设备的机件。主要部分是呈帽状的喷丝帽或呈圆片状的喷丝板，上有一个或多个大小一律的孔眼。将纺丝胶体溶液或熔体压过孔眼，以细流状态进入凝固浴或空气中而形成纤维。一般喷丝帽用铂合金制成，喷丝板用不锈钢制成。

喷动床 又称喷泉床。气流以较高速度通过喷管而在颗粒物料内产生人为涡流现象的床层。可使颗粒物料象喷泉状向上运动，达到一定高度后，由于物料本身的重力作用而下降，以后又被气流重新向上带走而呈喷泉状。可以设计为间歇式或连续式。用于粗颗粒物料(如小麦、稻谷、油菜子等)的干燥，以及化学肥料的造粒和干燥等。

喷泉床 即喷动床。

喷射泵 又称射流泵和喷射器。利用高压工作流体的喷射作用来输送流体的泵。由喷嘴、混合室和扩大管等构成。工作流体在高压下经过喷嘴以高速度射出时，混合室内产生低压，被输送的流体被吸入混合室，与工作流体相混，一同进入扩大管。在经过扩大管时，流体的压力又逐渐上升，然后排出管外。根据所用的工作流体，一般分为蒸汽喷射泵和水喷射泵两类。构造简单，使用方便。



单段蒸汽喷射泵

1—泵头； 2—吸入口； 3—蒸汽喷嘴；
4—混合室； 5—扩大管； 6—扩大管喉道

但产生压头小,效率低,且被输送的流体因与工作流体相混而被稀释,使其应用范围受到限制。用于化学工业和动力工程等方面。

喷射器 即喷射泵。

喷气燃料 又称喷气式发动机燃料。用于喷气飞机等发动机的燃料。要求比重大、蒸气压低、发热量高和热稳定性好。一般有煤油型喷气燃料和宽馏分型喷气燃料两种。主要成分是石油馏分,并含有约20~25%芳香烃。还有加入防冻剂而适用于高空的品种,特称超音速喷气燃料。

喷砂处理 电镀、喷镀、磷化或油漆前,金属制件表面处理的机械方法之一。通常利用喷砂机,将干净的石英砂(或钢砂)强力压过喷砂机的喷嘴,使形成高速喷射的砂流,猛烈地冲击于金属制件表面上,以除去其粘砂、熔渣和锈皮等污物,并使表面组织达到适当的粗细度,作为上述电镀等工艺过程前的准备。

喷雾炉黑 炭黑的一种。原料、设备、生产方法与高耐磨炉黑相象。但油与空气配比、空气供给方式、反应温度、冷却过程等则不同。

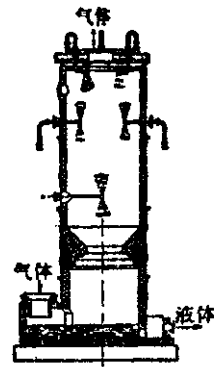
喷动床干燥 借喷动床进行干燥的一种干燥方法。用于干燥粗颗粒物料如小麦、稻谷、油菜子等。热空气(也可用烟道气等)从喷动床干燥塔的锥形底进入而从顶部逸出。湿物料经加料管加入,被热空气喷动和干燥。干物料比重较小,容易由卸料管引出。湿物料比重较大,向下运动而继续进行干燥。采用有导向管的喷动床,可以确保在层床较高时的操作稳定性。

喷射压缩机 利用高压工作流体的喷射作用来压缩和输送气体的设备。常用的是蒸汽压缩机。结构和操作原理,与蒸汽喷射泵相同。构造简单紧凑,没有转动部分,不需基础、传动等辅助装置,可安装于任何具有压力蒸汽供应的地方。用耐腐蚀材料(如陶瓷、不锈钢、不透性石墨等)制成时,可用于压缩和输送酸类蒸气。也可用于真空操作。

喷淋除尘器 即静力除尘器(561页)。

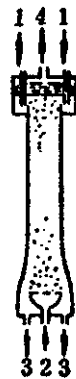
喷洒式吸收塔 见喷洒式吸收器。

喷洒式吸收器 吸收设备的一种。一般建成塔状。塔内既无填料,又无塔板。所以又称喷洒式吸收塔或空心(无填料)吸收塔。操作时,液体由塔顶进入,经过装置在塔内各处的喷嘴,被喷成雾状或雨滴状。气体由塔



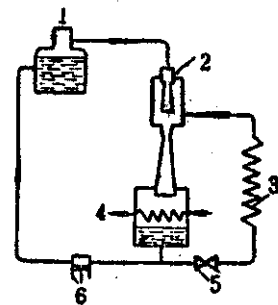
的底部进入,与雾状或雨滴状的液体密切接触,并相互作用,以使液体吸收气体中的易溶组分。溶液由塔的底部流出,残气由塔顶逸出。

喷洒式萃取塔 又称喷淋式萃取塔。萃取器的一种。塔内装有喷洒(喷淋)溶液(轻相或重相)的喷雾器。塔的两端直径较大,便于液体分层。结构简单,清理容易,容量大,成本低。但喷洒的溶液易于聚结,因而接触表面减小。



- 1—重液入口;
2—轻液入口;
3—重液出口;
4—轻液出口

喷射式冷冻机 又称真空式冷冻机。冷冻设备的一类。通常借水的状态变化以获得低温,称做蒸汽喷射式汽化冷冻机。具有足够高压的蒸汽由发生器进入喷射器,膨胀而将压力降低到与蒸发器中的低压相等,因而具有高的速度,能将蒸发器中产生的蒸气吸收并与它混合。这混合蒸气在喷射器的扩大管中被压缩到等于冷凝器的压力,而在冷凝器中液化。冷凝后的水,部分经过膨胀阀进入蒸发器中进行汽化,从被冷冻物料吸取热量,另一部分则由泵送回发生器。优点是:(1)喷射泵结构简单,检修容易,造价低廉,且不直接用机械动力和电力;(2)用水作冷冻剂,价格低廉,容易取得,汽化热值高,无毒无危险性。主要缺点是要得较低的温度,需要很低的压力,



- 1—发生器; 2—喷射器;
3—蒸发器; 4—冷凝器;
5—膨胀阀; 6—泵

往往用几个喷射泵串联使用。适用于制取+10~-10°的低温,如制冰、空气调节和制药工业等方面。

喷淋式冷却器 喷淋式(蛇管)换热器用于进行冷却操作时的名称。

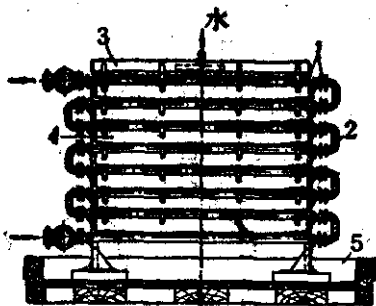
喷淋式冷凝器 喷淋式(蛇管)换热器用于进行冷凝操作时的名称。

喷淋式萃取塔 即喷洒式萃取塔。

喷雾(式)干燥器 连续式常压干燥器的一种。借特殊设备将液料喷成雾状,使其与热空气接触而干燥。用于干燥有些热敏性的液体、悬浮液和粘滞液体,如牛奶、蛋、丹宁和药物等。也用于干燥染料、中间体、肥皂粉和无机盐等。主要优点是:(1)干燥进行迅速(一般不超过30秒钟),虽然干燥介质的温度相当高,物料还不致发生过热现象;(2)干物料已经呈粉末状态,可以直接包装为成品。主要缺点是:(1)容积干燥强度小,干燥室所需的尺寸大;(2)要将液料喷成雾状,消耗动力较大。根据液料喷雾的方法有离心喷雾(式)干燥器、机械喷雾(式)干燥器和气流喷雾(式)干燥器三种。

喷气式发动机燃料 即喷气燃料。

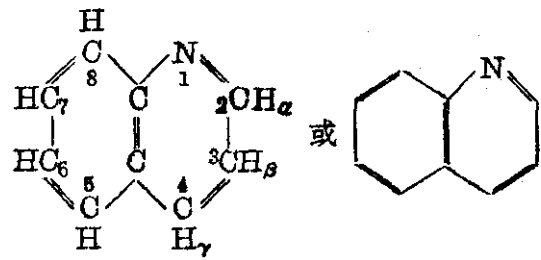
喷淋式(蛇管)换热器 蛇管式换热器的一种。蛇管外面用冷水喷淋,管内的流体即被冷却或冷凝。所以又通称为喷淋式冷却器。蛇管是由用U形肘管相互连接的直管构成。冷却水由管上方的水槽均匀淋下。与沉浸式比较,主要优点是:(1)传热效率较高;(2)结构较简单;(3)材料消耗较少;(4)成本较低;(5)便于检修和清洗。



喷淋式(蛇管)换热器

1—管; 2—U形肘管; 3—水槽;
4—檐板; 5—底盘

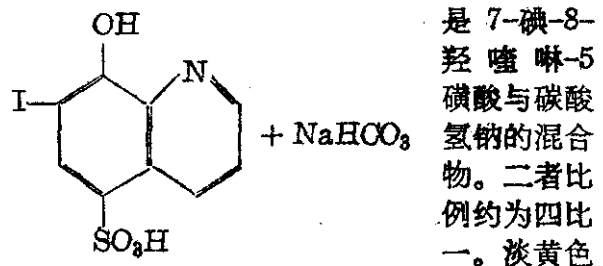
喹啉 又称氮(杂)萘。无色油状液体。遇光或在空气中变黄色。有特殊气味。比重1.09376(20/4°)。熔点-15°。沸点237.7°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和氯仿。易与蒸汽



一同挥发。呈弱碱性。用于制药物、染料和试剂,并用于保护解剖标本等。通常将苯胺和甘油在硫酸中以硝基苯氧化而制得。

喹啉蓝 即菁蓝(427页)。

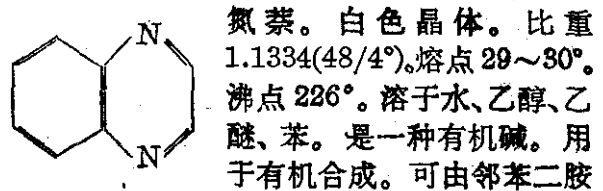
喹碘方 又名药特灵(Yatren的音译)。



是7-碘-8-羟喹啉-5-磺酸与碳酸氢钠的混合物。二者比例约为四比一。淡黄色

粉末。几乎无臭。味苦。用水湿润,放出二氧化碳。溶于水。不溶于乙醇、乙醚或氯仿。对急性和慢性阿米巴痢疾都有效,毒性较低,但对肝功能不全者须谨慎使用。对续发性阿米巴病,如肝脓肿、肝炎等无效。可由8-羟基喹啉用发烟硫酸磺化后再经碘化而制得。

喹啉 又称对二氮(杂)萘或1,4-二氮萘。



白色晶体。比重1.1334(48/4°)。熔点29~30°。沸点226°。溶于水、乙醇、乙醚、苯。是一种有机碱。用于有机合成。可由邻苯二胺

和乙二醛作用而制得。

喹啉染料 分子中含有喹啉核的染料。包括某些碱性染料、酸性染料和分散性染料等。主要是黄色或红色。例如酸性喹啉黄。有些菁染料也含有喹啉核,例如喹啉蓝。

噱形管 即文丘里管(75页)。

晴纶 聚丙烯腈纤维(572页)的商品名。

嵌段共聚 即镶嵌共聚(633页)。

嵌段共聚物 即镶嵌共聚物(633页)。

景泰蓝 又称烧青。涂镶珐琅于铜银坯胎上经烧成而得的美术工艺品。明景泰年间(公元1450~1458)开始流行。在铜(银)坯胎上镶嵌铜(银)丝,盘成花样,凹处填满珐琅粉,入窑焙烧,再经磨光表面而成。高贵的还在铜(银)露出处涂金。所用珐琅粉大都是蓝

色或青色。制品有插屏、花瓶、烟具、碗、盘、糖罐、台灯、奖杯等日用品和艺术品种。

晶体 具有有规则的几何多面体外形的固体。其内部粒子(原子、离子、分子)在三度空间作有规律的格子状排列。围绕晶体的天然平面称做晶面,两个晶面相交的交线称做晶棱。晶体与无定形物不同,有一定的凝固点。例如雪、食盐、石英、胆矾等。

晶系 根据晶体对称特点的不同所进行的分类。可划分为7个不同的晶系,分属于3个不同的晶族。低级晶族中有三斜、单斜和斜方三个晶系;中级晶族中有正方、三方和六方三个晶系;高级晶族中有一个等轴晶系。一般轴长以 a 、 b 、 c 表示,轴角以 α 、 β 、 γ 表示。

晶面 围绕晶体的天然平面。见晶体。

晶种 在结晶过程中加入的预先制成的晶核(晶体微粒)。可以使从晶核成长的晶体能达到均匀一致,从而提高产品的质量。

晶格 又称空间格子。用以说明晶体内部结构规律性的一种几何图形。由在三度空间内相互平行迭置的平行六面体所构成。六面体的角顶上各分布有一个结点,有时在图形的面或体的中心也有一个结点。结点在空间的排列,体现晶体结构中原子、离子或分子的分布规律。

晶棱 两个晶面相交的交线。见晶体。

晶碱 碳酸钠十水物的俗名。见碳酸钠(581页)。

晶纹漆 美术漆的一种。能形成晶型花纹的漆。一般可分为:(1)自干晶纹漆。由加入适量的萘、邻苯二甲酸酐、尿素等结晶物质于喷漆内而制得。喷涂后溶剂挥发,漆膜上发生晶型花纹。用于美术纸张等。(2)烘干晶纹漆。依靠控制主要成分桐油在熬炼时的聚合程度而制得。涂刷后在含有微量二氧化氮的空气中烘干,即产生晶型花纹。用于仪表、文具等。晶型花纹的大小和形状,根据配合成分和施工方法等的不同而有变化,可以得到从极细的针状晶体到很大的象孔雀毛的晶体。缺点是保护性能较差。

晶间腐蚀 局部腐蚀的一种。沿着金属晶粒间的分界面向内部扩展的腐蚀。主要由于晶粒表面和内部间化学成分的差异以及晶界杂质或内应力的存在。晶间腐蚀破坏晶粒间的结合,大大降低金属的机械强度。而且金属表面往往仍是完好的,但不能经受敲击,所以是一种很危险的腐蚀。通常出现于黄

铜、硬铝和一些含铬的合金钢中。不锈钢焊缝的晶间腐蚀是化学工厂的一个重大问题。

晶质玻璃 又称水晶玻璃。艺术玻璃的一种。含氧化铅18~35%,氧化钾10~15%。具有水晶的光泽,较高的透明度和折射率。质较软,易于进行车磨、雕刻等加工。多用来制造高级装饰品、艺术制品和玻璃器皿。

晶质铀矿 由铀、钍和铅等的氧化物组成的一种复杂矿物。沥青黑色或铁黑色。等轴晶系。不透明。树脂光泽。贝壳状断口。比重6.62~10.95,放射性蜕变程度愈大,比重愈小。硬度5~6。用于提炼铀等。

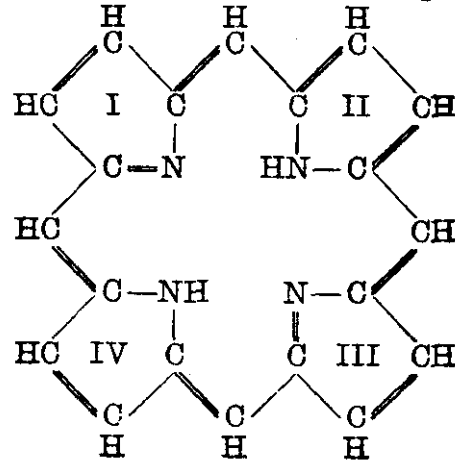
量子 物理量的单位。某些物理量不能连续而只能以某一最小单位的整数倍发生变化,这最小单位称做各该量的量子。能量可以量子化(分化为量子),其他物理量也可以量子化。有时又将与某种场联系在一起的基本粒子称做这场的量子。例如电磁场的量子就是光子。每一种量子的数值很小,在较大物体的运动中量子化不发生显著影响,但在电子、原子等的微观运动中,量子特性就表现得非常显著。

量瓶 又称容量瓶。精确配制一定体积、一定浓度的溶液所用的玻璃仪器。颈细长,并有一定刻度。大小有10毫升、50毫升、100毫升、500毫升、1000毫升等。

量筒 具有刻度的圆柱形量器。用于量取液体的体积。一般的用玻璃制成,供特殊用的可用塑料制成。大小有10毫升、50毫升、100毫升、500毫升、1000毫升等。

量热器 又称卡计。用于测量体系在变化过程(物理的和化学的)中的热量变化(热效应)的仪器。例如物质的比热、酸碱的中和热、燃料的燃烧热、食物的燃烧值等。

雷音雷(léi)。又称卟吩(porphin)



或 porphine 的音译)。由四个吡咯环通过四个碳原子所构成的一个多杂环化合物。其中四个氮原子容易同许多金属的原子配合而成金属络合物。例如叶绿素(镁)和血红素(铁)等。

卟啉族化合物 又称卟啉 (porphyrins 的音译)。是卟或卟吩的衍生物。重要的有叶绿素和血红素等。

黑体 辐射传热学中的一个名词。能全部吸收所遇到的热辐射能的物体。自然界中很少有黑体存在。凡是物体表面愈黑愈粗糙,就愈接近黑体。在空心球的球壳上开一小孔,从小孔看入球的内部,可以得到人为的黑体。因为热辐射线在球内部经过无数次反射后才有机会从孔口射出来,所以辐射热大部分留在球内。在工业上这种情况就是从炉口看炉膛内部。许多辐射高温计的标尺是按照绝对黑体刻度的,如果受热物体不是绝对黑体(如灰体),就需加以校正。

黑炭 俗称软炭,又称土窑炭。表面纯黑或带有可被吹落的白色粉末的木炭。炭化终了时使火炽的木炭在窑内断绝空气消火而成。硬度小,敲击发瘠哑音,质地松软。容易着火,但灰化很快,不能耐久,火力也弱。

黑磷 磷(624页)的一种同素异性体。

黑油膏 鱼石脂(293页)的俗名。

黑皱胶 皱片的一种。颜色近深黑。质量不稳定,较褐皱片差。橡胶烃含量 87~91%。分厚片和薄片两种。按颜色的深浅和杂质、斑点等的多少,厚片分为三种等级,薄片分为四种等级。此外,还有含有带泥碎胶的一种低级品,也称毛皱胶。橡胶烃含量 80% 左右。由栽培园地的橡胶碎片、自然凝结的小胶块以及经清除树皮屑的碎胶经过洗胶机洗涤后,压片和干燥而制成。用于制造低级橡胶制品。

黑钨矿 $(\text{Mn,Fe})\text{WO}_4$ 又称钨锰铁矿。钨与铁无固定比例,一般是 1:1 或 1:2,但也有含钨极微的钨铁矿或含铁极微的钨锰矿。黑色、灰色或黄棕色。单斜晶系。成板状或柱状。半金属光泽。单向完全解理。比重 6.7~7.5。硬度 4.5~5.5。能被王水分解成钨酸,并能被烧碱溶液或熔融纯碱分解成钨酸钠。含有少量稀有金属如钽、铌、铈等。用于提炼钨和制造钨钢。

黑索今 即旋风炸药(451页)。

黑铁管 不镀锌的水煤气管(84页)。

黑啤酒 一种深色啤酒(438页)。

黑铜矿 CuO 黑色或灰黑色。单斜晶系。成鳞片状和土块体。比重 5.8~6.4。硬度 3.5~4.0。用于提炼铜和制备铜化合物。

黑色火药 又称黑火药或黑药。含有硝酸钾或硝酸钠的火药的总称。一般是硝酸钾 75%、木炭 15% 和硫黄 10% 的粉状混合物。我国古代所发明。易燃烧,易受潮,爆炸时有烟,破坏能力较小。用于采石、伐木、制造导火索和焰火以及用作猎枪弹的发射药等。由将三种成分分别研细,加水少许混和而成。

黑色金属 通常指铁(有时也指铬和锰)和铁基合金。在各种金属中,铁在地壳中分布较集中,储量也较丰富,开产和冶炼较多,价格也较廉。制成的铸铁和铁基合金(包括钢),品种和规格很多,可以适应各种用途的要求。它们是工业上最广泛应用的金属材料,在国民经济中占有极重要的地位。

黑金刚石 见金刚石(290页)。

黑色氰化物 即氰熔体(510页)。

黑色金属材料 金属材料的一类。主要是钢和铸铁。是最重要的化工机械材料。铸铁和钢都是铁和碳的合金,其区别是含碳量和内部组织结构不同。铸铁是含碳量大于 2% 的铁碳合金,钢是含碳量小于 2% 的铁碳合金。

黑(色硫化)油膏 又称热法油膏。一种硫酯化合物。由粉状硫黄与植物油在 160~170° 加热而制成。赤黑色半硬弹性固体。比重约 1.08~1.20。游离硫黄 1.5% 以下。总硫量约 14~17%。对橡胶的发孔有良好的作用。用作胶料的软化剂和填充剂,但有不耐久化的缺点。一般多用于制海绵状鞋底、蓄电池隔板等物。

【/】

铸铁 含碳量大于 2% 的铁碳合金。并含有锰、硅与少量的磷和硫。由生铁重新熔炼而成。性脆而硬,无延性和展性,不能锻接。但很耐压,容易铸造。熔点比钢低,机械性能比钢低得多。一般分为白口铸铁、灰口铸铁和展性铸铁。用途很广。主要用于铸造受压和耐磨部件。在许多场合可代替较贵的黄铜。也可用于某些化工设备和容器。

铸压机 又称压型压出机。用于制造和硫化小规格的模型橡胶制品的一种综合机械。由螺旋压出机、卧式水平压力机和装有电热的压模所构成。螺旋压出机将胶料压

出,填满压模槽。卧式水平压力机,使两半部压模关闭,胶料就在压力作用下进行压型和硫化。利用铸压机,可以使胶料压型作业手续简化,成型工作机械化,硫化工作自动化。

铸铁管 金属管的一种。对泥土、碱液和浓硫酸等的耐腐蚀性较好。常用作埋于地下的给水总管、煤气管和污水管等,以及碱厂和硫酸厂的料液管等。由于铸铁性脆,紧密性也差,绝不可用铸铁管在压力下输送有毒害的或爆炸性的气体和蒸气,更不可用作输送蒸汽的管路。

铸型法 即浇塑法(354页)。

铸型树脂 又称浇铸树脂或铸塑树脂。一类能用铸型法制成塑料的树脂。一般是液体或加热后极易变成液体供浇铸用的树脂。不用压力即能固化。主要的有热固性的酚醛树脂、脲醛树脂、不饱和聚酯树脂、环氧树脂,以及热塑性的聚甲基丙烯酸甲酯树脂等。

铸塑石墨 不透性石墨的一类。由石墨、树脂和固化剂的混合料用铸造法成型。按所用树脂的种类有酚醛铸塑石墨、糠醇铸塑石墨、环氧铸塑石墨等。可以用来制造管、旋塞等。一般成分是:石墨约42~45%,树脂约45~47%,固化剂5~7%。

铸型树脂 即铸型树脂。

铸型酚醛塑料 非层压酚醛塑料的一类。将不加填料的液态热固性酚醛树脂浇注入模型中,在常压下借催化剂或热的作用聚合为固态成形产品。用于制装饰材料、工艺品、日用品、家具零件、仪器零件等。产品可以是透明的或不透明的。其性能决定于树脂中所用酚与醛的比例、催化剂的类型和制造的方法等。

铸型脲醛塑料 将脲醛树脂液注入模型中胶化成型,脱模后使继续硬化并经热处理而得产品。透明。有让日光中的紫外线通行无阻的特点。但无脆性。可用以代替玻璃制品。

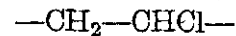
镑 Lw 镑音劳(láo)。周期系第III类镧系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数103。为纪念劳伦斯(Ernest Orlando Lawrence, 1901~1961)而得名。半衰期约为 8 ± 2 秒。质量数约为257。1961年用 B^{10} 或 B^{11} 射击镅的核时发现。

铼 Re 铼音来(lái)。周期系第VII类

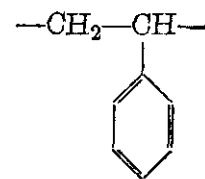
副族(锰族)元素。原子序数75。原子量186.2。银白色金属或灰到黑色粉末。比重20.53。熔点 3170° 。化合价3、4、6和7。溶于浓硝酸。在硫酸中溶解很慢。不溶于盐酸。能被氧化成很安定而易挥发的七氧化二铼 Re_2O_7 。有良好的机械性能。电阻高。加入钨中可增加钨丝的电阻,使其经久耐用。又用于制热电偶(铼与铂合金)、钢笔笔尖、耐高温和耐腐蚀合金,并用作催化剂。是一种稀散元素。主要存在于辉钼矿中。可由冶炼钼矿等的烟道尘制得。

铽 Tb 铽音忒(tè)。周期系第III类镧系元素。一种稀土元素。原子序数65。原子量158.924。比重8.272。熔点 1360° 。化合价3。盐类无色,氧化物白色。用作磷光体活化剂。少量存在于磷铈钍砂和硅铍钇矿中。

链节 高分子链中在化学组成上能够重复的最小单位。例如聚氯乙烯的链节是:



聚苯乙烯的链节是:



酰胺-66的链节是:



链段 高分子链中能够独立运动的最小单位。通常由几个到几百个链节构成。其大小决定着分子链的弹性和柔性。例如聚氯乙烯的链段是由若干个链节 $-\text{CH}_2-\text{CHCl}-$ 所构成。

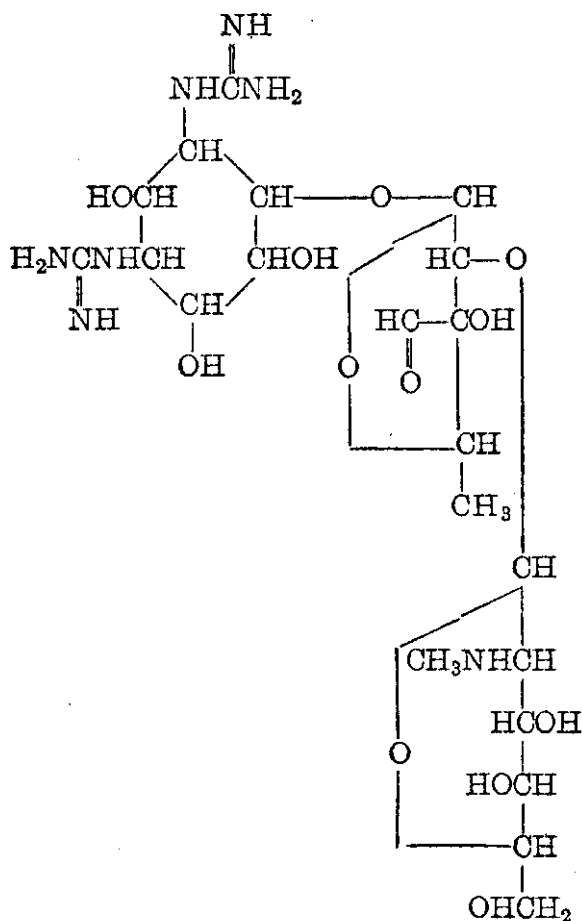
链烃 开链烃(47页)的简称。

链引发 见连锁聚合反应(221页)。

链终止 见连锁聚合反应(221页)。

链增长 见连锁聚合反应(221页)。

链霉素 由培养灰色链丝菌的发酵液提得的一种抗菌素。其硫酸盐 $(C_{21}H_{39}N_7O_{12})_2 \cdot 3H_2SO_4$ 是白色或微黄色粉末。无臭或微臭。有吸湿性。在空气或日光中稳定。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于甲醇和丙酮。抗菌范围比较广泛。对革兰氏阴性细菌、结核杆菌和某些革兰氏阳性细菌都有抑制作用。主治结核病、百日咳、鼠疫、细菌性痢疾和泌尿道感染等。用于肌肉注射的除硫酸盐外,还有盐酸盐、磷酸盐等。



链式反应 即连锁反应(220页)。

链带过滤机 又称带式过滤机。连续式过滤机的一种。操作情况象带式运输机。有加压和减压两种,前者较为常用。优点是:(1)过滤方向和沉降方向相同;(2)构造简单;(3)洗液和滤液分离良好,滤饼脱水较好;(4)滤饼卸除彻底,可以处理难过滤的滤浆。缺点是:(1)过滤面积不大,滤布不能充分利用;(2)占地面积大;(3)橡皮带易磨损;(4)不适用于过滤含有对橡胶带发生化学作用的物质,以及难以润湿橡胶和金属的物质(对于真空带式过滤机,润湿是保持其真空度所必需)。

链霉素族抗菌素 由放线菌所产生的碱性糖甙类抗菌素。能抑制革兰氏阴性细菌、某些革兰氏阳性细菌和结核杆菌。对肾脏和听觉有毒性。在临床上广泛应用的有链霉素、双氢链霉素、卡那霉素、新霉素等以及它们的盐类和衍生物。化学结构、抑菌范围和生产方法都类似。

链状高分子化合物 即线型高分子化合物(313页)。

锂 Li 锂音里(lì)。周期系第I类主族

(碱金属)元素。原子序数3。原子量6.939。银灰色金属。在空气中易受氧化而变暗;须贮存于汽油、灯油或惰性气体中。比重0.534(20°)。是最轻的金属。熔点179°。沸点1317°。化合价1。能与水和酸作用而放出氢,易与氧、氮、硫等化合。质量数6的同位素在原子反应堆里用中子照射后,可得氚。用于原子能工业以及制铅基轴承合金和轻质合金,并可用作冶金工业中的脱氧剂和脱氯剂等。在自然界中主要以锂辉石和磷铝石矿存在。由电解融熔的氯化锂而制得。

锂辉石 $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$ 黄色绿色或红色。单斜晶系。成片状体和块状体。中等解理。比重3.13~3.20。硬度6.5~7.0。用于提炼锂和制备锂的化合物。

锂硼氢 即硼氢化锂(541页)。

锅炉燃料油 见燃料油(621页)。

锆 Zr 锆音告(gǎo)。周期系第IV类副族(钛族)元素。原子序数40。原子量91.22。浅灰色金属。比重6.49。熔点1857°。沸点大于2900°。化合价2、3和4。外观与钢相象。有耐腐蚀性,优于钛而接近钽和铌。不溶于任何浓度的盐酸、硝酸以及50%的硫酸。与碱溶液也不起作用。但溶于氢氟酸和王水。主要用于原子反应堆的铀棒外套真空中作除氧剂。锆粉与硝酸锆相混,可作闪光粉。含锆的钢适用于制造装甲板、反穿甲弹装置等。可由四氯化锆用镁还原而制得。

锆石 ZrSiO_4 又称锆英石和风信子石。是分布最广的锆矿物。黄褐色、淡黄色或淡褐红色,有时无色或紫色。强烈的金属光泽。正方晶系。常呈良好的短柱状和双锥状小晶体。比重4.6~4.7。硬度7~8。常含少量氧化钍和氧化铪等。用于提炼锆以及制造氧化锆、氧化铪和耐火材料等。

锆英石 即锆石。

锆氧砖 见锆质耐火材料。

锆鞣(法) 用碱式硫酸锆鞣革的方法。成革洁白坚实,耐磨性极强。锆鞣与铬鞣、植物鞣等结合应用,可以提高铬鞣革、植物鞣革的质量。

锆英石砖 见锆质耐火材料。

锆质耐火材料 用二氧化锆或锆英石为主要原料烧制而成的耐火材料。有锆氧砖、锆英石砖等。耐火度在2000°以上。抗熔渣和耐急冷急热性能都较好。是砌筑冶炼金属和熔融玻璃等窑炉的高级材料。也用于制耐

高温的坩埚等。

铱 Os 铱音鹅 (è)。周期系第 VIII 类铂族元素。原子序数 76。原子量 190.2。灰蓝色金属。硬而脆。比重 22.48 (20°)，是比重最大的金属。熔点 2700°。化合价 2、3、4 和 8。化学性质稳定。不溶于酸和王水。与熔融的碱作用。加热时能氧化成四氧化铱的刺激性毒烟。用于制催化剂等。铱合金用于制笔尖以及钟、表和仪器中的轴承。存在于铱铱矿中。可由铂金属的自然合金或铱铱矿分出。

锌 Zn 锌音辛 (xīn)。曾误称白铅。周期系第 II 类副族 (锌族) 元素。原子序数 30。原子量 65.37。青白色金属。比重 7.14。熔点 419.4°。沸点 907°。化合价 2。在空气中稳定。与酸或碱作用时放出氢气。用于电镀锌以及制造黄铜、锰青铜、白铁和干电池等。锌粉是有机合成工业的重要还原剂。主要的矿物是闪锌矿。将该矿物在反焰炉中煅烧成氧化锌后，与焦炭在冶炼炉中炼成锌，或用硫酸浸出成硫酸锌后用电解法沉积锌。

锌白 氧化锌 (388 页) 的俗名。

锌肥 微量元素肥料之一。土壤中锌不足时，植物会发育不良，严重时会发生病害。施用锌肥能促进叶绿素的形成以及碳水化合物和蛋白质的代谢作用。多用根外追肥、浸种等方法施用。硫酸锌等可溶性锌盐或含有可溶性锌盐的工业废物，都可用作锌肥。厩肥和草木灰中也含有微量锌元素。

锌粉 俗名蓝粉。极细的深灰色金属粉末，能通过 330 目筛孔。具有强力的还原性能。是一种重要的还原剂。当飞扬于空间时能起燃烧，并可能发生尘末爆炸。受潮后能与水作用而产生高温。用于制防锈漆和保险粉，漂白油脂，还原靛蓝染料等。是炼锌厂的副产品。可用锌块经熔融喷射或蒸馏而得。

锌黄 即锌铬黄。

锌来特 即福美锌 (560 页)。

锌钡白 俗名立德粉 (lithopone 的音译)。硫化锌 ZnS 和硫酸钡 BaSO₄ 的混合白色颜料。一般含硫化锌 28~30%。颜色纯白，遮盖力比锌白强，但次于钛白。不溶于水。与硫化氢和碱溶液不起作用。遇酸溶液分解而产生硫化氢气体。经日光长久曝晒能变色，但放在暗处仍恢复原色。大量用于油漆工业，不但用于白色漆，而且用于调制各种浅色漆。也用于橡胶、油墨、漆布、油布、造纸、

搪瓷、制革等方面。由硫化钡与硫酸锌起复分解而制得。

锌氧粉 氧化锌 (388 页) 的俗名。

锌铬黄 又称锌黄。含有铬酸锌 ZnCrO₄ 的淡黄色颜料。化学成分变动于 4ZnO·CrO₃·3H₂O 与 4ZnO·4CrO₃K₂O·3H₂O 之间。颜色由亮黄至柠檬黄。着色力和遮盖力都比铅铬黄低，但耐光性较好。能部分地溶于水。易溶于酸和碱溶液。主要用于油漆，也用于油墨、塑料、文教用品等。由酸和重铬酸钾 (或钠) 与氧化锌作用而制得。

锌酸钠 Na₂ZnO₂ 商品是无色透明液体。含有一定量的游离碱 (氢氧化钠) 以保持稳定。比重约 1.21 (20°)，即 25° B₆。含锌量约 4%。含锌酸钠约 10%。用于镀锌锡合金等。由将氧化锌或新沉淀的碳酸锌溶解于烧碱溶液中而制得。

锌黄底漆 又称锌黄防锈漆。以锌铬黄为主要颜料的底漆。所用锌铬黄通常都带有碱性。还常加氧化锌等其他颜料和滑石粉等填充料。所用基料有油基清漆、酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂等类型。主要用于轻金属与合金表面，以防止大气腐蚀。

锌族元素 周期表中第 II 类副族元素。包括锌 Zn、镉 Cd 和汞 Hg 三种。原子的最外层中有 2 个电子，化合价是 +2 价。锌和镉的性质很相近似。汞的性质和锌、镉很有差异，在室温时呈液态的金属，并且还有 +1 价。化学活泼性随着原子序数的增大而减小。都不与水起作用。氢氧化物是弱碱性。主要成硫化物矿石而存在于自然界中。

锌黄防锈漆 即锌黄底漆。

铊 铊音柳 (liǔ)。有色金属冶炼过程中生成的各种硫化物的共熔体。是中间产物。例如熔炼硫化铜矿石则成铜铊，其主要组分是硫化铜和硫化铁。铜铊与硅石等助熔剂共热，同时吹入空气，即转化为粗制铜，可用电解法等精炼。此外，还有镍铊、铅铊、铜镍铊、铜铅铊等。

镅 Cf 镅音开 (kāi)。周期系第 III 类锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 98。 α -粒子轰击铀 242 时，几乎和镅同时发现。同位素有镅 249 (半衰期约 360 年) 和镅 251 (半衰期约 800 年) 等。镅有 3 价化合物，如三氯化镅 CfCl₃ 等。

锐钛矿型二氧化钛 见二氧化钛 (13 页)。

铋 Sb 铋音梯 (tǐ)。周期系第 V 类主族 (氮族) 元素。原子序数 51。原子量 121.75。有光泽的银白色金属。具有鲜明的结晶结构。比重 6.691 (20°)。熔点 630.5°。沸点 1380°。化合价 3 和 5。质坚而脆, 易碎为粉末。无延性和展性, 但有冷胀性。不溶于水、盐酸和碱溶液。溶于王水、浓硫酸, 以及硝酸和酒石酸的混合液。能燃烧成氧化物。主要供制印刷合金、巴氏合金、铋盐和颜料。自然界所产的铋大多是辉铋矿。可将辉铋矿与铁屑混和共热而代出铋, 或煅烧成氧化物后再与碳共热而使氧化物还原成铋。

铋白 三氧化二铋 (31 页) 的俗名。

铋华 Sb_2O_3 一种铋矿。白色、灰色、桃红色或褐色。斜方晶系。成树枝状和板状体。金属光泽或丝绸光泽。解理依轴面完全。比重 5~6。硬度 2.5~3.0。用于提炼铋和制造铋白等铋化合物。又是三氧化二铋的俗名。

铋酞 即五氧化二铋 (52 页)。

铋黄 一种铋酸铅的桔黄色颜料。主要成分是铋酸铅 $Pb_3(SbO_4)_2$ 。有毒! 耐光性不大。用作绘画颜料, 并用于陶瓷和玻璃等。由硝酸铅与铋酸钾溶液作用而生成沉淀, 经过滤、洗涤、烘干而得。

铋化物 金属 (或氢) 和铋的化合物。有些存在于自然界中, 如铋银矿 Ag_3Sb 等。铋化钠 Na_3Sb 和铋化钾 K_3Sb 能与烷基卤或芳基卤起反应而成相应的有机铋化合物。铋化镁 Mg_3Sb_2 和铋化锌 Zn_3Sb_2 用于制备铋化氢。铋化铟是一种重要的半导体材料。多数金属铋化物可由金属与铋直接化合而制得。

铋化氢 SbH_3 又称铋化三氢。无色剧毒气体! 有恶臭。比重 4.36 (15°)。熔点 -88° 。沸点 -17.1° 。不稳定。加热时, 类似砷化氢, 分解为氢气和铋, 在容器壁上形成一层明亮的铋镜。但铋镜不溶于次氯酸钠溶液, 分析上常用于区别砷和铋。并用于制有机铋化合物。可由铋化锌 Zn_3Sb_2 与水作用而制得。

铋化铟 $InSb$ 铋和铟的化合物。是闪锌矿型结构的晶体。一种重要的半导体材料。由金属铋和铟在高温熔合而得。经熔炼提纯的单晶, 可制成具有特殊性能的红外线探索器件等。

铋化三氢 即铋化氢。

铋红玻璃 用胶态的三硫化二铋着色的玻璃。制造技术比其他红色玻璃困难。在钠钙玻璃中加入一定数量的氧化铋、硫磺、碳

粉, 熔炼后还须经过显色热处理。价格便宜, 原料来源方便, 可以大量推广。用作信号玻璃和艺术玻璃等。

铊 Cm 铊音局 (jú)。周期系第 III 类镧系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 96。同位素铊 247 最稳定, 半衰期大于 4×10^7 年。铊是银白色金属。只有 3 价化合物, 如氧化铊 Cm_2O_3 和氟化铊 CmF_3 等。可用钡还原氟化铊而得。

镅 Ac 镅音阿 (ā)。周期系第 III 类镧系元素的第一种。原子序数 89。存在于沥青铀矿中。有放射性。同位素镅 227 的半衰期是 22 年。镅是最活泼的三价金属。碱性比镧大。化合物有氢氧化物、氟化物、草酸盐、碳酸盐、磷酸盐等, 都不溶于水。

镧系元素 周期表中第七周期第 III 类副族元素。包括镧 Ac、钍 Th、镨 Pa、铀 U、镎 Np、钷 Pu、镅 Am、铈 Cm、铈 Bk、镉 Cf、镱 Es、镨 Fm、钷 Md、镱 No 和镱 Lw 等十五种。都是放射性元素, 其中只有镧、钍、镨、铀四种存在于自然界中, 铀以后的元素 (即超铀元素) 都是用人工方法制得。原子中的电子主要填充倒数第三层 (O 层), 外层 (Q 层) 和次外层 (P 层) 的结构几乎完全相同。因而它们的性质都相象, 在周期表中占据同一个位置。化合价变化较多, 介于 +2 价到 +6 价之间。

稀料 即涂料工业中的稀释剂。

稀释剂 一般指用于稀释溶液的液体。在涂料工业中, 又称稀料, 是用于稀释涂料的挥发性液体。可降低涂料的粘度, 使能适合于施工要求。普通油漆用松节油、松香水、甲苯、二甲苯等。清漆用香蕉水、丙酮、醋酸乙酯、苯、甲苯、二甲苯、溶剂汽油等以及香蕉水和其他兼含稀释剂 (如甲苯) 和溶剂 (如酯类和酮类) 的混合液。要求具有优良的稀释能力, 适当的挥发速度和弱小的毒性。稀释剂有时也用于指填充料或补充剂。

稀土元素 又称稀土金属。稀有元素的一类。周期表第三类副族中的钪、钇和镧系元素的总称。共有钪、钇、镧、铈、镨、钕、钐、铕、钆、铽、镱、镱、铈、铈、铈、铈、铈、铈、铈等十七种元素。其中钷是人造的放射性元素, 尚未在天然矿物中发现, 其余的常微量共同存在于独居石与钪、钇等矿石中。稀土元素的原子结构具有共同特点, 即外层有 2 个电子, 次外层有 8 个电子。因此它们的化学性质都相象。化合价一般是 +3 价。具有银白色金属光泽。

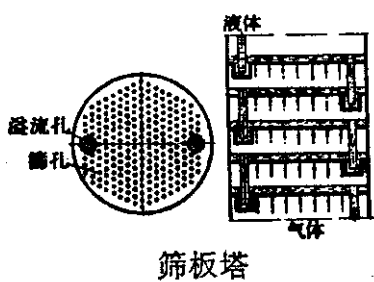
是圆形、方形或长方形。按操作方法可分为固定筛和运动筛两类。固定筛只适用于生产能力低的场合，其优点是设备简单和操作容易。例如固定栅式筛。运动筛则广泛用于大规模的生产。按筛网形状又可分为转筒式筛和平板式筛，前者有圆盘式、圆筒式和链式等，后者有摇动式和簸动式等。

筛分 用筛孔尺寸不同的筛子将固体物料按所要求的颗粒大小分开的操作。常与粉碎相配合，使粉碎后的物料的颗粒大小可以近于相等，以保证合乎一定的要求或避免过分的粉碎。

筛号 用以表示筛孔大小的一种数值。有筛孔数/厘米²，筛孔数/吋和筛孔数/厘米等几种表示方法。筛孔数愈大，则筛号愈大，筛孔净宽（即边长）和筛孔愈小，经筛分而得的颗粒愈小。

筛析 按颗粒大小分级的方法。将已称过重量的物料置于筛孔尺寸递减的一套筛子上，筛动一定时间后，物料按颗粒的大小分别留在各层的筛子上，被分为若干级，用总重量的百分数表示。

筛板塔 孔板塔的一种。内装若干层水平塔板，板上有许多小孔，形状如筛；并装有溢流管。操作时，液体由塔顶进入，经溢流管（一部分经筛孔）逐板下降，并在板上积存液层。气体（或蒸气）由塔底进入，经筛孔上升穿过液层，鼓泡而出，因而两相可以充分接触，并相互作用。应用于蒸馏、吸收和除尘等。



筛网印花 一种印花方法。见印花(124页)。

筒管纺丝 制造人造丝的一种纺丝方法。由凝固浴出来的已经成形的丝条，经过不断往复运动的导丝钩，交叉卷绕在转动的筒管上。与离心纺丝不同，所得丝条无拈度，需要时再进行加拈。筒管上一般有许多直径约2毫米的小孔，主要是为了便于压洗除去纤维中的少量杂质。

智利硝石 即钠硝石(335页)。

氰 NC·CN 氰音情(qíng)。无色而有苦杏仁气味的气体。有毒。气体的密度2.335。

液体的比重0.9577(-21.17°)。熔点-27.9°。沸点-20.7°。溶于水、乙醇、乙醚。燃烧时发生带有蓝色边缘的桃红火焰。化学性质和卤素很相象。氰化物也和卤化物有相同点。用于有机合成等。可由将氰化钠或氰化钾溶液加入硫酸铜或氯化铜溶液而制得。

氰基 由碳和氮两种原子组成的一价原子团—C≡N或—CN。无机化合物中的氰化物(如氰化钠)以及有机化合物中的炔基腈(如丙烯腈)和氰基酸(如氰基醋酸)等的分子中都含有这种原子团。

氰酸 可能有(正)氰酸和异氰酸两种。

$$\begin{array}{ccc} \text{H}-\text{O}-\text{C}\equiv\text{N} & \text{H}-\text{N}=\text{C}=\text{O} & \text{游离酸还没有分离出来,但其酯类} \\ \text{(正)氰酸} & \text{异氰酸} & \end{array}$$
 氰酸是有挥发性和腐蚀性的液体。有强烈的醋酸气味。比重1.14(20/4°)。沸点23.6°。在水溶液中显示极强酸性。性不稳定，容易聚合。水解时生成氨和二氧化碳。与醇类作用时生成氨基甲酸酯。(正)氰酸酯R—O—C≡N易聚合，并易水解，很难得到纯态物。异氰酸酯R—N=C=O或O=C=N—R—N=C=O，一般是带有不愉快气味的液体。氰酸可由氰尿酸经加热分解而制得。

氰化物 含有氰基—C≡N的化合物。最简单的氰化物是氰(CN)₂和氢氰酸HCN。金属的氰化物，和卤化物相象，有简单氰化物，如氰化钠NaCN、氰化钾KCN等，有毒；又有复氰化物或络氰化物，如亚铁氰化钾K₄Fe(CN)₆·3H₂O、铁氰化钾K₃Fe(CN)₆等。有机氰化物称做腈，其分子中烃基R与氰基—CN的碳原子相连接。例如乙腈CH₃CN。

氰化法 提取金、银的重要冶金方法。一般将矿石压碎，用氰化钠(钾)溶液处理，同时通入空气，使银、金成络氰化物而溶解，然后用锌粉置换或用电解法等分离银、金。特别适用于处理银、金含量较低的贫矿石。

氰化钙 Ca(CN)₂ 纯品是无色晶体或白色粉末。工业品是灰黑色无定形薄片或粉末。苦味。溶于水和弱酸以及曝露于潮湿空气中，放出有毒的氰化氢气体。冶金上用于提炼金和银等。农业上用作杀鼠剂和熏蒸剂。能防治鼠、鼯鼠、蚂蚁等。可由氰氨基钙和碳于1000°以上在碱金属盐类存在下作用而制得。

氰化钠 NaCN 俗名山奈。无色立方晶体。在空气中潮解,有氰化氢的微弱臭味。有剧毒!熔点 563.7°。沸点 1496°。溶于水,其水溶液发生水解而呈碱性反应。微溶于乙醇。用于由矿石中提取金或银、电镀、液式渗碳、淬火,并用作农药等。由碳酸钠、木炭和氮气在高温下起反应,或由氰化钙、碳和碳酸钠共热,或由氨基钠和碳共热成氰化钙后再和过量的碳作用而制得。

氰化氢 即氢氰酸(343页)。

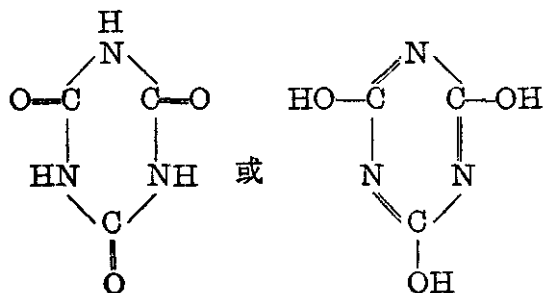
氰化钾 KCN 无色立方晶体。有剧毒!不能赤手接触。比重 1.52(16°)。熔点 634.5°。溶于水、乙醇和甘油。在干燥状态下没有气味。吸收空气中的水分和二氧化碳,分解而放出苦杏仁气味。用于由矿石中提取金和银、电镀、钢的热处理、雕刻、石印,并用作杀虫剂、烟熏剂等。由碳酸钾与碳在氨气流中共热或由氰化钙与氢氧化钾共熔而制得。

氰化铜 $\text{Cu}(\text{CN})_2$ 黄绿色粉末。有剧毒!受热分解。不溶于水,溶于乙醇、碱溶液、氰化钾溶液、吡啶等。与酸作用发生极毒的氰化氢气体。用于在铁上镀铜等。由氰化钾加入硫酸铜溶液沉淀而制得。

氰化银 AgCN 白色粉末。无臭无味。极毒!遇光变褐色,在空气中灼烧则得纯银。比重 3.95。熔点 320°,同时分解。溶于氢氧化铵、沸稀硝酸、氰化钾和硫代硫酸钠溶液。不溶于水。用于医药、镀银等。由氰化钾或氰化钠溶液加入硝酸银溶液沉淀而制得。

氰化锌 $\text{Zn}(\text{CN})_2$ 纯白色粉末。极毒!比重 1.852。在 800° 分解。不溶于水和乙醇,溶于氰化钠(钾)溶液、碱液和氨水,遇酸则分解。吸收潮湿空气中的二氧化碳,生成碳酸锌而放出氢氰酸,须装于密封的铁筒或玻璃瓶中。主要用于电镀、医药和农药方面。由硫酸锌或氯化锌溶液加适量氰化钠溶液而制得。

氰尿酸 又称三聚氰酸。有两种互变异



构体。含有二分子结晶水。无色无臭晶体。略有苦味。比重 1.768(0/4°)。加热到 150° 时失去结晶水。稍溶于水和乙醇,溶于浓硫酸和其他热无机酸。受热时发生解聚作用,生成氰酸。与五氯化磷作用生成氰尿酸。用于有机合成。由加热尿素或由氰尿酸氯与水作用而制得。

氰氨法 固定氮法的一种。使空气中的游离态氮固定为氰化钙。以石灰、焦炭或煤和空气为原料。先将石灰和焦炭或煤混和,放在电炉中加热至 2000~2200°,使起反应而生成碳化钙。再经冷却、磨细后,放在电阻炉中,通入由液化空气所分出的氮气,使在 1000° 左右作用而成氰化钙。

氰基胍 即双氰胺(77页)。

氰酸钠 NaOCN 无色结晶粉末。比重 1.937。溶于水,不溶于乙醇和乙醚。用于有机合成和钢热处理等。由氰化钠与氧化铅研和共热,然后在水或稀乙醇溶液中结晶而制得。

氰酸钾 KOCN 白色四角晶体。比重 2.056(20°)。在 700~900° 分解。溶于水,极少溶于乙醇。用于有机合成和制催眠药和麻药等。也可用作除草剂。由氰化钾与氧化铅研和共热,然后在水或稀乙醇中结晶而制得。

氰酸铵 NH_4OCN 无色针状晶体。比重 1.342(20/4°)。在 60° 时分解。溶于冷水,在热水中发生分解现象。微溶于乙醇,不溶于乙醚。用于制药物等。可由氨和氰酸蒸气在惰性气体中作用而制得。

氰酸酯 见氰酸。

氰熔块 即氰熔体。

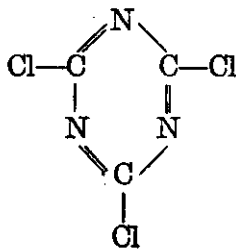
氰熔体 又称氰熔块、黑色氰化物和氰化物混合物。商品是黑色薄片状固体。有剧毒!主要成分是 40% 左右的氰化钙和氰化钠,并含有氯化钠、氧化钙、氰化钙、碳化钙和游离碳等杂质。与空气中的水分和二氧化碳相作用,分解而生成气态的氰化氢。广泛应用于工业和农业上。在化学工业中是制造氢氰酸、氰化钾、氰化钠、黄血盐等的原料。在冶金工业中用于由矿石提取金和银。在机器制造工业中可直接代替氰化钾和氰化钠用于特种钢的淬火。在农业上可用以防治虫害,熏蒸果树、茶树以及浸种等。也可用于消毒车厢、粮仓和房屋等。由工业氰化钙和食盐在电炉内于约 1500° 熔融而制得。

氰化亚铜 $\text{Cu}_2(\text{CN})_2$ 白色粉末。有剧

毒！比重 2.92。熔点 473°。不溶于水和稀酸，溶于热盐酸、氰化钾溶液和氨液。在硝酸中分解。用于镀铜，并用作化学试剂。将亚硫酸钠溶液和氰化钠溶液加入硫酸铜溶液，沉淀而制得。

氰尿酸 即蜜胺(595页)。

氰尿酸氯 又称三聚氰酰氯。白色晶体。有刺激气味。比重 1.32 (20/4°)。熔点 145°。沸点 190°。微溶于水(在冷水中水解)，溶于乙醇、醋酸、氯仿和四氯化碳，也溶于热乙醚。氟化时生成蜜胺。

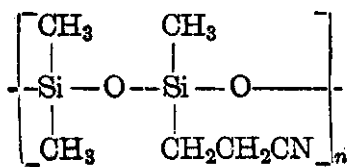


是活性染料的重要中间体。也用于制备药物、炸药和表面活性剂等。由氯化氰在盐酸溶液中聚合而成，也可由氰化氢和氯气反应或由三聚氰酸氯化而制得。

氰化钙 CaCN₂ 俗称石灰氮或碳氮化钙。纯的是白色的粉末或颗粒，约含氮 34%。含有杂质的一般是灰黑色的粉末或小球粒，约含氮 20~22%。有电石或氨的气味。微溶于水，呈碱性反应。粉末对人有刺激性，能使粘膜肿胀，对牲畜也有毒害作用。与水作用，生成氨和碳酸钙，是制造合成氨的一种方法。也用于制造氰化合物如氰化钠、二氰二胺等。是一种重要的氮肥，所含的氮不能被植物利用，必须经过水与二氧化碳的转化作用，才能被植物吸收。一般用作基肥。适用于酸性土壤。吸湿性强，应注意储存。对植物亦有毒，能杀死种子，施在成长植物的叶上，能使叶脱落，可用作脱叶剂或除草剂。由气体氮和碳化钙(电石)在电炉中加热至 1000° 左右成粘结的块状物，冷却后粉碎和磨细，再用少量水处理使残留的电石分解而得。

氰基醋酸 CNCH₂COOH 白色有吸湿性的晶体。熔点 66°。沸点 108° (15毫米)。在 160° 分解。溶于水、乙醇和乙醚。水解后生成丙二酸。用于有机合成。工业上由一氯醋酸钠与氰化钾溶液作用而制得。

氰硅橡胶 硅橡胶的一种。其主要优点是耐燃料油和溶剂，耐高低温 (-38~265°)，可用普通设备加工。可由氰乙基



甲基二氯硅烷 经水解和缩聚而制得。一般性质和用途见硅橡胶。

氰氨态氮肥 见氮肥(511页)。

氰化物混合物 即氰熔体。

氰基醋酸乙酯 NCCH₂COOCH₂CH₃ 无色或淡黄色液体。略有愉快气味。比重 1.062 (20/4°)。熔点 -22.5°。沸点 206~208° (753毫米)。蒸馏时，必须减压进行。微溶于水，易溶于乙醇和乙醚。用于合成药物、染料等。由氰基醋酸与乙醇经酯化，或由氯醋酸乙酯与氰化钾或氰化钠作用而制得。

氮 N 氮音淡(dàn)。周期系第 V 类主族(氮族)元素。原子序数 7。原子量 14.0067。无臭无味无色气体。密度 1.2506。比重：气体 0.96737 (空气=1)，液体 0.808 (-195.8°)，固体 1.026 (-252°)。熔点 -209.86°。沸点 -195.8°。化合价 1、3 和 5。稍溶于水和乙醇。化学性质不活泼。加热时能与锂、镁、钙、钛等化合，在高温下能直接与氧和氢化合。自然界中雷电发生时空气中的氮和氧能化合成一氧化氮，根瘤细菌也能使氮转变为氮化合物。用于制硝酸、合成氨、氰化钙、氰化物等，并可供充填灯泡和用作防止氧化、挥发、易燃物质的保护气体。液氮可用作仪器或机件深度冷冻处理的冷冻剂。氮约占空气的 4/5，也是组成动植物体内蛋白质的成分。重要的矿物有硝石和智利硝石等。工业上用蒸发液态空气方法大规模制得氮。

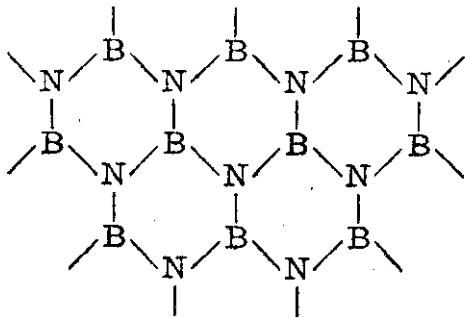
氮肥 全称氮素肥料。以氮为主要养分的肥料。肥效的大小决定于其氮含量。根据来源可分为：(1) 天然氮肥，如粪尿、厩肥、堆肥和饼肥等；(2) 化学氮肥，如硫酸铵、硝酸铵、氯化铵、碳酸氢铵、液氨、氨水和尿素等。根据氮的化合形态可分为：(1) 铵态氮肥，如硫酸铵、氯化铵、碳酸氢铵、液氨、氨水等；(2) 硝酸态氮肥，如硝酸钠、硝酸钙等；(3) 酰胺态氮肥，如尿素、人尿等；(4) 氰氨态氮肥，如氰化钙；(5) 蛋白质态氮肥，如腐熟粪尿、鱼肥、饼肥、毛屑等。硝酸铵既是铵态氮肥，又是硝酸态氮肥。铵态和硝酸态氮肥能溶于水，并能直接被作物吸收利用。酰胺态、氰氨态和蛋白质态氮肥须经分解转化为铵态或硝酸态后才能发生肥效。氮肥施用适量时能促进作物茎叶繁茂、分蘖增多、籽实饱满，提高

作物的产量及其蛋白质含量。过量时会使茎叶嫩弱, 较易生虫、生病、倒伏, 延迟成熟时期。

氮蒽 即吡啶(168页)。

氮化物 主要指金属元素与氮形成的化合物。例如氮化镁、氮化铝、氮化锂等。非金属元素, 如硼、磷、硅等, 也能与氮化合成氮化物(如 BN 、 P_3N_5 、 Si_3N_4 等)。金属氮化物多数难溶, 对热很稳定。可由金属加热后直接与氮化合, 或由金属氧化物或金属氯化物在氨气流中加热而制得。

氮化硼 $(\text{BN})_n$ 最简单的硼氮高分子。与石墨相象, 具有六角形的结构:



白色粉末。大约在 3000° 和压力下熔融。微溶于水。与水煮沸时, 缓缓水解而成硼酸和氨。能耐热至约 2000° 。有良好的介电性能。用于制耐火材料、炉子绝缘材料, 以及用作电介质等。由将硼酰亚胺 $\text{B}_2(\text{NH})_2$ 热裂或由硼酸与磷酸三钙等在氨气中加热而制得。

氮丙环 即乙撑亚胺(6页)。

9-氮(杂)芴 即吡啶(279页)。

氮(杂)苯 即吡啶(223页)。

氮(杂)茂 即吡咯(223页)。

氮(杂)茚 即吡啶(224页)。

氮(杂)萘 即喹啉(501页)。

10-氮(杂)蒽 即吡啶(168页)。

氮素肥料 氮肥的全称。

氮族元素 周期表中第 V 类主族元素。包括氮 N、磷 P、砷 As、锑 Sb、铋 Bi 五种元素。氮和磷是非金属, 砷和锑是半金属, 铋是金属。原子的内层中的电子都是充满的, 最外层有 5 个电子。主要的化合价是 -3、+3 和 +5。自然界中除氮外, 主要以化合态存在。

氮蒽染料 即吡啶染料(169页)。

氮杂环己烷 即哌啶(330页)。

氮(杂)茂环系 即唑系(379页)。

氮芥类药物 抗恶性肿瘤的一类药物。

通式是 $\text{R}-\text{N} \begin{cases} \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} \end{cases}$ 包括甲基氮芥、溶肉瘤素、安道生(Endoxan 的音译) 盐酸氧氮芥等。能抑制生发

性组织的细胞核分裂, 生发愈快的组织对其作用也愈敏感。主要用于何杰金氏病、慢性白血病和某些肺癌等恶性肿瘤, 能暂时抑制其发展, 减轻其症状。但毒性较大, 过量时有害。

氮质海鸟粪 见海鸟粪(414页)。

氨基三乙酸 有时又称氨基三乙酸。简称 NTA (nitrilotriacetic acid 的缩写)。白色细晶体。不溶于有机溶剂, 微溶于热水, 溶于碱溶液。能与各种金属离子形成络合物。用于络合金属离子和分离金属。由一氯醋酸和碳酸钠配制成氯醋酸钠后在微碱性情况下滴入氯化铵溶液缩合, 或由一氯醋酸与氨作用成氨基醋酸后再与碘醋酸缩合而成。

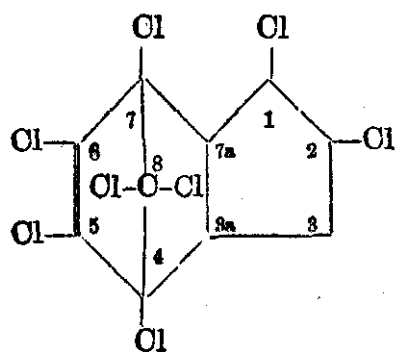
氮素固定作用 固氮作用的别称。也指土壤中的有效态氮被植物或微生物所固定的过程。

氮磷复合肥料 含有氮、磷两种营养元素的复合肥料。主要的品种有氮化过磷酸钙、安福粉和以硝酸处理磷矿而制成的氮磷复合肥料。后者通常称做硝酸磷肥, 主要成分是磷酸二钙、硝酸铵等, 含氮约 18~20%, 含五氧化二磷约 12~15%。由硝酸、氨、二氧化碳与磷矿作用而制得。

氮磷钾复合肥料 含有氮、磷、钾三种营养元素的复合肥料。主要的品种是硝磷酸钾。

氯 Cl 氯音绿 (lǜ)。周期系第 VII 类主族元素(卤素)。原子序数 17。原子量 35.453。黄绿色气体。有剧烈窒息性臭味。密度 3.214。熔点 -102° 。沸点 -34.6° 。化合价 1、3、5 和 7。溶于水和碱溶液。易溶于二硫化碳和四氯化碳等有机溶剂。有毒! 一般操作场所空气中含氯量不得超过 0.001 毫克/升。干燥氯在低温下不甚活泼。但有痕量水分存在时反应即急剧增加。容易被液化成液氯。主要用于制农药、漂白剂、消毒剂、溶剂、塑料、合成纤维, 以及其他氯化物等。氯在现代工业中由食盐电解而得。实验室中用盐酸和二氧化锰制备。

氯丹 英文 Chlordane 的音译。又称氯化苄。简称 1068。学名 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8-八氯-2, 3, 3a, 4, 7, 7a-六氢化-4,



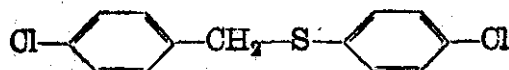
7-甲撑苗，或简称八氯化甲桥苗。一种有机氯杀虫剂。无色或淡黄色液体。比重1.61(25°)。沸点175°(2

毫米)。蒸气压很低。工业品是琥珀色粘稠液体。有杉木气味。不溶于水。溶于有机溶剂，如芳香族或脂肪族的烃类、酯类、酮类和醚类。并能与煤油以任何比例溶解。在碱性溶液中易分解，脱去氯化氢而失去杀虫力。对昆虫具有触杀、胃毒、熏蒸作用。主要用于防治地下害虫、白蚁和卫生害虫等，并有良好残效。常加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。由六氯环戊二烯和环戊二烯缩合后，再在四氯化碳中通入氯气而制得。

氯水 氯气的水溶液。淡黄绿色液体。有强的氯臭。约含氯0.4%。露于空气和日光中分解。放置时也会与水作用而成盐酸和次氯酸。用作脱臭剂、消毒剂，也用于医药。由将氯通入水中至饱和而得。

氯仿 CHCl₃ 又称三氯甲烷。无色透明易挥发的液体。稍有甜味。比重1.4916(18/4°)。熔点-63.5°。沸点61.2°。不易燃烧。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、石油醚等。在光的作用下，能被空气中的氧氧化生成氯化氢和有剧毒的光气。通常加入1~2%乙醇，使生成的光气与乙醇作用而成碳酸乙酯，以消除其毒性。用作脂肪、树脂、橡胶、磷和碘等的溶剂。在医药上用作麻醉剂。由乙醇、乙醛或丙酮与漂白粉作用而制得。

氯杀 又称克氯杀特(商品名 Chloro-



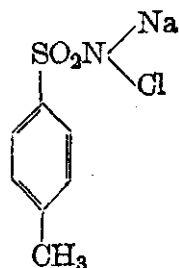
cide的音译)。学名对氯代苯基对氯代苯基硫醚。一种有杀卵和杀幼螨作用的杀螨剂。纯品是白色晶体。无臭。熔点72°。工业品含有微量的对氯苯甲醛。具有杏仁气味。不溶于水。微溶于甲醇、乙醇、异丙醇。易溶于丙酮、氯仿、苯、甲苯、二甲苯、四氯化碳和溶剂油(90~130°馏分)等。化学性能稳定，不被酸和碱水解。几乎能与任何杀虫剂或杀菌剂混合使用。有触杀、胃毒作用和渗透能力，残效可保持数星期之久。对人畜的毒性

较小。可加工成可湿性粉剂或乳油。由对氯苯磺酸钠、氯磺酸、聚甲醛和乙醇等作用而成。

氯苯 无色透明液体。有象苯的气味。比重1.1064(20/4°)。熔点-45°。沸点132°。冰点-55°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。易燃烧。化学性质不活泼，仅在特殊情况下氯才能被取代。用于制造苯酚、一硝基氯(代)苯、二硝基氯(代)苯、二硝基苯酚和苦味酸等。通常由苯与氯在催化剂的作用下起取代作用而制得。

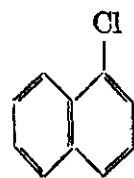


氯胺 T 又称氯胺赶对甲苯磺酸钠。白色结晶粉末。稍有氯的气味。有一个或三个分子结晶水，加热至95~100°时即失去而不分解。无水物在175~180°时爆炸。溶于水、乙醇(分解)和甘油，不溶于乙醚、氯仿和苯。有效氯含量23~26%。受空气和光的作用而逐渐分解。用作水和创伤等的消毒剂。由对甲苯磺酰氯和氨作用成磺胺，再用次氯酸钠溶液氧化而制得。



氯萘 又称氯代萘。萘的氯化产物的总称。含有一个或几个(最高可达八个)氯原子。按照氯化反应的程度，是易流液体至结晶蜡状固体。主要有1-氯萘、氯萘油和氯萘蜡。见各该条。

1-氯萘 又称α-氯萘。无色液体。有折光性。比重1.1938(20/4°)。熔点-2.3°。沸点259~260°。用作高沸点溶剂、增塑剂，并用于配制乙基液等。由萘在氯化铁等催化剂存在下氯化而制得。



α-氯萘 即1-氯萘。

氯酸 HClO₃ 仅存在于溶液中。水溶液在真空中可浓缩到比重1.283(14.2°)，即含有40.1%。加热到40°时即分解，并发生爆炸。浓酸浅黄色，有类似硝酸的刺激性气味。稀酸无色，在常温时没有气味。有强烈氧化性，常用作化学试剂。由氯酸钡溶液与硫酸作用后，经过滤、蒸浓而得。

氯乙烯 CH₂=CHCl 无色易液化的气体。液体比重0.9121(20/20°)。沸点-13.9°。凝固点-160°。临界温度156.5°。临界压力55.2大气压。与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限3.6~26.4%(体积)。难溶

于水，溶于乙醇、乙醚和丙酮。易聚合，也能与丁二烯、丙烯腈、醋酸乙烯和丙烯酸甲酯等共聚。用于制备聚氯乙烯，也用作冷冻剂等。由乙炔与氯化氢作用或由二氯乙烷脱氯化氢而制得。

氯乙烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称乙基氯。无色气体。易液化为液体。比重 0.9028 (15/4°)。熔点 -138.7° 。沸点 13.1° 。挥发得很快，会引起急剧冷却。微溶于水。溶于乙醇和乙醚等。与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.6~14.8% (体积)。医药上用作外科手术的麻醉剂 (局部麻醉)。用于制造四乙铅、乙基纤维素等。并用作磷、硫、油脂、树脂、蜡等的溶剂，有机合成的乙基化剂等。农业上用作杀虫剂。由乙烷和氯起取代作用或由乙烯和氯化氢起加成作用而制得。须贮存于玻璃封口或严密封紧的安瓿中。

氯乙醇 $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。微有醚的气味。比重 1.213 (20/4°)。熔点 -68° 。沸点 128° 。有毒！能与水、乙醇、丙酮等混溶。不易溶于烃类。用于制乙二醇、环氧乙烷、丙烯腈等，并用作发芽催速剂和溶剂。由同时将乙烯和氯通入水中或由乙烯与次氯酸作用而制得。

1-氯丁烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称 (正) 丁基氯。无色易燃液体。比重 0.8865 (20/20°)。沸点 78.6° 。凝固点 -123° 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。是制备丁基纤维素时的丁基化试剂。也用于其他有机合成。由正丁醇与浓盐酸在无水氯化锌存在下共热而制得。

氯丁醇 $\text{CCl}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$ 通常指三氯特丁醇。白色有光泽晶体。有樟脑气味。熔点 $97\sim 99^\circ$ (无水物)； $78\sim 80^\circ$ (水合物)。沸点 167° 。稍溶于水，溶于乙醇和甘油，易溶于乙醚、氯仿和挥发油类。具有催眠、镇静、消毒和局部麻醉等作用。也能用于防止晕船病。由氯仿、丙酮与氢氧化钾作用而制得。

氯化汞 HgCl_2 俗名升汞。无色斜方晶体。比重 5.44。熔点 277° 。沸点 304° 。溶于水、乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。在空气和光的作用下，其水溶液逐渐分解为氯化亚汞、盐酸和氧。有强杀虫力，并有腐蚀作用。用于制甘汞和其他汞化合物。有机合成中用作催化剂，医药上用作防腐剂和消毒剂。由加热汞至挥发点与氯直接化合，或由汞与硫酸作用后加入氯化钠共热而制得。

氯化苦 $\text{CCl}_3\cdot\text{NO}_2$ 学名三氯硝基甲烷。纯品是无色液体。有特殊刺激气味。粗制品是浅黄色类似重油的液体。比重 1.6558 (20/4°)。熔点 -64° 。沸点 112.4° 。蒸气压 23.8 毫米 (25°)。蒸气较空气重 4.67 倍。难溶于水，易溶于苯、乙醚、乙醇和煤油。化学性能稳定，不着火、不爆炸。遇发烟硫酸分解成光气和亚硝基硫酸。在碱的乙醇溶液中分解加快。是一种有警戒性的熏蒸剂，可用以杀虫、杀菌、杀鼠。也可用作仓库粮食熏蒸剂。并用于有机合成。但其蒸气甚毒，且有强烈催泪和刺激作用，使用时需注意安全！由三硝基苯酚在纯碱溶液中通氯，重蒸馏而得。

氯化苄 即氯丹。

氯化物 含氯为负 1 价的化合物。包括氯化氢、氯化铵、金属氯化物和非金属氯化物。可看作为盐酸 HCl 的盐类。大多数金属氯化物易溶于水。氯化银、氯化亚汞、氯化亚铜和氯化亚铊仅微溶于水。氯化铅的溶解度很小。许多非金属氯化物，如三氯化磷和一氯化硫等，易起水解作用。许多金属氯化物，如氯化汞、氯化铂等，能形成络合氯化物。多种金属的氯化物可由金属或其氧化物、碳酸盐与盐酸作用而制得。

氯化剂 供化合物分子中引入氯原子的物质。主要是氯气 Cl_2 ，也可用氯化氢 HCl 、三氯化磷 PCl_3 、五氯化磷 PCl_5 、硫酰氯 SO_2Cl_2 、光气 COCl_2 等。

氯化法 (一) 在冶金工业中，指通过形成氯化物以提取金属的冶金过程。将金属矿石 (或中间产品) 和炭加热，通入氯气或加入其他氯化剂 (如四氯化碳等) 而形成不同沸点的氯化物，并分别收集而使分离、富集以及进一步制取金属。例如复杂的钽铌矿石用氯化法处理时，可按不同沸点分别收集钽、铌、铈、稀土金属等的氯化物。(二) 在造纸工业中，又称氯碱法。制造纸浆方法之一。见氯化法 (制浆)。

氯化钙 $\text{CaCl}_2\cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 无色六角晶体。有苦咸味和潮解性。比重 1.68 (17°)。熔点 29.92° 。加热时先失去四分子水而成二水物 $\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，是一种白色多孔而有吸湿性的物质。再热至 200° 则失去全部水分而成吸湿性强的无水物 CaCl_2 ，是一种白色立方晶体，比重 2.15 (25/4°)，熔点 772° ，沸点大于 1600° 。易溶于水而放出大量的热；也溶于乙醇和丙酮。用作脱水剂、食物保存剂、路面整

洁剂、上浆剂、净水剂、防冻液等。可由碳酸钙与盐酸作用结晶而制得，也是氨碱法的副产物。

氯化钠 NaCl 食盐的主要成分。白色立方晶体或细小的结晶粉末。比重 2.165(25/4°)。熔点 801°。沸点 1413°。味咸。中性。有杂质存在时潮解。溶于水和甘油，难溶于乙醇。未经高度精制的用于食品调味和腌鱼肉蔬菜，制造氯气、氢气、盐酸、氢氧化钠、氯酸盐、次氯酸盐、漂白粉、金属钠，以及供盐析肥皂和鞣制皮革等，经高度精制的用于制生理盐水等。生理上，氯化钠是维持体内渗透压平衡的主要盐分，缺乏时可致失水等病理情况。口服用于预防高温作业下的失水、失钠。生理盐水是氯化钠等渗 (0.85%) 溶液，广泛用于临床治疗和生理实验，用于失水、失钠、失血等情况。自然界中有石盐矿，并大量存在于海水和盐湖中。可由海水浓缩结晶而制得，也可从天然的盐湖或盐井水制取。

氯化钡 $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色有光泽的单斜晶体。有毒！比重 3.097(24/4°)。在 113° 时失去结晶水。露置空气中能吸收水分。溶于水，几乎不溶于盐酸。在无水乙醇中失去其结晶水，但并不溶解。无水物的比重：单斜晶体，3.856(24°)，立方晶体 3.917。用于鞣革和制色淀、颜料等，并用作毒鼠药和硬水软化剂等。由重晶石与煤和氯化钙煅烧而制得。

氯化钯 $\text{PdCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 红褐色晶体。溶于水、乙醇、丙酮和盐酸。被氢或一氧化碳还原成钯。无水物的比重 4.0(18°)。在 500° 分解。用于医药、瓷器、照相术、镀钯、测定一氧化碳等。由钯与王水作用后，经蒸发、结晶而制得。

氯化氢 HCl 无色气体。有刺激性气味。密度 1.6392(0°)。比重 1.268(空气=1)。熔点 -111°。沸点 -85°。易溶于水，也溶于乙醇和乙醚等。水溶液称做盐酸。干燥氯化氢的性质不活泼，对锌、铁等金属无作用。用于制盐酸、氯化物，并用作有机化学的缩合剂等。由氢气和氯气直接化合，或由食盐与浓硫酸共热而得。也是有机化学工业上氯化过程中的副产品。

氯化钴 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 红色晶体。比重 1.924(25/25°)。熔点 86°。在空气中易潮解。易溶于水，也溶于乙醇、乙醚或丙酮。失去结晶水而成无水物。无水物是浅蓝色粉末。比重 3.356(25/4°)。易吸收水分而成六水物。能升华。溶于乙醇、丙酮、硝基苯。用于

制气压计、比重计、隐显墨水等。氯化钴试纸在干燥时是蓝色，潮湿时转变为粉红色。硅胶中加入一定量的氯化钴，可指示硅胶的吸湿程度。由氧化钴与盐酸作用而制得。

氯化钾 KCl 无色立方晶体，常呈长柱状。比重 1.984。熔点 776°。在 1500° 升华。溶于水，稍溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于乙醚和丙酮。农业上用作钾肥 (含钾 50~60%)，肥效快，可作基肥和追肥，但在盐碱地上和对忌氯作物 (如烟草、甘薯、马铃薯、甜草等) 不宜使用。工业上用作制造其他钾盐的原料。医疗上用以防治缺钾症。由光卤石加热熔化后分出。

氯化铁 FeCl_3 棕黑色晶体或六角形薄片。比重 2.898(25/4°)。熔点 282°。沸点 315° (分解)。在空气中极易吸收水分而潮解。易溶于水、乙醇、甘油、乙醚和丙酮，难溶于苯。六水物 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 是橘黄色晶体。极易潮解。熔点 37°。沸点 280°。极易溶于水，也溶于乙醇、甘油和乙醚。水溶液由于水解而呈黄褐色。有机合成上用作氧化剂，医药上用作止血剂，并用于制铁盐等。由盐酸作用于氧化铁或通氯于氯化亚铁溶液而制得。

氯化铅 PbCl_2 白色斜方晶体。比重 5.85。熔点 501°。沸点 950°。不溶于冷水、乙醇和乙醚，稍溶于热水。有毒！用于制铅黄等颜料和用作分析试剂。可由铅与盐酸作用而制得。

氯化铍 BeCl_2 白色或微黄色晶体。极毒！易潮解。比重 1.899(25°)。熔点 440°。沸点 520°。溶于水、乙醇、苯和乙醚。能在水溶液结晶成二水物 $\text{BeCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。在湿空气中水解而发生氯化氢。用于制有机铍化合物和金属铍。由金属铍或氧化铍和碳的混合物在氯气流中加热而制得。

氯化铝 AlCl_3 无色透明六角晶体。比重 2.44(25/4°)。熔点 194° (2.5 大气压)。在 178° 升华，它的蒸气是缔合的双分子 Al_2Cl_6 。在空气中能吸收水分，一部分水解而放出氯化氢。溶于水，能生成六水物 $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ，比重 2.40。也溶于乙醇和乙醚，同时放出大量热能。用作有机合成 (弗瑞迪-克来福特反应) 和石油工业的催化剂，并用于处理润滑油和制造葱醌等。由金属铝和氯作用或由无水氯化氢气体与熔融金属铝作用而制得。

氯化铜 $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 绿色斜方晶体。

有潮解性。比重 2.38。在 110° 失去结晶水。无水物是棕黄色结晶粉末，有吸湿性，比重 3.054，熔点 498° ，在 993° 分解成氯化亚铜。有毒！溶于水、甲醇、乙醇等。用作试剂、媒染剂、氧化剂、木材防腐剂，也用于石油馏分的脱臭和脱硫、隐显墨水和不褪黑的制备等。由铜和氯化物或由碳酸铜和盐酸作用而制得。

氯化铬 CrCl_3 玫瑰紫色片状晶体。比重 2.757 (15°)。在 1300° 升华。几乎不溶于水，与水长时间沸腾后成绿色溶液。在空气中灼烧则变为三氧化二铬。在氯气流中可升华。六水物 $\text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 有深绿色、浅绿色和紫色三种变体，在水溶液中都变成深绿色和紫色混合物。比重 1.835 ($25/4^{\circ}$)。在 83° 升华。易溶于水，溶于乙醇，不溶于乙醚。用于制铬盐、镀铬和作媒染剂等。由氯通过氧化铬与碳的混合物或由氢氧化铬与盐酸作用而制得。

氯化铵 NH_4Cl 俗称硝砂。白色晶体。比重 1.53 (17°)。在 350° 升华。易潮解。溶于水和甘油，微溶于乙醇。用于金属焊接、电镀、鞣革，以及制干电池等。农业上用作氮肥，但对忌氮作物（如烟草、甘薯、马铃薯、甜菜等）不宜使用。医疗上用作祛痰药，主要用于感冒初期。并可用来使尿液酸化。是联合制碱法的一种产品。可由硫酸铵与氯化钠作用而制得。

氯化银 AgCl 白色立方晶体。露光变黑。比重 5.56。熔点 455° 。沸点 1550° 。难溶于水、乙醇或稀酸，溶于氨和氰化钾、硫代硫酸钠、碳酸铵溶液等，微溶于盐酸。用于照相、光度学、镀银和医药方面。由盐酸或食盐水加入热硝酸银溶液生成沉淀而制得，须在暗室或红光下进行。

氯化锂 LiCl 无色立方晶体。比重 2.068 ($25/4^{\circ}$)。熔点 614° 。沸点 1360° 。易溶于水、乙醇和乙醚。水溶液呈弱碱性反应。在空气中潮解。用于空气调节，用作助焊剂、干燥剂、化学试剂，并用于制烟火、干电池和金属锂等。由锂矿石和氯化物作用或由碳酸锂或氢氧化锂与盐酸作用而制得。

氯化锌 ZnCl_2 白色潮解性晶体。比重 2.91 (25°)。熔点 283° 。沸点 732° 。极易溶于乙醚，溶于水和乙醇。在水中起加水分解而生成白色氢氧化锌沉淀。能生成几种不同的水合物。在高温时能溶解金属氧化物，

所以称做焊药水。主要用于制干电池、钢化纸，并用作木材防腐剂、焊药水、媒染剂、石油净化剂等。由锌或氧化锌与盐酸作用而成。

氯化氰 CNCl 无色液体。其蒸气有很大刺激性。有剧毒！比重 1.186 ($20/4^{\circ}$)。熔点 -6.5° 。沸点 12.5° 。溶于水、乙醇和乙醚等。性活泼。与氢氧化钠作用生成氰酸钠，与硫化钠作用生成硫氰酸钠，与氨或胺作用生成氨基氰，与醇类作用生成三聚氰酸酯。用于有机合成。由氰化氢与氯在四氯化碳中作用而制得。

氯化锡 SnCl_4 或 $\text{SnCl}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 又称四氯化锡。无水物是无色易流动的液体。比重 2.226。熔点 -33° 。沸点 114.1° 。遇潮湿空气，起水解而成锡酸和氯化氢，发生白烟，有腐蚀性。与计算量的水形成五水物，白色半透明单斜晶体，在空气中潮解。易溶于水，溶于乙醇、二硫化碳和松节油。用作染媒剂和有机合成上的氯化催化剂，并用于镀锡等。由将干燥氯处理锡或氯化亚锡而制得。

氯化锰 即氯化亚锰。

氯化锶 $\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色针状晶体。味苦。比重 1.933 (17°)。在空气中风化。在 61° 失去四分子结晶水，在 100° 失去全部结晶水。无水氯化锶比重 3.052，熔点 873° 。在潮湿空气中能吸湿。溶于水，极少溶于无水乙醇和丙酮。用于烟火、医药等方面。将碳酸锶溶解于盐酸或与氯化钙共熔后浸出，经蒸浓、结晶而制得。

氯化镁 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色易潮解的单斜晶体。有苦咸味。比重 1.56。熔点 118° ，同时分解。溶于水和乙醇。加热则同时失水和氯化氢而成氧化镁。无水物是无色六角晶体，比重 2.325 (25°)，熔点 712° ，沸点 1412° ，易潮解。用于制金属镁、消毒剂、灭火剂、冷冻盐水、陶瓷，并用于填充织物、造纸等方面。氯化镁溶液与氧化镁混合后成镁水泥，与镁砂混合作炼钢炉衬里。由氧化镁或菱苦土与盐酸作用而制得。

氯化镉 $\text{CdCl}_2 \cdot 2\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。比重 3.327。无水物的比重 4.047 (25°)，熔点 568° ，沸点 960° 。易溶于水，也溶于乙醇和甲醇。在 34° 时转变为二水物。用于照相术、印染、电镀等工业，并用于制特殊镜子。由氧化镉或硝酸镉与盐酸作用而制得。

氯化磷 磷的氯化物。主要的有五氯化磷 PCl_5 和三氯化磷 PCl_3 两种。遇水都剧烈

水解。是有机合成中常用的氯化剂。由不同量的磷与氯直接化合而得。

氯化镍 $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 绿色片状晶体。灼热时失去结晶水而成无水物。棕色片状晶体。比重 3.55。在 973° 升华。都有潮解性。易溶于水,水溶液呈酸性。也溶于乙醇和氨水。用于镀镍和作氨吸收剂等。将氧化镍、氢氧化镍或碳酸镍溶解于盐酸中而制得。

氯代萘 即氯萘。

3-氯丙烯 $\text{ClCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 无色液体。有不愉快气味。比重 0.9382 (20/4°)。沸点 45.0°。凝固点 -134.5°。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、石油醚等。性活泼。双键处能发生加成反应,并能起聚合反应。水解成丙烯醇。与氨在加压下反应生成丙烯胺。主要用于制备丙烯醇、环氧氯丙烷、甘油和树脂等。由丙烯经高温氯化而制得。

2-氯丙烷 即异丙基氯 (194 页)。

氯丙酮 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{Cl}$ 无色有刺激性的液体。比重 1.162。熔点 -44.5°。沸点 119°。溶于水、乙醇、乙醚和氯仿。用作杀虫剂、催泪剂,也用于制药物等。由丙酮氯化后经分馏而制得。

氯丙醇 有二种异构体。较重要的一种 $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_2\text{Cl}$ 是 1-氯丙醇-[2]。又称丙氯仲醇。无色液体。有微弱气味。比重 1.1128 (20/20°)。沸点 126~127°。溶于水、乙醇和乙醚。性质活泼。与氢氧化钙作用生成 1, 2-环氧丙烷。与氨作用生成异丙醇胺。用于制备 1, 2-环氧丙烷和丙二醇等。由丙烯与次氯酸作用而成。

1-氯丙醇-[2] 氯丙醇的一种异构体。

α -氯甘油 即 3-氯代-1, 2-丙二醇。

氯苯砒 即杀螨砒 (181 页)。

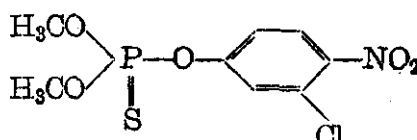
氯萘油 由氯萘异构体组成的油状液体。几乎无色。稀薄而易流动。比重 1.20~1.25 (20°)。沸点 248~288°。冻点 -36°。在常温挥发极微。蒸发至干,不留残渣。溶于大多数有机溶剂和油类,不溶于苛性碱溶液和非氧化酸溶液。不含水分,也不吸湿。中性,对金属无腐蚀性。有高的介电强度。仅略能支持燃烧。与沥青、蜡、焦油等混溶。用作增塑剂、除积碳剂、热交换介质、溶剂和防火剂等。用萘经氯化而制得。

氯萘蜡 由氯萘异构体组成的蜡状固体。无定形或结晶形。有半透明的,有黑色

或其他颜色的。比重 1.4~1.7 (149°)。熔点 90~130°。沸点 288~370°。溶于大多数有机溶剂和油类 (在加热时),不溶于苛性碱溶液和非氧化酸溶液。不含水分,也不吸湿。中性,对金属无腐蚀性。有高的介电强度和非常高的介电常数。不助燃。能熔融而成低粘度液体。用作电容器浸渍物,木材和纤维品的防湿剂、防火剂、抗酸剂和防蛀剂,电线和电缆的防火剂,橡胶、染料、矿物油、植物油、清漆树脂和树脂以及其蜡类的溶剂 (在加热时)。由萘经氯化而制得。

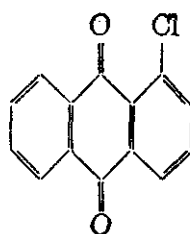
氯喹(啉) 见磷酸氯喹 (627 页)。

氯硫磷 学名硫代磷酸 O, O-二甲基 -O-(3-氯 -4-硝基苯)酯。一种有机磷



杀虫剂。纯品为淡黄色油状物。有微臭。比重 1.4330 (20°)。沸点 125° (0.1 毫米)。折光率 1.5680 (20°)。不溶于水,能与苯、乙醇、乙醚、脂肪酸等混溶。在农业上的杀虫效力和甲基对硫磷相象。适用于对滴滴涕有抗药性的棉花蚜虫、家蝇,对人畜无残留药害。一般可加工成乳剂、可湿性粉剂和粉剂使用。由 O, O-二甲基硫代磷酰氯与 3-氯-4-硝基苯酚缩合而制得。

1-氯蒽醌 又称 α -氯蒽醌。黄色针状晶体。熔点 162°。溶于醋酸、硝基苯、戊醇和热苯,稍溶于热乙醇,不溶于水。在浓硫酸中成黄棕色溶液。用作制造蒽醌还原染料及其他蒽醌染料的中间体。由蒽醌- α -磺酸钾盐在沸腾的稀盐酸中加入氯酸钠进行氯化而制得。



2-氯蒽醌 又称 β -氯蒽醌。淡黄色晶体。熔点 208~211°。不溶于水,溶于热苯。分子中的氯原子很活泼,能被羟基和氨基所置换。用于制菌素和 2-氨基蒽醌等。由邻苯二甲酸酐与氯苯缩合成

对氯苯甲酰苯甲酸,然后用硫酸环合而成。

α -氯蒽醌 即 1-氯蒽醌。

β -氯蒽醌 即 2-氯蒽醌。

氯酸钠 NaClO_3 无色或白色粒状晶体。

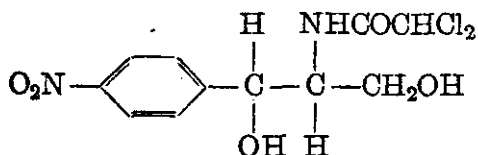
比重 2.490 (15°)。熔点 248~261°。超过此温度即分解而放出氧气。有强氧化性。不可与易燃物相混,否则会引起火灾。溶于水和乙醇。用于制火柴、炸药,也用作氧化剂、除草剂等。由电解热浓碱性氯化钠溶液而制得。

氯酸钡 $Ba(ClO_3)_2 \cdot H_2O$ 无色单斜晶体。有毒! 比重 3.179。在 120° 失去结晶水。无水物的熔点 414°。易溶于水,难溶于乙醇、丙酮。迅速加热则分解并爆炸。与可燃物一起时,经撞击或加热均能引起爆炸。供制其他氯酸盐、烟火、炸药等,并用作媒染剂。可由电解氯化钡而制得。

氯酸盐 氯酸 $HClO_3$ 的盐类。重要的有氯酸钾和氯酸钠等。碱金属和碱土金属的氯酸盐都是无色晶体。有强氧化作用,加热后放出氧,同时放热。与易燃物,如硫、碳、磷混合后,撞击时能剧烈爆炸。主要用于烟火、火柴、印染等。

氯酸钾 $KClO_3$ 白色粒状晶体或粉末。味咸。有毒! 比重 2.32。熔点 368°。在 400° 分解而放出氧气。溶于水和碱溶液,缓缓溶于甘油,几乎不溶于乙醇。有强氧化力。与有机物共研磨时会引起爆炸。用于制火柴、雷管、炸药、烟火,并用于印染、医药、造纸等工业。由电解食盐溶液制得氯酸钠,再与氯化钾进行复分解而制得。

氯霉素 由培养委内瑞拉链丝菌的发酵



液提得的一种具有旋光活性的广谱抗菌素。白色或微黄色针状或片状晶体。无臭。味极苦。熔点 150.5~151.5°。易溶于乙醇、丙酮和醋酸乙酯,微溶于水、乙醚和氯仿,不溶于苯和石油醚。在中性或弱酸性水溶液中较稳定,遇碱容易失效。能抑制革兰氏阳性和阴性杆菌、立克次氏体、大型病毒和螺旋体。对伤寒、副伤寒、斑疹伤寒、细菌性痢疾、百日咳、流行性感、流感杆菌性脑膜炎、以及由大肠杆菌引起的肠道感染等症都有效。其棕榈酸酯是无味口服剂。琥珀酸钠盐是副作用小的水溶性注射剂。除由委内瑞拉链丝菌发酵液中制得外,可由苯醇合成。天然品是左旋体(也称左霉素)。合成品是混旋体(即合霉

素)。

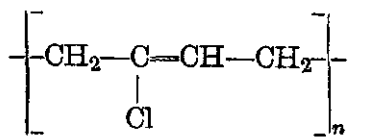
氯磺酸 $ClSO_3H$ 油状腐蚀性液体。在空气中发烟。比重 1.753 (20/4°)。熔点 -80°。沸点 151~152°。遇水起剧烈作用,生成硫酸与氯化氢。用于有机合成(特别用于制糖精、染料、药物)、军用毒气等。由三氧化硫与氯化直接化合而制得。

氯乙酰氯 $CH_2ClCOCl$ 无色液体。有刺激气味。比重 1.495 (0°)。沸点 105~110°。化学性质活泼。遇水分解。用于制备氨基酸和其他有机合成。由乙酰氯与氯在日光下作用或由一氯醋酸与三氯化磷作用而制得。

2-氯丁二烯 $CH_2=CH-CCl=CH_2$ 无色可燃性液体。有辛辣气味。有毒! 比重 0.9583 (20/20°)。沸点 59.4°。微溶于水,溶于乙醇。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 1.6~8.6% (体积)。化学性质活泼,容易聚合,也能与其他单体共聚。主要用于制造氯丁橡胶等高聚物。由乙烯基乙炔与盐酸,在氯化亚铜和氯化铵的存在和压力下,起反应而制得。

氯丁胶乳 由氯丁二烯经乳液聚合而成的一种合成胶乳。有 α -和 μ -两种。胶乳的粒子约为 0.1 微米,呈圆形,带有负电荷,比重 1.25,加入酸、盐等即可使其凝结。胶乳的 pH 值是 10.5~12.5,比重 1.10~1.124,其中固形物含量是 50~60%。一般直接应用的是 μ -氯丁胶乳,它具有体型分子结构的性能,相当于硫化后的橡胶。不加任何补强剂的 μ -氯丁胶乳薄膜,即具有高的抗张强度和伸长率,并有良好的附着力、耐氧和臭氧、耐热、耐油、防燃等性能。但耐寒性和电绝缘性差。适用于制造探空气球、工业手套、橡胶线、海绵制品等。

氯丁橡胶 又称氯丁二烯橡胶。一种合成橡胶。是氯丁二烯的 α -聚合体。淡黄绿色或棕褐色。比重 1.23。玻璃化温度 -40~-50°。在 230~260° 分解。溶于苯和氯仿等。在矿物油和植物油中则稍溶胀而不溶解。在光的作用下,易转变为不溶于苯而具有空间体型结构的 μ -聚合体。具有耐油、耐燃、耐热、耐臭氧、耐酸碱等性能和高的抗张强度和气密性。但贮存稳定性差(在常温下约 1 年)。通常用氧化锌、氧化镁等金属氧化物作硫化剂。用于制



造运输带、胶管、印刷胶滚、电缆和飞机油箱等橡胶制品，也可用于制造涂料和胶粘剂等。可由氯丁二烯在乳化剂（如松香皂）、调节剂（如硫黄）等存在下于 40° 经乳液聚合而制得。与苯乙烯、异戊二烯或丙烯腈等共聚，可得各种共聚物。

氯化丙烯 即 1, 2-二氯丙烷 (15 页)。

氯化亚汞 HgCl 俗名甘汞。白色四角晶体。比重 7.150。在约 400° 升华。不溶于水、乙醇、乙醚和稀酸。溶于浓硝酸和硫酸，并生成汞盐。在沸腾时能溶于盐酸、氯化铵溶液和碱溶液，生成汞和氯化汞。长期受光的作用，析出金属汞而变黑。用作泻剂和制甘汞电池等。由硝酸亚汞溶液中加入氯化钠溶液而制得。

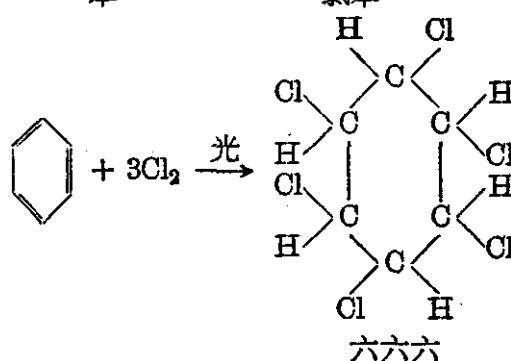
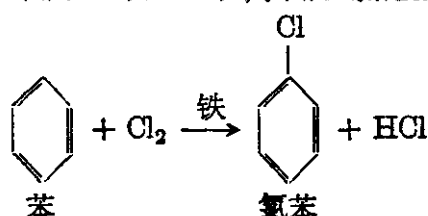
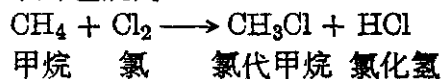
氯化亚铁 FeCl_2 绿灰晶体或六角形小片。比重 2.98。熔点 674°。普通制品呈浅白色。溶于水、甲醇、乙醇和丙酮。四水物 $\text{FeCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 是透明的浅天蓝色晶体。比重 1.93。放在空气中，由于部分氧化而变为草绿色。溶于水和乙醇。用作媒染剂，并用于医药、冶金等方面。由过量的铁与盐酸作用而制得。

氯化亚铜 Cu_2Cl_2 白色细小晶体。比重 3.53。熔点 422°。沸点 1366°。在空气中因生成碱式盐而变为绿色。不溶于水，溶于氨液、浓盐酸和乙醇，加水稀释后重复析出白色氯化亚铜沉淀。分析化学中用于吸收氧和一氧化碳。石油工业中用作催化剂、脱色剂、去硫剂。由氯化铜溶液与纯粹的表面洁净的细铜丝或新制的铜粉加热而制得。

氯化亚锡 SnCl_2 又称二氯化锡。白色或半透明晶体。比重 3.95 (25/4°)。熔点 246°。沸点 623°。溶于水、乙醇和乙醚。在空气中被氧化而成不溶性氯氧化物。二水物 $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是无色针状或片状晶体。比重 2.710 (15.5°)。熔点 37.7°。加热至 100° 时失去结晶水。溶于水和乙醇。用作还原剂、媒染剂、脱色剂和分析试剂。由锡溶解于盐酸而制得。

氯化亚锰 $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 又称氯化锰。玫瑰色立方晶体。比重 2.01。易溶于水，溶于乙醇。熔点 58°。在 106° 时失去一分子结晶水，在 200° 失去四分子结晶水。无水物的比重 2.977 (25/4°)，熔点 650°，沸点 1190°。用于制油漆催干剂，并用作催化剂和分析试剂等。由二氧化锰与盐酸作用而制得。

氯化(作用) 化合物的分子中引入氯原子的反应。有机化学中，一般有置换和加成两种方法。前者如甲烷分子中的氢可被氯置换而成氯代甲烷等；在铁催化剂存在下，苯分子中的氢可被氯置换而成氯苯。后者如在光的作用下苯和氯加成而成六六六（即六氯化苯或六氯环己烷）。



在无机化学中，元素或化合物和氯的反应有时也称氯化。例如硫与氯化合而成一氯化硫。在冶金工业中，利用氯气提炼某些金属，也称氯化（参见氯化法）。氯化根据反应条件的不同，有热氯化、光氯化、催化氯化、综合氯化等。在不同条件下，可得不同的产品。

氯化胆碱 见胆碱 (351 页)。

氯化蒽烯 即毒杀芬 (316 页)。

氯化淀粉 即氧化淀粉 (390 页)。

氯化聚醚 即聚氯醚 (568 页)。

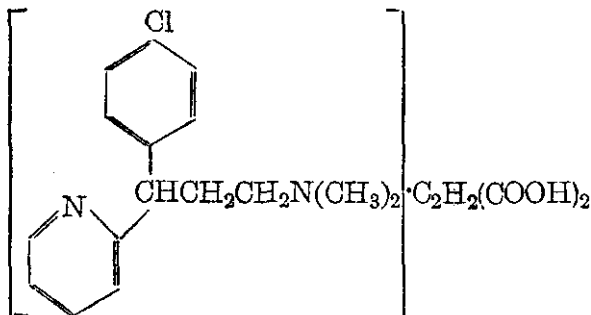
氯化橡胶 氯与天然橡胶作用而成的产物。纯品是白色粉末，比重 1.43。工业品是白色或乳黄色粉末或粒状物质，比重 1.5~1.7。在 135~140° 时软化而分解。含氯量一般是 40~65%。含氯量高的，稳定性也高。用于制造清漆、防腐蚀材料以及橡胶与金属密着制品等。可将天然橡胶溶解于四氯化碳或二氯乙烷中，通入干燥氯气而制得。

氯四环素 即金霉素 (291 页)。

氯(代)甲烷 CH_3Cl 又称甲基氯。无色易液化的气体。有乙醚的气味和甜味。无腐蚀性。比重 0.92 (20/4°)。熔点 -97.6°。沸点 -23.76°。临界温度 143°。临界压力

66.43 大气压。有可燃性。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 8.1~17.2%(体积)。微溶于水,易溶于氯仿、乙醚等。高温时水解成甲醇和盐酸。与金属镁反应生成甲基氯化镁格利雅试剂。主要用作冷冻剂和制备硅酮聚合物的原料。也是很好的溶剂和甲基化试剂。在医药上用作麻醉剂。由甲烷经氯化而制得。

氯屈米通 英文名 Chlor-trimeton 的



音译。其马来酸盐是白色结晶性粉末。无臭、味苦。熔点 130~135°。能溶于水、乙醇和氯仿,水溶液呈酸性反应(pH 4.0~5.0)。遇光易变质。是抗组织胺药。对各种过敏性疾病有良好疗效,能治过敏性气喘、枯草病、荨麻疹等。与复方阿斯匹林同时服用,治疗伤风效果也良好。可由吡啶、对氯甲苯与二甲酰胺等缩合后再用马来酸处理而制得。

氯铂(氢)酸 $\text{H}_2\text{PtCl}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 又称六氯铂氢酸。橙红色晶体。比重 2.431。熔点 60°。在湿空气中潮解。溶于水、乙醇和乙醚。在 110° 时即部分分解,在 150° 时开始生成金属铂,灼烧则成海绵铂。用于镀铂以及作铂催化剂、不灭墨水和铂镜等。由铂在王水中溶解后,经蒸发结晶而制得。

氯铂酸盐 氯铂酸 H_2PtCl_6 的盐类。种类很多。一般呈黄色。溶于水和乙醇的有氯铂酸钠等。微溶于水的有氯铂酸铵、钾、铷、铯等。不溶于水的有氯铂酸银等。多数是制铂催化剂的主要原料。

氯铂酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{PtCl}_6$ 黄色正八面体晶体。比重 3.065。微溶于水,难溶于乙醇。在熔点分解。可在较低温度下使其分解而得灰黑色的铂绵。主要用于制铂催化剂(铂黑、铂石棉)。由氯化铵与氯铂(氢)酸作用而制得。

氯氧化铋 BiOCl 又称碱式氯化铋。白色而有光泽的结晶粉末。比重 7.717。不溶于水,溶于酸。用于制药物、扑面粉、人造珠,

也用作颜料。由三氯化铋与水作用而得。

氯普马嗪 即盐酸氯丙嗪(370 页)。

氯磷灰石 见磷灰石(625 页)。

氯三氟乙烯 即三氟氯乙烯(31 页)。

氯化乙基汞 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{HgCl}$ 商品名西力生(Ceresan 的音译)。白色有光泽的叶片状晶体。熔点 192.5°。能升华。不溶于水。微溶于乙醚。稍溶于冷乙醇、油和其他有机溶剂。溶于热乙醇和 10% 氢氧化钠溶液。遇日光分解。有剧毒!在农业上是一种重要的杀菌剂。一般加工成红色粉剂作为拌种用。含量 2.0~2.5%。可防治小麦腥黑穗病、秆黑粉病、镰刀菌病、叶斑病,棉花炭疽病、角斑病、根腐病,大麦条纹病,黍黑穗病,玉米干腐病等。用以处理甘蓝和黄瓜,可防治多种真菌和细菌性病害。与石灰混和,可作为粉剂撒布防治稻热病。可由溴乙烷、醋酸乙酯和钠汞齐制成二乙基汞,再与氯化汞作用而制得。

氯化松节油 $\text{C}_{10}\text{H}_{11}\text{Cl}_7$ 七氯茨烯、七氯茨烯和其他氯化萜的混合物。一种有机氯杀虫剂。淡黄色至琥珀色胶质液体。有轻微的松节油气味。比重 1.638(25°)。几乎不溶于水,微溶于乙醇,溶于脂肪烃类、芳香烃类溶剂。在 100° 时,脱氯化氢较慢,但在有机碱存在下则加速分解。农业上用于防治家舍昆虫,观赏植物和草地昆虫、扁虱、虱、蚊以及农业害虫等。对南瓜、梅和桃都有毒。对人畜也有毒性!由松节油经氯化而制得。

氯化法(纸)浆 又称氯碱法(纸)浆。由氯化法所制得的一种化学纸浆。通常仅适用于制造草浆和蔗渣浆等。洁白疏松,滤水性能良好。因在制造过程中无高温、高压和高浓度药液处理,强度和收获率都比较一般碱纸浆和硫酸盐纸浆为高。用于制造各种印刷纸和书写纸等。

氯化法(制浆) 又称氯碱法。制造纸浆的一种化学方法。所用的蒸煮剂主要是氯和烧碱。适用于茎干类植物(如稻草、麦秆、甘蔗渣等)原料。将原料经切断、除尘、筛选(蔗渣则还经除髓)后,先以稀碱液在常压加热浸渍(碱液前处理)然后在氯化塔内以氯气进行氯化;再以稀碱液加热蒸煮(碱液后处理),溶去氯化木质素和其他杂质;最后以次氯酸盐漂白而制成洁白的氯碱法(纸)浆。

氯化橡胶漆 以氯化橡胶为主要成分的漆。耐酸耐碱,并耐一般化学药品。可用作

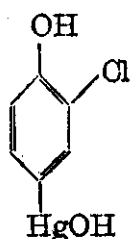
耐腐蚀漆、船底漆、混凝土漆、防火漆等高级油漆。

氯甲酸乙酯 $\text{ClCOOCH}_2\text{CH}_3$ 无色液体。有毒！比重 1.135~1.139。沸点 93~95°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿。有可燃性和腐蚀性。用于制备尿烷和碳酸二乙酯等。由光气与无水乙醇作用而制得。

3-氯代-1, 2-丙二醇 又称 α -氯甘油。

$\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2$ 无色液体，放置后逐渐变成淡黄色。有愉快
 $\begin{array}{c} | \quad | \quad | \\ \text{Cl} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$ 气味。比重 1.3204 (20/4°)。凝固点 -40°。沸点 213° (分解)。能溶于水、乙醇、乙醚和丙酮。微溶于甲苯，不溶于苯、石油醚和四氯化碳。皂化后可得甘油内醚，亦可进行酯化、酰化、氧化和还原。主要用作醋酸纤维等的溶剂，和制备增塑剂、表面活性剂、染料、药物和甘油的衍生物等。可由氯化氢通入含有醋酸的甘油中而制得。一般商品是 3-氯代-1, 2-丙二醇和 2-氯代-1, 3-丙二醇的混合物，但其中主要是 3-氯代-1, 2-丙二醇。

4-氯-2-氨基甲苯 即对氯邻甲苯胺 (138 页)。



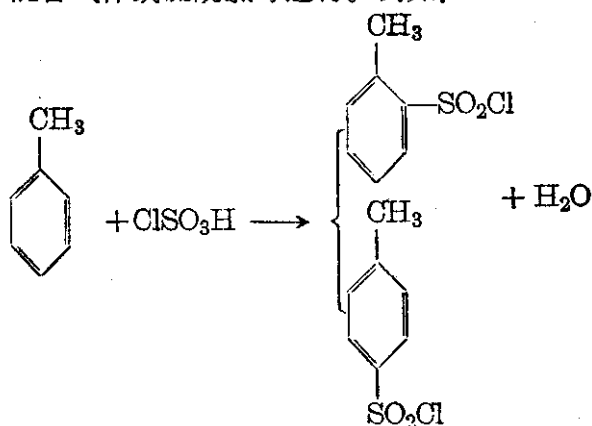
氯酚羟基汞 又名水银制剂 1 号。也称乌斯勃隆 (商品名 Uspulun 的音译) 和赛灭散 (商品名 Semesan 的音译)。白色固体。不溶于水和和其他一般溶剂。溶于碱或酸溶液而生成盐类。农业上用作种子消毒剂。可加工成白色或着色的粉末。含汞量在 2.5~2.75%。可防治小麦腥黑穗病、赤霉病、秆黑穗病、根腐病，大麦坚黑穗病、根腐病，棉花立枯病和其他作物的各种种子传染病害。但对人畜有剧毒，须注意安全！可用邻氯苯酚和醋酸汞、氯气、食盐、烧碱等为原料而制成。

氯联苯树脂 由联苯经氯化所得的一系列产品的总称。根据含氯量的不同，有不同的物理性质。含氯量在 41.4% 以下的是流动液体，在 48.6~54.4% 的是粘稠液体，在 59% 以上的是固体。溶于大部分有机溶剂，部分溶于低级醇，不溶于甘油、乙二醇和水。与干性油、橡胶树脂和乙烯基树脂的混溶性很好。具有耐氧化、耐热、耐化学品、绝缘和不燃的特性。液体树脂用作绝缘油和增塑剂，固体树脂用于涂料工业。

氯碱法(纸)浆 即氯化法(纸)浆。

氯碱法(制浆) 即氯化法(制浆)。

氯磺化(作用) 有机化合物分子中引入氯磺(酸)基 $-\text{SO}_2\text{Cl}$ 的反应。主要用于制备各种磺酰氯。可用氯磺酸、二氧化硫和氯的混合气体或硫酰氯等进行。例如：



甲苯 氯磺酸 邻和对甲苯磺酰氯 水
 这是由甲苯制备糖精的第一步反应。

氯丁二烯橡胶 即氯丁橡胶。

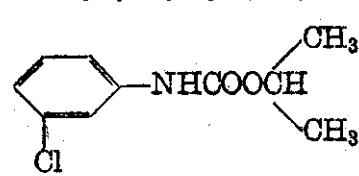
氯丁加成橡胶 见加成橡胶 (133 页)。

氯化丁基橡胶 一种卤化丁基橡胶。是氯与丁基橡胶作用而成的产物。除具有丁基橡胶的耐透气和稳定性能外，并具有耐高温分解、硫化速度较快、适用的硫化剂较多、与其他橡胶的密着性较好、可与各种橡胶并用等优点。用于无内胎轮胎作衬圈材料。

氯化聚氯乙烯 又称(聚)过氯乙烯。由聚氯乙烯经氯化而得的高分子化合物。含氯量 61~68%。具有热塑性。白色粉末。不易燃烧。耐浓酸、浓碱液、矿物油等。比聚氯乙烯易溶于酯类、酮类、芳香烃等有机溶剂。根据聚合程度的大小，可制成高粘度型、中粘度型和低粘度型。高粘度型有较好的耐气候性、耐化学腐蚀性和弹性。低粘度型则较易溶于植物油类。用于制耐腐蚀漆、胶粘剂和合成纤维等。

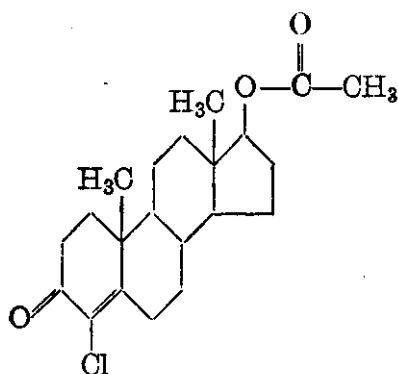
氯苯胺除草剂 简称 CIPC [Isopropyl

$\text{N}-(8\text{-chlorophenyl})$ carbamate 的缩写]。纯品是晶体。比重 1.19 (20°)。熔点 40~41°。沸点 112~118° (1~1.5 毫米)。工业品是深褐色油状液体。难溶于水。溶于有机溶剂。常加工成乳剂用作选择性的田间除草剂。能杀死棉花、大豆等作物田间单子叶杂草。也可用于抑制马铃薯块



茎在贮藏期间的抽芽。药效比苯胺除草剂持久。可由间氯苯胺盐酸盐在光气作用下生成间氯异氰酸苯酯后，再与异丙醇反应而成。或由异丙醇与光气作用后，生成氯甲酸异丙酯后再与间氯苯胺作用而成。

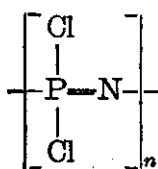
4-氯醋酸睾丸素 白色结晶性粉末。



溶于乙醇、甲醇、氯仿，几乎不溶于水。有较强的蛋白同化作用。男性激素作用则很弱。用途与去氢甲基睾丸素相同。

可由双烯醇酮合成。

氯化磷腈聚合物 又称聚氯化磷腈。一种弹性体。强度与硫化过的天然橡胶相象。又称做无机橡胶。具有良好的热稳定性和抗燃性。在潮湿环境中由于水解而弹性降低。在300°以上发生解聚。可由五氯化磷与氯化铵作用成环状三聚体后再加热而制得。



可由五氯化磷与氯化铵作用成环状三聚体后再加热而制得。

氯霉素族抗菌素 分子基本结构中含有氯原子的一类抗菌素。能抑制革兰氏阳性和阴性细菌、克立次氏体、大型病毒和螺旋体。在临床上广泛应用的有氯霉素、合霉素等以及它们的盐类和衍生物。化学结构、抑菌范围和和生产方法都相象。

氯化聚氯乙烯纤维 即过氯乙烯纤维(162页)。

氯磺化聚乙烯橡胶 商品名海把龙(Hypalon的音译)。是由氯和二氧化硫与聚乙烯(数均分子量约20,000)作用而成的一种橡胶状材料。含氯量约27%，含硫量约1.5%。白色松散的胶粉。成型后的比重1.1。分子链上的氯磺酰基能通过适当的硫化剂产生交联。常用的硫化剂是碱金属氧化物。可与其他橡胶掺用，而保持其特殊性能。硫化胶具有良好的化学稳定、耐臭氧和耐氧、耐热、耐屈挠、耐磨和耐油等性能，但耐寒性较差。用于制造胶管、防护层、耐强酸和耐臭氧的垫圈等橡胶制品。

5-氯-2-甲氧基苯胺盐酸盐 红RC(盐)色基(202页)的学名。

氯胺对甲苯磺酸钠 即氯胺T。

4-氯-N-(硬脂酰胺甲基)-吡啶 防水剂PF(198页)的学名。

氯乙烯丙烯腈共聚纤维 商品名维尼昂N(英文Vinyon N的音译)。软化点135°。强度4.2克/紫。延伸率25%。弹性强。吸湿率小。电绝缘性高。用作绝缘材料和纺织材料。由氯乙烯和丙烯腈共聚后经干法纺丝而得。

氯乙烯偏二氯乙烯共聚物 由氯乙烯与偏二氯乙烯经共聚而成的高分子化合物。黄棕色、无臭、无味、无毒的固体。有热塑性和高的化学稳定性。偏二氯乙烯含量在30~55%的，在酮类中的溶解性和抗张强度，都比聚氯乙烯高，可用于制涂料和胶粘剂。氯乙烯含量在10~25%的，软化点较聚偏二氯乙烯低，溶解性比较高，可用于制塑料制品如管道、管件等，也用于制合成纤维、鱼网、绳索等。

氯乙烯醋酸乙烯酯共聚物 由氯乙烯与醋酸乙烯酯经共聚而成的高分子化合物。白色粉末。有热塑性。其性质和用途，决定于共聚物中二种单体的配比和分子量的大小。醋酸乙烯酯用量较多，共聚物性能接近于聚醋酸乙烯酯，溶解性好，适用于制涂料和胶粘剂。氯乙烯用量较多，共聚物性质接近于聚氯乙烯，便于加工成型，可制造各种塑料制品，如薄膜、包装材料、绝缘材料等。

氯化二甲基苯基苄基代铵 助拔剂O(225页)的学名。

氯乙烯偏二氯乙烯共聚纤维 商品名沙纶(英文Saran的音译)。一种含氯纤维。比重1.68~1.75。软化点171~177°。溶于环己酮等。强度1.4~2.3克/紫。延伸率15~25%。吸湿率小。不燃，不蛀，不霉。化学稳定性好，不受一般酸、碱(除氢氧化铵外)和有机溶剂的侵蚀。耐磨性高。耐热性和耐光性差。染色性能好。用于制渔网、毛刷、窗帘、蓬帐和家具套等。由氯乙烯和偏二氯乙烯共聚后经熔压法纺丝而得。

氯乙烯醋酸乙烯酯共聚纤维 商品名维尼昂(英文Vinyon的音译)。比重1.33~1.37。强度3.4克/紫。延伸率18%。软化点65~70°。吸湿率小。化学稳定性高。用于制渔网、船缆、滤布、雨衣布和工作服等。由氯乙烯和醋酸乙烯酯共聚后经干法纺丝而得。

储气器 即气柜(59页)。

皓矾 硫酸锌(489页)的俗名。

集料 即骨料(332页)。

焦化 一般指有机物质碳化变焦的过程。在煤的干馏中指高温干馏。在石油加工中指焦化蒸馏。

焦油 由煤、木材等含碳物质经干馏而得的油状产物。有煤焦油、木焦油等。褐色至黑色。所含的成分随着原料的性质而定。

焦炭 固体燃料的一种。由煤等经干馏而得的固体产物。根据干馏温度、煤种和用途的不同,有高温焦、中温焦、低温焦、冶金焦、煤气焦炭等。此外,还有石油焦、沥青焦等。通常指煤经高温干馏而成的高温焦。主要成分是固定碳,挥发物很少。燃烧时无烟。热值约为6000~7500千卡/公斤。银白色或灰黑色。有金属光泽。坚硬多孔。大块的称做块焦或冶金焦,小块称做碎焦,粉末的称做焦屑。冶金焦要求挥发物小于1.5%,灰分小于15%,硫分小于1%,气孔率约40%等。主要用于钢铁与其他金属的冶炼和铸造,可用作气化和化学工业的原料,也可用作燃料。

焦屑 粉末状的焦炭。

焦煤 又称主焦煤。烟煤的一类。挥发物14~30%。胶质层厚度14~30毫米。粘结性强,结焦性好。主要用于炼焦。生成的焦炭,块度大,裂纹少,耐磨性高,是优质冶金焦。但单种煤炼焦时收缩性小,难从炉中推出,必需配入气煤、瘦煤等,以改善操作条件和提高焦炭质量。我国产地主要有东北本溪,河北开平、滦县、井陘等。

焦糖 俗称酱色。由饴糖或蔗糖用火熬煮而成的产物。深褐色易吸湿的粉末或粘稠液体。比重约1.35。有苦味和焦气。溶于水和稀乙醇。用作酱油、糖果、醋、啤酒等的着色剂,也用于医药。

焦木酸 又称木醋酸。木材干馏时所生成的一种液体副产物。褐色水溶液。比重约为1.00~1.05(15/4°)。含有甲醇、醋酸和丙酮等,可再经加工而分离。

焦炉气 即焦炉煤气。

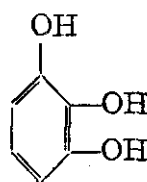
焦油酸 煤焦油中所含的酸性物质。主要是酚类,如苯酚、甲酚、二甲酚和其同系物。有臭味和腐蚀性。溶于碱溶液。一般用烧碱溶液处理煤焦油,分出钠盐溶液后,再经通入二氧化碳而得。用于制造塑料、防腐剂、消毒

剂、浮选剂和增塑剂等。

焦油碱 煤焦油中所含的碱性物质。主要是吡啶类,如吡啶、 α -甲基吡啶、 β -甲基吡啶等。有特殊臭味。溶于稀矿物酸溶液。一般用稀硫酸处理煤焦油,分出硫酸盐溶液后,再用氢氧化钠处理而得。如果进行分馏可得纯吡啶、吡啶溶剂、 α -甲基吡啶、 β -甲基吡啶等。又可提得喹啉。高沸点焦油碱也用于制造酸浸抑制剂和合成有机化合物等。

焦砷酸 $H_4As_2O_7$ 不游离存在。只有盐类。见砷酸(373页)。

焦枯酸 又称焦性没食子酸。学名连苯三酚和苯三酚-[1, 2, 3]。白色晶体。在空气和光中颜色变深。有毒!比重1.453(4/4°)。熔点133°。沸点309°(分解)。逐渐加热时能升华而不分解。



易溶于水,溶于乙醇和乙醚,微溶于苯和氯仿。用于制造偶氮染料、咕吨染料、葱醌染料等,并用于气体分析和用作显像剂。由枯酸经加热失去二氧化碳而制得。

焦硫酸 $H_2S_2O_7$ 三氧化硫的水合物 $(SO_3)_2 \cdot H_2O$ 。无色透明结晶物质。在空气中发烟。比重1.9(20°)。熔点35°。有强烈的腐蚀性和吸湿性。受热分解为硫酸和三氧化硫。用作脱水剂和磺化剂,并供精炼石油产品等。由浓硫酸与三氧化硫混合而得。

焦磷酸 $H_4P_2O_7$ 无色针状晶体。熔点61°。溶于水,在稀水溶液中易变为正磷酸。能形成两种类型的盐,即 $M_4P_2O_7$ 和 $M_2H_2P_2O_7$ (M代表一价金属),都有毒性。用作催化剂和用于制有机磷酸酯等。由在250°加热正磷酸而得。

焦儿茶酚 邻苯二酚(231页)的俗名。

焦化蒸馏 又简称焦化。石油裂化中最简单的过程。将重油或石蜡基原油在间歇操作的蒸馏釜中加热使之分解,生成的轻馏分蒸气和气体经分馏塔导入冷却器。随着馏分的变重,蒸气也可不经分馏塔而直接导入冷却器。可得汽油、煤油、索拉油、石油焦等产品。除间歇焦化之外,还有延迟焦化、流化焦化等方法。

焦炉煤气 简称焦炉气。煤在炼焦炉中进行干馏所产生的煤气。主要成分是氢、甲烷和一氧化碳,也含有少量的乙烷、乙烯、氮和二氧化碳等。热值约为4100~5000千卡/标准立方米。是一种高热值燃料。可用于炼焦

炉、炼钢炉等的加热,用作城市煤气,也可再经加工而成合成氨和有机合成等工业的原料。

焦油沥青 俗名柏油。人造沥青的一种。有煤焦油蒸馏后的残余物,称做煤焦油沥青。又有木焦油蒸馏后的残余物,称做木焦油沥青。粘稠的液体、半固体或固体。色黑而有光泽。有臭味。熔化时易燃烧并有毒!与石油沥青相比,粘结性和抗水性较差,防腐蚀性较好。用于铺筑路面以及制造涂料、电极、沥青焦、油毛毡等,也用作煤砖粘合剂和木材防腐剂等。

焦磷酸钠 $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 单斜晶体。比重 1.82。无水物是白色物质,比重 2.534,熔点 880° 。溶于水,不溶于乙醇。水溶液呈碱性反应。在溶液中沸腾时变为磷酸氢二钠。用作洗涤剂和药物,并用于电镀、电解、漂白麦秆等。由磷酸氢二钠经熔融脱水而成无水焦磷酸钠,溶于水中结晶而制得。

焦磷酸盐 焦磷酸 $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 的盐类。是缩合磷酸盐。有正盐和酸式盐两类。正盐如焦磷酸钠 $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 、焦磷酸钾 $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 等。酸式盐如酸式焦磷酸钠 $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 等。用于制洗涤剂、软水剂,并用于电镀等。正盐可由磷酸氢盐制得。酸式盐可由磷酸二氢盐制得。

焦磷酸钾 $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体或白色粉末。在空气中有吸湿性。比重 2.33。在 180° 时失去二分子结晶水, 300° 时失去全部结晶水。性质与焦磷酸钠相象,但溶解度较大。溶于水,不溶于乙醇。用于镀锡、染色、精制陶土等。由磷酸氢二钾熔融失去水分子而制得。

焦磷酸锡 $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 无色或白色粉末。比重 4.009 (16.4°)。不溶于水。主要用作软水剂、乳化剂和牙膏的填充剂等。可由氯化亚锡溶液与焦磷酸钠作用沉淀而制得。

焦亚硫酸盐 见亚硫酸盐 (148 页)。

焦烧防止剂 即硫化延缓剂 (492 页)。

焦性没食子酸 即焦栲酸 (523 页)。

焦磷酸四乙酯 特普 (380 页) 的学名。

焦磷酸盐电镀 借焦磷酸盐溶液的电解作用,在钢铁或其他金属制件表面上沉积一层锌、铜、锡、铅、镍或黄铜的方法。用于提高耐腐蚀性、导电性、光泽和美观等。主要优点是:电解液无毒性,成分稳定,配制简便而易于控制;溶液的导电性高,其阴极和阳极的电流效率都接近 100%;同时所得金属镀层细

致光滑而无松孔。例如用焦磷酸锌溶液镀锌时,一般将被镀的金属制件作阴极,纯锌板作阳极,分别挂入以硫酸锌、焦硫酸钠和磷酸氢二钠所配成的电解液中进行电镀。

奥纶 聚丙烯腈纤维 (572 页) 的商品名。

奥拉明 O 即碱性嫩黄 O (579 页)。

奥斯陆结晶器 即连续式操作循环式结晶器 (221 页)。

釉 覆盖在陶瓷表面的玻璃质薄层。种类很多,随着制品而异。一般瓷器所用的以石英、长石等为原料,经研磨和加水调制后,涂布于坯体表面后再经烧成。烧成时,釉熔融成流质,而粘着于坯体表面。釉的膨胀率须与坯体相同。并常加彩料,使制品在烧成后呈鲜艳的色彩。釉能增加坯体的机械强度、绝缘性能和不渗透性,并能防止气体和液体的侵蚀。除用于陶瓷外,也用于搪瓷,特别称做珐琅。

番红 T 即碱性桃红 T (578 页)。

猩红酸 见直接橙 S 和直接耐酸大红 4BS (261 和 263 页)。

腈 腈音情 (qīng)。氰化物的一类。烃基与氰基 $-\text{C}\equiv\text{N}$ 的碳原子相连接的化合物。通式是 $\text{R}-\text{C}\equiv\text{N}$ 。例如乙腈 CH_3CN 。低碳数的是液体,高碳数的是固体。有特殊的臭味。有毒,但毒性比氢氰酸弱得多。能被还原成相应的伯胺;与酸或碱溶液共沸,被水解而成相应的羧酸。例如从己二腈 $(\text{CH}_2)_4(\text{CN})_2$ 可得己二胺 $(\text{CH}_2)_6(\text{NH}_2)_2$ 和己二酸 $(\text{CH}_2)_4(\text{COOH})_2$,二者都是合成酰胺-66 的中间体。丙烯腈是一种不饱和腈,容易聚合,是制合成橡胶和合成纤维等的单体。

脞 脞音宗 (zōng)。醛或酮的羰基 >C=O 和一分子胍 NH_2NH_2 或取代胍 (如苯胍 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NHNH}_2$) 的缩合物。醛和胍的缩合物称做醛脞。例如乙醛和苯胍生成乙醛苯脞 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{N}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_5$ 。酮和胍的缩合物称做酮脞。例如丙酮和苯胍生成丙酮苯脞 $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{N}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_5$ 。大多数是熔点明显的晶体,可用于鉴定醛类和酮类。

鲁米那 即苯巴比妥 (268 页)。

鲁特鼓风机 即罗茨鼓风机。见旋转式鼓风机 (452 页)。

【、】

惰性气体 又称稀有气体。周期系 0 族

元素。包括氦 He、氖 Ne、氩 Ar、氪 Kr、氙 Xe 和放射性元素氡 Rn 等六种元素。都是单原子分子。无色无臭。原子的电子层结构都处于稳定状态。化学活泼性极弱，很难与其他元素化合。不溶于水。微量存在于空气中。除氦外，都可用液态空气分级蒸馏而得。

惰性氧化物 又称中性氧化物。指没有酸性也没有碱性的氧化物。不能与酸作用生成盐，也不能与碱作用生成盐。没有相应的氢氧化物。例如一氧化氮 NO。

焰火 又称烟火。焰火剂燃烧时所发出的烟和火的总称。有时也指焰火剂本身。一般是包扎品内装药剂。燃点后焰火喷射，呈各种颜色，并幻成各种精美灵巧、生动别致的景象。始于我国宋代，现在各地皆有。各种颜色火焰的药剂，主要成分是氧化剂、可燃物、发色剂和粘合剂。所用的氧化剂有氯酸钾、硝酸钾、过氯酸钾、硝酸钠、氯酸钠等。所用的可燃物和粘合剂有木炭、淀粉、糖、面粉、明胶、沥青等。红色的发色剂用铯化合物或铷化合物，黄色的用钠化合物，绿色的用钡化合物，蓝色的用铜化合物，橙色的用锶化合物和钠化合物的混合物，粉红色的用钙化合物，紫红色的用铯化合物和铜化合物的混合物，白色的用铝粉、镁粉、铁粉、锌粉、镉粉、砷的硫化物等或用钡化合物和钾化合物的混合物。

焰心 见火焰(76页)。

焰色反应 定性分析中干法分析的一种。某些金属或它们的化合物放在无色的火焰中灼烧时使火焰呈现特殊颜色的反应。例如钠盐呈现深黄色，钾盐呈现紫色，铯盐呈现洋红色，钙盐呈现砖红色，钡盐呈现绿色等。试验时将玻璃棒一端上的铂丝或铂丝圈放在无色的火焰中灼烧后，蘸取少量试样粉或溶液，继续灼烧，火焰即呈特殊的颜色。

焙烧 将矿石或精矿加热而不熔融的冶金(或化学)过程。使其发生化学变化或物理变化，以便于下一步处理，或制取工业用气体。最重要的是使硫化物被氧化而成氧化物或硫酸盐，或产生二氧化硫。例如焙烧黄铁矿时，可得氧化铁和二氧化硫。根据工艺的不同，有沸腾焙烧(流态化焙烧)、固定床焙烧、移动床焙烧和旋风焙烧等。

焙粉 又称发(酵)粉。用于制饼干、面包等时代替酵母的粉状化学药品混合物。能发生二氧化碳。种类繁多，常见的是碳酸氢钠、

酒石酸和酒石酸氢钾等或碳酸氢钠和磷酸氢钙等的混合物。

焙烧炉 在高温下焙烧矿石的设备。用以分解矿石或制取工业用气体。类型很多，有高炉、反射炉、回转炉、机械炉、沸腾炉等。广泛应用于化学工业和冶金工业等。

焙烧苏打 碳酸氢钠(583页)的俗名。

滞流 又称层流和片流。流体的一种流动类型。流体质点的运动迹线有条不紊的流动。圆管中流体的雷诺数小于 2300 时，呈滞流现象。如果大于此值则为过渡流或湍流。

湿纺 化学纤维纺丝法的一种。将某些高分子化合物制成胶体溶液，由喷丝头的细孔压入凝固浴中凝固或同时起化学变化而形成纤维。用于制粘胶纤维、铜铵纤维和聚丙烯腈纤维等。

湿度 表示大(空)气干湿程度的物理量。有绝对湿度、相对湿度、湿含量、混合比、饱和差、露点等多种表示。因为大(空)气中的水蒸气来自地球上的水面，所以湿度一般从沿海向内陆和从低层向高层递减。在化学工业中，往往用湿含量表示。

湿抄机 造纸工业中纸浆浓缩的联合装备。除无干燥用的烘缸部分外，类似普通圆网造纸机。由圆网和压榨二个部构成。圆网部是木制网槽，内装包有铜网的网笼，网笼上压有表面覆盖毛布的伏辊。压榨部由压榨辊和毛布组成。低浓度的浆料通过铜网滤水和伏辊脱水后，即由毛布带至压榨辊间，进一步压去水分，并粘在上辊处，待达一定厚度时，即可用人工将其割开取下。经湿抄机浓缩后，浆料干度可达 25~45%。

湿含量 表示气体湿度的一种方式。为单位重量绝对干燥空气(或其他气体)中所含水蒸气的重量。其数值等于水蒸气重量与干空气(或其他气体)重量之比。可用千克/千克为单位。

湿度计 用于测量湿度(湿含量)的仪表。有气体湿度计和固体湿度计两类。前者的原理通常利用干湿温度差的效应和露点法，后者的原理多数利用间接测量与湿度有关的电导系数和介电系数。

湿熬法 见熬制法(562页)。

湿法分析 定性分析法的一种。试样与试剂在溶液中进行反应。先将试样制成溶液，再加入试剂，根据所发生反应的现象来鉴定某些组分的存在。应用范围比干法分析广

泛得多。

湿法冶金 又称水法冶金。在溶液(特别是水溶液)中冶金作业的总称。例如浸出、沉淀、结晶、萃取、离子交换、水溶液电解等冶金过程。与火法冶金相较,湿法冶金适于处理金属含量较低和组分较复杂的原料。综合回收率较高,劳动条件较好。广泛应用于有色和稀有金属(如锌、铀、稀土金属等)的生产。有时也与火法冶金连合使用,以提高冶炼效率。

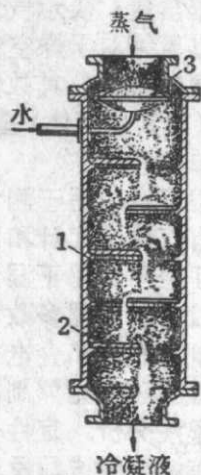
湿法脱硫 用液体吸收剂脱除合成气和煤气等中所含硫化氢的一类方法。其中有些方法可同时脱除有机硫化物。根据工艺原理的不同,可分为:(1)再生法。又称循环法。吸收剂吸收硫化氢后,改变操作条件(升温、减压、通空气等)将硫化氢排出。再生的吸收剂可循环使用。排出的硫化氢可加工利用。例如碱液法、氨水催化法、磷酸盐法、乙醇胺法等。(2)氧化法。吸收剂吸收硫化氢后,通入空气再生,同时硫化氢被氧化为硫黄而析出。例如砷碱法、改良热砷碱法等。根据使用吸收剂的不同,可分为碱液法、氨水催化法、磷酸盐法、乙醇胺法、砷碱法、改良热砷碱法等。与干法脱硫比较,适用于较高的硫化氢含量,脱硫作用较快,回收利用较易,设备体积较小,但脱硫效率较差。

湿强度剂 增加纸张湿强度所用的药剂。常用的是脲醛、三聚氰胺等合成树脂。使纸张在潮湿或被水完全浸渍时仍能保持一定的机械强度。用于抄造某些工业技术用纸。

湿式除尘器 即水力除尘器(84页)。

湿式并流低位冷凝器 混合冷凝器的一种。冷却水由器的上部用喷头喷出,形成帘状而逐板流下。蒸气由器顶引入,与水互作并流。冷凝液、冷凝水和不凝气体都用同一湿式空气泵由器底抽出。

温度计 测量温度的仪表的总称。种类很多。习惯上将测量600°以下温度的称做温度计,测量600°以



1—外壳; 2—淋水板; 3—喷头

上温度的称做高温计。根据用途可分为标准温度计、范型温度计和实用温度计三种。根据读数方式可分为指示式温度计、记录式温度计和远距离测量式温度计三种。根据作用原理可分为膨胀(式)温度计、压力表式温度计、电阻温度计、热电偶温度计和辐射温度计五种。此外,还有体温计等。

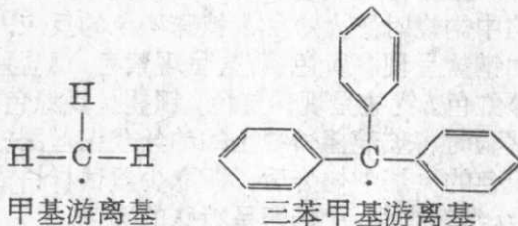
湍流 又称紊流。流体的一种流动类型。流体质点的运动迹线极其紊乱而流线极易改变的流动。圆管中流体的雷诺数大于10000时,呈湍流现象。如果小于此值时则为过渡流或滞流。

湍流扩散 即涡流扩散(413页)。

滑石 $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ 或 $3MgO \cdot 4SiO_2 \cdot H_2O$ 白色、淡色或淡黄色。单斜晶系。成六方或菱形板状晶体。常成片状、鳞片状或致密块状集合体。玻璃光泽。片状解理极完全。比重2.7~2.8。硬度1。有滑腻感。极软。化学性质不活泼。用途很广。滑石粉用作橡胶制品、塑料制品、油漆、纸张等的填充料,也是爽身粉、痱子粉等的主要成分。农业上用作六六六、滴滴涕、1059、1605等农药的稀释粉料。中医学上用作利水渗湿药,性寒味甘,主治小便淋漓热痛、暑热烦渴、水泻热痢等。

滑石粉 见滑石。

游离基 又称自由基。化合物分子中的共价键在外界(如光、热等)的影响下分裂而成的含有不成对价电子的原子或原子团。例如:



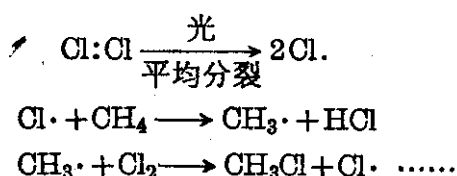
游离基的活性非常大,一般在普通条件下不能稳定存在,容易自行结合成稳定的分子或与其他物质起反应而成新的游离基。例如两个甲基游离基会结合而成乙烷,两个三苯甲基游离基会结合而成六苯乙烷等。见游离基反应(527页)。

游离硫黄 硫化橡胶的化学试验项目之一。指硫化橡胶中未与橡胶结合的硫黄。可用丙酮将其分离或抽提出来。用硫黄硫化的橡胶,不论加热时间怎样长,用硫量怎样少,经分析发现总有未与橡胶结合的硫黄。总硫

量与结合硫黄量之差,即为游离硫黄量。见结合硫黄(362页)。

游离状打浆 以横向切断纤维作用为主的一种打浆方式。操作特点是:打浆机的刀片较薄,浆料浓度宜低,重刀快打,时间短暂。根据纤维切断情况,可分为长纤维游离状打浆和短纤维游离状打浆两种。前者主要将纸浆疏散,适当切断纤维,抄纸时滤水快,制成的纸张表面粗糙,匀度不好,但有一定机械强度,适于制造水泥袋纸和一般包装纸等。后者不仅需将纸浆疏散,并应高度切断纤维,抄纸时滤水也快,制成的纸张质地疏松,匀度较佳,吸收性良好,适于制造滤纸和吸墨纸等。

游离基反应 又称自由基反应。按照化合物分子中的共价键(共用电子对)平均分裂成游离基的历程而进行的反应。通常是辐射、燃烧或由过氧化物和热分解所引起的变化。例如甲烷的光化氯代反应:



除氯甲烷 CH_3Cl 外,按照同样历程,可进一步得到二氯甲烷 CH_2Cl_2 、三氯甲烷(氯仿) CHCl_3 ,最后得到四氯化碳 CCl_4 。这种游离基反应会因游离基的相互结合等而终止。游离基反应具有重要的实际意义。例如氯化氢的合成、汽油的燃烧、单体的游离基聚合等都是游离基反应。

游离基聚合 又称自由基聚合。借引发剂、光、热、辐射能等的引发,使单体分子活化成游离基而进行的连锁聚合。单体大多数是含有一个双键或两个双键的烯类化合物,如苯乙烯、氯乙烯、丁二烯等。许多种树脂、合成橡胶和合成纤维都可用这反应制得。

游离基型共聚 又称自由基型共聚。借引发剂、光、热、辐射能或引发剂的引发使几种单体分子活化成游离基而进行共聚的反应。例如苯乙烯与甲基丙烯酸甲酯(配料比1:1)在 60° 用过氧化二苯甲作引发剂,能进行游离基型共聚,形成含有51%苯乙烯的共聚物。

普利形 英文名 Plioform 的音译。一种环化橡胶。由橡胶与多价金属(如铁、锡、钛)的卤化物作用而制得。有热塑性。对许多

物质的胶粘性很好。能耐酸、碱和酮。主要用于制涂料,也可用作塑料等。

普通钢 含非金属杂质较多、脱氧程度较不完全的碳素钢。磷、硫含量较高。磷一般在 $0.050\sim 0.085\%$,硫一般在 $0.055\sim 0.065\%$ 。用于制造在压力低于30表压、温度低于 400° 下操作的容器。也用于制造煤气管、螺钉、螺帽、滑轮、齿轮、搅拌器骨架等。

普通水泥 即硅酸盐水泥(436页)。

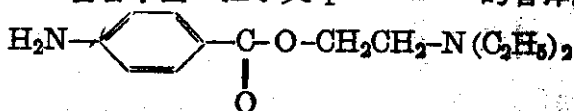
普通黄铜 仅由铜和锌组成的黄铜(432页)。

普弹形变 又称瞬时弹性形变。高聚物的一种可逆的形变。在玻璃态下,由于温度低,整个高分子的活动和链段的运动都已冻结,分子的状态和分子的相对位置都被固定下来,但分子的排列仍是极其混乱,只能在自己的位置上振动,当受外力时,链段只作瞬时的形变。外力除去后,会立即恢复原状。

普鲁士蓝 Prussian blue 的译名。又称铁蓝或华蓝。一种深颜色颜料。成分不一致,主要是亚铁氰化铁 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 。微细晶体。颜色也不一致,变动于带有铜色闪光的暗蓝色到亮蓝色。着色力高。耐光性很大。耐弱酸,不耐碱。不溶于水、乙醇和乙醚。强热则分解或燃烧而放出氨和氢氰酸等。主要用于油漆和油墨工业,也用于制蜡笔、图画颜料和纸张等。由黄血钾或钠与硫酸亚铁作用后经氧化而制得。

普鲁本幸 溴化丙胺太林(554页)的俗名。

普鲁卡因 拉丁文 procainum 的音译。



其二水物是针状晶体。熔点 51° 。其无水物是片状晶体。熔点 61° 。微溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿。味微苦。放于舌尖有局部麻醉作用。遇光或在空气中都不稳定。其盐酸盐、硝酸盐和硼酸盐,都可用作局部麻醉剂。可由对硝基苯甲酸乙酯和二乙胺基乙醇合成。

普通粘土砖 见粘土砖(463页)。

普通过磷酸钙 常简称过磷酸钙。又称过磷酸石灰。一种酸法磷肥。灰白色至深灰色的粉末,有的带粉红色。主要成分是磷酸一钙(磷酸二氢钙)和硬石膏。有酸的气味,一部

分能溶于水,水溶液呈酸性。吸湿性不大,但在太潮湿的空气中能结块。大部分是水溶性的磷酸盐,含五氧化二磷 14~20%,除含磷酸一钙外,还含一些磷酸二钙。可用作基肥、追肥或种肥。一般由用硫酸分解磷酸盐矿石的粉末、并经机械加工而制成。因在石灰性或强酸性土壤中,易被土壤固定成为难被农作物吸收的状态,所以常制成粒状施用,以提高肥效。

普通耐火材料 耐火度在 1580~1770° 的耐火材料。例如硅砖、耐火粘土砖等。

富纤 即高湿模量粘胶纤维(407页)。

富马酸 反丁烯二酸的俗名。见丁烯二酸(24页)。

富民隆 磺胺汞(616页)的俗名。

富过磷酸钙 一种酸法磷肥。灰白色粉末。吸湿性介于普通过磷酸钙与重过磷酸钙之间。主要成分是磷酸一钙(磷酸二氢钙),并含有硫酸钙。水溶性五氧化二磷约 23~41%,比普通过磷酸钙约大一倍。可用作基肥、追肥或种肥。由磷酸盐矿石粉末与硫酸和磷酸的混合酸作用而制得。

富铝红柱石 即莫来石(368页)。

道林纸 胶版印刷纸(401页)的俗名。

【7】

强度 材料或构件受力时抵抗破坏的能力。材料的强度可以其极限应力值表示。主要有抗张强度、定伸强度、弯曲强度、冲击强度、抗压强度等。

强酸 在水溶液中几乎能全部电离的酸类。具有强的酸性(反应)。例如盐酸 HCl、硫酸 H₂SO₄、硝酸 HNO₃、高氯酸 HClO₄ 等。

强碱 在水溶液中几乎能全部电离的碱类。一般指碱金属和碱土金属的氢氧化物。具有强的碱性(反应)。例如氢氧化钠 NaOH、氢氧化钾 KOH、氢氧化钙 Ca(OH)₂ 等。

强心药 一般指具有强心作用的强心甙类和含强心甙的生药制剂。能加强心肌的收缩力,同时减慢心率,使每次心脏收缩更为完全而有效。可分为两类:(1)洋地黄类强心药,作用缓慢而持久,蓄积作用明显,适于一般的心力衰弱。例如洋地黄、夹竹桃、万年青等。(2)毒毛旋花类强心药,作用迅速而短暂,蓄积作用不明显,适于抢救紧急的心力衰弱。例如羊角拗、杠柳、侧金盏花、铃兰、黄花夹竹桃等。

强电解质 电离度大的电解质。包括强

酸、强碱和大多数的盐类等。是离子化合物,并无分子存在。

强制对流 又称强迫对流。对流传热的一种。液体或气体在外力影响下所发生的对流。例如液体在泵或搅拌器的作用下和气体在鼓风机的作用下,都会发生对流。

强迫对流 即强制对流。

强度极限 又称极限应力。材料在受力过程中,从开始加载至断裂时止所能达到的最大应力值。根据受力情况不同,有抗张强度极限、抗弯强度极限、抗压强度极限等。

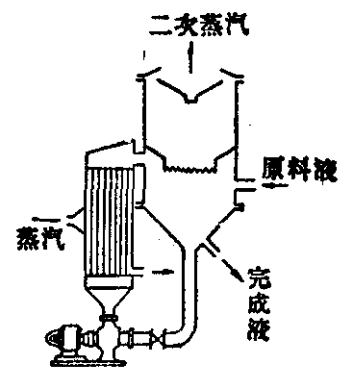
强酸染料 常称酸性染料。适用于强酸介质中染色的一般酸性染料。匀染性能较好,色采鲜艳,但水洗牢度一般较差,染色时动物纤维损伤也较大。例如酸性红 G。

强力粘胶纤维 断裂强度较普通粘胶纤维为高的长纤维。广泛用作帘子线的一种轮胎纤维。采用较高级的纤维素原料、特种组成和较高温度的凝固浴和塑化浴,使纤维在塑性状态下经受较高倍数的抽伸。纤维的大分子沿轴向整齐排列,强度大大提高,可达 3~3.5 克/紫,但延伸度则相应地下降。

强迫高弹形变 高聚物在玻璃化温度下受外力作用所产生的高弹形变。拉伸至较大程度也不会断裂。是玻璃态高聚物的特点,由高分子链段受外力强迫所产生。除去外力后,链段仍处在伸长状态,不能恢复原状,只有升高温度至玻璃化温度以上,才能逐渐恢复原状。

强制循环蒸发器 蒸发设备的一类。溶液在设备内的循环主要依靠外加动力所导致的强制运动。循环速度一般可达

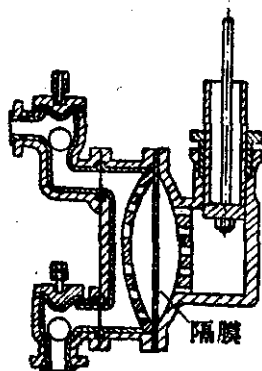
每秒钟 1.5~3.5 米的范围。传热效率和生产能力较大。原料液由循环泵自下而上打入,沿加热室的管内向上流动。蒸汽和液沫混合物进入蒸发室后分开,蒸气由上部排出,液体受阻落下,由圆锥形底部被循环泵吸入,迫使进入加热管,继续循环。主要缺点是消耗动力较大。



强制循环蒸发器

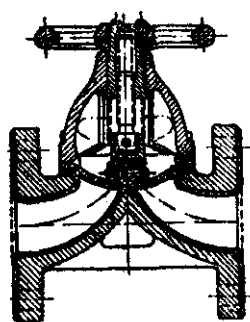
隔膜泵 一种特殊的往复泵。主要由泵

体、活塞、阀和弹性隔膜构成。弹性隔膜用耐磨、耐腐蚀的橡皮或金属制成，将活塞和输送的液体分开。隔膜左边全部由耐腐蚀材料制成，右边在活塞和隔膜间则充以水或油。当活塞往复运动时，隔膜交替地向二边弯曲，以吸入和排出被输送的液体。适用于输送腐蚀性液体和悬浮液，可以保护活塞不受损坏。



隔膜泵

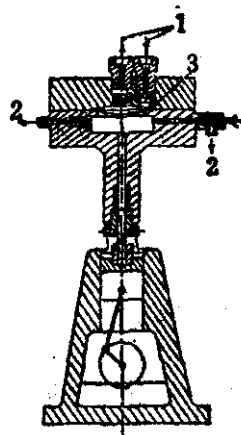
隔膜阀 又称膜式阀。他动阀的一种。利用装于阀内的橡皮(或聚四氟乙烯)隔膜作为工作零件。调节隔膜的位置，可以封闭通道或控制流速。隔膜四周夹在阀体和阀盖间，上部固定在阀杆上。流体阻力很小，可用于悬浮液管路。能耐腐蚀，可用作盐酸等管路。密闭性好，可用于无菌操作生产过程(如抗菌素发酵)。



隔膜阀

隔音纸板 建筑纸板的一种。内层疏松而有空隙。主要贴在房屋墙壁或天花板上，使消灭屋内回音声响。并具绝热效能。

隔膜压缩机 一种特殊的往复式压缩机。工作原理与隔膜泵相象。弹性隔膜用耐磨耐腐蚀的物料(如橡皮、合金钢等)制成。在隔膜的一侧是吸入、压缩、排出气体的空间；另一侧与一个油压缸相通。当油压缸中的活塞作往复运动时，通过油把运动传递给隔膜，使它作往复运动，而对另一侧的气体进行吸入、压缩和排出。被压缩的气体不与活塞和润滑油接触，外界气体也不能进入，因而可以保证



隔膜压缩机

- 1—气体进出口；
- 2—油进出口；
- 3—隔膜

纯度，并防止爆炸等事故。

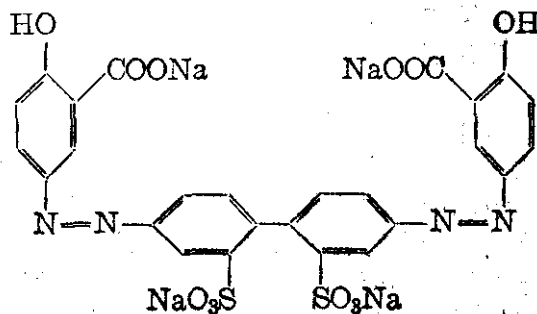
隔膜式电解槽 水溶液电解槽的一类。在阴阳两极空间用多孔隔板(隔膜)隔开，以阻止两极溶液的互相混合，但并不妨碍离子的运动和电流的通过。用于电解饱和食盐水溶液时，多以石墨为阳极，铁为阴极，石棉绒制成隔膜。根据隔膜网的安装地位，可分为立式和卧式两种。立式又可分为长方形(近立方体)和圆形两种。长方形的有虎克型电解槽等，圆形的有克利布斯电解槽等。卧式的有比利特尔-西门子电解槽等。其中应用较广的是虎克型电解槽。隔膜式电解槽的投资较低，操作简单，不需用水银，槽电压较低，但碱液浓度不及用水银电解槽制得的高。

隔膜式平板筛浆机 即平板筛浆机(90页)。

媒染剂 能使染料固着于纤维上的媒介物质。主要是金属盐类，也有某些有机化合物。通常被纤维吸收后与染料作用而成稳定的色淀。常用的有铝盐(用于媒染染料等的染色)、铬盐(用于酸性媒染染料等的染色)和丹宁酸(用于碱性染料的染色)。

媒染绿 B 酸性媒介绿 B (566 页)的旧称。

媒染纯黄 黄棕色粉末。溶于水呈黄光



棕色。主要用于染羊毛成鲜艳的黄色，也可用于染棉。由联苯胺双磺酸经重氮化后，与水杨酸偶合而得。

媒染染色 一种染色方法。见染色(957页)。

媒染染料 需借媒染剂才能染上纤维的染料。染料分子结构中含有能与金属螯合的基团，染色时或染色后，染料与媒染剂螯合成络盐，使具有耐晒耐洗的优点。但一般色光较暗。用不同的媒染剂，往往可得不同的色泽。铬盐、铜盐、铝盐、铁盐等都用作媒染剂，其中以铬盐为最常用。按照化学结构，大多数是偶氮染料和蒽醌染料。根据染色时

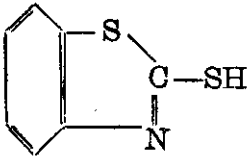
染液和被染对象的不同,又可分为:(1)酸性媒介染料,在酸性介质中对羊毛织物染色,如酸性媒介棕 RH。(2)棉媒染染料,在中性或微碱性介质中对棉纤维染色,如媒染纯黄。

絮凝剂 能使溶胶变成絮状沉淀的凝结剂。主要是无机盐类(如明矾、硫酸铝等)和 高分子化合物(如水溶性淀粉、聚乙烯甲基醚等)。用作沉降、过滤、澄清等过程的促进剂。

絮凝作用 分散相从分散介质中分离出絮状沉淀的凝结作用。用于促进沉降、过滤、澄清等过程。

巯基 即氢硫基(343页)。

2-巯基苯并噻唑 淡黄色粉末。有微臭和苦味。纯品的比重 1.42;熔点 178~180°。商品的比重 1.40~1.48;熔点 170~178°。溶于丙醇、乙醇、氯仿、



氨水、氢氧化钠和碳酸钠等碱性溶液,微溶于苯,不溶于水和汽油。主要用作橡胶的硫化促进剂(促进剂 M),也用作农药(氢硫剂或 M 剂)和腐蚀抑制剂。纯品也用作金属特种试剂。可由苯胺、二硫化碳和硫黄,或二硫化碳和二苯基硫脲,或邻硝基氯苯、硫氢化钠和二硫化碳合成。

登尼尔 即紫(447页)。

缓化剂 即负催化剂。见催化剂(548页)。

缓冲层 介于胎面胶和帘布层之间的带有或不带有帘线的胶片。主要作用是吸收从胎面方向传来的冲击力,减少帘布层的损伤和承受轮胎在行驶时或突然停止时由于惯性作用而产生的剪切应力。胶料应具有良好的导热性、耐老化性,多次变形下的耐疲劳性和低的生热性,以及在高温下保持一定的物理机械性能等。帘线的强力和耐疲劳等性能必须高于帘布层,特殊条件下使用的轮胎可用钢丝帘线制造。可由天然橡胶的胶片制成或由胶片和挂胶的缓冲层帘布组成。

缓蚀剂 又称阻蚀剂、阻腐剂、腐蚀抑制剂。能抑制或在很多情况下实际上完全停止金属在侵蚀性介质中腐蚀的物质。包括磺化蓖麻油、乌洛托品、硫脲、猪血粉、啤酒糟、亚硝酸钠和酸洗抗蚀剂等多种液相缓蚀剂。用于阻滞或防止金属在酸中溶解或渗氢,同时并不影响其锈层或氧化物的清除。例如钢铁制件在 10% 硫酸溶液中浸蚀去锈时,如果加

入极少量的磺化蓖麻油(占硫酸重量的 0.3~0.6%),即可阻滞钢铁的溶解,从而防止渗氢和氢脆。此外,还有尿素、苯甲酸钠、碳酸苜胺等气相缓蚀剂,可用于保护钢铁,免受大气腐蚀。

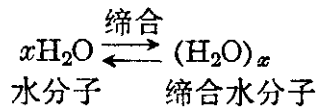
缓冲作用 缓冲溶液的作用。

缓冲溶液 不因加入少量的酸或碱而显著改变氢离子浓度的溶液。通常是弱酸和它的盐或弱碱和它的盐混合而成的溶液,例如醋酸和醋酸钠及氨和氯化铵的溶液。缓冲溶液在自然界中、生产上和科学研究中,都极关重要。土壤中有由磷酸二氢钾和磷酸氢二钾、碳酸钠和碳酸氢钠等混合而成的缓冲物质,血液中有碳酸和碳酸氢钠等缓冲物质,可以保持氢离子浓度在一定范围内的稳定性,使植物和动物的生理过程能正常进行。在电镀、制革、制药、试剂等工业中以及在分析化学、生物化学等中,也广泛应用缓冲溶液。

缓效肥料 即迟效肥料(248页)。

缔合分子 见缔合(作用)。

缔合(作用) 不引起化学性质改变的同种分子间的可逆结合作用。形成的比较复杂的分子称做缔合分子。例如:



$x=2, 3, 4, \dots$ 。分子间形成氢键是发生缔合的主要原因。此外,极性分子间偶极的相互作用也可能引起分子的缔合。缔合是放热的过程,升高温度会减弱分子的缔合倾向,甚至完全消灭。

编织机 又称编结机。用于制造带布夹层、钢丝编织夹层或棉线和钢丝编织夹层的胶管的一种机械设备。可使胶管制造过程机械化。用编织夹层能使胶管制品具有坚固性和柔软性。有两种基本类型:(1)卧式编织机,在编织时按水平方向使胶管移动。(2)立式编织机,在编织时按垂直方向使胶管移动。目前快速卧式编织机已经广泛应用,用以编织不带心棒和带心棒的胶管。其构造是在机架上装有环状框,框内有前部固定圆盘和后部回转圆盘。可使线由线卷上引下,在胶管内壁胶表面上进行编织。

编结机 即编织机。

十三画

【一】

填充 整理重革的一个工序。在加脂以前(有时与加脂同时)用填充剂处理,使革丰满、有弹性和颜色稍微浅些的过程。所用的填充剂有硫酸镁、石膏、硫酸钠、硫酸铵和葡萄糖等。用于沿条用革和有耐热性能的腩底革等。

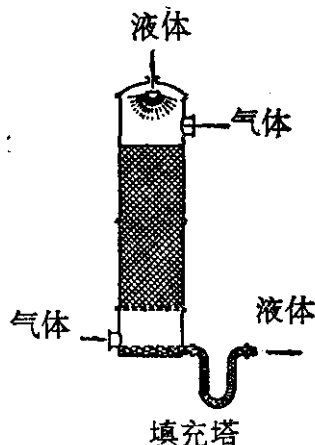
填料 (一)橡胶、塑料、涂料、染料、造纸、制革、农药等工业中的填充物或填充料。(二)装于填料塔内的具有化学不活泼性的块状固体或专用物料。可以使气相和液相在通过塔内时有很大的接触面积,并得强烈地混和。有环形填料、球形填料、旋桨形填料、栅板填料等,也可用击碎的焦炭和石英等。

填充床 即固定床(281页)。

填充物 又称填充料和填料。一般指加于物品中作为基本组分以改变其性能或降低其成本的固体物料。有无机的,也有有机的。种类很多,应用很广。橡胶工业中常用炭黑、白炭黑、陶土、沉淀碳酸钙等,主要用以提高抗张强度、硬度、耐磨耗和耐挠曲等性能(见橡胶增强剂)。塑料工业中常用木粉、棉纤维、纸、布、石棉、陶土等,以提高机械性能等;用云母、石墨等,以提高电气性能等。涂料工业中常用陶土、碳酸钙、滑石粉、硫酸钡等,以改进涂膜的物理的、化学的或光学的性能。染料工业中常用食盐、硫酸钠、尿素等,以配成一定标准的浓度。造纸工业中常用白土、滑石粉、白垩、钛白粉、硫酸钡、沉淀碳酸钙等,以提高不透明性、光滑性和吸墨性等。制革工业中常用硫酸镁、石膏、硫酸钠、硫酸铵、葡萄糖等,以使皮革丰满、有弹性和颜色稍微浅些。农药工业中,在将药剂加工成粉剂、可湿性粉剂和颗粒剂时,常用滑石粉、粘土、陶土、硅藻土等惰性粉末作为辅助剂。

填充料 即填充物。

填充塔 又称填料塔。塔设备的一种。塔内填充适当高度的填料(有环形和鞍形等),以增加两种流体间的接触表面。例如应用于气体吸收时,液体由塔的上部通过分布器进入,沿填料表面下降。气体则由塔的下部通过填料孔隙逆流而上,与液体密切接触而相互作用。结构较简单,检修较方便。广泛应用于气体吸收、蒸馏、萃取等操作。为了强化生产,提高气流速度,使在乳化状态下操作的,



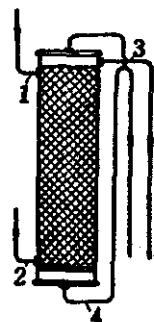
称做乳化填充塔或乳化塔。

填料塔 即填充塔。

填充式吸收塔 见填充式吸收器。

填充式吸收器 吸收设备的一种。一般建成塔状。所以又称填充式吸收塔或填料式吸收塔。即用于吸收操作的填充塔。液相吸收剂由塔顶喷下,沿填料表面下降,气体混合物由塔底进入上升,两者表面接触,易溶气体(组分)被吸收而达到分离的目的。

填充式萃取塔 又称填料式萃取塔。萃取器的一种。结构与一般填充塔相象。操作时,重液由塔的上部连续进入,由塔底排出。轻液由塔的下部连续进入,由塔顶排出。为了使塔中液体保持一定的高度,重液的排出须经过一个虹吸管,其上部与塔的空间相连。萃取的有效进行,要求在两液相间保持充分的密切接触,因此填料的选择很是重要。适用于由液体混合物中萃取少量的被溶解物质,如由酚水中用苯萃取酚等。



填充式萃取塔

- 1-重液进口;
- 2-轻液进口;
- 3-轻液出口;
- 4-重液出口

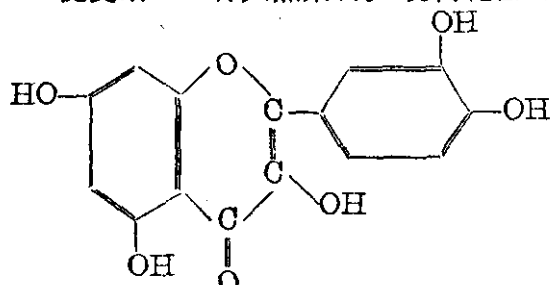
填油丁苯橡胶 一种含油的丁苯橡胶。根据配入矿物油的种类(如环烷烃、芳香烃和高芳香烃等)和数量(如对生胶100含有20、25、37.5、50等)而分为若干品种。与不填油丁苯橡胶相比,具有:可塑性好,加工容易,成本低,硫化胶的物理机械性能(如抗张强度、伸长率、耐磨性)较高等优点。对分子量大的丁苯胶乳,填油后可降低橡胶的硬度,改善加工性能,而能适合于一般应用。可在低温丁苯胶乳中加入油乳液(包括矿物油、三乙醇胺、硬脂酸和水等),用连续

混合法制成填油胶乳,然后经凝聚、洗涤和干燥等步骤而制成。

填料式吸收塔 见填充式吸收器。

填料式萃取塔 即填充式萃取塔。

槐黄素 一种天然染料。槐树花蕾(槐



米)中的色素。其煎汁可用作媒染染料。与锡盐得亮黄色,与铁盐得草黄色,与铬盐得灰绿色。

赖氨酸 学名2,6-二氨基己酸。无色针状晶体或结晶性粉末。有旋光性。左旋体熔点224.5°(分解)。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。动物蛋白质中一般含量较高,植物蛋白质中含量则较低。用作食物营养剂、生物化学试剂和细菌培养剂。可由动物蛋白质经水解、精制而得,可由苯酰哌啶合成。

酮 酮音同(tóng)。羰基 >C=O 的两个单键分别与两个烃基连接的化合物。通常根据烃基的结构分为:(1)脂肪酮,两个烃基是脂(肪)烃基。通式是 R-C(=O)-R' 。(乙)芳

香酮,两个烃基是芳(香)烃基。通式是 Ar-C(=O)-Ar' 。两个烃基相同的称做简单酮。例

如丙酮 $\text{CH}_3\text{-C(=O)-CH}_3$ 和二苯甲酮 $\text{C}_6\text{H}_5\text{-C(=O)-C}_6\text{H}_5$ 。

两个烃基不同的称做混合酮。例如甲基·乙基甲酮 $\text{CH}_3\text{-C(=O)-C}_2\text{H}_5$ 和苯基·乙基甲酮

$\text{C}_6\text{H}_5\text{-C(=O)-CH}_3$ 。此外,还有环状结构的环酮。

例如环己酮 $\text{H}_2\text{C-C(=O)-C}_2\text{H}_4$ 。大多数是

液体。化学性质活泼。与醛相象,能与亚硫酸氢钠、氢、氨等起加成反应,但不及醛活泼,不能被弱氧化剂氧化。许多酮具有工业价值。如丙酮是优良的溶剂,苯基·乙基甲酮是重要的中间体,环己酮是制合成纤维(酰胺-66纤维)的原料。

酮肪 见肪(235页)。

酮胺 见胺(524页)。

酮酸 分子中同时含有羰基 >C=O 和羧基 -COOH 的化合物。例如丙酮酸 $\text{CH}_3\text{-CO}\cdot\text{COOH}$ 。

酮糖 含有羰基 >C=O 的糖。见单糖(305页)。

酮麝香 一种人造麝香。学名3,5-二硝基-2,6-二甲基-4-叔丁基苯乙酮。白色至黄色片状晶体。熔点134.5~136.5°。有象麝香的香气。质量比葵子麝香差。不溶于水、甘油和甘油,难溶于乙醇,溶于苯甲酸苄酯、动植物油和精油。用于配制香精。可由间二甲苯与异丁醇等为原料而制得。

酰卤 羧酸 RCOOH 分子中羧基 -COOH 中的羟基 -OH 被卤素原子 X 置换的衍生物。通式是 RCOX 。以酰氯 RCOCl 为最重要。例如乙酰氯 CH_3COCl 。容易水解成羧基和氢卤酸,氨解成酰胺 RCONH_2 和氢卤酸,醇解成酯 RCOOR' 和氢卤酸。常用作酰化剂。

酰胺 羧酸分子中羧基 -COOH 中的羟基 -OH 被氨基 -NH_2 或取代氨基 -NHR' 、 -NR_2 置换而成的化合物 (R 、 R' 、 R_2 指烃基)。通式是 R-C(=O)-NH_2 、 R-C(=O)-NHR' 或 R-C(=O)-NR_2 。例如甲酰胺 $\text{H}\cdot\text{CONH}_2$ 、乙酰胺 $\text{CH}_3\cdot\text{CONH}_2$ 、苯甲酰胺 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CONH}_2$ 等。尿素 C(=O)-NH_2 也是一种酰胺。可由酰氯、酸酐、酸或酯与氨作用,或由羧酸的铵盐加热分解而制得。中性物质。水解后生成羧酸和氨或胺。

液体。化学性质活泼。与醛相象,能与亚硫酸氢钠、氢、氨等起加成反应,但不及醛活泼,不能被弱氧化剂氧化。许多酮具有工业价值。如丙酮是优良的溶剂,苯基·乙基甲酮是重要的中间体,环己酮是制合成纤维(酰胺-66纤维)的原料。

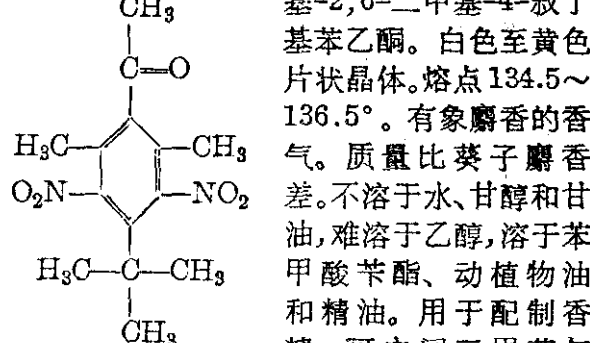
酮肪 见肪(235页)。

酮胺 见胺(524页)。

酮酸 分子中同时含有羰基 >C=O 和羧基 -COOH 的化合物。例如丙酮酸 $\text{CH}_3\text{-CO}\cdot\text{COOH}$ 。

酮糖 含有羰基 >C=O 的糖。见单糖(305页)。

酮麝香 一种人造麝香。学名3,5-二硝基-2,6-二甲基-4-叔丁基苯乙酮。白色至黄色片状晶体。熔点134.5~136.5°。有象麝香的香气。质量比葵子麝香差。不溶于水、甘油和甘油,难溶于乙醇,溶于苯甲酸苄酯、动植物油和精油。用于配制香精。可由间二甲苯与异丁醇等为原料而制得。



可由间二甲苯与异丁醇等为原料而制得。

酰卤 羧酸 RCOOH 分子中羧基 -COOH 中的羟基 -OH 被卤素原子 X 置换的衍生物。通式是 RCOX 。以酰氯 RCOCl 为最重要。例如乙酰氯 CH_3COCl 。容易水解成羧基和氢卤酸,氨解成酰胺 RCONH_2 和氢卤酸,醇解成酯 RCOOR' 和氢卤酸。常用作酰化剂。

酰胺 羧酸分子中羧基 -COOH 中的羟基 -OH 被氨基 -NH_2 或取代氨基 -NHR' 、 -NR_2 置换而成的化合物 (R 、 R' 、 R_2 指烃基)。通式是 R-C(=O)-NH_2 、 R-C(=O)-NHR' 或 R-C(=O)-NR_2 。例如甲酰胺 $\text{H}\cdot\text{CONH}_2$ 、乙酰胺 $\text{CH}_3\cdot\text{CONH}_2$ 、苯甲酰胺 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CONH}_2$ 等。尿素 C(=O)-NH_2 也是一种酰胺。可由酰氯、酸酐、酸或酯与氨作用,或由羧酸的铵盐加热分解而制得。中性物质。水解后生成羧酸和氨或胺。

例如甲酰胺 $\text{H}\cdot\text{CONH}_2$ 、乙酰胺 $\text{CH}_3\cdot\text{CONH}_2$ 、苯甲酰胺 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CONH}_2$ 等。尿素 C(=O)-NH_2 也是一种酰胺。可由酰氯、酸酐、酸或酯与氨作用,或由羧酸的铵盐加热分解而制得。中性物质。水解后生成羧酸和氨或胺。

或由羧酸的铵盐加热分解而制得。中性物质。水解后生成羧酸和氨或胺。

水解后生成羧酸和氨或胺。

水解后生成羧酸和氨或胺。

水解后生成羧酸和氨或胺。

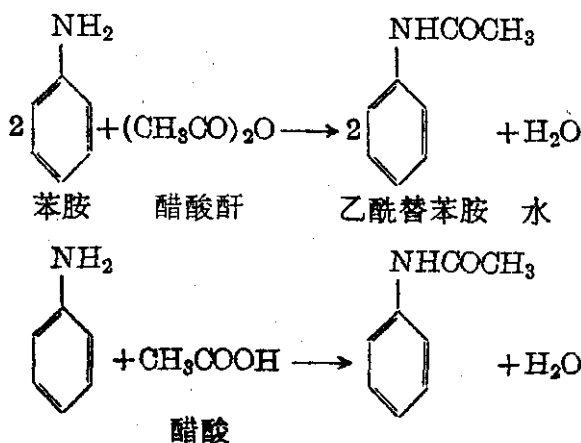
水解后生成羧酸和氨或胺。

水解后生成羧酸和氨或胺。

酰基 无机或有机含氧酸分子中除去羟基—OH后残余的原子团。例如磺基—SO₃H、硝基—NO₂、乙酰基CH₃CO—、苯甲酰C₆H₅CO—和苯磺酰基C₆H₅SO₂—等。

酰化剂 供有机化合物分子中的氮、氧、碳等原子上引入酰基的物质。常用的有酰卤、酸酐和有机酸等。

酰(基)化 有机化合物分子中的氮、氧、碳等原子上引入脂肪族酰基RCO—或芳香族酰基ArCO—的反应。常用酰卤、酸酐、有机酸等作为酰(基)化剂。例如：



酰胺纤维 即聚酰胺纤维(572页)。

酰胺-66纤维

$[-\text{CO}(\text{CH}_2)_4\text{CONH}(\text{CH}_2)_6\text{NH}-]_n$
 商品名尼纶和尼龙-66。一种聚酰胺纤维。比重1.14。熔点约253°。不溶于一般溶剂，仅溶于间甲苯酚等。长丝的强度是4.6~6.0克/策，延伸率26~32%。短纤维的强度是4.0~7.2克/策，延伸率16~42%。广泛用于制针织品、纺织品、轮胎帘子线、渔网、绳索和滤布等。经过加工可制成弹力尼龙，更适于制袜子等物。一般用己二酸和己二胺制成尼龙-66盐，再经缩聚和熔融纺丝而得。

酰胺-610纤维

$[-\text{CO}(\text{CH}_2)_8\text{CONH}(\text{CH}_2)_6\text{NH}-]_n$
 商品名尼龙-610。一种聚酰胺纤维。比重1.09。熔点约210~215°。溶于间甲苯酚等。强度4~6克/策。延伸率20~25%。吸湿率很小。在高湿度的空气中，单纤维的韧性和其他机械性能比酰胺-66纤维好。用于制毛刷和球拍等。由己二胺和癸二酸制成尼龙-610盐，再经缩聚和熔融纺丝而得。

酰胺-1010纤维

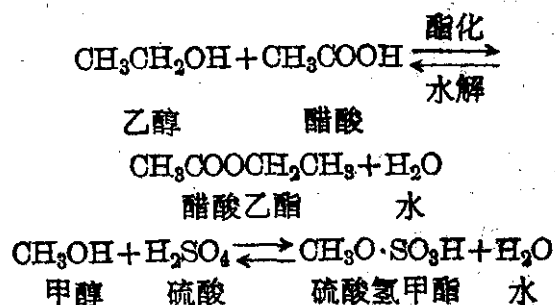
$[-\text{CO}(\text{CH}_2)_8\text{CONH}(\text{CH}_2)_{10}\text{NH}-]_n$
 商品名尼龙-1010。一种聚酰胺纤维。熔点

194~198°。溶于间甲苯酚等。用于制毛刷和球拍等。

酰胺态氮肥 见氮肥(511页)。

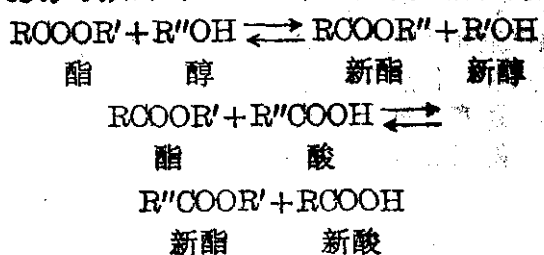
酯 酯音旨(zhǐ)。酸分子中能电离的氢原子被烃基取代而成的化合物。可由醇与酸相互作用失去水而制得。根据酸的种类可分为：(1)无机酸酯。由醇与无机酸生成的酯。许多是挥发性的液体。例如硫酸氢甲酯CH₃O·SO₃H。(2)有机酸酯。由醇与有机酸生成的酯。通式是R'COOR，R是醇分子中的烃基，R'是羧酸分子中的烃基。例如醋酸乙酯CH₃COO·CH₂CH₃。根据烃基的种类又可分为：(1)脂肪酯，由醇与脂肪酸生成的酯。例如醋酸乙酯。(2)芳香酯，由醇与芳香酸生成的酯。例如醋酸苯酯CH₃COO·C₆H₅。(3)环酯，由醇与环酸生成的酯。例如糠酸甲酯C₄H₃O·COO·CH₃。酯类一般是中性物质，会起水解而成醇和酸。碳数低的酯通常是液体，具有香味，可用作溶剂或香料。高碳数的脂肪酯是不溶于水的液体和固体。在自然界中分布很广。例如油、脂肪和蜡，可用作食物，也可用作工业原料。此外，还有内酯(56页)和交酯(187页)等。

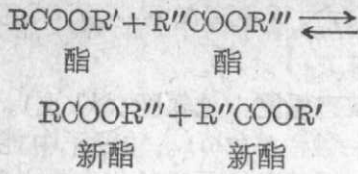
酯化 通常指醇和酸(有机酸或无机酸)作用而成酯和水的反应。酯化是可逆的，酯容易与水起水解而成原来的醇和酸。一般要在催化剂(氢离子)存在和加热等条件下进行，以缩短达到平衡所需要的时间。例如：



酯胶 即甘油松香酯(98页)。

酯交换 酯与醇、酸或其他酯等作用而生成新的酯的反应。主要是烷氧基或酰基的交换。例如(R、R'、R''和R'''代表烷基)：





这些反应都是可逆的。其中酯与醇作用生成新酯和新醇的反应，又可看作醇解反应的一种类型。

酯胶瓷漆 以酯胶(甘油松香酯)为主要成分的瓷漆。干燥快速，漆膜光亮坚硬，经久耐用。适用于涂刷车辆、木器、铁器和门窗等。

酯胶清漆 以酯胶(甘油松香酯)为主要成分的清漆。红褐色液体。一般涂刷使用。干燥较快，漆膜坚韧光亮，耐水性、耐久性中等。适用于涂刷建筑物、木器、铁器和车辆等。

酪朊 又称酪素或干酪素。一种含磷蛋白质。乳中约含3%，以胶体悬浮的酪朊钙而存在，是干酪的主要成分。豆中也含有少量。白色至黄色粉末。无臭无味。比重1.25~1.31。溶于稀碱液和浓酸，在弱酸中沉淀，几乎不溶于水。有吸湿性。干燥时稳定。潮湿时迅速变质。用作木材胶料、纸张涂料、糖尿病食品、生物用料、纺织品浆料等。由脱脂乳用弱酸沉淀而制得。

酪素 即酪朊。

酪酸 即正丁酸(94页)。

酪朊纤维 又称酪素纤维。一种蛋白质纤维。用酪朊(牛乳蛋白质)为原料而制得。比重1.29~1.30。强度很低，约为0.8~1克/袋。对酸稳定，对碱则不稳定。耐光性与羊毛相仿。比羊毛容易染色，耐洗牢度则较差。可在毛纺机上纯纺或与羊毛等混纺。

酪朊塑料 以酪朊(酪素)为基本成分的塑料。吸水性大。表面容易产生裂纹。抗张强度和抗压强度都高。但性脆。能耐油类和稀酸溶液。热至130°变色，200°开始分解，但不易燃烧。无臭无味。光泽美观。价廉。适用于制耐水性要求不高的日用品(如纽扣、带扣、编结针)和玩具等。将干酪朊与染料、软化剂和水捏和、挤压，在甲醛溶液中固化，干燥后进行加工成型。

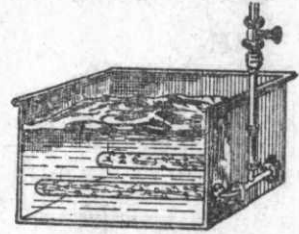
酪素纤维 即酪朊纤维。

靴鞋纸板 制靴鞋用纸板的总称。包括用作靴鞋垫衬的鞋垫纸板，用作鞋后跟的鞋跟纸板和用作鞋帮的鞋帮纸板。高级的仿皮

纸板则可用以代替面革和底革。色泽橙黄，纸面光滑，柔韧耐水，类似皮革。用废棉、废麻、硫酸盐木浆等强韧的纸浆为原料，一般的也可掺入废纸浆，经疏解成粗长纤维，用5~20%橡胶(或合成胶乳)乳液施胶，并用橘黄染料染色，在湿抄机上抄成湿纸板，然后在纸板热压机上压榨和干燥而成。如果须压制成型物件，可将湿纸板加模压榨后干燥而得。

鼓风机 使气体产生表压为0.15~3大气压的气体输送设备。一般分为离心式鼓风机和旋转式鼓风机两类。

鼓泡器 利用压缩空气或蒸汽的搅拌器。当将压缩空气或蒸汽通入液体时，就因鼓泡而发生搅拌作用。当该液体须要加热时，通入蒸汽更为恰当。置于液体中的起泡器，通常用水平的直管或环形管组成，管上有3~6毫米的小孔，压缩空气或蒸汽由孔中逸出时即鼓泡搅拌液体。设备简单，特别适用于化学腐蚀性强的液体。但搅拌效率低，消耗动力多，且须注意液体不与空气或蒸汽发生作用，以免引起损失。



鼓泡器

鼓式干燥器 即滚筒(式)干燥器(555页)。

鼓式硫化机 用以连续硫化各种涂胶布类的一种设备。分蒸汽加热和电气加热两种。用饱和蒸汽加热的，须增加鼓壁的厚度和重量。用电加热的，则不须增加。其主要工作部分是空心鼓和无接头钢带。钢带将胶布紧压在鼓的表面上。热的作用使布上的胶层进行硫化。鼓式硫化机也用在人造革生产中。

鼓泡式吸收塔 见鼓泡式吸收器。

鼓泡式吸收器 吸收设备的一种。一般建成塔状。所以又称做鼓泡式吸收塔。内装若干层水平塔板，板上有分散气体为气泡的特殊装置，并装有溢流管。操作时，液体由塔顶进入，经溢流管逐板下降，并在板上积存液层。气体由塔底进入，经过板上的特殊装置，穿过液层，鼓泡而出，因而两相可以充分接触，由液体吸收气体中的易溶组分。

蒜素 即大蒜素(37页)。

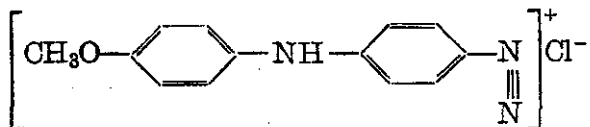
蓝矾 硫酸铜(489页)的俗名。

蓝图 一种复制图。由原图和晒图纸经晒印而得。见晒图(379页)。

蓝油 樟脑油的一种馏分。见樟脑(原油)(601页)。

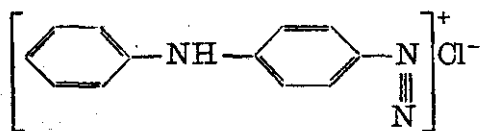
蓝粉 锌粉的俗名。

蓝色盐 VB 旧称凡拉明蓝 B 色盐或安



安蓝 B 色盐。学名 4-甲氧基-4'-氨基二苯胺重氮盐。淡黄色粉末。不溶于水。溶于盐酸。是冰染染料的一种显色剂。一般制成稳定重氮盐,草绿色或棕色粉末,溶于水。由对甲氧基苯胺与对硝基氯苯邻磺酸缩合后经还原和水解成色基,最后重氮化成稳定重氮盐。

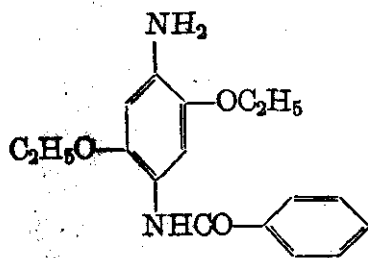
蓝色盐 VRT 旧称安安蓝 RT 色盐。学



名 4-氨基二苯胺重氮盐。淡黄色粉末。难溶于水。溶于乙醇、乙醚和盐酸。是冰染染料的一种显色剂。一般制成稳定重氮盐,灰绿色粉末,溶于水。由 4-氨基二苯胺-2 磺酸经水解成色基,再经重氮化成稳定重氮盐。

蓝色基 B 学名邻联茴香胺(231页)。

蓝色基 BB 学名 4-苯酰胺基-2,5-二



乙氧基苯胺。浅米红色粉末。不溶于水。溶于盐酸。是冰染染料的一种显色剂。由对二乙氧基苯

经硝化和还原后,在碳酸钠溶液中与苯甲酰胺共热,再经硝化和还原而制得。

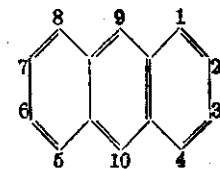
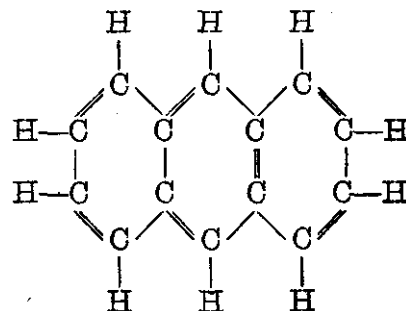
蓝宝石 见刚玉(169页)。

蓝铜矿 $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 块体呈靛蓝色,土状集合体呈浅蓝色。玻璃光泽。性脆。单斜晶系。晶体少见,常成小晶簇或致密粒状体,有时成放射状集合体。比重 3.7~3.8。硬度 3.5~4.0。用于提炼铜和制备铜化合物。纯净的可作蓝色颜料,俗称石膏。

蓝晶石 Al_2SiO_5 或 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$ 蓝色或绿色。三斜晶系。常成扁平的长柱状。玻璃

光泽。完全解理。性脆。比重 3.56~3.68。硬度 4.5~7.5,随方向而异。是一种高铝质原料。用于制造高级耐火材料和耐酸制品等。透明的可用作宝石。

葱 $\text{C}_{14}\text{H}_{10}$ 带有淡蓝色黄光的白色片状晶体。比重 1.25(27/4°)。熔点 217°。沸点 354~355°。不溶于水,难溶于乙醇和乙醚,较易溶于热苯。用于制葱醌和染料等。可由煤焦油的葱油部分分出。结构式一般写为:



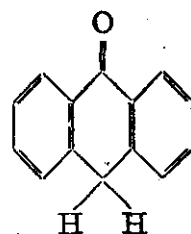
或

1,4,5 和 8 位置,用 α 表示。2,3,6 和 7 位置,用 β 表示。9 和 10 位置称做中位,有时用 γ 表示。

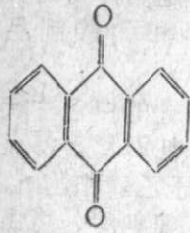
葱油 又称绿油。高温煤焦油分馏时在 300~360° 蒸出的馏分。绿黄色。比重约为 1.1。主要成分是葱。并含有茈、茛、菲、咪唑等。冷却至常温时可得粗葱晶体。剩余的油状物可用作燃料、木材防腐剂、沥青稀释剂等,也可用于制炭黑。

葱酚 黄棕色针状晶体。在 120° 熔结。在 152° 熔成透明液体。不溶于水。溶于苛性碱溶液而呈深黄色。溶于有机溶剂而呈蓝色荧光。受热易转变为葱醌。用于制备苯并葱醌和染料。由葱醌还原而成。

葱醌 无色针状晶体。熔点 156°。不溶于水,溶于乙醇和苯。不溶于冷苛性碱溶液,加热时溶解而成葱酚的碱金属盐。用于制备苯并葱醌和染料,也用于糖类的比色测定。由葱醌用锡和盐酸或用保险粉还原而制得。

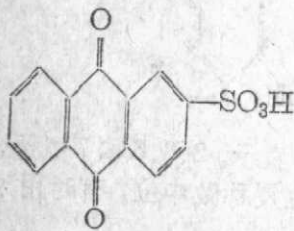


蒽醌 淡黄色晶体。比重1.438(20/4°)。熔点286°。沸点379~381°。易升华。难溶于冷苯，微溶于水、乙醇、乙醚和氯仿，溶于浓硫酸，较易溶于热苯。不易被氧化，能被溴化、硝化和磺化。用于制媒染染料、酸性染料和还原染料等，也用作棉织物印花的导氧剂。由蒽氧化而成，或由邻苯二甲酸酐与苯合成。



蒽醌染料 分子中具有蒽醌结构的染料的总称。是蒽醌的取代物或衍生物。品种较多。主要有：(1)蒽醌还原染料，例如还原蓝RSN。(2)蒽醌媒染染料，例如茜素。(3)蒽醌酸性染料，例如酸性艳纯蓝R。(4)蒽醌活性染料，例如活性艳蓝X—BR。(5)蒽醌分散性染料，例如分散耐晒桃红B。大多色泽鲜艳，牢度较好。

蒽醌-β-磺酸 又称β-酸。柠檬色而有光泽的小片。加热时分解，不能测定熔点。易溶于冷水和乙醇，不溶于乙醚。钠盐是含有一分子结晶水的片状物质，有银的光泽，工业上称做银盐。微溶于冷水，较易溶于沸水。用于制造媒染染料、酸性染料和还原染料等。由蒽醌与发烟硫酸共热经磺化而成酸，再加纯碱中和而成钠盐。



蓖麻酸 又称顺蓖麻酸。学名顺式-12- $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5-\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$

羟基十八碳烯-9-酸。其甘油酯是蓖麻油的主要成分。无色至黄色粘稠液体。比重0.940(27.4/4°)。熔点5.5°。沸点226°(10毫米)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和氯仿。用氮的氧化物处理时，转变为反蓖麻酸(反式-12-羟基十八碳烯-9-酸，熔点52~53°)。蓖麻酸含有羟基、羧基和双键。化学性活泼。用于制备表面活性剂、增塑剂、润滑油添加剂。也用于制备癸二酸、庚醛等。由蓖麻油经水解和分馏而制得。

蓖麻(子)油 由蓖麻子(含油约45~60%)所得的非干性油。比重0.950~0.974(15/15°)。凝固点-10~-18°。碘值81~91。

乙酰值144~154。主要是蓖麻酸的甘油酯。油的比重和粘度较任何植物油都大(在37.8°时粘度为293.4厘史托)。与其他油类不同，能与乙醇混溶。将去壳的蓖麻子仁冷榨得到的油，精制后可用作泻药。热榨或浸出得到的油可用作润滑油和制造酰胺-11纤维、土耳其红油等的原料。脱水蓖麻子油是干性油，用于油漆工业。

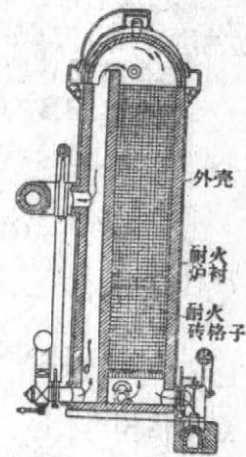
蓄电池 放电后经充电能复原而继续使用的化学电池。例如铅蓄电池、镍铁蓄电池等。按照它们供电能力、稳定程度等性质的不同，可用于不同要求的场合，如交通工具、电话通讯、实验室工作等方面。

蓄热器 即蓄热式换热器。

蓄热式换热 工业中的换热方式之一。利用固体填充物贮蓄热量以达到换热目的。当气体通过时，根据气体的温度高于或低于填充物的温度，可将热量传给填充物或从填充物吸取热量。常用于冶金工业，也用于化学工业等。例如炼钢平炉和煤气炉常用来预热空气等。

蓄热式换热器 又称蓄热器。用于进行蓄热式换热的一类换热设备。内装固体填充物，用以贮蓄热量。一般用耐火砖等砌成火格子(有时用金属波形带等)。换热分两个阶段进行。第一阶段，热气体通过火格子，将热量传给火格子而贮蓄起来。第二阶段，冷气体通过火格子，接受火格子所贮蓄的热量而被加热。这两个阶段交换地进行。通常用两个蓄热器交替使用，即当热气体进入一器时，冷气体进入另一器。常用于冶金工业，如炼钢平炉的蓄热室。也用于化学工业，如煤气炉中的空气预热器或燃烧室。在人造石油厂中，蓄热式裂化炉也逐渐得到广泛的采用。

蒸发 在液体表面发生的气化现象。是由于在同一时间内从液面逸出的分子数多于由液面外进入液体的分子数。在任何温度下都能进行。蒸发时，液体必须从其周围吸收热量，所以温度愈高，蒸发愈快。在相同条件下，各种液体蒸发的速度不同。例如乙醇比



蓄热式换热器

水快,海水比淡水慢。在化工过程中,蒸发指对溶液加热中一部分溶剂气化而获得浓缩或析出固体物质的过程。蒸发的必备条件是不断供给热能和不断排除所发生的蒸气。蒸气的排除,一般采用冷凝法,也可用惰性气体带走法。蒸发可在沸点时或低于沸点时进行。前者速度较快,所以工业上常采用沸腾蒸发。蒸发又可在大气压、减压或加压下进行。对于某些有机体,在大气压蒸发时会招致氧化、胶化或其他不良作用,以采用减压蒸发(称真空蒸发)为宜。

蒸缸 蒸锅的俗名。

蒸球 又称球形蒸煮器。一种间歇生产纸浆的球形回转式蒸煮器。球壳两端有空心轴,装置在轴承上。蒸汽可通过空心轴,由两端或一端送入球内。顶部有椭圆形料口,供装料和放料用。底部有放汽阀门,供蒸煮完毕放汽用。装料后,加入需要的药液和水量,将球盖用螺丝拧紧,通入蒸汽,并使缓缓回转,使药液与原料充分作用,逐渐溶去木质素或油蜡等杂质。适用于烧碱法或硫酸盐法等生产布浆、木浆、草浆等。

蒸煮 制造纸浆的主要化学处理过程。将经切断、筛选、除尘等机械预处理的植物纤维原料,用化学药剂蒸煮液在压力蒸煮器内加热处理,使木质素和其他杂质溶解除去而制得化学纸浆(或化学机械纸浆)。

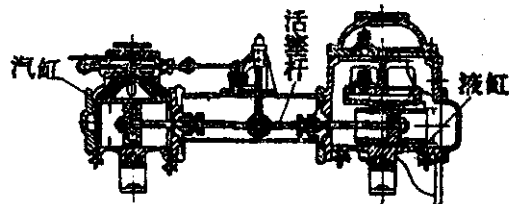
蒸锅 俗称蒸缸或炒锅。油脂工业中用于蒸烘油料的设备。可分为两类:(1)立式蒸锅。一组带有搅拌器的平底圆形金属罐。(2)卧式蒸锅。一只或一组带有桨形或带形搅拌器的横卧式圆筒形金属罐(类似螺旋输送机)。两类蒸锅都有蒸汽夹层加热。

蒸馏 利用液体混合物中各组分挥发度的不同以分离组分的方法。将液体混合物加热至沸腾,分出生成的蒸气而使冷凝为液体。由于生成的蒸气(或冷凝的液体)中比原混合物含有较多的易挥发组分,在剩余的混合物中就含有较多的难挥发组分,因而蒸馏可使原混合物中各组分得到部分或完全分离。方法很多,有简单蒸馏、真空蒸馏、蒸汽蒸馏、精馏、萃取蒸馏、恒沸蒸馏和分子蒸馏等。主要用于物质的精制和混合物的分离。例如应用蒸馏可以清除天然水中的杂质而得蒸馏水,可以分离发酵醪中的杂醇油等而得乙醇。广泛应用于化学、石油、医药、食品、香料、冶金、原子能等工业。

蒸气压 饱和蒸气压的简称。在一定温度下与液体或固体相互平衡的蒸气所具有的压力。如果液体是水,称做水蒸气压。例如在 20° 时,水的蒸气压是17.7毫米;乙醇的蒸气压是43.9毫米。又如在 -10° 时冰的蒸气压是1.95毫米。结晶水合物也有蒸气压。例如在 25° 时, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (胆矾)的蒸气压是7.8毫米。

蒸发器 即蒸发设备。

蒸汽泵 又称蒸汽直动泵和蒸汽传动往复泵。是用蒸汽作为动力的一种往复泵。由蒸汽机带动往复泵输送液体。蒸汽机的活塞杆就是往复泵的活塞杆,其间没有其他传动机构。由于不用电力等其他动力,运转时不发生火花,适用于防爆要求的工作场所,如输送挥发性和易燃性的液体(石油、溶媒等)。



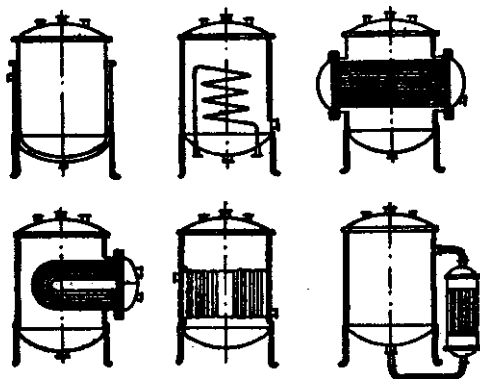
蒸汽往复泵

蒸煮器 制造化学纸浆的主要设备。用以蒸煮造纸原料(如木材、草类、破布等),使与蒸煮液起化学作用而得到主要为纤维素的纸浆。可分为间歇式和连续式两类。间歇式的又有立式或卧式的圆筒形和球形的耐压容器两种,都用蒸汽加热。立式蒸煮器俗称大锅,容量较大,是固定装置,通常附有药液循环设备。球形蒸煮器俗称蒸球,一般容量较小,是回转式装置。连续式的有管式和立式两种,配有自动计量和控制设备,是一种新型的蒸煮器,适用于烧碱法、硫酸盐法或半化学法生产木浆或草浆等。

蒸馏法 冶金工业中利用蒸馏原理以提出、分离、精炼或净化金属的方法。可在常压或减压下进行。广泛用于精炼锌、镉、铊等,分馏铋镉合金,真空精炼铍、钙、镭等,真空净化海绵钛、海绵锆等。

蒸馏釜 使被蒸馏的液体气化的设备。构造与蒸发器相同。圆筒形,可以是直立的或水平的。一般与精馏塔结合使用,直接装于精馏塔的下方或塔外。装在塔外的蒸馏釜,以虹吸管和导管与精馏塔相连,塔底回流液可沿虹吸管进入釜内,而自釜中引出的蒸气则沿导管升入塔中。具有加热设备,可以

是夹套式、蛇管式或列管式(见图)。通常用间接蒸汽加热,但有时也用烟道气加热。用烟道气加热时,蒸馏釜须砌于炉内。



蒸馏釜

蒸馏酒 由含淀粉或含糖的原料制成的发酵醪经蒸馏而得的酒。一般乙醇含量较高。例如白酒、白兰地、威士忌、老姆酒等。通常都要贮藏一定时间,使发生后熟作用。在后熟期间,酒中的发酵副产物如醛类、醇类、有机酸类等相互作用而生成具有香气的酯类等。

蒸发设备 又称蒸发器。用于进行蒸发操作的设备。主要由加热室和蒸发室两个部分组成。加热室是用蒸汽将溶液加热并使沸腾的部分,但有些设备则另有沸腾室。蒸发室又称分离室,是气液分离的部分。加热室(或沸腾室)中沸腾所发生的蒸气带有大量的液沫,到了较大空间的分离室,液沫借自身凝聚或借室内的捕沫器等的作用得以与蒸气分离。蒸气常用真空泵抽引到冷凝器进行冷凝,冷凝液由器底排出。蒸发器种类繁多,构造也各不相同。根据循环原理可分为:自然循环蒸发器、强制循环蒸发器、单程蒸发器,也有根据操作原理来分类的。广泛应用于化学和食品等工业。

蒸发胶乳 一种浓缩胶乳。是将稀胶乳在特制蒸发器内蒸去水分而得浓度达80%的一种全胶乳。实际上一般只含固体物70~75%,其中包括部分(约占10%)非橡胶物质。由于蒸发时加入稳定剂,胶乳的稳定性很高,可以加入大量填充剂而不致凝固。所得制品也比较柔软,硫化速度也比其它胶乳快。但耐电性较差,吸水性大,干燥缓慢,且易氧化。

蒸汽导管 即蒸汽胶管。

蒸汽胶管 又称蒸汽导管。专供通过高温蒸汽的一种胶管。由内层胶、中层胶、外层

胶、织物(棉布、石棉等)构成。其结构大致与压力胶管相同。具有耐高温性能,外层胶应耐磨。耐较高压力的蒸汽导管应用坚固的织物并加铠装。

蒸汽蒸馏 又称水蒸气蒸馏。蒸馏方法的一种。利用被蒸馏分与水不相混溶,且在常压下沸点较高或在较高温度下容易分解的物质,常用蒸汽蒸馏。操作时,将蒸汽直接通入,使被分离的物质能在比原沸点低的温度下沸腾,生成的蒸气和蒸汽一同逸出,经凝缩后分为两液层,可用澄清分层或离心分离等法将水除去而得产品。用于硝基苯、苯胺、硬脂酸、香精油等的精制和提炼。

蒸发结晶器 结晶器的一种。构造和操作,与结晶蒸发器相同。溶剂在减压下加热蒸发,溶液达到过饱和而结晶。有时先在蒸发器中使溶液浓缩,然后将其倾注于另一结晶器中,以完成结晶过程。

蒸汽加热器 以蒸汽为载热体的加热设备。在化学工业中普遍使用,因为蒸汽在冷凝时能放出大量的潜热,并有加热均匀和输送方便等优点。例如最简单的直接蒸汽加热器、蒸汽鼓泡加热器和无噪声蒸汽流加热器等。

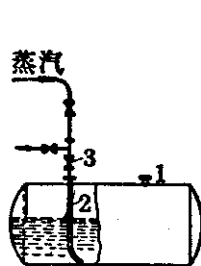


图1 最简单的直接蒸汽加热器
1—容器; 2—蒸汽管; 3—阀

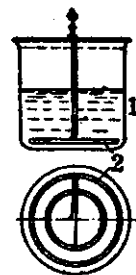


图2 蒸汽鼓泡加热器
1—容器; 2—鼓泡管

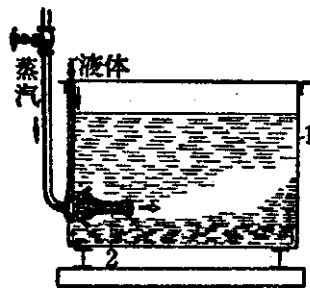
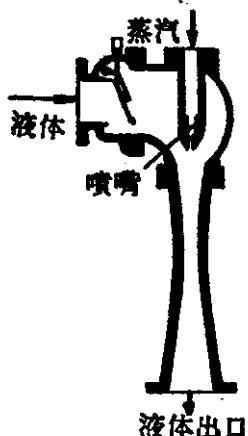


图3 无噪声蒸汽流加热器
1—容器; 2—混合喷嘴

蒸汽直动泵 即蒸汽泵。

蒸汽喷射泵 以蒸汽为工作流体的喷射

泵。蒸汽进入后,经过喷嘴和吸入的液体混合。蒸汽自动冷凝并将其部分的动能和热能转给液体(包括冷凝水),到收缩扩大管的喉部(直径最小部分)时,液体能以很高的速度进入扩大部分。在扩大部分液体的速度降低,其压强可较进口处蒸汽的压强为高,因此液体可由此排出。由于蒸汽的原有的热含量几乎全部保留在最后的液体中,因此蒸汽喷射泵常用于小型锅炉的注水操作,既能利用锅炉的蒸汽以注水,又能回收蒸汽的热能。也可用于加热、稀释和真空操作。



蒸汽喷射泵

蒸汽传动往复泵 即蒸汽泵。

蒸汽鼓泡加热器 见蒸汽加热器。

蒸汽喷射式汽化冷冻机 见喷射式冷冻机(500页)。

蒙布漆 即透布油(396页)。

蒙脱石 $Al_2(Si_4O_{10})(OH)_2 \cdot nH_2O$ 一种水化硅酸盐矿物。白色微带红色或绿色。单斜晶系。成片状和土状块体。脂肪状光泽。比重2.5~2.6。硬度1.5。质软。加水变成粘土状。常与膨润土一起存在。可用作漂白、脱色和凝结的助剂,也可用作粉料稀释剂和过滤介质等。

蒙氏合金 又称蒙涅耳(Monel)合金。一种重要的镍合金。含镍60~70%,铜25~35%,少量的铁和锰等。机械性能优良。耐腐蚀性很好,能耐任何浓度的碱溶液,也能耐海水、浓磷酸、氢氟酸和醋酸等。并能耐热,在500°时仍能保持很高的机械强度。在750°以下能很好地抵抗氧化。用于制造化学仪器、海水泵和酸碱液泵等。

蒙涅耳合金 即蒙氏合金。

碘 I 碘音典(diǎn)。周期系第VII类主族元素(卤素)。原子序数53。原子量126.9044。紫黑色晶体。带有金属光泽。性脆。易升华,蒸气呈紫色。有毒性和腐蚀性!比重4.93(20°)。熔点114°。沸点183°。化合价1、5和7。难溶于水,易溶于乙醇、乙醚、二硫化碳、苯、氯仿和其他有机溶剂,也溶于氢碘酸和碘化钾溶液而呈深褐色。遇淀粉

变蓝色。用于制药物、染料、碘皂、碘酒(碘酊)、试纸和碘化合物等。自然界中的海藻常含有碘。智利硝石和石油产区的矿井水中也含有碘。通常由海藻灰或智利硝石的母液加亚硫酸氢钠经还原而制得。

碘仿 CHI_3 学名三碘甲烷。黄色晶体或结晶粉末。有特殊气味。比重4.008(20/4°)。熔点119~121°。在沸点升华。难溶于水,溶于乙醇和乙醚,易溶于丙酮。用作消毒剂和防腐剂。由乙醇或丙酮与碘的碱溶液作用而制得。也可由碘化物与稀乙醇经电解制取。

碘值 表示有机物质不饱和程度的一种指标。是1克样品所能吸收碘的厘克数,就是样品所能吸收碘的重量百分数。主要用于油脂、蜡、脂肪酸等物质的测定。不饱和程度愈大,碘值也愈大。例如干性油的碘值在130以上;半干性油的碘值在100~130之间;不干性油的碘值在100以下;陆地动物脂肪的碘值在80以下;海洋动物油脂的碘值在100以上。测定时可用氯化碘或溴化碘作试剂,但须将结果折算为1克样品所吸收碘的厘克数。

碘酸 HIO_3 碘的含氧酸。有光泽的白色晶体。具收敛性酸味。比重4.629(0°)。熔点110°。加热到110°时开始转变为三碘酸 HI_3O_8 ,到200°时完全脱水而成五氧化二碘 I_2O_5 。极易溶于水,不溶于醋酸、无水乙醇、乙醚、氯仿和二硫化碳。是强氧化剂,用于化学分析和制药物等。可由碘与硝酸作用而制得。

碘化汞 HgI_2 有两种变体。一种是红色碘化汞,四角晶体,比重6.36(25/4°)。在127°变转为黄色,冷却时再变为红色。一种是黄色碘化汞,正交晶体,比重6.094(127/4°)。熔点259°,沸点354°,在室温下不稳定,经过几小时后就转变为稳定的红色变体。几乎不溶于水,溶于乙醇、甲醇、乙醚、氯仿、甘油、丙酮、二硫化碳。用于医药,并用作化学试剂。红色碘化汞将碘化钾溶液加入氯化汞溶液而制得。黄色碘化汞由将红色碘化汞溶于乙醇后再倾入冷水中而制得。

碘化物 含碘根(I^-)为负1价的化合物。包括碘化氢、碘化铵、金属碘化物和非金属碘化物。碘化氢是强还原剂。大多数碘化物易溶于水。金属的氯化物微溶于水的,它们的碘化物也不易溶于水。碱金属的碘化物可由其碳酸盐与氢碘酸或碘化亚铁作用而制得。

碘化钠 NaI 白色立方晶体或粒状。比

重 3.667 (25/4°)。熔点 651°。沸点 1304°。能吸收空气中水分，并逐渐分解而析出碘。溶于水和乙醇。二水物 $\text{NaI} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 的比重 2.448 (20.8°)，熔点 752°。用作碘的溶剂，并用于制乳剂、药物等。由纯碱溶液与氢碘酸或八碘化三铁作用，经过滤、浓缩、结晶而制得。

碘化氢 HI 无色窒息性气体。密度 5.66。比重 4.4 (空气=1)。易凝为液体，比重 2.85 (-4.7°)。熔点 -50.8°。沸点 -35.1°。极易溶于水，同时放出大量的热。用于药物合成等。由氢与碘蒸气直接化合或由碘与硫化氢作用而成。

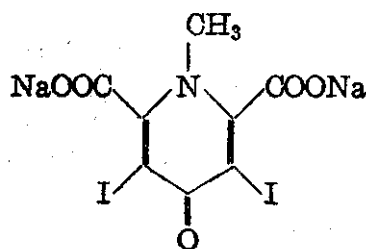
碘化钾 KI 白色立方晶体或粉末。比重 3.13。熔点 723°。沸点 1330°。溶于水、乙醇、丙酮和甘油。水溶液遇光变黄，并析出游离碘。用于制有机化合物等。并用作化学试剂。医疗上用以防治甲状腺肿(大脖子病)和甲状腺机能亢进的手术前准备，也可用作祛痰药。可由碳酸钾与氢碘酸或碘化亚铁溶液作用而制得。

碘化铵 NH_4I 无色(有时略带浅黄色)立方晶体。吸湿性极强。比重 2.511。在 551° 升华。溶于水和乙醇。水溶液遇光易分解，同时析出碘而变为黄色。用于医药工业和照相工业等。由氢氧化铵与氢碘酸作用而制得。

碘化银 AgI 黄色六角晶体。露于光中变色，最后变黑。比重 5.67。在 552° 分解。几乎不溶于水和氨水，溶于碘化钾、氰化钾或硫代硫酸钠溶液和甲胺。用于制照相底片或感光纸。由硝酸银溶液逐渐加入碘化钾溶液后，过滤，用热水洗净而制得，须在暗室或红光下进行。

碘化磷 PH_4I 无色或稍带黄色的晶体。具有金刚石的光泽。比重 2.86。熔点 61.8° (升华)。沸点 80°。遇水或乙醇则被分解。供有机合成用。由磷化氢作用于碘化氢，或以黄磷溶解于二硫化碳加入碘作用后，再滴加水而成。

碘多哈 拉丁文 *indoxyllum* 的译名。又名甲碘吡酮酸钠。熔点约 174° (分解)。白色晶体或结晶性粉末。无臭。无味。易溶于水，略溶



于乙醇，不溶于氯仿、乙醚。是诊断用药，用作肾脏、尿道等泌尿系的造影。可由吡酮酸(白屈胺酸)与碘作用生成碘吡酮酸，再在碱溶液中经甲基化而成。

碘化亚汞 HgI 亮黄色粉末。比重 7.70。在 290° 时分解。在 140° 时升华。在光的照射下分解为碘化汞和汞。加热时先变红色，继变深紫色，再熔融成黑色液体，冷时依次仍恢复原色。溶于碘化钾溶液、液氨和氨水，不溶于水、乙醇和乙醚。用于医药。由碘化钾与亚汞盐作用或由硝酸亚汞与过量碘作用而制得。

碘化亚铁 $\text{FeI}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 灰黑色固体。易潮解。比重 2.873。在 90~98° 分解。在空气中不稳定，在热水中易分解。溶于冷水和乙醇。用于制碱金属的碘化物，也用于医药。由碘和铁屑作用而制得。

碘化(作用) 见卤化(作用)(222页)。

碘(代)甲烷 CH_3I 又称甲基碘。无色液体。暴露于空气中时因析出游离碘逐渐变成黄色或褐色。比重 2.279 (20/4°)。熔点 -66.1°。沸点 42.5°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚和四氯化碳。能与氨反应生成甲基胺衍生物，与硝酸银或硝酸亚汞反应生成硝基甲烷，与乙炔钠作用生成甲基乙炔。主要用作甲基化试剂。由甲醇、碘和红磷作用而制得。

碘吡乙酸 即碘吡啦哈。

碘吡啦哈 *Iodopyracet* 的译名。又称 CH_2COOH 碘吡乙酸。白色或浅米色晶体。微有醋酸味或无味。熔点 240° (分解)。不溶于冷水。溶于热水、热乙醇、二乙醇胺溶液。其二乙醇胺盐(在 155~157° 分解)是碘吡啦哈注射液

的主要原料。注射液是诊断用药，作为 X 射线造影剂，适用于心肌血管、泌尿系统的造影。可由吡啶溴化、水解成 4-吡啶酮，再碘化成二碘-4-吡啶酮，然后与一氯醋酸作用而制得。

碘量滴定法 氧化还原滴定法的一种。用标准碘溶液测定物质含量的方法。通常可用标准碘溶液直接滴定还原性物质。如测定钢铁中的硫等。以淀粉为指示剂滴定终点是由无色变为蓝色。对于氧化性物质的测定，则应用某些氧化性物质在酸性溶液中释出碘化钾中的碘的性质，用标准还原剂(如硫代硫

酸钠)溶液滴定释出的碘,间接计算该氧化性物质的含量。如测定漂白粉的有效氯等。滴定终点是由蓝色变为无色。

碘化钾淀粉试纸 由滤纸浸入含有碘化钾的淀粉液中经晾干后而成的白色试纸。碘化钾能被氧化剂氧化而释出游离的碘,与淀粉作用而呈蓝色。用于检验氯和亚硝酸等氧化剂的存在。

硼 B 硼音朋(péng)。周期系第 III 类主族(硼族)元素。原子序数 5。原子量 10.811。棕色或黄色极软的粉末;或灰色有光泽的晶体,硬度与金刚石相近。能在空气中燃烧。比重:晶体 2.34,无定形物 2.37。熔点 2300°。沸点 2550°。化合价 3。不溶于水、乙醇和乙醚。溶于浓硝酸和硫酸。用作熔融铜中气体的清除剂、原子反应堆中的控制棒,并用于制火箭燃料和合金钢等。在自然界中主要成硼酸盐和硼酸而存在。可由氧化硼与镁粉或铝粉加热还原而制得。

硼肥 全称硼素肥料。含有硼的微量元素肥料。主要有硼酸、硼砂和硼镁肥等。大都能溶于水,肥效较快。能促进作物生长,增强抗病害能力,并有利于开花结实。对于豆科作物有特别显著的作用。可用作基肥、种肥、普通追肥或根外追肥。

硼砂 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 学名四硼酸钠。无色半透明晶体或白色结晶粉末。无臭。味咸。比重 1.73。在 60° 失去八分子结晶水,在 320° 失去全部结晶水。在空气中风化。五水物 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 的比重 1.815,在 120° 失去结晶水。无水物的比重 2.367,熔点 741°,沸点 1575°,同时分解。稍溶于冷水,较易溶于热水,微溶于乙醇。水溶液呈碱性反应。熔融时成无色玻璃状物质。用于制造特种光学玻璃、搪瓷、瓷釉、硼酸、硼酸盐、硼砂皂、人造宝石,也可用作焊药等。医疗上用作防腐剂。中医学用为清热解暑药,性凉味甘微咸,外治咽喉肿痛、牙疳、口疮、目生翳障,内服治噎膈积块等症。有硼砂矿,可直接制取。可用氢氧化钠溶液加热分解硼镁矿粉而制得。

硼酐 即氧化硼(388 页)。

硼烷 又称硼氢化合物。硼和氢组成的化合物的总称。随着硼原子数的增加,由气体经液体至固体。有些是饱和的,有些是不饱和的。例如:

| 名称 | 分子式 | 状态 | 熔点 | 沸点 |
|-----|------------------------|----|---------|--------|
| 乙硼烷 | B_2H_6 | 气体 | -165.5° | -92.5° |

| | | | | |
|-----|------------------------------|----|-------|--------|
| 丁硼烷 | B_4H_{10} | 液体 | -120° | 18° |
| 癸硼烷 | $\text{B}_{10}\text{H}_{14}$ | 固体 | 99.7° | 约 213° |

有剧毒!加热时分解为硼和氢。也被碱分解为硼和氢。易受水和氧的作用。易与卤素和氮作用。它们燃烧时能放出大量的热,可用作高能燃料。可由氟化硼与氢化铝锂作用,或由其他硼烷经热裂而制得。

硼酸 H_3BO_3 无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末。比重 1.435(15°)。熔点 185°,同时分解。与皮肤接触有腻滑感觉。无臭。溶于水、乙醇、甘油和乙醚。水溶液呈弱酸性反应。在 300° 失去水而成硼酐。用于玻璃、搪瓷、医药、化妆品等工业,以及制备硼和硼酸盐,并用作食物防腐剂和消毒剂等。用硫酸分解硼镁矿粉而制得。

硼砂矿 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 通常是白色,微带浅灰、浅黄、浅蓝或浅绿色。条痕白色。单斜晶系。成柱状晶体。普通成致密块状、土状或壳皮状。玻璃光泽或油脂光泽。比重 1.69~1.72。硬度 2.0~2.5。能溶于水而呈弱碱性。在空气中易失去部分结晶水,最后变成白色粉末。用作搪瓷、玻璃和釉等的原料,也用于提炼硼砂和制备硼酸、硼酐等。

硼镁肥 生产硼酸或硼砂时所得的副产物。主要成分是硼酸和硫酸镁或硼砂和硫酸钠。灰白色或白色的粉状物质。能溶于水。可与有机肥料混用,或作根外追肥。

硼氢化钠 NaBH_4 又称钠硼氢。白色结晶粉末。比重 1.074。在 400° 分解。有吸湿性。在干空气中稳定,在湿空气中分解。溶于水、液氨、胺类,微溶于四氢呋喃,不溶于乙醚、苯。与水作用而发生氢。用作醛类、酮类、酰氯类的还原剂,塑料的发泡剂等。由氢化钠和硼酸三甲酯作用而制得。

硼氢化钾 KBH_4 又称钾硼氢。白色结晶粉末。比重 1.178。在 500° 分解。无吸湿性。在空气中稳定。溶于水、液氨,微溶于甲醇、乙醇,几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃等。被酸分解而发生氢。用作醛类、酮类和酰氯类的还原剂。由硼氢化钠和氢氧化钾作用而制得。

硼氢化锂 LiBH_4 又称锂硼氢。白色至灰色结晶粉末。比重 0.66。在约 275° 分解。有吸湿性。在干空气中稳定,在湿空气中分解。在 pH 值大于 7 时,能溶于水,且水溶液缓慢分解,加酸则较剧烈分解。溶于乙醚、四氢呋喃、脂肪胺类。与氯化氢作用,生

成氢、乙硼烷和氯化锂。与甲醇作用,生成硼甲氧化锂和氢。用作强还原剂,能还原醛类、酮类和酯类等。由硼氢化钠和氯化锂作用而制得。

硼素肥料 硼肥的全称。

硼族元素 周期表中第 III 类主族元素。包括硼 B、铝 Al、镓 Ga、铟 In 和铊 Tl 五种元素。其中硼是非金属,铝是半金属,镓、铟、铊是金属。铝、镓、铟、铊的氧化物有类似土的外表,所以它们有时称做土金属。硼族元素的原子的最外层有了 3 个电子,化合价是 +3 价;此外,镓还有 +2 价,铊还有 +1 价。硼的性质与同族的其他元素不同,与硅则很相象。

硼镁铁矿 $3\text{MgO} \cdot \text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ 黑色。很坚硬,不易磨粉。有富矿贫矿两种。富矿含硼酐 16~18%,氧化铁 (FeO , Fe_2O_3) 20~25%,可用以制取硼砂和硼酸。贫矿含硼酐 5~8%,氧化铁达 50% 以上,不宜直接制取硼砂和硼酸,必须先提炼去铁,才可以利用。

硼砂珠试验 定性分析中干法分析的一种。某些金属化合物和硼砂经过灼烧熔融后生成有特殊颜色的玻璃状小珠的试验。根据显示颜色的不同,可以检验某些金属元素的存在。例如

| | | 氧化焰 | 还原焰 |
|---|-------|------|--------|
| 铁 | 红褐(热) | 黄(冷) | 绿 |
| 钴 | 蓝 | | 蓝 |
| 镍 | 紫(热) | 褐(冷) | 灰(不透明) |

试验时用铂丝圈蘸取硼砂,灼烧熔融使成无色玻璃状小珠,再蘸取少量试样粉末或溶液,继续灼烧,小珠即呈现不同颜色。

硼氢化合物 即硼烷。

硼氮高分子 分子结构中含有硼氮键

$\text{B}-\text{N}$ 的高聚物。最简单的是氮化硼(BN)_n。

碎木塑料 见碎屑基压塑料。

碎布塑料 见碎屑基压塑料。

碎纸塑料 见碎屑基压塑料。

碎屑基压塑料 由浸渍过热固性酚醛树脂的小布块、小纸块、小木块等碎屑所制成的塑料。先将物料制成碎屑,用树脂的乙醇溶液或水乳液浸渍,再经干燥而得。一般冲击强度高于粉状压塑料和棉纤维压塑料。可分为:(1)碎布塑料。主要用于压制大型制件,如轧钢机的轴瓦、齿轮的坯料和轴套等。(2)碎

木塑料。用于压制轧钢机的轴承和纺织设备的零件(如梭子与投梭用的皮结)等。(3)碎纸塑料。用于压制电绝缘制件和荷重制件等。

感光片 感光材料的一类。表面涂有感光乳剂的片基。一般用玻璃作片基的称做硬片或干板,用透明塑料作片基的称做软片、胶片或感光胶片。主要有黑白胶片和彩色胶片两大类。根据感光性能、规格和用途的不同,又分为许多类型和品种。用于摄影和翻印等。

感光纸 感光材料的一类。表面涂有感光乳剂的加工纸的总称。包括印象纸、放大纸、晒图纸和复印纸等多种。通常见光即能发生变化,经过曝光和一定的化学处理后,能在纸面得到固定的影象。用于照片的晒印、放大或晒图。

感光材料 见光能发生变化,经过曝光和化学处理能得到固定影象的物品的总称。一般分为感光片(如软片、硬片)和感光纸(如印象纸、放大纸)等。

感光乳剂 又称照象乳剂。见光能发生变化的乳剂。一般是卤化银在明胶溶液中的悬浮体。在暗室内涂布于玻璃片和醋酸纤维素酯等片基上,干燥后即成感光材料。

感光玻璃 能经感光而显色的玻璃。含有金、银、铜、钡等的感光化合物,并含有铈或铯等增感剂。在这种玻璃上覆盖一张能部分遮隔短波射线(如紫外线、X射线等)的底片,用弧光灯或水银灯等进行照射,所产生的短波射线,使玻璃中的金属离子还原成原子,再经热处理使金属原子凝集成胶体粒子。在光的散射下,金属胶体粒子显现出各种美丽颜色的影象,未受到照射的部分仍透明无色。颜色有蓝、黄、橙、桃红和深红等,鲜艳而经久不变。用于艺术制品、日用器皿和建筑装饰等方面。

感光防护纸 供电影、照相胶卷、X光片等感光材料包装用的一种专用包装纸。能防止光线透入而起保护作用。除须具有包装纸的强韧性能外,还须色黑、面平滑、无孔眼,以保证其不透光性。通常用全部化学木浆加入碳黑抄成。双色感光防护纸,面层是红色、绿色或黄色,底层黑色,用双网造纸机抄成。也有采用裱糊方法的。

感光性树脂 具有感光能力或添加感光性聚合催化剂的树脂。可用于照相制版。例如聚乙烯醇肉桂酸酯树脂可用于印刷电路、

涂电视印象罩和发光体的阴极射线管等。又如以能溶于乙醇的聚酰胺树脂, 添加适量的具有乙烯基的不饱和化合物和少量感光性聚合催化剂, 可广泛用于凸版制作、胶印、影写版、丝印等方面, 可以省略制版过程中的腐蚀工序。

感应电加热 利用电磁感应发热进行加热物体的操作。在线圈内放置被加热物体, 当交流电通过线圈时, 在其周围产生交变磁场。在被加热物体内部由交变磁场感应产生感应电流, 而放出热量, 可以均匀加热整个物体。

雷汞 $\text{Hg}(\text{ONC})_2$ 又称雷酸汞。一种较常用的起爆药。灰色或白色结晶性粉末。比重 4.42。微溶于冷水。溶于热水、乙醇和氢氧化铵。爆炸力和敏感度都很大, 受潮则减小。可单独或与猛烈炸药、氯酸钾、硫化锑等混和使用。常用于火帽和雷管中。由将汞溶解于浓硝酸中后与乙醇作用而制得。

雷管 一种火工品。装起爆药、炮弹、炸弹等用的金属、纸质或塑料管。因最初仅装雷汞而得名。由管壳、装药和加强帽构成。根据装药可分为单式雷管和复式雷管两类。单式雷管仅装起爆药。复式雷管装起爆药和猛性炸药, 处理和运输时安全性更大。现在上部多以迭氮化铅为起爆药, 下部以特屈儿、太恩等为传爆药。根据起爆方式可分为炮弹和炸弹用的针刺雷管与爆破用的火雷管和电雷管。电雷管根据爆发时间又可分为瞬发雷管(通电后立即爆炸)和迟发雷管(通电后隔一定时间才爆炸)。间隔时间以毫秒计的迟发雷管称做毫秒雷管。

雷氏镍 一种还原或加氢反应的镍催化剂。由雷奈(M. Raney)首先制成。灰黑色粉末或海绵状物。具有活性较高的催化效能。干燥物在空气中能自行燃烧。通常贮存于无水乙醇。用烧碱溶液处理镍铝(或硅)合金, 溶去铝(或硅)而得。

雷米邦 商品名 Lamepon 的音译。一种阴离子型表面活性剂。淡棕色液体。易溶于水。对碱和硬水稳定。具有保护胶体和乳化性能。用作润湿剂和纺织助剂等。由兽皮废料水解得多肽化合物, 再与油酰氯缩合而成。

雷米封 异菸肼(193 页)的俗名。

雷诺数 又称雷诺准数。用以比较粘性流体流动状态的一个无因次准数。1833 年英国人雷诺(O. Reynolds, 1842~1912)发现: 当粘性流体相对于几何形状相象的物体流动

时, 只要 $wl\rho/\mu$ 比值相同, 流体的流动状态就相象。式中 w 、 ρ 、 μ 分别表示流体的流速、密度和粘度, l 是物体的线度(如圆管的直径等)。此比值以 Re 表示, 是流体流动状态的一个判据。见滞流(525 页)和湍流(526 页)。

雷锁辛 间苯二酚(238 页)的俗名。

雷蒙磨 即摆轮式研磨机(543 页)。

雷酸汞 即雷汞。

雷公藤碱 卫矛科雷公藤根的杀虫有效成分。至今已分出五种生物碱: (1) $\text{C}_{43}\text{H}_{49}\text{O}_{19}\text{N}$, 熔点 $175\sim 176^\circ$, 折光率 $+12^\circ(25^\circ, \text{丙酮})$ 。(2) $\text{C}_{41}\text{H}_{47}\text{O}_{19}\text{N}$, 熔点 211° , 折光率 $+25^\circ(25^\circ, \text{丙酮})$ 。(3) $\text{C}_{43}\text{H}_{49}\text{O}_{48}\text{N}$, 熔点 $169\sim 170^\circ$, 折光率 $+30^\circ(30^\circ, \text{丙酮})$ 。(4) $\text{C}_{41}\text{H}_{47}\text{O}_{20}\text{N}$, 熔点 238° , 折光率 $+10^\circ(25^\circ, \text{丙酮})$ 。(5) $\text{C}_{41}\text{H}_{47}\text{O}_{17}\text{N}$, 熔点 $177\sim 178^\circ$ 。在农业上对昆虫有强力胃毒和触杀效能。我国民间称做菜虫药, 常用磨细的雷公藤根皮粉作悬浮液喷射或撒粉, 对于防治菜青虫和猿叶虫、松毛虫等非常有效。也可用于清洁卫生除四害、杀蛆、灭蝇、灭孑孓。对毒鼠昏迷率达 97%, 7 天后死亡率约 50%。

雷佛奴耳 即利凡诺(226 页)。

雷诺准数 即雷诺数。

雷齐特树脂 即丙阶段酚醛树脂(93 页)。

雷查儿树脂 即甲阶段酚醛树脂(111 页)。

雷齐脱儿树脂 即乙阶段酚醛树脂(10 页)。

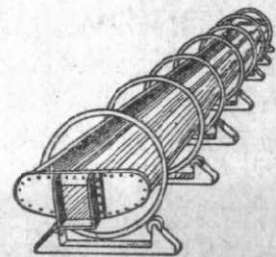
摄影 即照像(545 页)。

摄影材料 即照像材料(545 页)。

摆轮式研磨机 通常又称雷蒙磨。见环滚研磨机(255 页)。

摇动筛 即振动筛(375 页)。

摇动结晶器 一个略呈倾斜的敞口浅槽, 安装在若干圆滚上, 被带动作连续摇动, 类似摇篮。沿着槽身, 每隔一定距离, 可设置横截式挡板, 使溶液循曲折路线由槽的一端流到另一端逐渐汽化、冷却。主要优点是, 由于汽化缓慢, 溶液冷却也极慢, 可生成颗粒很大、轮



摇动结晶器

廓清晰而且大小均匀的晶体。缺点是生产能力较低。

摇瓶培养法 又称振荡培养法。在盛有液体培养基的振荡玻璃瓶中进行的一种发酵培养方法。适用于需氧性微生物。在室温下将无菌空气通入液体培养基中,使微生物能充分与氧气接触而迅速繁殖。

搪瓷 金属表面上覆盖珐琅层的制品。由在金属坯胎上涂敷一层或几层珐琅浆,经干燥、烧成而得。一般制品以钢铁为坯胎。有时以铝为坯胎,称做铝搪瓷;或以铜、银、金等为坯胎,称做景泰蓝。质轻、光滑美观。易于洗涤。具有一定的机械强度和化学稳定性。广泛用作日用品和医疗器皿,以及化学、食品等工业中的耐腐蚀设备。

搪玻璃 见耐酸搪瓷(325页)。

辐射化学 泛指研究物质因受外来电磁波或高能电离(辐)射线的影而产生化学效应的一门学科。目前主要研究各种高能电离射线(如 α -射线、 β -射线、 γ -射线、中子射线和伦琴射线等)对物质的化学行为的影响。由于这些射线的能量极大,物质在其作用下能形成激发原子、分子、游离基或离子,从而导致引发性的化学反应,如晶型变化、分解作用、氧化作用、氯化作用、有机合成和聚合反应等。随着原子能科学的发展,辐射化学已显得日益重要。

辐射硫化 在橡胶工业中指利用辐射进行硫化的过程。一般用Co60放射的 γ -射线作为能源,在常温下照射不含硫化剂和促进剂的胶料,可使胶料硫化。所得硫化胶的物理机械性能与普通硫化的相仿。由于获得 γ -射线的费用高,目前尚未正式用于生产。但可简化工艺,加速生产,有发展前途。

辐射聚合 单体分子借辐射能引发活化成游离基或离子而进行的连锁聚合。可用的单体有苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯等。可用的能源有无声放电、 α 射线、 β 射线、 γ 射线等。所得聚合物的纯度较高。

辐射高温计 根据物体的热辐射作用测量它们本身温度的高温计。任何物体受热后,就有一部分热能转变成辐射能,其转变的量与物体的温度有关。目前已被广泛用于测量高于 800° 的温度。特点是不需与高温物体直接接触,因此不影响物体原来的温度分布情况,同时仪表本身也不需有抗高温的能力。主要有光学高温计、光电高温计、比色高

温计和全辐射高温计等四种。

输油管 输送石油原油或石油产品的管道。内径的尺寸,随着输油量的多少而定,一般为200~750毫米的无缝钢管,外涂沥青,并包绝热材料等,埋于地下,以防冻结和损坏。用输油管输油,可节省运输设备和费用。

输泥胶管 连接排泥铁管的一种胶管。由内层胶、织物(棉布或金属织物)、外层胶构成。分为带金属头和不带金属头的两种。长度比一般胶管短,但须具有适当的屈挠性,能吸收外力,减少震动。内层胶应有良好的耐磨性,外层胶应有良好的耐老化性能。用于港湾、河道的疏竣工程上。

裘(革) 即毛皮(58页)。

【1】

频哪醇重排作用 即邻叔二醇重排作用(233页)。

嗜菌体 即噬菌体(618页)。

嗜癌素 英文名carzinophilin。由产生制癌霉素的放线菌发酵液提得的一种抗菌素。白色晶体。熔点 $217\sim 222^{\circ}$ (分解)。溶于水、丙酮、氯仿、乙醇。不溶于石油醚。对革兰氏阳性细菌和艾氏腹水瘤有抑制作用。对治疗肿瘤也有帮助。

蜂蜡 又称蜜蜡。由蜜蜂(工蜂)腹部的蜡腺分泌出来的蜡。是构成蜂巢的主要成分。黄色至灰黄色固体。比重 $0.953\sim 0.970$ (15°)。熔点 $62\sim 66^{\circ}$ 。主要是棕榈酸蜂酯和蜡酸的混合物。不溶于水。溶于热乙醇、乙醚、氯仿和四氯化碳等有机溶剂。用于制造蜡纸、上光剂(如鞋油)、药膏、蜡烛和模型等。

蜂蜜 蜜蜂由植物上采集的花蜜经酿制而成的甜味物质。液体是白色、淡黄色或红黄色。比重 $1.40\sim 1.45$ (15°)。在低温时因糖分结晶而变成浑浊白色或生成白色沉淀。成熟的蜂蜜,约含75%的葡萄糖和果糖,17~18%的水分,并含少量的蔗糖、蛋白质、矿物质、有机酸、酶、芳香物质和维生素等。色泽、气味和成分等随花蜜的不同而有差异。是营养价值很高的食品。有吸湿性。中药上用作补益、润燥药,主治脾胃虚弱、便秘、咳嗽等,外用治疮疡、烫火伤。

蜂皇浆 指工蜂咽腺分泌的新鲜稠状液。是工蜂专用来喂饲蜂王的食料。成分极为复杂。主要有效成分是激素、酶、氨基酸、维生素等。医药上常用作营养剂。对人体具有增进食欲、恢复体力、刺激性腺活动和加强

机体抵抗力的功效。适用于风湿性关节炎、心脏病、神经衰弱等症的辅助治疗剂。可由人工采集而得。

蜂窝塑料 可代替实心厚板的夹层结构塑料。两片面板一般采用金属板、胶合板、碎木板、棉布层压板和玻璃钢等。中间层是蜂窝状的格子,可用金属箔、玻璃布或塑化纸张等制成。粘胶剂可用氨基树脂或环氧树脂。质轻,导热率小,抗压和抗弯曲性能优良。具有广泛的用途。例如在建筑工业中可用作隔壁、门板和地板;在航空工业中可用作机身、仓口盖、机翼和舵面;在交通运输业中可用作火车车厢、汽车车身、轮船和拖船仓房。也可用于制造桌子、衣橱、天线罩、冷凝器壁、运输容器、导弹壳体和雷达反射器等。

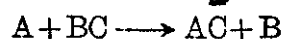
蛻变 原子核自发放射一个 α - (或 β -) 粒子而自身同时转变为另一种核的过程。例如镭原子核会自发放射一个 α -粒子而转变为氡原子核。在核反应中形成的不稳定原子核,放出一个或多个实物粒子而发生转变的过程也称蛻变。

跨位 萘环上的1,5位置。见萘(427页)。

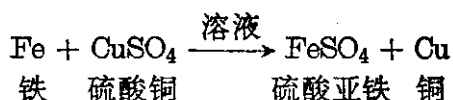
路布兰法 法国人路布兰(Nicholas Leblanc, 1742~1806)所提出的纯碱制造法。是工业制纯碱的最早方法。以食盐(氯化钠)、石灰石和煤为主要原料。将食盐与硫酸加热制成硫酸钠(或直接用天然芒硝),与石灰石和煤混和后,在950~1000°共熔,而得粗制品黑灰。再经浸取、蒸发、结晶、洗涤、煅烧等步骤而得成品纯碱。反应生成的氯化氢气体可回收制成盐酸。浸取后的黑灰残渣中含有大量硫化钙,可用以回收硫化氢或硫磺。该法有成品质量差、原料消耗大、生产能力低等缺点,现在制碱工业中很少采用。

置换法 加入电动序中电位较高的金属使电位较低金属离子从水溶液中析出而成金属的提炼方法。我国在北宋时就应用废铁从含铜矿水中将金属铜提出。当时称做浸铜法或胆铜法。置换法也可分阶段进行。例如用银从含金、银、铜的混合溶液中将金置换出来,再用铜将银置换出来,最后用铁将铜置换出来。

置换(作用) 化学反应的一种类型。一种单质替代化合物中一种原子或原子团而形成另一种单质的反应。一般表示为:



例如:



见取代(作用)(260页)。

照像 又称摄影。利用照相机拍摄再经冲洗和印放而获得与实物相像的影像的制作过程。种类很多。通常包括三个步骤:(1)使实物通过照相机的透镜在感光片上曝光,构成潜像。(2)使曝光后的感光片经显像和定像等处理,得到明暗程度与实物相反或色彩与实物成补色的底片。(3)使感光纸通过底片曝光,再经显像和定像等处理而得到照片。

照明剂 燃烧时能在一定时间内产生强烈白炽光的药剂。主要成分是粉末状的可燃物(镁、铝、镁铝合金、锆、钛等)、氧化剂(硝酸钾、硝酸钠、氯酸钾、过氯酸钾等)和粘合剂(金属的松脂酸盐、蜡、油脂)等。可燃物燃烧时生成相应的氧化物并发生强烈的白炽光。氧化剂和粘合剂保证一定的照明时间。军事上用以在夜间观察目标。

照明煤油 又称灯用煤油。俗称火油。一般简称煤油。无色澄清。沸点范围约为180~315°。主要用作煤油灯的照明燃料,也可用作煤油炉的燃料以及油漆、农药等的溶剂。机械工业上常用于洗净机器和零件等。

照像材料 又称摄影材料。用于照像和拍摄电影的各种材料。包括感光材料、显像剂、定像剂、成色剂、增感剂、减感剂等。

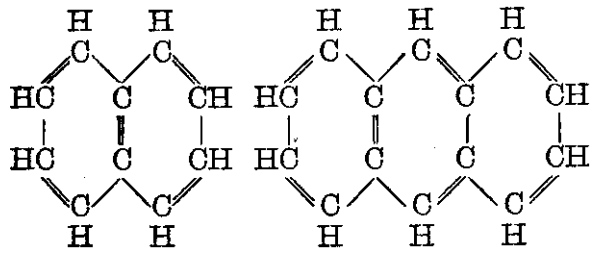
照像乳剂 即感光乳剂(542页)。

照像原纸 感光原纸的一种。经涂钡(硫酸钡)、压光和涂感光乳剂后可加工成印像纸和放大纸等。纸质洁白细致、坚韧平滑、厚度均一、伸缩性小、有害金属(特别是铁)盐类含量低,并有良好的耐光性和优越的耐水性、湿强度等,以便在显像、定像液中浸渍时,不致有起毛、溃散等现象。原料有全部采用漂白亚硫酸盐木浆的,高级的并掺入部分棉浆等,经游离状短纤维打浆,用松香施胶,并加入三聚氰胺等湿强度树脂,用双长网(或单长网)多烘缸造纸机抄成,再经机械压光,复卷成卷筒纸。

照像胶片 用于拍摄电影以外的一些摄影用途的胶片。例如航空摄影、X光摄影、一般照像、科学摄影等用的胶片。

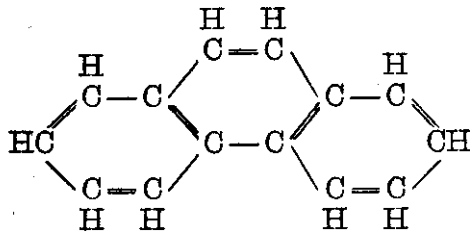
【/】

稠苯 又称稠环烃。两个或两个以上的苯环分别共用两个相邻的碳原子而成的芳香烃。例如：



萘

蒽



菲

存在于煤焦油中。化学性质与苯相象。

稠环烃 即稠苯。

稠厚器 即增稠器(598页)。

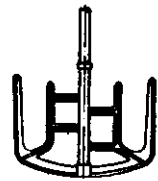
锗 Ge 锗音者(zhě)。周期系第IV类主族(碳族)元素。原子序数32。原子量72.59。灰色金属。比重5.36(20°)。熔点937.4°。沸点2830°。化合价2和4。不溶于水、盐酸、稀苛性碱溶液。溶于王水、浓硝酸或硫酸，熔融的碱、过氧化碱、硝酸盐或碳酸盐。在空气中较稳定。在600°以上渐渐变为氧化物。在1000°以上与氢作用。细粉锗能在氯或溴中燃烧。锗是一种半导体，可作高频率电流的检波和交流电的整流用。锗的化合物可用于制造荧光板和各种折射率高的玻璃。锗是一种稀散元素，存在于煤、铁矿和某些银矿、铜矿中，也成锗石产出。可由二氧化锗经用碳还原而制得。

锗流干燥器 物料移动方向与干燥介质流动方向垂直的一类干燥设备。物料的表面各部分都与湿度小而温度高的干燥介质相接触，干燥推动力在表面各部分都很大。适用于下列场合：(1)物料在湿度大和小时都允许快速干燥，并耐高温；(2)要求干燥速度大，而允许介质和能量消耗大一些。

锕 No 锕音诺(nuò)。周期系第III类镧系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数102。同位素锕254的半衰期是3秒。1957年在用碳离子流射击铜的核

时发现。

锚式搅拌器 运动部分的外形象船锚的搅拌器。一般的设计使搅拌器的外缘接近器壁，以免物料在器壁沉积。搅拌转速较低，约每分钟20~80转。用于搅拌稠厚的和粘度大的物料。在反应锅中用得较多。锚式搅拌器用铸铁制造，上面可搪玻璃或搪瓷，并可衬以橡胶或其他保护覆盖层。



锚式搅拌器

锝 Tc 锝音得(dé)。周期系第VII类副族(锰族)元素。原子序数43。一种人工放射性元素。银灰色。比重11.50(算出)。熔点2200°。同位素锝99最稳定，半衰期 2.1×10^5 年。化学性质与铼、锰相象。

锡 Sn 锡音席(xī)。周期系第IV类主族(碳族)元素。原子序数50。原子量118.69。有白锡、灰锡和脆锡三种变体。常见的是白锡，银白色金属，比重7.31(20°)，软而富有展性，熔点231.85°，沸点2270°。白锡遇剧冷变为粉末状的灰锡，比重5.75。白锡在温度160°以上时，转变为脆锡。锡的化合价是2和4。化学性质比较稳定。在常温下，与空气几乎不起作用。能被硝酸氧化成偏锡酸 H_2SnO_3 ，与浓硫酸作用成硫酸亚锡，与浓盐酸作用成氯化亚锡，与碱作用成锡酸盐(如锡酸钠 $Na_2SnO_3 \cdot 3H_2O$)。用于制马口铁、轴承合金、青铜等，并用于镀锡和制软管和家用器皿等锡制品。主要的矿物是锡石。除去杂质后，置于反射炉中用碳还原而得粗制锡，可经加热重熔净化或用电解法精制。

锡石 SnO_2 纯净的无色，含杂质时呈褐色或沥青黑色。正方晶系。微粒状或致密块状。常形成完整的晶体、晶簇和双晶。金刚光泽。比重6.8~7.1。硬度6~7。用于提炼锡和制造氯化亚锡、氧化锡等。

锡青铜 有时简称青铜。铜和锡的合金。含锡量约5~10%。具有很好的铸造性和很高的耐磨性。在海水、稀硫酸、氢氧化钾溶液、碳酸钠(小于5%)溶液等中的化学稳定性都很高，并比铜好。多用于制造耐磨损的部件，如轴承、泵壳、阀门、小齿轮以及蒸汽管和水管的附件等。

锡酸钠 $Na_2SnO_3 \cdot 3H_2O$ 白色至浅褐色晶体。溶于水。不溶于乙醇、丙酮。加热至140°时失去结晶水。在空气中易吸收水分和二氧化碳而分解为氢氧化锡和碳酸钠，因而

水溶液呈碱性。商品一般含锡在 42% 左右，含有一定量的游离碱(氢氧化钠)以防止分解。可用作纺织品的防火剂、增重剂和媒染剂，也用于制玻璃、陶瓷，碱性镀锡和镀铜锡合金、锌锡合金等。由锡与氢氧化钠、硝酸钠灼烧共熔，或由锡与铅酸钠溶液共沸而制得。

锤纹漆 即锤纹漆(589 页)。

锤式粉碎机 即锤击式粉碎机。

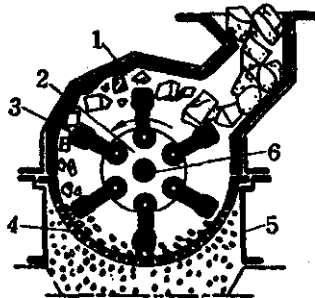
锤击式粉碎机 又称锤式粉碎机和离心锤击式粉碎机。中碎的一种设备。利用重锤对物料进行猛烈而迅速的冲击以使粉碎。主轴上装有几个钢质圆盘，盘上又装着一些固定的(或可摆动的)硬钢锤头(破碎锤)。当主轴以高速度在封闭的机壳内旋转时，锤头在各种不同位置上能以很大的离心锤击力将物料破碎。如果遇着太硬的物料，则可摆动的锤头可以让开，留待再一次或更多次的冲击，使其破碎。已经

破碎的物料通过机壳上的格栅缝隙间排出。除用于中碎外，也可用于粗碎和细碎。优点是：(1)磨损零件可以更换；(2)操作比较安全；(3)粉碎度很高(10~50)；(4)生产能力大。缺点是：

(1)锤头磨损得快；(2)格栅易于堵塞，不适于破碎粘性物料和水分超过 10~15% 的物料；(3)过度粉碎的粉尘较多。原料必须通过电磁离析器等以除去金属硬质物料，以免损伤机件。在化学工业中广泛应用于各种脆性的中等硬度的物料如石灰石、煤、油页岩、石膏、白垩和石棉矿石等的粉碎。

锥形球磨 见球磨(424 页)。

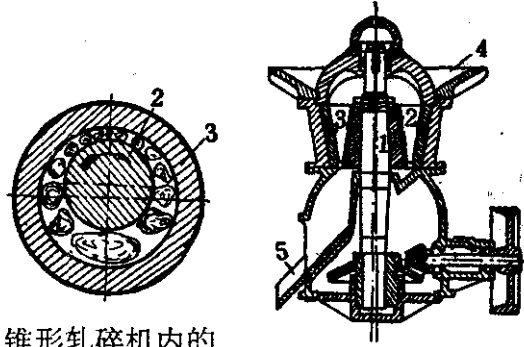
锥式轧碎机 又称锥式破碎机和锥形轧碎机。粗碎的一种设备。利用一直立的内圆锥体(轧头)在另一固定的外圆锥体的轧压面(轧臼)中作偏心转动而将物料轧碎。加入的物料进入机的轧压空间后，轧头在轧臼中作偏心转动，产生挤压力将小物块轧碎，同时又产生挤压弯曲力将大物块轧碎。由于利用弯曲力，可使消耗于轧碎的动能减低。与颚



锤击式粉碎机

- 1—衬板； 2—圆盘；
- 3—破碎锤； 4—格
- 栅； 5—壳体； 6—轴

式压碎机相比较，优点是：(1)操作较均匀；(2)能量消耗较低；(3)生产能力较高。缺点是：(1)结构较复杂；(2)设备费用较高；(3)管理技术要求较高。适用于粗碎或中碎坚硬脆性物料。主要应用于生产能力需要特别大的场合。不适用于易堵塞轧碎机轧碎空间的韧性物料。原料必须通过电磁离析器等以除去金属硬质物料，以免损伤机件。



锥形轧碎机内的

粉碎示意图

悬轴式锥形轧碎机

- 1—立轴； 2—轧头； 3—轧臼；

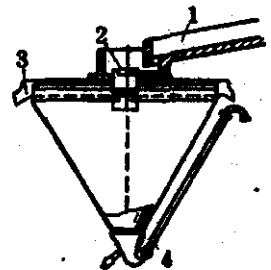
- 4—加料斗； 5—出料口

锥式破碎机 即锥式轧碎机。

锥形轧碎机 即锥式轧碎机。

锥形沉降器 沉降器的一种。器作圆锥形(锥角 60°)，悬浮液

由中央平静地进入沉降器内，澄清液则由槽的周边溢流排出。连于器底的沉淀排尿管向上弯曲，以免液体向下流动过快时使器内发生扰动。也有将几个尺寸递增的锥形沉降器串联的用法，可将悬浮液中的固体粒子按大小、轻重分开。广泛应用于湿法选矿等中。



锥形沉降器

- 1—悬浮液进料槽；
- 2—漏斗； 3—澄清
- 液送出槽； 4—沉淀
- 物排出管

锥形除渣器 又称鲍尔(Bauer 的音译)除渣器。造纸工业中的一种纸浆净化除渣设备。外形是约 8~13 度圆锥角的圆锥体，由不锈钢、硬橡胶或内衬聚乙烯基塑料层的铸铁等材料制成。内壁平滑光洁，耐磨、耐压、耐腐蚀，在 40~60° 的温度下不变形。利用涡旋运动除去较重的杂质。除渣效率较涡流除渣器高，能显著降低纸浆的尘埃度。且可成束或成排并联，尾渣可分段再选，减少纸浆

除渣的损失。

锥形磨浆机 即精浆机(595页)。

锦纶 聚己内酰胺纤维(574页)的商品名。

锦羊革 见山羊皮(38页)和面革(327页)。

铍 Bk 铍音陪(péi)。周期系第 III 类铜系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 97。1950 年用 α 粒子轰击镅 241 时发现。同位素铍 249 的半衰期是 314 日。铍有 3 价和 4 价化合物。

铍剂 各种形状的硬块制剂。中药铍剂是由将药物粉末用粘性浆液和匀而制成。可以口服或磨汁涂敷患处。例如太乙紫金铍、蟾酥铍等。西药铍剂是由将药物粉末用糖粉和胶质和匀而制成。一般供口含用,有时也称含铍。可渐渐溶化而发挥局部药效。例如青霉素铍。

铍子油 主要用于棉纺等铍子的机械油。是具有中等粘度的高度精制的润滑油,可由石油馏分制得,或用合成方法制成。有很低的凝固点和良好的润滑性能。除供铍子用外,还可用作特殊系统的液压油以及冷冻机(以氨或二氧化硫为冷冻剂)的润滑油。

锰 Mn 锰音猛(měng)。周期系第 VII 类副族(锰族)元素。原子序数 25。原子量 54.9380。银白色金属。性坚而脆。比重 7.2(20°),熔点 1244°。沸点 2097°。化合价 2、3、4、6 和 7。能分解水,并易溶于稀酸而放出氢,同时生成二价锰离子。用于炼钢和制铁、铜、铝等合金。重要的矿物是软锰矿,也有辉锰矿和褐锰矿等。可用铝热法还原软锰矿而制得。

锰肥 微量元素肥料之一。锰能加强植物中氧化酶吸收氧的能力,促进种子发芽和幼苗生长。又能在植物吸收硝酸态氮和氨态氮的过程中起重要作用。植物缺乏锰时,叶绿素的含量降低,或会发生灰斑病等。最好与其他肥料混合施用。硫酸锰、硝酸锰等可溶性锰盐或锰矿渣,都可用作锰肥。钢渣磷肥、草木灰、泥炭和厩肥中也含有微量锰元素。

锰酸钾 K_2MnO_4 纯粹的外表与高锰酸钾很相象,紫褐色晶体。在 190° 分解。溶于水成绿色溶液。在酸性溶液中易分解,在碱性溶液中则稳定。有氧化作用。主要用于制高锰酸钾,精制油类,供作氧化剂、消毒剂、媒染剂等。由熔融氢氧化钾或碳酸钾与二氧化

锰作用而制得。

锰族元素 周期表中第 VII 类副族元素。包括锰 Mn、锝 Tc 和铼 Re 三种元素。原子的最外层有 2 个电子,但化合价最高可达到 +7。锰的分布较广,化合物也较多。锝是人工合成的放射性元素。铼是一种稀散元素。

简单酮 见酮(532页)。

简单醚 见醚(614页)。

简单蒸馏 又称微分蒸馏。蒸馏方法的一种。通常用以分离各组分沸点(或挥发度)相差很大或不需完全分离的液体混合物。将液体混合物置于蒸馏釜中加热至沸腾,不断分出生成的蒸气,并使在冷凝器中凝缩,可得全部是或大部分是低沸点(挥发度大的)组分的液体。高沸点(或挥发度小的)组分则全部或大部分残留在蒸馏釜中。

催干剂 又称干料。能促进干性油干燥结膜的化合物。一般是铅、钴、锰、铁、锌、钙等的氧化物或盐类以及它们与油酸、亚油酸、环烷酸、辛酸等制成的金属皂。能溶于油和有机溶剂。广泛应用于多种含油涂料。作用象氧,对干性油的氧化和聚合能起促进作用。

催化剂 在化学反应中能改变反应速度而本身的组成和质量在反应后保持不变的物质。加快反应速度的称做正催化剂;减慢的称做负催化剂或缓化剂。通常所说的催化剂是指正催化剂。这类催化剂在工业上特别是有机化学工业上用得很多,具有重大的意义,如接触法制硫酸、合成法制氨、氢化法制硬化油等都需用催化剂。常用的催化剂主要有金属、金属氧化物和无机酸等。在接触作用中的催化剂,有时又称做触媒或接触剂。催化剂一般具有选择性,能改变某一个或某一类型反应的速度。但对有些反应,可以使用不同的几种催化剂。

催产素 动物脑下垂体后叶中的一种多肽激素。由八个不同的氨基酸组成。分子量约 1000。等电点的 pH 7.7。能促使多种平滑肌,特别是子宫肌肉收缩。其制剂广泛应用于妇产科临床的诱导分娩、产后子宫收缩和治疗产后出血等。可由猪的脑下垂体后叶提取物中分去加压素后而制得。

催眠药 又称安眠药。抑制大脑皮层活动而导致类似生理性睡眠的药物。主要有巴比妥类药物、醛类(如三聚乙醛、水合氯醛)等。用于各种失眠,也用于睡眠疗法。

催化反应 在催化剂的作用下所进行的

化学反应。例如由氮和氢合成氨、由二氧化硫和氧合成三氧化硫、由乙烯和氧合成环氧乙烷(氧化乙烯)等。

催化作用 催化剂在化学反应中所发生的作用,也就是影响反应速度的作用。一般可分为:(1)单相催化作用。与反应物处于同一相中的催化剂所发生的催化作用。例如在亚硝基法(制硫酸)中的一氧化氮的作用。(2)多相催化作用。与反应物处于不同的相中的催化剂所起的催化作用。例如在接触法(制硫酸)中钒催化剂的作用。

催化毒物 能使催化剂的活性降低或失去(脱活)的少量杂质。例如砷、硒、汞、铅等的化合物都是铂催化剂的催化毒物。

催化重整 在加热、加压和催化剂的作用下进行的重整。所用的催化剂有铂铝催化剂、铬铝催化剂、铂催化剂、镍催化剂等。所起的反应有脱氢、加氢、芳构化、异构化、脱烷基化和重烷基化等。直馏汽油、粗汽油等馏分的催化重整,主要使原料油中的脂肪烃脱氢、芳香化和异构化,同时伴有轻度的热裂化,可以提高汽油的辛烷值。与热重整相比,能更多地提高辛烷值,但不显著影响其挥发度,并可用来制得芳烃。天然气、炼厂气等的催化重整,往往通入空气和蒸汽,使烷烃一部分变为氢和一氧化碳,可以制得较低热值的煤气,以适应具体的要求。与热重整相比,降低热值较大,减少烷烃含量也较多。其他烃类的催化重整,主要用于制取芳香烃。例如一个分子的对二异丙苯经脱烷基化和一个分子的苯经重烷基化而成两个分子的异丙苯。根据所用设备的不同,有固定床催化重整、流动床催化重整、蓄热器催化重整等。根据所用催化剂和其他条件的不同,有临氢催化重整、铂重整等。主要用以制造高辛烷值汽油和芳香烃。

催化裂化 裂化的一种。在高温和催化剂的作用下进行。石油产品的催化裂化所用的温度约为 $400\sim 525^{\circ}$ (在常压或稍高的压力)。所用的催化剂主要是合成硅酸铝或活性白土。以气油或重油为原料,经催化裂化可得辛烷值较高的汽油,质量比热裂化所得的汽油为优。可用以掺和航空燃料或直接用作车用汽油或航空汽油。

催化聚合 即离子型聚合(409页)。

催化剂型增塑剂 又称塑解剂。对橡胶有解聚作用而使橡胶塑化和使橡胶烃与氧作

用的增塑剂。用量少而效力大,好象是一种催化剂。能缩短塑炼时间。用后不影响胶料的硫化速度和硫化胶的物理机械性能。常用的有五氯硫酚和它的锌盐等。某些硫化促进剂如噻唑类的促进剂M、促进剂DM和胍类的促进剂D等,对天然橡胶也有良好的塑解作用。

微电池 即局部电池(247页)。

微压计 液柱压力计的一类。U型液柱压力计的一种变型。用于测量微小压力、负压力以及不大的压力差。所测量的压力有时以十分之一毫米来计数。有固定斜管微压计和可动斜管微压计等。

微微球 直径小于0.1毫米的充满着惰性气的塑料球。能漂浮在石油原油、石油产品或其它类似有机液体的表面上,形成一层被单状的泡沫覆盖层,可以减低油面等的蒸发率,因而可以减低油类等的损失。这覆盖层能漂浮到容器的任何地方,如管子弯头等处,并可随油面等上下升降。可以用聚氯乙烯、脲醛树脂、酚醛树脂等为原料而制得。

微分蒸馏 即简单蒸馏(548页)。

微孔橡胶 孔径在 $0.4\sim 0.5$ 微米以下,比重是 $0.07\sim 0.25$ 的一种多孔硫化橡胶。有软质和硬质两种。具有质轻、耐磨、绝热、隔音、电绝缘等性能。并有缓冲和过滤作用。主要用作过滤器材、绝热材料、隔音材料、蓄电池隔板、缓冲材料和鞋底等。可由胶乳或橡胶在起泡剂存在下经配合等手续后,再经硫化而制成。

微烟火药 见无烟火药(48页)。

微晶玻璃 又称结晶玻璃和玻璃陶瓷。由玻璃中加入晶核剂(如金、银、铜、铂、二氧化钛等)经热处理等而成含有微细晶粒的陶瓷状材料。质轻而硬。软化点和机械强度高。化学稳定性和热稳定性好。用途很广。化学工业上可用作高温耐腐蚀材料代替不锈钢等。国防工业上可用于制火箭头部的雷达罩等。仪表工业上可用作高硬度材料代替宝石。此外,还可用于制造磨料、器皿、瓶罐等。

微量分析 化学分析方法的一种。用于测定微量物质的方法。被测物质的许可量仅约为常量的百分之一,重量约为 $1\sim 15$ 毫克,体积约为 $0.01\sim 2$ 毫升。分为微量定性分析和微量定量分析。采用点滴反应和显微结晶反应。试剂用量少,但应有高度灵敏性。仪器

小巧,构造特殊。操作复杂,技术要求较高。

微生物培养法 在人为条件下使微生物发酵培养而达到繁殖的方法。根据各种微生物对养料、温度、空气、水分、酸碱度等条件的不同要求,可分别设计不同的培养方法,如高温培养法、通气培养法、厌气培养法等。

微量元素肥料 含有一种或几种微量特种营养元素的肥料。植物生长不仅需要大量的氮、磷、钾营养元素,也需要微量的其它元素,其中硼、锌、铜、锰、钼等是一般植物所需要,钴、砷、钒、铬、碘等是个别种类的植物所需要。主要有硼肥、锌肥、铜肥、锰肥、钼肥等。

愈疮木酚 学名邻甲氧基苯酚。白色或微黄色晶体。有特殊芳香气味。置露空气或日光下徐徐变成暗色。比重 1.112~1.143 (15°)。熔点 31~32°。沸点 204~206°。微溶于水和苯,易溶于甘油。与乙醇、乙醚、氯仿、脂肪、油混溶。可供药用,能祛痰和防止肠胃发酵,也用于有机合成。由木馏油进行分馏,或由邻氨基苯甲醚经重氮化和水解而制得。

馏程 又称沸腾范围。一般指液体或液体混合物的初馏(沸)点与终馏(沸)点之间的范围。是产品质量的一种指标。有些较窄,有些较宽。通常液体的馏程与它的沸点接近。例如乙醇的沸点是 78.2°,它的馏程是 78.0~78.3°。液体混合物的馏程则较宽。例如汽油的馏程是 40~200°。

腻子 用于填补物体不平整表面的浆漆。涂施于底漆上或直接涂施于物体上。要求能很好地附着,并在干燥过程中不产生裂纹。根据所用粘结剂可分为油性腻子、硝基腻子和水乳化腻子。颜料主要是铁红、炭黑、铬黄和立德粉等,用量很少。填充料有滑石粉、石膏粉、沉淀碳酸钙、沉淀硫酸钡等。

触媒 又称接触剂。见催化剂(548页)。

触杀剂 见触杀作用和杀虫剂(550和181页)。

触杀作用 又称接触作用。杀虫药剂由害虫表皮进入体内破坏生理机能,或腐蚀外表皮,而致死亡的作用。具有这种作用的药剂称做触杀剂。对防治刺吸口器害虫(如蚜虫)或咀嚼口器害虫(如各种食叶害虫)都有效。例如一六〇五、马拉硫磷、除虫菊粉等。

解吸 又称脱吸和提馏。与气体吸收或

吸附相反的过程。使所吸的气体或溶质从吸收剂或吸附剂中放出。工业上往往与吸收或吸附相结合。可用以获得纯净的气体或溶质,或用以回收吸收剂或吸附剂而供循环使用。例如用水或碱液吸收工业气体中的二氧化碳后,如果将操作压力降低或将吸收溶液加热,可使二氧化碳从溶液中逸出,而获得纯净的二氧化碳。

解理 矿物晶体受外力作用沿一定方向裂开成光滑面的性质。解理的难易,决定于晶体的内部结构。一般可以表示如下:(1)完全解理。解理面很平滑,裂成层片很薄,极不容易发生断口。例如云母。(2)完全解理。解理面常平滑,往往可沿解理面而裂开成外形与原来晶形相象的小块,不容易发生断口。例如方解石。(3)中等解理。在碎块上可看到解理面和不定方向的断口。例如正长石。(4)不完全解理。碎块中可看到解理面,但比较困难。断口常是不平整的表面。例如磷灰石。(5)极不完全解理。碎块表现出断口。实际上没有解理,只在偶然的场合才能发现解理。例如石英。

解聚 高分子化合物受物理因素(光、热、机械能、辐射等)或化学因素(氧、酸或碱)作用后,极度降解产生低分子物的过程。例如聚甲基丙烯酸甲酯受热后解聚成甲基丙烯酸甲酯,聚氯乙烯受热后解聚而产生氯化氢。

解脲酶 即蛋白酶(465页)。

鲍尔除渣器 即锥形除渣器(547页)。

詹森式粗筛 即左登式粗筛(102页)。

【、】

新己烷 己烷(39页)的一种异构体。

新戊烷 戊烷(103页)的一种异构体。

新生态 即初生态(246页)。

新闻纸 俗名白报纸。一种价格低廉的印刷纸,主要供印刷报纸和杂志用。纸质松软,一般不施胶,具有较大的吸收性能,以保证油墨很快地固定在印迹上。有平版和卷筒两种。前者用于平台印刷机。后者用于轮转印刷机,要求卷筒两端松紧一致,接头较少,机械强度较大。在空气中由于所含木质素被氧化,颜色易泛黄。原料有全部用机械木浆的,有掺用部分化学木浆的。配料比例一般用 80% 以上机械木浆和 20% 以下化学木浆。但随着各地资源的不同,可用竹浆、蔗浆或其他草浆代替木浆。通常用长网机抄造,经过纸机压光。

新霉素 由培养法地链丝菌的发酵液提得的一种抗菌素。一般用其硫酸盐。白色或微黄色晶体或粉末。无臭。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于甲醇和其它有机溶剂。是一种碱性化合物。由A、B、C三种成分组成。A是白色晶体。分子式 $C_{12}H_{20}N_4O_6$ 。熔点 $225\sim 260^\circ$ （分解）。是B和C被酸破坏后的降解产物。无甚疗效。在产品中含量很少。B和C是异构体。分子式 $C_{21}H_{38}N_8O_{10}$ 。抗菌力相象。对革兰氏阳性和阴性细菌和结核杆菌有强力抑制作用，但毒性较大。注射后，有时会引起耳聋、肾脏损害和发热等。口服后不被体内吸收。能治疗婴儿腹泻，尿道感染、皮肤灼伤与创伤的感染和手术前肠道消毒等。

新生霉素 $C_{31}H_{50}N_2O_{11}$ 由产生新生霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗菌素。无色或淡黄色晶体。易溶于水、乙醇和丙酮。是多晶形晶体，有二个熔点 $152\sim 156^\circ$ 和 $174\sim 178^\circ$ 。常用其钠盐。白色晶体。易溶于水和乙醇，不溶于氯仿和石油醚。熔点大于 220° （分解）。对革兰氏阳性细菌有抑制作用。常用于对某种抗菌素产生抗药性的金黄色葡萄球菌所引起的肺炎、蜂窝织炎、脓肿、肠炎、咽喉炎、尿道感染等症。

新西力生 磷酸乙基汞(627页)的俗名。

新加坡达玛 见达玛树脂(157页)。

新型阳离子染料 即阳离子染料(197页)。

铲除剂 见杀菌剂(181页)。

鹿皮 原来指制革用的一种原料皮。比羊皮厚，纤维组织也比较紧密，是制造绒面革的上等原料。因粒面在生前擦伤很多，不能用以制造正面革。现在绒面革和油鞣革都俗称鹿皮。

煤 固体燃料的一大类。主要由各地质时代的植物埋在地下，在几乎没有空气的情况下，经过长期的煤化作用而成。沼泽地区繁茂的植物，由于地壳缓慢下沉，逐渐积成厚层，埋没在水底或泥砂中，受着细菌作用而发生变化，先形成泥炭；再在水分减少以及压力和温度增大的情况下，逐渐转变成煤。根据成因可分为腐植煤和腐泥煤二类。根据煤化程度可分为泥炭、褐煤、烟煤和无烟煤四类。褐色至黑色。泥炭、褐煤无光泽。烟煤、无烟煤有暗淡至金属光泽。除含碳质外，还含芳香族化合物等。能起氧化、加氢、卤化

等反应。可直接用作燃料，或用于炼焦。也可用作制造液体燃料、气体燃料以及化工产品等的原料。工业上有长焰煤、气煤、焦煤、瘦煤、贫煤和弱粘结煤、不粘结煤等名称。

煤气 由煤、焦炭、半焦等固体燃料和重油等液体燃料经干馏或气化等过程所得气体产物的总称。按照生产方法，一般可分为干馏煤气和气化煤气。干馏煤气包括高温、中温、低温干馏煤气。主要成分是烷烃、烯烃、芳烃、一氧化碳和氢等可燃气，并含有少量的二氧化碳和氮等不可燃气体。热值较高，约为 $4000\sim 6000$ 千卡/标准立方米。气化煤气包括发生炉煤气、水煤气、半水煤气等。主要可燃成分是一氧化碳和氢，并含有较大量的二氧化碳和氮等。热值较低，约为 $1000\sim 3000$ 千卡/标准立方米。此外，还有高炉煤气等。煤气可用作工业窑炉、锅炉、内燃机和生活等用的燃料，或用作化学工业等的原料。由于煤气中含有剧毒的一氧化碳，生产和使用时应注意安全，以防中毒。

煤油 轻质石油产品的一类。由天然石油或人造石油经分馏或裂化而得。根据用途可分为航空煤油、动力煤油、照明煤油等。一般指照明煤油。

煤砖 固体燃料的一种。由煤粉或碎煤屑制成。用褐煤时不需要加入粘合剂，用烟煤等则需加入粘合剂如黄土、沥青、重质煤油等。可压成砖状，或制成球状(煤球)或饼状(煤饼)。便于运输、储藏和使用。用作低温干馏、气化等的原料，或用作工业或家庭燃料。

煤渣 煤和焦炭经过燃烧所剩余的残渣。主要成分是二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等。根据成分的不同，可用于制造水泥、砖和耐火材料等。有些可用于制取氧化铝或提炼镓、锗等稀有金属。

煤精 一种高级煤。黑色坚硬，有金属光泽。用于雕刻工艺品和装饰品。我国主要产地是东北抚顺。

煤气表 气体流量计(61页)的俗称。

煤岩学 又称煤岩相学。研究煤岩相组成和性质的学科。在煤未经变化的自然状态下，用显微镜和肉眼等观察煤的结构，了解煤的成因，进行煤层的对比，提供煤的分类、加工方法和应用方式等。与炼焦学、低温干馏学等有密切的关系。

煤焦油 由煤经干馏而得的油状产物。褐色至黑色。有高温煤焦油、中温煤焦油和

低温煤焦油。此外，还有在气化过程中生成的发生炉煤焦油等。

煤渣砖 由石灰和煤渣加水拌和后制成的砖。成型后，往往经过常压或高压的蒸汽养护，以提高其强度。用于砌筑墙身等。

煤气焦炭 简称气焦。俗名熟煤。通常是不选洗原煤经干馏而得的固体产物。灰黑色。与冶金焦相比，气孔率、挥发物、灰分较高，反应性较大，着火温度较低。燃烧时无烟。可用作气化的原料，也是良好的无烟燃料。

煤岩相学 即煤岩学。

煤油页岩 即油页岩(299页)。

煤堆干馏 即成堆干馏(158页)。

煤气发生炉 用于制造发生炉煤气、水煤气、半水煤气等的炉子。按照结构的不同有机械发生炉、阶梯发生炉、炉身转动的发生炉和两段发生炉等。按照工艺的不同有固定床(如普通发生炉，用煤块为原料)和流动床(如沸腾炉，用煤粉为原料)等。一般炉体呈圆筒形，外壳用钢板或砖构成，内衬耐火砖，并装有加料设备、排灰设备、鼓风管道、煤气管道等。

煤气表用革 用于制造煤气表中的气袋以测定煤气流量的革。一般用牛皮或羊皮为原料，用植物鞣法或铬-植物结合鞣法制成。要求质地柔软而有弹性，组织紧密不漏气，延伸率较小。为了保持不漏气，在使用前还需用特种油脂浸渍。

煤酚皂溶液 又名来苏尔(lysol的音译)。黄棕色至红棕色的浓稠液。带煤酚的臭气。能与醇或醚混合成澄清液。与皮肤接触，润滑如肥皂。是消毒防腐药，其1~5%的水溶液广泛应用于手、器械和排泄物的消毒。本品应含杂酚47~53%，其余是肥皂和水。

煤焦油皂液 即臭药水(397页)。

煤焦油沥青 见焦油沥青(524页)。

煤焦油染料 即合成染料(179页)。

煨石膏 即烧石膏(411页)。

满地印花 一种直接印花方法。见印花(124页)。

滤布 由天然纤维或合成纤维织成的过滤介质。常用的材料有棉、麻、羊毛、茧丝、石棉纤维、玻璃纤维和某些合成纤维等。例如棉织的帆布、斜纹布和毛织的呢绒等。就广义而言，滤布也包括金属网或滤网在内。

滤纸 一种具有良好过滤性能的纸。供工业过滤和实验室分析用。纸质疏松多孔，对液体有强烈的吸收性能。某些优良滤纸，在湿时也有相当强度，使不致在过滤时被液体重量和吸力所损坏。不同的滤纸有不同的用途。工业滤纸如滤油纸，用于过滤透平油、变压器油等。分析滤纸有定量滤纸和定性滤纸，前者灼烧沉淀时无灰烬遗留，使能准确称得滤物的重量；后者除纯纤维外，含杂质极少，以便准确求得滤物的组成。普通滤纸仅适于过滤沉淀或滤去溶液中的悬浮物用。滤纸用精制洁白的木浆或棉浆等较纯纤维制成，经短纤维游离状打浆，特种制品还需用氢氟酸和盐酸处理，不需施胶，由纸机或人工抄造。

滤饼 含有固体颗粒的悬浮液经过滤而截留于过滤介质上的滤渣层(湿固体块)。

滤浆 在过滤操作中原有的悬浮液。

滤液 由含有固体颗粒的悬浮液经过滤而得的澄清液体。

滤渣 滤浆中的固体颗粒。

滤光玻璃 又称滤色玻璃。是特种的有色光学玻璃。或由将有色的明胶膜片粘合在两层高度透明的玻璃片间而成。对一定波长范围内的光线，具有选择吸收或选择透过特性。用于制造比色计等光学仪器的滤片。

滤色玻璃 即滤光玻璃。

滤芯纸板 即过滤纸板(162页)。

溴 Br 溴音嗅(xiù)。周期系第VII类主族元素(卤素)。原子序数35。原子量79.909。棕红色发烟液体。比重3.12(20/4°)。沸点58.8°。熔点-7.3°。化合价1和5。在-7.3°时固化为带有金属光泽的黄绿色物质，与碘相象。溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和二硫化碳中。稍溶于水。也溶于盐酸、氢溴酸和溴化钾溶液中。蒸气对粘膜有刺激作用，能引起流泪、咳嗽、头晕、头痛和鼻出血，浓度较高时还会引起窒息和支气管炎。化学性质与氯相象，但活泼性稍差。主要用于制溴化物、氢溴酸、药物、染料、烟熏剂等。海水和盐卤是提取溴的主要来源。溴可从制盐工业的废盐汁直接电解而得。

溴水 溴的饱和水溶液。棕黄色。甚至在-20°时也不冻结。不稳定，加热时溴蒸气即从溶液中逸出，在日光作用下能形成氢溴酸。用途同溴。

溴剂 用作镇静药的溴化物的总称。能加强大脑皮层的抑制过程而发挥镇静作用。

常用的有三溴片、三溴合剂和巴甫洛夫氏合剂。用于治疗神经衰弱和歇斯底里症等。排泄很慢,长期服用应注意避免蓄积中毒。

溴酸 HBrO_3 仅存在于溶液中。无色或稍带黄色,在空气中变黄。将溶液减压蒸发可达 50.6% 的浓度。在 100° 分解。是强氧化剂。用于制染料、药物等。由溴酸钡溶液与硫酸作用后,经蒸馏吸收于水而得。

溴靛 2B 溴靛蓝的旧称。

溴乙烷 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 又称乙基溴。无色或微黄色透明液体。有象乙醚的气味。比重 1.4604 ($20/4^\circ$)。熔点 -119° 。沸点 38.4° 。难溶于水,溶于多种有机溶剂。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限 6.7~11.2%。在农业上用作熏蒸剂,常用 25% 溴乙烷和 75% 二氯乙烷配成混和液。是有机合成的重要原料。也用作冷冻剂和溶剂等。由乙醇、溴化钠与硫酸作用而制得。

溴化汞 HgBr_2 白色发亮的斜方晶体。比重 6.109 (25°)。熔点 237° 。沸点 322° 。难溶于冷水,溶于乙醇和乙醚。遇热硝酸或稀硫酸分解。夹杂有溴化亚汞或有机物时,遇光变黑。用于医药和用作化学试剂。由在硝酸汞溶液中加入溴化钠(钾)溶液,经洗涤、干燥而得。

溴化物 含溴为负 1 价的化合物。包括溴化氢、溴化铵、金属溴化物和非金属溴化物。可看作为氢溴酸的盐类。大多数易溶于水。金属的氯化物微溶于水的,它们的溴化物也不易溶于水。碱金属和碱土金属的溴化物可由其碳酸盐或氢氧化物与氢溴酸作用而制得。

溴化钠 $\text{NaBr} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。比重 2.176。在 51° 分解。在空气中吸收水分。由在 $15\sim 20^\circ$ 的水溶液中结晶分出,高于 30° 则成无水物析出。置于硫酸或氯化钙上干燥,也易失去结晶水。无水物的比重 3.203 ($25/4^\circ$)。熔点 755° 。沸点 1390° 。溶于水,微溶于乙醇和甲醇。用于制照相乳剂,并用作神经镇静剂等。由铁粉与溴作用生成溴化铁后,溶解于水中加碳酸钠,滤取溶液蒸发而制得。

溴化氢 HBr 无色窒息性气体。有毒!在空气中发烟。密度 3.5。比重 2.71 (空气 = 1)。熔点 -86° 。沸点 -67° 。易溶于水,水溶液称做氢溴酸。易被液化。用于药物合成,并用作烷化催化剂。由氢与溴直接化合或由

溴化钠与稀硫酸作用而制得。

溴化钾 KBr 白色稍具潮解性的晶体或粉末。比重 2.75 (25°)。熔点 730° 。沸点 1380° 。溶于水,难溶于乙醇和乙醚。用作神经镇静剂,并用于制摄影溴化纸等。由碳酸钾溶液加溴化铁溶液,将上层清液蒸发结晶而制得。也是将溴蒸气通入氢氧化钾制溴酸钾的副产品。

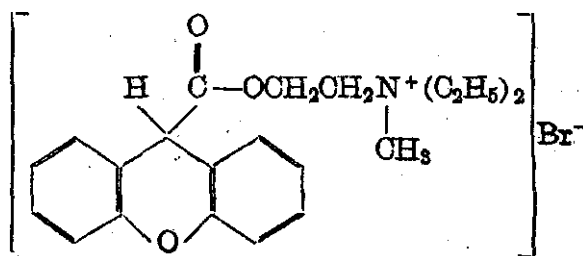
溴化铝 AlBr_3 有光泽的无色单斜晶体。比重 3.01 ($25/4^\circ$)。熔点 97.5° 。熔融成透明的流动液体。沸点 268° 。溶于水、乙醇、二硫化碳和丙酮。与水发生激烈反应。六水物 $\text{AlBr}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 是白色晶体,比重 2.54,熔点 93° ,在 135° 分解为氧化铝、溴化氢和水。用于有机合成和作异构化催化剂。可由纯溴逐渐与铝屑作用或由氢溴酸与氢氧化铝作用而制得。

溴化铵 NH_4Br 无色棱形晶体或白色粉末。比重 2.429 ($15/4^\circ$)。在 542° 升华。只有在纯的状态下对光和空气才稳定。溶于水,微溶于乙醇。加热时分解。用于制照相乳剂、药物等。由氢溴酸与氢氧化铵作用而制得。

溴化银 AgBr 黄色立方晶体。露于空气中变黑。比重 6.473 (25°)。熔点 432° 。加热到 700° 时分解。不溶于水、乙醇或酸,溶于氨水、氰化碱溶液、饱和食盐溶液、饱和溴化钾溶液,略溶于碳酸铵溶液。用于制照相底片或感光纸。由硝酸银溶液逐渐加入溴化碱溶液,生成沉淀,用热水重复洗涤而制得,须在暗室或红光下进行。

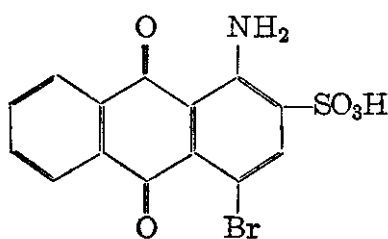
溴化氰 CNBr 棱形透明晶体。有刺激性气味。极毒!比重 2.015 ($20/4^\circ$)。熔点 52° 。沸点 61.4° 。稍溶于水,溶于乙醇、苯和乙醚。性活泼。与氢氧化钠作用生成氰酸钠,与硫化钠作用生成硫氰酸钠,与氨和胺作用生成氨基氰,与醇作用生成三聚氰酸酯。用于有机合成,也是提取金的氰化剂。由氰化钠和溴作用而制得。

溴本辛 白色或类白色粉末。无臭。味



很苦。易溶于水、乙醇、氯仿，不溶于乙醚。熔点 172~177°。能抑制迷走神经的兴奋，适用于治疗胃溃疡、胃炎、脾炎、胆碱性神经痉挛等。可用咕吨为起始原料而制得。

溴胺酸 学名 1-氨基-4-溴蒽醌-2-磺酸。



红色针状晶体。溶于水。用作蒽醌型活性染料和酸性蒽醌染料的中间体。由 1-氨基蒽

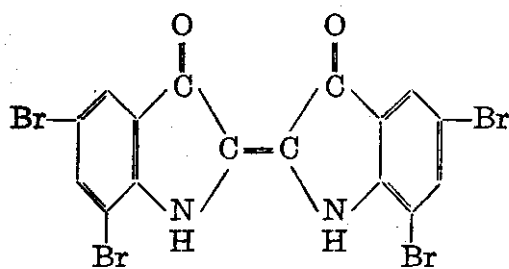
醌经磺化和溴化而成。

溴酸钠 NaBrO_3 白色晶体或结晶粉末。比重 3.339 (17.5°)。熔点 381°，同时分解为溴化钠和氧。溶于水，不溶于乙醇。用作分析试剂和氧化剂。由将溴蒸气通入碳酸钠溶液后，再将生成的溴酸钠和溴化钠用结晶法分离而制得。

溴酸盐 溴酸 HBrO_3 的盐类。碱金属的溴酸盐，如溴酸钠和溴酸钾溶于水。碱土金属的溴酸盐，如溴酸钡 $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$ ，难溶于水。受热都易分解。有氧化作用。由将溴蒸气通入金属的碳酸盐或氢氧化物溶液后，再将生成的溴化物和溴酸盐用结晶法分离而制得。

溴酸钾 KBrO_3 无色三角晶体。比重 3.27 (17.5°)。熔点 370°，同时分解为溴化钾和氧。溶于水，微溶于乙醇。饱和水溶液在 104° 时沸腾。用作氧化剂和分析试剂等。由将溴蒸气通入氢氧化钾溶液后，再将生成的溴酸钾和溴化钾用结晶法分离而制得。

溴靛蓝 旧称溴靛 2B。又称四溴靛蓝。



一种靛系染料。暗蓝色粉末或膏状物。不溶于水。溶于二甲苯中呈蓝色。受热时成红紫色蒸气而升华。还原后呈橙色。主要用于染棉，也可用于染羊毛和蚕丝成鲜艳的蓝色，比靛蓝更纯而坚牢。由靛蓝经溴化而制得。

溴化乙烯 即 1, 2-二溴乙烷 (16 页)。

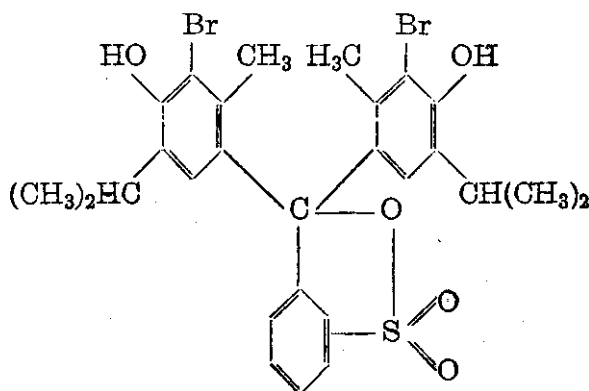
溴化亚汞 HgBr 细小白色四角晶体。无味无臭。热则变黄，冷则恢复原色。比重 7.307。对光有灵敏性。在 345° 时升华。不溶于水，溶于发烟硝酸、热浓硫酸、热碳酸铵和琥珀酸铵溶液。主要用于医药。由硝酸亚汞溶解于硝酸后与溴化钾作用而制得。

溴化(作用) 见卤化(作用) (222 页)。

溴(代)甲烷 CH_3Br 又称甲基溴。在室温下是无色气体。在 4° 凝结成无色透明液体。有一些香甜气味。有毒! 积累性毒剂。比重 1.730 (0/4°)。熔点 -9°。沸点 3.59°。难溶于水，易溶于乙醇、氯仿、乙醚、二硫化碳、四氯化碳和苯。在空气中不燃，但在纯氧中可燃烧。农业上用作杀虫熏蒸剂。工业上用作低沸点溶剂、冷冻剂等。由溴化钠、甲醇和硫酸反应或由甲醇与溴和红磷作用而制得。

溴酸盐法 氧化还原滴定法的一种。用标准溴酸钾溶液测定还原性物质的方法。滴定达到终点时，微过量的溴酸钾能使溶液中的溴离子氧化而析出游离的溴，溶液即呈现黄色。但滴定终点不很灵敏，常用甲基红或甲基橙等为指示剂，到达终点时游离溴能破坏指示剂而使其褪色，终点比较敏锐。

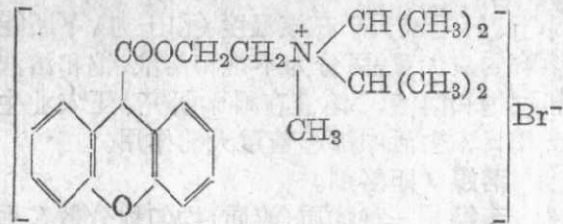
溴百里酚蓝 几乎无色或极浅的玫瑰色



结晶粉末。不溶于水。易溶于乙醇而呈淡褐色，也易溶于稀碱性溶液而呈蓝色。用作 pH 值指示剂，变色范围 6.0~7.6，变化由黄色经绿色到蓝色。由百里酚与邻磺基苯甲酸酐缩合后经溴化而制得。

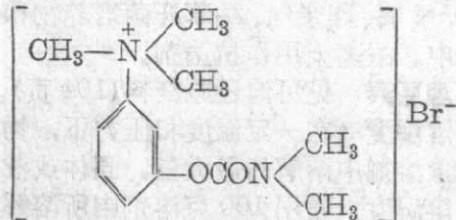
溴化丁基橡胶 一种卤化丁基橡胶。是溴与丁基橡胶作用而成的产物。主要优点是与其他橡胶掺用的共硫化性和粘着性比普通丁基橡胶好，但其加工性能较差，老化较快。用途与普通丁基橡胶相同，也可作为与其他橡胶或金属粘合的胶粘剂。

溴化丙胺太林 俗名普鲁本辛 (propan-



thinum 的音译)。一般用其溴化物。白色或微黄色粉末。熔点 155~160°。易溶于水、乙醇、氯仿，不溶于乙醚。作用与阿托品相象，但对胃肠道的解除痉挛和抑制分泌的作用较强。主要用于治疗消化性溃疡、胃炎、胆汁分泌阻碍、胰腺炎、孕妇呕吐、多汗等。可由咕吨-9-羧酸、二异丙基氨基氯乙烷和溴甲烷合成。

溴化新斯的明 新斯的明是 synstigmin



的音译。白色晶体。熔点 167° (分解)。能溶于水和乙醇。水溶液呈中性。抗胆碱酯酶药。有兴奋平滑肌、横纹肌及抑制心血管的作用，主要用于腹气胀、重症肌无力等。可由二甲氨基甲酰氯与间二甲氨基苯酚钾缩合，再用溴甲烷季铵化而制得。

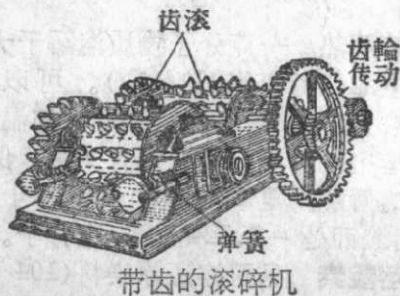
滚桶 即制革工业中的转鼓 (274 页)。

滚镀 利用滚筒镀槽进行电镀的方法。适用于镀外形简单的金属小零件。将零件置于特制滚筒内作阴极，将半个滚筒浸入电解液内，并以一定的转速转动于由镀层金属制成的两块(组)阳极板之间。然后通入直流电，使发生电解作用，电解液中的金属离子就不断地在零件表面上被还原为金属原子而形成镀层。

滚筒胶 即印刷胶 (124 页)。

滚筒筛 即旋转筛 (451 页)。

滚碎机 又称滚筒轧碎机。中碎和细碎



的一种设备。利用一个有齿或平的滚筒与轧板将其间物块借挤压和剪力作用而使粉碎，或利用两个滚筒互相作相反方向的转动而将其间物块粉碎。前者称做单滚筒轧碎机，后者称做双滚筒轧碎机。适用于某些中等硬度物料(如煤等)的压碎。原料必须通过电磁离析器等以除去金属硬质物料，以免损伤机件。

滚筒印花 一种印花方法。见印花 (124 页)。

滚筒(炭)黑 炭黑的一种。以液体碳氢化合物和煤气为原料，充分混合气化，经小孔喷出燃烧裂解，附着于滚筒表面上冷却而得。

滚筒镀槽 适用于电镀大批金属垫圈和其他片状、平面小零件的可旋转镀槽。由多孔六角滚筒、长方形镀槽和电动机等组成。滚筒用硬木、胶木、有机玻璃或聚氯乙烯硬塑料板制成。镀槽用陶瓷或衬橡皮、聚氯乙烯硬塑料的钢板制成。滚筒安装于镀槽上面，电镀时绕着水平轴线不断回转。阳极板挂在槽内滚筒外面的阳极棒上，并浸在电解液中。阴极是滚动着的被镀制件。

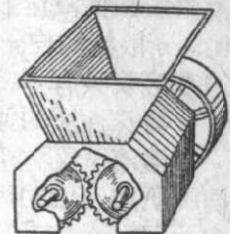
滚磨设备 在磨光后和电镀前，被镀金属制件表面进行滚磨的设备。用于除去垫圈和其他片状、平面小零件的毛刺、锈层和氧化皮，并增加光洁度。一般用钢制或用钢圈箍紧的硬木拼制的滚筒、电动机和减速器等装配成滚筒机。用石英砂、金刚砂、小钢珠、碎玻璃、钢屑或木屑等作磨料。分为干磨和湿磨两法。干磨时，将被镀金属制件和干磨料放入滚筒内进行滚光。湿磨时，除使用磨料外，还加入碳酸钠溶液、硫酸溶液或肥皂水，进行滚磨。

滚轮加料器 即滚筒加料器。

滚筒轧碎机 即滚碎机。

滚筒加料器 又称滚轮加料器。固体加

料器的一种。利用具有锐齿的一对滚筒(滚轮)将物料加入。其中一筒是由传动装置直接带动，另一筒借齿轮的转动而旋转。物料由滚筒间的缝隙加入。调节缝隙大小可以调节加料量。并设有刮刀，以清除滚筒面上粘附的物料。适用于潮湿和易结块的物料。



滚筒加料器

滚筒(式)干燥器 又称鼓式干燥器。连

续式干燥器的一类。由一个或两个滚筒所组成,前者称做单滚筒(式)干燥器,后者称做双滚筒(式)干燥器。适用于干燥稠厚而又不能承受长时间干燥的物料,如染料和塑料等。滚筒内通有加热蒸汽。滚筒可部分浸没在稠厚的悬浮液中(称做浸没加料),或者将稠厚的悬浮液喷洒在滚筒上面(称做洒溅加料)。当滚筒缓慢旋转时,被干燥的物料呈薄膜状附着于滚筒外面而进行干燥。当滚筒旋转3/4到7/8转时,物料的干燥已达所需要的程度,利用刮刀将干料刮下。滚筒的转速根据具体情况而定,一般是每分钟2~8转,其上的薄膜层厚度是0.1~1毫米。

溶体 即溶液。

溶质 溶解在溶剂中的物质。例如食盐水中的食盐,糖水里的糖,碘酒中的碘等。溶质在溶液中,以分子、离子或原子的状态存在。

溶胀 高聚物吸收液体而体积增大的现象。溶胀是否发生,决定于高聚物和液体的性质。例如明胶能在水中溶胀,但在有机溶剂中却不溶胀;橡胶能在苯中溶胀,在水中却不溶胀。有些高聚物在溶胀后会形成溶胶。例如明胶在水中和橡胶在苯中,当加热时会形成溶胶。

溶剂 又称溶媒。能溶解其他物质的物质。物质溶解于溶剂中即成该物质的溶液。水是最广泛应用的溶剂。乙醇(酒精)、丙酮、氯仿、汽油、苯等是常用的有机溶剂。在塑料、橡胶、清漆、香料等工业中,往往使用有机溶剂。

溶胶 又称胶体溶液。由分散质的微细粒子(线性大小一般在 10^{-5} ~ 10^{-7} 厘米间)分散在介质中所形成的分散物系。根据分散介质的不同,可分为液溶胶、固溶胶和气溶胶三类。根据与液体分散介质的关系,可分为亲液溶胶和憎液溶胶两类。与未分散的物质相比,分散相的粒子非常小,总表面积非常大,这是溶胶具有丁铎尔效应、布朗运动、电泳等许多特殊性质的原因之一。

溶液 又称溶体。由两种或两种以上不同物质所组成的均匀体系。根据溶液的状态,可分为固态溶液(如镍钢合金等)、液态溶液(如食盐水、碘酒等)和气态溶液(常称气体混和物,如空气等)。通常所称的溶液,其中最常见的是水溶液。根据溶液中溶质含量的多少,分为浓溶液和稀溶液。根据溶质含量

小于、等于或大于在该温度(和压力)下所能溶解的最大量,可分为不饱和溶液、饱和溶液和过饱和溶液。溶液在科学研究、工农业生产 and 日常生活中都起着重大的作用。

溶媒 即溶剂。

溶解 一种物质(溶质)均匀地分散在另一种物质(溶剂)中的过程。例如食盐或糖溶解于水而成均匀的水溶液。在溶解过程中,往往有放热或吸热现象。例如烧碱溶解于水中时放热,食盐溶解于水中时吸热。

溶纤剂 乙二醇一乙醚(8页)的俗名。

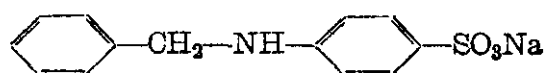
溶性蓝 即墨水蓝(608页)。

溶菌酶 能溶解某些细菌(主要溶解细菌细胞壁)的一种耐热性糖酶。通常存在于动植物组织液和某些微生物体内,如鼻粘膜、眼泪、唾液、卵蛋白、枯草杆菌培养物和某些蔬菜中。医药上用作抗菌剂。

溶苋素 见可溶还原染料(104页)。

溶解度 在一定温度和压力下,物质在一定量溶剂中溶解的最大量。固体或液体溶质的溶解度,常用100克溶剂中所溶解的溶质克数表示。例如在20°和常压下,硝酸钾在水中的溶解度是31.5克/100克水,或简称31.5克。气体溶质的溶解度,常用每毫升溶剂中所溶解的气体毫升数表示。例如在20°和常压下,氨的溶解度是700毫升/1毫升水。物质的溶解度除与溶质和溶剂的性质有关外,还与温度、压力等条件有关。随着温度的升高,大多数固体和液体的溶解度增大,气体的则减小。随着压力的增大,气体的溶解度增大,固体和液体的则变化很小。

溶解盐 B 学名苄胺基苯磺酸钠。一种

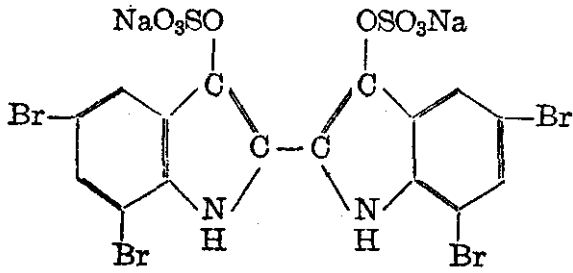


阴离子表面活性剂。白色粉末。易溶于水。有助溶性,并有渗透和扩散作用。用于还原染料印花,能提高隐色体的溶解度,增加印浆的透明度,改进色浆的渗透性和匀染度。可由对氨基苯磺酸、碳酸钠和苄基氯作用而制得。

溶解热 一克分子物质溶解于大量溶剂中发生的热量变化(热效应)。可以是正值(放热),也可以是负值(吸热)。与温度、压力以及溶剂的种类和用量都有关系。例如在水中的溶解热,氢氧化钠是+10.0千卡/克分子,硝酸钾是-8.524千卡/克分子。

溶靛素 见可溶还原染料(104页)。

溶酸素 04B 溴靛蓝隐色体的硫酸酯。



浅灰色至浅黄绿色粉末。能溶于水。水溶液几乎无色或浅绿色。在浓硫酸中呈深绿色，稀释后生成蓝色沉淀。主要用于棉织品的染色和印花。由溴靛蓝在吡啶中还原成隐色体，再与发烟硫酸或氯磺酸作用而制得。

溶肉瘤素 见氮芥类药物(512页)。

溶剂汽油 用作溶剂的汽油。由天然石油或人造石油经分馏而得的轻质产品。一般澄清无色。沸点范围随着所要求的品种而定，如低的有63~70°，高的有160~200°等。在橡胶工业中用作溶剂；油漆工业中用作溶剂和稀释剂；油脂、香料、药物等工业中用作提取溶剂；毛纺织工业中用作洗净剂。此外，也可用作衣服的去油污渍剂等。

溶剂萃取 即液液萃取(459页)。

溶剂精制 利用溶剂的选择性溶解来精制石油和其馏分或产品的过程。可以从较轻的馏分中分离出较重的馏分，或者从石蜡烃中分离出芳香烃，或者从石油产品中分离出降低其品质的组分。所用的溶剂有丙烷、二氯代乙醚、硝基苯、苯酚、糠醛和液体二氧化硫等。例如丙烷可用于原油的脱盐和润滑油的脱沥青等。

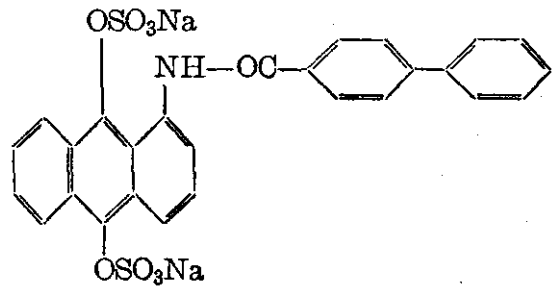
溶性染料 溶于醇类、油类或兼溶于其他有机溶剂而不溶于水的染料。主要的有(1)醇溶染料和(2)油溶染料。

溶性糖精 即糖精钠。见糖精(621页)。

溶液聚合 制造聚合物的方法之一。单体在溶剂中加入引发剂进行聚合的反应。一般在溶剂的回流温度下进行，可以有效地控制反应温度，同时可以借溶剂的蒸发排散放热反应所放出的热量。如果聚合物也能溶解于溶剂中，则产物是溶液，倾入某些不能溶解聚合体的液体中，聚合体即沉淀析出，也可将溶液蒸馏除去溶剂而得聚合物。分子量不高，均匀性较差。例如醋酸乙烯酯在醋酸乙酯中聚合。如果聚合体不能溶解于溶剂中，则聚合物随着反应的进行而不断地沉淀出

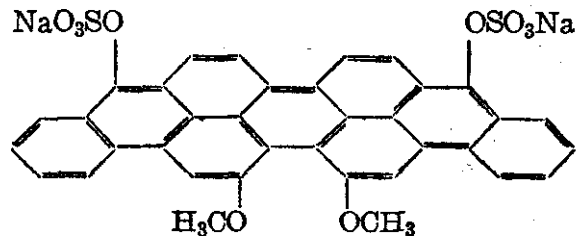
来。这种聚合又称做沉淀聚合。分子量较高，均匀性也较好。例如氯乙烯在甲醇中聚合。溶液聚合只适于制造低分子量的聚合体，该聚合体的溶液可直接用作涂料。

溶葱素黄 V 浅黄色粉末。易溶于水。



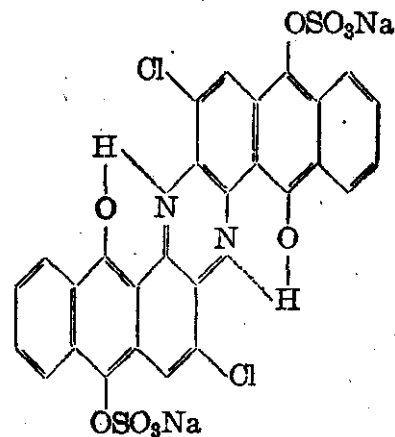
用于染棉、蚕丝等制品，也用于直接印花，并可与溶葱素绿 IB 拼成果绿色。由先将1-氨基蒽醌与联苯-4-羧酸缩合成一种还原黄染料，再用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶葱素绿 IB 红棕色粉末。溶于水。用



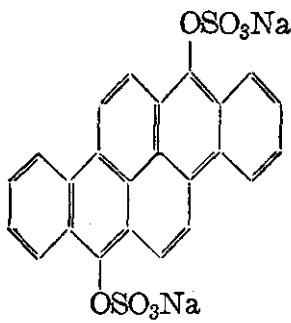
于染棉、蚕丝、羊毛等制品，也用于印花。由将还原艳绿 B 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶葱素蓝 IBC 黄棕色粉末。溶于水。



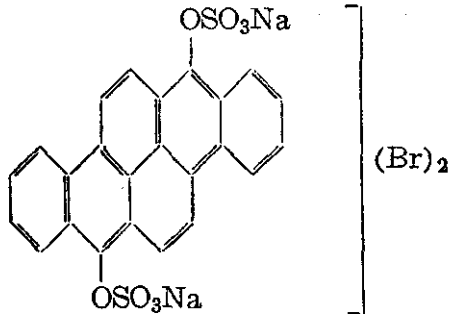
主要用于棉制品的染色和印花。由还原蓝 BC 经还原成隐色体后用氯磺酸酯化而制得。

溶葱素橙 IGK 橙黄色粉末。溶于水和丙酮，微溶于乙醇。用于染棉、蚕丝、醋酸纤维和聚酰胺纤维等制品，也适于直接和防染



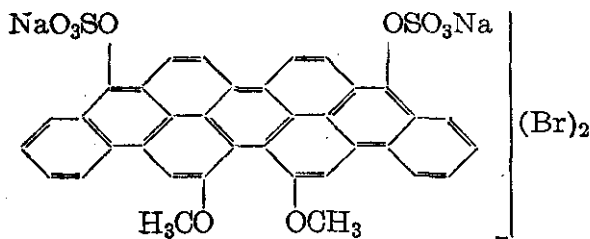
印花。由将还原橙 GK 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶靛素橙 IRK 橙黄色粉末。溶于水。



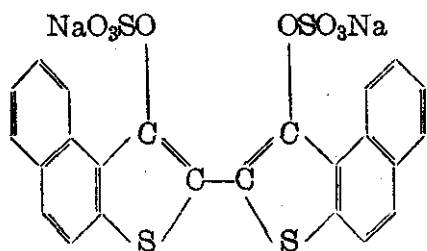
用于染棉、蚕丝、羊毛等制品，并用于直接印花，又可用于拔染和防染印花。由将还原橙 3RK 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶靛素绿 IGG 红棕色粉末。溶于水。



用于染棉、蚕丝、羊毛等制品，也用于印花。由将还原艳绿 GG 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

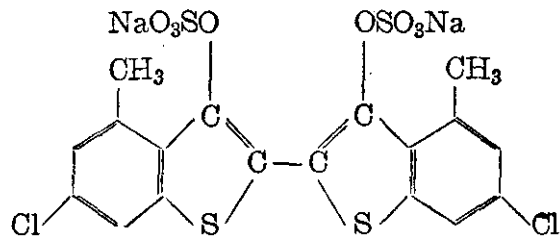
溶靛素棕 IRRD 略带丝光的黄灰色粉末。



末。溶于水，不溶于乙醇等有机溶剂。用于染棉制品，也用于棉、蚕丝和毛织品的印花。由将还原棕 RRD 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶解分级法 见高聚物分子量分布 (407 页)。

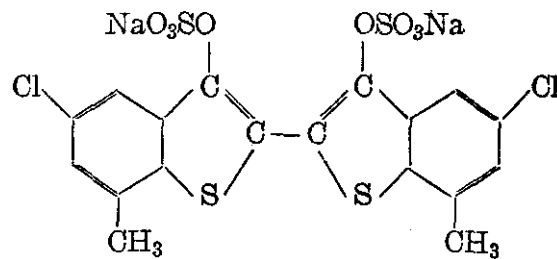
溶靛素桃红 IR 微带红光的米黄色粉末。



末。溶于水，不溶于乙醇等有机溶剂。用于染棉、蚕丝和粘胶纤维等制品，也用于印花。由将硫靛桃红 R 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶剂型增塑剂 通常指主要增塑剂 (598 页)。

溶靛素红青莲 IRH 浅灰棕色粉末。溶



于水呈红光青莲色。用于棉、蚕丝、羊毛等制品的染色和印花。由将硫靛红紫 RH 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶液性质分析器 成分分析仪器的一类。主要用于测量溶液的比重、浓度、含盐量、酸碱度、湿度和粘度等。如比重计、浓度计、盐量计、酸度计、湿度计和粘度计等。

羧基 羧音梭 (suō)。羧酸分子中的官

能团。以 $\text{—C} \begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$ 或 —COOH 表示。是由羧

基 >C=O 和羟基 —OH 组成的一价原子团。

例如醋酸 $\text{CH}_3\text{·COOH}$ 和苯甲酸 $\text{C}_6\text{H}_5\text{·COOH}$ 。有机化合物分子中引入羧基后，一般会增加其酸性。

羧酸 有机酸的一类，但通常即指有机酸。烃基与羧基 $\text{—C} \begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$ 或 —COOH 相连

接的化合物。通式是 $\text{R·C} \begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$ 或 R·COOH

(R 代表烃基或 H)。低碳数的是液体，高碳数的是固体。具有弱酸性。能与碱起中和作用而成盐，与醇起酯化作用而成酯。根据羧

酸中烃基的不同可分为：(1) 脂肪酸，羧基与脂(肪)烃基连接。例如醋酸 $\text{CH}_3\cdot\text{COOH}$ 、硬脂酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\cdot\text{COOH}$ 。(2) 芳香酸，羧基与芳(香)烃基连接。例如苯甲酸 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{COOH}$ 。(3) 环酸，羧基与环烃基连接。例如环己烷羧酸 $\text{CH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CHCOOH}$ 。又根据烃基上碳

原子键的性质可分为：(1) 饱和酸，含有饱和烃基的酸，例如醋酸和丙酸 $\text{CH}_3\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$ 。(2) 不饱和酸。含有不饱和烃基的酸，例如丙烯酸 $\text{CH}_2=\text{CH}\cdot\text{COOH}$ 。根据羧基的数目可分为：(1) 一元酸，含有一个羧基的酸，例如醋酸 $\text{CH}_3\cdot\text{COOH}$ 。(2) 二元酸，含有二个羧基的酸，例如草酸 $(\text{COOH})_2$ 。(3) 多元酸，含有三个或三个以上羧基的酸，例如苯均四甲酸 $\text{C}_6\text{H}_2(\text{COOH})_4$ 。许多羧酸广泛应用于染料、药物、香料等工业中。

羧基橡胶 一类合成橡胶。是主链上有羧基的二元或三元聚合物。由不饱和酸(如丙烯酸等)与丁二烯和苯乙烯，或与丁二烯和丙烯腈等经乳液聚合而成。例如羧基丁苯橡胶、羧基丁腈橡胶等。具有强度大，热稳定性高，耐磨性、耐寒性、抗撕裂和抗多次屈折性能都好等优点。伸长率较小。可用硫黄硫化(能使橡胶保留良好的弹性)，也可用金属氧化物和氢氧化物或二异氰酸酯等进行硫化(能使制品的强度提高，容易发生早期硫化)，通常两种同时使用。用于制造高强度成膜材料、胶粘剂和其它橡胶制品。

羧甲基纤维素 ($\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_4\cdot\text{OCH}_2\text{COOH}$)_n 纤维素醚的一种。通常所用的是它的钠盐。由碱纤维素和一氯醋酸在烧碱溶液中作用而制得。白色粉末。吸湿性很强。能溶于水而生成粘性溶液。用途很广。例如，在纺织工业中，可代替淀粉用于经纱的上浆；在造纸工业中，可加入纸浆内以增加纸张的强度、耐油性和吸墨性；在医药工业中，可用作药膏、软膏的基料，药丸的胶囊和药片的粘合剂；在橡胶工业中，可用作胶乳的稳定剂；在陶瓷工业中，可用作粉料的粘合剂。

羧基丁苯橡胶 见羧基橡胶。

羧基丁腈橡胶 见羧基橡胶。

羧苯甲酰磺胺噻唑 即酰磺胺噻唑。

数均分子量 见高聚物分子量(407页)。

数均聚合度 见聚合度(568页)。

誉写蜡纸 用白蜡加工白纸而供誉写油印用的一种蜡纸。原纸是皮纸，纤维细长，不

易破裂。加工时，将白蜡加热熔融后置于槽中或在槽中加热熔融，使原纸通过槽内吸收蜡液而成。

塑化 即增塑(597页)。

塑性 即可塑性(103页)。

塑炼 又称素炼。利用机械或加热方法提高橡胶可塑性的工艺过程。所得的橡胶称素炼胶，便于以后进行混炼、压延和成型等操作。根据橡胶的性质和产品的用途，可采用不同的塑炼方法。常用的有机械塑炼法和热氧化塑炼法两种。见该两条。

塑料 以合成的或天然的高分子化合物为基本成分，在加工过程中可塑成型，而产品最后能保持形状不变的材料。多数塑料以合成树脂为基本原料。一般含有辅助物料如填料、增塑剂、染料、稳定剂等。种类很多，各有其特殊的物理、化学、电和机械等性能。根据受热后的性能变化可分为：(1) 热塑性塑料和(2) 热固性塑料。根据组分的性质可分为：(1) 纤维素塑料，(2) 蛋白质塑料和(3) 合成树脂塑料。一般具有质轻、绝缘、耐腐蚀、耐摩擦、易加工、美观等特点，可作结构材料和绝缘材料。是飞机、汽车、船舶、电机、机械、化工、建筑和日用品等工业的重要材料。

塑化剂 加入水泥中使配成的砂浆或混凝土易于流动和便于浇制的物质。可在磨制或使用前加入，以提高制品的质量或节约水泥的用量。常用的有亚硫酸盐和酒精废液等。

塑化浴 又称抽伸浴。用湿纺法制造强力化学纤维时的第二个成形浴。使由凝固浴来的刚成形的纤维在温热的药液作用下呈高度塑性状态而便于抽伸。例如制造强力粘胶纤维时，塑化浴是 95° 左右的稀硫酸溶液。

塑性态 即粘流态(463页)。

塑料王 聚四氟乙烯(571页)的俗名。

塑料纸 加工纸的一种。外观象层状塑料的制品。坚韧而轻薄，具有防水、耐酸和耐晒等优越性质。供制造玩具、家具、收音机和电视机的外壳，并作屋面铁板等的代用品。原纸是一种洁白的薄纸，吸水性良好，由破布浆经游离状打浆制成。加工时，将原纸通过酚醛树脂溶液后，切成小段，相互重叠，上覆盖一层彩色纸和透明纸，用蒸汽加压后烘干而成。

塑料粉 即压塑粉(153页)。

塑料管 非金属管的一种。主要用聚氯乙烯塑料、石棉酚醛塑料(法奥利特)、聚甲基丙烯酸甲酯(有机玻璃)和增强塑料(玻璃钢)

等制成。质轻,耐腐蚀性良好,加工容易,可任意弯曲或压制成各种形状。但传热性和耐热性较差,不能用于较高的温度。例如硬聚氯乙烯管,仅允许用于 $-15\sim 60^{\circ}$,承受压力一般在2公斤/厘米²左右。石棉酚醛塑料管可用于 130° 。

塑解剂 即催化剂型增塑剂(549页)。

塑性形变 又称粘性流动形变。高聚物(或低分子物)的不可逆的形变。在粘流态下,由于温度较高,分子容易活动,高分子链和链段都可以移动,当受外力时,分子间互相滑动,产生形变而成为流动的粘液。除去外力后,不能回复原状。

塑性材料 在常温、静载荷下具有塑性的材料。可进行模锻、冲压、挤压等加工或成型。具有较强的抗冲击、抗振动能力。例如低碳钢、铜、铝、塑料、橡胶等。

塑料喷涂 利用合成树脂或塑料以制备物体保护涂层的方法。通常有下列几种方式:(1)溶液喷涂法。将合成树脂或塑料溶于溶剂中制成溶液型涂料,然后用通常涂料的施工方法喷涂于物体上,待溶剂挥发后即形成涂膜。(2)热喷法。将合成树脂或塑料(或加入少量溶剂)直接经过热喷枪(可用蒸汽或热空气同喷)喷涂于物体上,经冷却或少量溶剂蒸发后即成涂膜。(3)火焰喷涂法。将合成树脂或塑料粉末由高压气流送入喷枪,在通过气体火焰圈时被熔融成半流体而喷涂于物体表面上,冷却后即形成涂膜。(4)沸腾喷涂法。将粉状的合成树脂或塑料用空气或惰性气体使其“沸腾”,然后将已预先加热到树脂熔点以上的金属部件(但温度不超过树脂的降解温度)浸入“沸腾层”中而被喷涂,经一定时间后取出冷却或固化即成涂膜。塑料喷涂较一般涂料有用料省(不用或少用溶剂)、效率高、涂膜厚等特点。特别是火焰喷涂法和沸腾喷涂法可用于不易溶解的合成树脂或塑料。

塑料上电镀 又称塑料镀金属。借化学反应和电解作用,在塑料制品表面上沉积金属镀层的方法。用于增加抗蚀性、耐磨性、耐用性、导电性、反光性和美观等。一般在防水处理、表面粗化、去除油污、氯化亚锡和盐酸溶液浸渍、清水洗净等工序后,先镀银底层,次镀铜中间层,最后根据不同的使用要求和技术条件,镀各种金属层。

塑料贴面纸 供木材制品表面裱糊装饰

用的纸的总称。通常包括有三种原纸——表层纸、中层纸和衬纸。表层纸洁白疏松,吸水性良好,有相当机械强度,在加工浸渍树脂时,不断裂;并能吸收相当量树脂,全部用漂白亚硫酸盐木浆为原料。中层纸柔软细致,有优越的吸水性,加工后作为塑料贴面板的基层,也用漂白亚硫酸盐木浆为原料,并加入适量钛白颜料和少量绿色、蓝色等染料,使有粉腻的手感和悦目的外观。衬纸是牛皮纸,纸质坚韧有力,耐折耐磨,用未漂硫酸盐木浆为原料,直接裱糊于木材制品的表面。

塑料镀金属 即塑料上电镀。

酱色 焦糖(523页)的俗名。

酱油 由大豆(豆饼)和面粉经过发酵后加盐水而制成的一种调味品。主要成分是可溶性含氮物质、碳水化合物和食盐。一般加酱色。味鲜美。旧法用天然发酵,时间较长,须经伏天曝晒。新法用纯粹培养的黄曲霉,时间较短,且不受季节限制。应用Y字形酱油速酿法,成熟时期可缩短为一个月。应用固态无盐发酵法,成熟时期可缩短为几天。

福美双 学名二硫化四甲基秋兰姆。性质见该条。在农业上是极有用的种子消毒剂,对表面有凹凸部分或很多绉纹的种子特别有效。对防治稻热病,水稻胡麻叶枯病,大麦斑叶病、坚黑穗病,小麦腥黑穗病,蔬菜立枯病等也有显著效果。

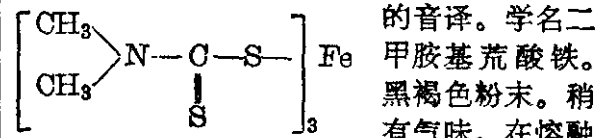
福美特 即福美铁。

福美铁 又名福美特。商品名 Fermate 的音译。学名二甲胺基荒酸铁。黑褐色粉末。稍有气味。在熔融

前分解。在水中湿润性良好。微溶于水。易溶于多种有机化合物,如二氯乙烷等。在空气中稳定。挥发性小。农业上用作果园的杀菌喷射剂,能防治苹果锈病、疮痂病,梨疮痂病,葡萄霜霉病,芹菜疫病和菠菜霜霉病等。但不能与铜剂接触,防止发生药害。一般加工成可湿性粉剂使用。由二甲胺与二硫化碳在烧碱溶液中作用成二甲二硫代氨基甲酸钠,再与硫酸亚铁或氯化亚铁起复分解而制得。

福美联 学名一硫化四甲基秋兰姆。性质见该条(2页)。农业上用作杀菌剂和杀虫剂。效果比福美双略差。

福美锌 又称锌来特。学名二甲胺基荒酸锌。性质见该条(19页)。农业上用作果



柱压力数值就等于液柱的高度。测量液柱所造成的压力,就可测得液位。一般有隔膜法和吹气法两种。隔膜法是由被测液体的液柱压力作用于液面计的隔膜上,使液面计系统内的空气受到压缩,而在压力计上指示出来。吹气法是在待测定液面的贮槽内插入一根管子,并往管内通入压缩空气,直至空气从管下端呈气泡逸出。这空气的压力即代表液面的位置。装置简单,可用于远距离测量,也适用于一些污油或腐蚀性液体的液面测量,但测量准确度不高。

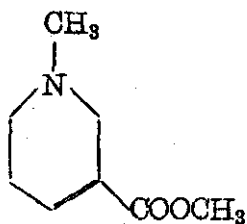
熬制法 由动物脂肪组织或内脏等取得油脂的方法。有干熬法和湿熬法两种。干熬法是将油料切碎,放在开口锅或真空锅中加热至约 105~110°,脂肪组织受热去水而破裂,油脂就与固体部分分离。湿熬法是将水加入切碎的油料共同加热,脂肪经受热而破裂,油脂就分离而上浮。

墙粉 即水粉漆(83页)。

模压法 即压塑法(153页)。

模铸法 玻璃成型法的一种。将玻璃熔体放入模型中,使凝固而成制品。用于制块状光学玻璃。

槓榔碱 槓榔子中的生物碱。油状液体。沸点 209°。可与水、乙醇或乙醚以任何比例混和。有强碱性。槓榔碱氢溴酸盐是无色晶体。熔点 169~171°。味苦。溶于水或乙醇。有拟胆碱作用,并具有象烟碱的作用。在医疗上用于治疗青光眼,能使绦虫瘫痪,所以也用作驱绦虫药,与南瓜仁合用时效果更好。除由槓榔提取外,也可人工合成。



榨油机 油脂工业中将油脂由油料中压榨出来的设备。有两种主要类型:(1) 水压机。利用液体传导压力压榨,一般即用榨出的油。有开式圆饼水压机(俗称圆车或豆饼车)、开式(板式)和半开式(盒式)方形水压机(俗称方车)、笼式(闭式)水压机等。(2) 连续螺旋榨油机。利用螺旋轴在榨笼中连续旋转压榨。有单效和双效两种。此外,还有一种预压机,结构与连续旋转榨油机相象,但较为简单。

酵母 含有酵母菌体的黄白色软固体。化学成分主要是水分、蛋白质、脂肪、糖原和灰分,并含有少量维生素 B₁、维生素 B₂ 和

烟酸等。将适当种类的酵母菌培养于糖液内,通入无菌空气使酵母菌大量繁殖,经过高速离心机分出酵母浆,再用压滤机除去残液,并压成长方块,称做压榨酵母、面包酵母或新鲜酵母。质量好的,二氧化碳发生量大,耐久力好。可供面包等发酵用。在低温干燥而成的干酵母,可用作人造肉和营养剂,也可供面包等发酵用。某种酵母可以同化五碳糖,用木材和农产废料的水解液为原料,再加硫酸铵和过磷酸钙,可制成饲料酵母或食料酵母。

酵素 酶(562页)的旧称。

酵母菌 一类重要的发酵微生物。体呈圆形或椭圆形,内有胞核、液胞和颗粒物质。一般以出芽繁殖,有的以二等分裂等方式繁殖。能分解碳水化合物成乙醇和二氧化碳等。广布于自然界,特别在葡萄等各种水果和蔬菜上。在生产方面常利用的有面包酵母菌、酒精酵母菌、葡萄酒酵母菌、啤酒酵母菌、饲料酵母菌等。有些酵母菌能合成维生素,供医药用。

酶 旧称酵素。植物、动物和微生物产生的具有催化能力的蛋白质。生物体的化学变化几乎都在酶的催化作用下进行。作用具有选择性。例如淀粉酶催化淀粉和糖原水解成糊精和麦芽糖,蛋白酶催化蛋白质水解成肽,脂肪酶催化油脂水解成脂肪酸和甘油。酶的作用一般在常温近中性水溶液中进行,高温、强酸、强碱都会使其破坏。根据其作用的基质,可分为淀粉酶、蛋白酶、脂肪酶、凝乳酶、葡萄糖氧化酶等。根据其作用的性质,可分为水解酶、氧化还原酶、转换酶、异构酶等。酶在生理学、医学、农业、工业等方面,都有重大的意义。酶制剂的应用也日益广泛。

酶软 即酶柔。

酶柔 又称酶软。制革准备阶段的一个工序。将脱灰后的裸皮,以用氨水或铵盐调节成弱碱性的酶制剂溶液处理。可以清除皮内残留的毛根分解物、油脂、类脂等物质,同时使皮纤维经轻度分散而疏松,因而制成的革比较柔软细致,富于延性和弹性。一般轻革都须酶柔。酶制剂多数用胰酶,也可用黄曲菌酶、木瓜酶和特制的细菌霉等。

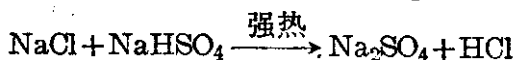
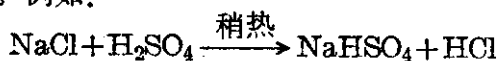
酶原 酶的前体。必须经过激活才能表现活化作用。例如胰蛋白酶原经激活而成胰蛋白酶。

酶脱毛法 制革工业中利用特种霉菌或蛋白酶的作用的脱毛方法。见脱毛(448页)。

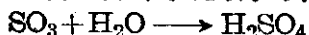
酸酶 又称酒化酶或发酵酶。酵母中引起酒精发酵的酶的总称。

酿造酒 即发酵酒(140页)。

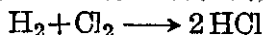
酸 通常指在水溶液中能进行电离而产生水合氢离子 H_3^+O 的化合物。根据酸分子中可被金属原子置换的氢原子数可分为一元酸(如盐酸 HCl)、二元酸(如硫酸 H_2SO_4)和多元酸(如磷酸 H_3PO_4)。根据酸在水溶液中产生氢离子程度的大小,可分为强酸(如盐酸、硫酸等)和弱酸(如醋酸 CH_3COOH 、亚硫酸 H_2SO_3 等)。根据酸根的组成可分为含氧酸(如硫酸、硝酸等)和氢酸(或无氧酸,如盐酸等)。有时可根据酸的来源分为无机酸(如盐酸、硫酸、硝酸等)和有机酸(如醋酸等)。酸有下列通性:(1)水溶液有酸味,能使指示剂变色(如一般能使蓝色石蕊变为红色)。(2)能与碱起中和反应生成盐和水。(3)能与某些金属作用生成氢和盐。酸有下列普通制法:(1)由一种酸的盐类与一种沸点较高的酸起复分解。例如:



(2)由非金属氧化物与水化合。例如:



(3)由氢与非金属元素化合。例如:



1, 2, 4-酸 即1-氨基-2-萘酚-4-磺酸(395页)。

2, 3-酸 2-羟基-3-萘(甲)酸(462页)的简称。

β -酸 即萘醌- β -磺酸(536页)。

酸纺 化学纤维湿纺法的一种。将纺丝溶液由喷丝头的细孔压入稀酸溶液中成形为丝条。用于铜铵纤维等的纺丝。

酸败 油脂在储藏时由于空气等的作用而产生发酸的现象。主要是由于被氧化而生成一部分游离脂肪酸和中等分子量的醛类(如庚醛、壬醛等)。一般比重减小,碘值降低,酸值增高。酸败的油脂不宜食用。

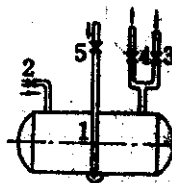
酸洗 通常指清洁金属表面的一种方法。一般将制件浸入硫酸等的水溶液,以除去金属表面的氧化物等薄膜。是电镀、搪瓷、轧制等工艺的前处理或中间处理。

酸根 酸或盐类存在于晶体或水溶液中的负离子。例如硫酸根 SO_4^- 、硝酸根 NO_3^- 、磷酸根 PO_4^- 、醋酸根 $C_2H_3CO_2^-$ 、氯根 Cl^- 等。

酸酐 简称酐(音干, gān)。一般可看作是由酸缩水而成的氧化物。许多能再与水作用而成原来的酸。根据酸的性质可分为:(1)无机酸的酸酐,由一个或两个酸分子缩水而成。例如碳(酸)酐即二氧化碳 CO_2 、硝(酸)酐即五氧化二氮 N_2O_5 。(2)有机酸的酸酐,由两个一元酸分子或一个二元酸分子缩水而成的化合物,虽不是氧化物,也称酸酐。例如醋(酸)酐 $(CH_3CO)_2O$ 、邻苯二甲酸酐 $C_6H_4(CO)_2O$ 等。

酸值 表示有机物质的酸度的一种指标,是中和1克有机物质中的酸性成分所需氢氧化钾的毫克数。主要用于油脂和蜡的测定,表示样品中游离酸(主要是游离脂肪酸)的含量。新鲜的或精制的油脂和蜡,酸值较低。保存或处理不恰当,都会使酸值增高。例如酸败油脂的酸值比原来油脂为高。测定时用氢氧化钾的水溶液滴定样品,与测定皂化值不同。酸值也用于肥皂、涂料、树脂、增塑剂、石油产品(包括润滑剂)等的测定。

酸蛋 又名蛋形升酸器。利用压缩空气(蒸汽或惰性气体)的压力以输送液体的蛋形装置。主要由卧式或直立式密闭压力容器、进出液管、空气管等所构成。被输送液体依靠重力通过阀2注入(或真空抽入)容器1到一定程度。注酸时阀3应是打开的以排出空气。关闭阀2和3,打开阀4和5,使压缩空气由阀4进入,液体经阀5排出。没有运动部分,不易磨蚀损坏。适用于输送腐蚀性液体,广泛应用于酸、碱、有毒液体、污浊悬浮液等的输送。输送易爆或易燃液体时,不能用空气,而以惰性气体(氮气)代替。操作效率很低。一般是间歇操作的。常用的有自动操作酸蛋。

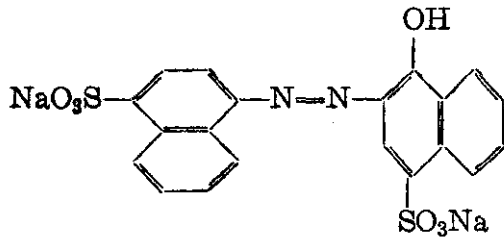


酸蛋

酸渣 见酸精制。

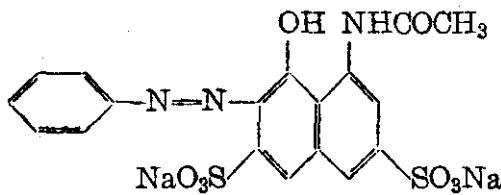
酸式盐 酸分子中的氢原子一部分被金属原子置换(取代)的盐。分子中含有金属正离子(包括铵离子)、氢离子和酸根离子。只有二元酸或多元酸才能形成。例如碳酸氢铵 NH_4HCO_3 、硫酸氢钠 $NaHSO_4$ 、磷酸二氢钠 NaH_2PO_4 、磷酸氢二钠 Na_2HPO_4 等。酸式盐的水溶液不一定呈酸性(反应)。例如碳酸氢铵基本上呈中性,硫酸氢钠和磷酸二氢钠呈酸性,磷酸氢二钠呈碱性等。

酸性红 B 又称酸性紫红。深棕色粉



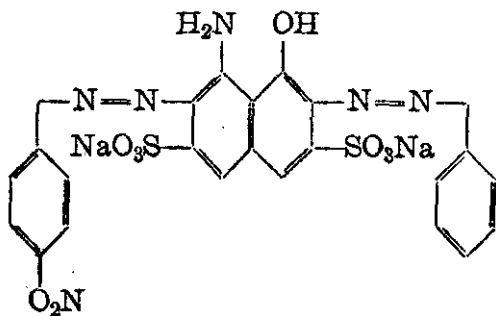
末。能溶于水，稍溶于乙醇，微溶于丙酮。在浓硫酸中的溶液呈紫色，稀释后呈品红色，且有沉淀。主要用于染羊毛和蚕丝。由1-萘胺-4-磺酸经重氮化后，与1-萘酚-4-磺酸(NW酸)在碱性介质中偶合而成。

酸性红 G 旧称酸性大红 G。红色粉



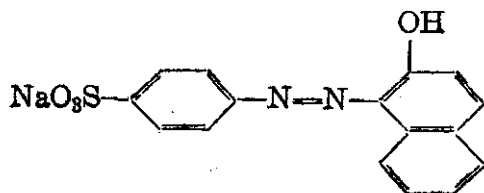
末。溶于水而呈红色。用于羊毛和纸张的染色，也用于制造色淀。由苯胺经重氮化后与乙酰 H 酸在碱性介质中偶合而制得。

酸性黑 10B 又称酸性蓝黑 10B。深棕



色粉末。能溶于水和乙醇。在浓硫酸的溶液中呈蓝绿色，稀释后生成暗绿蓝色沉淀。主要用于染羊毛、蚕丝、皮革等。由对硝基苯胺经重氮化后在酸性介质中与 H 酸偶合，然后在碱性介质中与苯胺重氮盐偶合而成。

酸性橙 II 又称酸性金黄 II。鲜艳金黄



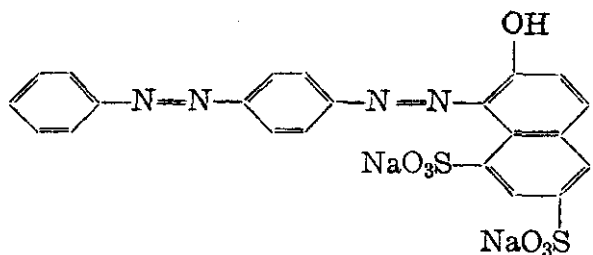
色粉末。能溶于水和乙醇。在浓硫酸中的溶液呈品红色，稀释后生成棕黄色沉淀。主要用于染蚕丝和羊毛。纯品用作食用染料和细胞质着色剂。由对氨基苯磺酸经重氮化后，与乙萘酚在弱碱性介质中偶合而成。

酸度计 又称 pH 计。利用电位法测定溶液 pH 值的仪器。是一种精密的电子管伏特计。当一对电极（一个指示电极如玻璃电极，一个参比电极如甘汞电极）浸在溶液中时，它们产生的电位差值与溶液的 pH 值有关。保持参比电极的电位恒定，则指示电极的电位随溶液的 pH 值而改变。与电位差值改变相应的 pH 值，直接在仪表上指示出来。常用于溶液酸碱度的测定。

酸精制 又称硫酸精制。用浓硫酸处理石油或其馏分的过程。有间歇式和连续式两种。用硫酸处理后须经水洗、碱中和、水洗等工序。硫酸的作用与原料组分和精制条件有关。例如直馏汽油和煤油主要由烷烃和环烷烃组成，芳香烃只占很少。在一般条件下经酸精制，烷烃和环烷烃不变，芳香烃也只有少量经磺化而损失。某些不饱和的以及含氧、含硫和含氮的化合物则大部分与硫酸作用而被除去。又如裂化汽油含有较多的烯烃和芳香烃，酸精制会引起加成、聚合、缩合、氧化等反应，因而损失较大。酸精制时所得的酸渣可用以回收硫酸、环烷磺酸和制造沥青代用品等。

酸性大红 G 酸性红 G 的旧称。

酸性大红 GR 又称酸性大红 105 或酸

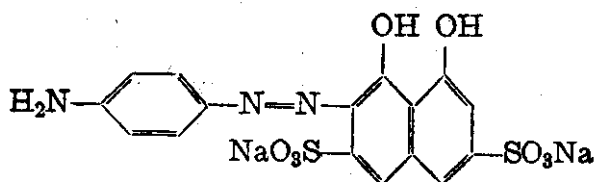


性朱红。黄光红色粉末。溶于水呈樱桃红色。并能溶于乙醇。在浓硫酸中呈红青莲色，稀释后生成红棕色沉淀。主要用于染羊毛、蚕丝、纸张、皮革等，也用于制色淀。由氨基偶氮苯经重氮化后，与 2-萘酚-6, 8-二磺酸(G 酸)偶合而成。

酸性(反应) 酸类水溶液所具有的通性。如有酸味，一般能使蓝色石蕊变为红色等。溶液的 pH 值在 7 以下时都呈酸性反应。pH 值愈小，酸性愈强。

酸性皂黄 酸性金黄 G 的俗名。

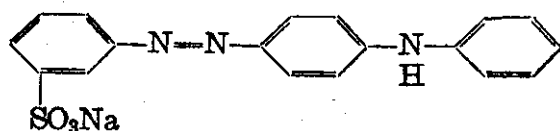
酸性青莲 4BS 黑藏青色粉末。易溶于水。在浓硫酸的溶液中呈蓝光红色，稀释后呈紫红色。主要用于染蚕丝和羊毛。是藏青拼色的一种基本染料。由对硝基苯经重氮化



后,与 1, 8-二羟基萘-3, 6-二磺酸 (变色酸) 偶合,再将硝基还原而成。

酸性金黄 II 即酸性橙 II。

酸性金黄 G 俗称酸性皂黄或皂黄。旧

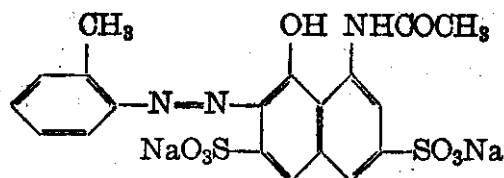


称酸性间苯胺黄。黄褐色粉末。溶于水和乙醇呈橙黄色。有毒。稍溶于乙醚和苯,微溶于丙酮。在浓硫酸中的溶液呈紫色,稀释后呈品红色,且有沉淀。用于肥皂的着色以及蚕丝、羊毛、纸张、皮革等的染色。与钡盐和铝盐作用而生成棕黄色的色淀,用于油墨和油漆工业等。由间氨基苯磺酸经重氮化后与二苯胺在酸性介质中偶合而制得。

酸性肥料 能呈现酸性反应的肥料。可分为化学酸性肥料和生理酸性肥料两类。

酸性染料 在酸性(或中性)介质中进行染色的染料。分子中含有磺基 $-SO_3H$ 、羧基 $-COOH$ 等基团。能溶于水,可用于动物性纤维(如羊毛或蚕丝)、聚酰胺纤维以及部分皮革、毛皮、纸张或工艺品等。对纤维素纤维(棉、麻等)一般无着色力。根据化学结构有偶氮、蒽醌、三芳基甲烷、酞菁等染料。根据染色时介质的不同有:(1)强酸染料;(2)弱酸染料;(3)酸性络合染料和(4)中性染料。强酸染料也常称酸性染料。

酸性桃红 8B 黄光酱色粉末。能溶于



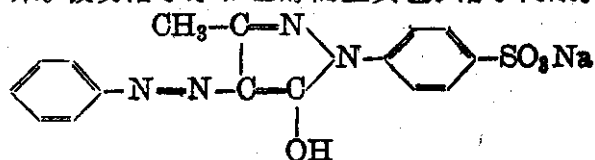
水,稍溶于乙醇,微溶于丙酮。在浓硫酸中的溶液呈品红色,稀释后呈桃红色。主要用于染蚕丝和羊毛。由邻甲苯胺经重氮化后,与乙酰 H 酸在碱性介质中偶合而成。

酸性紫红 即酸性红 B。

酸性蓝黑 10B 即酸性黑 10B。

酸性嫩黄 G 又称酸性耐晒黄。黄色粉

末。极易溶于水和乙醇而呈黄色。溶于丙酮。

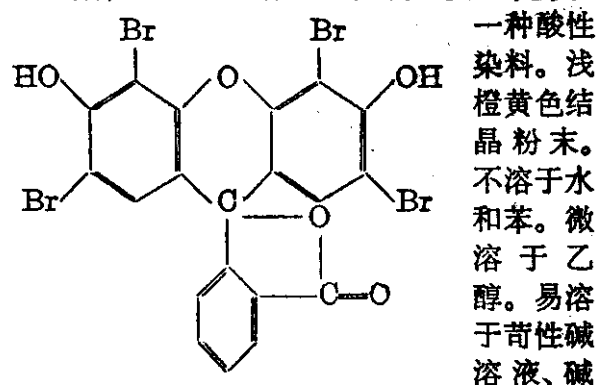


微溶于苯。用于染羊毛和蚕丝。其钡盐色淀用作油漆和纸张等的颜料,也用于酚醛树脂、脲醛树脂、三聚氰氨树脂等的着色。由苯胺经重氮化后与 1-对磺酸苯基-3-甲基吡唑啉酮-[5]偶合而制得。

酸性靛青 GR 弱酸深蓝 GR (421 页) 的旧称。

酸性靛青 5R 弱酸深蓝 5R (422 页) 的旧称。

酸性曙红 又称曙红。或四溴荧光黄。



一种酸性染料。浅橙黄色结晶粉末。不溶于水和苯。微溶于乙醇。易溶于苛性碱溶液、碱金属碳酸盐溶液和氨水成深玫瑰色溶液。溶于浓硫酸成橙色溶液。商品一般是铵盐或二钠盐,红色粉末,溶于水呈深玫瑰色并带绿色荧光。用于染蚕丝和羊毛,制红墨水,并用作吸附指示剂和照相纸着色剂等。由荧光红经溴化而制得。

酸法磷肥 以无机酸处理磷矿石制成的磷肥。如以硫酸处理制成的普通过磷酸钙;以硫酸和磷酸的混合酸处理制成的富过磷酸钙;以磷酸处理制成的重过磷酸钙;以硝酸处理制成的磷氮复合肥料;以盐酸处理制成的沉淀磷肥等。以磷酸和氨中和而成的磷酸铵也属酸法磷肥。

酸式硫酸盐 硫酸 H_2SO_4 的酸式盐。已知的酸式硫酸盐仅限于碱金属(如硫酸氢钠 $NaHSO_4$)。易溶于水。加热熔融时,失去水分而变为焦硫酸盐(如焦硫酸钠 $Na_2S_2O_7$),强烈则进一步分解为硫酸正盐(如硫酸钠 Na_2SO_4)和三氧化硫。由用过量的硫酸处理硫酸正盐而制得。

酸式碳酸钠 即碳酸氢钠(583 页)。

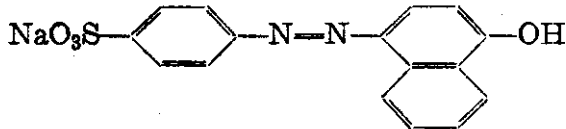
酸式碳酸盐 又称碳酸氢盐或重碳酸

盐。碳酸 H_2CO_3 的酸式盐。重要的有碳酸氢钠 $NaHCO_3$ 、碳酸氢铵 NH_4HCO_3 等。溶于水。与酸作用放出二氧化碳。受热分解为相应的碳酸盐(正盐)、二氧化碳和水。

酸式碳酸钾 即碳酸氢钾(583页)。

酸式碳酸铵 即碳酸氢铵(583页)。

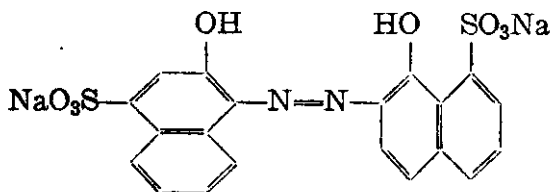
酸性一号橙 棕红色粉末。水溶液呈橙



红色。乙醇溶液呈橙色。可用于染羊毛和蚕丝和制钡盐色淀。又可用作指示剂,由棕黄色变到深红色,变色范围是 $pH\ 7.6\sim 9.0$ 。也可用作食用色素。由对氨基苯磺酸经重氮化后与1-萘酚偶合而制得。

酸性耐晒黄 即酸性嫩黄G。

酸性络合蓝 GGN 一种酸性络合染料。



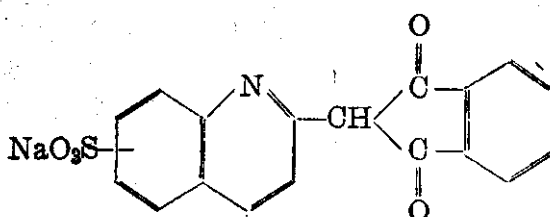
暗棕色粉末。可溶于水。用于染蚕丝和羊毛。由1-氨基-2-萘酚-4-磺酸经重氮化与1-萘酚-8-磺酸偶合后,再用硫酸铬溶液处理而得。

酸性氧化物 能与水作用成酸或与碱作用成盐的氧化物。一般是非金属元素的氧化物和某些过渡金属元素的高价氧化物。例如三氧化硫 SO_3 、五氧化二磷 P_2O_5 、三氧化铬 CrO_3 等。

酸性萘酚黄 S 又称萘酚黄S。浅黄色至

橙黄色粉末。易溶于水呈黄色。用于染羊毛和蚕丝,并用于制色淀。由甲萘酚经磺化成1-萘酚-2,4,7-三磺酸,再经硝化而制得。

酸性喹啉黄 黄色粉末。溶于水而成黄



色溶液。在酸浴中能将羊毛和蚕丝染成绿光黄色。主要用于染丝织品,也用于染纸张和皮革等。由喹哪啶(即2-甲基喹啉)与邻苯二甲酸酐缩合后经磺化而制得。

酸性媒介绿 B 旧称媒染绿B。橄榄绿

色粉末或糊状物,易溶于水。用于棉制品的染色和印花,也用于制色淀。由乙萘酚与亚硝酸作用后,再与亚硫

酸氢钠磺化而得。

酸性媒介棕 RH 深黄至棕黄色粉末。

溶于热水成棕黄至棕红色溶液。用于染羊毛、蚕丝和聚酰胺纤维。由2-氨基-4-硝基酚经重氮化

后,与1,3-二氨基-4-苯磺酸偶合而得。

酸性墨水蓝 即墨水蓝(608页)。

酸洗缓蚀剂 在酸洗过程中阻滞或完全停止金属腐蚀的物质。用途很广。电镀的前处理和零件的去锈都需采用。例如若丁等。当在硫酸或盐酸溶液中加入少量时,酸对钢铁的腐蚀作用几乎完全消失,而对钢铁表面的锈斑则能有效地去除。不但效率高、时间短,而且比机械除锈的磨损来得少。

酸碱灭火器 即泡沫灭火器(302页)。

酸碱指示剂 酸碱滴定法中所用的一类指示剂。某些结构较复杂的有机弱酸或有机弱碱。它们的分子和经过内部重排所形成的离子在酸溶液或碱溶液中具有不同的颜色,并且能在一定的 pH 范围内变色。例如甲基橙的变色范围是 $pH\ 3.0\sim 4.4$,由红色变为黄色;酚酞的变色范围是 $pH\ 8.2\sim 10.0$,由无色变为红色;石蕊的变色范围是 $pH\ 5.0\sim 8.0$,由红色变为蓝色。

酸碱滴定法 即中和法(55页)。

酸式亚硫酸盐 亚硫酸 H_2SO_3 的酸式盐。一般易溶于水。有的仅存在于水溶液中,如用于造纸工业的酸式亚硫酸钙 $Ca(HSO_3)_2$ 。酸式亚硫酸铵 NH_4HSO_3 可用于医药和用作防腐剂。碱金属的酸式亚硫酸盐一般用作印染工业的还原剂,羊毛、蚕丝制品的漂白剂和照相显影液或定影液的保护剂。可将二氧化

疏通氢氧化物或碳酸盐的溶液而制得。

酸性间苯胺黄 酸性金黄 G 的旧称。

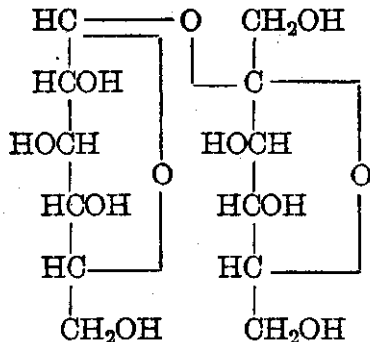
酸性耐火材料 含有多量酸性氧化物如二氧化硅的耐火材料。易被碱性熔渣侵蚀，但对酸性熔渣很稳定。例如硅砖等。

酸性络合染料 酸性偶氮染料经金属铬、钴等以 1:1 螯合而成的络合染料。可溶于水，能在强酸性染液中进行染色。染品耐晒耐洗。色泽较暗。主要用于染羊毛制品。例如酸性络合蓝 GGN。

酸性媒介染料 见媒染染料。

蔗蜡 即甘蔗蜡(97 页)。

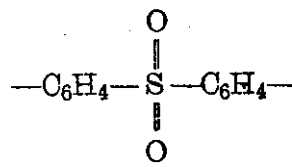
蔗糖 即食糖。由甘蔗或甜菜提取而得



的一种二糖。白色晶体。有甜味。无气味。易溶于水。溶于甘油。极微溶于醇。比重 1.587(25/4°)。在 160~186° 分解。有右旋光性。可水解为等分子的葡萄糖和果糖的混合物，称做转化糖。蔗糖是一种非常重要的食品和调味品。在植物界中分布很广，甘蔗和甜菜含量特别丰富。将甘蔗榨出汁液或将甜菜切片用水提出糖汁，用石灰澄清法或兼用亚硫酸饱和法，除去糖汁中杂质(如蛋白质、胶质、有机酸等)，过滤后将滤液真空蒸浓，再结晶和用离心机分离而得粗糖。粗糖再经脱色、结晶就得精糖。将糖汁应用碳酸饱和法或亚硫酸饱和法，可直接制得白糖。除食用外，用于制柠檬酸、焦糖、转化糖、透明肥皂等，也用作药物防腐剂、药片赋形剂等。

蔗(渣)浆 纸浆的一种。以糖厂副产品甘蔗渣为原料，常用亚硫酸盐法、硫酸盐法或氯化法制得。纤维性质与麦草相象，纸浆柔软疏松，含半纤维素较多，并含有少量吸水性特强的髓细胞。易漂白，也易水化。漂白的可用于制造一般书写纸和印刷纸等，未漂白的用于制造凸版纸和有光纸等。也有利用其纤维的良好水化能力，经高粘状打浆制成半透明玻璃纸等。

聚砜 含有二苯撑砜基团等的高分子化



合物。有热塑性。热稳定性和耐氧化性优良。机械性能和介电性也较好。可用于制管件和薄

板等。

聚酯 由二元或多元醇和二元或多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。包括聚酯树脂、聚酯纤维、聚酯橡胶等。

聚醚 由醚或环氧化合物经聚合而成的高分子化合物的总称。分子主链上含有醚键—R—O—R'—(R 和 R' 是烃基)。主要有聚甲醛、聚环氧乙烷和聚氯醚。

聚乙烯 $[\text{CH}_2\text{---CH}_2]_n$ 由乙烯聚合而成的高分子化合物。有低分子量、高分子量两种低分子量的一般是无色、无臭、无味、无毒的液体。比重约 0.92。不溶于水，微溶于松节油、石油醚、甲苯等。耐水和大多数化学品。可用作高级润滑油和涂料等。高分子量的纯品是乳白色蜡状固体粉末，经加入稳定剂后可加工成粒状。具热塑性。在常温下不溶于已知溶剂中，但在脂肪烃、芳香烃和卤代烃中长时间接触时能溶胀。在 70° 以上时可稍溶于甲苯、醋酸、戊酯等中。在空气中加热和受日光影响，发生氧化作用。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小。在低温时仍能保持柔软性。电绝缘性高。由不同制法可得不同比重(0.92~0.96)和不同物理机械性能的产品。比重高的，机械强度、熔点和硬度等，都较比重低的高。可用一般热塑性塑料的成型方法加工。主要用以制造塑料制品，如包装薄膜、容器、管道、日用品、电视和雷达的高频电绝缘材料，也用于抽丝成纤维，以及用作金属、木材和织物的涂层等。

聚丙烯 由丙烯经聚合而成的高分子化合物。根据分子结构的不同，有无规聚丙烯、等规聚丙烯和间规聚丙烯三种。工业生产的是等规聚丙烯。

有热塑性，质轻(比重 0.90~0.91)。耐热性高，使用温度范围 -30~140°。韧性和硬度都很大。耐高频绝缘和耐化学腐蚀。主要用于制造塑料制品，如家用器具、无线电和电视设备、包装薄膜、可以消毒的医疗器皿等。也可用于抽丝成纤维(商品名丙纶)。

聚甘油 见甘油(97 页)。

聚甲醛 $[\text{CH}_2\text{O}]_n$ 或 $\text{H}[\text{CH}_2\text{O}]_n\text{OH}$ 甲

醛的聚合物。有低分子量和高分子量两种。低分子量聚甲醛的聚合度 n 约为8~100。白色固体。有甲醛臭味。熔点约120~170°。不溶于乙醇、丙酮和乙醚，溶于稀碱和稀酸溶液。熔融时分解很快。不具备塑料的一些力学性质，并不能加工成薄膜。高分子量聚甲醛的聚合度远大于前者。透明或不透明固体。熔点约170~185°。不溶于水、丙酮，极难溶于稀碱或稀酸溶液。缓和加热促进解聚，熔融时热分解很快，最后完全变脆。低分子量聚甲醛可用作消毒剂、杀菌剂、熏蒸剂以及制造树脂和人造象牙等。高分子量聚甲醛可用于制造合成纤维和热塑性塑料等。低分子量聚甲醛可由纯甲醛在惰性溶剂(如庚烷等)中经高温聚合而得。高分子量聚甲醛一般在溶剂中经常温聚合而成。

聚合物 即聚合物。

聚合物 又称加聚物和聚合体。由一种单体经聚合(加聚)反应而成的产物。分子量较低的，称做低聚物。例如三聚甲醛是甲醛的聚合物。分子量有高达几千甚至几百万的，称为高聚物或高分子化合物。例如聚氯乙烯是氯乙烯的聚合物。

聚合度 表示高分子链中所含重复结构单元的数目。一般称做平均聚合度，因为高聚物大都是不同分子量的同系的混合物。例如纤维素的分子式是 $(C_6H_{10}O_5)_n$ ，聚氯乙烯的分子式是 $[-CH_2-CHCl-]_n$ ， n 就是它们的聚合度(也可用 x 等表示)。一般高分子的聚合度愈大，高聚物的抗张强度也愈大。由于计算时所用数均分子量、重均分子量和粘均分子量的不同，又有数均聚合度、重均聚合度和粘均聚合度的区别。

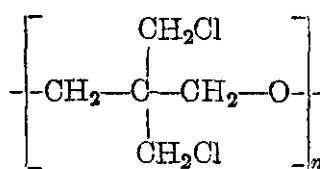
聚合釜 制备高分子化合物的主要设备。一般是立式圆柱形高压釜，带有夹套，以便通入蒸汽或冷水来加热或冷却。用于乳液聚合的，内有不锈钢的水平浆式搅拌器，由电动机通过传动装置和减速器传动。釜的外壁常用碳钢制成，内衬不锈钢，也有衬搪瓷的。通常由10~12个串联组成。聚合反应物由一个釜的下部进入下一釜的上部。釜上装有温度、压力等仪表，以及进出料口等。用于本体聚合的，则釜内不装搅拌器，且不串联。此外，还有在长方形金属箱的浅盘中，以一定的速度流入而进行聚合的。

聚胺酯 聚氨基甲酸酯的简称。

聚酚酯 二元酚的杂链聚酯。包括碳酸

聚酚酯(一般称做聚碳酸酯)、二元芳酸聚酯和混合聚酚酯等。可由二元酚(如双酚A)与二元酸酯、二酰氯等作用而成。具有高的软化点和优良的电绝缘性、耐化学腐蚀性。能形成坚韧的薄膜和合成纤维等。

聚氯醚 又称氯化聚醚。商品名片通



(英文Penton的音译)。学名聚3,3-二(氯甲基)环氧丙烷。含氯量达45.5%。白色

粉状。具有良好的耐热性。在四个大气压下和160°蒸汽中经18个月不变。在285°不放出氯化氢。抗化学腐蚀性良好，耐酸、耐碱和耐溶剂性能仅次于氟树脂，加工较易。熔融时收缩率很小。吸水性极低(0.01%)。电绝缘性良好。用于制造管道零件，耐腐蚀的管子、薄膜、阀门，用作电机绝缘材料以及高频率电介质，也可抽丝成纤维。由季戊四醇制成3,3-二(氯甲基)环氧丙烷后经聚合而成。

聚酰胺 $[-NH-R-CO-]_n$ 或

$[-NH-R-NH-CO-R'-CO-]_n$ 又称聚酰胺树脂。具有许多重复酰胺基团的树脂性物质的总称。主要由二元酸与二元胺，或由氨基酸经缩聚而成。通常是白色至淡黄色的不透明固体物。熔点180~280°。不溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯和烃类普通溶剂，但溶于酚类、硫酸、甲酸、醋酸和某些无机盐溶液。耐油脂、矿物油和水，但在高温和压力下会导致水解。吸水性较大。干燥物有一定的电绝缘性，易于聚集静电。机械性能都很优越，且很相近。主要用于制合成纤维、塑料、涂料和胶粘剂等。

聚缩醛 $[-CHRO-]_n$ 醛类的聚合物。醛

类分子中因有活泼的羰基存在，都有聚合的倾向。甲醛、乙醛、高级醛、硫代醛、氯代醛、氟代醛、不饱和醛、芳香醛等都用作原料，其中主要的是甲醛和乙醛。一般具有优良的机械强度、耐磨性、耐油性和耐溶剂性。可用于制合成纤维、热塑性塑料、输气管、输油管、飞机油箱等。

聚乙二醇 $HOCH_2[CH_2OCH_2]_nCH_2OH$ 或 $H[OCH_2CH_2]_nOH$ 平均分子量在约200到至少6000的乙二醇高聚物的总称。随着平均分子量的不同，性质也有差异。从无色无臭粘稠液体至蜡状固体。溶于水、乙醇和许多其他有机溶剂。蒸气压低。对热稳定。

与许多化学品不起作用,不水解,不变坏。可用作增塑剂、软化剂、增湿剂、润滑剂,并用于制油膏和药物等。由乙二醇缩合而制得。

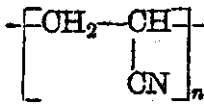
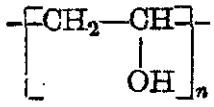
聚乙烯醇 由聚醋酸乙烯酯经皂化而成的高分子化合物。白色粉末。根据皂化程度的不同,产物可溶于水或仅能溶胀。耐矿物油类、油脂、润滑剂和大多数有机溶剂。不吸收声音,能很正确地传音。主要用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管道和维尼隆合成纤维。也可用作临时保护用的薄膜,金属、橡胶、织物、皮革等的胶粘剂,装订用的胶料,织物的上浆剂,乳化剂和保护胶体等。

聚乙烯醚 由通式为 $\text{CH}_2-\text{CH}-\text{OR}$ (R 是烷基或芳基)的乙烯醚类经聚合而成的高分子化合物的总称。具有工业生产价值的是聚乙烯烷基醚。其主要的品种有:聚乙烯甲醚、聚乙烯乙醚和聚乙烯异丁醚等。根据种类和分子量的不同,是由液态到固态或橡胶态物质。易溶于乙醇以外的一切普通溶剂中。对玻璃、木材、金属、皮革和织物的粘接力很强。主要用于制造特种橡胶、塑料、涂料、人造革、处理皮革和浸渍织物。也用作胶粘剂、增塑剂、增稠剂等。

聚丙二醇 $\text{CH}_3\text{CHOH}[\text{CH}_2\text{OCHCH}_2]_n\cdot\text{CH}_2\text{OH}$ 无色到淡黄色的粘性液体。不挥发。无腐蚀性。一般商品的分子量 400~2050。较低分子量聚合物能溶于水。较高分子量聚合物仅微溶于水,溶于油类、许多烃以及脂肪族醇、酮、酯等。分子两端的羟基能酯化生成单酯或双酯。其单酯是非离子型的表面活性剂,也可与醇作用生成醚。是植物油、树脂和石蜡的溶剂,也用于制备醇酸树脂、乳化剂、反乳化剂、润滑油和增塑剂等。由环氧丙烷与丙二醇在高压或酸性催化剂存在下缩合而得。

聚丙烯腈 由丙烯腈经聚合而成的高分子化合物。白色粉末。溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶液。耐老化强度高,绝热性能好。主要用于制合成纤维(如人造羊毛)。与丁二烯共聚可制得耐油的丁腈橡胶。与苯乙烯共聚可制得机械强度极好的塑料。

聚合(反应) 又称加聚(反应)。一般指一种或几种不饱和的或环状的单体,聚合成为高聚物而不析出低分子副产物的过程。按



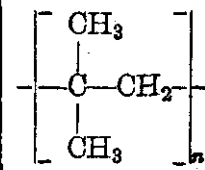
照单体品种可分(均)聚反应和共聚反应两种。按照反应历程可分为逐步聚合反应和连锁聚合反应两种。聚合反应的特点是:绝大多数是不可逆反应和连锁反应;反应过程中迅速生成高分子化合物;分子量迅速长大,达到定值后一般变化不大;反应时间增加,转化率增大,产物的分子量不变。如果几个相同的分子能相互作用而成一个较大的分子,也称聚合。例如三聚甲醛(HCHO)₃是甲醛 HCHO 的三聚物。干性油(半干性油)含有不饱和脂肪酸的甘油酯,加热时能变成较大分子的粘稠液体,也称聚合。

聚合汽油 又称迭合汽油。由裂化气体中的烯烃(丙烯和丁烯)经聚合(迭合)而成的汽油。辛烷值比裂化汽油更高。是配制航空汽油的高辛烷值组分。

聚合松香 借卤代烷、金属卤化物或无机酸的作用起聚合反应后的松香。主要是二聚物。不饱和性降低,酸值减小,抗氧化性能增加,软化点提高。制甘油松香酯时可以用少用甘油。制成的金属松香皂可以更适用于制清漆、油墨、胶粘剂和热塑性塑料等。

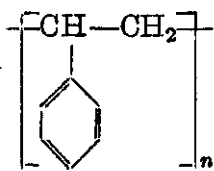
聚合树脂 又称加聚树脂。由聚合(加聚)反应合成的树脂。由含有双键或叁键的分子或由环状分子破裂所成的双官能分子产生。一般是线型高分子,具有热塑性。由一种单体聚合而成的称做均聚合树脂,有聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚醋酸乙烯和聚丙烯腈等。由两种或两种以上单体聚合而成的称做共聚树脂,有醋酸乙烯氯乙烯共聚物、氯乙烯偏氯乙烯共聚物和苯乙烯丙烯腈共聚物等。

聚异丁烯 由异丁烯经聚合而成的高分子化合物。聚合度低的是无色粘稠液体。聚合度高的是橡胶状固体。在 20° 耐化学稳定性极高,能耐氧、臭氧、氨、碱和酸等,温度高时对于硝酸、氯气和高锰酸钾等氧化剂的稳定性剧烈降低。易溶于石油烃、芳烃、氯代烃,不溶于醇、酯、酮、醚和干性油。与矿物油可混溶。在日光作用下分解。耐水性和电绝缘性都很好。可用作胶粘剂制造耐腐蚀材料。加入天然橡胶中,可改进其耐热、耐水、耐酸等性能。



聚沉作用 即凝结作用(623页)。

聚苯乙烯 由苯乙烯经聚合而成的高分



子化合物。有热塑性。白色粉末。具有耐化学腐蚀性、耐水性和优良的电绝缘性。缺点是耐热性低，机械强度小，易老化发脆。溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等。但在丙酮中只能溶胀。最高使用温度不能超过 $90\sim 95^\circ$ 。主要用于加工成塑料制品如无线电、电视、雷达等的绝缘材料，并用于制硬质泡沫塑料、薄膜、日用品、耐酸容器等，也用于制造涂料。

聚氯乙烯 $[\text{CH}_2-\text{CHF}]_n$ 由氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。具有晶体结构、高透明度(可透过紫外线)、高电绝缘性能、高坚韧性、优良耐化学品性能和抗大气性能。并能耐 $-73\sim +121^\circ$ 。制成的薄膜，可用作材料的保护膜、包装油脂和腐蚀性物质，也可用作电绝缘材料等。

聚硅氧烷 又称聚有机硅氧烷。具有硅-氧-硅结构 $-\text{Si}-\text{O}-\text{Si}-$ 的有机聚合

物。根据其化学结构和性能，主要可分为硅油、硅树脂和硅橡胶三类。有耐热、耐水、耐氧化、耐气候和电绝缘等优良性能。可用作胶粘剂、润滑剂、传热介质、绝缘材料或橡胶代用品等。工业上用烷基氯硅烷(如 RSiCl_3 、 R_2SiCl_2 和 R_3SiCl 等)经水解和脱水缩合而成。

聚硫胶乳 由多硫化钠与二氯乙烷或其他含氯单体经缩聚而成的一种合成胶乳。粒子大，约 $2\sim 15$ 微米，呈圆形，不带电荷，比重 $1.30\sim 1.48$ 。贮存时易于分离，但经摇动又能重新成为均匀的分散体。其薄膜强度不高，但具有耐油、耐酸、耐臭氧等性能。不适用于浸渍。可用于制涂料和盛溶剂的容器衬里等。

聚硫橡胶 一种合成橡胶。含有硫原子的特种合成橡胶的总称。是脂肪烃、醚类等的二卤衍生物或它们的混合物和碱金属、碱土金属的多硫化物的缩聚物。每个重复单元具有两个到四个硫原子的直链。根据所用原料和它们的比例的不同，可以得到各种坚韧的块状、粉状或粘稠状液体物质。黄绿色、浅褐色或深褐色。比重 $1.32\sim 1.41$ 。玻璃化温度 $-42\sim -45^\circ$ 。不溶于油类和各种溶剂，在二硫化碳中稍溶胀。不因氧、臭氧和日光

等作用而发生变化。透气性小。抗张强度和伸长率较低，需加入炭黑补强。由于其耐油性较强，需用胍类、噻唑类、秋兰姆类等促进剂作软化剂，用氧化铅、氧化锌作硫化剂。可与其他橡胶掺用。其主要缺点是耐寒性、耐热性、粘着性较差。主要用于制造各种耐油橡胶制品。可由二卤衍生物(如二氯乙烷、二氯乙醚等)与碱金属和碱土金属的多硫化物(如四硫化钠、五硫化钙等)在惰性介质中(如水、醇或丙酮的水溶液等)和分散剂(碱土金属的氧化物、氢氧化物和碳酸盐如氢氧化镁等)存在下于 60° 左右经搅拌缩聚等步骤而制得。

聚氯乙稀 $[\text{CH}_2-\text{CHCl}]_n$ 由氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。有热塑性。工业品是白色或浅黄色粉末。比重约 1.4。含氯量 $56\sim 58\%$ 。低分子量的易溶于酮类、酯类和氯代烃类溶剂。高分子量的则难溶解。具有极好的耐化学腐蚀性，但热稳定性和耐光性较差，在 140° 开始分解出氯化氢，在制造塑料时需加稳定剂。电绝缘性优良，不会燃烧。用于制塑料、涂料和合成纤维等。根据所加增塑剂的多少，可制得软质和硬质塑料。前者可用于制透明薄膜(如雨衣、台布、包装材料、农业用薄膜等)，人造革和电线涂层等。后者可用于制板材、管道和阀等。

聚酯士林 特别适用于染聚酯纤维与棉、粘胶纤维、亚麻等混纺织物的分散性还原染料。染色方法是先将染料配成分散液，然后浸轧、干燥和热定形。对不同的纤维有相近似的亲和力和同样好的坚牢度。

聚酯纤维 合成纤维的一类。一般由二元醇和芳香二羧酸缩聚成聚酯后经熔融纺丝而得。具有耐热性、耐磨性、化学稳定性、高强度和高回弹性等优点。最有代表性的是由乙二醇和对苯二甲酸合成的涤纶。见涤纶(416页)。

聚酯树脂 由二元或多元醇和二元或多元酸缩聚而成的树脂性物质的总称。由于所用原料的不同，可分为：(1)饱和聚酯树脂。主要是线型聚酯树脂，由饱和的二元酸和二元醇经缩聚或其他类似反应而成。例如聚对苯二甲酸乙二酯(涤纶)和聚碳酸酯。(2)不饱和聚酯树脂。主要是不饱和的二元酸和二元醇所生成的不饱和线型聚酯树脂与具有聚合能力的单体所成的粘稠溶液。在引发剂或热的作用下，能发生交联反应而成体型聚酯树

脂。常用的不饱和二元酸是顺丁烯二酸酐，二元醇是乙二醇，单体是乙烯基化合物如苯乙烯等。主要用于制玻璃钢和涂料，也用于制胶泥和压塑粉等。

聚酯橡胶 一类合成橡胶。是二元醇（如乙二醇、丙二醇）与二元酸（如丁二酸、己二酸、癸二酸）的缩聚物。可用过氧化物硫化。使用少量的不饱和酸，如顺式丁烯二酸能改善硫化。硫化胶具有低的机械性能。加入碳酸钙或氧化铁，可提高抗张强度。其特点是耐氧化、耐热和耐屈挠。但在热水中或蒸汽中易于水解而导致迅速降解。目前尚未大量生产，往往与二异腈酸酯配合制成改性聚酯。

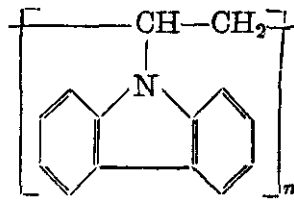
聚酰亚胺 由苯均四酸二酐与芳香二胺作用而成的聚合物或共聚物。结构复杂，种类很多。约在 $-310\sim 343^\circ$ 的范围内，可以保持良好的机械性能和电性能。此外，还具有特殊的耐火性能。制成的薄膜，强度很高，能抗辐射能、耐溶剂、耐摩擦、耐火。制成的塑料，不溶于有机溶剂，能耐强酸，对强碱比较敏感，在强烈的火焰中分解很缓慢。塑料制品有垫圈、汽缸活塞环、轴承、电器零件等。

聚碳酸酯 碳酸酯类的高分子化合物。有热塑性。浅黄色至琥珀色透明固体。软化点较高。能耐低温。溶于二氯甲烷和对二噁烷，稍溶于芳香烃和酮等。吸水性小。熔化和冷却后变成透明的玻璃状物。绝缘性、抗冲性、延展性和耐老化性都好。能耐盐类、无机稀酸、有机稀酸、弱碱等，并能耐环烃、脂肪烃、高级醇等。但被碱破坏。在甲醇中溶胀。可用作高级绝缘材料，也可用于制造机械零件，高强度薄膜片和合成纤维等。可由碳酸酯（如碳酸二苯酯）和二元酚（如双酚 A）起酯交换而成。

聚磷酸盐 见缩聚磷酸盐 (597 页)。

聚乙烯纤维 $[-CH_2-CH_2-]_n$ 商品名乙纶。一种聚烯烃纤维。比重 $0.925\sim 0.965$ 。软化点 $114\sim 132^\circ$ 。溶于热二氯乙烷等。强度 $4.3\sim 6.7$ 克/策。延伸率 $21\sim 42\%$ 。吸湿率很小。不蛀不霉。耐光性好。除强氧化剂外，能耐一般化学药品。用于制窗帘、渔网、滤布、绳索和工作服等。由乙烯聚合后经熔纺而得。

聚乙烯吡唑 由 N-乙烯吡唑经聚合而成的高分子化合物。有热塑性。半透明软固



体。耐稀酸、稀碱和氟化氢。溶于芳烃、氯化苯和邻二氯苯。在酮类中溶胀，不溶于脂肪烃、乙醇和乙醚。吸湿性小。电绝缘性极优良。耐热性也好。可作云母和石棉的代用品。化学工业上可用以制成耐热小于 120° 的耐酸（包括氟化氢）、耐碱以及耐氟化物的各种设备部件。

聚丙烯酰胺 由丙烯酰胺经聚合而成的高分子化合物。是水溶性树脂。通常有粉状和粘稠水溶液两种形式。主要用作土壤改良剂和絮凝剂。

聚甲炔染料 又称菁染料或花青染料。大多由甲川链 $-CH=$ 结合两个氮杂环所构成。大多数品种用作电影胶片等的增感剂或减感剂，也用于彩色电影胶片的滤色剂，例如菁蓝。也有一部分品种用于染聚丙烯腈纤维色彩鲜艳，耐晒耐洗牢度好，例如阳离子黄 3G。

聚四氟乙烯 俗称塑料王。由四氟乙烯经聚合而成的高分子化合物。有粒状、粉状和分散液三种。固体比重 $2.1\sim 2.3$ 。成型品具有色泽洁白，半透明外观，蜡状感觉的特点。耐热性好。

最高工作温度 250° 。最低工作温度 -269° 。加热至 415° 时，即缓缓分解。除熔融金属钠和液氟外，能耐其它一切化学药品，在王水中煮沸也不起变化。电性能和机械性能也极优良。用特种方法进行加工，可制成棒、管、带、薄膜等。一般应用于性能要求较高的耐腐蚀的管道、容器、泵、阀以及制雷达、高频通讯器材、无线电器材等。也可用于抽丝。分散液可用作各种材料的绝缘浸渍液和金属、玻璃、陶器表面的防腐蚀涂层等。

(聚)过氯乙烯 即氯化聚氯乙烯 (521 页)。

聚环氧乙烷 $[-CH_2-CH_2-O-]_n$ 又称聚氧化乙烯。由环氧乙烷经聚合而成的不同聚合度的物质。是聚醚的一种。有热塑性。低分子量的是稠状液体。溶于水。用途较少。高分子量的是蜡状固体。溶于氯仿、二氯乙烷、热苯或甲苯。可用于铸塑加工，或制成薄膜以包装农业用药剂、墨水粉、洗涤剂 and 药物

等。溶于水中所生成的粘性液体,可用作增稠剂和粘合剂。和环氧丙烷共聚所得的树脂,是聚胺脂泡沫塑料的重要组成。

聚氧化乙烯 即聚环氧乙烷。

聚偏磷酸盐 见缩聚磷酸盐(597页)。

聚烯烃纤维 合成纤维的一类。由乙烯、丙烯等烯烃单独聚合或共聚后再经纺丝而得。一般具有优良的机械性能和化学性能。例如聚乙烯纤维和聚丙烯等规纤维等。可用石油气为原料,有很好发展前途。

聚氯化磷腈 即氯化磷腈聚合物(522页)。

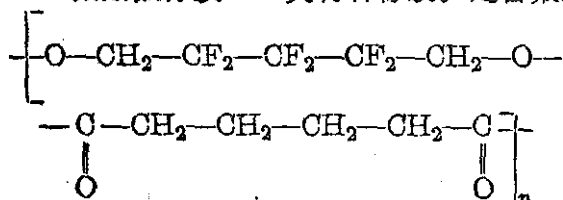
聚酰胺纤维 又称酰胺纤维。商品名尼龙和耐纶(英文 Nylon 的音译)。合成纤维的一类。因分子中含有酰胺键 —C—N— 而得



名。根据原料分子中的碳原子数而命名,如酰胺-6纤维是由含有6个碳原子的己内酰胺或 ω -氨基己酸制得,酰胺-66纤维是由含有6个碳原子的己二胺和含有6个碳原子的己二酸制得。耐磨性极高,回弹性也很好,但耐热性和耐光性较差。广泛用于制袜子、衬衫、内衣和地毯等。也用于制重型汽车和飞机轮胎的帘子线、降落伞、绝缘材料、渔网、绳索、鬃刷和球拍等。以苯、甲苯、环己烷、苯酚、蓖麻油等为原料制成聚酰胺树脂后再经熔融纺丝而得。

聚酰胺树脂 即聚酰胺。

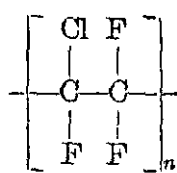
聚四氟橡胶 一类特种橡胶。是含氟二



元醇(如六氟-1,5-戊二醇 $\text{HOCH}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OH}$)和二元酸(如己酸)的缩聚物。抗张强度高。伸长率高低不一。耐热性约185°。玻璃化温度约-72°。对溶剂的稳定性较好。柔软性与天然橡胶相象。可用于制航空燃料的储藏桶等。

聚乙烯醇缩醛 由聚乙烯醇与醛类作用而成的高分子化合物的总称。重要的有聚乙烯醇缩甲醛、聚乙烯醇缩乙醛、聚乙烯醇缩甲乙醛和聚乙烯醇缩丁醛。

聚三氟氯乙烯 由三氟氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。低分子量的是液体或蜡



状物。高分子的是白色固体或分散液。固体熔点208~210°。耐热、耐酸、耐碱和耐有机溶剂(卤化物除外),但不耐熔融苛性碱和元素氟。溶于芳香烃和四氯化碳。耐化学药品性能仅次于聚四氟乙烯。机械性能优良。一般应用于性能要求较高的化工设备、绝缘电缆、无线电用品、电容器和耐热或耐低温的配件等。分散液则用于制造防腐的涂层和薄膜。

聚壬酰胺纤维 $\text{—[NH(CH}_2)_8\text{CO]}_n\text{—}$ 商品名尼龙-9。一种聚酰胺纤维。比重1.05。熔点约190°。溶于乙醇、苯酚等。强度4.5~5.5克/紫。延伸率20~25%。耐磨性好。主要用于制针织品、滤布和渔网等。一般以油酸为原料制成 ω -氨基壬酸,再经缩聚和熔融纺丝而得。

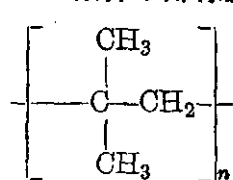
聚丙烯腈纤维 $\text{—[CH}_2\text{—CH(CN)]}_n\text{—}$ 我国商品

名晴纶。外国商品名奥纶(英文 Orlon 的音译)。一种聚丙烯酸(酯)纤维。比重1.17。在232°开始软化,熔融前即分解。不溶于乙醇、丙酮、苯和四氯化碳等。溶于二甲基甲酰胺,失水苹果酸酐等。长纤维象蚕丝。短纤维象羊毛(俗称人造羊毛)。强度2.2~2.6克/紫。延伸率20~28%。吸湿率小(约0.9%)。手感柔软温暖,弹性很好。耐光性和耐气候性特别优良。一般制成短纤维,可以纯纺或与羊毛混纺。用于制纺织品、针织品、毛毯、篷帐、窗帘和滤布等。将聚丙烯腈溶于二甲基甲酰胺等溶剂中,再经湿法或干法纺丝而得。有些产品用丙烯腈与少量其他单体的共聚物为原料,以改进纤维的染色性能。

聚有机钛氧烷 见有机钛聚合物(156页)。

聚有机硅氧烷 即聚硅氧烷。

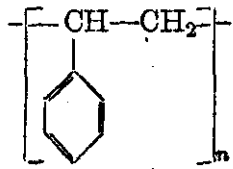
聚异丁烯橡胶 一种合成橡胶。是异丁



烯的聚合物。白色或灰白色。无臭、无味。比重0.91~0.93。溶于天然橡胶所溶的溶剂,不溶于乙醇和丙酮。在-70°脆化。在-50+100°下具有弹性。加热至120~130°,可塑性提高很大。在350°分解。耐酸碱、耐臭氧。有高的气密性和良好的电绝缘性能。但抗张强度低,并在负荷作用

下或置于寒冷处会产生流动变形。由于它的分子是饱和烃，不能硫化。常加入天然橡胶等进行硫化。加入炭黑后可提高其物理机械性能。用于制造绝缘材料、电缆、胶板、耐酸碱防护服和衬里等橡胶制品。可由异丁烯在催化剂(如氟化硼)存在下于-100°经溶液聚合而制得。低分子量聚异丁烯(分子量2000~10000)是油状液体或粘性物质。可用作润滑油的添加剂等。

聚苯乙烯纤维 一种聚烯烃纤维。有良好的耐水性、耐化学腐蚀性和绝缘性。在沸水中抗缩性较差。强度1.55~1.7克/紫。延伸率30~60%。染色性能尚好。用于制毛刷等。由聚苯乙烯经熔融纺丝而得。

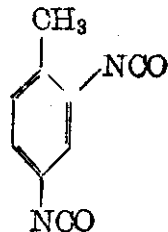


聚苯撑氧化物 $[-C_6H_4-O-]_n$ 苯撑氧化物的高分子化合物。其中一种是由2,6-二甲苯酚经氧化而制得。有热塑性。机械强度和刚性很好，特别在高温下。抗蠕变温度范围很大。介电性能优良，几乎不受湿度、频率和-200~+180°温度变化的影响。能耐稀酸、稀碱、无机盐溶液、脂肪烃和洗涤剂的腐蚀。可用于制泵、阀、管和洗衣机零件等。也可用于制涂料和胶粘剂。

聚酰胺纤维 $[-NH(CH_2)_6CO-]_n$ 商品名尼龙-7。一种聚酰胺纤维。比重1.10。熔点225~230°。强度4.2~4.5克/紫。延伸率20~22%。有优良的耐酸性、耐碱性、耐磨性和回弹性。热稳定性比聚己内酰胺纤维好。主要用于制袜子、衬衫、手套和渔网等。通常用糠醛为原料制成ω-氨基庚酸，再经缩聚和熔融纺丝而得。

聚氨基甲酸酯 简称聚胺酯。由二元或多元异氰酸酯与二元或多元羟基化合物作用而成的高分子化合物的总称。主链上含有许多重复的-NH-C(=O)-O-基团。例如间甲

苯二胺与光气作用成间甲苯二异氰酸酯



再经与二元或多元醇进行酯化缩聚而成产

物。根据所用原料的不同，可得不同性质的产品。可用于制造塑料、耐磨合成橡胶、合成纤维、硬质和软质泡沫塑料、胶粘剂和涂料等。

聚偏二氯乙烯 $[-CH_2-CCl_2-]_n$ 由偏二氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。白色多孔性粉末。普通产品的软化点120~140°。不易燃烧。具有高度的结晶性。很难溶于多数有机溶剂。溶于热的多氯代苯。由于性坚硬、软化点较高、对热不稳定，加工成型特别困难，应用很少，一般采用共聚体以改善性能。

聚氯乙烯纤维 $[-CH_2-CHCl-]_n$ 商品名录纶。一种聚烯烃纤维。有许多优良性能：化学稳定性高，不可燃，导热性低，绝缘性高，耐磨性好。耐热性低，不能经受煮沸或在高温染色。在水中不溶胀，染色困难。加工时易产生静电。耐光性也差。用于制工业用织物(如防火织物)和衣着用织物等。由聚氯乙烯溶解于溶剂中后经湿纺(以四氢呋喃为溶剂)或干纺(以丙酮和二硫化碳或苯的混合液为溶剂)而制得。

聚氯乙烯薄膜 见聚氯乙烯。

聚醋酸乙烯酯 由醋酸乙烯酯经聚合而成的高分子化合物。根据聚合方法的不同，可制得无色粘稠液体胶乳或白色粉状固体。具有热塑性。固体比重1.19(20°)，软化点45~90°。无臭、无味、无毒。吸水性大(2~5%)。粘着力强。耐稀酸、稀碱。主要用于制水性涂料漆和用作粘合剂，也用作制造聚乙烯醇和聚乙烯醇缩醛等的原料。

聚乙烯醇缩乙醛 聚乙烯醇与乙醛作用而成的高分子化合物。微带黄色固体。有热塑性。比重1.14~1.18。软化点140~180°。溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯、苯、甲苯和氯代烃，不溶于水和油脂。通常与硝酸纤维素混合使用，坚韧耐磨。可制成鞋跟、唱片、地板、瓦片、砂轮、印刷板等。也可用以粘合木粉和制造雕塑品等。

聚乙烯醇缩丁醛 聚乙烯醇与丁醛作用而成的高分子化合物。白色或浅黄色粉末。比重1.107。吸湿率不大于4%。软化温度60~65°。溶于乙醇、醋酸乙酯、二氯乙烯、二噁烷等。不溶于烃类和油类。耐气候性强，但化学稳定性不高。主要用于制造透明无色

薄膜, 以及粘合玻璃和有机玻璃而成具有透明、耐光、耐热和机械强度高的多层不碎玻璃。与热固性酚醛树脂配合, 可制成性能很好的胶粘剂, 也可制金属防蚀底层涂料, 以及用挤压法制成软管和硬管。

聚乙烯醇缩甲醛 聚乙烯醇与甲醛作用而成的高分子化合物。微带草黄色固体。有热塑性。比重 1.2。软化点约 190°。热变型温度 65~75°。吸水率约 1%。溶于丙酮、氯代烃、醋酸、酚类。主要用于制造耐磨耗的高强度漆包线涂料和金属、木材、橡胶、玻璃层压塑料之间的胶粘剂, 作为层压塑料的中间层以及制造冲击强度高、压缩弹性模量大的泡沫塑料。

聚己内酰胺纤维 $[-NH(CH_2)_5CO-]_n$ 商品名锦纶、卡普纶或尼龙-6。一种聚酰胺纤维。比重 1.14。熔点约 210~220° (比酰胺-66 纤维低)。溶于苯酚、蚁酸、二甲苯酚等。干强度 4.5~7.5 克/紫。湿强度是干强度的 85~90%。干伸长率 14~25%。吸湿率 4~4.5%。耐磨性极高。回弹性能很好。电绝缘性优越。耐酸、碱等化学品腐蚀尚好。耐光性较差。主要用于织造袜子、衬衫、内衣和手套等。也用于制造渔网、降落伞、绝缘材料和轮胎帘子线等。一般由 ϵ -己内酰胺缩聚成熔体后经纺丝、成型而得。

聚丙烯腈纤维 即等规聚丙烯纤维 (508 页)。

聚丙烯腈(类)纤维 即聚丙烯酸(酯)纤维。

聚丙烯腈(酯)纤维 又称聚丙烯腈(类)纤维。合成纤维的一类。由丙烯腈单独聚合或与其他单体共聚后再经纺丝而得。一般具有优良的耐光性、耐气候性和化学稳定性。例如聚丙烯腈纤维、阿克利纶、克列丝纶等。

聚丙烯酸酯橡胶 一种合成橡胶。是丙烯酸酯(如丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯等)与不饱和化合物(如丙烯腈、2-氯乙基乙烯基醚等)的共聚物。比重 1.2~1.3。玻璃化温度约 -35°。具有较小的透气性、较高的热稳定性、耐油性、耐氧和臭氧等性能。在水中的溶胀较大, 压缩变形也较大, 耐寒性较差(与丁二烯共聚可使改善)。不需塑炼。由于主链上不存在双键, 可用二价金属氧化物、氢氧化物或有机过氧化物等进行硫化。用于制造耐油或耐热等橡胶制品。

聚甘油脂肪酸酯 一类属于多元醇部分脂肪酸酯的非离子型表面活性剂。由聚甘油与长链脂肪酸经酯化而成。一般根据分子中残余羟基的多少, 有水溶性的和油溶性的。可用作乳化剂和洗涤剂。

聚四氟乙烯纤维 $[-CF_2-CF_2-]_n$ 商品名特氟纶 (Teflon 的音译)。比重 2.2。具有优良的耐热性、耐化学腐蚀性和介电性。强度 1.9 克/紫。延伸率 13%。加热至 300° 左右, 强度显著降低。用作工业过滤材料等。由四氯乙烯聚合后, 经熔融纺丝而得。

聚有机钛硅氧烷 见聚元素有机硅氧烷。

聚有机铝硅氧烷 见聚元素有机硅氧烷。

聚有机硼硅氧烷 见聚元素有机硅氧烷。

聚有机锡硅氧烷 见聚元素有机硅氧烷。

聚有机磷硅氧烷 见聚元素有机硅氧烷。

聚异戊二烯橡胶 即顺式-1, 4-聚异戊二烯橡胶 (350 页)。

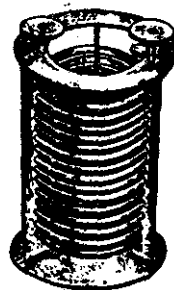
聚氟丁二烯橡胶 又称氟丁橡胶。一种合成橡胶。耐油和耐溶剂性能与氯丁橡胶相象, 耐臭氧和耐光性能与丁腈橡胶相近。由 2-氟丁二烯-1, 3 $CH_2=CH-CF=CH_2$ 经乳液聚合而制得。用途见氟橡胶 (341 页)。

聚氧乙烯蓖麻油 商品名称是乳化剂 EL。一种非离子性表面活性剂。主要用作水相乳化剂。根据缩合的氧化乙烯分子数目的逐步增加, 从稀薄油状液体逐步变粘以至成为蜡状半固体。用途也各不相同。主要用作农药乳化剂和印花涂料扩散剂。由蓖麻油 1 克分子与氧化乙烯 20~40 克分子缩合而得。

聚氧乙烯冷却器 聚氧乙烯换热器用于进行冷却操作时的名称。

聚氧乙烯换热器 非金属换热器的一种。用聚氧乙烯管制成。一般壁厚约 2 毫米, 阻力可大为降低。有列管式、U 形管式、蛇管式(见图)和螺旋式等。用于冷却气体等。

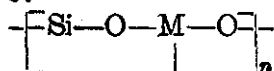
聚乙烯醇缩甲乙醛 聚乙烯醇与甲醛和乙醛作用而成的高分子化合物。白色到黄色的块状或纤维状物质。溶于高沸点的有机溶剂。能形成电性能和机械强度极高



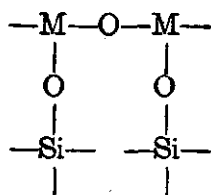
聚氧乙烯
换热器

的涂膜,但因结构中存在羟基,涂膜对水仍很敏感。主要用于与酚醛树脂配合制成裸铜线漆包线漆。涂膜的柔软性、坚韧性、耐磨性优良,耐热性也极好。

聚元素有机硅氧烷 分子主链中含有其他元素的原子的聚有机硅氧烷。例如聚有机硼硅氧烷、聚有机铝硅氧烷、聚有机锡硅氧烷、聚有机钛硅氧烷和聚有机磷硅氧烷等。可分为二类:(1)主链上含有硅、氧和其它元素M的原子的:

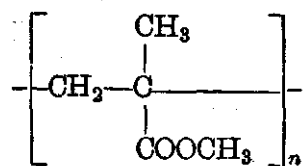


(2)主链上含有和其它元素的原子,侧链带有硅氧基团的:



一般耐热性比聚有机硅氧烷高。其研究现在有很快的发展。

聚甲基丙烯酸甲酯 由甲基丙烯酸甲酯经聚合而成的高分子化合物。有热塑性。由本体聚合而制得的固体成型物,俗称有机玻璃



(见该条)。由悬浮聚合而制得的树脂,主要用于制造压塑粉以及牙托粉、假牙等。由乳液聚合而制得的胶乳,可用于制造皮革或处理织物,也用作涂料。由溶液聚合而制得的树脂溶液,用于涂料工业。

聚苯乙烯泡沫塑料 以聚苯乙烯树脂为基础的泡沫塑料。有用一般聚苯乙烯树脂制成的。发泡后的体积可达原来体积的四十倍。闭孔结构。吸水性特别低。抗压强度高。导热性低。结构强度高。大量用作建筑物的屋顶、冰箱和冷藏车的保暖层、易碎物品的包装物和制救生用具等。有用可膨胀性聚苯乙烯树脂制成的。发泡后的体积可达原来体积的六十倍。闭孔结构。吸水性小。导热系数低。坚韧,在85°以下变形很小。绝缘性能优良。能耐酸、碱和低级醇。广泛用作冷藏设备的保暖层。也用于包装玻璃器皿、仪器、仪表、食品等,可以根据所包装物件的形状成型而做到完全防震。也可与金属板、塑料板或木板制成泡沫三夹板,作为建筑材料。

聚氧乙烯脂肪醇醚 非离子型表面活性剂的一类。高级脂肪醇与氧化乙烯的缩合物。例如平平加O。

聚氧乙烯烷代酚醚 非离子型表面活性剂的一类。式中R代表C₆~C₁₈的烷基,如辛烷基和壬烷基等。氧化乙烯的分子数目可从6~30个。在15个分子以下的是液体,以上的是腊状半固体。在8个分子以上即具有很好的水溶性。



其水溶液对碱金属和碱土金属的盐类、重金属的某些盐类、酸或碱较稳定。是优良的湿润剂、乳化剂、洗涤剂 and 染色助剂。在农药杀虫剂和杀菌剂中加入千分之二至三即可改善药剂对叶子的湿润性。可由烷代酚与氧化乙烯缩合而得。

聚ω-氨基十一酰纤维 $[-\text{NH}(\text{CH}_2)_{10}\cdot\text{CO}-]_n$ 商品名丽纶(法文Rilsan的音译)和尼龙-11。一种聚酰胺纤维。比重1.04~1.05。熔点约186~187°。不溶于一般溶剂,仅溶于间甲苯酚等。耐一般酸、碱和氧化剂。强度约5克/策。伸长率5~20%。吸湿率仅0.65~3%。主要用于制袜子、衬衫、渔网和滤布等。一般以蓖麻油为原料,先制成ω-氨基十一酸,再经缩聚与熔融纺丝而得。

聚氨基甲酸酯橡胶 以氨基甲酸酯键节

$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ | \quad || \\ \text{---N---C---O---} \end{array}$ 为重复单元所组成的一种合成橡胶。是由二元酸与二元醇经缩聚生成的聚酯,再与二异氰酸酯缩合而成的高聚物。具有极优良的耐磨性能、高的抗张强度、良好的耐撕裂和耐氧化等性能。以水或多元醇(如三羟甲基丙烷)处理可使形成交链。硫化胶的抗张强度和伸长率都高。耐油性与氯丁橡胶相近。气密性与丁基橡胶相近。但耐寒性低(在-20°以上),耐热性不高(在130°以下)、耐水和耐腐蚀性都较差。用不同的原料组分和比例,可制成橡胶、塑料、胶粘剂、涂料等。橡胶用于制造轮胎胎面、实心轮胎、耐油胶管、运输带、传动带、喷砂器材中的耐磨配件和鞋底等橡胶制品。其泡沫橡胶(聚氨基甲酸酯泡沫橡胶)具有比重小,压缩负荷量大,绝缘性优越等特点,用于绝热、隔音和防震等方面,可作飞机坐垫和衣服衬里等。

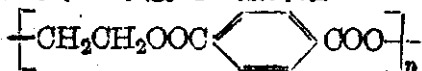
聚偏二氯乙烯纤维 $[-CH_2-CCl_2-]_n$

我国商品名偏录纶。外国商品名沙纶(英文Saran的音译)。由偏二氯乙烯经熔纺而制得。染色性能较差。现在常由氯乙烯和偏二氯乙烯制成氯乙烯偏二氯乙烯共聚纤维(522页)。

聚氯乙烯泡沫塑料 以聚氯乙烯树脂为基础的泡沫塑料。有软质和硬质两种。每种又分为开孔型和闭孔型。开孔型软聚氯乙烯泡沫塑料,软而富弹性,变形小,耐压,耐水,耐燃,耐腐蚀。主要用于制各种垫子。闭孔型软聚氯乙烯泡沫塑料,有较好的漂浮性和绝缘性。用于制救生用具、护背、护膝、衬垫、鞋底等。闭孔型硬聚氯乙烯泡沫塑料,耐震,耐磨,耐撕裂,耐水,耐腐蚀。主要用作隔音绝热材料。聚氯乙烯泡沫塑料又可用于制泡沫衣服,中层是聚氯乙烯泡沫塑料,两面一般是聚氯乙烯膜。

聚乙烯醇缩甲醛纤维 我国商品名维纶。外国商品名维尼纶(Vinylon的音译)。比重1.26~1.30。软化点120°。强度:棉型4~5克/袋,毛型约3.5克/袋。延伸率:棉型小于25%,毛型小于40%。吸湿率6%,是聚烯纤维中最高的,也是合成纤维中较高的。耐热性较差。用于制衣着用织物、渔网和绳索等。一般由乙烯醇聚合后经湿法纺丝,再经热处理和甲醛处理等工序,以提高其耐水性和机械性能。

聚3,3-二(氯甲基)环氧丙烷 聚氯醚的学名。

聚对苯二甲酸乙二酯纤维

商品名涤纶或纶(英文terylene的音译)。聚酯纤维的主要品种。比重1.38。熔点约258°。具有高的压缩弹性、抗皱性、耐热性、耐光性、化学稳定性、回弹性和绝缘性,极小的吸湿性(0.4%)。其耐光性仅次于聚丙烯腈纤维,化学稳定性则高于聚酰胺纤维。长丝的强度是4.5~5.5克/袋,延伸率15~25%。短纤维的强度是3.5~4克/袋,延伸率30~40%。用于纯纺或混纺,以制快干免烫织物(如“的确凉”等)、轮胎帘子布、电绝缘材料、传动带、绳索、水龙带和滤布等。一般由对苯二甲酸二甲酯与过量乙二醇起酯交换反应成对苯二甲酸乙二酯后经聚合和熔融纺丝而得。

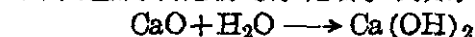
聚氧乙烯甘露醇脂肪酸酯 由甘露醇经脱水后与长链脂肪酸酯化而成甘露醇脂肪酸酯(油溶性表面活性剂),再与氧化乙烯缩合而成。也可将甘露醇先与氧化乙烯缩合,再行酯化而得。品种很多。一般用作农药乳化剂。

截门阀 他动阀的一种。主要工作部分是阀盘和阀座。改变阀盘和阀座间的距离,可以截断通道,也可改变流体流速。常用的一种是球心阀。

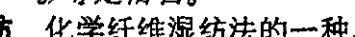
碟形阀 他动阀的一种。由阀体、控制流束用的碟板(圆盘形)和穿过碟板中间(轴中心线与碟板平面平行)的阀杆所组成。通常用于大直径(底压)空气和煤气管路上,也用于自来水干线上。输送污浊和含有固体颗粒的流体,不易堵塞管路。但严密性不好。

碱 旧称盐基。通常指在水溶液中能进行电离而产生氢氧根离子OH⁻的化合物。例如氢氧化钠NaOH、氢氧化铵NH₄OH、氢氧化钙Ca(OH)₂、氢氧化铝Al(OH)₃等。根据碱在水溶液中产生氢氧根离子程度的大小,可分为强碱(如氢氧化钠、氢氧化钙等)和弱碱(如氢氧化铵、氢氧化铝等)。碱有下列通性:(1)水溶液有涩味。能使指示剂变色(如一般使红色石蕊变为蓝色)。(2)能与酸起中和反应生成盐和水。碱有下列普通制法:

(1)由一种碱的盐类与另一种碱起复分解(往往一种生成物是溶解度小的)。例如:



(2)由金属氧化物与水化合。例如:



此外,纯碱(无水碳酸钠Na₂CO₃)和钾碱(碳酸钾K₂CO₃)等是俗名。

碱纺 化学纤维湿纺法的一种。将纺丝溶液由喷丝头的细孔压入稀碱溶液中成形为丝条。用于铜铵纤维等的纺丝。

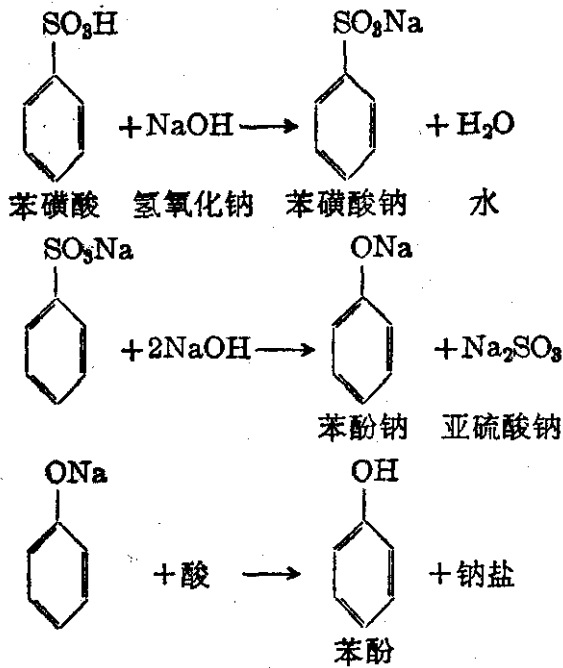
碱析 制造肥皂的一个工序。用过量的碱液使肥皂内少量未皂化的油脂进一步皂化的过程。常在盐析和洗涤后进行。可以提高肥皂的质量和洗出肥皂内所含的小量甘油。经碱析后所得的皂基,一般要求含不皂化物达到0.2%以下的标准。

碱粉 也称碱面。无水碳酸钠(44页)的工业品俗名。

碱渣 见碱精制(578页)。

碱熔 芳香族磺酸与氢氧化钠(或氢氧化钾)共熔使磺酸基—SO₃H转变为羟基—OH的反应。通常经碱熔后变为酚盐,再

经用酸处理成酚。例如：



碱缩 见丝光(139页)。

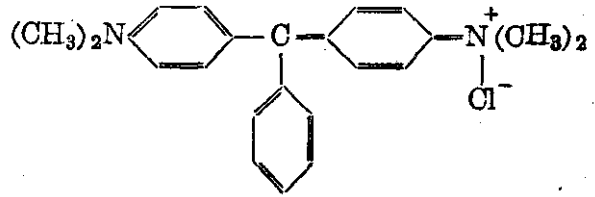
碱木浆 木浆的一种。以阔叶树木材为原料，用烧碱法蒸煮木片而制得。纸浆洁净松软，吸水性高。经漂白后，可用于制造一般的书写纸和印刷纸。其强度和收获率都较硫酸盐木浆为低。

碱石灰 又称钠石灰。是氢氧化钙与氢氧化钠或氢氧化钾的混合物。白色粉状物质。极易吸收水分和二氧化碳，变为碳酸钠和碳酸钙的混合物。需存放在紧密的容器中。用作干燥剂和二氧化碳的吸收剂等。由生石灰与氢氧化钠溶液作用后，在200~250°下干燥而成。

碱式盐 分子中含有氢氧基的盐。即分子中含有金属阳离子(包括铵离子)、氢氧根离子和酸根离子。可看作多元碱分子中的氢氧基一部分被酸根置换的产物。例如碱式碳酸铜 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 、碱式硝酸铋 $4\text{BiNO}_3(\text{OH})_2 \cdot \text{BiO}(\text{OH})$ 等。碱式盐的水溶液不一定呈碱性(反应)。例如碱式硝酸铋呈弱酸性或中性。有些碱式盐是不溶于水的。例如碱式碳酸铜。

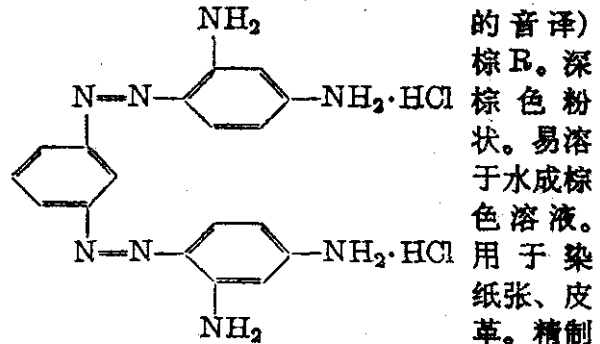
碱纸浆 用烧碱法所制得的一种化学纸浆。主要由纤维素所组成。柔软洁白，吸水性较高。用于制造漂白的书写纸和印刷纸等。碱棉浆和碱麻浆也可用于制造高级印刷纸和工业技术用纸。但碱木浆和碱草浆的强度和收获率，都不及相应的硫酸盐纸浆高。

碱性绿 旧称盐基品绿或简称品绿，又



名孔雀绿，俗名盐基块绿。草酸盐是带绿色金属光泽的大块晶体和片状。锌复盐是黄铜色的棱形晶体。水溶液呈蓝光绿色。用于染棉、麻、蚕丝、羊毛、纸张、木材，并用于制色淀和油漆等。由苯甲醛和二甲基苯胺在盐酸或硫酸中缩合生成四甲基代二氨基三苯甲烧的隐色碱性体后，在酸介质中被二氧化铅所氧化而制得。

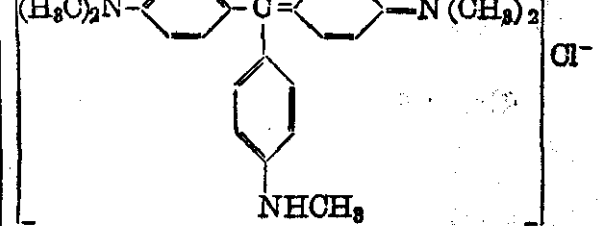
碱性棕 旧称盐基棕或俾斯麦(Bismarck



的音译)棕B。深棕色粉状。易溶于水成棕色溶液。用于染纸张、皮革。精制

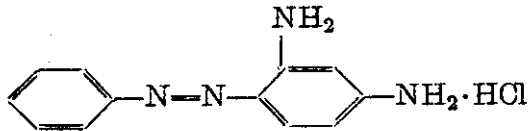
品用作显微镜检验试剂。由间苯二胺盐酸盐和亚硝酸钠重氮化，再与间苯二胺偶合而成。

碱性紫 5BN 俗名盐基青莲，医药上称



甲(基)紫、龙胆紫。其纯品又俗称结晶紫。一种碱性染料。深绿紫色粉末或绿紫色有金属光泽的碎片。具极微臭。略溶于水，溶于乙醇，都呈紫色。溶于氯仿，不溶于乙醚。能将羊毛、蚕丝和用丹宁处理过的棉制品染成紫色，带有从蓝到红的色光。也用于染麦杆、纸张、皮革、羽毛、脂肪等以及制色淀、墨水、打印色、复写纸、颜色铅笔等。医药上主要用作消毒防腐剂。其纯品10克/升的水溶液即常用的紫药水。由二甲基替苯胺、苯酚、食盐和硫酸铜共热而制得。

碱性橙 S 旧称盐基金黄 S。红褐色结



晶粉末或带绿色光泽的黑色大块晶体。溶于水成暗橙色溶液。也用于染棉麻、蚕丝、羊毛、纸浆、烟草、皮革，并用于制色淀和油漆等。由苯胺经重氮化后，与间苯二胺偶合而得。

碱熔法 火法冶金之一。稀有金属等冶金中常用以分解矿石的一种方法。将金属矿石与碱性熔剂（如烧碱、纯碱等）混和加热共熔，使发生反应，加速分解，有利于浸出。因所用碱性熔剂较贵，多用于锆、钽、铌等较贵金属的冶炼。例如锆英石与烧碱经碱熔后，可用热水浸出，使锆酸钠与硅酸钠分离。

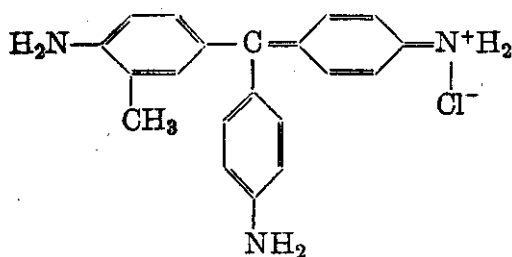
碱精制 用烧碱、纯碱等溶液处理石油馏分的过程。即中和馏分中各种形式的酸的过程。这些酸包括馏分中原来含有的环烷酸（和酚）以及酸精制后出现于馏分中的游离态硫酸、化合态硫酸、芳香烃磺酸或环烷磺酸等。碱精制时所得的碱渣可用以回收环烷酸皂等。

碱纤维素 通常指纤维素钠。将纤维素原料浸渍在 17.5~18% 的氢氧化钠溶液内，再经压榨除去多余的碱液而得。化学反应性能比纤维素大得多。是制造粘胶纤维和某些纤维素衍生物的重要中间产物，如再与二硫化碳作用即生成原黄酸纤维素钠。外形和纤维素相象，但由于膨胀作用，纤维的粗度增加，长度减少。经用水处理则再生为水化纤维素。

碱性（反应） 碱类水溶液所具有的通性。如有涩味，一般能使红色石蕊变为蓝色等。溶液的 pH 值在 7 以上时都呈碱性反应。pH 值愈大，碱性愈强。

碱性肥料 能呈现碱性反应的肥料。可分为化学碱性肥料和生理碱性肥料两类。

碱性品红 旧称品红。深红色块状。溶

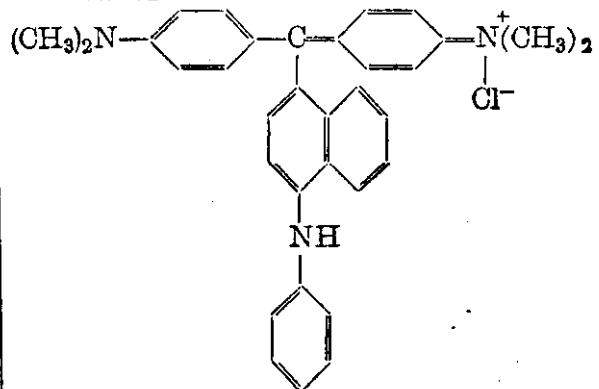


于水成深红色溶液。也易溶于戊醇。用于染

棉、人造纤维、麦杆、纸张、皮革、羽毛、脂肪等，也用于制喷漆、墨水和色淀。由苯胺、邻甲苯胺、对甲苯胺和它们的盐酸盐，与硝基苯在有铁和氯化锌存在时加热而制成。

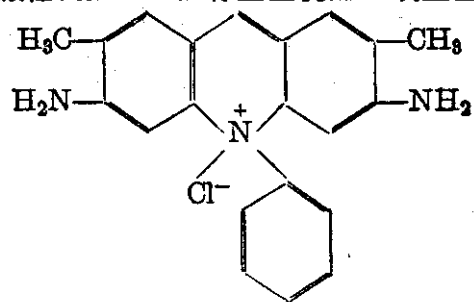
碱性染料 旧称盐基染料。不含磺酸或羧酸基团，而具有碱性的染料。是有色的有机碱的盐类。主要是盐酸盐。溶于水时染料多成阳离子存在。按照化学结构，多数是芳甲烷染料和偶氮染料。在弱酸性或中性染浴中能染羊毛和蚕丝。染棉纤维时，一般需用单宁等作媒染剂。着色能力很大。染品颜色浓而鲜艳，但耐晒耐洗牢度差。用于蚕丝、皮革、纸张、塑料等的染色以及棉布的印花，并用于制造墨水、铅笔、复写纸和色淀等。例如碱性品红、碱性绿、碱性紫 5BN 等。近年来又有一类专用染聚丙烯腈纤维的阳离子染料（也有人称为新型阳离子染料），染聚丙烯腈纤维后，色泽鲜艳，耐晒耐洗牢度都高，如阳离子黄 3G。

碱性艳蓝 B 旧称品蓝 B。又称维多利亚



亚 (Victoria 的音译) 蓝 B。青铜闪光的粉末。难溶于冷水。易溶于热稀醋酸和乙醇。用于染羊毛和蚕丝，也用于制色淀。它的隐色体大量用于复写纸和圆珠笔油。由米蚩酮与苯基甲胺在三氯化磷作用下缩合而成。

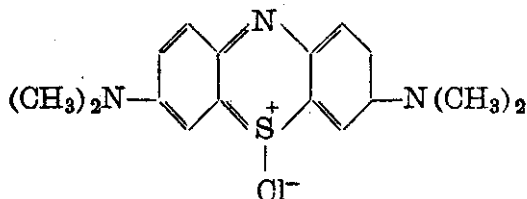
碱性桃红 T 旧称盐基桃红 T 或盐基藏



红，又称番红 T。红褐色粉末。溶于水呈红色。溶于乙醇呈红色并带黄红色荧光。用于

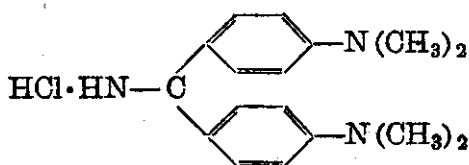
棉、羊毛、人造纤维、皮革、纸张等的染色，棉织品、丝织品的印花。其色淀用于制墙纸、色纸、油墨、水彩颜料等。由邻氨基偶氮甲苯还原后生成的两个碱性体混和物，经氧化变成吡啶胺，再与苯胺缩合而成。

碱性湖蓝 BB 旧称盐基湖蓝 BB, 医药



上称做亚甲基蓝、美蓝。深绿色有铜光的柱状晶体或结晶性粉末。无臭。易溶于水或乙醇，能溶于氯仿，不溶于乙醚。医药上用于治疗磺胺类药物所产生的紫绀病，用作氰化物与硝酸盐中毒的解毒剂以及肾脏机能的诊断药。化学分析上用作试剂和指示剂。工业上用其与氯化锌的复盐染棉、麻、纸张、皮革，并用于制色淀和墨水等。由对亚硝基二甲基苯胺盐酸盐还原成对氨基二甲基苯胺，在硫代硫酸钠存在下氧化成对氨基二甲基苯胺间硫磺酸，再与二甲基苯胺作用，然后经氧化而制得。

碱性嫩黄 O 旧称盐基淡黄 O 或盐基槐



黄。又称奥拉明 O。黄色粉末。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和乙醇。主要用于麻、纸、皮革、脂肪、人造丝等的染色和棉织品的印花。其色淀用于制墙纸、色纸、油墨和油漆等。由米蚩酮与氯化铵和氯化锌在150~160°加热而制得。

碱式甲酸铝 即二甲酸铝(12页)。

碱式硝酸铋 $4\text{BiNO}_3(\text{OH})_2 \cdot \text{BiO}(\text{OH})$

又称硝酸氧铋。白色重质粉末。比重4.928(18°)。在260°分解。溶于酸，不溶于水和乙醇。常含有砷、铅、银的碳酸盐杂质。如该品用于医药或医药制剂，前两项必需经检定。用于医药、瓷器、化妆品等工业，也用于制铋盐。可将硝酸铋加入水中而制得。

碱式氯化铋 即氯化氧铋(520页)。

碱式碳酸盐 碳酸 H_2CO_3 的碱式盐。重要的有碱式碳酸铜 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 、碱式碳酸铅 $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ 等。不溶于水。

受热会分解。有天然产，如孔雀石、蓝铜矿等。

碱式碳酸铅 $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ 俗名铅白或白铅粉。白色粉末。有毒！比重6.14，在400°分解。不溶于水和乙醇。微溶于二氧化碳的水溶液。溶于醋酸、硝酸和烧碱溶液。能与高级脂肪酸形成铅皂。有良好的耐气候性。但与含有少量硫化氢的空气接触，即逐渐变黑。主要用于油漆，特别适用于制防锈漆和户外用漆。由将二氧化碳通入碱式醋酸铅溶液而制得。

碱式碳酸铋 $(\text{BiO})_2\text{CO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot \text{CO}_2 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 又称碳酸氧铋。白色粉末。无臭无味。比重6.86。不溶于水和乙醇。溶于硝酸或盐酸，同时发生二氧化碳。用于制铋化合物、扑面粉等。医疗上对胃肠粘膜有保护作用，也略能收敛，用于胃肠道溃疡性疾病和腹泻等，也可用于皮肤溃疡。由碳酸铋与铋盐溶液作用而制得。

碱式碳酸铜 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 又称碳酸铜。浅绿色细小颗粒的无定形粉末。是铜表面上所生成的绿锈(俗称铜绿)的主要成分。有毒！比重4.0。在200°分解成黑色的氧化铜。不溶于水。溶于酸并形成相应的铜盐。也溶于氰化物、铵盐和碱金属碳酸盐的水溶液而形成铜的络合物。用于制烟火、油漆颜料，用作颜料、杀虫剂和磷毒的解毒剂，也用于电镀等。有孔雀石矿物。可将硫酸铜与碳酸氢钠研细混合后加入沸水沉淀而制得。

碱式碳酸镁 $3\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

白色斜方晶体。比重2.16。在熔点分解。不溶于水和乙醇，溶于酸和铵盐溶液。用于制镁盐、橡胶颜料、清漆、硬质玻璃、药物、防火漆、陶瓷、修面膏、爽身粉、过滤介质等。可由硫酸镁与碳酸钠溶液作用而制得。

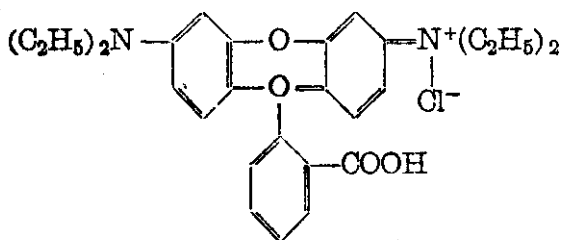
碱式碳酸镍 组分不一定，有 $\text{NiCO}_3 \cdot 2\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 和 $2\text{NiCO}_3 \cdot 3\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 等。淡绿色晶体或棕色粉末。比重2.6。不溶于水，溶于氨水和稀酸。用于电镀、制镍催化剂和瓷釉颜料等。将碳酸钠溶液加入硫酸镍溶液沉淀而制得。

碱式醋酸铝 即二醋酸铝(16页)。

碱金属(元素) 周期表中的第I类主族元素。包括锂 Li、钠 Na、钾 K、铷 Rb、铯 Cs 和钫 Fr 等六种元素。它们的氢氧化物易溶于水，都有强碱性，因而得名。除钫外，都以化合物态存在于自然界中。原子的内电子层都是稳定的，最外层只有1个电子，易于失去

而成+1价。比重小,熔点低,硬度小,导电性强。化学性质非常活泼,是强还原剂。其中钠与钾具有较大的实用价值。

碱性玫瑰精 旧称盐基玫瑰精B。又简



称玫瑰精。红紫色粉末或绿色晶体。易溶于水成玫瑰红色溶液,鲜艳美观,稀释时有荧光。主要用于纸张和化妆品的着色,也用于制色淀。由间羟基二乙基苯胺与邻苯二甲酐缩合而制得。

碱性氧化物 能与水作用成碱或与酸作用成盐的氧化物。一般是金属元素的氧化物,包括某些过渡金属元素的低价氧化物。例如氧化钠 Na_2O 、氧化钙 CaO 、氧化亚铬 CrO 等。

碱性蓄电池 即镍铁蓄电池(609页)。

碱液法脱硫 又称热碱法脱硫。用纯碱(或碳酸钾)溶液为吸收剂。从合成氨原料气和煤气等中吸收所含的硫化氢后,通入空气或蒸汽将硫化氢排出。再生后的纯碱溶液可循环使用。排出的硫化氢也可加工利用。

碱土金属(元素) 周期表中第II类主族元素。包括铍 Be 、镁 Mg 、钙 Ca 、锶 Sr 、钡 Ba 和镭 Ra 六种元素,其中镭是放射性元素。它们的性质与碱金属和土金属都有相象之点。都以化合态存在于自然界中。原子的内电子层都是稳定的,最外层有2个电子,易于失去而+2价。大多呈银白色。除镭外,比重很小。化学性质活泼,仅次于碱金属。

碱式硬脂酸铝 $\text{Al}(\text{OH})_2[\text{CH}_2(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]$ 纯粹的是白色粉状。比重1.010。熔点 160° 。普通的是微黄色粉状。熔点较低。不溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的碱式铝盐。用作油漆的平光剂、纺织物的防水剂、塑胶的防水稳定剂等。在医药上制片剂时用作包衣。由将熔融的硬脂酸与水混合,在搅拌情况下,加入稀氢氧化钠溶液和碱性硫酸铝,使起有限度的置换作用而制得。

碱性耐火材料 含有多量碱性氧化物如氧化钙、氧化镁等的耐火材料。易被酸性熔

渣侵蚀,但对碱性熔渣很稳定。例如镁砖、白云石砖、镁橄榄石砖等。

碳C 碳音炭(tàn)。周期系第IV类主族(碳族)元素。原子序数6。原子量12.01115。碳有质量数12和13的两种稳定同位素。有结晶形碳和无定形碳同素异形体。结晶形碳有金刚石和石墨,无定形碳有木炭、烟墨、骨炭、煤、焦炭。比重:石墨2.25(20°),金刚石3.51(20°)。化合价2和4。导热系数比其他非金属高。石墨的导热系数比某些金属还高,同时具有良好的电导率。金刚石是最硬的物质。碳不溶于一般溶剂,但溶于某些熔融的金属中。在常温时很稳定,在高温时能与许多元素作用。在自然界中不但以单质状态存在,而且以很多种化合物态存在。有机物都含碳。碳是钢铁和某些其他合金中的重要组分,也是化学工业、冶金工业等的重要原料。碳的化合物很多,通常除一氧化碳、二氧化碳、碳化物和碳酸盐外,都归入有机化合物。

碳化 即干馏(34页)。

碳钢 即碳素钢。

碳酐 即二氧化碳(14页)。

碳酸 H_2CO_3 二氧化碳溶于水而部分生成的酸。性质不稳定,只存在于水溶液中。

碳化物 金属或非金属与碳组成的二元化合物。金属碳化物是晶态固体物质。在高温下熔化。其中某些碳化物易被水分解而生成碳氢化物,例如碳化铝被水分解而成甲烷,碳化钙被水分解而成乙炔。而另一些碳化物不仅不与水作用,且与稀酸也不起作用,例如碳化硅。重要的碳化物有碳化钙、碳化钨、碳化钛、碳化硅等。

碳化钙 CaC_2 俗称电石。工业品是灰色、黄褐色或黑色,含碳化钙较高的呈紫色。比重2.22(18°)。熔点 2300° 。在空气中能吸收水分。能导电,纯度愈高,导电愈易。加水分解成乙炔和氢氧化钙。与氮气作用生成氰化钙。供制乙炔、氰化钙和有机合成。由无烟煤或焦炭与生石灰在电炉中共热至高温而成。

碳化钽 TaC 棕色结晶粉末。极硬。比重13.9。熔点 3880° 。除在高温外,耐化学腐蚀性极好。与碳化钨和碳化铌配合,可以制超级硬质合金。由五氧化二钽用碳还原而制得。

碳化铌 NbC 带紫蓝光的灰色粉末。比重7.6。熔点约 3500° 。溶于酸,不溶于硝

酸和氢氟酸的混合物，也不溶于水。与碳化钨和碳化钽配合，可以制超级硬质合金。由铌与碳直接化合或由五氧化二铌用碳还原而制得。

碳化硅 金刚砂(290页)的学名。

碳化铝 Al_4C_3 黄色六角晶体。比重2.36。在2200°以上分解。在冷水中分解生成甲烷。用于冶金，并用作催化剂和供制甲烷。由氧化铝与焦炭在电炉中加热而得。

碳化硼 即一碳化四硼(2页)。

碳素钢 又称碳钢。含碳0.04~2%，并含锰(1%以下)、硅(0.4%以下)、磷、硫(一般都在0.5%以下)的钢。根据含碳量可分为：低碳钢(通常含碳0.25%以下)、中碳钢(含碳约0.30~0.60%)和高碳钢(含碳约0.60~2%)。根据用途可分为碳素结构钢(用于制金属结构和设备)和碳素工具钢(用于制切削工具、量具和模具)。随着含碳量的增加，钢的强度，硬度升高，延性、冲击韧性、可焊性等则降低。

碳酰胺 即尿素(247页)。

碳酰氯 即光气(163页)。

碳酸化 氨碱法制取纯碱的一个重要工序，常被称为氨碱法的“心脏”部分。使制备好的氨盐水在碳酸化塔中吸收二氧化碳，发生碳酸化反应，不断析出碳酸氢钠。碳酸化是溶液逐渐被中和、pH值发生一系列变化的过程，其本身包括吸收、结晶、传热三个单元操作，并和氨碱法其它部分密切联系，相互影响。

碳酸气 二氧化碳(14页)的俗名。

碳酸法 碳酸气饱充法的简称。

碳酸钙 $CaCO_3$ 白色晶体或粉末。比重2.70~2.95。溶于酸而放出二氧化碳。极难溶于水。在以二氧化碳饱和的水中溶解而成碳酸氢钙。加热到825°左右分解为氧化钙和二氧化碳。用于制水泥、陶瓷、石灰、二氧化碳、粉笔、人造石、油灰，并用作颜料、填料、中和剂、擦光剂、糖的澄清剂等。医疗上用作制酸药，能中和胃酸和保护溃疡面，用于胃酸过多症、胃和十二指肠溃疡病等。天然产的矿物有石灰石、方解石、白垩和大理石等。可将二氧化碳通入石灰水，或用碳酸钠溶液与氯化钙溶液作用，或用碳酸钠溶液与石灰水作用而制得。这样用沉淀法制得的粉状碳酸钙，称做沉淀碳酸钙。

碳酸钠 有无水物 Na_2CO_3 、一水物

$Na_2CO_3 \cdot H_2O$ 、七水物 $Na_2CO_3 \cdot 7H_2O$ 和十水物 $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ 。无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒。比重2.532。熔点851°。工业品俗名纯碱或苏打，含有少量氯化物、硫酸盐和碳酸氢钠等杂质。易溶于水，水溶液呈强碱性。不溶于乙醇、乙醚。吸湿性强，能因吸湿而结成硬块。并能从潮湿空气中逐渐吸收二氧化碳而成碳酸氢钠。用途极广。是玻璃、造纸、肥皂、洗涤剂、纺织、制革等工业的重要原料。冶金工业中用作助熔剂。水的净化中用作软化剂。也用于其他钠化合物的制造。制法有联合制碱法、氨碱法、路布兰法等。也可由天然碱加工精制而得。碳酸钠十水物俗名洗濯碱或晶碱。无色晶体。露置空气中容易风化而成一水物的粉末。主要用作洗濯剂。

碳酸钡 $BaCO_3$ 白色斜方晶体。有毒！比重4.43。熔点1740°(90大气压下)。在1450°分解失去二氧化碳。不溶于冷水，极难溶于沸水，微溶于含有二氧化碳的水。溶于酸。用于制钡盐、颜料、烟火、光学玻璃、杀鼠药、陶器、瓷器，并用作填料和水澄清剂等。有碳酸钡矿。可由二氧化碳通入硫化钡溶液或氢氧化钡溶液，或由碳酸钠与硝酸钡作用而制得。

碳酸胍 $(H_2NCONHNH_2)_2 \cdot H_2CO_3$ 无色粒状固体。比重1.25。在197~199°分解。溶于水，微溶于乙醇和丙酮。是一种强有机碱。用于有机合成和制肥皂、化妆品等。可由双氰胺制得。

碳酸酐 即二氧化碳(14页)。

碳酸盐 有正盐、酸式盐和碱式盐三类。通常指碳酸 H_2CO_3 的正盐。重要的有碳酸钠 Na_2CO_3 、碳酸钾 K_2CO_3 、碳酸铵 $(NH_4)_2 \cdot CO_3$ 、碳酸钙 $CaCO_3$ 等。除碱金属碳酸盐和碳酸铵较易溶于水外，其他金属碳酸盐都只微溶于水。除碱金属碳酸盐受热不分解外，碳酸铵受热分解为氨、二氧化碳和水，其他金属碳酸盐受热分解为金属氧化物和二氧化碳。碳酸盐的水溶液或悬浮液中通入二氧化碳，可使转化为相应的可溶性酸式碳酸盐。碳酸盐在自然界中分布极广，如石灰石、大理石、白云石、菱铁矿等储量都很丰富。

碳酸钾 K_2CO_3 又称钾碱。不纯的俗名草碱或珠灰。白色结晶粉末。比重2.428(19°)。在湿空气中潮解。熔点891°。极易溶于水而呈碱性反应。不溶于乙醇和乙醚。冷

却其饱和的水溶液，有玻璃状单斜晶体水合物 $2K_2CO_3 \cdot 3H_2O$ 结晶分出，比重 2.043，在 100° 时即失去结晶水。用于印染、玻璃、肥皂等工业，也用作肥料和分析试剂等。由氯化钾与碳酸镁、水、二氧化碳在压力下共热，或由桐碱和草木灰经浸渍而制得。

碳酸铅 $PbCO_3$ 白色斜方晶体。比重 6.6。在 315° 时分解为一氧化铅和二氧化碳。与水共沸时逐渐失去二氧化碳而变为碱式盐。不溶于水和乙醇。溶于硝酸、醋酸等酸中。也溶于氢氧化钠、氢氧化钾等碱溶液。用于油漆和陶瓷工业。自然界中有白铅矿。可由硝酸铅或醋酸铅溶液加入过量碳酸钠而制得。

碳酸铍 组成不一定。有 $(BeO)_5 \cdot CO_2 \cdot 5H_2O$ 等。白色粉末。有毒！不溶于水，溶于酸类。用于制备氧化铍和铍盐。可由氢氧化铍和碳酸铵溶液作用而制得。

碳酸铜 即碱式碳酸铜(579页)。

碳酸铵 $(NH_4)_2CO_3 \cdot H_2O$ 纯品是白色晶体。在空气中逐渐失去氨而成碳酸氢铵。在 58° 分解为氨、二氧化碳和水。溶于冷水，遇热水也分解。不溶于乙醇和二硫化碳。由氨与二氧化碳通入水中冷却结晶而制得。工业品是碳酸氢铵和氨基甲酸铵的复盐 $NH_4 \cdot HCO_3 \cdot NH_2COONH_4$ 。无色晶体或粉末。有强烈的氨臭味。由硫酸铵或氯化铵与碳酸钙作用而制得。用作肥料、灭火剂、洗涤剂，并用于医药、橡胶、发酵等工业。

碳酸锂 Li_2CO_3 无色单斜晶体或白色粉末。比重 2.11。熔点 618° 。微溶于水，在冷水中的溶解度较热水为大。溶于酸。不溶于乙醇和丙酮。用于制陶瓷、药物、催化剂等。由硫酸锂或氧化锂溶液用碳酸钠沉淀而制得。

碳酸锌 $ZnCO_3$ 白色结晶粉末。商品中含不定量的氧化锌和水。比重 4.42。在 300° 失去二氧化碳而成氧化锌。不溶于水，溶于酸、碱溶液和氨水。主要用于制透明橡胶产品、锌白、陶瓷等。有菱锌矿。可由锌盐溶液与碳酸氢钠作用而制得。

碳酸锰 即碳酸亚锰。

碳酸锶 $SrCO_3$ 白色粉末。无味无臭。比重 3.70。熔点 1497° (60 大气压)。微溶于水，稍溶于二氧化碳的饱和溶液，溶于酸和铵盐溶液。在 1350° 时分解为氧化锶和二氧化碳。用于制造红色烟火、萤光玻璃和精

制蔗糖等。由碳酸铵或碳酸钠作用于天青石，经洗涤、过滤、干燥，或用碳酸钠溶液加入镉盐溶液沉淀而制得。

碳酸镁 $MgCO_3$ 白色菱面晶体。比重 3.037。在 350° 分解。不溶于水和丙酮，溶于酸和二氧化碳水溶液。用于制造镁盐、氧化镁、防火涂料、印刷墨、陶器、玻璃、化妆品、牙膏、香粉、橡胶填料、药物等。天然产有菱镁矿。可由硫酸镁和碳酸钠溶液作用沉淀而制得。

碳酸镉 $CdCO_3$ 白色粉末。比重 4.258 (4°)。不溶于水，溶于稀酸和浓铵盐溶液。在约 500° 分解而成氧化镉和二氧化碳。可由硫酸镉与碳酸铵作用而制得。

碳酸镍 $NiCO_3$ 淡绿色晶体。不溶于水，溶于酸。在 300° 以上分解为一氧化镍和二氧化碳。用于制镍催化剂等。由碳酸钠溶液加于硫酸镍溶液沉淀而制得。

碳化硅砖 用碳化硅为主要原料制成的耐火材料。耐火度在 2000° 以上。莫氏硬度 9。对于酸性熔渣较稳定。主要用于制有色冶金的重熔、铸铝模、电炉炉衬、蒙焊炉和热交换器等。

碳族元素 周期表中第 IV 类主族元素。包括碳 C、硅 Si、锗 Ge、锡 Sn、铅 Pb 五种元素。碳、硅是非金属，锗是半金属，锡、铅是金属。原子的内层上电子都已满足，最外层有 4 个电子。它们的化合价，除硅只有 +4 外，碳、锗、锡、铅都有 +2 和 +4。有 MO_2 式的氧化物和 MX_4 式的卤化物等。碳是动植物物质的一种主要成分。硅是矿物质的一种主要成分。锗是典型的半导体。自然界中除碳有单质外，其余都以化合态存在。

碳链纤维 合成纤维的一类。与杂链纤维不同，它们的大分子主链上只有碳原子 ($-C-C-C-C-\dots-C-C-$ 链)。一般对化学药品的稳定性很高，分解温度较熔点为低，不能用熔融纺丝法制得。例如聚氯乙烯纤维、聚丙烯纤维、聚丙烯腈纤维、聚乙烯醇缩醛纤维等。

氟氯化钙 氟氯化钙(511页)的俗名。

碳酸亚锰 $MnCO_3$ 又称碳酸锰。白色或微红色粉末。比重 3.125。不溶于水，溶于稀酸。在干燥空气中稳定。露于潮湿空气中，因氧化而逐渐变棕黑色。受热时分解。用于制瓷釉颜料、电讯器材等。由碳酸氢钠或碳酸氢铵溶液与硫酸亚锰溶液作用而制得。

碳酸钠石 常见的天然碱(45页)矿物。

碳酸钡矿 $BaCO_3$ 又称毒重石。无色或微灰色、微黄色。斜方晶系。成粒状、球状、棒状等集合体。玻璃光泽。比重4.2~4.6。硬度3.0~3.5。性脆。遇盐酸发生二氧化碳。用于提炼钡和制备钡化合物,制造玻璃、搪瓷和釉等。

碳酸氢钠 $NaHCO_3$ 又称重碳酸钠或酸式碳酸钠。俗称小苏打、焙烧苏打和重碱。白色单斜晶体。比重2.20。在热空气中,能缓缓失去一部分二氧化碳,加热至270°失去全部二氧化碳。是重要的常用药物(消化剂、制酸剂),又是制灭火剂、焙粉和清凉性饮料等的原料。是氨碱法制纯碱的中间产物。可由碳酸钠浓溶液或结晶碳酸钠吸收二氧化碳而制得。

碳酸氢盐 即酸式碳酸盐。

碳酸氢钾 $KHCO_3$ 又名重碳酸钾或酸式碳酸钾。无色单斜晶体。比重2.17。在空气中稳定。溶于水,呈极弱的碱性反应。难溶于乙醇。在100~120°分解为碳酸钾、水和二氧化碳。用于代替焙粉或酵母,并用于制纯碳酸钾等。由碳酸钾的饱和溶液或氢氧化钾的80%乙醇溶液通入二氧化碳而制得。

碳酸氢铵 NH_4HCO_3 又称酸式碳酸铵或重碳酸铵。白色单斜或斜方晶体。比重1.573。在35°以上分解而成氨、二氧化碳和水。溶于水,不溶于乙醇。用作肥料、灭火剂,也用于医药、发酵等方面。由将二氧化碳通入氨水中,饱和后结晶而制得。

碳酸氢铋 即碱式碳酸铋(579页)。

碳酸锶矿 $SrCO_3$ 白色、灰色或黄色。斜方晶系。成针状、柱状和块状体。比重3.6~3.8。硬度3.5~4.0。用于提炼锶和制备锶化合物。

碳水化合物 即糖。

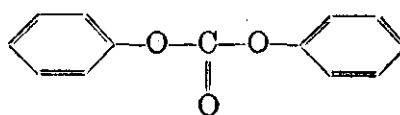
碳环化合物 有机化合物的基本类型之一。分子中碳原子形成环状结构的化合物。根据碳环的结构和性质,可分为芳族化合物(212页)和脂环族化合物(399页)。

碳氢化合物 即烃(353页)。

碳链高聚物 见均链高聚物(206页)。

碳酸二乙酯 $(CH_3CH_2)_2CO_3$ 无色液体。略有气味。比重0.975(20/4°)。熔点-43°。沸点126°。溶于醇类、酮类、醚类、芳香烃和某些脂肪烃等有机溶剂。主要用作硝酸纤维素、纤维素醚、合成和天然树脂等的溶剂,也用于有机合成。由光气与乙醇作用而成。

碳酸二苯酯 白色晶体。比重1.1215



(87/4°)。熔点78°。沸点302°。不溶于水,溶于

于丙酮、热乙醇、苯、四氯化碳、乙醚、冰醋酸等。能起卤化、硝化、水解、氨解等反应。用作增塑剂和溶剂,也用于制备其它有机碳酸酯。可由苯酚和光气作用而成。

碳酸乙酯奎宁 即无味奎宁(43页)。

碳酸气饱充法 简称碳酸法。由甘蔗或甜菜直接制成白糖的一种方法。在甘蔗汁或甜菜汁中加适量石灰乳,在适当的温度下通入二氧化碳,与过量石灰作用成碳酸钙,夹带糖汁中的不纯物而沉淀。将沉淀滤去后,稀糖汁再经真空蒸浓、结晶、分离而得白糖。其色泽和纯度都超过用亚硫酸饱充法制得的白糖。

碲 Te 碲音帝(dì),周期系第VI类主族(氧族)元素。原子序数52。原子量127.60。灰色粉末或晶体。比重6.24(20°)。熔点452°。沸点1390°。化合价2、4和6。易传热和导电。不溶于水,溶于硫酸、硝酸、氢氧化钾和氰化钾溶液。在空气或氧中燃烧成二氧化碲。用作陶瓷与玻璃的着色剂、橡胶的硫化剂等。也用于制合金,合金中加入少量碲可改进机械性能,增加硬度。碲是极有前途的半导体材料。是一种稀散元素,可由电解铜的阳极泥和炼锌的烟尘等中回收而得。

碲化铅 $PbTe$ 碲和铅的化合物。比重8.164(20/4°)。熔点917°。具有半导体性能。用作红外探索器件和温差电致冷的材料。由碲和铅按化学比例熔合而成。

磁漆 即瓷漆(420页)。

磁铁矿 Fe_3O_4 黑而微带蓝色。等轴晶系。晶体呈八面体和菱形十二面体。常成致密的粒状或块状体。比重4.9~5.9。硬度5.5~6.5。含铁量最高可达70%以上,一般在50~60%左右。用于冶炼铁和钢。有强磁性,具磁极的就是天然磁石,灼热(约580°)后磁性消失,冷却后磁性复原。

磁场絮凝 利用外加磁场使具有磁性的悬浮粒子或胶体粒子絮凝的过程。这些粒子因受磁场作用而发生磁感,从而沿一定方向作加速运动,克服粒子间的静电斥力和粒子与溶剂间的作用力,互相碰撞而絮凝在一起。例如氢氧化铁胶体具有磁性,可应用磁场絮凝。

磁性铁红 磁性氧化铁红的简称。

磁性氧化铁 Fe_3O_4 又称四氧化三铁。黑色粉末。比重 5.18。熔点 1538° ，同时分解。潮湿状态的在空气中易氧化为三氧化二铁。溶于酸，不溶于水、乙醇和乙醚。用作颜料和擦光剂等。特制的磁性氧化铁可用于制录音磁带和电讯器材。天然产有磁铁矿。可由铁在蒸汽中加热或由氧化铁在 400° 下用氢还原而得。

磁带录音纸 供磁带录音机中记录报告、音乐等用的一种加工纸。纸面涂有磁性氧化铁层，使声频在电压作用下，产生不同强度的磁场感应，并记录在磁带上；同时也可通过不同强度的电流，放大还原成声音。纸面光滑平整，涂层均匀一致，不含金属矿物杂质，也不许有机械损伤。磁能和录音衰退等都有严格规定，以使录音清晰存真。并应保存在干冷地点，以保证使用效果。原纸用未漂硫酸盐木浆抄成。具有优越的机械强度、耐水度和湿强度，伸缩变形小。涂料则用硫酸亚铁和氢氧化钠制成磁性氧化铁，在球磨机的研磨下制成粒度在 $0.5\sim 1$ 微米的浆状，用干酪素为胶粘剂。涂布于原纸，经干燥后进行超级压光，并切卷成盘。现在也有用伸长率小的塑料带代替。

磁性氧化铁红 Fe_2O_3 常简称磁性铁红。棕色粉末。氧化铁含量在 98% 以上。由于它的晶体结构和一般氧化铁红不同，具有极强的导磁性能。晶体应属 γ 型，但一般很难获得固定均一的晶体。主要用于磁性录音和制磁性合金。由亚铁盐溶液加碱氧化后再经煅烧而制得。

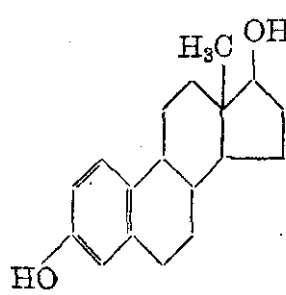
磁导式气体分析器 物理式气体分析器的一种。利用不同的气体有不同的磁化率（或磁化系数）的原理制成。物质的磁化率有正负，即其磁性有顺逆。氧具有正的磁化率，而且数值远较其他气体为大。混合气体的总磁化率等于各组分的磁化率之和，因此常利用磁导式气体分析器来测量氧气的含量。直接测定磁化率很复杂，通常借助于与磁性有关的现象来测量氧气的含量。

【1】

雌黄 As_2S_3 一种柠檬黄色或金黄色的矿物。珍珠光泽。斜方晶系。常成叶片状颗粒和土状。极完全的单向解理。新鲜断口呈强烈的珍珠光泽。比重 $3.4\sim 3.5$ 。硬度 $1.5\sim 2.0$ 。用于提炼砷和制造三氧化二砷等砷化合物，

也用作制造玻璃、颜料、焰火等的原料。

雌二醇 又称雌甾酚醇。白色或微黄色



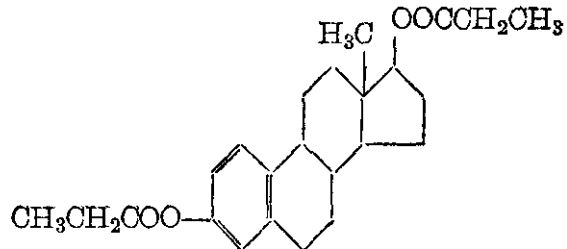
晶体或结晶性粉末。熔点 $173\sim 179^\circ$ 。有右旋光性。几乎不溶于水，溶于乙醇、丙酮，微溶于苯、乙醚、氯仿。具有酚类的化学性质，可溶于氢氧化碱溶液而成盐。能

促进女性生殖器官的生长和发育，一般使用其苯（甲）酸酯或二丙酸酯的衍生物。可由猪卵巢、孕马尿、孕妇尿和胎盘中提取；或以雌甾酚酮为原料经氢化铝锂还原制得；也可从胆甾醇或山药皂草甙为原料合成。

雌性激素 动物卵巢分泌的一类甾体激素。与肾上腺皮质激素、雄性激素结构相象，有相互转化的代谢关系。例如卵泡分泌的雌二醇能刺激性器官发育成熟，引起并维持副性征和生殖周期；黄体分泌的孕酮（黄体酮）能促进子宫壁发育，以接收受精卵，有安胎、抑制排卵并促进乳腺发育的作用。两者及其衍生物已能人工合成并工业生产。

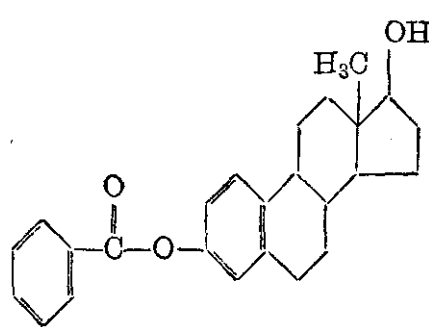
雌甾酚酮 即雌二醇。

雌二醇二丙酸酯 又称雌甾酚醇二丙酸



酯。白色或类白色晶体或结晶性粉末。熔点 $104\sim 105^\circ$ 。不溶于水，溶于丙酮和乙醇，微溶于植物油，能促进女性生殖器官的生长和发育。疗效较雌二醇苯（甲）酸酯持久。可由雌二醇与丙酰氯合成。

雌二醇苯（甲）酸酯 又称雌甾酚醇苯



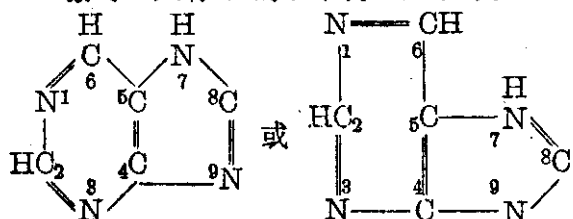
（甲）酸酯。白色或微黄色结晶性粉末。无臭。无味。在空气中稳定。熔点 $191\sim 196^\circ$ 。有右旋光

性。溶于乙醇、丙酮、二噁烷等，微溶于植物油，难溶于乙醚，几乎不溶于水。能促进女性生殖器官的生长和发育。可由雌二醇和苯甲酰氯合成。

雌二醇二丙酸酯 即雌二醇二丙酸酯。

雌二醇苯(甲)酸酯 即雌二醇苯(甲)酸酯。

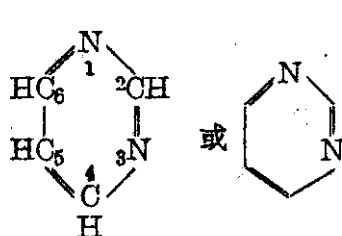
嘌呤 又称尿(杂)环或四氮杂萘。无色



晶体。熔点 216~217°。易溶于水，水溶液对石蕊呈中性。它的衍生物广泛分布在生物界，有些是药物，如咖啡碱和可可碱等。可由尿酸制得。

嘌呤霉素 $C_{22}H_{29}N_7O_5$ 由能产生嘌呤霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗菌素。无色晶体。具碱性。熔点 175~177°。能抑制革兰氏阳性和阴性细菌、阿米巴、锥虫、肿瘤细胞等，临床上主治阿米巴，对某些肿瘤病有效。

嘧啶 又称间二嗪或间(二)氮苯。无色



液体或结晶物质。有刺激气味。熔点 20~22°。沸点 123~124°。溶于水、乙醇和乙醚。其衍生物胞嘧啶、尿嘧啶、

胸腺嘧啶等是核酸的重要组成部分，巴比土酸等是重要药物。嘧啶可由巴比妥酸制得。

蜡 应指主要由高级脂肪酸和高级一元醇的酯所组成的物质。但习惯上指一切油腻的、可溶的、蜡光的物质。一般是固体，也有少数是粘稠液体。按来源可分为：(1) 植物蜡，例如蜂蜡、巴西棕榈蜡等；(2) 动物蜡，例如蜂蜡、虫蜡、鲸蜡等；(3) 矿蜡，例如石蜡、地蜡等。植物蜡和动物蜡的成分，主要是高级脂肪酸和高级一元醇的酯，并可能含有少量高级醇、高级脂肪酸和高级烃等。矿蜡的成分，则以高级烃为主。此外，还有合成蜡。例如氯化石蜡等。蜡一般比油脂硬而脆，油腻性小，稳定性大，在空气中不易变质，难于皂

化。可用于制造模型、清漆、鞋油、地板蜡、蜡纸、绝缘材料、防潮材料等。

蜡纸 涂蜡加工纸的总称。根据使用原纸和涂布用蜡的不同，主要有着写蜡纸、白蜡纸、黄蜡纸等。此外，还有扎花蜡纸等。

蜡光纸 一种单面涂有各种颜色涂料的加工纸。纸张单面有很高的光亮度，色调鲜艳，光彩夺目，且具有良好的耐水性。供商标印刷和商品精美包装用。原纸需均匀强韧，并经高度施胶。涂料用各种无机颜料和干酪素等胶粘剂调成。加工时，将涂料涂布于原纸表面，干燥后再经燧石磨光、摩擦压光或毛刷加光等处理而成。

颗粒剂 农药剂型的一种。固体药剂和某些辅助剂(如粘土、烟草茎粉末等)加工而成的粒状制剂。颗粒大小以 30~60 筛目为适宜。可将药剂和辅助剂混合制成，也可将辅助剂制成颗粒后用药剂溶液浸渗或喷洒使其吸收。适合于加工杀虫剂、杀菌剂、除草剂、土壤熏蒸剂等。应用范围较广，因其颗粒较大，使用方便，少受风力影响，药效比较持久，不易引起药害。一般滴滴涕颗粒剂含滴滴涕 5~10%，林丹颗粒剂含林丹 5% 左右。颗粒剂在医药上也有应用。

颗粒肥料 简称粒肥。颗粒状的肥料。通常有两种。一种是单由无机肥料制成，主要是为了改善物理性能，便于施用。有些可减少水溶性成分被土壤固定，如粒状过磷酸钙等。有些可减少吸湿性，如粒状硝酸铵、粒状尿素等。一种是由有机肥料和无机肥料配合而成，主要是为了提高养分或改善物理性能。例如将厩肥、堆肥或泥炭等有机肥料同粉状过磷酸钙混和制成粒肥，既可提高肥效，又可便于施用。

颗粒活性炭 吸附气体和蒸气用的颗粒状活性炭。须有机械强度，不起尘化，具强大吸附本领。用于天然气、石油气等气体的分离，苯、乙醇、乙醚等溶剂的回收，二氧化碳、氢、氮、氨、乙炔等气体的净化，维生素、激素、抗菌素等的选择性吸附提纯，并作聚氯乙烯的催化剂载体等。有定形颗粒炭(圆柱形、球形等)和不定形颗粒炭两种。不定形颗粒炭的制法和一般的活性炭相同，但颗粒有一定大小范围。定形颗粒炭的制法是将炭质粉碎成粉末状，与焦油或其它粘合剂混和，在挤压机上压成粒状，然后在高温用蒸汽、二氧化碳或烟道气进行活化。

【/】

锶 Sr 锶音思(sī)。周期系第II类主族(碱土金属)元素。原子序数38。原子量87.62。银白色金属。质软象蜡。比重2.6。熔点769°。沸点1366°。化合价2。化学性质活泼。在空气中加热时能燃烧。易与水 and 酸作用而放出氢。其挥发性盐在无色火焰中呈鲜红色。用于分析化学、烟火、合金光电管等。质量数90的锶是一种放射性同位素,可作β线放射源,半衰期25年。主要的矿物有天青石和碳酸锶矿。金属锶可由电解熔融的氯化锶而制得。

铯 Cs 铯音哀(āi)。周期系第III类铷系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数99。同位素铯254最稳定,半衰期480日。铯的化学性质类似稀土元素。

镀金 借电解作用,在钢铁、铜和铜合金制件的表面上沉积一层金的方法。用于增加钟表等的防护性和美观,提高热量计、粘度计和天平砝码等精密仪器零件的抗蚀性。通常将金属制件作阴极,纯金片作阳极,分别挂入以氯化金和氰化钾所配成的氰化金钾电解液中,进行电镀。在氰化金钾电解液中分别加入少量氰化亚铜或氰化银钾,就能得到粉红色或绿色的金合金镀层。

镀钯 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层钯的方法。能防止腐蚀,增加硬度、耐磨性、反光性和美观。用于制造反光仪器和保护青铜、康铜、银铜和银钨的电接触点或接触片,避免受氧化、硫化和大气腐蚀。一般将银或铜制件作阴极,钯或铂片作阳极,分别挂入以氯亚钯酸、磷酸氢钠、磷酸氢铵和苯甲酸所配成的磷酸盐电解液(或以氯亚钯酸、亚硝酸钠、氯化钠和硼酸所配成的亚硝酸盐电解液)中,进行电镀。铜和银制件可直接镀钯。其他金属须先镀铜或镀银打底后才能镀钯。

镀锌 又称钢化。借电解作用,在钢铁或有色金属制件表面上沉积一层铁的方法。用于提高活字铅板与铜板的抗磨性和耐用性,修复机件磨损部分,铸铁件镀锌、镀锡打底和制造电解纯铁等。通常将金属制件作阴极,纯铁板作阳极,分别挂入以氯化亚铁或硫酸亚铁为主要成分的电解液中,进行电镀。

镀铂 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层铂的方法。能提高化学稳定性,防止腐蚀和增加美观。用于制造铂器的代用品、分析仪器的电极、精密测量仪器和外科用

具等。一般将金属制件作阴极,铂带作阳极,分别挂入以氯铂(氢)酸、磷酸氢二铵和磷酸氢二钠所配成的磷酸盐电解液(或以亚硝酸二铵铂、亚硝酸钠、硝酸铵和氢氧化钠所配成的亚硝酸盐电解液)中,进行电镀。

镀铅 借电解作用,在钢铁、铜、铝等金属制件表面上沉积一层铅的方法。用于防止硫酸、硫酸盐和二氧化硫的腐蚀,以及X射线的作用。在一般镀铅过程中,将金属制件作阴极,纯铅板作阳极,分别挂入以氟硼酸铅、间苯二磺酸铅或酚磺酸铅盐为主要成分的电解液中,进行电镀。

镀铑 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层铑的方法。能防止酸、碱和硫化物的腐蚀,增加反光性、耐磨性、硬度和美观。用于防止银制件的氧化或硫化变暗以及制造反光仪器及饰物等。通常将金属制件作阴极,将铑片作阳极,分别挂入以氢氧化铑和硫酸(或以氯铑酸钾和磷酸)等所配成的电解液中,进行电镀。

镀铜 借电解作用,在钢铁或其他金属制件表面上沉积一层金属铜的方法。用于铸模,镀镍,镀铬,镀银和镀金的打底,修复磨损部分,防止局部渗碳和提高导电性。分为碱性镀铜和酸性镀铜二法。通常为了获得较薄和细致光滑的铜镀层,将表面除去油锈的钢铁等制件作阴极,纯铜板作阳极,分别挂于含有氰化亚铜、氰化钠和碳酸钠等成分的碱性电解液中,进行碱性(氰化物)镀铜。但是为了获得较厚的铜镀层,必须先将镀件进行碱性镀铜,再置于含有硫酸铜、硫酸镍和硫酸等成分的电解液中,进行酸性镀铜。

镀铟 借电解作用,在钢铁、铜、铜合金和巴氏合金等制件表面上沉积一层铟的方法。能防止盐雾和有机酸的腐蚀,增加耐用性、减磨性和反光性。用于制造反光镜和轴瓦的减磨镀层等。将金属或合金制件作阴极,金属铟、不锈钢或石墨作阳极,分别挂入以氢氧化铟、氢氧化钾、氰化钾和葡萄糖所配成的氰化物电解液中或挂入以硫酸铟、硫酸铝和硫酸钠所配成的硫酸盐电解液中,进行电镀。

镀铬 借电解作用,在钢铁、铜和铜合金等制件的表面上沉积一层铬的方法。用于提高抗蚀性、耐磨性和硬度,修复磨损部分,以及增加反光性和美观等。广泛地应用于机器、电器、仪器、仪表、钟表、反光镜和自行车等多种制造工业。一般分为防护及装饰性

镀铬、多孔性镀铬、耐磨性镀铬、乳白色镀铬和复合镀铬等五种方法。镀铬时，通常把被镀的金属制件作阴极，用纯铅或铅铋合金板作阳极，分别挂入以铬酐和硫酸配成的电解液中，进行电镀。电解液的浓度和温度、阴极和阳极的电流密度、以及进槽电压等都必须分别根据上述各种镀法和镀层要求，加以严格控制，以保证铬镀层的质量。

镀银 借电解作用，在金属或合金制件表面上沉积一层银的方法。用于防止腐蚀，增加导电率、反光性和美观。广泛应用于电器、仪器、仪表和照明用具等制造业。例如铜或铜合金制件镀银时，须先经除油去锈；再浸入由氧化汞（或氯化汞）和氰化钠配成的溶液中，进行汞化处理，使在制件表面镀上一层汞膜；然后将制件作阴极，纯银板作阳极，分别浸入由硝酸银和氰化钾所配成的银氰化钾电解液中，进行电镀；最后浸入含有铬酸、硝酸和氯化钠的溶液中进行化学钝化，并在铬酸和碳酸铵的混合溶液中进行电化学钝化。钢铁制件的镀银过程，除须先经镀铜外，基本上与铜或铜合金制件的镀银相同。

镀锌 借电解作用，在钢铁制件表面上沉积一层锌的方法。能大大提高抗蚀性。广泛应用于机械、电器、仪器和仪表等制造业。分为酸性镀锌法和氰化镀锌法二种。酸性镀锌电解液由硫酸锌、硫酸钠和硫酸铝配成；因其分布能力差，仅适用于钢板、钢带和钢丝等外形简单的制件的镀锌。氰化镀锌电解液由氧化锌、氰化钠、氢氧化钠、硫化钠和甘油配成；因其分布能力高，适用于镀外形复杂的钢铁制件，并能获得晶体细致均匀的锌镀层。在氰化电解液中镀锌，将钢铁制件作阴极，锌板作阳极，分别挂入电解液中进行电镀。清洗后，在铬酸溶液中钝化，再冲洗和干燥。

镀锡 借电解作用，在钢铁、铝、铜及其合金制件的表面上沉积一层锡的方法。用于提高罐头和食具的抗蚀性，防止电器的铜皮或电接点的氧化，保护电缆铜线免受硫磺作用和增加活塞、紧固零件的紧密性等。通常将金属制件作阴极，纯锡作阳极，分别挂入以锡酸钠、氰化钠和氢氧化钠所配成的碱性电解液（或以硫酸锡、氯化亚锡或氟硼酸锡为主要成分的酸性电解液）中，进行电镀。其中从氟硼酸锡电解液中所获得的锡镀层，晶体细致均匀，光滑而富有银色光泽，质量最好。

镀镉 借电解作用，在钢铁制件表面上沉积一层镉的方法。用于防止海水或盐雾的腐蚀，提高装配紧密性和摩合性，并增加美观。广泛应用于船舶机件、航海仪器、仪表和紧固零件等制造业。分为酸性镀镉法（以硫酸镉或氟硼酸镉为电解液的主要成分）和氰化镀镉法（以氰化镉、氢氧化钠和氰化钠为电解液的主要成分）。氰化镀镉电解液配制简单，分布能力较高，可镀外形复杂的制件，镉镀层晶体细致而结合力强，应用较多。电镀后，在铬酸溶液中钝化，再冲洗和干燥。

镀镍 借电解作用，在黑色或有色金属制件表面上沉积一层镍的方法。用于镀铬打底，防止腐蚀，增加耐磨性、光泽和美观。广泛应用于机器、仪器、仪表、医疗器械、家庭用具等制造业。例如钢铁制件镀镍时，一般先经镀铜，然后将制件作阴极，纯镍板作阳极，分别挂入以硫酸镍、氯化钠和硼酸所配成的电解液中，进行电镀。如果在电解液中加入萘二磺酸、品红或甲醛作光泽剂，即可直接获得光亮的镍镀层而不必再经抛光。

镀硬铬 即耐磨性镀铬（326页）。

镀钨合金 借电解作用，在金属制件表面上沉积一层钨铁、钨镍、钨钼或钨铬合金的方法。用于提高硬度、耐磨性、光泽性、抗蚀性和化学稳定性。一般将金属制件作阴极，铁板（或联用钨与铁板）作阳极，分别挂入以钨酸钠、硫酸亚铁、硫酸铁、柠檬酸和氢氧化铵所配成的电解液中，进行电镀。

镀乳白色铬 又称无孔镀铬。借电解作用，在钢铁、锌合金或其他金属的表面上沉积一层乳白色铬镀层的方法。用于提高抗蚀性和光亮度，以代替防护装饰性镀铬，增加零件的磨合性和作为耐磨镀铬打底。一般将被镀的金属制件作阴极，铅铋合金板作阳极，分别挂入以铬酐和硫酸配成的电解液中，并在一定温度和阴极电流密度的工作条件下，进行电镀，直至镀层达到8~30微米的厚度。当电镀快结束时，如果适当地提高阴极电流密度，即可在乳白色铬的上层形成光亮的铬镀层。由于乳白色铬镀层细致密实，极少孔隙，硬度较低，所以具有良好的磨合性、抗蚀性和光泽。

镀减摩合金 借电解作用，在金属制件表面上沉积一层锡基或铅基巴氏合金的方法。用于提高轴衬的减磨性、耐磨性、磨合性和抗蚀性，以及修补轴衬的磨损部分。例如

电镀铅锡铋合金作为减磨合金时,可将钢铁或铜合金轴瓦等制件作阴极,铅锡铋合金板作阳极,分别挂入含有氟硼酸铅、氟硼酸锡和氟硼酸铋等成分的电解液中,进行电镀。当电镀铅锡铜合金时,可将轴瓦制件作阴极,铅锡铜合金板作阳极,分别挂入以氢氟酸、硼酸、氧化铅、硫酸锡和氧化铜所配成的电解液中,进行电镀。

镀锌镉合金 借电解作用,在钢铁或其他金属制件表面上沉积一层锌镉合金的方法。用于代替昂贵的镀镉,保护机械、电机、仪器和仪表的金属零件,免受海水和盐雾的腐蚀,以及增加美观等。一般将金属制件作阴极,锌镉合金板作阳极,分别挂入以氧化锌、氧化镉、氰化钠和氢氧化钠所配制的氰化物电解液中,进行电镀。

镀锡锌合金 借电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层锡锌合金的方法。能提高化学稳定性和抗蚀性,以防止海水或盐雾的腐蚀。广泛应用于电器工业和无线电工业,以代替镀锌和镀锡。一般将金属制件作阴极,锡锌合金板作阳极,分别挂入以锡酸钠、氰化锌、氰化钠和氢氧化钠所配成的氰化物电解液中,进行电镀。

镀镍钴合金 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层镍钴合金的方法。能提高硬度,增加耐用性和光泽。用于镀覆印刷板,并作装饰防护性镀铬、镀银或镀金的打底。通常将金属制件作阴极,镍板作阳极,分别挂入以硫酸镍、硫酸钴、硼酸和氯化钠所配成的电解液中,进行电镀。

镀镍磷合金 借电解作用,在金属制件的表面上沉积一层镍磷合金的方法。用于增加硬度、耐磨性、抗蚀性、光泽(光亮度)和美观。一般将金属制件作阴极,镍板作阳极,分别挂入含有硫酸镍、氯化镍、磷酸和亚磷酸等成分的电解液中,进行电镀。

镁 Mg 镁音美(měi)。周期系第II类主族(碱土金属)元素。原子序数12。原子量24.312。银白色金属。有展性。硬度中等。比重1.74。熔点651°。沸点1107°。化合价2。在潮湿空气中被氧化发暗,但在干燥空气中稳定。镁粉很易燃烧并放出强烈的白光。溶于酸而放出氢。不易与水作用。能与氮、硫、卤素等化合。主要用于制造轻金属合金、球墨铸铁、汽车、飞机、科学仪器、脱硫剂、脱氢剂和格氏试剂,也可用于制烟火、闪

光粉、镁盐等。自然界中分布很广,有菱镁矿、白云石、光卤石等。海水中也含镁盐。金属镁可由电解熔融的氯化镁或光卤石而制得。

镁肥 以镁为主要养分的肥料。主要有硫酸镁、钾泻盐、钙镁磷肥、硼镁肥等。大多能溶于水。镁是组成植物叶绿素的主要元素,又能促进作物对磷的吸收作用。作物缺镁时光合作用减少,生长停滞,叶片发黄并呈现斑点。

镁剂 即镁氧混合剂。

镁砖 氧化镁含量在80~85%以上的一种碱性耐火材料。由一定颗粒组成的镁砂经成型和煅烧而成。耐火度在2000°以上。对碱性炉渣有高的稳定性。耐温度急变性较差。主要用于碱性炼钢平炉和其他碱性冶金炉以及水泥窑等的炉衬。

镁砂 又称烧结镁砂。由菱镁矿、水镁矿或从海水中提取的氢氧化镁经高温煅烧而成。抗水化能力强。主要用于制造碱性耐火材料如镁砖、镁铝砖等。含有杂质较多的,用于铺筑炼钢炉底等。

镁铝砖 用镁砂和少量工业氧化铝或矾土为原料烧制而成的一种碱性耐火材料。热稳定性比镁砖好,耐火度在2000°以上。能耐碱性熔渣的侵蚀。用于砌筑炼钢碱性平炉和电炉的炉顶等。

镁氧水泥 由轻质氧化镁粉末与氯化镁或硫酸溶液调制而成的胶凝材料。硬化快,强度高。一般认为硬化作用主要由于碱式氯化镁或碱式硫酸镁的形成。可掺和木屑、刨花等为填料。用作建筑材料,也用于制人造石、刨花板等。

镁橄榄石 Mg_2SiO_4 或 $2MgO \cdot SiO_2$ 白色,带绿色或黄色。斜方晶系。比重3.21~3.33。硬度6~7。是普通橄榄石的组分。用作耐火材料的原料。

镁氧混合剂 又称镁剂。是氯化镁、氯化铵和氢氧化铵的无色透明混合溶液。能与磷酸根或砷酸根离子形成复盐的白色结晶性沉淀。用以检验磷和砷。

镁橄榄石砖 由橄榄石、蛇纹石或滑石和适量的镁砂烧制而成的一种碱性耐火材料。热稳定性高,耐火度在1900°以上。能抗碱性熔渣。用于砌筑平炉蓄热室、熔铜炉炉顶等。

镁 Fm 镁音费(fèi)。周期系第III类

铯系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 100。同位素铯 253 最稳定,半衰期约 4.5 日;1953 年第一次人工获得,为纪念费米 (Emico Fermi) 而得名。铯的化学性质类似稀土元素。

镅 Am 镅音眉 (m6i)。周期系第 III 类铯系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 95。在核反应堆中照射大量钚时能得到微量的镅。同位素镅 243 的半衰期最长,是 7.95×10^8 年。镅是银白色金属。有光泽。软而韧。比重 11.7。在空气中变暗。有氧化物、氢氧化物、氟化物和氯化物等。由用钚还原三氟化镅 AmF_3 而制得。

锤纹漆 又称锤纹漆。美术漆的一种。能形成类似锤打花纹的漆。由合成树脂、铝粉和溶剂等制成。漆膜干后呈现不规则的凹凸圆斑,象铁锤敲打铁片所留下的花纹。硬度高,附着力好,遮盖力大,但是价格较贵。有自干型和烘干型两种。性能以烘干型较好。主要适用于涂饰高级金属精密仪器、摄影机、放映机、录音机、电视机、医疗器械等。

稳定剂 一般指能增加溶液、胶体、固体、混合物等稳定性能的药剂。其作用可以是缓慢反应速度,保持化学平衡,降低表面张力,或防止光、热、沉淀或氧化等作用。用于树脂、塑料、橡胶、合成纤维、农药、涂料、食品、冶金等工业。例如在缩聚过程中可用单官能团物质作稳定剂,能与大分子一端的官能团作用而使之封闭,达到调节缩聚物分子量的目的。在制聚氯乙烯过程中,可用铅白、三碱性硫酸铅等无机化合物或二苯基硫脲等有机化合物作稳定剂,以提高耐热性和耐光性等。至于在贮存或运输单体时以及蒸馏纯化单体时,为了防止聚合所加的一些阻聚剂,也往往称做稳定剂。

算图 又称诺谟图。图算法所用的图。根据运算方程式或实验结果,应用几何原理用若干有标尺的线条所绘成的运算用图。广泛应用于科学和工程计算。

管(子) 管路的一个主要部分。规格一般用“ ϕ 外径 \times 壁厚”来表示。例如 $\phi 32 \times 2.5$, 表示管的外径是 32 毫米,管壁的厚度是 2.5 毫米。管(子)可分为金属管和非金属管两大类;前者有铸铁管、硅铁管、钢管和有色金属管等,后者有陶瓷管、塑料管、玻璃管、橡胶管、木质管和竹管等。此外尚有搪瓷管、搪玻璃管、衬橡胶管等耐腐蚀管。

管件 将管子联接成管路的零件。根据联接方法可分为承插式管件、螺纹管件、法兰管件和焊接管件四类。多用与管子相同的材料制成。有弯头(肘管)、三通管、四通管(十字头)和异径管(大小头)等。弯头用于管路转弯的地方;三通管用于三根管子汇集的地方;四通管用于四根管子汇集的地方;异径管用于不同管径的两根管子相联接的地方。

管路 用于输送流体的管式设备。主要部分是管(子)、管件和阀。选择和布置管路时,不仅要考虑到所输送的流体温度、压力和腐蚀情况,同时还要考虑到操作安全方便,节省费用和动力,易于检修和清理等。此外,还必须考虑到膨胀、收缩、保温、支架和联接等问题。

管磨 见球磨(424 页)。

管磨机 即管磨。

管式反应器 即管式反应设备。

管式换热器 传热面由管子做成的一类换热器。常用的有蛇管式换热器、套管式换热器和列管式换热器。

管式(裂解)炉 管式反应设备的一种。由炉体和加热管组成。炉体象一座房子,由耐火砖砌成。加热管装在炉内,一部分是对流管,装在烟道气(或称燃烧气)的通道上,靠烟道气的对流传热来加热通过管内的原料;一部分是辐射管,装在器壁上,靠高温气体的辐射热来进行加热。气体或液体燃料由喷嘴喷入燃烧室(炉内空间),与空气进行燃烧而发生的热传给加热管,烟道气最后由烟囱排出。反应物料(如待进行裂化的气体或液体)由管的一端

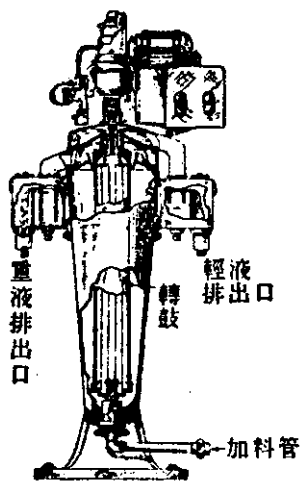


引入先通过对流管,后通过辐射管,被加热到反应温度。生成物料由管的另一端引出。用于化学、石油等工业。

管式反应设备 又称管式反应器。主要用于进行化学反应过程的管式设备。有管式(裂解)炉和圆形管式炉等。

管式高速离心机 又称管式超速离心机。转速快,离心力大。用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。有一个管状无孔转鼓,悬于

挠性轴或板轴上,转速一般约每分钟 8000~45000 转。待处理的乳油液经加料管送入转鼓,与折转板相撞而被抛向鼓壁。为了使液体不脱离鼓壁,鼓内装有长的十字形挡板。转鼓头上有相互隔离的用于排出轻重液体的孔,转鼓上方有供排出的轻重液体分开用的空

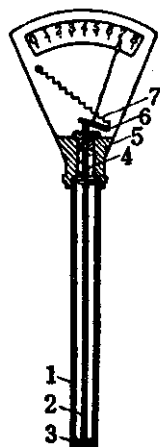


管式超速离心机

室,重液体经重液管排出,轻液体经轻液管排出。分离细粒子悬浮液时,液体经转鼓头上的孔排出,固体细粒子沉积在鼓壁上,在停车后用人工卸除。

管式超速离心机 即管式高速离心机。

管芯型固体膨胀(式)温度计 又称杆式膨胀温度计。固体膨胀(式)温度计的一种。主要由膨胀系数不同的管子和放在管内的柱芯构成。测温时,由于管和柱芯的线膨胀系数不同,柱芯发生上下移动,通过操作杠杆使指针移动。很少用作独立的测量仪表,主要用作温度继电控制、极限温度讯号,有时也用于某一仪表的温度补偿(补偿周围温度变化对仪表读数的影响)。



管芯型固体膨胀(式)温度计

1—管; 2—柱芯; 3—塞子; 4—弹簧; 5—固定帽盖; 6—摇板; 7—弹簧

熏烟剂 简称烟剂。农药剂型的一种。一种或多种药剂与助燃剂(如淀粉、锯屑、煤粉、木炭粉等)和氧化剂(如氯酸钾、硝酸钾等)混合加工而成的制剂。用火燃点时,药剂受热挥发,形成微粒,象烟一样悬浮空中。害虫接触以后就中毒死亡。例如六六六烟剂和蚊香等。

熏蒸剂 一般指在室温下能变成蒸气而毒杀害虫和害菌的药剂。大多数是液体,少数是固体和气体。有时为了促使变成蒸气,可以适当提高温度。例如液体二氧化硫和烟

碱等。主要可分为三类:(1)固体熏蒸剂。如萘、对二氯苯等。(2)液体熏蒸剂。如氯化苦、二硫化碳等。(3)气体熏蒸剂。如溴甲烷、环氧乙烷等。通常在适当气温和封闭场所使用。用于防治仓库、房舍、飞机、车、船等的各种害虫。农业上用以熏杀种子、贮粮、果树、苗木等的害虫和螨类,也用于土壤消毒。

薰衣草油 一种精油。由唇形科薰衣草的鲜花经蒸汽蒸馏或溶剂萃取而得。无色至黄绿色液体。有愉快的香气。比重 0.883~0.895(15°)。折射率 1.459~1.464(20°)。旋光度 -3°~-10°。主要成分是醋酸里哪酯,含量可达 50%。并含有里哪醇等。用于配制化妆和皂用香精。医药上用作兴奋剂。也可用作驱虫药。

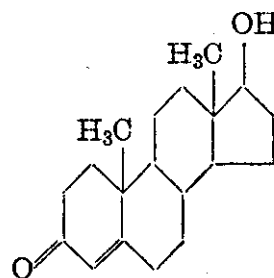
熏蒸作用 杀虫药剂发生的气体,由害虫(或害菌)的呼吸系统进入体内而使死亡的作用。具有这种作用的药剂称做熏蒸剂(590 页)。

熏蒸杀虫剂 见杀虫剂(181 页)。

鼻眼净 即盐酸萘(甲)唑啉(371 页)。

辜酮 即辜丸素。

辜丸素 又称辜酮。辜丸所分泌的雄性激素。无色针状晶体。熔点 151~156°。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。可促进雄性生殖器发育并维持其正常功能。医疗男子缺乏辜丸素所致的病症。也能用于女子的机能性子宫出血、痛经、月经过多等症。一般多用其丙酸酯和苯甲酸酯衍生物。工业上以胆甾醇或山药皂草甙的降解物为原料而制得。



膜式阀 即隔膜阀(529 页)。

膜状冷凝 冷凝过程的一种。其特点是冷凝液能形成液膜而完全润湿器壁表面。液膜愈积愈厚,多余的冷凝液就沿壁流下。由于壁面上始终覆盖着一层液膜,壁面和被冷凝蒸气间的传热遇到了阻力,所以传热效率较低于滴状冷凝。

膜孔型腐蚀 局部腐蚀的一种。在金属表面膜层的某些微小区域上发生的腐蚀。由涂膜不完整或锈层不均匀使底层金属暴露所引起。有些合金(如不锈钢)具有高度的耐腐蚀性,是由于在氧化性介质中产生了完整的

钝化膜。当其微小区域破坏时,就会发生腐蚀,往往十分严重,以致迅速穿孔,引起滴漏现象。

膜式压力计 弹簧压力计的一种。以测量膜片的变形来测量压力。用凹凸形的钢质膜片作为弹性元件。当压力作用于膜片上时,促使膜片变形,其中心发生位移。通过传动机构带动指针而指示所测压力的变化。适用于测量粘性较大和有腐蚀性的介质。也用于测量真空和比较小的压力差。

膜式吸收器 吸收设备的一种。一般建成塔状。液相吸收剂由塔顶成薄膜下降,气体由塔的底部导入,相互进行表面接触,易溶气体(组分)就被吸收剂吸收而转入液相。

鲜皮 又称血皮。由动物体剥下未久仍呈新鲜状态的生皮。

【、】

旗红培司 即大红色基 G(37 页)。

膏化剂 能增大胶乳粒子的有效容积和减弱其布朗运动的物质。使胶乳粒子逐渐丛集上浮,即所谓膏化现象。一般是高分子有机化合物的亲水胶体如藻酸盐类、明胶、黄耆胶、冰岛苔等。此外,还有所谓合成膏化剂如聚乙烯醇及其醚类;聚丙烯酸及其盐类;聚乙烯氧化物及其衍生物等。用量一般约为胶乳水相的 0.3%,不宜过多。用于制膏化胶乳等。

膏化胶乳 一种浓缩胶乳。由在普通稀胶乳中加入适量的膏化剂而制得。所用的膏化剂,一般多是高分子有机化合物的亲水胶体,如藻酸盐、甲基纤维素、明胶、黄耆胶等,使胶乳粒丛集而上浮。所得胶乳的最高浓度可达 68%。其中大部分非橡胶成分都含于乳清中,因此经多次膏化后,可得较高纯度的胶乳,即丙酮溶物、氮含量、灰分等都相应减小。但常含有少量的膏化剂杂质,因而吸水性较其他浓缩胶乳大。

腐蚀 物质的表面与周围介质发生化学反应或电化学反应而受到破坏的现象。主要指金属腐蚀,但也有非金属腐蚀。生锈是金属腐蚀的一种最普遍的形式。金属腐蚀根据腐蚀过程的特点可分为化学腐蚀和电化学腐蚀;根据腐蚀介质的特点可分为大气腐蚀和土壤腐蚀等;根据破坏的特点可分为连续腐蚀和局部腐蚀等。防止金属腐蚀的方法有:(1)用各种保护层,如涂油、涂油漆、搪瓷、搪玻璃以及镀锌、镀铬、镀镍等;(2)用适当的金

属、不锈钢和耐腐蚀的合金作设备材料;(3)用缓蚀剂;(4)用电化学法如阳极保护和阴极保护等;(5)用中和剂以调整腐蚀介质酸碱度;(6)除去介质中空气或用化学药品除去溶解的氧或其他腐蚀性气体;(7)使空气或其他气体干燥到腐蚀可能发生的湿度水平以下;(8)改进设备构造,防止腐蚀性化学药品积累或增浓;(9)用热处理法或化学处理法使金属表面能保持抵抗腐蚀的最适情况。

腐泥煤 煤的一类。由低级植物和浮游动物形成的煤。在煤化过程中由腐泥转变而成。还保持着本身结构的低级植物和浮游动物的残留物,如藻煤,烛煤,油页岩等。是制造人造液体燃料和润滑油的宝贵原料。

腐植煤 煤的一类。由高级植物形成的煤。分布最广,类型很多,是炼焦的原料。在植物变成泥炭的过程中发生了腐殖酸的积累。腐殖酸进一步重合,转变为腐黑物,这是烟煤的特征。腐植煤是复杂的高分子混合物。根据原始物质可分为孢子残植煤、角质层残植煤、树皮残植煤和树脂植煤四类。

腐殖质 土壤中有机质的主要成分。由新鲜的有机物质经微生物分解转化后重新组合而成的复杂的有机胶体。含有可溶性蛋白质和腐殖酸等。黑色或褐色。无定形。具有适中的粘结性,能使粘土疏松或使砂土粘结而形成团粒结构。含有多种养分,又有较强的吸收性,能提高土壤的保肥、保水能力,并能缓冲土壤酸碱度变化,有利于微生物活动和作物生长。

腐殖酸 俗称胡敏酸。一种天然的有机高分子化合物。存在于腐殖质中。含有碳、氢、氧、氮等元素。由植物残体在空气和水分存在的条件下经部分分解而形成。可由泥炭、褐煤或某些土壤提取而得。黑褐色或黑色无定形粉末。稍溶于水而呈酸性。溶于热浓硝酸而呈暗红色。能与烧碱溶液作用而成可溶性的腐殖酸钠。有分散和乳化作用。可用作肥料、植物生长刺激素、锅炉用软水剂和石油钻井用泥浆稳定剂等。

腐蚀疲劳 即交变应力腐蚀(188 页)。

腐殖酸钠 俗称胡敏酸钠。胶状物质或无定形粉末。是腐植酸的钠盐。一般由泥炭粉与烧碱溶液作用而制得。在农业上可用作肥料和植物生长刺激素。能刺激作物生长发育,改善土壤结构,提高作物抗旱能力,促进固氮菌活化作用。在工业上可用于增加酵母

能力,提高乙醇产量。也可用作润滑剂等。

腐蚀抑制剂 即缓蚀剂(530页)。

瘦煤 烟煤的一类。挥发物14~20%。胶质层厚度小于12毫米。粘结性弱。单种煤炼焦,生成的焦炭,熔融性差,耐磨性小,易于破碎,但块度大。常用于配煤炼焦作为瘦化剂,以提高焦炭的块度,减少焦炭的裂纹。也用作气化的原料,或用作燃料。我国产地主要有东北本溪、山西太原、河北峰峰等。

瘦化剂 见瘦煤。

遮盖力 在涂料工业中指颜料能遮盖所涂布物体的表面使不再能透过涂膜而显露的能力。颜料的遮盖力的强弱,主要决定于其下列性能:(1)折光率,折光率愈大,遮盖力愈强。(2)吸收光线能力,吸收光线能力愈大,遮盖力愈强。(3)结晶度,晶形的遮盖力较强,无定形的遮盖力较弱。(4)分散度,分散度愈大,遮盖力愈强。

熔纺 化学纤维纺丝法的一种。将某些高分子化合物加热使成熔体,由喷丝头(喷丝板)的细孔压入冷空气中,急速凝固而成纤维。用于尼纶、锦纶和涤纶等。

熔炼 火法冶金之一。利用燃料燃烧或电能将原料(矿石、精矿等)和助熔剂(有时加硫化剂或还原剂)共热而获得金属或铀的过程。在熔炼时,原料和助熔剂等发生物理化学变化,并在一定温度下熔融,脉石与助熔剂生成炉渣而与金属或铀分离。炉渣和金属或铀按比重不同,在熔池中分层,可分别放出。例如高炉炼铁、反射炉炼钢、电炉炼铁合金等。

熔渣 即炉渣(297页)。

熔化热 在一大气压下,单位重量的晶体在它的熔点转变成液体所吸收的热量。例如冰的熔化热是79.71卡/克,或1436卡/克分子。

熔盐电解 熔态盐类的电解过程。常在水、高温和有助熔剂存在的条件下进行。大部分的电能耗用于加热熔融电解质。一般用于制取不能由水溶液中制备的金属,如钠、钾、钙、镁、铝以及生产钽、铌、混合稀土金属等。

熔压法纺丝 化学纤维熔纺法的一种。某些高分子化合物在熔融状态下容易分解,必须在低于熔点的适当温度用耐高压的挤压螺杆等设备由细孔压入冷空气中,急速凝固而成纤维。用于莎纶等。

熔融石英砖 将纯净的石英砂放在电炉内加热到1800°以上使熔融而制成的砖。是一种贵重的耐火材料。用于砌筑熔制低碱硼硅酸盐玻璃的熔炉的上部池墙等。

漆 粘液状涂料的总称。涂施于物体表面,能于干燥后结成坚韧和美观的保护膜。可分为天然漆和人造漆两大类。

漆布 用熟亚麻子油和颜料配成的漆浆,经滚筒机涂布在棉织物表面而成的布。干燥后可印刷各种花纹,质地柔软,光滑美观。近来用聚氯乙烯树脂和增塑剂代替熟亚麻子油,可以改进漆布品质,日久不会发脆裂开。

漆革 用油漆作涂饰剂制成的面革。因以前多数采用亚麻子油漆而得名。近年来已为聚亚胺甲酸树脂所取代,涂层具有光亮、耐磨、耐折等优点。

漆脂 俗称漆蜡。由漆树、野漆树和木蜡树果实的中果皮(果实含脂肪约15~30%)所得的脂肪。绿色蜡状固体。经脱色后为淡黄色。比重0.975~1.00(15.5°)。熔点50~54°。碘值4~17。皂化值209~238。主要是软脂酸的甘油酯和游离软脂酸。用于制肥皂和蜡烛等。

漆料 又称基料或漆基。油漆制造过程中不含颜料的半制品。是决定油漆类型的主要组分。一般有油性调和漆料、内用瓷漆料(快干漆料)、瓷性调和漆料等。此外,还有比较专用的如皱纹漆料、酚醛漆料等。

漆酚 生漆的主要成分,含量约40~70%。棕黄色粘液。在空气中易氧化成黑色,同时粘稠度增加。稍溶于水,溶于乙醇、二甲苯等有机溶剂。对皮肤有刺激性,能引起发痒或肿疮。分子结构尚未完全确定,有人认为在苯环的位置1和2上有两个羟基,3上有一个不饱和的长链—C₁₅H₂₇。能在温湿环境下结成漆膜,并能与甲醛缩合而制成漆酚缩甲醛清漆。

漆基 即漆料。

漆蜡 漆脂的俗名。

漆酚缩甲醛清漆 见漆酚。

漂白 除去纤维纺织材料和纸浆等中所含有色物质的过程。通常是氧化作用,有时是还原等其他作用。漂白棉、麻、再生纤维素纤维和纸浆,一般用漂白粉、漂白精、次氯酸钠、亚氯酸钠和过氧化氢。其中用过氧化氢漂得的白色较稳定,亚氯酸钠对纤维的损伤较轻。漂白纸浆有一段、二段和多段三种。

前二种主要用次氯酸盐,后一种包括氯化、碱处理、次氯酸盐再漂白等。还可除去残余的木质素,得到更纯的产品。漂白蚕丝和羊毛,可用过氧化氢;有时也用二氧化硫,但所漂得的白色不够稳定,容易泛黄。此外,漂白也用于合成纤维、面粉、油脂等方面,所用漂白剂则根据具体情况而定。

漂白土 即漂白粘土。

漂白剂 用于除去纺织纤维材料、纸浆和油脂等中所含有色物质的药剂。主要是氧化剂如漂白粉、漂白精、次氯酸钠、亚氯酸钠和过氧化氢等。有时也用还原剂如二氧化硫等。油脂等的漂白则常用漂白土等。

漂白粉 CaOCl_2 白色粉末状物质。有氯臭味。曝露于空气中易分解。遇水或乙醇也分解。宜密封储存。一般含有有效氯约35%。是价廉有效的消毒剂、杀菌剂、漂白剂(漂白棉、麻、纸浆等)。可清净乙炔和水。由氯通入消石灰而制得。

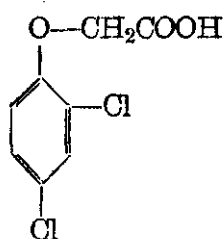
漂液 次氯酸钠或次氯酸钙商品溶液的俗名。

漂油锅 油漆工业漂油用的主要设备。一般是钢板制的圆锅,有锥形底以便于放尽肥皂和洗涤液。如用硫酸漂油则需有铅衬里。锅内装有盘管,可通蒸汽加热,并装有能变速的搅拌装置。上部有进油管、水管和喷淋碱液设备。底部有出口,放皂液和洗液。中部有可上下移动的管口,以供放出已经澄清的油。

漂粉精 主要成分是次氯酸钙的漂白剂。一般含有有效氯约70%,比漂白粉约大一倍。

漂白粘土 又称漂白土。浅灰、浅棕、浅绿灰至近黑色。主要成分是蒙脱石族矿物。因与膨润土同类,有时总称膨润土。呈分散状。具油腻感。湿润时有玻璃光泽。浸入水中分散成细小粉末。无粘性或略有粘性。具有吸附有色物质、有机物质和某些矿物杂质的性能。常用作油脂和松香等的漂白剂。煤矿中用于喷尘防爆。农业上用作粉剂农药的填料。

2,4-滴 又称2,4-D和二四滴。学名2,4-二氯苯氧基乙酸。纯品是无色晶体。无臭。熔点 138° 。工业品是白色或淡黄色结晶性粉末。有酚类气味。熔点 $128\sim 136^\circ$ 。难溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。其钠盐和铵盐都易溶于水。其酯类不溶于水。农



业上用作除草剂和植物生长刺激剂。可用来防除禾谷类作物田中的双子叶杂草,防止果实如番茄等早期落花、落果,并可以形成无子果实,防止白菜在贮运期间脱叶,促进作物早熟增产,加速插条生根。常加工成钠盐、铵盐或酯类的液剂、粉剂、乳剂、油膏等使用。可由2,4-二氯酚和一氯醋酸在氢氧化钠溶液中加热回流而得2,4-滴钠盐,以盐酸中和后可使结晶析出。

滴剂 按滴数内服或以滴入形式外用的液体制剂。内服滴剂如浓缩维生素AD滴剂等。外用滴剂如各种滴眼剂、滴鼻剂等。

滴点 表示润滑脂性质的指标之一。润滑脂样品在标准条件下受热熔化而从管口落下第一滴时的温度。润滑脂熔化成液体后即失去其功用。滴点的高低表示样品在使用时所能受热的程度。一般在低于滴点 $10\sim 20^\circ$ 的温度下使用。

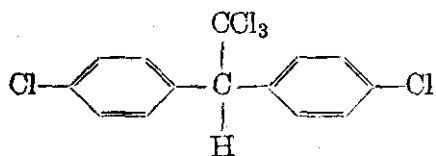
滴定法 化学分析中进行容量分析的操作方法。将标准溶液(已知浓度的溶液)滴入被测物质的溶液中,待反应到达终点后,根据所用标准溶液的体积,计算被测物质的含量。包括中和法(酸碱滴定法)、氧化还原滴定法、络合滴定法、电导滴定法、电位滴定法、电流滴定法等。

滴定度 在容量分析中表示标准溶液浓度的一种方法。通常用1毫升溶液中所含滴定物质的克数或1毫升溶液相当于被测物质的克数表示。例如已知以铁表示的高锰酸钾溶液的滴定度是0.005(克/毫升),即说明1毫升该高锰酸钾溶液在滴定时可氧化0.005克的铁。同一物质的试样较多时,计算比较方便。常应用在工业分析方面。

滴定管 测定容量分析中滴定溶液的体积的仪器。有刻度的细长玻璃管。通常有两种,一种是下端装橡皮管,橡皮管中嵌玻璃珠或管外加用弹簧夹,可用于装碱性溶液。一种是下端有玻璃活塞,可用于装其它任何溶液。实际操作中常以两支容量相同的同时使用。常量分析用的滴定管,总容量一般是50毫升,最小刻度0.1毫升。微量分析用的滴定管,总容量一般是2~5毫升,最小刻度0.01~0.05毫升。

滴滴涕 DDT(英文Dichloro-diphenyl-

trichloroethane 的缩写)的音译。又称二二三。



学名双对
氯苯基三
氯乙烷。
一种有机
氯杀虫

剂。纯品是白色晶体。比重 1.55(25°)。熔点 108~109°。常温下稳定。在 195° 分解。工业品是白色粒状或含有油质的淡黄色大块。凝固点不低于 89°。不溶于水。溶于丙酮、乙醇、乙醚、苯、四氯化碳、煤油、二噁烷和吡啶。遇碱易被分解放出氯化氢而失效。不能与铁、铬盐和碱性物混合,不可贮存于铁器内。在农业上是优良杀虫剂之一。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂或油剂等使用。供农业、林业、粮食、卫生等防治害虫用,如卷叶虫、红铃虫、蚊、蝇、臭虫、蟑螂等。具有胃毒和触杀作用,药效强而持久。可由三氯乙醛和氯苯在浓硫酸或发烟硫酸的作用下缩合而成。

滴状冷凝 冷凝过程的一种。其特点是冷凝液不能使器壁表面全部润湿而聚成液滴落下。这是因为壁面上存在着一层油类物或蒸气中混有油类物的缘故。由于液滴仅占壁面的一部分,壁面和被冷凝蒸气间的传热较为通畅而阻力小,所以传热效率较高于膜状冷凝。

滴定曲线 在容量分析中,以滴定过程中所用标准溶液的体积对溶液的某些特性的相应改变作成的曲线。滴定曲线的突变点就是滴定终点。例如在中和法(酸碱滴定法)中可将所用的标准溶液的体积对溶液的相应 pH 值作成滴定曲线,在电位滴定法中可将所用标准溶液的体积对溶液的相应电位读数作成滴定曲线。

滴定终点 在容量分析中,将标准溶液滴入被测物质的溶液中达到反应完全的一点。可由指示剂(或溶液)的变色或仪表读数的突变看出。例如用标准酸溶液滴定碱溶液时,甲基橙指示剂由黄色变为红色,或电位读数突然改变,都指出已达到滴定终点。

滴滴混合剂 是 D-D Mixture 的译名。又称 D-D 混合剂。简称 D-D。是 1,3-二氯丙烯 $\text{CHCl}=\text{CHCH}_2\text{Cl}$ 和 1,2-二氯丙烷 $\text{CH}_2\text{CHClCH}_2\text{Cl}$ 等的混合物。商品是一种棕褐色液体。具有辛辣象蒜的臭味。沸点范围 50~155°。其中含有 50% 的 1,3-二氯丙

烯,25% 的 1,2-二氯丙烷和 25% 三碳烃的三氯和四氯化合物。可作土壤消毒熏蒸剂,主要用以防治各种线虫,也可用作除草剂。

漏斗 过滤、分离和灌注液体用的器皿。有过滤漏斗、分液漏斗、安全漏斗等几种。由玻璃、陶瓷或金属制成。

精元 苯胺黑(267 页)的俗称。

精肥 粗肥的相对名称。是氮、磷、钾养分含量较高而肥效较快速的肥料。化学肥料都是精肥。

精油 又称香精油、挥发油或芳香油。具有一定香气并有挥发性的植物性油状液体。是天然香料中植物性香料的主要品种。由芳香植物的花、叶、根、茎、果实、种子、树皮等部分或分泌物,一般经用蒸汽蒸馏而得,也可用压榨、提取或吸附等方法提制。主要成分是萜烯类、芳香烃类、醇类、醛类、酮类、醚类、酯类和酚类等。例如柠檬油、甜橙油和苦橙油的主要成分是萜烯,里哪油和白兰叶油的主要成分是里哪醇,冬青油和甜桦油的主要成分是水杨酸甲酯。精油能溶于乙醇等有机溶剂,大多数不溶或微溶于水。有些精油如柠檬油、甜橙油、苦橙油等,含有大量香气价值不大的萜烯和(或)倍半萜烯,可经加工除去而得无萜精油,是较浓缩的芳香油。

精馏 又称分馏。蒸馏方法的一种。在一个设备内同时进行多次部分气化和部分冷凝以分离液体混合物中的组分。操作时,将由精馏塔顶凝缩而得的液体的一部分,由塔顶回流入塔内,使与从蒸馏釜连续上升的蒸气密切接触,可得到与重复简单蒸馏若干次相当的效果,从而提高各组分的分离程度。通常可将液体混合物分离为塔顶产品(馏出液)和塔底产品(蒸馏釜残液)两个部分,也可分离成两个以上部分。精馏根据操作方法可分为:(1)连续精馏。原料液不断地送入连续式的精馏塔内,馏出液和残液不断地排出。主要用于大量生产,并同时可得到几种馏出液。(2)间歇精馏。原料液送入间歇式的精馏塔后,精馏进行到蒸馏釜中液体达到指定的组分时为止,排出后再送入新的原料液而重新开始蒸馏。用于处理数量不大的液体混合物,或对产品进行提纯,或在连续精馏前将液体混合物进行粗馏。精馏一般在常压下进行,但也可在高于或低于大气压的压强下进行。当混合液在常压下是气态时,可用高压蒸馏。当分离高沸点的混合液时,可用减压

精馏。精馏广泛应用于石油、化学、冶金等工业。例如可用于提取石油产品如石油醚、汽油、煤油等。又可用于分离或提纯金属及其化合物，如钽、铌的氯化物的分离，粗锌中铅、镉等杂质的除去，以及锗、硅的氯化物的提纯等。

精煤 即洗煤(355页)。

精糖 由粗糖经过精制而成的糖。将粗糖溶于水中，用骨炭或活性炭脱色后，经真空蒸浓、结晶、分离而得。颜色洁白。蔗糖含量在99%以上。是最好的白糖。

精炼机 用以清除再生橡胶中所含硬杂质的炼胶机。前后滚筒表面是光滑的，并且是腰鼓形。精炼机在运转时，能将胶料中所含硬杂质从滚筒中心挤向两端，集聚在胶片的边缘上，然后用切刀将胶边缘上的杂质除去。

精氨酸 学名2-氨基-5-胍基戊酸。

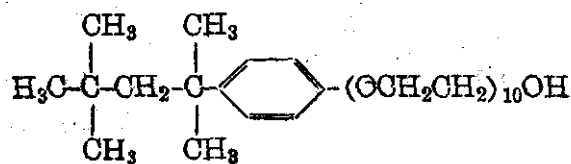
$$\text{H}_2\text{N}-\text{C}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(\text{NH}_2)_2-\text{COOH}$$
 右旋体是无色晶体。由水中结晶的是二水物，在105°失去结晶水。由乙醇中结晶是无水物。在238°分解。溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。是精子蛋白的重要组成部分。医药上用于治疗肝性昏迷，也用于生物化学研究等。可由明胶水解、精制而得，也可用化学方法合成。

精浆机 又称锥形磨浆机或约旦(英文Jorden的音译)打浆机。造纸工业的一种连续打浆设备。包括铸质外壳和刀辊，都是圆锥形。外壳的四周和刀辊的外周，装有钢质刀片。浆料由锥形的小端进入，通过外壳与旋转的刀辊之间时即起打浆作用，并由大端卸出。必要时可几台串联使用。较普通打浆机具有效率高、动力省和劳动力少等优点。有低速和高速两种。

精馏塔 进行精馏操作的设备。塔顶必须有回流装置，以引回一部分冷凝液，使精馏能继续进行。主要有泡罩塔和填充塔两种。

精细破料机 见破胶机(373页)。

粹通 X-100 粹通是 Triton 的音译。



学名聚乙烯乙二醇异辛酚醚。棕色油状液

体。能溶于冷水，并有强烈的起泡性能。是优良的洗涤剂。农药加工中常用作杀虫剂、杀菌剂、除草剂等乳剂中的乳化剂。

赛力散 醋酸苯汞(603页)的商品名。

赛灭散 氯酚羟基汞(521页)的俗名。

赛璐玢 即玻璃纸(314页)。

赛璐珞 英文名 Celluloid 的音译。由胶棉(低氮含量的硝酸纤维素)和增塑剂(主要是樟脑)、润滑剂、染料等经加工而成的塑料。角质状，透明而坚韧。有热塑性，在80~90°软化。耐水、耐稀酸、耐弱碱、耐盐溶液，并能耐烃类、油类等。但浓酸、强碱和许多有机溶剂可使溶解或破坏。易着火。可制成鲜艳美观的产品，如文具、玩具、乒乓球、塑料板棒等。

蜜胺 又称氰尿酸胺和三聚氰酰胺。白色晶体。比重1.573(250°)。熔点354°。难溶于水、乙二醇、甘油和吡啶，略溶于乙醇，不溶于乙醚、苯和四氯化碳。用于制备合成树脂和塑料等。由氨基氰经聚合或由氰尿酸经氯化而成。

蜜蜡 即蜂蜡(544页)。

褐煤 煤的一类。煤化程度较小的煤。褐色，无光泽。可以清楚地看出原来木质的痕迹。含有可溶于碱液内的腐殖酸。比重约为1.1~1.2。含碳量约60~70%。挥发物约40%。无胶质层厚度。热值约为5500~6500千卡/公斤。通常有二种：(1)土状褐煤，质地疏松而较软；(2)暗色褐煤，质地致密而较硬。可直接用作燃料，也可作气化、低温干馏等的原料。

褐铁矿 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 深褐色至黑色，有时黄褐色。常混有多量杂质。多成葡萄状、乳房状、肾状、块状、土状等集合体。有时呈土状或丝绸光泽。条痕浅黄褐色至褐色。比重3.6~4.0。硬度不一，低的1.0，最高的达5.5。用于冶炼铁和钢。致密的块状体和土状体可用作颜料。

褐皱片 又称褐皱胶。皱片的一种。颜色较白皱片深，质量较差。橡胶烃含量88~92%。分厚片和薄片两种。按颜色的深浅和杂质、斑点等的多少，厚片和薄片又各分为一号X、二号X和三号X三种等级。由自然

凝结的胶块、优质的生胶碎片以及经清除掉树皮屑的碎胶(不包括带泥碎胶)经过洗胶机洗涤压炼后,经压片和自然干燥而制成。用于制造低级橡胶制品,也可用于改善合成橡胶的操作性能。

褐皱胶 即褐皱片。

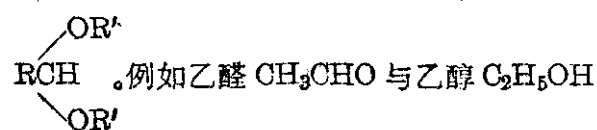
褐铁矿 Mn_2O_3 褐黑色至黑色。正方晶系。常成致密粒状体。比重4.75~4.82。硬度6.0~6.5。用于炼制锰铁和制造锰化合物。

【7】

隧道窑 用耐火砖砌建成隧道形的窑。窑身一般可分为预热带、烧成带和冷却带。生坯装在窑车或钢带等传动设备上通过窑身而烧成制品。通常用气体燃料,有时小型的可用电流加热。操作可自动化、连续化,窑内温度可比较正确地调节,热效率也较高。主要用于硅酸盐工业,也用于冶金、木材干馏等工业。

螺素 英文 Rayon 的音译。一般指人造丝。例如粘胶纤维有时称做粘胶螺素,醋酸纤维有时称做醋酸螺素等。

缩醛 又称醛缩二醇。一分子醛与二分子醇缩去一分子水而成的化合物。通式是



能缩合而成缩乙醛 $CH_3CH(OC_2H_5)_2$ 。无色液体。对碱较安定。在酸存在下,受热易水解而成原来的醛和醇。

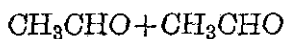
缩乙醛 $CH_3CH(OC_2H_5)_2$ 。又称乙醛缩二乙醇。无色挥发性液体。有愉快的气味。比重0.8314(20/4°)。沸点102.2°。溶于乙醇,微溶于水。用于制药物和作溶剂等。由乙醛与乙醇在氯化钙存在下经缩合和分馏而制得。

缩合剂 能引起缩合反应的试剂。例如无水氯化铝、无水氯化锌和硫酸等。

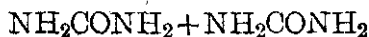
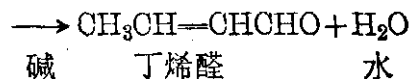
缩聚体 即缩聚物。

缩聚物 又称缩聚体。由二种或多种单体经缩聚反应而成的产物。例如酚醛树脂是苯酚和甲醛的缩聚物。

缩合(反应) 两个或多个有机化合物分子放出水、氨、氯化氢等简单分子而生成一个较大分子的反应。常在加热或有催化剂存在的情况下进行。例如:



乙醛



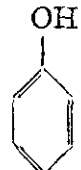
脲



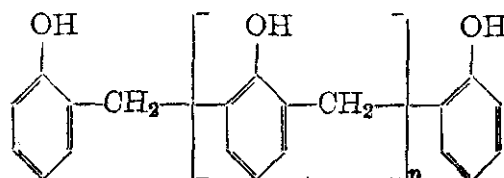
有时两个有机化合物分子互相作用成一个较大的分子而并不放出简单分子,也称缩合。例如醇醛缩合(607页)。

缩成染料 即弱酸染料(42页)。

缩聚(反应) 一种或几种单体化合成成为聚合物同时析出低分子副产物(如水、氯化氢

等)的过程。例如苯酚  和甲醛 $HCHO$

经缩聚而成苯酚-甲醛树脂:



同时产生水。缩聚反应的特点是:大多数为可逆反应和逐步反应,分子量随反应时间而逐渐增大,但单体的转化率却几乎与时间无关。根据所用的原料可分为均缩聚反应、混缩聚反应和共缩聚反应三种。根据产物的结构又可分为二向缩聚或线型缩聚反应和三向缩聚或体型缩聚反应两种。

缩聚树脂 由缩聚反应合成的树脂。由含有两个或两个以上官能团的分子产生,同时放出水等简单物质。两个官能团的分子缩聚成线型高分子,两个以上官能团的分子则一般缩聚成体型或网型高分子。后者大多具有热固性,例如醇酸树脂是由多元醇和二元酸缩聚而成。缩聚树脂种类很多,常见的有酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂和脲醛树脂等。

缩聚染料 能与树脂初缩体和纤维分子发生共缩聚反应而成聚合物的染料。有些染料的分子中含有树脂单体(如三聚氰胺)基团;有些染料的分子中含有硫原子或硫氰基,但无树脂单体基团。使用时所同用的树脂初缩体,一般是氨基树脂,如脲醛树脂、三聚氰

胺甲醛树脂和三嗪酮树脂等。印染时共缩聚反应在烘焙过程中发生。色泽鲜艳,固色率高,坚牢度好。可用于棉、蚕丝、羊毛和多种化学纤维。例如缩聚翠蓝。

缩醛树脂 由含醇基的高分子化合物和醛类缩合而成的树脂。主要的有聚乙烯醇缩醛(572页)。

缩聚磷酸盐 聚正磷酸盐和聚偏磷酸盐的总称。一般容易水解。可用作洗涤剂、软水剂、离子交换剂等。例如六偏磷酸钠。

骡马皮 制革用的一种原料皮。马皮的纤维组织近似牛皮,但前身的纤维组织较松散,而臀部(俗称股子皮)却又非常紧密。在制革时可以分割处理,前身用以制造面革或服装革,臀部用以制造防水面革或底革。有时不分割处理,用以制造箱包革。

十五画

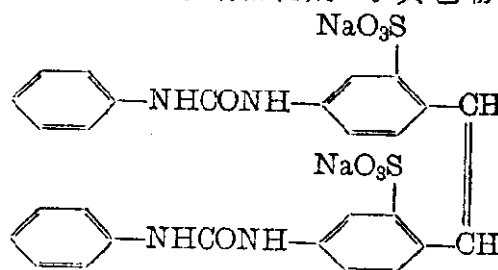
【一】

增湿 一般指空气增湿(309页)。

增稠 见沉积(244页)。

增塑 又称塑化。用物理或化学方法以增加高分子化合物的可塑性能的过程。可提高高分子化合物的流动性、柔软性、硬度、抗张强度、弹性模数、抗弯曲性、抗冲性、伸长率和弹性等,同时降低脆性。塑化可以分为外增塑(外部塑化)和内增塑(内部塑化)两种。外增塑是将增塑剂加入高分子化合物或其溶液中。例如聚氯乙烯树脂中加入邻苯二甲酸二辛酯后,在滚压机或密炼机中加热进行塑化,然后再进一步成型。内增塑是通过化学方法来改善高分子化合物的可塑性能。例如氯乙烯和醋酸乙烯共聚而成的树脂,比较柔韧而便于加工。

增白剂 R 又称加白剂 R。黄色粉末。



易溶于水,溶液呈中性反应。具有优良的匀染性和渗染性。微有阴离子活性,不能与阳离子表面活性剂合用,对含硫酸铝一类防水剂也会发生沉淀。中度硬水无影响。主要用于增加纺织品、纸张、肥皂等的白度和光泽(带红光)。由对硝基甲苯邻磺酸经氧化成4,4'-二硝基二苯乙烯二磺酸,再经还原成4,4'-二氨基二苯乙烯二磺酸,然后与异氰酸苯酯缩合而制得。

增韧剂 在涂料工业中指增塑剂。可以增加涂层的柔韧等性能。

增香剂 又称芳香剂。用于增加物料的香气或改善物料的气味的芳香物质。可用单体香料或混合香料。要求对物料无破坏作用,香气持久而不太刺激,无毒性和用量少。广泛用于饮料、食品、香烟,也用于纺织品、橡胶制品、塑料制品等。

增浓器 即增稠器。

增效剂 农药辅助剂之一。能使主要农药增加效力的辅助剂。例如0.1%的除虫菊酯单独使用时,对家蝇死亡率为2%。如果添

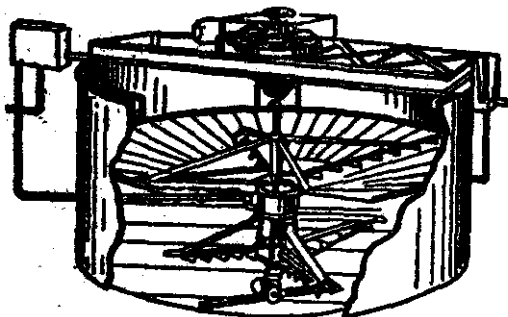
加5%增效剂芝麻油(本身无毒),则家蝇死亡率就可提高至80~90%。不同的杀虫剂所用的增效剂也不同。决定增效作用的,不仅是杀虫剂和增效剂本身,而且是昆虫的生理机制。增效剂除用作增加杀虫效力外,也可用于防治长期用药有抗药性的昆虫。

增粘剂 能增加橡胶或胶粘剂等表面粘性的物质。常用的有松香、松焦油、树脂(如香豆酮苣树脂、酚醛树脂)等。常兼有增塑剂和软化剂的作用。

增湿器 使空气在某种条件下与水相接触以增加到所需要的湿含量的一种设备。在空气增湿的同时,水受到冷却。可以将空气调节到一定的湿含量和一定的温度。工业上最常用的增湿器有空气调湿器。

增稠剂 能增加胶乳等粘度的物质。一般是亲水胶体,兼有乳化作用。常用的有藻酸铵、酪素、明胶、黄耆胶、琼脂等。其他如水玻璃、皂土、甲基纤维素等也可使用,但用量不宜过多。用于橡胶、日用品、化妆品等工业。

增稠器 又称稠厚器或增浓器。用以浓集悬浮液中固体颗粒的沉降器。有锥形、圆筒形、方形等型式。为了某种需要,也有设计成多层式的。大型增稠器多是锥形底的圆筒,悬浮液由中央送液槽流入,清液由周边溢出,经流出槽排出。器中有缓慢移动的耙,使沉淀物或沉渣集向器底中心,经排出导管排出。优点是:(1)生产连续;(2)沉淀物的浓度均匀;(3)由于耙的轻轻搅动,沉淀物或沉渣的脱水较好;(4)操作机械化。缺点是:(1)设备笨重;(2)占地面积大。常用作无机盐的洗涤精制设备,如在氨碱法纯碱生产中用作盐水精制设备,在苛化法烧碱生产中用作二次苛化器和苛化泥洗涤器等。



增稠器

增感剂 又称敏化剂或光敏剂。增高感光乳剂的感光性能的物质。有化学增感剂和光学增感剂二类。化学增感剂大多是含硫的

有机化合物,如异硫氰酸盐、硫脲衍生物等。加入卤化银乳剂中,可增高卤化银的感光速度,但不影响其对可见光谱感光的部位。光学增感剂主要是某些菁染料。加入卤化银乳剂中,可使卤化银的感光范围向更长波长的方向扩展。

增溶剂 能增加微溶性或不溶性物质的溶解度的化学产品。生成的溶液具有热力学稳定性,与乳化或共溶现象不同。常用的有苯、甲苯、二甲苯、异丙苯等的磺酸盐、苯甲酸盐、硫氰酸盐和水杨酸盐等。与水同用后,可以回收。无着火、中毒危险。作用与pH值无关。导电度也高。广泛用作结晶介质、反应介质、电化介质和选择性提取剂。广义的可包括具有助溶性的表面活性剂和助溶剂等。

增塑剂 加入高聚物(塑料、橡胶、涂料等)中以增加加工成型时的可塑性和流动性能,并使成品具有柔韧性的有机物质。通常是一些粘稠液体或容易熔化的固体。一般要求无色、无臭、无毒、挥发性小、不燃和化学稳定性大。根据作用可分为主要增塑剂和辅助增塑剂(或溶剂型增塑剂和非溶剂型增塑剂)。此外,还有催化剂型增塑剂等。根据化学结构可分为苯二甲酸酯类、磷酸酯类、脂肪酸酯类、聚酯类、环氧酯类和含氯化合物等。常用的有邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、磷酸三甲酚酯、磷酸三辛酯、癸二酸二辛酯等。

增湿强度 抄造某些工业技术用纸的一个工艺过程。使纸张在潮湿或被水完全浸渍时仍能保持一定的机械强度。常用脲醛、三聚氰胺等合成树脂为湿强度剂。将其制备成酸性胶液(如三聚氰胺树脂)或稀释成溶液(如脲醛树脂),在打浆或造纸时,加入纸浆内,并控制适当的酸值,经高温干燥,使在纤维间发生聚合而增加纸张的湿强度。脲醛树脂并可用作表面处理。

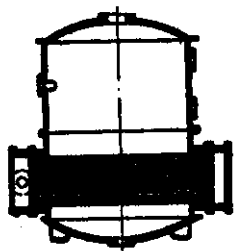
增强塑料 用片状或纤维状材料增加机械强度的塑料。将合成树脂(如酚醛树脂、环氧树脂、不饱和聚酯树脂等)浸涂于片状或纤维状材料上(如木片、纸张、棉布、玻璃纤维、玻璃布等),经固化成型而制得。用片状材料增强的称做层压塑料,俗称层压板。用玻璃纤维或玻璃布增强的俗称玻璃钢。可用作电绝缘材料、装饰材料以及用于制造机器零件和汽车、船只、无线电收音机的体壳等。

增碳水煤气 普通水煤气中增添烃类气

体而成的煤气。由蒸汽和赤热的无烟煤或焦炭作用而成的水煤气，与石油重油或残留油经热裂化而成的烃类气体混合而成。主要成分是氢、一氧化碳、甲烷、乙烷和乙烯，也含有氮和二氧化碳等。热值一般比普通水煤气高。主要用于照明等方面。

横向抗张力 见抗张强度(219页)。

横管式蒸发器 又称水平直管式蒸发器。自然循环蒸发器的一种。以一束装置在蒸发器底部的横向管作为加热管。加热管与壳体上的管板以垫料相连接，便于拆装和检修。具有较大的传热表面和气液分离空间。但清洗污垢比较困难。适用于蒸发不起泡沫、不析出固体和粘性较低的溶液。



横管式蒸发器

槽黑 见炭黑(331页)。

槽子砖 将玻璃熔体由熔窑不断引上的耐火粘土砖。控制平板玻璃的槽子砖是一块长方形砖，沿着长的方向在中间有一条细长槽口。控制玻璃管的槽子砖在中间有一个环形槽口。

橡皮 即硫化橡胶(490页)。

橡胶 高弹性的高分子化合物。包括未经硫化的和已经硫化的品种。可分为天然橡胶和合成橡胶两大类。天然橡胶由橡胶植物所得的胶乳经加工而成。例如三叶橡胶、古塔胶等。合成橡胶由单体经聚合或缩聚而制得。例如丁钠橡胶、丁苯橡胶等。未经硫化的橡胶俗称生橡胶或生胶。已经硫化的橡胶称做硫化橡胶，俗称熟橡胶或橡皮。广泛用于制造轮胎、胶管、胶带、绝缘材料、胶鞋，以及其他橡胶制品等。

橡胶 由橡胶树割取而得的胶乳的俗名。见胶乳(399页)和天然胶乳(46页)。

橡皮艇 用橡胶布作外壳，用金属或木材作骨架的小艇。是一个长圆形的橡皮气囊圈。携带轻便，可以折合贮藏，用贮备的二氧化碳或以压气机充气成为一个环状体。新型的橡皮艇附有轻便动力装置，并有液态压缩气体供紧急充气用。橡皮布采用高强度的合成纤维(如尼纶或涤纶等)外涂合成橡胶(如氯丁橡胶或氯磺化聚乙烯橡胶等)制成。具有高度耐日光曝晒、耐海水侵蚀等性能。用以载人或少量物资。多供军用、勘察、救生、

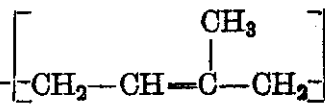
狩猎等用。可先将织物涂胶，再裁剪成型，经硫化而成。

橡胶丝 又称橡胶线。一种线状的橡胶制品。可以是单根丝，也可用丝绞成线。单丝粗度分125支、100支、80支等。应用很广。可在纺织工业中作为交织原料，织成带有松紧性能的织物。按制造原料分圆形与方形两类。圆形用胶乳为原料，用压出凝固法制造。方形的断面是正方形或长方形，用橡胶薄片经裁断机裁切而成。要求可拉伸至原长的10倍，并在拉伸至5倍时才产生一定的强力。可以制成各种颜色的或透明的。

橡胶态 即高弹态(403页)。

橡胶线 即橡胶丝。

橡胶烃 天然橡胶或其胶乳的基本组分。化学成分一般是2-甲基丁二烯-[1, 3]



的顺式聚合物 $\left[\text{CH}_2 - \text{CH} = \overset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 \right]_n$ (即顺式聚异戊二烯)，但在古塔胶中则是反式。橡胶烃含量，是橡胶分析项目之一。例如白皱片、烟胶片、由天然橡胶制的轮胎再生橡胶、天然胶乳分别约含橡胶烃95%、92~93%、50%、33%等。

橡胶管 非金属管的一种。耐腐蚀性好，有弹性，可任意弯曲。一般可分为三种：(1)普通橡胶管，如实验室等用。(2)帆布挠性管，不易踏扁，用于临时性管路，如接煤气、抽水等。(3)用橡胶衬里的金属管，能耐酸碱腐蚀，但不能抗有机酸类的侵蚀。

橡胶鞋 用橡胶和织物等制成的一类鞋子。按用途分生活用橡胶鞋和工业用橡胶鞋。生活用橡胶鞋又分套鞋、套靴、运动鞋、橡胶拖鞋等。工业用橡胶鞋分工业用套鞋(如绝缘、耐酸、耐碱等套鞋)、绝缘高腰套鞋和特种高腰套鞋、短统靴、渔业用统靴、矿山用统靴、耐酸统靴、耐碱统靴、矿工胶鞋等。绝缘套鞋供电气工作人员在电压750伏以下时穿用。绝缘高腰套鞋可供在电压6000伏以下时穿用。长统靴分带扣和不带扣两种式样。可在铝制鞋楦上将各部件用手工黏合或用专门的冲压机冲压而成。也可将各部件用压模和平板硫化机制成。

橡胶手套 用橡胶薄片或薄膜制成的一类手套。按用途分耐酸碱手套、电绝缘手套、防辐射手套、医用手套等。按橡胶原料或制造工艺分胶乳手套和模压手套等。耐酸碱手

套应能于45°在硫酸中(比重1.32)或烧碱溶液中(比重1.19)使用。电绝缘手套分高压和低压两种。高压可在6000伏以下时使用(试验电压为12000伏)。低压可在1000伏以下使用。医用手套分光面和毛面(毛面手套或皱纹手套)二种。

橡胶树脂 由天然橡胶或合成橡胶经改性而制成的树脂的总称。改性的目的是改进其附着性及在有机溶剂中的溶解性和表面硬度,而保持橡胶原有的耐水、耐腐蚀、电绝缘等性能。主要包括氯化橡胶、环化橡胶、高苯乙烯含量的丁苯橡胶等。可用作涂料、胶粘剂、表面处理剂等。

橡胶轴承 石油钻探设备中的一个配件。由金属支承和橡胶组成的一种密着制品。包括中部支承、短节和橡胶止推轴承等部件。中部支承和短节承受径向负荷,止推轴承承受径向和轴向两种负荷。整个轴承用于含汽油杂质的碱性泥浆中,应具有耐油和耐磨损等性能。

橡胶基漆 一种水乳化漆。以丁苯胶乳等为主要成分。漆膜能耐水、酸、碱和其他化学药品的侵蚀。是一类新的涂料。

橡胶三角带 简称三角带。一种断面为梯形的胶带。用于传递机械动力,在带有槽沟的轮上使用。摩擦面积较同宽度的平型带大。其优点是可在两个飞轮中心距离很小的情况下使用,传动能量较同宽度的平带大,滑动较小。其缺点是传动效率较低,磨损较快。分无接头和有接头两种,活络三角带属有接头的一种。可以单根或成组使用。普通三角带分甲、乙两种。每种又按宽度、高度等分为各种类型。楔角都是40°。另有特种三角带,按要求规定断面规格,楔角可以是32°。还有齿形和六棱形三角带等。三角带由伸张层、芯部、压缩层和包布层组成。伸张层承受伸张力。芯部承受传动的全部负荷。压缩层承受压缩和周转时的伸张。包布层是一种能防止因摩擦而损坏的保护层。可将胶料与织物贴合成型后经硫化而制成。

橡胶老化剂 常简称防老剂。又称老化防止剂。能延缓高分子化合物老化的物质。大多能抑制氧化作用,有些能抑制热或光的作用,从而延长制品的使用寿命。一般分为天然防老剂、物理防老剂和化学防老剂。按其作用可分为抗氧化剂、抗臭氧剂和铜抑制剂,或分为变色和不变色、沾污和不沾污、耐热或

耐曲挠老化、以及防止龟裂等老化的防老剂。天然防老剂存在于天然橡胶中。其他防老剂广泛用于各种橡胶制品和合成橡胶制造中。一般用量是橡胶重量的1%左右。可单独使用或混合使用。

橡胶草橡胶 即青胶蒲公英橡胶(256页)。

橡胶配合剂 简称配合剂。是和橡胶及其类似物配合在一起的各种化学药品。用以改善和提高橡胶在制造过程中的工艺性能和硫化后的使用性能,以及降低制品的成本等。一般要求品质纯粹(尤其是对橡胶有害的金属如铜、锰等,必须严格控制)、水分低,粒子细,不易挥发和能经久贮藏不变质等。按在橡胶中的主要作用,可分为硫化剂、硫化促进剂、助促进剂、防老剂、软化剂、增强剂、填充剂,以及特殊用途的如起泡剂、硫化延缓剂、硬化剂、着色剂、塑解剂等。增强剂和填充剂的用量较大,一般是橡胶重量的20%以上。其余大部分的用量一般在10%以下。

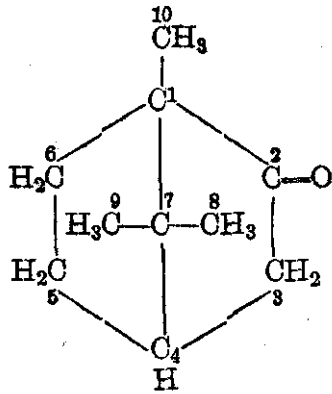
橡胶密封垫 用以密封气态和液态物质的一种橡胶垫片。根据外形分垫圈和垫板。根据使用性能分耐寒、耐热、耐油等。根据用途分为食品工业用、石油工业用、石棉水泥管用、汽缸活塞用等。外形规格和性能要求随用途而不同。如食品工业用的输牛奶管垫圈和贮存果酱用的垫圈等,都应由无毒无臭无味的橡胶制成;石油工业用的垫片应能耐油;石棉水泥管用的胶垫一般应能耐-40°的低温,永久变形应不大于5%。可将胶料成型后经硫化压制而成。

橡胶输血管 棕黄色半透明的纯胶管。长度1~1.2米,内径分2毫米和4毫米两种。胶壁厚度1.5和2毫米。要求胶料中不含铅、汞、砷等的可溶性物质,游离硫含量应在0.08%以下。医疗上用以输血,也可用以输生理食盐水以及作为听诊器上的导管。可将胶料压出成型后,用抽气法套入玻璃管内,以玻璃管作为外形模型,经间接蒸汽硫化而成。也可以胶乳为原料,采用浸渍法制成。前法制得的内径不易达到标准,后法制得的耐老化性能较差。

橡胶增强剂 又称补强剂和活性填充剂。用以提高橡胶制品强度的物质。加入生橡胶经硫化后,能增加硫化橡胶的抗张强度、硬度、耐磨耗和耐屈挠等性能。其效能与颗粒大小、形状、表面性质等有关。可分无机增

强剂和有机增强剂两大类。以无机增强剂中的炭黑为最重要，其次为白炭黑、陶土、氧化锌、碳酸镁等。有机增强剂如香豆酮萘树脂、酚醛树脂等，一般兼具软化剂和增塑剂的效用。用量一般是橡胶重量的10%以上。

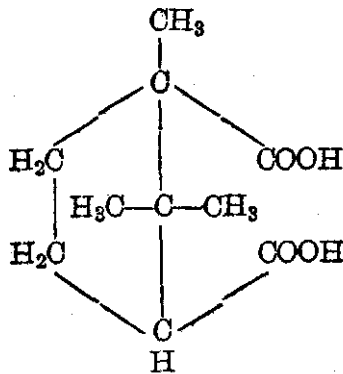
樟脑 又称茨酮-[2]。纯品是无色或白色晶体、颗粒或碎块。比重0.990(25/4°)。熔点178~179°。沸点209°。旋光度+41°~+43°(20%乙醇溶液)。普通品的纯度约为99~99.5%。有强烈的樟木气味和辛辣的味道。



能在常温升华。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸等。化学性质稳定。和缓氧化时生成樟脑酸。还原时生成冰片。在医药上用于配制强心药、十滴水、清凉油等，也用于制赛璐珞、无烟火药，并用作防蛀剂、防腐剂等。通常由樟脑油或芳樟油分出再经升华精制而得。

樟脑烯 一种二萜烯。见樟脑(原)油和萜烯(430页)。

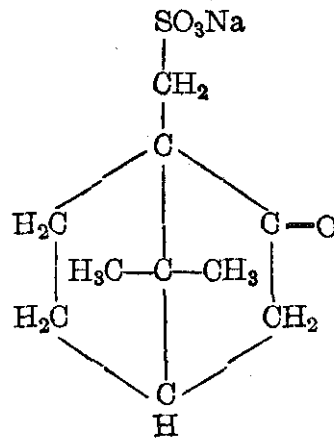
樟脑酸 无色晶体。无臭。比重1.186(20/4°)。熔点186~188°。旋光度+47°~+48°。微溶于冷水，溶于热水、乙醇和乙醚，不溶于氯仿。医药上用于制止盗汗，也用于制赛璐珞等。由樟脑用硝酸氧化而制得。



樟脑(原)油 一种精油。由樟树的干、根、枝、叶经蒸汽蒸馏而得。因含有多量的樟脑，常成半固体状态。滤去樟脑后即得樟脑(原)油。无色或淡黄色至红棕色的油状液体。有强烈的樟脑气味。比重0.875~0.900(20/20°)。旋光度+9°~+24°。折射率1.465~1.481(20°)。溶于乙醇和乙醚。除含樟脑外，还含有黄樟脑、桉树脑、樟脑烯、丁子香酚等。可再经分馏为白油，在160~185°馏出，比重约为

0.880(15°)；红油，在210~250°馏出，比重1.000~1.035(15°)；蓝油，在220~300°馏出，比重小于1.000(15°)。用于配制皂用香料和药物等，也用于制清漆和鞋油等。

樟脑磺酸钠 白色晶体或结晶性粉末。



无臭。味初微苦，后甜。熔点约190°。易溶于水和热乙醇。有樟脑的兴奋呼吸和循环作用，但不持久。适用于呼吸和循环的急性障碍，对抗中枢神经抑制药的中毒等。可由樟脑经磺化成樟脑磺酸后以碳酸氢钠乙醇溶液

中和而制得。

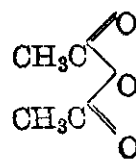
橄榄石 橄榄石族矿物的总称。一般指普通橄榄石(Mg, Fe)₂SiO₄，由镁橄榄石和铁橄榄石组成。橄榄绿色、深绿色或黄褐色。斜方晶体。常成粒状集合体。玻璃光泽。比重3.26~3.40。硬度6.5~7.0。含镁高而含铁低的是制造耐火材料的重要原料。色泽鲜艳的晶体可用作装饰品。

橄榄油 由橄榄果肉(含油约35~60%)所得的非干性油。油色青黄，有愉快的香味。比重0.9145~0.9190(15/15°)。凝固点-6°。碘值79~88。皂化值185~196。主要是油酸、软脂酸和亚油酸的甘油酯。高级橄榄油用作食用油和药用油。低级橄榄油用于制肥皂、化妆品、润滑油等。

醋 含有醋酸的调味品。有米醋、酒醋、糟醋、白醋等。山西老陈醋以高粱为原料酿成，淋醋后再经过陈酿，色、香、味都好。镇江醋以黄酒糟为原料酿成，色浓气香，酸味爽口。也可以酒或酒精为原料，用速酿法制成，需时较短，但风味较差。用醋酸加水、调味料和着色料配制而成的代用品，风味最差。不加着色料的称做白醋。

醋石 醋酸钙(602页)的俗名。

醋纤 即醋酸纤维(603页)。



醋酐 又称乙酐。无色液体。有极强的醋酸气味。比重1.0820(20/4°)。熔点-73°。沸点139°。容易燃烧。遇水分解成醋酸。溶于乙醇，并在溶液中

分解成醋酸乙酯。溶于乙醚、苯和氯仿。用于制醋酸纤维素、染料、药物等。由乙醛在醋酸钴催化剂存在时经氧化，由乙烯酮与醋酸作用，或由乙炔与醋酸作用后经分解而制得。

醋酸 CH_3COOH 又名乙酸。无色澄清液体。有刺激气味。比重 1.049 (20/4°)。熔点 16.7°。沸点 118°。溶于水、乙醇和乙醚。无水的醋酸在低温凝固成冰状，俗称冰醋酸。凝固时体积膨大，以致能使容器破裂。普通的醋酸约含纯醋酸 36%，无色透明液体，比重 1.049。用于制醋酸纤维素、醋酐、金属醋酸盐、颜料和药物等，也用作制造橡胶、塑料、染料等的溶剂。可由乙醇或乙醛氧化，或由醋酸钙与硫酸蒸馏，或由甲醇与一氧化碳在催化剂存在下作用而制得。也可由焦木油中用溶剂萃取分出。

醋酸汞 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Hg}$ 白色结晶粉末。有毒！比重 3.27。溶于水和乙醇。对光有敏感性。用于医药，也用作有机合成的催化剂。由氧化汞与略少于当量的醋酸作用而制得。

醋酸钙 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 俗名醋石。棕色或灰色块状或白色晶体。溶于水和无机酸，微溶于乙醇。用于制丙酮、醋酸，并供印染用。由木醋液（木材干馏产物）与消石灰作用后，取其滤液蒸干、重结晶而制得。

醋酸钠 $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 无色透明晶体。比重 1.45。熔点 58°。在 123° 失去结晶水。溶于水，稍溶于乙醇。其水溶液呈弱碱性反应。无水物的比重 1.528，熔点 324°。用于肉类防腐和制醋酐，也用作印染助剂和化学试剂等。可由木材干馏的副产醋石与碳酸钠作用制得。

醋酸钡 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。有毒！在空气中易风化。比重 2.19。在 150° 时失去结晶水。无水物的比重 2.468。溶于水，不溶于乙醇。用于制丙酮，也用作试剂和媒染剂等。可由硫化钡或氢氧化钡与醋酸作用而制得。

醋酸铅 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 俗名铅糖。透明单斜晶体。比重 2.55。在空气中迅速风化，并在表面上形成碳酸铅的薄层。有毒！在 75° 失去结晶水。无水物是白色粉末。比重 3.25 (20/4°)。熔点 280°。易溶于水和甘油。不溶于乙醚，难溶于乙醇。用于制铬黄颜料和铅催干剂，并用作试剂、媒染剂等。由铅粒与醋酸作用而制得。

醋酸铜 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 深绿色单

斜晶体。有毒！比重 1.882。熔点 115°。沸点 240° (分解)。溶于水、乙醇和乙醚。主要用于医药（杀虫剂、杀菌剂）。由铜、氧化铜或碳酸铜与醋酸作用而制得。

醋酸铵 $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 白色三角晶体。易潮解。稍有醋酸气味。比重 1.17 (20/4°)。熔点 114°。溶于水和乙醇，不溶于丙酮。用作分析试剂、肉类防腐剂，也用于制药物等。由冰醋酸与氨作用而制得。

醋酸银 CH_3COOAg 白色或略带灰色而有光泽的针状晶体或粉末。比重 3.259 (15°)。溶于水，极易溶于稀硝酸。用于医药（治疗初生婴儿的眼疾）。由氧化银和醋酸作用而制得。

醋酸锌 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$ 白色单斜晶体。比重 1.840。熔点 237°。温度再高时即行分解而生成丙酮。其二水物 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是细小有光泽的六面体鳞片或片晶体，比重 1.73。在 100° 时失去结晶水。溶于水和乙醇。用于制锌盐，也用作媒染剂、木材防腐剂、试剂等。由氧化锌和醋酸作用而制得。

醋酸锶 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Sr} \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 白色细晶体。在 150° 失去结晶水。无水物比重 2.099。强热即转化成碳酸锶。溶于水，微溶于乙醇。用于医药（驱虫药）和用作化学试剂。由碳酸锶作用于醋酸而制得。

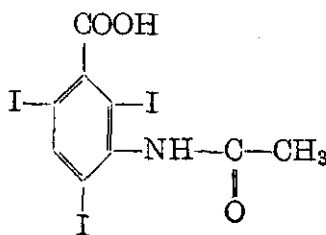
醋酸镉 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cd} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。比重 2.01。易溶于水和乙醇，不溶于乙醚。在 130° 失去结晶水。无水物比重 2.341，熔点 256°。用于使陶瓷器发珍珠光泽。由金属镉、氧化镉或碳酸镉与醋酸作用而制得。

醋酸镍 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ni} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 绿色单斜晶体。有醋酸气味。比重 1.744。受热时分解。溶于水、乙醇和氨水。用于镀镍、金属着色、制镍催化剂等。由碳酸镍或氢氧化镍和醋酸作用而制得。

醋唑磺胺 即乙酰唑胺 (6 页)。

醋酸纤维 即醋酸纤维。

醋碘苯酸 白色粉末。无臭。味苦。溶于乙醇。熔点 278~283° (分解)。微溶于水、乙醚和氯仿，几乎不溶于苯。其钠盐溶液可静脉注射，作为肾脏造影剂。可



由苯甲酸经硝化、还原、碘化、乙酰化而制得。

醋酸乙酯 $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ 又称乙酸乙酯。无色可燃性液体。有果子香气。比重 0.9005(20/4°)。熔点 -83.6° 。沸点 77.1° 。易着火。微溶于水，溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯等。易起水解和皂化作用。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.2~11.2% (体积)。用作油漆、稀薄剂、人造革、硝酸纤维素塑料等的溶剂，也用作制染料、药物、香料等的原料。可由醋酸与乙醇在硫酸存在下加热后蒸馏而制得。

醋酸甲酯 $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ 又称乙酸甲酯。无色、有芳香气味的液体。易挥发、易燃烧。比重 0.928(20/4°)。熔点 -98° 。沸点 57° 。微溶于水。能与乙醇、乙醚等混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.1~14.0% (体积)。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素等的溶剂，并用于制喷漆、人造革等。由醋酸与甲醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而制得。

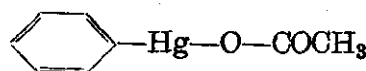
醋酸纤维 又称醋纤、醋酸纤维或醋酸纤维素纤维。人造纤维的一种。一般用精制棉子绒为原料制成三醋酸纤维素酯，再部分水解成较低醋酸酯(如二醋酸酯)，然后溶解在丙酮中成纺丝溶液而用干纺法成形。可制成长纤维或短纤维。有蚕丝的优良性质。又有有光和无光两种。比重约为 1.32。干态的强度 1.3~1.5 克/紫，延伸度 25%。湿态的强度 0.8~1 克/紫，延伸度 35%。也可不经部分水解，直接溶解在二氯甲烷中成纺丝溶液而用干纺法成形，称做三醋酸纤维。耐光性较好，但染色性能较差。一般制成短纤维，可用作人造毛。也可制成强力醋酸纤维，强度可达 7 克/紫，但延伸度很低。

醋酸苯酯 纯品是无色液体。比重 $\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ 1.0563(18/4°)。沸点 215° 。折光率 1.5032(20°)。普通品是无色至淡黄色液体，常含有微量的氯。有浓馥的茉莉花香气。几乎不溶于水，溶于乙醇和乙醚。水解时生成苯醇和醋酸。纯品用于配制茉莉型等花香香精和皂用香精。普通品用作树脂的溶剂，也用于制喷漆、油墨等中。由苯基氯与无水醋酸钠作用，或由苯醇与醋酐或醋酸经酯化而制得。

醋酸苯汞 商品名赛力散(Ceresan 的音



译)。白色而有光泽的斜方形晶体。熔点 149° 。热至 150° 即起分解。难溶于水。稍



溶于乙醇和苯。易溶于醋酸和丙酮。有剧毒！加工成红色粉剂，含量 2.5~2.77%。医疗上为避孕剂，用于杀死精虫，也用作外科局部消毒剂。农业上用于处理种子，可防治麦类黑穗病，小米白发病，高粱、洋葱黑穗病，麻类立枯病、炭疽病、大豆炭疽病、柴斑病等。与石灰混和作为粉剂使用。可防治稻热病和稻小粒菌核病。由醋酸汞或氧化汞在醋酸中与苯作用而制得。

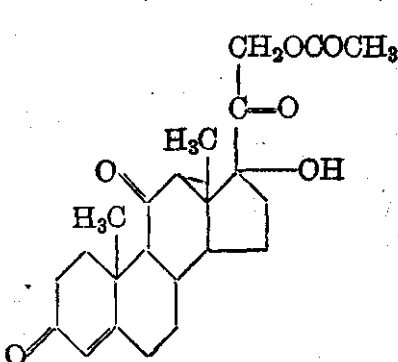
醋酸铀酰 即醋酸双氧铀。

醋酸乙烯酯 $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ 又名乙烯基醋酸酯。无色可燃性液体。有强烈气味。其蒸气对眼有刺激性。比重 0.9312(20/4°)。熔点 -100.2° 。沸点 $72\sim73^\circ$ 。不溶于水，溶于大多数有机溶剂。能与其他单体聚合。用于制乙烯基树脂和合成纤维，也用于制橡胶、油漆、粘合剂等。由乙炔与醋酸在催化剂存在下直接作用而制得。

醋酸双氧铀 $\text{UO}_2(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又名醋酸铀酰。黄色晶体。比重 2.893(15°)。在 110° 失去结晶水。在 275° 时分解。溶于冷水和乙醇。在热水中分解。水溶液遇光即被还原，并析出紫色沉淀。用于医药、化学分析等。由三氧化铀与醋酸作用而制得。

醋酸正丁酯 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 又称乙酸正丁酯。澄清微香的可燃性液体。比重 0.8824(18/4°)。沸点 126.3° 。冰点 -77° 。微溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯等。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用作油漆、人造革、塑料等的溶剂，也用于香料工业等。由醋酸与正丁醇在硫酸存在下共热后蒸馏而制得。

醋酸可的松 又称醋酸皮质酮。无色结



晶性粉末。无味。无臭。在空气中稳定。不溶于水，微溶于酸，溶于丙酮，易溶于氯仿和二噁烷。熔点约 240° 。有右

旋光性。医药上主要用于阿狄森氏病、活动性风湿病类风湿性关节炎，严重的皮炎等过敏性疾病、气喘、眼炎、急性白血病和何杰金氏病等。可由妊娠双烯醇酮醋酸酯或由野生薯蓣科植物的甾体成分(山药皂草甙)为原料先制成双烯醇酮，再经合成而制得。

醋酸可的性 即醋酸氢化可的松。

醋酸皮质酮 即醋酸可的松。

醋酸皮质醇 即醋酸氢化可的松。

醋酸异丁酯 $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$

又称乙酸异丁酯。无色可燃性的液体。比重 0.870(20/4°)。沸点 112°。不溶于水。能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 2.4~10.5%(体积)。用作硝酸纤维素的溶剂、喷漆的稀释剂，并用于制喷漆、人造革等。由醋酸与异丁醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而制得。

醋酸异戊酯 $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

无色液体。有香蕉和梨的气味。比重 0.876(15/4°)。熔点 -78.5°。沸点 142°。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。用作果子香精，亦用作无烟火药、喷漆、清漆、氯丁橡胶等的溶剂。由异戊醇与醋酸在催化剂存在下起酯化而成。

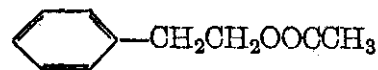
醋酸芳樟酯 即醋酸里哪酯。

醋酸里哪酯 $\text{CH}_3\text{COOC}_{10}\text{H}_{17}$ 又称醋酸芳樟酯、醋酸沉香酯和醋酸伽罗木酯。无色油状液体。有柠檬油的气味。比重 0.908~0.920(25/25°)。沸点 220°。折射率 1.450~1.458(20°)。溶于乙醇、乙醚、矿物油、动植物油，不溶于水。存在于薰衣草油、茉莉油等中。用于配制人造柠檬油和薰衣草油等。由里哪醇与醋酐在硫酸等存在下起酯化而制得。

醋酸沉香酯 即醋酸里哪酯。

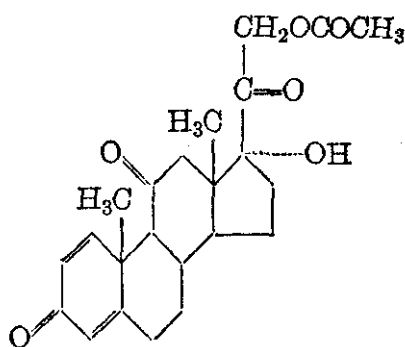
醋酸松油酯 即醋酸萜品酯。

醋酸苯乙酯 无色液体。比重 1.038(15°)。沸点 232°。折射率 1.5108(20°)。



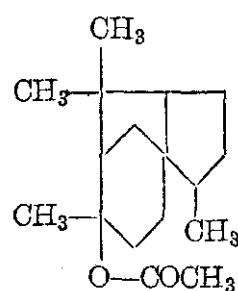
有玫瑰的甜香气。一般用作玫瑰型香精的变调剂，也用于配制茉莉、木犀、玉簪等型香精。由苯乙醇与冰醋酸经酯化而制得。

醋酸泼尼松 又称醋酸去氢可的松(泼尼松是 Prednisone 的音译)。商品名醋酸强的松。无色结晶性粉末。无臭。熔点约 234°。有右旋光性。不溶于水，微溶于乙醇，较易溶



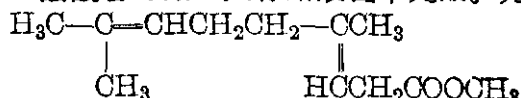
于氯仿。治疗范围与醋酸可的松同。抗风湿性和抗炎作用，则较醋酸可的松大 4~5 倍，且副作用较小。对高血压病患者较适用。可由醋酸皮质酮用微生物或二氧化硒脱氢而制得。

醋酸柏木酯 纯度高的为白色晶体，冻点不低于 39°。一般的是淡黄到棕色液体，比重 0.965~0.985(25/25°)，折射率 1.4990~1.5060(20°)，旋光度 -10°~+20°。具有柏木和岩兰香气。用于木香型和东方型等香精中。可由柏木醇和无水醋酸在醋酐与磷酸的混合催化剂存在下起酯化而制得。



至黄色液体。比重 0.9163(15/4°)。沸点 242~245°。折射率 1.4624。旋光度 -2°~+2°。有玫瑰和薰衣草的甜香气。不溶于水和甘油，溶于乙醇和乙醚。用于配制玫瑰型香精。由牻牛儿醇和冰醋酸经酯化而制得。

醋酸香叶酯 又称醋酸牻牛儿酯。无色

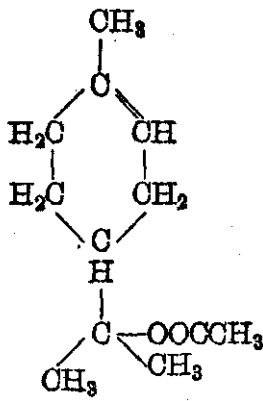


至黄色液体。比重 0.9163(15/4°)。沸点 242~245°。折射率 1.4624。旋光度 -2°~+2°。有玫瑰和薰衣草的甜香气。不溶于水和甘油，溶于乙醇和乙醚。用于配制玫瑰型香精。由牻牛儿醇和冰醋酸经酯化而制得。

醋酸香茅酯 即醋酸香草酯。

醋酸香草酯 $\text{CH}_3\text{COOC}_{10}\text{C}_{19}$ 又称醋酸香茅酯。无色液体。比重 0.894~0.897(25/25°)。沸点 119~121°(15 毫米)。折射率 1.436~1.446(20°)。有带香柠檬气味的鲜果香气。存在于香茅油、香叶油、玫瑰油等中。用于配制玫瑰、薰衣草和康乃馨等型香精。由香茅醇与冰醋酸经酯化而制得。

醋酸萜品酯 又称醋酸松油酯。通常指 α -萜品醇的醋酸酯。无色液体。比重 0.958~0.9659(20/4°)。沸点 220°。折射率 1.464~



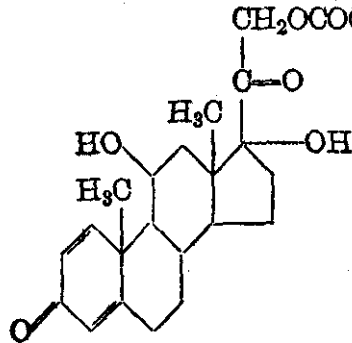
1.466(20°)。旋光度 -0°30'~+0°30'。有香柠檬和薰衣草油的香气,与醋酸里那酯相近似,但较浓而差。存在于玉树油、小豆蔻油、松针油等中。用于配制人造香柠檬油和薰衣草油,常用于皂用香精。由松油醇与醋酐经酯化而制得。

- 醋酸强的松** 醋酸泼尼松的商品名。
- 醋酸亚砷酸铜** 巴黎绿(81页)的学名。
- 醋酸伽罗木酯** 即醋酸里那酯。
- 醋酸强的松龙** 醋酸去氢皮质醇的商品名。

醋酸牻牛儿脂 即醋酸香叶酯。

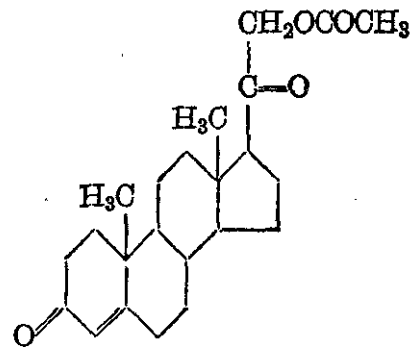
醋酸-丁酸纤维素 与醋酸纤维素相象的白色絮状或颗粒状物。成分不一致。比重约1.2。溶于酮、醋酸酯、乳酸酯,甲又二氯、氯化乙烯、氯化丙烯等。用于制热固塑料粉、照像软片和喷漆等。由精制纤维素与醋酐和丁酐在硫酸和冰醋酸存在下作用而制得。

- 醋酸去氢可的松** 即醋酸泼尼松。
- 醋酸去氢可的唑** 即醋酸去氢皮质醇。
- 醋酸去氢皮质醇** 又称醋酸去氢可的



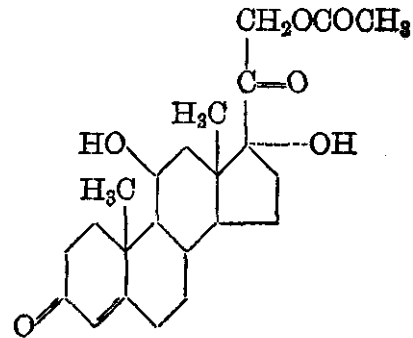
唑。商品名醋酸强的松龙。无色结晶性粉末。无臭。味苦。熔点 237~239°。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇,微溶于氯仿、丙酮。口服疗效较醋酸氢化可的松大3~4倍。其优点与醋酸泼尼松相象,副作用较小,不易产生钠储留和血压升高。可由醋酸氢化可的松用微生物或二氧化硒脱氢而制得。

醋酸去氢可的松 又称醋酸去氧皮质酮。无色针状晶体或结晶性粉末。无臭。熔点 154~160°。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇、丙酮、乙醚和植物油。在空气中较稳



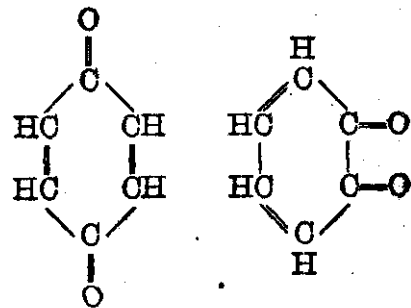
定。医药上适用于治疗阿狄森氏病,以及暂时性肾上腺皮质功能降低、肌无力、全身肌肉衰弱等病。可以黄体酮为原料,经碘化和乙酰化而制得。

- 醋酸去氧皮质酮** 即醋酸去氧可的松。
- 醋酸纤维素纤维** 即醋酸纤维。
- 醋酸氢化可的松** 又称醋酸皮质醇或醋



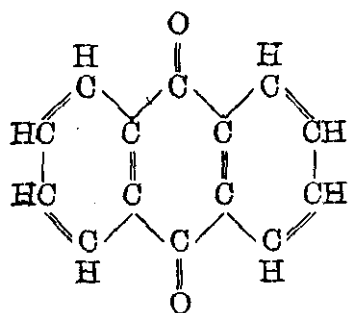
酸可的唑。白色结晶性粉末。无臭。味苦。比重 2.189(20/4°)。熔点 216~222°。有右旋光性。不溶于水,微溶于乙醇、丙酮、乙醚和氯仿。在医药上应用范围与醋酸可的松同,并适用于治疗急性或亚急性虹膜炎、眼炎、角膜炎等。药效较醋酸可的松大1.5~2倍。可由化合物“S”经生物合成而制得。

醌 醌音昆(kūn)。一类含有两个双键的六碳原子环状二酮结构的芳香族有机化合物。例如:



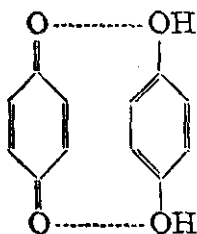
对苯醌 (黄色)

邻苯醌 (红色)

蒽醌
(黄色)

醌类具有开链二元酮的性质，能起加成反应和被还原等反应，而缺少芳香族化合物的性质。这种有两个双键的六碳原子环状二酮结构称做醌型结构。醌型结构和颜色有密切的关系，因此醌类化合物大多是有色物质。许多染料如茜素、还原橄榄 B 等，某些指示剂如酚酞(在碱性溶液中)等，都含有醌型结构。

醌氢醌 苯醌与氢醌(对苯二酚)的分子化合物。暗绿色晶体。有金属光泽。向光观察是红棕色。比重 1.388 (15°)。熔点 170~171°。升华时部分分解。微溶于冷水，易溶于热水，溶液呈红棕色。溶于乙醇和乙醚时呈黄色。溶于氨时呈绿色。微溶于氯仿。用于制氢醌电极等。由氢醌用重铬酸钠氧化，或将苯醌和氢醌的乙醇溶液混合而制得。



醌型结构 见醌。

醌亚胺染料 分子中具有醌亚胺结构染料。主要是芳基代醌亚胺 $O=C_6H_4=N-Ar$ 和芳基代醌二亚胺 $HN=C_6H_4=N-Ar$ 的衍生物(Ar 代表芳基)。例如苯胺黑等。现多不用作染料，只用作硫化染料和硫化还原染料的中间体。有时噻嗪染料、噻嗪染料和吡嗪染料也归入此类。

醇 醇音纯(chún)。羟基—OH 与烃基连接的化合物(但羟基与芳烃核直接连接的化合物是酚类)。通式是 ROH(R 是烃基)。根据烃基的不同可分为：(1) 脂肪醇，羟基与脂肪烃基连接。例如乙醇 CH_3CH_2OH 。(2) 芳香醇，羟基与芳(香)烃支链连接。例如苯甲醇或苄醇 $C_6H_5\cdot CH_2OH$ 。(3) 环醇，羟基与环烃基连接，例如环己醇 $CH_2(CH_2)_4CHOH$ 。

又根据与羟基连接的碳原子的性质可分为：(1) 伯醇，分子中有与一个烃基连接的一

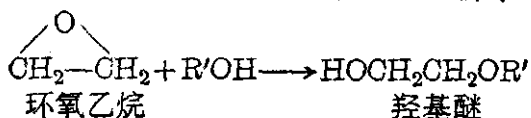
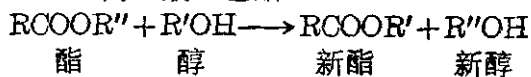
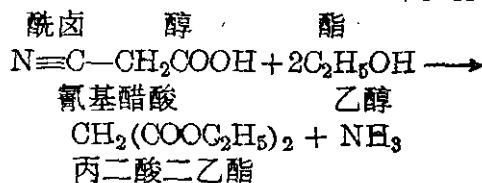
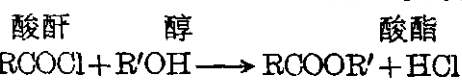
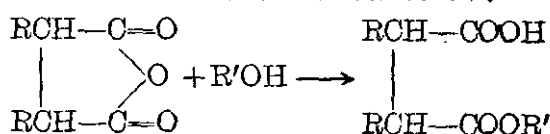
价基— CH_2OH 。能被氧化成相应的醛。通式是 $R-CH_2OH$ 。例如丙醇 $CH_3CH_2CH_2OH$ 。(2) 仲醇，分子中有与二个烃基连接的二价基 $\begin{matrix} & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \end{matrix} >CHOH$ 。能被氧化成相应的酮。通式是 $\begin{matrix} R & & \\ & & \\ & & \end{matrix} >CHOH$ 。例如仲丙醇 $\begin{matrix} CH_3 & & \\ & & \\ & & \end{matrix} >CHOH$ 。(3) 叔醇，分子中有与三个烃基连接的三价基 $\begin{matrix} & & & \\ & & & \\ & & & \end{matrix} >COH$ 。氧化时分子分裂，生成几个较小分

子(主要是羧酸)的混合物。通式是 $\begin{matrix} R & & \\ & & \\ & & \end{matrix} >COH$ 。例如叔丁醇 $\begin{matrix} CH_3 & & \\ CH_3 & & \\ CH_3 & & \end{matrix} >COH$ 。又根据分子中所含

羟基的数目可分为(1)一元醇，分子中含有一个羟基。例如乙醇 CH_3CH_2OH 。(2) 二元醇，分子中含有二个羟基。例如乙二醇 $CH_2OH\cdot CH_2OH$ 。(3) 多元醇，分子中含有三个或三个以上羟基。例如甘油 $CH_2OH\cdot CHOH\cdot CH_2OH$ 。分子中含碳原子在 11 个以下的一元醇是液体，以上的是固体。甲醇、乙醇、丙醇易溶于水。高碳数脂肪醇(俗称高级醇)的溶解度随分子中碳原子数的增加而降低。多元醇常带甜味。在化学性质上与水有相象的地方。例如乙醇分子中羟基的氢能被金属钠取代而成乙醇钠 C_2H_5ONa ，与水分子中的氢被金属钠取代而成氢氧化钠 $NaOH$ 相象。醇类还会发生氧化、酯化等反应。

醇酐 醇化物的旧称。

醇解 酸酐、酰卤、腈、酯、环氧化物等与醇所起的分解反应。主要用于制备酯类和羟基醚类。例如(R 代表烃基或氢原子)：



其中酯与醇作用生成新酯和新醇的反应，又可看作酯交换反应的一种类型。

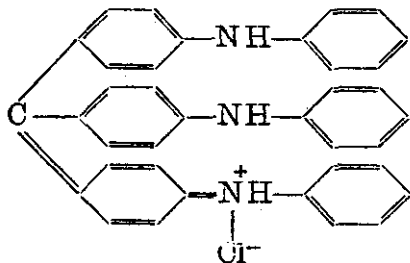
醇酸 见羧酸(461页)。

醇化物 旧称醇淦。醇分子中羟基的氢被金属取代的化合物。碱金属的醇化物是固体，易被水解而成原来的醇和氢氧化物。醇(化)钠在空气中很快变粘，加热时更快。例如甲醇(化)钠 CH_3ONa 和乙醇(化)钠 $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ 。

醇溶黄 又称奶油黄。一般指甲基黄或苯胺黄。没有毒性。用于油脂、奶油、清漆等的着色。

醇溶黑 俗名醇溶尼格洛辛。灰黑色粉末。不溶于水。溶于乙醇呈浅蓝黑色。用于制喷漆和色淀等。显微镜分析中用作着色剂。由苯胺、苯胺盐酸盐和硝基苯混合物在铁屑存在时加热而制得。

醇溶蓝 又名苯胺蓝。棕色粉末。溶于



乙醇，不溶于水。主要用于制墨水蓝。由碱性副品红与苯胺加热缩合，再用盐酸酸析而得。

醇质清漆 又称树脂清漆。含有树脂和溶剂的一类清漆。将树脂溶解于醇类等溶剂而成。最普通的是虫胶清漆。涂施于物体表面后，溶剂挥发，树脂结成薄膜。与油质清漆相比，干燥较快，漆膜较脆。如果在漆中添加增韧剂，则可增进漆膜的韧性。

醇溶染料 可溶于乙醇或其他类似的有机溶剂而不溶于水的染料。按照化学结构，主要是偶氮染料、芳甲烷染料和醌亚胺染料。用于喷漆、油墨、塑料、皮革、木材等的着色。例如醇溶黄、醇溶蓝等。

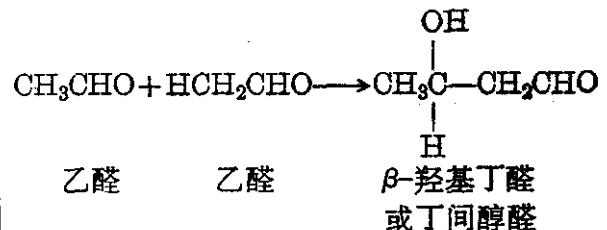
醇酸树脂 饱和聚酯树脂的一类。由多元醇和二元酸缩聚而成的树脂。一般是粘稠液体或固体，具有热固性。用以制成的涂料通常具有极好的耐久性、光泽、附着力、硬度、弹性、绝缘性等，而且可以制成不同性能的产品，以满足各方面的技术要求。此外，还可与其他涂料成分合用，以改进其性能。根据所用原料和用途的不同又有四种类型：(1) 纯粹醇酸树脂；(2) 非干性油改性醇酸树脂；(3) 干

性油改性醇酸树脂和(4) 松香改性醇酸树脂。见各该条。

醇酸瓷漆 以醇酸树脂为主要成分的瓷漆。干燥很快，漆膜坚硬而富光泽，附着力强，耐气候性好。用途很广，如涂刷桥梁、火车车厢、船舶、飞机、马达、变压器、钢铁家具、皮革等。

醇酸清漆 以醇酸树脂为主要成分的清漆。黄棕色液体。酸价不大于10。漆膜透明光亮，坚实耐久。用于涂刷机件、车辆和桥梁等。

醇醛缩合 有 α -氢原子的醛或酮，在弱碱或弱酸的作用下，缩合而成 β -羟基醛或酮的反应。例如



可进一步转变成其他物质，如被还原成二醇类等。这一缩合反应在工业上用于制备丁醇和丁二醇-[1, 3]等。

醇溶性树脂 能溶于乙醇或其它醇类的天然树脂或合成树脂。是制造不含干性油的醇质涂料和醇质清漆的重要原料。主要的醇溶性天然树脂是松香、虫胶和达玛树脂。主要的醇溶性合成树脂是松香改性醇酸树脂、热塑性酚醛树脂、脲醛树脂和聚醋酸乙烯树脂等。

醇(钠)烯催化剂 由一种链烯钠、一种醇钠和一种胶态卤化物组成的催化剂。较常用的是由丙烯钠 $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Na}$ 、异丙醇钠 $(\text{CH}_3)_2\text{CHONa}$ 和氯化钠经特殊配制而得。一般是泥浆状。用于乙烯、丙烯、丁烯、丁二烯等的聚合。

醇溶尼格洛辛 醇溶黑的俗名。

鞋底革 即底革(297页)。

鞋面革 即面革(327页)。

碾米胶辊 即磨谷胶辊(620页)。

霉菌蛋白酶 由霉菌如曲霉等提取的蛋白酶。用于生皮的脱毛和酶柔。可分为碱性酶和酸性酶两种。酸性酶也可用作麦酒澄清剂。酱油的酿造主要是由于米曲霉蛋白酶的作用。

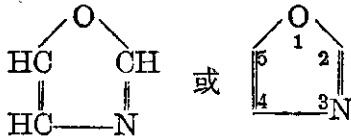
撕裂度 纸和纸板的一项机械强度指标。指撕裂一定长度所需的力。以克表示。

在撕裂度仪器上测定。

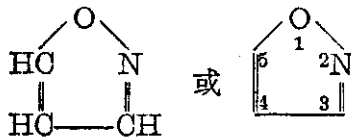
辘轳 又称陶车。我国发明的一种陶瓷制品成型机械。主要由一个水平转盘和转轴构成。转盘装在垂直转轴的上端，由动力或人力使回转动。将泥料放在转盘的中间，用手工成型，或放在转盘上的石膏模型中，用样板刀成型而得生坯。

【1】

噁唑 又称氧氮(杂)茂。含有一个氧原子和一个氮原子的不饱和五节杂环化合物。通式是 C_3H_3ON 。氧原子和氮原子可互成邻位或邻位：



(正)噁唑或间氧氮茂或 1, 3-氧氮茂

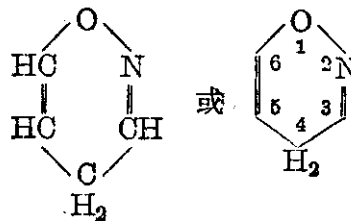


异噁唑或邻氧氮茂或 1, 2-氧氮茂

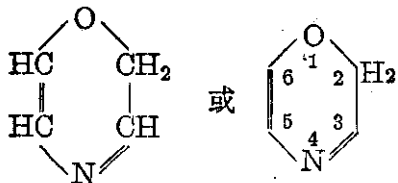
除噁唑外，还有含有一个氧原子和二氮原子的噁二唑，含有一个氧原子和三个氮原子的噁三唑，含有二个氧原子和一个氮原子的二噁唑，含有二个氧原子和二氮原子的二噁二唑，含有三个氧原子和一个氮原子的三噁唑等。

噁烷 环氧乙烷(254页)的俗名。

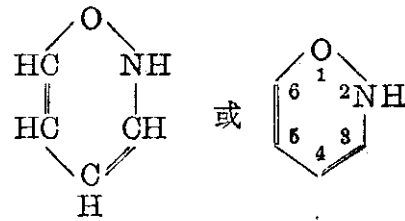
噁嗪 C_4H_5ON 又称氧氮(杂)芑。含有一个氧原子和一个氮原子的不饱和六节杂环化合物。有多种异构体。氮原子在环上有一个双键的是(正)噁嗪，只有单键的是异噁嗪。例如：



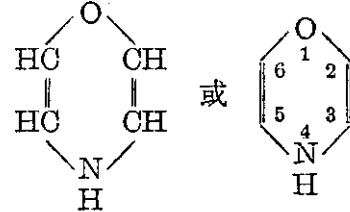
1, 2, 4-(正)噁嗪或 1, 2, 4-氧氮芑



1, 4, 2-(正)噁嗪或 1, 4, 2-氧氮芑



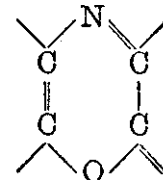
1, 2-异噁唑或 1, 2-氧氮芑



1, 4-异噁唑或 1, 4-氧氮芑

以上的编号法，都是第一个数字指氧原子的位置，第二个数字指氮原子的位置，第三个数字指加氢的位置。噁嗪染料具有噁嗪结构。

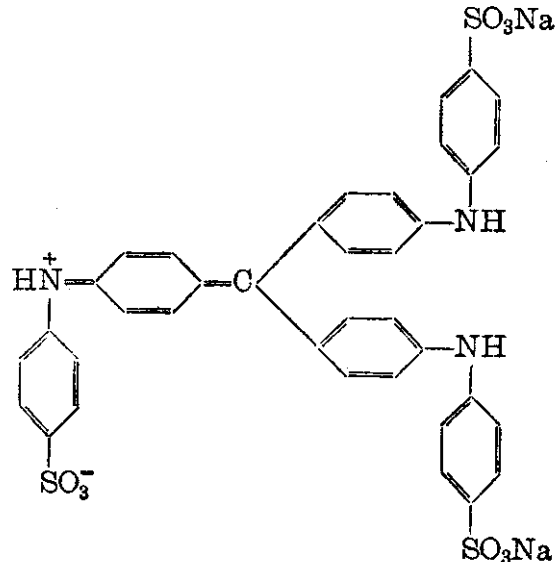
噁嗪染料 分子中含有噁嗪环(由四个碳原子、一个氮原子和一个氧原子组成)的染料(见靛亚胺染料, 606页)：



大多是碱性染料、媒染染料和直接染料，也有少数颜料等。例如直接耐晒蓝 FFRL。

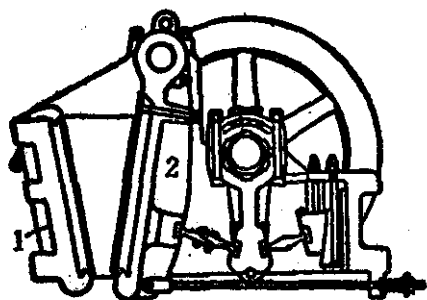
墨晶 见石英(98页)。

墨水蓝 又名溶性蓝或酸性墨水蓝。紫



红色粉末。易溶于水呈蓝色。长久露置空气中会吸湿而潮解。主要用于制蓝墨水，也用于染蚕丝和羊毛。由醇溶蓝经磺化后转变为钠盐而得。

颞式压碎机 又称颞式破碎机。粗碎和中碎的一种设备。主要由活动牙板对固定牙板作周期性的往复运动而将物料压碎。靠近时,加入的物料在两颞板间被压碎。离开时,已经压碎的物料由于重力而卸下。牙板的摆动可以有几种不同的方式。主要优点是:(1)被处理物料的块粒范围可以很大;(2)构造简单;(3)管理维修较方便;(4)运转时期较长。缺点是:(1)操作有间断性;(2)摆动大,零件承受负荷较大;(3)机器基础要求大;(4)粉碎度不高。广泛应用于采矿、冶金和化工等部门,以粗碎很坚硬的物料。原料必须通过电磁分离器以除去金属硬质物料,以免损伤机件。



颞式压碎机

1—固定牙板; 2—活动牙板

颞式破碎机 即颞式压碎机。

【/】

镇痛药 能消除剧烈疼痛的药物。对中枢神经系统的痛觉中枢有选择性的抑制作用,对其他感觉(触、听、视、嗅等)中枢则很少影响。适用于各种尖锐的疼痛,如手术痛、外伤痛等。常用的药物有吗啡、度冷丁等,都有成瘾性,不宜长期连续使用。

镇静药 减低中枢神经系统过度兴奋的药物。常用的有溴剂、苯巴比妥和眠尔通。用于紧张、烦躁、焦虑和神经衰弱性失眠等。与安定剂不同,对精神分裂症、躁狂症等精神病无疗效。

镉 Cd 镉音隔(gé)。周期系第II类副族(锌族)元素。原子序数48。原子量112.40。灰色有光泽的软质金属。比重8.64。熔点320.9°。沸点767°。化合价2。在空气中迅速失去光泽,并复上一层氧化物薄膜,可防止进一步氧化。不溶于水,溶于硝酸和硝酸铵。在稀硫酸和稀盐酸中溶解很慢。用于制镉盐、镉蒸气灯、烟幕弹、颜料、合金、电镀镉、焊药、银牙合金、镉汞剂、标准电池、冶金去氧剂等。并用作原子反应堆中的中子吸收棒。在

自然界中主要成硫镉矿而存在。往往有少量存在于锌矿中,所以是锌矿冶炼时的副产品。

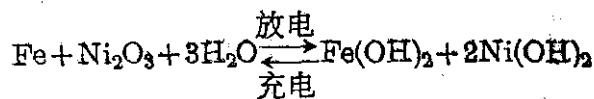
镉红 由硫化镉 CdS、硒化镉 CdSe 和硫酸钡组成的红色颜料。具有优良的耐光、耐热、耐碱性能,而耐酸性能较差。用作绘画颜料,也用于油漆、搪瓷等工业。由硫酸镉溶液与硫化钡在硒的存在下共沉淀而成。

镉黄 主要由硫化镉 CdS 和硫酸钡 BaSO₄ 组成的黄色颜料。具有优良的耐光、耐热、耐碱,较差的耐酸性能。用作绘画颜料,也用于油漆、硅酸盐、橡胶等工业。由硫酸镉溶液与硫化钡作用而制得。如果有硫化锌同时沉淀,可得浅柠檬黄色。如果有少量硫化硒同时沉淀,则可得橙黄色。

镍 Ni 镍音鼻(niè)。周期系第VIII类铁族元素。原子序数28。原子量58.71。银白色金属。很硬。富延展性。能被磁铁吸引。比重8.908(20°)。熔点1455°。沸点2730°。化合价2和3。有很好的耐腐蚀性。在空气中不被氧化。耐强碱。与盐酸和硫酸作用也很缓慢。但溶于硝酸。用于制不锈钢、镍钢、铜镍合金、镍铬合金、镍币、催化剂、碱电池等。镍的矿物有红镍矿、硅镍矿、针硫镍矿等。可由矿石经煅烧成氧化物后用水煤气或碳还原而得。

镍黄铁矿 (Ni, Fe)S 或 (Ni, Fe)₉S₈ 青铜黄色。等轴晶系。金属光泽。比重4.6~5.0。硬度3.5~4.0。溶于硝酸。用于提炼镍和制造镍钢、镍黄铜、镍青铜等。

镍铁蓄电池 又称碱性蓄电池。用铁作负极,涂有氧化高镍的镍作正极,30%的氢氧化钾溶液作电解质的一种蓄电池。电池中的反应是:



电动势约1.3伏特。比较轻便,但价格比较贵。广泛用于汽车、电车、电话、电灯、信号和实验室等方面。

镅 Np 镅音拿(ná)。周期系第III类锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数93。同位素镅237最稳定,半衰期是2.2×10⁶年。镅是银白色金属。比重18.0~20.45。熔点640°。化学性质与铀相象。在空气中缓慢地氧化。和氢在50°时作用,生成黑色片状的氢化物。镅易溶于盐酸。化合物有氟化物、氯化物、氧化物、硫酸

盐、草酸盐、醋酸盐等。由三氟化镓 NpF_3 或四氟化镓 NpF_4 用金属钡蒸气在 1200° 还原而得。

镓 Ga 镓音家(jiā)。周期系第 III 类硼族元素。原子序数 31。原子量 69.72。银白色软金属。比重 5.907 (20°)。熔点 29.75° 。化合价 2 和 3。在空气中很稳定。不能分解水。溶于酸和碱。稍溶于汞。在高温时能与大多数金属作用。三价镓的氧化物和氢氧化物是两性的。镓可用作光学玻璃、真空管、半导体的原料,装在石英温度计可测量高温,加入铝中可获得易受热处理的合金,与金的合金应用在装饰和银牙方面。镓无单独矿物,常以微量存在于铝矿中。可由铝土矿或锌矿中提取而得。

箱纸板 一种专供制作外包装纸箱用的纸板。根据用途,有一般的和高级的两种。表面平滑,色泽淡黄浅褐,有较高的机械强度、耐折性和耐破性。水分应适当控制(通常不超过 14%),以避免商品受潮变质或纸板起拱分层等现象。一般的用化学未漂草浆为原料,高级的则掺用褐色磨木浆、硫酸盐木浆、棉杆皮浆或麻浆等。纸浆须经妥善蒸煮,使质地柔软,并经充分洗涤和适度打浆,然后在多网纸版机上抄成,经过机械压光。也有在其表面涂布聚乙烯薄膜,以提高其防潮性能。

僵烧氧化镁 即烧结氧化镁(411 页)。

德斯莫杜尔 R 德文 Desmodur R 的译名。是 20% 三苯甲烷三异氰酸酯 $HC(C_6H_5 \cdot CNO)_3$ 的二氯甲烷溶液。浅绿或红棕或深紫色。无毒。比重 1.32。贮存时注意防潮。是一种强力胶粘剂,可粘合橡胶与金属(或合金),也可粘合橡胶与织物(包括合成纤维)。用于轮胎、胶布、胶管等橡胶制品。如果与其它橡胶溶液并用(如丁腈、丁苯、氯丁或天然橡胶),可粘合各种不同物质如橡胶、皮革、塑料、纺织品、木材等。用于家具工业和制鞋工业等。可由三个氨基苯甲烷 $(NH_2C_6H_4)_3CH$ 和光气制得三苯甲烷三异氰酸酯后加入二氯甲烷而成。

【·】

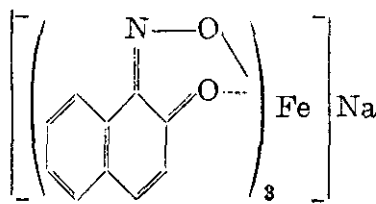
颜料 不溶于使用介质(如油、水等)的有色或白色物质。要求具有适当的遮盖力、适当的着色力、高的分散度、鲜明的颜色和对光的稳定性等。根据来源可分为天然颜料和合成颜料两类。天然颜料有矿物性的,例如

朱砂、红土、雄黄、铜绿等;有植物性的,例如藤黄等。合成颜料种类很多,可分为无机颜料和有机颜料。无机颜料有铅白、钛白、锌白、铬黄、红丹、铁蓝等。有机颜料有各种色淀、酞菁颜料等。某些不溶性偶氮染料和某些还原染料也可作颜料用。广用于油漆、油墨、塑料、橡胶、搪瓷、铅笔等工业,也可用于织物的涂料印染。

颜料 P 适用于塑料着色的颜料。能承受高温而不变质。

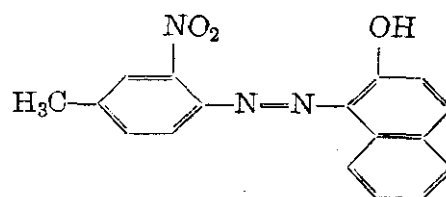
颜料 R 专用于橡胶制品的颜料。具有能承受高温硫化的性能。

颜料绿 B 橄欖绿色粉末。不溶于水和乙醇。耐晒、耐气候,在低温时耐碱,遇酸则易分解。用于油漆、墙纸、美术颜料、橡胶和塑料等的着色。由 2-萘酚经亚硝化后,与硫酸亚铁和碳酸钠作用而成。



粉末。不溶于水。稍溶于油。易溶于乙醇。耐光耐热,耐酸耐碱。用于油漆、水乳化漆、油墨、纸张等的着色。由 3-硝基对甲苯胺经重氮化后与 2-萘酚偶合而成。

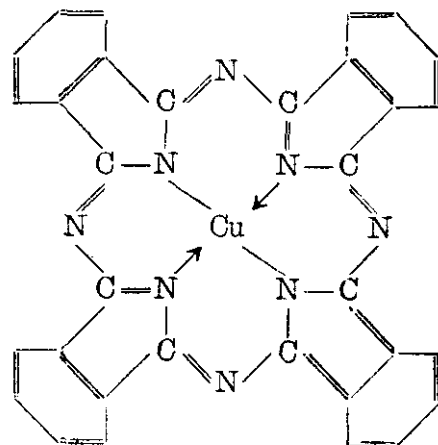
颜料猩红 俗名入漆朱。鲜艳的猩红色



粉末。不溶于水。稍溶于油。易溶于乙醇。耐光耐热,耐酸耐碱。用于油漆、水乳化漆、油墨、纸张等的着色。由 3-硝基对甲苯胺经重氮化后与 2-萘酚偶合而成。

颜料金光红 D 即金光红 D (290 页)。

颜料酞菁蓝 又称酞菁蓝。一种含铜的



颜料。具有卟的结构。纯蓝色粉末。着色力很高,而且耐晒、耐热。用途很广。最适于高

级油漆、油墨、塑料、橡胶等的着色。也用于油彩印铁和涂料印花等。可由邻苯二甲酸酐与氯化亚铜、尿素在催化剂存在下加热而制得。

熟化 即熟成。

熟丝 见蚕丝(364页)。

熟成 又称熟化。制造粘胶纤维和醋酸纤维的一道工序。是纤维素酯水解而酯化度适当下降等化学变化和物理化学变化的综合过程。粘胶溶液的熟成,是溶液中原黄酸纤维素钠的缓缓水解等变化。颜色由橙色逐渐变为棕色,最后变为深棕色。粘度初时由稠厚变到稀薄,以后又回复到稠厚。熟成后的粘胶溶液比较容易凝固,适于用作纺丝溶液。三醋酸纤维素酯的熟成,是它的部分水解而成较低醋酸酯,能溶解于丙酮中而成纺丝溶液。熟成度的严格控制,是保证纤维质量的一项重要措施。

熟油 又称清油、熟炼油或热聚合油。俗名鱼油。浅黄色至棕黄色的粘稠液体。由干性油或半干性油或干性油与半干性油加热熬炼并加少量催干剂而成。因所用油的不同,通常有熟桐油、熟亚麻子油、熟梓油、混合熟油等品种。涂施于物体表面,能在空气中干燥结成固体薄膜。也用以调制厚漆和红丹漆等或用作油墨的原料。熟油原料一般用植物油,也可用鱼油。

熟香 松香(258页)的俗名。

熟料 硅酸盐工业中粘土或其他原料经高温煅烧后再粉碎成一定颗粒组成的粉料。用于陶瓷和耐火材料的配合料中,可起瘠化作用,即可降低配合料的可塑性,并可减少坯体在干燥和烧成时的收缩。水泥原料经煅烧后的熔块也称熟料。

熟漆 天然漆的一种。由生漆经日晒或低温烘烤而成。棕黑色。干燥比生漆慢。漆膜坚韧光亮。有优良的耐水性和耐久性。用于涂刷家具、地板和门窗等,也用于调制天然色漆等。

熟化剂 即树脂、塑料和涂料工业中的硬化剂。

熟石灰 氢氧化钙(344页)的俗名。

熟石膏 即烧石膏(411页)。

熟松香 松香(258页)的俗名。

熟炼油 即熟油。

熟桐油 一种高粘度的清油。是单用桐油或桐油与半干性油炼制而成的聚合油。是

我国的特产,有悠久的历史。用于涂刷各种器材和防雨、防水用具。使用时可不用溶剂调稀。涂膜较厚,富有光泽和耐久性。

熟啤酒 又称贮藏啤酒。经过杀菌的啤酒。可耐贮藏。

熟橡胶 即硫化橡胶(490页)。

摩洛哥革 见山羊皮(38页)。

摩擦阻力 见流体阻力(416页)。

摩擦压光机 造纸工业中某些工业技术用纸和加工纸的一种压光设备。由四个转速不同的辊和机架组成。底辊、第三辊(由下往上计)、顶辊是表面光滑的冷铸铁辊,第二辊是弹性良好的纸粘辊。由于辊的转速不同,使纸与辊间产生强制滑动,从而发生很大的摩擦,可使纸张得到最大的光泽。

摩托车充气轮胎 见汽车空心轮胎(244页)。

瘠性物料 硅酸盐原料中与水混和后没有粘性而起瘠化作用的物料。用在陶瓷和耐火材料生产中,可降低配合料的可塑性以及减少坯体在干燥和烧成时的收缩。石英、长石、煅烧过的粘土(熟料)和耐火材料的碎块,都可用作瘠性物料。

憎水溶胶 分散介质是水的憎液溶胶。

憎液溶胶 分散相与分散介质没有亲和力或只有很弱亲和力的溶胶。例如金、氢氧化铁等分散在水中的溶胶。性质比较不稳定,必须含有稳定剂(保护胶体)才能存在,遇着微量电解质就会凝聚而生成沉淀,并且一般不能复原。可用分散法和凝聚法制备。

潮解 某些易溶于水的物质,在比较潮湿的空气中,吸收水分而溶解的现象。这是由于这些物质吸收水分后变成饱和溶液,而饱和溶液的蒸气压小于空气中的水蒸气分压力的结果。例如氯化钙、氯化镁等都容易潮解,最后变成溶液。

澄清 见沉积(244页)。

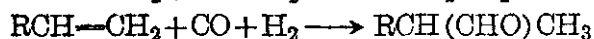
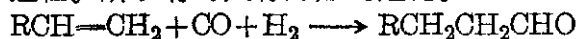
羰基 羰音汤(tāng)。由碳和氧两种原子组成的二价原子团

>C=O 。醛类 $\text{R}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ \diagup \\ \text{H} \end{matrix}$
(如乙醛 CH_3CHO)和酮类 $\text{R}-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ | \\ \text{R} \end{matrix}$ (如丙酮

CH_3COCH_3)都含有这种官能团,因此醛和酮往往具有许多共同性质。羰基的性质很活泼,容易起加成反应,如与氢生成醇,与亚硫酸氢钠生成亚硫酸氢盐加成物等。

羰化法 将矿石或中间产物先制成羰化物，而后加热分解成纯金属的冶金方法。例如，镍矿石经还原使镍成金属状态后，可在常温下与一氧化碳结合成为易挥发的羰化镍 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 而逸出，与其他金属和矿渣分离。逸出的蒸气经加热后分解成纯镍和一氧化碳。电子管等工业所用的纯铁粉也可在高压下用羰化法制成。

羰(基)合成 有时误称“氧化合成”。一氧化碳和氢与烯烃在催化剂存在和压力下生成比原来所用烯烃多一个碳原子的脂肪醛的过程。所以有时又称烯烃的醛化。



所得的醛类可以氢化而成醇类，氧化而成酸类。是工业上合成高碳数脂肪醇的重要方法。所用的催化剂，一般是钴的氧化物、碳酸盐、醋酸盐或环烷酸盐。羰基合成也指在羰基金属化合物的催化作用下，使一氧化碳与有机化合物所起的加成反应。可用以合成醛、醇、有机酸和酯等。

羰基络合物 由金属原子与几个羰基—CO 络合而成的络合物。例如五羰(基)络铁 $\text{Fe}(\text{CO})_5$ 、八羰(基)络二钴、 $\text{Co}_2(\text{CO})_8$ 、四羰(基)络镍 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 等。都有挥发性。蒸气极毒。受热时容易放出一氧化碳而成羰基较少的比较稳定的络合物，或分解为金属和一氧化碳，可借以提纯某些金属。羰基络合物是有机化学工业上的重要催化剂。

糊化 淀粉和水加温至 $55\sim 60^\circ$ 时膨胀而变成具有粘性的半透明凝胶或胶体溶液的现象。见淀粉(460页)。

糊剂 (一) 农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的固体药剂经加入分散剂加工处理而成的糊状制剂。加入水中时，由于分散剂能溶于水，药剂微粒能稳定地悬浮于水中。例如滴滴涕糊剂。(二) 医药剂型的一种。大量粉末状药物与基质混和制成的半固体外用制剂。在体温下，能软化而不熔化，可以在皮肤上保持较长的时间。一般可分为油脂性糊剂和水溶性糊剂两类。前者用凡士林、液体石蜡、羊毛脂、脂肪油等为基质。后者用淀粉糊、明胶、甘油等为基质。通常比软膏硬，有吸湿、干燥和止痒等作用。用于湿疹等皮肤病。例如复方锌糊。

糊精 由淀粉经酸或热处理或经 α -淀粉酶作用而成的不完全水解的产物。没有一

定的分子式。黄色或白色的无定形粉末。稍溶于冷水，较易溶于热水。不溶于乙醇和乙醚。是良好的胶粘剂。用途很广，如纸张的上胶、纺织品的上浆、油墨的配制等。也用作药物的赋型剂和阿拉伯树胶的代用品(如制胶水)等。

糊墙纸 加工纸的一种。供室内墙壁装饰和戏剧布景用的纸。单面涂布或印刷花样，色泽鲜艳，应保持经久不褪。高级糊墙纸并应耐水洗。原纸类似一般的凸版印刷纸，但有较高的耐水性。加工时，先在纸面涂布浅色的底浆，然后印刷美丽的花纹，经干燥而成。

糊精化酶 即 α -淀粉酶(460页)。

鲨鱼油 由鲨鱼的皮下组织所得的油。黄棕色。用于制革工业。也指鲨鱼肝油。

额马突 Amatol 的音译。一种混合的猛性炸药。由硝酸铵和梯恩梯以各种比例混合而成。较梯恩梯不易起爆，但对撞击的敏感度较大。吸湿性强，且硝酸铵能与金属作用，不可长期保存。广泛应用于石矿和铁矿的开采，在军事上可代替梯恩梯作为爆破药。

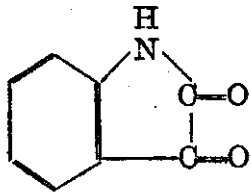
【7】

缬氨酸 学名 α -氨基异戊酸。白色晶体 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CHCOOH})$ 或结晶性粉末。左旋体 $\begin{array}{c} | \\ \text{H}_3\text{C} \end{array}$ 比重 1.230。熔点：消旋体 298° (分解)，左旋体 293° (分解)，右旋体 315° (分解)。溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。医药上用作营养剂，也用于生物化学研究和配制培养基等。可由鱼蛋白质等经水解、精制而得，也可用化学方法合成。

十六画

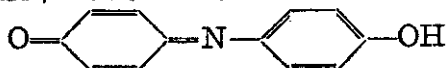
【一】

靛红 (一) 又称吲哚满二酮。橙红色单斜棱晶。有苦味。熔点 203~205°。能升华。溶于水、乙醇、乙醚和浓碱溶液。用于制还原染料和药物等，也用作亚铜离子、硫醇类、噻吩、靛甙的试剂。由靛酚或靛蓝经氧化而制得。(二) 即磺化靛蓝。

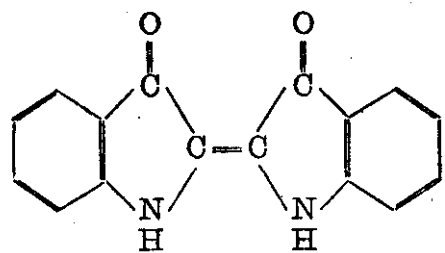


靛青 靛蓝的俗名。

靛酚 片状晶体。熔点 160°。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和苯等。其衍生物往往也称做靛酚。少数是染料，多数用作制造硫化染料的中间体。可由芳香胺类与对亚硝基苯酚等缩合而制得。



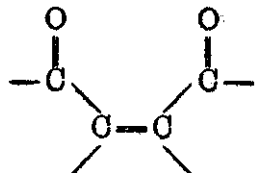
靛蓝 俗称靛青。蓝色粉末或红蓝色糊状物。干燥粉末有铜的光泽。不溶于水。在约 300° 升华。我国应用很早。从前由靛蓝植物的叶和枝在水中发酵，再经空气氧化而制得。现在多用合成法。由邻氨基苯甲酸和氯乙酸作用成邻羧基苯胺基乙酸 $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NHCH}_2\text{COOH}$ ，再和苛性钠共熔，或由苯胺和氯乙酸作用成苯胺基乙酸，再和氨基钠进行碱熔而制得。



状物。干燥粉末有铜的光泽。不溶于水。在约 300° 升华。我国应用很早。从前由靛蓝植物的叶和枝在水中发酵，再经空气氧化而制得。现在多用合成法。由邻氨基苯甲酸和氯乙酸作用成邻羧基苯胺基乙酸 $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NHCH}_2\text{COOH}$ ，再和苛性钠共熔，或由苯胺和氯乙酸作用成苯胺基乙酸，再和氨基钠进行碱熔而制得。

靛铜矿 即铜蓝(441 页)。

靛系染料 还原染料的一类。分子中具有下列特殊发色团的染料：

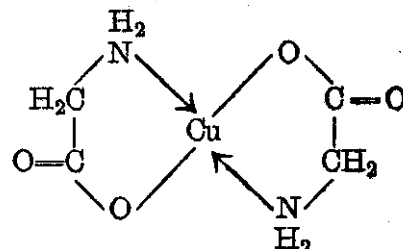


发色团中 $-\text{C}=\text{O}-$ 上并有亚氨基 $-\text{NH}$ 或硫原子 $-\text{S}-$ 。如果全是亚氨基则称做靛蓝染料。如果全是硫原子，或一个亚氨基和一个硫原子，则称做硫靛染料。颜色有橙、红、紫、蓝、棕、黑等。不溶于水。被还原成

隐色体后才能溶于水中进行染色。染色的性能和牢度与蒽醌型还原染料相近。用于天然纤维和人造纤维的染色和印花。例如溴靛蓝、还原棕 RRD。

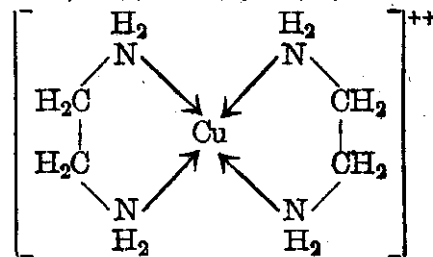
靛蓝染料 见靛系染料。

螯合物 又称内络合物。具有环状结构的络合物。是由金属离子与分子中含有两个或两个以上供电子基团的物质(螯合剂)相互结合而成。性质稳定。可以是中性分子(称做内络盐)。例如：



二氨基乙酸合铜

也可以是带电荷的离子。例如：



二乙二胺合铜离子

螯合物的形成，与金属元素的分离、提纯和分析，水的软化，纺织品的染色，高级有机颜料(如酞菁等)的生产等都有密切关系。

螯合剂 主要指氨羧络合剂(395 页)。也包括无机物多磷酸盐等。

螯合高分子 以金属通过螯合方式而成的高分子。主链是含有过渡元素与茂形成的稳定的夹心结构，或者是过渡元素与羰基化合物等形成的内络合键。是很有希望的耐高温材料。例如聚酞菁等。

橙油 一类精油。甜橙(皮)油(445 页)、苦橙(皮)油(265 页)、橙花油和无萜橙油(613 页)的总称。

橙色素 GC 学名间氯苯胺(238 页)。

橙色素 GR 学名邻硝基苯胺(232 页)。

橙色素 R 学名间硝基苯胺(239 页)。

橙花油 一种精油。由苦橙花或甜橙花经蒸汽蒸馏而得。淡黄色而有萤光的液体。露置日光中变棕红色。有橙花的芳香气味。比重 0.863~0.880(25/25°)。折射率 1.468~1.474。旋光度 +1.5°~+9.1°(25°)。溶

于乙醇。主要成分是苧烯、里哪醇、牻牛儿醇、橙花醇、邻氨基苯甲酸甲酯、吲哚等。用于配制香水和化妆品等的高级香精。蒸馏后得到的带香味的蒸馏水称做橙花水，也常用于香水和医药等工业。

橙花醇 一种一萜醇。香叶醇的反式异构体。无色液体。有玫瑰和橙花的香气，比香叶醇柔和而优美。比重 0.877~0.891 (20/4°)。熔点低于 -1.5°。沸点 226~227°。折射率 1.462。存在于橙花油、玫瑰油等中。是一种贵重的香料。用于配制玫瑰型和橙花型等花香香精。可由香叶醇与氢碘酸作用而制得。

橙花醛 即柠檬醛 b。香叶醛的反式异构体。无色液体。比重 0.8888 (20°)。沸点 118~120° (20 毫米)。折射率 1.4900 (20°)。存在于柠檬草油、柠檬油、山苍子油等中。见柠檬醛 (319 页)。

橙花叔醇 一种倍半萜醇。稻草黄色液体。有象玫瑰和苹果的香气。右旋体的比重 0.8778 (20/4°)，沸点 276~277°，折射率 1.4795 (20°)，旋光度 +11°~+14°。内消旋体的比重 0.8788 (20/4°)，沸点 145~146° (12 毫米)，折射率 1.4801 (16°)。右旋体存在于橙花油、甜橙油、衣兰油、檀香油、秘鲁香脂等中。用于配制玫瑰型、紫丁香型等香精。右旋体可由橙花油等中分出。内消旋体可由香叶基氯经一系列反应合成。

醛 醛音全 (quán)。醛基 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$ 与烃基连接的化合物。即羰基 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{O} \end{array}$ 的两个单键，一个与烃基连接，一个与氢连接的化合物。通常根据烃基的结构分为：(1) 脂肪醛，醛基与脂(肪)烃基(或氢原子)连接。通式是 $\text{R}-\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$ 。例如甲醛 HCHO 、乙醛 $\text{CH}_3\cdot\text{CHO}$ 等。(2) 芳香醛，醛基与芳(香)烃

基连接。通式是 $\text{Ar}-\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$ 。例如苯甲醛 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CHO}$ 、苯乙醛 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}_2\text{CHO}$ 等。甲醛是气体，其余是液体或固体。化学性质非常活泼，能与亚硫酸氢钠、氢、氨等起加成反应，并易被弱氧化剂氧化成相应的羧酸。许多醛具有工业价值，例如甲醛用以制酚醛塑料，乙醛制醋酸，糠醛制合成纤维、合成橡胶等。

醛化 见羰基合成 (612 页)。

醛肪 见肪 (235 页)。

醛基 羰基 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{O} \end{array}$ 中的一个单键和氢

原子相连接而成的原子团 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$ 。是醛类 $\text{R}-\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$ (或 $\text{Ar}-\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$) 的官能团。

醛腺 见腺 (524 页)。

醛酸 分子中同时含有醛基 $-\text{CHO}$ 和羧基 $-\text{COOH}$ 的化合物。例如乙醛酸 $\text{CHO}\cdot\text{COOH}$ (存在于未熟的果实中)。

醛糖 含有醛基 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \quad \quad \text{H} \end{array}$ 的糖。见单糖 (305 页)。

醛鞣(法) 用甲醛、双醛淀粉、戊二醛等鞣革的方法。一般应用福尔马林(甲醛水)为鞣剂。成革色纯白，但扁薄而轻。在实际生产中很少采用单纯的醛鞣法，多数与其它鞣法结合使用。

醛类鞣料 用于鞣革的醛类。主要有甲醛、双醛淀粉、戊二醛等，用于醛鞣等。

醛缩一醇 即半缩醛 (131 页)。

醛缩二醇 即缩醛 (596 页)。

醚 醚音迷 (mí)。两个一价烃基与一个氧原子连接的化合物。通常根据烃基的结构分为：(1) 脂肪醚，两个一价烃基是脂(肪)烃基。通式是 $\text{R}-\text{O}-\text{R}'$ 。(2) 芳香醚，两个一价烃基是芳(香)烃基。通式是 $\text{Ar}-\text{O}-\text{Ar}'$ 。两个烃基相同的称做简单醚。例如二乙醚 $\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 和二苯醚 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$ 等。两个烃基不同的称做混合醚。例如甲乙醚 $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 和苯甲醚 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_3$ 等。甲醚和甲乙醚是气体，其余多数是挥发性液体。比水轻，不与水相混，但彼此能稍溶解。一般比较安定，与水、

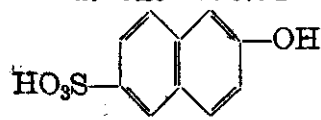
碱或稀酸共热时不起变化。

醌剂 挥发性药物的醇溶液。一般含药物 5~10%，有时可高达 20% 或以上。主要供调配处方作矫味剂用，如八角茴香醌、复方橙皮醌等。有时专供治疗，如薄荷醌是芳香驱风剂，亚硝酸乙酯醌是发汗剂等。可用溶解法或蒸馏法制得。

颠茄碱 见硫酸阿托品(494 页)。

薯蓣 即山药(38 页)。

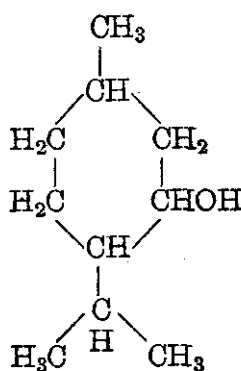
薛佛酸 薛佛是 Schäffer 的音译。学名

 2-萘酚-6-磺酸。灰色粉末。溶于水。其钠盐则不很溶于冷水。与发烟硫酸作用，生成 2-萘酚-1, 6-二磺酸。与氨水和亚硫酸氢盐加压氨化，生成 2-萘胺-6-磺酸。用于制造偶氮染料等。由 2-萘酚用 95~100% 硫酸在 90~100° 磺化而制得。

薄荷 唇形科多年生芳香草本植物。从其茎叶中可提得约 1% 的薄荷油，其主要成分是薄荷脑(约占 70~90%) 和薄荷酮(约占 10~20%)。性凉味辛。可用作驱风药和芳香健胃药。也可用于化妆品、糖果、酒类和清凉饮料等。中医学上用作辛凉解表药，主治外感发热、头痛、目赤、咽喉肿痛、痰嗽口气、口疮、牙痛、皮肤瘾疹、瘰疬、疮疥。

薄荷油 又称薄荷原油。一种精油。由薄荷的叶和茎经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体(在常温下)。有浓郁的薄荷香气。溶于乙醇、乙醚和氯仿。主要成分是薄荷脑，含量最高可达 90%，温度低时会结晶析出。并含有少量薄荷脑的酯类、薄荷酮和蒽烯等。中国和日本所产的亚洲薄荷油含脑量较高，但香气较差。比重 0.895~0.909(15°)。折射率 1.459~1.465(20°)。旋光度 -18°~-42°。英国和北美等地所产的欧洲薄荷油含脑量较低，但香气较好。薄荷油通常用于提制薄荷脑；少量直接用作饮料、牙膏、牙粉等的香料，并用于医药上作兴奋剂等。

薄荷脑 又称薄荷醇。一种一萜醇。理论上十二种异构体。由天然薄荷油中经冷却、结晶、分离所得的是左旋薄荷油。一般是无色透明棒状晶体。纯品的比重 0.904(15/15°)。熔点 35~36°。沸点 216°。折射率 1.4615(20°)。普通品的晶体表面，有微量的液体挥发油和极微量的不挥发物。熔点 41~44°(有时低至 32.5°)。微溶于水，溶于乙



醇、乙醚、氯仿、醋酸、石油醚、动植物油和精油。有杀菌和防腐作用。化学性质较稳定。能与蒸汽一同挥发。氧化时生成薄荷酮。医药上用于制锭剂、清凉油、止痛药、嗽口剂等。也用于制牙膏、牙粉、糖果、饮料、香料。合成薄荷脑

是各种异构体的混合物，价值不大。

薄荷酮 见薄荷脑。

薄荷醇 即薄荷脑。

薄荷素油 提去部分薄荷脑后所剩余的薄荷油。主要成分仍是薄荷脑，一般含量约为 50%。可再进行提脑，或直接用作饮料、牙膏、牙粉的香料，也用于医药上作兴奋剂等。

薄荷原油 即薄荷油。

整理 又称清蒸或加工煮。制造肥皂的一个工序。正确调整碱析后皂锅内皂基的脂肪酸含量和电解质含量的过程。根据具体情况，加水、加碱或加盐来调整皂粒的粗细和皂糊的厚薄，并调整脂肪酸含量至 52~55%，电解质含量至 1% 左右。静置后分成两层，上层是皂基，下层是皂脚。

整体聚合 即本体聚合(96 页)。

整体腐蚀 即连续腐蚀(220 页)。

磺胺 对氨基苯磺酰胺的简称。磺胺类药物中最简单的一种。白色颗粒或粉末状晶体。无臭。味微苦。熔点 164.5~166.5°。微溶于冷水、乙醇和丙酮。易溶于沸水、甘油、盐酸或苛性碱溶液。不溶于苯、乙醚和氯仿。用于外敷消炎药和兽药。由制造磺胺噻唑的副产物对乙酰磺胺经水解而成。也可将对乙酰氨基苯磺酰氯与氨水反应，再经水解而得。

磺酸 磺(酸)基 -SO₃H 与烃基或卤素原子等相连接的化合物的总称。例如甲(基)磺酸 CH₃SO₃H、苯磺酸 C₆H₅SO₃H、苯三磺酸 C₆H₄(SO₃H)₃、氯磺酸 ClSO₃H 或 HSO₃Cl 等。一般经磺化作用而制得。大多数是晶体。易溶于水。与羧酸不同，有强酸性。芳香族磺酸的钠盐与碱共熔时变为酚类。芳香族磺酸是合成染料和药物等的重要中间体。

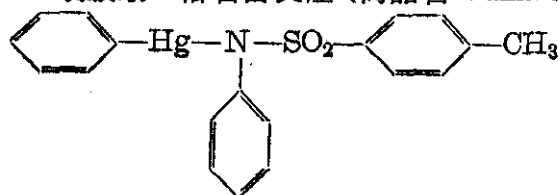
磺化油 阴离子型表面活性剂的一类。

实际上是硫酸化油(含有一O·SO₃Na基)。由蓖麻油或其他植物油或某些鱼油与硫酸作用,再经中和而制得。由蓖麻油制得的常称做太古油或土耳其红油。微黄色至深棕色液体。溶于水和乙醇。遇酸分解。具有润湿、乳化、分散、润滑等作用。广泛用于纺织、制革、造纸、金属加工等工业。也用作农药乳化剂。

磺化煤 一种阳离子交换树脂。烟煤、褐煤经过用发烟硫酸或浓硫酸处理后的产物。黑色小粒。大体分为氢型磺化煤和钠型磺化煤两类。用于硬水的软化、废水中贵金属的回收等。

磺化器 见搅拌式反应设备(497页)。

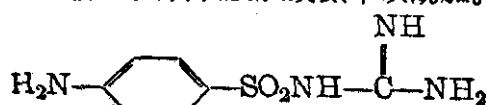
磺胺汞 俗名富民隆(商品名 Fumiron



的音译)和三环汞剂。学名 N-苯汞基对甲苯磺酰苯胺。纯品是白色晶体。熔点 212°。商品的熔点范围 190~205°。不溶于水。稍溶于碱和酸溶液。溶于热苯和热甲苯。加工成粉剂或锭剂。加水后作液剂喷布。农业上用于防治水稻稻热病、纹枯病,麦类赤霉病、根腐病,果树黑星病、褐纹病、黑斑病,蔬菜疫病、露菌病、叶霉病、炭疽病、腐败病,以及马铃薯疫病等。对人、畜有毒,贮运和使用时必须注意防护。由对甲苯磺酰氯和苯胺在碱液中合成对甲苯磺酰苯胺,再与醋酸苯汞在甲苯中作用而成。

磺胺胍 即磺胺脒。

磺胺脒 又名磺胺胍或氨基磺酰胍。简



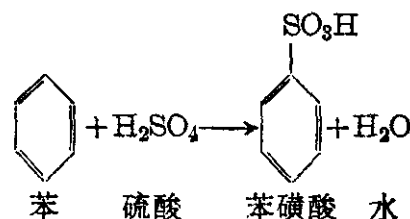
名 SG (拉丁文 sulfaguanidinum 的缩写)。白色针状结晶性粉末。无臭、无味。遇日光色渐变深。熔点 190~193°。微溶于水、乙醇和丙酮。溶于稀无机酸和沸水。不溶于冷氢氧化钠溶液,加热后可溶。能治疗各种细菌性痢疾、肠炎,也可用于防止在肠道手术前的细菌感染等。可由磺胺和硝酸胍在纯碱中熔融,减压缩合而制得。

磺胺脒 对氨基苯磺酸的俗名。

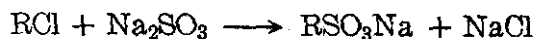
磺(酸)基 硫酸 HO—SO₂—OH 分子中

除去一个羟基—OH 后残余的原子团—SO₂—OH 或—SO₃H。磺基与烃基或卤素原子等连接。例如苯磺酸 C₆H₅—SO₃H、氯磺酸 ClSO₃H 或 HSO₃Cl。有机化合物分子中引入磺基后,会增加其酸性和水溶性。许多合成染料含有这种原子团。磺基又能被其他基团(如羟基—OH、氨基—NH₂、氰基—CN等)所置换,因此磺酸是重要的中间体。例如苯磺酸可经碱熔而制成苯酚 C₆H₅OH。

磺化(作用) 有机化合物分子中引入磺(酸)基—SO₃H 的反应。是有机合成中的一个重要过程。可分为:(1)直接磺化,常用浓硫酸、发烟硫酸和氯磺酸进行。例如:

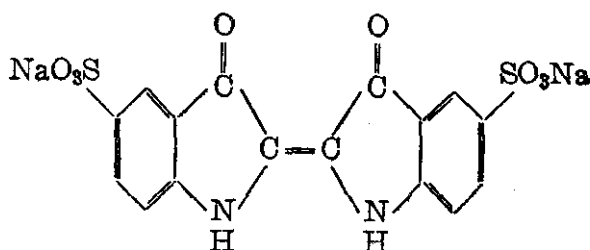


(2)间接磺化,方法很多。例如有机化合物的活泼卤原子(卤代烷、卤代侧链芳烃)与亚硫酸钠、钾或铵等在高温加压条件下作用时,卤原子被磺酸基所置换而生成磺酸盐:



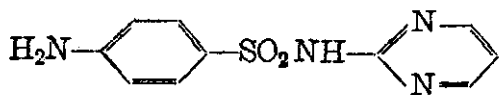
氯代烷 亚硫酸钠 烷基磺酸盐 氯化钠
有些有机化合物经磺化后,可进一步转变成羟基、氨基、氰基等化合物[见磺(酸)基]。有些有机化合物经磺化后,可增加产物的溶解度和酸性。例如不溶性的靛蓝经磺化后,变为可溶性的酸性靛蓝。植物油类与浓硫酸的反应,也往往称做磺化,但实际上是硫酸化。

磺化靛蓝 又称靛红。是靛蓝的二磺酸



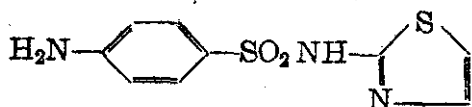
钠盐。蓝色结晶性粉末。溶于水成深蓝色溶液。不溶于乙醇。可用于染羊毛和蚕丝,但牢度较差。用作食用色素。也用作指示剂,变色范围 pH11.6~14.0,由蓝色变至黄色。植物靛蓝中含有少量靛红,是制备靛蓝时的副产品。合成方法由靛蓝经磺化而得。

磺胺嘧啶 简名 SD (拉丁文 sulfadiazinum 的缩写)。白色或微黄色结晶粉末。



无臭。熔点 255~256°。在空气中稳定。遇日光色渐变深。难溶于水，微溶于乙醇、丙酮，溶于稀无机酸或氢氧化钠溶液中。能治疗肺炎球菌、溶血性链球菌、脑膜炎球菌等感染。适宜于小儿科用药。其合成法较多。可由糠氨酸与硝基合成 2-氨基嘧啶后与对乙酰氨基苯磺酰氯在吡啶中缩合水解而制得。也常制成水溶性的钠盐，即磺胺嘧啶钠，供作注射剂用。

磺胺嘧啶 简名 ST (拉丁文 sulfathiazolum 的缩写)。商品名消治龙。白色晶体或结晶性粉末。在空气中稳定。遇光渐变色。熔点 200~204°。难溶于水。溶于丙酮、稀盐酸、氨水和碱溶液。主治溶血性链球菌、脑膜炎球菌、肺炎球菌等感染疾病。可由 2-氨基嘧啶与氯化对硝基苯磺酰缩合，再经还原而制得。



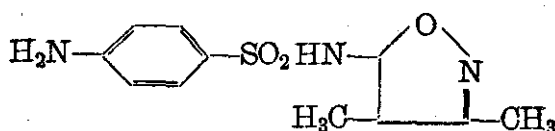
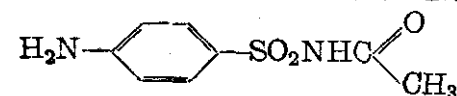
磺酰醋胺 又名乙酰磺胺。白色结晶性粉末。无臭。略带酸味。熔点 182~184°。稍溶于冷水，易溶于热水、丙酮和乙醇。可由干燥的对乙酰氨基磺胺与醋酐作用成 N', N'-二乙酰衍生物后，再以 10% 氢氧化钾的乙醇溶液使部分水解，或由磺胺与醋酐作用而制得。常制成钠盐磺胺醋酸钠，用于治疗砂眼、结膜炎等眼部感染，也可用于治疗泌尿系统感染。

磺化木质素 即木质素磺酸(50 页)。

磺化蓖麻油 或称硫酸化蓖麻油。由蓖麻油与硫酸作用而制得的磺化油。

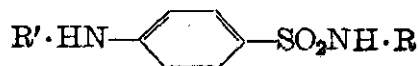
磺化溶解油 橘黄色至红棕色透明液体。溶于水而成稳定的乳白色乳浊液。遇水分解。用作纺织品的柔软剂和金属快速切削的润滑冷却剂。也用于制革工业等。将茶油或菜子油用浓硫酸处理后与精炼矿物油混和，用氢氧化钠中和，并加乙醇而制得。

磺胺异噁唑 又称磺胺二甲异噁唑。白色或微黄色结晶性粉末。无臭。熔点 192~195°。微溶于水和乙醇。溶于沸乙醇。不溶于氯仿。效用和磺胺嘧啶等相仿。但在尿和



血液中的溶解度较磺胺嘧啶和磺胺二甲嘧啶大，可保持较高浓度，所以多用于尿道感染。可由对乙酰氨基苯磺酰氯与 3,4-二甲基-5-氨基异噁唑缩合后水解除去乙酰基而制得。

磺胺类药物 含有磺胺基团的合成抗菌药的总称。一般结构式是：



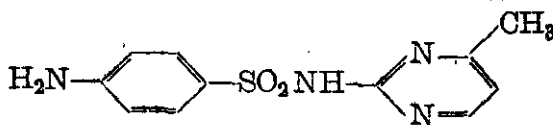
能抑制多种细菌和少数病毒的生长和繁殖，用于防治多种病菌感染。磺胺是这类药物的基本结构，本身抗菌作用较弱，现已少用。其衍生物可分为两类：一类如磺胺嘧啶、磺胺噻唑、磺胺甲基嘧啶等，口服后在肠内易被吸收，可在全身发挥治疗作用，常用于治疗脑膜炎、创伤感染、丹毒等。这些磺胺药由于不能杀死细菌，而要在体内长期保持有效浓度，一般需 4~8 小时用药一次。磺胺甲氧嘧啶具有长效作用，每日只需用药一次。另一类如磺胺脒、酞磺胺噻唑、息拉米等，口服后在肠内不易被吸收，能保持有效浓度，发挥抗菌作用，所以用于治疗肠内感染。磺胺醋酸钠则用于防治沙眼。

磺胺嘧啶钠 见磺胺嘧啶。

磺酰醋胺钠 见磺酰醋胺。

磺化酚醛树脂 一种阳离子交换树脂。黑色颗粒。具有良好的机械强度，并能耐稀酸。一般先将酚磺化，随后与甲醛缩聚而制得。用作硬水软化剂等。

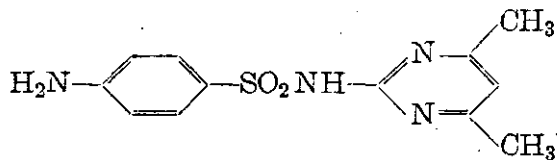
磺胺甲基嘧啶 白色或淡黄色晶体或结



晶粉末。无臭。味微苦。在空气中无变化。遇日光色渐变深。熔点 234~238°。微溶于水、乙醇和丙酮。易溶于稀无机酸、氢氧化碱溶液或氨溶液。作用与磺胺嘧啶相象，但对溶血性链球菌和肺炎球菌所引起的感染，具有较高的疗效。适用于肺炎、丹毒、脑膜炎等病。吸收较快，毒性较小。可由磺胺脒与二甲醇缩丁酮缩合而制得。

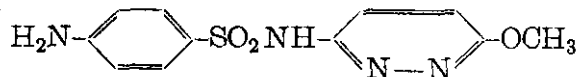
磺胺二甲异噁唑 即磺胺异噁唑。

磺胺二甲嘧啶 白色或乳白色晶体或粉末。无臭。味苦。遇日光色渐变深。熔点



197~199°。难溶于水、乙醚。易溶于稀酸或稀碱溶液中。也溶于热乙醇和50%丙酮。与磺胺嘧啶等效。适用于治疗溶血性链球菌、脑膜炎球菌、肺炎球菌等的感染疾病。药效持久。可由乙酰丙酮直接与磺胺脒缩合而制得。

磺胺甲氧(基达)噻 简名SMP(拉丁文



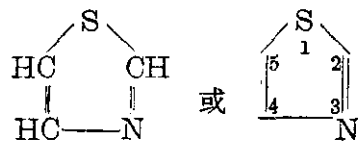
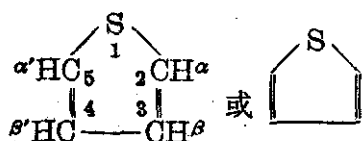
sulfamethoxyypyridiazinum 的缩写)。往往又称长效磺胺。淡黄色晶体。无臭、无味。遇日光色变深。熔点180~183°。不溶于冷水，稍溶于沸水。新型磺胺药之一，抗菌效能和磺胺嘧啶相等。作用持久，给药一次，疗效可维持一昼夜左右。可由顺丁烯二酸酐与硫酸胍环合后，经氯化、与磺胺缩合，再经甲氧基化而制得。

【1】

噬菌体 又称嗜菌体和细菌病毒。能侵入细菌体内，大量生长繁殖而引起菌细胞裂解的病毒。体积微小，在电子显微镜下才能看见。一般呈蝌蚪状。作用有选择性。如链霉菌噬菌体仅对链霉菌有作用，丙酮丁醇菌噬菌体仅对丙酮丁醇菌有作用，不利于工业生产。又如痢疾杆菌噬菌体仅对痢疾杆菌有作用，可用以防治细菌性痢疾。噬菌体也可用于鉴定细菌的种类。

噻吩 又称硫(杂)茂。最简单的含硫五节杂环化合物。无色液体。有特殊气味。是由煤焦油分出的苯中的杂质。也存在于某些原油中。比重1.0644(20/4°)。熔点-38.30°。沸点84.12°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯和硫酸。许多性质很象苯，但比苯活泼。用于制药物和增塑剂等。可由琥珀酸钠与三硫化二磷或五硫化二磷作用而制得。

噻唑 C₃H₃SN (一) 又称硫氮(杂)茂。含有一个硫原子和一个氮原子的不饱和五节杂环化合物。硫原子和氮原子可互成间位或邻位：



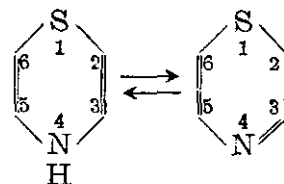
(正)噻唑或间硫氮茂
或1,3-硫氮(杂)茂



异噻唑或邻硫氮茂
或1,2-硫氮(杂)茂

(二)正噻唑的简称。无色或淡黄色液体。有象吡啶的气味。比重1.1998(17/4°)。熔点116.8°。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。能与金、汞、铂的氯化物形成化合物。用于合成药物、杀菌剂和染料等。

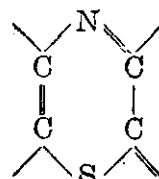
噻嗪 C₄H₅SN 又称硫氮(杂)苯。含有一个硫原子和一个氮原子的六节杂环化合物。硫原子和氮原子可能成1,2-位(邻位)、1,3-位(间位)或1,4-位(对位)。分子结构中两个双键的位置也可能不同。例如1,4-噻嗪：



此物是无色液体。有象氨的气味。比重0.8466(25°)。沸点76.5~77°。溶于水。噻嗪染料和某些硫化染料具有噻嗪结构。

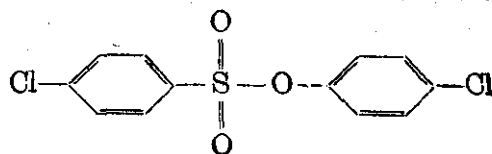
1,4-噻嗪 见噻嗪。

噻嗪染料 分子中含有噻嗪环(由四个碳原子、一个氮原子和一个硫原子组成)的染料：



品种不多，有碱性染料和媒介染料。例如碱性湖蓝BB(亚甲蓝)。

磺卵脂 又名K-6451。学名对氯苯



基磺酸对氯苯基酯。纯品是无色晶体。熔点 $86.5\sim 86.8^\circ$ 。工业品是白色或带有棕色的固体。熔点约 65° 。有腥味。不溶于水。溶于多种有机溶剂,如丙酮、二氯乙烯、环己酮、二甲苯、四氯化碳等。化学性质较稳定。遇碱性物质分解成对氯苯磺酸盐和对氯苯酚盐。农业上可用作杀螨剂。对成虫无毒,残效期较长。对人畜毒害也较低。但对皮肤有刺激作用,应注意安全!一般加工成可湿性粉剂和乳剂、粉剂、烟雾剂等使用。由对氯苯磺酸、氯磺酸和苯酚等在碱性溶液中作用而成。

器皿玻璃 用作日用器皿和装饰品的玻璃。如供制餐具、水杯、烟缸、花瓶、炊事用具等。一般以钠钙玻璃为主要成分。应具有一定的化学稳定性和热稳定性。

器械分析 即仪器分析(123页)。

【镉】

镉 Dy 镉音滴(dī)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 66。原子量 162.50。有光泽的软金属。有展延性。比重 8.536。熔点 1407° 。与水缓缓起作用。溶于稀酸。化合价 3。盐类黄色。氧化物白色。可由氯化镉用钙还原而得。

膨胀阀 见节流阀(89页)。

膨润土 又名斑脱岩。一种土状矿物。主要成分是蒙脱石族矿物。乳白色至橄绿色。比重 $2.4\sim 2.8$ 。熔点约 $1330\sim 1430^\circ$ 。比一般粘土更能吸附水。比高岭土更能起碱交换作用。有的在吸附水时,体积同时增大,并形成凝胶状物质。有的能吸附本身重量五倍的水,而体积会膨胀至其干体积的十五倍。加水成胶溶液后,几乎能永远处于悬浮状态。烘干后,可加水再使膨胀。往复处理,并不影响其性能。主要用于控制石油钻井时所用泥浆的稠度,也用作炼油的脱色剂和砂模的粘合剂。农业上用于制备乳剂喷药或粉剂农药。

膨模儿 即太恩(53页)。

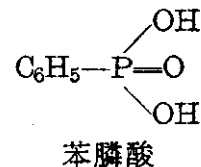
膨胀水泥 硬化时体积膨胀的水泥。用矾土水泥和消石灰制成膨胀剂,再与建筑石膏和水泥配合而成。能紧密填塞结构的结合处。用于修建钢筋混凝土建筑物和填塞房屋裂缝等。

膨胀(式)温度计 根据物体受热体积膨胀的性质制成的温度计。可分为液体膨胀(式)温度计和固体膨胀(式)温度计两种。

磷 磷音吝(lín)。磷化氢 PH_3 分子中

的氢原子部分或全部被烃基取代的衍生物。性质象胺类,也有伯磷(如甲磷 CH_3PH_2)、仲磷(如二甲磷 $(\text{CH}_3)_2\text{PH}$)、叔磷(如三甲磷 $(\text{CH}_3)_3\text{P}$)和季磷化合物(如碘化四甲磷 $\text{P}(\text{CH}_3)_4\text{I}$)等四类。除甲磷是气体外,其余多是无色易挥发、有极不愉快臭的液体。磷类较胺类易被氧化,有的露于空气中会自动发火。碱性比胺小。

磷酸 磷酸 H_3PO_4 分子中的一个或两个羟基—OH被烃基取代的衍生物。例如:



磷酸大都是易溶于水的晶体。有些磷酸的衍生物(酯类如敌百虫等)具有杀虫作用。苯磷酸可用于制防污漆用的药剂,也可用作有机反应的催化剂等。

雕白块 块状甲醛次硫酸氢钠(112页)的俗名。

雕白粉 粉状甲醛次硫酸氢钠(112页)的俗名。

雕版印花 一种印花方法。见印花(124页)。

鲸油 又称鲸油。由鲸(鲸)的脂肪组织、内脏和骨等经熬制而得的油。黄棕色。比重 $0.923\sim 0.933(15/15^\circ)$ 。主要成分是十六碳、十八碳、二十碳和二十二碳的不饱和脂肪酸以及十六碳的饱和脂肪酸的甘油酯。用于制革工业,也用于制肥皂和油布等。

鲸油 由鲸的皮下组织、内脏和骨经熬煮而得的油脂。淡黄色至黄棕色。有鱼臭。比重 $0.917\sim 0.926(15/15^\circ)$ 。凝固点 $+2\sim -2^\circ$ 。碘值 $90\sim 150$ 。皂化值 $160\sim 202$ 。主要是十六碳、十八碳和二十碳的不饱和脂肪酸的甘油酯。溶于乙醇和乙醚。用于制革工业,也用于回火浴(炼钢用)和用作润滑剂等。氢化后可作食用和制造肥皂、蜡烛等的原料。

鲸蜡 由抹香鲸头部提取出来的油腻物经冷却和压榨而得的固体蜡。精制品白色,无臭,有光泽。比重 $0.945\sim 0.960(15/15^\circ)$ 。凝固点 $41\sim 49^\circ$ 。溶于乙醚和二硫化碳等。主要是月桂酸、豆蔻酸和软脂酸的十六醇酯。用于制药膏和化妆品等。

鲸蜡油 又称抹香鲸脑油和液体鲸蜡。由抹香鲸头部提取出来的油腻物经冷却和压

榨而得的液体蜡。无色或黄色。有鲸油气味。比重 $0.871\sim 0.884(15/15^\circ)$ 。主要是由不饱和脂肪酸和不饱和醇所成的液体酯。用作精密仪器的润滑剂。磺化后用作织物的软化剂。

鲸蜡醇 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_2\text{OH}$ 学名十六醇。白色固体。具有香味。比重 $0.8176(50/4^\circ)$ 。熔点 $49\sim 50^\circ$ 。沸点 344° 。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与浓硫酸起磺化反应,遇强碱不起化学作用。用作制金霉素、洗涤剂、乳化剂等的原料。由软脂酸在铬酸铜的催化作用下加氢还原或制成软脂酸乙酯后用金属钠和丁醇还原而制得。

【、】

磨面 制革整理阶段的一个工序。使皮革整个面积上的短绒毛都一致,并且都向着一个方向,以增加其美观。可用机器或由人工进行。

磨碎 用机械方法使小块固体物料变成粉末的操作。见粉碎(419页)。

磨木机 制造机械木浆的主要设备。包括铁制机壳、可旋转的磨石和压料装置等部分。将去皮后的木材以水力或机械压力紧压在磨石表面,磨石转动时使木材分散为纤维。种类很多,有袋式、链式、环式等几种,前一种是间歇作业,后两种可连续生产。

磨木浆 又称机械木浆。木浆的一种。可用针叶树松杉类或阔叶树杨木等为原料。用机械磨碎方法制得。几乎含有木材原料的全部组成成分,收获率很高,因而成本低廉。在造纸上大概可分为两种类型:(1)白色磨木浆,将木材在磨石表面直接磨碎而成。纤维粗短,成纸吸墨性强,不透明度高,但存放日久,容易泛黄发脆。大量用于制造新闻纸,少量用于纸板。(2)褐色磨木浆,先将木材在蒸锅内用蒸汽预蒸,然后再用磨木机磨碎成纸浆。呈棕褐色,纤维较前者长,纸浆的强度和滤水性也较好,适用于生产包装纸和纸板。

磨面机 制革工业中用于磨面的机器。皮革在工作台上理平后装入机器,被压紧轴向磨面转鼓压紧,并被推动前进,使整个面积上具有平整的短绒毛。磨面转鼓有木质的和金属的两种,表面都有砂纸,以供磨面之用。

磨光玻璃 经过研磨和抛光而具有平滑光亮表面的玻璃。磨光平板玻璃应用于建筑、各种车辆、飞机、制镜等方面。磨光玻璃器皿的外形美观。磨光玻璃光学零件有正确

的几何外形和平滑的光亮表面。

磨谷胶辊 又称碾米胶辊。粮谷加工厂碾米机上的—种胶辊。用以使稻谷脱壳而成米粒。硬度在肖氏 $80\sim 90^\circ$ 。过高易将米粒磨碎,过低不易去壳。具体选择硬度时须参考季节和气候条件。应具有较优良的耐磨与耐热性能。胶层厚度在 $32\sim 34$ 毫米。以天然橡胶或丁苯橡胶为原料制成。

磨光-抛光机 在电镀前后,被镀制件表面进行磨光和抛光的设备。用于磨平表面,除去毛刺,抛去锈层和氧化皮,以提高表面光洁度,并增加附着力和光泽。一般装有磨光轮或抛光轮的单轴双轮或双轴双轮。大量生产时,可半自动化或全自动化。磨光时可用砂轮或帆布轮。抛光时可用软质布轮。并根据镀件金属材料的性质,可分别采用不同硬度和粗细度的磨料和抛光剂(膏)。

燃点 即着火点(464页)。

燃烧 物质相互化合而发生光和热的过程。一般指物质与氧的化合,如燃料在空气或氧气中的燃烧。但也指物质与氯等其他物质的化合,如磷或钠在氯气中的燃烧。气体燃料能直接燃烧并发生火焰。液体和固体燃料,通常需先受热变成气体后才能燃烧而发生火焰。不能变成气体的固体燃料,能与氧在高温下直接化合,但不发生火焰。例如木炭的燃烧。

燃料 一般指能产生热能或动力的可燃物质。燃烧时产生的热能可以直接利用,或使转变为光能、电能而加以利用。主要是含碳物质或碳氢化合物。根据状态可分为:(1)固体燃料。例如煤和焦炭。(2)液体燃料。例如石油、柴油和汽油。(3)气体燃料。例如天然气和煤气。根据来源可分为:(1)天然燃料。例如煤、石油和天然气。(2)人造燃料或合成燃料。例如合成原油和合成汽油。此外,还有用于火箭的火箭燃料,利用原子核反应放出巨大热量的核燃料等。燃料在人民生活、工业、交通运输业以及国防等方面都有极重要的用途。

燃烧剂 即纵火剂(250页)。

燃烧热 一克原子或一克分子物质完全燃烧时发生的热量变化(热效应)。例如碳的燃烧热是 94.03 千卡/克原子;氢的燃烧生成液体水时的燃烧热是 68.37 千卡/克分子;生成水蒸气时的燃烧热是 57.82 千卡/克分子;甲烷的燃烧热是 212.798 千卡/克分子。燃

烧热是热化学中的重要数据，可用以计算其他有关的反应热。

燃料油 主要用于产生热能的液体燃料。一般分为海军燃料油和锅炉燃料油。海军燃料油由石油轻质馏分与裂化残油掺合而成，用于军舰和特殊海轮的专用锅炉。锅炉燃料油是直馏残油、裂化残油或未经加工的重质原油，用于轮船锅炉、机车锅炉、冶金炉和其他工业窑炉。有燃料油 20、60 和 100 等号。

燃烧分析 见有机分析(155 页)。

燃料化学 化学学科之一。研究燃料的成因、结构、组成、性质、应用，以及燃料的加工和合成过程中有关的化学问题。随着科学技术的发展，现代燃料化学不仅包括原有固体燃料、液体燃料和气体燃料的研究，而且涉及特种燃料(如火箭燃料、高能燃料等)的研究。

燃料电池 使燃料燃烧时发生的化学能转变为电能的一种原电池。正极和负极都用惰性材料(如铁、氧化铁、多孔炭、多孔镍等)制成。负极方面连续送入煤气、发生炉煤气、水煤气、氢气、甲烷和其他碳氢化合物等可燃物质。正极方面连续送入空气或氧。电解质可用碱(如氢氧化钾)的水溶液或熔融的碳酸盐或金属氧化物(如碳酸钾和氧化镁，后者在使用过程中也会变成碳酸盐)。热能利用率高，设备也轻便。

燧石 SiO_2 石髓的一种，常含杂质。大都是黑色、蓝黑色、深褐色、深灰色，有时是浅灰色或黄白色。成结核状的团块。非常坚硬。具有显著的贝壳断口。裂片很尖锐，用铁器敲击时，因摩擦而产生火花，俗称打火石。用于制造瓷谱、精陶器和磨球，也可用作球磨机的衬里和研磨粉。

燧石玻璃 氧化铅含量大、折光率高、色散值相当大的光学玻璃。根据氧化铅含量的增加可分为轻质、重质和特重质三种。用于制显微镜、望远镜、照相机和瞄准器等光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜等。与冕玻璃合用，可消除透镜的象差和色差。

糖 又称碳水化合物。旧称醴(音唐 táng)。多羟基醛或多羟基酮以及它们的缩合物和某些衍生物的总称。根据分子结构的繁简可分为：(1)单糖，(2)二糖和(3)多糖(见各该条)。在动植物界中分布极广。是生物的主要能源，如淀粉、葡萄糖等。又是植物和

某些动物的支持保护物，如草木中的纤维素和动物甲壳所含的甲壳质中的壳糖等。主要在绿色植物的叶绿粒内由二氧化碳和水通过光合作用而成。

糖化 用糖化剂使淀粉分解为糖的过程。所用的糖化剂有含淀粉酶的固体曲、液体曲和麦芽等。用于制造酒精(第一阶段)和饴糖。以酸(如盐酸、硫酸)为糖化剂时，也称糖化或水解。

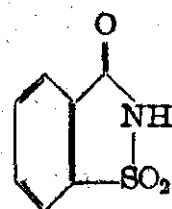
糖甙 又称葡萄糖甙和配糖物。简称甙或苷(甙音代，dái；苷音甘，gān)。由糖类通过它们的还原性基团与其他含有羟基的物质如醇类、酚类、甾醇类等缩合而成的化合物。广泛分布于植物的根、茎、叶、花和果实中。大多是带色晶体，能溶于水。一般味苦。有些有剧毒。水解时生成糖和其他物质。例如苦杏仁甙 $\text{C}_{20}\text{H}_{27}\text{NO}_{11}$ 水解最终产物是葡萄糖 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 、苯甲醛 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$ 和氢氰酸 HCN 。糖甙可用作药物。很多中药的有效成分就是糖甙，例如车前、龙胆、连翘、前胡、木通、黄芩、陈皮、芸香、柴胡、桔梗、远志等。由于立体构型的不同，糖甙有 α 和 β 两种类型。葡萄糖的甙(葡萄糖甙)和其他糖类的甙，大多数是 β 型糖甙。

糖肴 即饴糖(292 页)。

糖原 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ 又称性粉和动物淀粉。由葡萄糖结合而成的一种支链多糖。是碳水化合物在动物体内的贮藏形式。主要存在于肝脏和肌肉的细胞中，也存在于某些植物(如真菌)中。白色粉末。无臭。有甜味。部分溶于水而成胶体溶液。不溶于乙醇。有右旋光性。遇碘呈棕红色至紫色。用稀酸或淀粉酶水解时生成麦芽糖和葡萄糖。用于生物化学研究。可由肝脏用 30% 氢氧化钠处理，再加乙醇沉淀而制得。

糖脲 见脲(398 页)。

糖精 学名邻磺酰苯酰亚胺。白色结晶粉末或叶状晶体。熔点 $228\sim 230^\circ$ 。微溶于水、乙醚和氯仿，溶于乙醇、醋酸乙酯、醋酸戊酯和苯。它的钠盐称做糖精钠或溶性糖精，易溶于水，甜味约为食糖的 300~500 倍。少量无



毒。但无营养价值。用于制糖浆、饮料、食品和酒类等，也用以代替食糖供患糖尿病者用。由邻甲苯磺酸经氯化成邻甲苯磺酰氯，再用氨处理成邻甲苯磺酰胺，最后经氧化而制得。

糖蜜 将提纯的甘蔗汁或甜菜汁蒸浓至带有晶体的糖膏，用离心机分出结晶糖后所余的母液。这种第一糖蜜中还含有多量蔗糖，可重复上法而得第二、第三等糖蜜。最后得到一种母液，无法再蒸浓结晶，称做废糖蜜。糖蜜用途很广，可用作食物或饲料，也可用于制发酵产品如酵母、乙醇、丙酮、丁醇、柠檬酸等。

糖酶 能使糖类水解的酶的总称。例如淀粉酶、转化酶、麦芽糖酶、溶菌酶等。

糖化酶 即淀粉酶(460页)。

糖衣机 又称糖衣锅。药片外面包上一层糖衣或其他薄膜防护衣的制药机械。也可用于磨光或制造颗粒或药丸(如人丹)等。一般呈椭圆形，也有呈球形或梨形的。可以绕轴转动，转轴装置成约45°角。并可添装通风或加热干燥设备。材料多半是紫铜，操作时转速较慢。

糖衣锅 即糖衣机。

糖浆剂 含药物或芳香物质的近似饱和蔗糖溶液。粘稠性较大。含芳香性物质的用作矫味剂。例如桂皮糖浆、橙皮糖浆等。含药物的一般供治疗用。例如大黄糖浆用作健胃药，妥卢糖浆用作祛痰剂等。可用热溶法、冷溶法或混合法制得。

糖量计 即旋光测糖计(452页)。

糖精钠 糖精的钠盐。见糖精(621页)。

凝皂 制造肥皂的一个工序。皂基经冷却凝结成固体的过程。洗衣皂的皂基经加入泡花碱和纯碱等填充料后，可以放入冷皂桶或冷皂机内冷却。用冷皂桶冷却的方法比较落后，冷却时间长，所费劳动力大；用冷皂机冷却，一般约需40~60分钟。香皂的皂基常在冷却滚筒上进行连续式冷却，使皂基凝成薄的条片，然后送入烘房进行干燥。有时也可在冷却桶或冷皂机内冷却，但操作比用冷却滚筒麻烦，制成香皂的质量也差。

凝胶 pH 测定胶乳物理性能的指标之一。胶乳胶凝4~8分钟所需迟缓凝结剂(20%标准硅氟酸钠悬浮液)的用量。测定方法是在胶乳内插入玻璃电极和甘汞电极，缓缓加入20%硅氟酸钠悬浮液，边加边搅拌，每隔30秒钟记录pH一次，直至胶凝为止。

凝血酶 与血液凝固有关的酶。能使血液中可溶的纤维蛋白变成不溶的纤维蛋白。可由牛和人的血浆中分出。白色粉末。常加蔗糖，以利贮存。溶于水和生理食盐水。用于医

药。

凝固浴 又称纺丝浴。制造化学纤维时，使纺丝胶体溶液经过喷丝头的细流凝固或同时起化学变化而形成纤维的溶液。例如制造粘胶纤维时，常用硫酸和硫酸钠等配成的水溶液作为凝固浴，硫酸钠使粘胶凝固，硫酸使纤维素黄酸钠分解而成再生纤维素。

凝乳酶 由胃腺分泌而能使乳凝结的酶。能凝结对它的重量25,000倍的乳。黄白色粉末或黄色颗粒或片状。有微咸味。没有不愉快的气味。稍具吸湿性。部分溶于水和稀乙醇。可由牛的真胃的内层(腺层)提取而得。用于医药、干酪制造和酪朊凝结等。

凝结剂 又称凝聚剂和凝集剂。能使溶液凝结的物质。种类很多，应用很广。主要是盐类等电解质，其离子能中和胶体粒子的相反电荷而引起凝结。在胶乳工业中，可分为：(1)强凝结剂。凝结作用迅速。例如醋酸铵和醋酸的水溶液，硝酸钙的醇(甲醇或乙醇)溶液。(2)缓凝结剂。凝结作用较慢。例如氟硅酸钠的水溶液，皂土和氢氧化钾的水悬胶体。(3)热凝结剂。是在一定温度下能使胶乳凝结的物质。应用较多的是锌氨络离子 $[Zn(NH_3)_n]^{++}$ ，可由氧化锌或氯化锌与氨水等配制而成。近年来也使用各种合成高聚物如聚乙烯甲基醚、聚氧丙烯二醇(分子量500~850)等。此外，如净化水用的明矾和硫酸铝，凝结豆腐用的石膏，和从牛乳中沉淀酪素用的醋酸等都是凝结剂。又如土壤中加入部分水解的聚丙烯腈钠盐或羟化醋酸乙烯的苹果酸聚合物，能使土壤凝结，防止被风吹散，增加水土保持作用等。

凝胶(体) 又称冻胶。由亲液溶胶和某些憎液溶胶通过胶凝作用而形成的冻状物。没有流动性。例如琼脂、血块、肉冻等是。内部常含有大量液体。例如血凝胶、琼脂的含水量都可达99%以上。凝胶按其性质，可分为弹性凝胶和脆性凝胶。弹性凝胶，当失去分散介质后，体积显著缩小，而当重新吸收分散介质时，体积又重新膨胀，例如明胶等。脆性凝胶，当失去或重新吸收分散介质时，形状和体积都不改变，例如硅胶等。

凝集剂 即凝结剂。

凝聚剂 即凝结剂。

凝聚法 (一)在胶体化学中，使溶液中的溶质分子、原子或离子自行结合而成憎液溶胶的方法。通常利用化学方法以达到凝聚

目的,如金的憎液溶胶可用甲醛还原氯金酸溶液而制得,硫的憎液溶胶可用空气氧化硫化氢溶液而制得。也可利用物理方法,如硫的溶胶也可用水稀释硫的乙醇溶液而得。(二)在化学工程学中,利用布朗运动、涡流、热效应、声波或超声波等作用使气溶胶中的悬浮微粒互相撞击而团聚成较大颗粒的过程。包括电气净制、声波或超声波除尘等。

凝固(作用) 又称固化(作用)。物质从液态转变为固态的过程。晶体在凝固过程中放出热量,冷却到一定温度时开始凝固,但温度保持不变,就是有凝固点。非晶体(如玻璃、石蜡、火漆等)在凝固过程中随温度降低而逐渐失去流动性,最后变为固体,就是没有凝固点。

凝固汽油 凝胶状的汽油。用脂肪酸铝皂、环烷酸铝皂等使汽油进行胶凝作用而成。能粘着于可燃物质表面而持续燃烧若干分钟。军事上用作燃烧剂。

凝固酒精 含有酒精的凝胶。常用酒精、丙酮和硝酸纤维素制成。也可由酒精和硬脂酸钠或单由四聚乙醛制得。包装于罐中,打开罐盖,即可点火使用。

凝缩作用 又称凝聚作用或聚沉作用。指分散物系中的分散相质点由于各种因素而起的聚集现象。在凝结过程中,分散相转变成凝胶状物质或从分散介质中分离出絮状沉淀。升高温度、加入电解质、加入电荷相反的溶胶和浓缩等都可以引起凝结作用。在生产上和自然界中具有重要的实际意义。例如肥皂的盐析,是加入的食盐使肥皂粒子凝结而析出。又如江河口的三角洲的形成,是当江河泥水入海时,遇到海水中的盐类,泥土粒子凝结而沉淀的结果。

凝聚作用 即凝结作用。

激素 又称荷尔蒙(hormone的音译)。有刺激、兴奋的意义。由内分泌腺分泌的微量有机物。分泌后在神经系统的控制和相互作用下,促进体质和智力的发育,维持体内各种生理机能和代谢过程的协调。在化学上大概可分为两大类:(1)含氮激素,包括氨基酸衍生物(如甲状腺素等)和蛋白质类化合物(如胰岛素等)。(2)甾体激素,主要是性激素和肾上腺皮质激素两类。多种激素的化学结构已经知道,并且已可合成。激素制剂在医药上和畜牧业中都有重要用途。

【7】

避孕药 防止妇女受孕而实行计划生育的药物。有些是外用药剂,如栓剂和阴道片剂,阴道内给药,有杀灭精子的效用;又如泡沫剂,有阻碍精子通行的机械作用。醋酸苯汞对精子有强大的杀灭作用,是多种外用避孕制剂的主要成分。有些是口服药,如甾体口服避孕药,由于抑制排卵而发挥避孕作用。

十七画

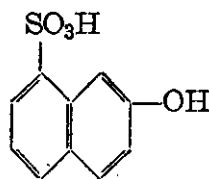
【一】

檀香油 又称白檀油。一种精油。由檀香的干或根经蒸汽蒸馏而得。淡黄色粘稠液体。有微弱而持久的特殊香气。比重 0.973~0.985(20°)。折射率 1.504~1.509。旋光度 -15~-20°。主要成分是檀香脑，含量达 90% 左右。有良好的定香性。是一种很有价值的天然香料。用于配制香皂和化妆品等用香精，也用于医药上。

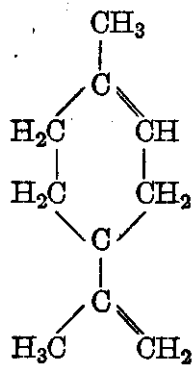
檀香脑 C₁₅H₂₃OH 一种倍半萜醇。是 α-檀香脑和 β-檀香脑两种异构体的混合物。无色液体。有檀香木的特殊香气。比重 0.971~0.979。沸点约 300°。折射率 1.504~1.508。不溶于水，溶于乙醇。可由檀香油中分出。α-檀香脑的比重 0.979(15°)，沸点 159°(10 毫米)，折射率 1.499，旋光度 +1.10°。β-檀香脑的比重 0.9729(15°)，沸点 168~169°，折射率 1.5092，旋光度 -42.0°。

蔗糖 (621 页) 的旧称。

藏红花酸 学名 2-萘酚-8-磺酸。无色晶体。用于制造酸性和直接偶氮染料。由 2-萘酚用 98% 硫酸在低温磺化，加纯碱使少量薛佛酸沉淀，滤去后从母液制得。



萜烯 广泛存在的一种一萜烯。有三种异构体：



(一)左旋萜烯 存在于松针油、薄荷油等中。比重 0.8422(20/4°)。沸点 177.6~177.8°。旋光度 -122.1°。

(二)右旋萜烯 存在于柠檬油、橙(皮)油等中。比重 0.8411(20/4°)。沸点 178°。旋光度 +125°36'。

(三)外消旋萜烯 即二聚异戊二烯。存在于香茅油等中。比重 0.8447(20/4°)。沸点 176.5°。无旋光性。

三种异构体都是无色液体，有柠檬香气，可用作香料。外消旋萜烯并可用作溶剂和合成橡胶等的原料。

磷 P 磷音邻(lín)。周期系第 V 类主族(氮族)元素。原子序数 15。原子量

30.9738。化合价 1、3 和 5。主要矿石是磷灰石。单体有几种同素异形体。白磷或黄磷是无色或淡黄色的透明蜡状结晶固体。在暗处发磷光。有恶臭如蒜味。极毒！可与蒸汽一同挥发。比重 1.82(20°)。熔点 44.1°。沸点 280°。在 34° 着火，60° 时在空气中自行燃烧成白色的烟雾。几乎不溶于水，难溶于乙醇和甘油，较易溶于乙醚、苯、二硫化碳等。用作烟幕剂和毒鼠药等。由磷酸钙(骨灰、磷灰石等)与二氧化硅和碳共热于电炉中，迅速冷却生成的磷蒸气而得。赤磷是红棕色粉末。无毒。比重 2.20(20°)。熔点 590°(43 大气压)。着火点在 200° 以上。不溶于水，略溶于无水乙醇。不溶于二硫化碳和有机溶剂。用于制造火柴、磷化合物，也供有机合成用。由白磷于惰性气体中在密闭器内加热而得。白磷在极大气压下加热则变为略有金属性的黑磷(或紫磷)，不溶解在普通的溶剂中。

磷君 又称福斯金(商品名 Phosdrin 的音译)。学名 磷酸 O,O-二甲基-O-2-甲氧基-1-甲基乙烯基酯。商品是淡黄绿色液体。比重 1.25(20°)。沸点 106~107°(1 毫米)。折光率 1.4494(20°)。蒸气压低。与水、丙酮、苯可混溶，微溶于火油。有顺式和反式两种结构。商品中顺式占 60% 以上。在中性溶液中相当稳定，放置 7 天后仍有效。农业上有接触杀虫、杀螨和内吸作用。残效期短。顺式杀虫效力较反式强 100 倍。适用于收获期 1~4 天内防治蔬菜蚜虫或红蜘蛛，且对防治尺蠖、叶甲幼虫、潜叶虫等都有特效。一般加工成乳剂、水剂、可湿性粉剂或颗粒剂使用。可由亚磷酸三甲酯与 α-氯代乙酰乙酸甲酯作用而制得。

磷肥 全称磷素肥料。以磷为主要养分的肥料。肥效的大小，决定于其五氧化二磷的含量。根据来源可分为：(1)天然磷肥，如海鸟粪、兽鱼骨粉等；(2)化学磷肥，如磷矿粉、过磷酸钙等。根据所含磷酸盐的溶解性能可分为：(1)水溶性磷肥，如普通过磷酸钙、重过磷酸钙和磷酸铵等。其主要成分是磷酸一钙、磷酸一铵或磷酸二铵。易溶于水，肥效较快。(2)枸溶性磷肥，如沉淀磷肥、钢渣磷肥、钙镁磷肥、脱氟磷肥等。其主要成分是磷酸二钙。不溶于水而溶于 2% 枸橼酸溶液。

肥效较慢。(3)难溶性磷肥,如骨粉和磷矿粉。其主要成分是磷酸三钙。不溶于水和2%枸橼酸溶液,须在土壤中逐渐转变为磷酸一钙或磷酸二钙后才能发生肥效。根据生产方法又可分为:(1)酸法磷肥和(2)热法磷肥(见各该条)。磷肥施用适量时,能促进作物分蘖和早熟,加强其抗寒能力,提高其产量和质量。

磷盐 即磷酸氢钠铵(628页)。

磷脂 含磷的类脂物。是生物体的重要组分。存在于脑、肝、蛋黄和大豆等中。主要有蛋黄中的卵磷脂和神经中的脑磷脂。植物以种子含量较多。其作用与生物体中脂肪的运转有关。

磷酸 五价磷的含氧酸。有正磷酸、偏磷酸、焦磷酸。通常指正磷酸 H_3PO_4 。纯品是无色斜方晶体,比重1.834(18°),熔点42.35°。一般商品是含有83~98% H_3PO_4 的稠厚液体。溶于水和乙醇。加热到213°时,失去一部分水而转变为焦磷酸,进一步转变为偏磷酸。对皮肤有些腐蚀性。能吸收空气中的水分。酸性介乎强酸和弱酸之间。用途很广,如制磷酸盐、甘油磷酸酯、磷酸铵肥料,并用作化学试剂等。制法有萃取法和热法两种,分别称做萃取磷酸和热法磷酸。

磷化物 金属或非金属与磷的二元化合物。金属磷化物有磷化钙 Ca_3P_2 、磷化锌 Zn_3P_2 、磷化铝 AlP 等。非金属磷化物有磷化氢 PH_3 、磷化硼 BP 等。有些易与水起反应(生成磷化氢和氢氧化物),例如磷化钙。有些不易与水起反应,但易与酸起反应,例如磷化锌。有些在常温不与水和酸起反应,例如磷化硼。多种金属磷化物可由金属与磷直接化合而成。

磷化钙 Ca_3P_2 红棕色晶体或灰色粒状物质。比重2.51(15°)。熔点约1600°。不溶于乙醇和乙醚。被水分解而生成磷化氢。用于制磷化氢和信号烟火等。由磷酸钙用铝或碳加热还原而制得。

磷化氢 磷和氢的化合物。通常指磷化三氢 PH_3 。无色气体。极毒!有芥子气味。密度1.1529。熔点-133.5°。沸点-87.4°。微溶于冷水,溶于乙醇和乙醚。含有少量二磷化四氢 P_2H_4 时,在空气中自行燃烧而放光,生成五氧化二磷和水。用于磷有机化合物的制备等。由磷化钙或其他磷化物进行水解而成。

磷化铝 AlP 深灰或深黄色晶体或粉末。无臭。比重2.85(15/4°)。不熔融。不升华。加热到1000°也不分解。在1000°以下的蒸气压也很小。着火温度约近100°,遇水会发生爆炸和着火。遇潮湿或酸放出剧毒的磷化氢气体,可毒死害虫。在农业上用于谷仓杀虫的熏蒸剂。贮存时须干燥。将磷化铝和氨基甲酸铵压成的药片,应用在纵深粮仓、农户粮仓和粮袋,防治杂拟谷盗、谷象、米象、谷皮蠹、谷长蠹、锯谷盗等的成虫、幼虫和卵等。可用电流或火焰使赤磷和铝尘的混合物在650~700°下作用而得。

磷化锌 Zn_3P_2 一种杀鼠剂。深灰色粉末。有恶臭。比重4.55。熔点大于420°。微溶于碱液和油类。在空气中易吸水分解,放出剧毒的磷化氢气体。遇火不燃,也不易熔化。一般配成含量2~3%的毒饵使用。适用于毒杀田鼠和家鼠等。可由锌粉与红磷在500~600°作用而成。

磷灰石 主要有氟磷灰石 $Ca_5(PO_4)_3F$ 和氯磷灰石 $Ca_5(PO_4)_3Cl$ 。二者的物理性质相象。亮绿色、蓝绿色或褐绿色。也有褐色和紫色的变种。六方晶系。成柱状、板状或块状体。不完全解理。比重3.15~3.27。硬度4~5。用于制造磷肥、磷酸、磷酸盐和提炼磷。

磷灰岩 又称磷块岩。主要是由隐晶质的磷灰石族矿物与杂质组成的沉积岩。含五氧化二磷5~8%以上。用于制造磷肥、磷酸和磷酸盐等。

磷红石 $LiAlPO_4F$ 白色。三斜晶系。比重2.98~3.15。硬度6。用于提炼锂和制备锂的化合物。

磷块岩 即磷灰岩。

磷矿粉 将磷矿石磨成的细粉。主要成分是磷酸钙。用作制造磷肥和黄磷的原料。低品位的磷矿粉可直接施入酸性土壤作基肥。但因肥效迟缓,最好先与有机肥料堆积腐熟后一起施用。

磷钨酸 $H_3PO_4 \cdot 12WO_3 \cdot xH_2O$ 白色或略带黄绿色的晶体。易潮解。在酸溶液中稳定。与碱共沸时分解为磷酸盐和钨酸盐。含水量一般是在9~17分子之间。主要用作生物化学试剂,也用于制颜料等。由钨酸钠溶液中加入磷酸和盐酸酸化后,以乙醚萃取而得。

磷钼酸 $H_3PO_4 \cdot 12MoO_3 \cdot xH_2O$ 黄色发光的棱形晶体。溶于水、乙醚和乙醇。主要

用作分析试剂,也用于制颜料等。由三氧化钼直接与磷酸溶液作用而制得。

磷酰氯 即三氯化磷(32页)。

磷酸钙 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 又名磷酸三钙。白色晶体或无定形粉末。比重3.14。熔点1670°。溶于酸,不溶于水和乙醇。用于制陶瓷、乳色玻璃和药物,也用作塑料稳定剂、磨光粉、糖浆澄清剂、肥料、家畜饲料等。存在于磷灰石和骨灰等中。可由氯化钙和磷酸钠作用或由消石灰和磷酸作用而制得。

磷酸钠 即磷酸三钠。

磷酸酐 即五氧化二磷(52页)。

磷酸盐 正磷酸 H_3PO_4 、焦磷酸 $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 、亚磷酸 H_3PO_3 、次磷酸 H_3PO_2 的盐类的总称。通常指正磷酸盐。磷酸盐很多,有正盐和酸式盐两类。正盐如磷酸钠 Na_3PO_4 、磷酸钙 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 等。酸式盐如磷酸二氢钠 NaH_2PO_4 、磷酸二氢铵 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 、磷酸氢二钠 Na_2HPO_4 等。酸式盐加热处理后变成焦磷酸盐或偏磷酸盐。例如磷酸二氢钠加热后变成六聚偏磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_6$, 磷酸氢二钠加热后变成焦磷酸钠 $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 等。磷酸盐可用作肥料、软水剂、发酵剂、洗涤剂。可由磷矿石或磷酸加工制得。

磷酸钾 即磷酸三钾。

磷酸铵 $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 又称磷酸三铵。无色结晶薄片。易溶于水,不溶于乙醇和乙醚。性质不稳定,在空气中能失去部分氨。主要用作木材等的防火剂。由将足量的氨通入磷酸而制得。

磷酸银 Ag_3PO_4 黄色立方晶体。加热或曝露于日光下,变为棕色。比重6.37(25°)。熔点849°。溶于酸、氰化钾溶液和氢氧化铵,微溶于水。用于代替硝酸银制乳剂。可由硝酸银与磷酸钠作用而制得。

磷酸锂 $2\text{Li}_3\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色结晶性粉末。比重2.41。在100°失去结晶水。溶于酸,微溶于水。用作化学试剂等。由氯化锂和磷酸作用而制得。

磷酸锌 $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 白色粉末。比重3.03~3.04。在105°以上失去结晶水而成无水物,无水物比重3.998(15/4°),熔点900°。不溶于水,易溶于酸和氢氧化铵中。用于医药和供钢管的磷酸盐处理等。由硫酸锌和磷酸三钠作用而制得。

磷化三氢 见磷化氢(625页)。

磷化处理 在钢铁制件表面上生成一层

不溶性磷酸盐(包括磷酸铁、磷酸锰和磷酸锌)保护膜的过程。用于提高抗蚀性和绝缘性,并作为油漆底层。通常将制件浸入硝酸锌和马日夫盐[即磷酸铁锰 $x\text{Fe}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot y\text{Mn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$]所配成的溶液中进行磷化,使在制件表面上形成一薄层灰黑色、细结晶和多孔性的磷化膜。然后再浸渍重铬酸钾溶液和锭子油,或涂上清漆、磁漆、进行封闭。磷化处理操作简单而价廉,广泛用于保护钢铁制品,免受大气腐蚀。

磷化底漆 又称洗涤底漆。由聚乙烯醇缩丁醛树脂与磷酸、锌铬黄和醇类调制而成的一种高级防锈涂料。一般是黄色或绿色,附着力特别强,对钢铁以及铝、锌、铜等有色金属能很坚韧的附着。用途很广,如涂刷汽车、桥梁、船舶和电器设备等,可以减少锈蚀损失和延长使用寿命。

磷光颜料 见发光颜料(140页)。

磷钨酸钠 $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{WO}_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 白色细小晶体。在空气中风化。极易溶于水。主要用于制颜料,也用作分析试剂。由钨酸钠和磷酸氢二钠共溶于水,加入浓盐酸后蒸浓结晶而制得。

磷素肥料 磷肥的全称。

磷铈镧矿 即独居石(350页)。

磷酸铵 磷氮复合肥料的一种。由磷酸一铵、硝酸铵和磷酸一钙组成。约含有效氮和有效五氧化二磷各20%。白色或浅灰色颗粒状物质。能溶于水。可用作追肥和种肥。由先用过量硝酸处理磷矿石,过滤后再加氨中和滤液而制得。

磷酸铵 由磷酸铵和硫酸铵组成的一种复合肥料。一般是灰白色颗粒状物质。吸湿性小,容易贮存。约含有效氮16%和有效五氧化二磷20%。可用作基肥或追肥,也是良好的种肥。可将磷酸和硫酸的混合物用氨处理而制得。

磷酸一钙 即磷酸二氢钙。

磷酸一铵 即磷酸二氢铵。

磷酸二钙 即磷酸氢钙。

磷酸二铵 即磷酸氢二铵。

磷酸三钙 即磷酸钙。

磷酸三钠 $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又称磷酸钠。无色晶体。比重1.62。熔点73.4°。在干燥空气中风化。热至100°时失去结晶水而成无水物,比重2.537(17.5°),熔点1340°。溶于水,在水溶液中几乎全部分解为磷酸氢

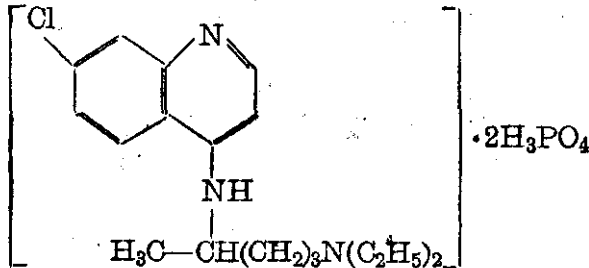
二钠和氢氧化钠,所以溶液呈强碱性反应。用作软水剂、锅炉清洁剂、金属防锈剂、糖汁净化剂等。由磷酸氢二钠溶液中加入烧碱而制得。

磷酸三钾 K_3PO_4 又称磷酸钾。白色粒状粉末。有较强的吸湿性。比重 2.564 (17°)。熔点 1340°。溶于水而呈强碱性反应,不溶于乙醇。用作软水剂和肥料,用于精制汽油和液皂等。由磷酸氢二钾溶液中加氢氧化钾而制得。

磷酸三铵 即磷酸铵。

磷酸氢钙 $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$ 又称磷酸二钙。白色单斜晶体。比重 2.306 (16/4°)。稍溶于水,溶于稀盐酸、硝酸、醋酸,不溶于乙醇。用于医药、牙科,也用作塑料稳定剂、食品添加物和肥料等。由钙盐与磷酸氢二钠作用或由不含氟的磷酸与石灰乳作用而制得。

磷酸氯喹 又称双磷酸氯喹。白色结晶



性粉末。无臭。味苦。遇光渐变色。熔点:一种是 192~195°,另一种是 215~218°。易溶于水,难溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯。水溶液呈酸性反应。主要用于控制疟疾的症状和临床预防,尤其是恶性疟疾。疗效较阿的平强三倍,毒性较阿的平低。也能治疗阿米巴性肝脓肿、肺吸虫病等。可由 4,7-二氯喹啉与 1-二乙氨基-4-氨基戊烷缩合成氯喹(喹)再加磷酸而制得。

磷质海鸟粪 见海鸟粪(414页)。

磷酸乙基汞 俗名谷乐生和谷仁乐生(商品名 Granosan 的音译)。又称新西力生。种子消毒剂。有效成分是磷酸乙基汞 $CH_3CH_2HgH_2PO_4$ 、磷酸二乙基汞 $(CH_3CH_2Hg)_2HPO_4$ 和磷酸三乙基汞 $(CH_3CH_2Hg)_3PO_4$ 的混合物。无色晶体。易溶于水和多种有机溶剂。农业上用于处理种子,可防治小麦坚黑穗病、秆黑粉病、根腐病,小米和高粱黑穗病、根腐病,玉米根腐病,棉花立枯病、炭疽病等。经过处理的种子,在贮存期间可避免虫蛀和发霉。也可与石灰混和撒布防治稻热病。可加工成粉剂使用。由溴乙烷制成

二乙基汞,由硝酸汞和磷酸钠制成磷酸汞,再使二者起反应而制得。

磷酸二氢钙 $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$ 又称磷酸一钙。白色三斜晶体。比重 2.220 (16/4°)。在 100° 失去结晶水。在 203° 时分解。溶于酸。用作塑料稳定剂和制焙粉等。由磷酸二钙或磷酸三钙溶于磷酸后结晶而制得。

磷酸二氢钠 $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$ 无色斜方晶体。比重 2.040。易溶于水。在 100° 失去结晶水,继续加热时分解而成酸性焦磷酸钠 $Na_2H_2P_2O_7$ 。是制造六偏磷酸钠和焦磷酸钠的原料,主要用于制革、处理锅炉水和制焙粉等。由磷酸与碳酸钠在控制 pH 值下作用而制得。

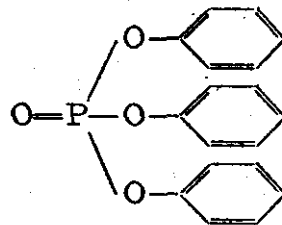
磷酸二氢钾 KH_2PO_4 四角晶体。比重 2.338。熔点 252.6°。溶于水,不溶于乙醇。熔化后成透明液体,冷却固化为不透明的玻璃状物质偏磷酸钾 KPO_3 。用于制药物和焙粉,也可用作肥料。由以适当比例的磷酸与碳酸钾作用而制得。

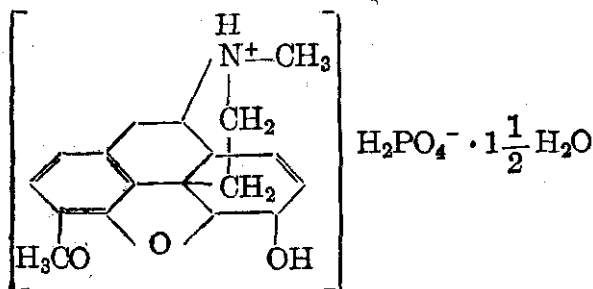
磷酸二氢铵 $NH_4H_2PO_4$ 又称磷酸一铵。透明四角晶体。比重 1.803 (19/4°)。溶于水,微溶于乙醇,不溶于醋酸。在空气中稳定。高于熔点时,分解失去氨和水而形成偏磷酸铵 $(NH_4PO_3)_x$ 和磷酸的混合物。在 100° 有小部分分解。用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂(如作火柴梗和蜡烛芯的灭烬剂),也用于制药物等。由以适当比例的磷酸和氢氧化铵作用而制得。

磷酸三丁酯 $(CH_3CH_2CH_2CH_2O)_3PO$ 无色无味液体。比重 0.976 (25/25°)。熔点 -80° 以下。沸点 289° (分解)。稍溶于水,溶于有机溶剂。用作塑料的增塑剂和稀有金属的萃取剂等,也用作热交换介质。由丁醇与氧氯化磷作用而制得。

磷酸三苯酯 无色无臭结晶固体。比重 1.268 (60°)。熔点 48.5°。沸点 370°。不溶于水,溶于乙醇,极易溶于乙醚。用作塑料的增塑剂,也用作防火剂等。由苯酚与氧氯化磷在少量氯化锌存在下共沸而制得。

磷酸可待因 可待因(拉丁文 codeinum 的音译)的磷酸盐。白色结晶性粉末,或细微的针状结晶。无臭。味苦。遇光变质。在空气中迅速风化。熔点 235°。易溶于水,微溶





于乙醇。难溶于乙醚或氯仿。中枢抑制药，具有镇痛和止咳作用。其作用较吗啡弱，成瘾性较小，使用安全，适用于剧烈干咳和中等程度疼痛。大多由吗啡经甲基化成可待因后，再用磷酸处理而制得。

磷酸钠玻璃 六偏磷酸钠的俗名。

磷酸氢二钠 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 无色透明单斜晶系棱形晶体。比重1.52。熔点 34.6° 。在空气中迅速风化。溶于水，不溶于乙醇。在 180° 失去结晶水而成无水物。在 250° 时分解成焦磷酸钠。在高于 30° 的温度下由水溶液中结晶为七水物 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 。用作织物、木材和纸张的防火剂，釉药，焊药，并用于制焙粉和电铸等。由碳酸钠和磷酸作用而制得。

磷酸氢二钾 K_2HPO_4 潮解性极强的白色晶体或粉末。极易溶于水，也溶于乙醇。主要用于医药和发酵工业。可由碳酸钾与磷酸作用而制得。

磷酸氢二铵 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 又称磷酸二铵。白色晶体或粉末。比重1.619。易溶于水，不溶于乙醇。放置空气中逐渐失去氨而变为磷酸二氢铵。用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂，也用于医药、制糖等方面。由氢氧化铵与磷酸作用而制得。

磷酸氢钠铵 $\text{NaNH}_4\text{HPO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 又称磷盐。无色单斜晶体。比重1.554。易溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈微碱性反应。在 79° 时熔融，并分解而成氨、水和磷酸氢二钠。在 200° 时失去氨和水而成酸式焦磷酸钠 $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 。在高于 243° 又变为玻璃状六偏磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_6$ 。在空气中风化，并部分地失去氨。用于铀盐的定量，镁和锰的检定等。由氯化铵与磷酸氢二钠作用而制得。

磷素固定作用 土壤中可给态磷转变为非可给态磷的过程。主要由于酸性土壤中的活性铁、铝或石灰性土壤中的钙离子，能与水溶性磷酸盐作用而成难溶性磷酸盐，不利于

作物对磷的吸收利用。应用颗粒状磷肥，采用集中施肥法，以及与有机肥料混合施用等措施，都可以减少磷肥与土壤的接触面而提高其肥效。

磷酸三甲苯酯 $(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{O})_3\text{PO}$ 无色不挥发液体。是各异构体的混合物，其中邻异构体的毒性比其它异构体约高10倍。比重1.162(25/25 $^\circ$)。沸点约 265° (10毫米)。结晶点在 -35° 以下。不溶于水。能与普通有机溶剂、稀释剂、植物油等混溶。常用作增塑剂、溶剂、防火剂、防水剂和润滑剂。由甲酚与氧氯化磷在微量氧化镁存在下共沸而制得。

磷酸盐法脱硫 湿法脱硫的一种。用磷酸三钾溶液为吸收剂。从合成氨原料气和煤气等中吸收所含的硫化氢后，通入蒸汽将硫化氢排出。再生后的磷酸三钾溶液可循环使用，排出的硫化氢可加工利用。

擦胶 见挂胶(327页)。

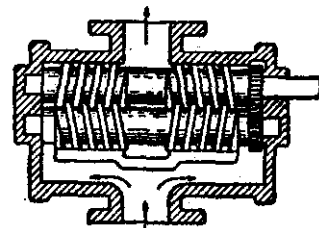
【1】

曙红 即酸性曙红(565页)。

瞬时弹性形变 即普弹形变(527页)。

螺旋泵 利用两根互相啮合的螺杆(一

根主动，一根从动)来排送液体的一种旋转泵。用于输送压力较高的流体。所需的压力较高，采用的螺杆也较长。有时也可用



螺旋泵

三根螺杆，或者单用一根螺杆而外套一个橡皮筒。后者宜用于输送悬浮液。

螺纹管件 指带有螺纹的管件。常用于水煤气管、小直径水管、压缩空气管和低压蒸汽管等。与刻有螺纹的管端联接而成管路。螺纹上可涂以适当的胶合剂(如厚白漆、一氧化铅甘油胶合剂等)，以保证密封。主要有内牙管、外牙管、活管接、肘管(弯头)、三通管、四通管(十字头)和异径管等。

螺杆挤出机 即螺旋压出机。

螺杆塑炼机 即螺旋塑炼机。

螺旋加料器 固体加料器的一种。利用螺旋的旋转推动物料向前移动。适用于粉状或易流动的软性物料。螺旋在外壳内旋转，将物料向前推动而卸出。在物料出口的螺旋处，装有几圈反方向的螺旋，以防止出口被物

料所堵塞。它的动力消耗高,生产能力低。但它的优点较多,如装置简单、加料均匀、加料量可以调节等。除用于加固体物料外,也可用于输送粒状或颗粒固体。



螺旋加料器

螺旋压干机 用于分离脱硫橡胶粉中残存水分的一种设备。使脱硫物料经过螺旋,在工作圆筒中受压缩使水挤出,头部出来的就是脱水的再生胶。

螺旋压出机 又称螺杆挤出机。是用螺杆挤压原理进行胶料加工成型的一种机械设备。胶料经装料口送入机身,借螺杆的回转,将胶料挤向机头,机头上装有芯型和口型,使胶料压成所需要的断面和形状。根据用途的不同可分为:(1)压型螺旋压出机,用于压出各种胶管、胶绳、胶板等橡胶半制品。(2)滤胶螺旋压出机,用于清除胶料中的杂质。(3)造粒螺旋压出机,用于生胶或胶料的造粒。(4)塑炼螺旋压出机,用于塑炼生胶。(5)挤压螺旋压出机,用于挤压再生胶中的水分。

螺旋输送机 利用螺旋的旋转推动物料向前移动的一种输送设备。主要由机槽、螺旋和传动机构等组成。物料经进料口加入,传动机构带动螺旋旋转,由于机槽壁对物料的摩擦力,阻止物料随着螺旋叶片转动而被螺旋推送到出料口卸出。优点是:(1)结构简单,体积紧凑,占地面积小;(2)易于密闭;(3)操作和管理方便。缺点是:(1)运行阻力较大,动力消耗也大;(2)易于磨损;(3)运输距离不宜太长。适用于运输不太硬的和摩擦性不大的粉状或块状物料。也可用于加料和混合物料。



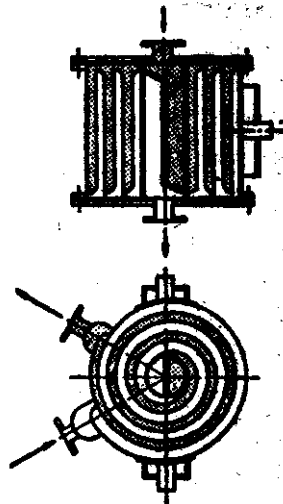
螺旋输送机

螺旋炼胶机 即螺旋塑炼机。

螺旋塑炼机 又称螺旋炼胶机、螺杆塑炼机和戈登(Gorden的音译)式塑炼机。用于塑炼天然橡胶的一种机械设备。借螺旋在旋转时的作用使生胶破坏而达到塑炼的目的。对塑炼天然橡胶最为有效,对丁苯橡胶和混有各种塑化物质的天然橡胶则效力较

小。有三种类型:(1)仅有一个螺杆的一段塑炼机;(2)两个螺杆上下排列的两段塑炼机;(3)两个螺杆在一直线上前后排列的两段塑炼机。第一种生产能力较小,现在几乎已不使用;第三种最常使用。

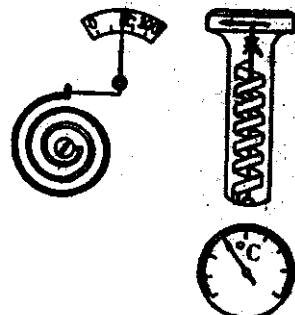
螺旋式换热器 板式换热器的一种。用两片金属卷成螺旋形而构成换热壁。热流体和冷流体分别在金属片两边的沟槽内流动。中心室以隔板将沟槽隔开。优点是:(1)热量损失小;(2)设备紧凑;(3)单位传热面积大;(4)换热效率高。缺点是:(1)制造比较复杂;(2)设备必须注意密封;(3)操作压力通常不能超过表压5大气压。



螺旋式换热器

螺旋式输送机 风动式运输设备(73页)的一种。

螺旋式双金属温度计 常见的一种双金属温度计。主要是将双金属片制成螺旋管或螺旋管形,一端固定,另一端与杠杆或指针相连。如果螺旋圈的内表面是黄铜,而外表面是因钢,则在受热时将伸开,通过传动机构带动指针。有时候也可以相反地排列,则在受热时将扭紧。



螺旋式双金属温度计

黝铜矿 $CuSbS_3$ 钢灰色至暗黄色。等轴晶系。有完整的四面体,成壳状体。比重4.4~5.1。硬度3.5~4.0。用于提炼铜和制备铜化合物。黝铜矿和辉铜矿颜色相象,但脆性较大,能被刀或针刻划成粉,可以区别。

【/】

镆 Pa 镆音仆(pǔ)。周期系第III类锕系元素。一种天然的有放射性的元素。原子序数91。同位素镆231的半衰期最长,是 3.248×10^4 年。镆是灰白色金属。有光泽和展延性。硬度象铀。在空气中稳定。可由四氟化镆 PaF_4 等用钡还原而制得。

磷化合物 磷音廩 (lín)。具有 R_4PX 结构的含磷有机化合物。R 是烃基，X 是羟基、卤素原子、酸根等。例如氢氧化四甲磷 $(CH_3)_4POH$ 和碘化四甲磷 $(CH_3)_4PI$ 等。

镧 Lu 镧音鲁 (lǎn)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 71。原子量 174.97。比重 9.842。熔点 1652° 。与水缓慢起作用。溶于稀酸。化合价 3。盐类如氯化物和硫酸盐等无色。氧化物白色。自然界中储量极少。用于原子核工业。由氟化镧 $LuF_3 \cdot 2H_2O$ 用钙还原而制得。

镧 La 镧音兰 (lān)。周期系第 III 类镧系元素。稀土元素的第一种。原子序数 57。原子量 138.91。银白色金属。有展性。比重: $\alpha 6.194$, $\beta 6.15$ 。熔点 920° 。化合价 3。化学性质活泼。能与水作用,并能溶于酸。在空气中加热能燃烧,生成氧化物和氮化物。在氢气中加热生成氢化物。暴露于空气中很易氧化,表面生成一层白色氧化镧,应贮存于盛有煤油的密闭容器中。用于制造特种合金和作膜状阴极。硼化镧可作电子管阴极材料。主要存在于独居石中。由水合氯化镧经脱水后,用金属钙还原,或由无水氯化镧经熔融后电解而制得。

镧系元素 周期表第六周期第 III 类副族元素。包括镧 La、铈 Ce、镨 Pr、钕 Nd、钷 Pm、钐 Sm、铕 Eu、钆 Gd、铽 Tb、镝 Dy、钬 Ho、铒 Er、铥 Tu、镱 Yb、镱 Lu 等十五种元素。是稀土元素的一类。原子结构除镧外,其余元素的原子中,最后 1 个电子都是填充倒数第三层 (N 层) 的,这就使它们的原子的外层 (P 层) 和次外层 (O 层) 的结构完全相同。因而它们的化学性质极为近似,在周期表中占据同一位置。化合价是 +3 价,极少数还呈现 +2 价或 +4 价。

镨 Pr 镨音普 (pǔ)。周期系第 III 类镧系元素。一种稀土元素。原子序数 59。原子量 140.907。浅黄色金属。比重: $\alpha 7.82$, $\beta 6.64$ 。熔点 935° 。化合价 3。溶于酸。与水作用放出氢气。暴露于潮湿空气中,容易氧化,表面生成一层氧化物,应贮存于盛有煤油的密闭容器中。用于制造特种合金和特种玻璃等。主要存在于独居石中。由水合氯化镨 $PrCl_3 \cdot xH_2O$ 经脱水后用金属钙还原,或由无水氯化镨经熔融后电解而制得。

镨油 即鲋油 (619 页)。

【、】

糜蛋白酶 即胰凝乳蛋白酶 (398 页)。

癌得平 盐酸氧氮芥 (370 页) 的俗名。

糠油 即米糠油 (192 页)。

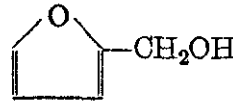
糠酸 又称 β -呋喃羧酸。无色晶体。熔点 $133 \sim 134^\circ$ 。沸点 $230 \sim 232^\circ$ 。微溶于冷水,溶于



热水、乙醇和乙醚。用作防腐剂、杀菌剂,也用于制造香料等。由糠醛经氧化而制得。

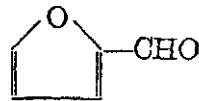
糠蜡 即米糠蜡 (192 页)。

糠醇 又称呋喃甲醇或氧茂甲醇。无色易流动液体。暴露于日光下和空气中会变成棕色或深红色。有特殊的气味



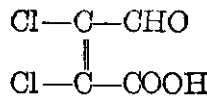
和苦辣滋味。有毒! 比重 $1.1296 (20/4^\circ)$ 。沸点 171° 。溶于水、乙醇和乙醚等。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用于制造树脂,也用作溶剂。由糠醛经催化氢化而成。

糠醛 又称呋喃甲醛。纯品是无色液体。有特殊香味。在光、热、空气和无机酸的作用下颜色很快变为黄褐,并发生树脂



化。比重 $1.1598 (20/4^\circ)$ 。熔点 -38.7° 。沸点 161.7° 。工业品是褐色液体。溶于水,与乙醇和乙醚混溶。易与蒸汽一同挥发。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用于制合成树脂、电绝缘材料、清漆、呋喃西林和精制粗葱,并用作防腐剂和香烟香料等。由戊糖与稀酸作用,经水解、脱水和蒸馏而制得。

糠氯酸 纯品是白色晶体或结晶性粉末。熔点 127° 。粗制品是淡黄色结晶性粉末。含有微量游离酸和无机盐。易溶于乙醇、乙醚和热水。在空气中稳定,但易潮解。是有机合成的中间体,如合成磺胺嘧啶等。由糠醛通氯或加二氧化锰和盐酸而制得。



糠酮树脂 又称糠醛丙酮树脂。由糠醛与丙酮缩聚而成的一种呋喃树脂。深褐色至黑色高粘度液体或固体。在酸的作用下能固化为体型结构,成不溶不熔状态。耐热性可达 $450 \sim 500^\circ$ 。电绝缘性优良,能耐强酸、强碱和大多数溶剂。可用于制各种耐腐蚀材料如涂料、管道、耐酸碱容器,以及耐热性高的绝缘材料等。

糠酮塑料 呋喃塑料中的一种。是以糠

酮树脂为基本成分的塑料。用玻璃布增强的,能在300~350°温度条件下长期使用、也可采用石棉或石墨为填料。其特点是耐高温、耐腐蚀,具有较好的机械强度和电绝缘性能。

糠醇树脂 由糠醇缩聚而成的一种呋喃树脂。深褐色至黑色固体或液体。耐热性和耐水性都好。耐化学腐蚀性很强,除氧化酸以外,对酸、碱、盐和有机溶液都有优良的抵抗力。强度也高。是木材、橡胶、金属和陶瓷等的优良粘合剂。也用于制造涂料、胶泥和塑料等。

糠醛树脂 由糠醛缩聚而成的一种呋喃树脂。一般是深色液体或固体。在酸的作用下能固化为体型结构,成不溶不熔状态。具有耐热、耐酸、耐碱和耐溶剂等特性。主要用于制造耐腐蚀的塑料、涂料、胶泥和粘合剂等。

糠醛丙酮树脂 即糠酮树脂。

十八画

【一】

鞣制 制革的主要工序。使干时坚硬、遇水易腐的裸皮,通过皮内的蛋白质(生胶朊)与鞣料结合,转变为干时柔韧、经久耐用的革。在准备阶段完成后进行。鞣制方法随着所需产品和所用鞣料而不同,主要有铬鞣法和植物鞣法,此外还有铝鞣法、铅鞣法、油鞣法、醛鞣法等。

鞣质 即单宁(304页)。

鞣料 具有鞣革性能的物料。能与裸皮中的蛋白质(生胶朊)结合而使生皮转变为革。有矿物鞣料、植物鞣料、醛类鞣料和合成鞣料等。鱼油如鲨鱼油、鳕鱼油等含有高度不饱和脂肪酸的甘油酯,在被皮吸收后经氧化而有鞣革性能,也可用作鞣料。

藜芦 百合科多年生草本植物。有黑藜芦、毛叶藜芦、邢氏藜芦等。根和根茎供药用。主要成分是一种甙体植物碱。有毒。能催吐和降低血压。中医学上用为涌吐药,性寒味辛苦。主治痰涎壅闭、喉痹、癫痫等。外用于治疗疥癣虫疮。农业上用藜芦叶浸出液防治菜青虫、杀灭蝇类等。

藤黄 由落叶乔木海藤树获得的黄色颜料。割取树皮,浸入水中,即有黄色树脂状物渗出,水中不溶,但可制成胶体溶液。用作水彩画颜料。中医学上入药,用作缓下剂,有毒性,宜注意。农业上用藤黄浸出液防治玉米钻心虫和稻青虫等。

【二】

镭 Ra 镭音雷(léi)。周期系第II类主族(碱土金属)元素。原子序数88。一种放射性元素。同位素镭226的半衰期最长,是1622年。是居里夫妇在1898年由铀镭沥青矿中提出。有光泽的银白色软金属。比重约6.0(?)。熔点约770°。沸点约1140°。与水作用放出氢气。在空气中易失去光泽。能放射 α 和 γ 两种射线,并生成放射性气体氡。利用镭的射线可治疗癌症。镭盐与铍粉的混合制剂,可作中子放射源,用以探测铀矿、岩石组成等。溴化镭水溶液经电解,镭沉积于汞阴极,蒸馏去汞可得金属镭。

镱 Yb 镱音意(yì)。周期系第III类镧系元素。一种稀土元素。原子序数70。原子量173.04。有金属光泽。比重: α 6.979, β 6.54。熔点824°。与水缓缓起作用。溶于

稀酸和液氨。化合价 2 和 3。二价盐绿色。三价盐无色。氧化物白色。用于制特种合金。由氧化铈、 Yb_2O_3 用钙还原而制得。

翻新轮胎 见帘布层(311 页)。

十九画

【ノ】

簸动筛 筛析细料的一种平板式运动筛。借机械作用引起簸动。主要由外壳(以弹性支承与框架联接)、筛和振动机构所组成。其振动幅度是变动的。筛网略呈倾斜,在簸动时,物料不是作往复的横面运动,而是作上下颠簸的纵面运动。所以颗粒物料不易堵塞筛孔。按引起簸动的方法,一般分为惯性、锤击、电磁簸动筛等。又可供沉淀物料去水用。

鰵魚油 由鰵鱼的皮下组织所得的油。黄棕色。用于制革工业等。也指鰵肝油。

【ノ】

爆仗 见爆竹。

爆竹 我国古时以火烧竹,爆裂发声,称做爆竹。后人以纸裹火药,点火爆炸,发出巨响,称做爆仗或炮仗。有单响和双响两种。将许多小型爆仗或炮仗,用药线串连在一起,则得鞭炮。引燃后,连续发出响声。现在节日或喜庆日还用。

爆轰 见爆炸。

爆炸 物质发生的变化不断急剧增速并在极短时间内放出大量能的现象。主要由化学反应或核反应所引起。爆炸发生时,温度和压力突然升高,产生爆破作用或推动作用。爆炸广泛利用于开矿、筑路、松土、推动发动机、金属零件的爆炸成型等方面,也利用于军事国防方面。特别猛烈的爆炸称做爆轰。

爆炸物 在外界作用如热、冲击等的影响下能发生高速反应而引起爆炸的物质。爆炸时急剧地放出大量的能或高热的气体。单一的爆炸物称做爆炸化合物,例如梯恩梯。混合的爆炸物称做爆炸混合物,例如黑色火药。可以是固体、液体或气体。乙炔、乙醇、乙醚、丙酮等都能与空气或氧气形成爆炸混合物。

爆破片 即防爆片(200 页)。

爆破药 装填炮弹、炸弹和各种爆破用品的主要猛性炸药。一般用梯恩梯、铵马突、旋风炸药、铵蔡炸药等,穿甲弹多用苦味酸铵。

爆炸极限 指一种可燃气体或蒸气和空气的混合物能发生爆炸的浓度范围。空气中含有可燃性气体(如氢、一氧化碳、甲烷等)或蒸气(如乙醇蒸气、苯蒸气、汽油蒸气等)时,在一定浓度范围内,遇到火花就会使火焰蔓延而发生爆炸。其最低浓度称做低限(或下限);最高浓度称做高限(或上限)。浓度低于或高于这一范围,都不会发生爆炸。一般用可燃性气体或蒸气在混合物中的体积%表示,有时也以每立方米或每升混合物中含有若干克来表示。例如氢的爆炸极限是 4.00% (低限)和 74.20% (高限);乙醇(蒸气)的爆炸极限是 3.28% (低限)和 18.95% (高限)。在可燃性物质的生产、储存、运输和使用,都必须注意爆炸极限,以保证安全和防止损失。

爆破试验 测定轮胎帘线强度(安全倍数)的一种水压爆破试验。试验方法是將轮胎装上特制的爆破标准轮网,注意将内胎中的空气全部挤出以保证安全。然后压入冷水,每分钟进水不大于 3 公斤/厘米²。记录水温、气温和压力表读数,直至轮胎爆破为止,再记录爆破情况。例如 4 层帘布的外胎在使用时的标准气压是 2 公斤/厘米²,则它在爆破时的水压应在 14 公斤以上。帘线强度的一般安全倍数,不应小于 5~7 倍。

爆炸化合物 见爆炸物。

爆炸混合物 见爆炸物。

二十画

【ノ】

灌封机 制造注射剂时,灌装和封口的联合机器。灌装是将药液灌注入容器;一般可分真空、容量、电动三种方法。封口(又称熔封)是将安瓿瓶口以压缩空气和煤气混合燃烧的火焰,使其熔融封闭。电动灌封机由供给、转盘、灌液、充气、封口和输出六部分所组成,借安瓿座轮的间歇转动,经灌液、充气和封口三处完成灌封工作。

糯米纸 由淀粉制成类似纸状的薄膜。柔软不粘、薄而透明,含水量在 9~13% 之间。广泛用于糖果、点心、药品等防潮包装,少量用于干电池中。用玉米、甘薯等淀粉为原料,以适当比例混合,筛去杂质,加入热水调成淀粉糊,均匀地涂在转动的铜皮干燥机上使成薄膜,并用蒸汽干燥而成。

二十一画

【-】

露点 大(空)气中的水蒸气达到饱和时的温度。即保持湿空气(或其他气体)中的湿含量不变而使其冷却,直至水蒸气达到饱和状态而将结成露水时的温度。当湿空气(或其他气体)的总压强固定时,其露点的饱和蒸气压仅与其湿含量有关。

露点温度计 应用露点法的一种湿度计。测定气体中水蒸气的露点,就可从适当的图表查出气体中相应的水蒸气压力,从而得出该气体的相对湿度。

【、】

麝香 一种动物性香料。雄麝鹿生殖腺的分泌物。干燥后是红棕色至暗棕色的粒状物质。主要产于我国云南、西藏、四川等地。有不愉快的原始气味,但在高度稀释后有独特的香气。主要成分是麝香酮。定香力很强。是极名贵的香料。用于配制高级香水和化妆品香精。也用于医药上作兴奋剂。

麝香酮 学名 3-甲基环十五烷酮。天然产的左旋体是无色油状液体。比重 0.922 (17/2°)。沸点 328°。合成的内消旋体是白色针状晶体。比重 0.924 (20/4°)。熔点 6.3°。沸点 120° (0.3 毫米)。折射率 1.4798 (20°)。有天然麝香浸液的特殊香气。不溶于水,溶于乙醇。用作高级香精的变调剂和定香剂。可由十六烷二酮 $\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_{12}\text{COCH}_3$ 经一系列反应合成。

麝香草油 即百里香油 (159 页)。

麝香草酚 即百里酚 (158 页)。

二十二画

【/】

镶嵌共聚 又称嵌段共聚。两种或多种单体分别组成的链节(链段)在生成的共聚物的主链上间隔排列的共聚反应。其产物称做镶嵌共聚物或嵌段共聚物。例如:

...AAAAA-BBBBBB-AAA-BBBB...

镶嵌共聚物 又称嵌段共聚物。由二种或多种单体经镶嵌共聚而成的产物。即两种单体单元在共聚体主链是成段存在的。一般具有特殊的性能。例如由亲水性的和憎水性的聚醚低聚体所构成的镶嵌共聚物,既具有

亲水性,又具有憎水性,可用作润湿剂和乳化剂。利用镶嵌共聚原理,可以改善高结晶性合成纤维的染色性,同时不致使熔点降低太多。例如涤纶高分子中可镶入低熔点的聚醚(如聚环氧乙烷)等。

二十三画

【/】

罐式硫化机 用于硫化橡胶制品的一种设备。有活盖不动罐式硫化机、不动盖可动罐式硫化机和活罐式硫化机(钟型)三种。前两种用于硫化汽车外胎和大型汽车内胎,后一种用于硫化其他橡胶制品。轮胎生产大都采用活盖不动罐式硫化机,机高而重,生产能力也大,须配置起重运输设备和自动调整装置,以减轻劳动强度和保证产品质量。该机使用动力水,高压水用以压缩硫化模型,低压水用于升起装有硫化模型的可动台。

其他(一)

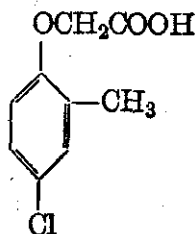
1068 即氯丹 (512 页)。

3956 即毒杀芬 (316 页)。

4049 即马拉硫磷 (41 页)。

4404 即甲基-1059 (106 页)。

2甲4氯 学名 2-甲基-4-氯苯氧基乙酸 (2-Methyl-4-chlorophenoxyacetic acid)。简称 2M-4X, MCPA 或 MCP。纯品是无色晶体。粗制品有臭味。熔点 120°。难溶于水。易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。其钠盐和胺盐都易溶于水。酯类不溶于水。农业上用作植物生长刺激剂,防止番茄等果实早期落花落果并形成无子果实,促进作物早熟,加速插条生根。也可用作除草剂。一般加工成钠盐使用。由邻苯甲酚经氯化后与一氯醋酸作用而成。



88号胶浆 一种黄褐色胶浆。用于粘合橡胶与橡胶、金属(硬铝、钢)、玻璃等材料。其主要原料是氯丁橡胶和叔丁酚甲醛树脂。配成胶料后溶解于醋酸乙酯和汽油中。可允许贮藏期限是3个月。

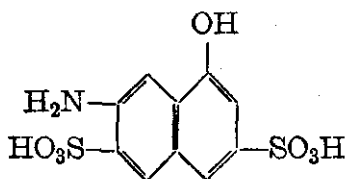
6014快色素嫩黄GGH 见快色素 (237 页)。

1F4 一种含氟聚丙烯酸酯橡胶 (234 页)的商品名。

2F₁ 一种含氟聚丙烯酸酯橡胶(234页)的商品名。

2M-4X 2甲4氯的简称。

2R酸 学名7-氨基-1-萘酚-3,6-二磺酸。灰色粉末。溶于水。用于制偶氮染料。由2-萘胺-3,6,8-三磺酸经加压碱熔而制得。



2S酸 即芝加哥酸(145页)。

2,4-D 即2,4-滴(593页)。

2,4,5-T 即2,4,5-涕(417页)。

其他(二)

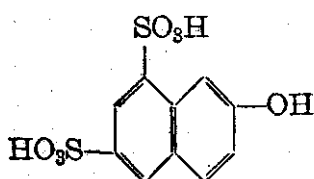
B族维生素 见维生素(466页)。

D-D混合剂 即滴滴混合剂(594页)。

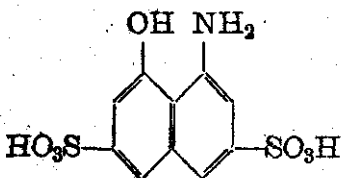
DSD酸 4,4'-二氨基二苯乙烯二磺酸(20页)的简称。

F-50测定 定性测定硫化橡胶抗冻性能的一种方法。将试样在特定的冷却条件下,使其肖氏硬度增加到相当于在室温的肖氏硬度和100度肖氏硬度二者的平均值时的华氏温度,就是F-50值。

G酸 学名2-萘酚-6,8-二磺酸。灰色粉末。易溶于水。与氨水和亚硫酸氢盐加压氨化,生成2-萘胺-6,8-二磺酸(氨基G酸)。与烧碱共熔,生成2,8-二羟基萘-6-磺酸。用于制偶氮染料和γ酸等。由2-萘酚用20%发烟硫酸在约80°磺化,稀释,加氯化钾盐析而制得。

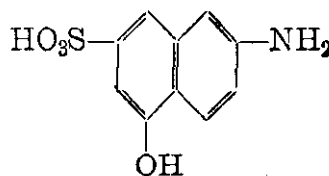


H酸 学名1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸。无色晶体。微溶于冷水,溶于纯碱和烧碱等碱性溶液中。与氯化铁溶液作用呈棕红色。酸式盐有带蓝的红色萤光,加碱后变为红紫色。是制造偶氮染料如直接蓝2B、直接黑E、酸性大红G等的重要中间体。由科赫酸(1-萘胺-3,6,8-三磺酸)与烧碱浓溶液在压热器中于约180~190°加热熔融,将熔融物溶于水,再经酸化析出而制得。



HLB值 即亲水亲油平衡值(352页)。

J酸 学名2-氨基-5-萘酚-7-磺酸。微溶于水。钠盐溶于水呈蓝色萤光。与三氯化铁溶液共热,生成棕黑色沉淀。用于制造偶氮染料。由乙萘胺经磺化和碱熔而制得。

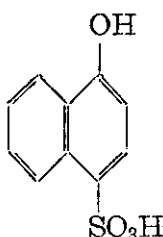


L酸 劳伦酸(213页)的简称。

M剂 即氢硫剂(343页)。

MIU值 油脂等样品中所含水分、不溶物质和不皂化物的总百分率。即油脂等样品中非脂肪性物的含量。

NW酸 NW是Neville和Winther的缩写。学名1-萘酚-4-磺酸。灰白色晶体粉末。熔点170°(分解)。溶于水。经磺化生成1-萘酚-2,4-二磺酸和1-萘酚-2,4,7-三磺酸。与氨水和亚硫酸氢盐作用,生成1-萘胺-4-磺酸。用于制偶氮染料等。由1-萘胺-4-磺酸钠与亚硫酸氢钠溶液作用后再用烧碱溶液水解而制得。

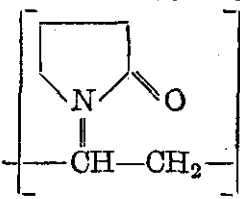


pH计 即酸度计(564页)。

pH值 氢离子浓度指数(346页)的简称。

pH万用试纸 简称万用试纸。由滤纸浸入几种酸碱指示剂的混合溶液中经晾干而成的试纸。在不同酸性或碱性的溶液中显示出不同的颜色。用以测定溶液的pH值。使用方便,准确性比较差。

PVP代血浆 用聚乙烯吡咯烷酮(polyvinylpyrrolidone, PVP是缩写)配制而成的代血浆。一种合成的固体高分子化物。微带黄色。能溶于水。聚合度n约300~500,分子量约33,000~55,000。由于在体内停留时间过长,效力较右旋糖酐代血浆差。可用乙炔、甲醛、氨和氢为原料合成单体后再经聚合而成。

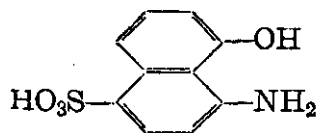


R酸 学名2-萘酚-3,6-二磺酸。灰色粉末。有潮解性。溶于水和乙醇。与发烟硫酸作用,生成2-萘酚-3,6,8-三磺酸。与氢氧化钠碱熔,生成2,3-二羟基萘-6-磺酸,如果温



度超过 300°, 则生成 2,3-二羟基萘。与氨水和亚硫酸氢盐加压共热, 可氨化成 2-萘胺-3,6-二磺酸。用于制偶氮染料和晒图纸等。由 β -萘酚用 10% 发烟硫酸在 130~135° 磺化, 稀释, 加氯化钠盐析而制得。

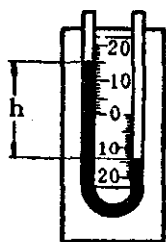
S 酸 学名 1-氨基-8-萘酚-4-磺酸。白色针状晶体。微溶于水。遇三氯化铁溶液变鲜绿色。用于制造染料。由 1-萘胺-4,8-二磺酸在 200~230° 经碱熔而制得。



SS 酸 即芝加哥酸(145 页)。

T-50 试验 测定天然硫化橡胶硫化程度的一种试验方法。在室温下将伸长的橡胶试片冷冻到消失弹性, 然后将张力松弛, 缓缓加热, 使试片恢复到原来长度的一半时的摄氏温度, 即为 T-50 值。硫化愈恰当, T-50 值愈低。

U 形管压力计 简单而又准确的一种液柱压力计。主要是一根 U 形玻璃管, 内盛工作液体(水银或其他液体)。当测量压力时, 压力计的一端与测压空间相连接, 另一端与大气相通, 由两根管内的液面之差测出压力(表压或真空度)。如果两端分别连接两测压点, 则可测出两点的压力差。



U 形管压力计

U 形管换热器 列管式换热器的一种。其管子弯成 U 形, 两端共同固定在同一块花板上。各根管子可以自由伸缩, 与其他管子及壳体无关, 从而可避免温度差所引起的应力。

X 射线 又称伦琴射线。一种波长很短的电磁辐射(光)。在 1895 年由伦琴(Röntgen)首先发现。一般指电子能量发生很大变化时放出的短波辐射。能透过许多普通光不能透过的固态物质如金属薄片、黑纸等, 还能使萤光物质发光、照相乳胶感光 and 使气体电离。X 射线的发现对科学的贡献极大。例如在医疗上用于人体透视, 在工业上用于金属探伤等。

X 射线谱分析 根据物质所辐射的 X 射线谱以决定它的化学组分的分析方法。将被测物质放在 X 射线管的阳极上, 使发生 X 射线谱, 并测定谱线的波长和强度。这种方

法称做初级发射线谱分析。或将被测物质放在 X 射线管内或管外附近, 用 X 射线照射而使受到激发产生萤光 X 射线谱, 再测定谱线的波长和强度。这种方法称做萤光 X 射线谱分析。在一般情况下, 比化学分析简单、迅速、方便, 并可作定性或定量分析。用于分析元素、钢铁、合金、矿物、石油产品中的硫、液体烃中的溴等。

Z 均分子量 见高聚物分子量(407 页)。

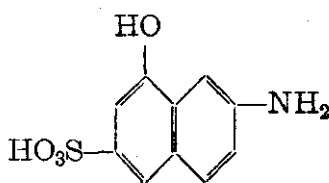
α -射线 又称甲种射线。见放射线(295 页)。

β -射线 又称乙种射线。见放射线(295 页)。

γ 酸 学名 2-氨基-8-萘酚-6-磺酸。白色针状晶体或结晶粉末。稍溶于水。

能形成可溶性的盐。用于制造偶氮染料等, 并用作指示剂。由氨基 G 酸与烧碱共熔而制得。

γ -射线 又称丙种射线。见放射线(295 页)。



其他(三)

ACTH 促皮质素(349 页)的简称。

APC 复方乙酰水杨酸(337 页)的简称。

BAL 二巯(基)丙醇(18 页)的简称。

CIPC 氯苯胺除草剂(521 页)的简称。

D-860 即甲苯磺(胺)丁脲(110 页)。

DCPA 敌稗(386 页)的简称。

D-D 滴滴混合剂(594 页)的简称。

DDT 滴滴涕(593 页)的简称。

DMC 即杀螨醇(182 页)。

E-605 即一六〇五(1 页)。

E-838 即扑打散(88 页)。

E-1059 即一〇五九(1 页)。

EDTA 即乙二胺四乙酸(8 页)。

ET-57 即皮蝇磷(140 页)。

F-30066 即呋喃丙胺(222 页)。

FW-293 即开乐散(47 页)。

IPC 苯胺除草剂(269 页)的简称。

K-1875 即杀螨醚(182 页)。

K-6451 即螨卵酯(618 页)。

M-74 即乙拌磷(4 页)。

M-81 即二甲硫吸磷(16 页)。

MCP 2 甲 4 氯(633 页)的简称。

- MCPA** 2甲4氯(633页)的简称。
- MH** 马来酰肼(41页)的简称。
- NAA** 萘乙酸(429页)的简称。
- OMPA** 即希拉登(234页)。
- PAS** 对氨基水杨酸(137页)的简称。
- PPC** 氨非咖片(393页)的俗名。
- PSA** 酞磺胺醋酰(425页)的简称。
- PST** 酞磺胺噻唑(425页)的简称。
- SD** 磺胺嘧啶(616页)的简称。
- SG** 磺胺脒(616页)的简称。
- SMP** 磺胺甲氧(基哒)嗪(618页)的简称。
- SST** 琥珀磺胺噻唑(470页)的简称。
- ST** 磺胺噻唑(617页)的简称。
- TEPP** 见特普(380页)。
- TMTD** 二硫化四甲基秋兰姆(20页)的简称。
- TMTM** 一硫化四甲基秋兰姆(2页)的简称。
- TNT** 即梯恩梯(425页)。
- V-869** 即甲胺基荒酸钠(110页)。
- VC-13** 即除线磷(360页)。

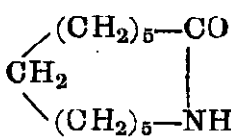
增 补 辞 目

二 画

【一】

二甲基亚砜(CH₃)₂SO 简称 DMSO。强吸湿性液体。实际无色无臭。比重 1.100。熔点 18.45°，沸点 189°。折射率 1.4787。溶于水、乙醇、丙酮、乙醚、苯和三氯甲烷。用作乙炔、芳烃、二氧化硫及其他气体的溶剂以及晴纶纤维纺丝溶剂。在石油化学工业上用作萃取芳烃的溶剂。由甲硫醚在氧化氮的存在下经空气氧化而制得。

十二内酰胺 无色晶体。熔点 153°。微溶于水。易溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。受热时起聚合反应。用于制聚十二内酰胺等。由十二烯经三聚成 1,5,9-十二碳三烯，次经环氧化、氢化、重排成十二烷基酮，再经肟化、重排而成。



【二】

九二〇 由微生物发酵制得的一种高效的植物生长刺激素。能促进植物细胞增大，调节植物体内营养物质的输送和分配，促进植物茎叶的生长；提早抽苔开花，提早成熟；促进种子、块根、块茎发芽；增加结果率或形成无子果实。可用于水稻、棉、麻、油菜、红薯、大豆、花生、果树、烟草、茶、桑、蔬菜等。

三 画

【一】

三元共聚乙丙橡胶 由乙烯、丙烯和第三单体共聚而成的橡胶。第三单体为非共轭二烯烃，常用的有双环戊二烯、甲叉及乙叉降冰片烯、甲基四氢茚及 1,4-己二烯等。第三单体的引入改善了二元乙丙胶在硫化上的缺点，可用硫黄硫化。但自粘性、冷流性、加工性能不如二元乙丙胶，生成的不溶物(凝胶)较二元乙丙胶为多。

工程塑料 可做工程材料和代替金属制造机器零、部件等的塑料。例如聚酰胺、聚碳酸酯、聚甲醛、ABS 树脂、聚四氟乙烯、聚酯、聚砒、聚苯撑氧化物、聚酰亚胺等。

四 画

【一】

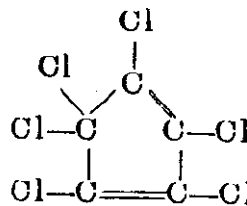
五氯苄醇 稻瘟醇的学名(651页)。
五氯苯甲醇 稻瘟醇的学名(651页)。
尤茨克斯法 即甘醇法(639页)。

【二】

中压聚乙烯 $[-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$ 比重(密度) 0.95~0.98。软化点 130°。结晶度 90%。在三种聚乙烯中，耐化学品性最好，耐溶剂性、透气性、透湿性较高，电性能优良，机械性能最好。用于制吹塑制品、管材、电器绝缘材料等。由乙烯在压力低于 50 大气压，温度为 130~150°，采用硅酸铝为载体，三氧化铬为催化剂进行溶液聚合而得。

【三】

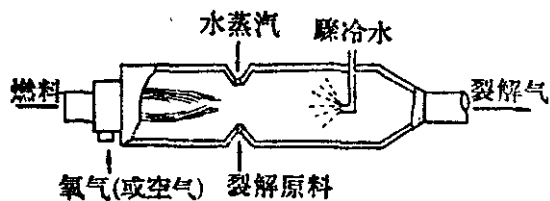
六氯环戊二烯 黄色至琥珀色液体。有刺激气味。比重 1.715 (15.5°)。熔点 -2°。沸点 236°。有烯烃和共轭双键的特性，易起化学反应。用于制农药如灭蚁灵等。也可用于制增塑剂等。由环戊二烯经



氯化而制得。

火焰裂解 又称火焰裂化。部分氧化裂解的一种。使燃料和氧气(或空气)进入燃烧室燃烧而产生高温的火焰，通入原料(炼厂气或液态烃)和水蒸汽，与火焰接触而裂解。裂解气含乙烯、乙炔、一氧化碳和氢等，经骤冷后送分离工段处理。优点是：(1)裂解所得的乙烯、乙炔混合气，可不经提浓，直接用于合成氯乙烯。(2)热效率高，燃料气消耗量低。缺点是：(1)需要用合金钢材和高级耐火材料。(2)需要复杂的自动化操

作系统。



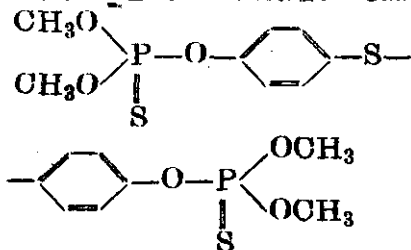
火焰裂解示意图

火焰裂化 即火焰裂解。

【7】

双酚 A 2,2-双(4'-羟基苯基)丙烷的简称。

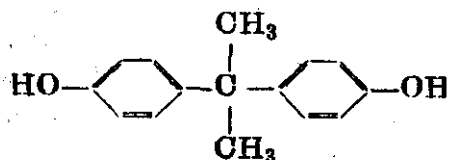
双硫磷 学名O,O,O,O-四甲基-O,O-硫联-对苯撑基硫逐磷酸酯。纯品是无色油



状液体。工业品是淡黄色油状物。无臭。折射率1.5883(25°)。不溶于水。溶于丙酮、二氯甲烷、苯、甲苯、二甲苯等有机溶剂。有化学稳定性,但遇碱分解。一般配成乳剂、颗粒剂、可湿性粉剂和粉剂。可用于防治多种农作物害虫,如棉花、花生、玉米、苹果、柑桔等的卷叶虫,棉铃虫,粘虫,豆甲虫等,残效期长,选择性高。也用于杀灭蚊类幼虫。对温血动物的毒性较低。可由苯酚和二氯化硫作用成双(4-羟基苯基)硫化物,和烧碱作用成钠盐 $\text{NaO C}_6\text{H}_4\text{-S-C}_6\text{H}_4\text{ONa}$,再和二甲基硫代磷酸氯作用而制得。

2,2-双酚基丙烷 2,2-双(4'-羟基苯基)丙烷的简称。

2,2-双(4'-羟基苯基)丙烷 简称2,2-双酚基丙烷和双酚A。白色针状晶体。纯



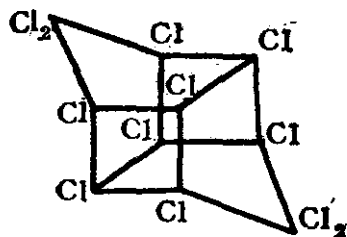
品熔点155~156°。工业品熔点150~152°。不溶于水。溶于丙酮。受热到180°时分解。用于制环氧树脂、聚碳酸酯、聚酚氧等。在蒗基乙酸、含氯乙酸、氢氧化铝等催化剂或

离子交换树脂存在下,由苯酚和丙酮缩合而制得。

五画

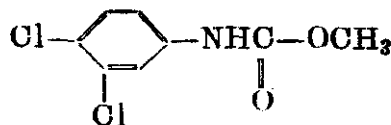
【-】

灭蚊灵 学名十二氯八氢化-1,3,4-甲桥-2H-环丁并[cd]戊搭烯。纯品是白色或淡黄色晶体。没有气味。熔点483~487°。



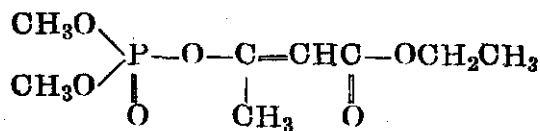
在240°升华,500°以上分解。不溶于水。稍溶于一般有机溶剂。化学性能稳定,不易潮解失效。通常配成粉剂。用于防治棉象鼻虫和火蚁等。由二个六氯环戊二烯分子在无水氯化铝催化剂存在下化合而制得。

灭草灵 学名N-3,4-二氯苯胺基甲酸甲酯。浅色晶体。熔点112~114°。不溶于



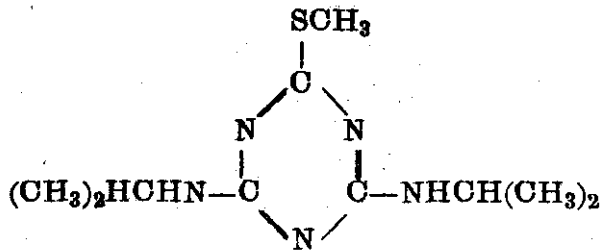
水、煤油、氯仿等。溶于丙酮、二甲基甲酰胺等。一般配成粉剂和可湿性粉剂。用于防治水稻秧田和本田稗草,对水稻安全。也可用于除小麦、玉米、棉花、大豆、甜菜等地杂草。由3,4-二氯苯胺和氯甲酸甲酯缩合而制得。

灭蚜净 学名O,O-二甲基-O-(1-甲基-2-乙氧基羰基)乙烯基磷酸酯。白色液体,有酯的香味。沸点110~132°(34毫米)。微溶



于水,溶于有机溶剂。对温血动物剧毒。有优良的触杀和内吸作用,也有一定的胃毒和熏蒸作用,是一种广效性杀虫剂,特别对抗性棉蚜、抗性红蜘蛛、水稻螟虫等效果更为显著。一般配成乳剂使用。由乙酰乙酸乙酯经氯化成 α -氯代乙酰乙酸乙酯,再和亚磷酸三甲酯作用而制得。

扑草净 学名4, 6-双异丙氨基-2-甲硫基均三氮苯。纯品是白色晶体, 熔点118~120°。微溶于水。易溶于有机溶剂。在常温时稳定, 不燃烧, 不爆炸, 无腐蚀性。遇酸、遇碱或提高温度时水解。一般配成可湿性粉剂、乳油和颗粒剂。用于水稻、棉花、甘蔗、花生、大豆等田间除草。由三聚氰氨和异丙胺作用成2-氯-4, 6-双异丙氨基均三氮苯, 再经硫桥、甲酯化等反应而制得。



甘醇法 又名尤茨克斯法 (尤茨克斯是Udex的音译)。用二甘醇、三甘醇等作萃取剂以分离芳烃的方法。原料易得, 没有腐蚀性, 可采用碳钢设备。但对氧的稳定性差, 需用氮气保护。且对烯烃也能溶解, 如果需要高纯度的芳烃, 萃取后还需用白土处理, 使微量的烯烃聚合而除去。主要用于分离重整油中的芳烃。

可溶性聚酰亚胺 又名改性聚酰亚胺。由1, 2, 3, 4-苯四甲酸二酐、苯均四甲酸二酐和芳香二胺作用而成的聚合物或共聚物。结构复杂, 种类较多。比重1.34~1.44。稍溶于有机溶剂。耐热性虽比聚酰亚胺略差, 但其他性能都达到或超过聚酰亚胺。可用热压法或注射法成型。特别适用于高温工作条件下的摩擦零件, 如用作压缩的阀片、飞机发动机的叶片、高空飞行器上的自润滑轴承、高速齿轮。也可用作原子能工业、宇宙航空工业的耐辐射材料。

【1】

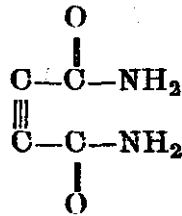
四氟乙烯-六氟丙烯共聚物 [-(CF₂-CF₂)_x-(CF₂-CF₂-CF₂)_y]_n 俗称氟塑料-46。



由四氟乙烯和六氟丙烯共聚而制得。比重2.14~2.17。有热塑性和自熄性。和聚四氟乙烯相比, 抗张强度较低, 硬度较小, 耐高温性较差, 耐低温性较好 (脆化温度-260°), 耐腐蚀性相仿, 抗透气性较大。在205°下长期使用, 性能和聚四氟乙烯相像。

能和金属、玻璃等粘合。可用一般热塑性塑料的成型方法加工。用于制各种电子元件、精密仪器仪表零件和耐强腐蚀介质制品等。也可和玻璃粉、二硫化铝、石墨、铜粉等混合制各种填充制品。

叶枯散 又名“杀枯定”。学名乙炔二甲酰胺。原药是粉末。



几乎不溶于水、乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸。遇碱易水解。一般配成可湿性粉剂。用于防治稻叶枯病, 但对已进入维管束的病原细菌无效。可由微生物发酵方法制得, 也可由乙炔二羧酸和甲醇制成乙炔二羧酸甲酯, 再和氨水作用而制得。

【7】

尼龙-4 即聚丁内酰胺(647页)或聚丁内酰胺纤维(648页)。

尼龙-12 即聚十二内酰胺(648页)或聚十二内酰胺纤维(649页)。

尼龙-612 即聚酰胺-612(647页)或聚酰胺-612纤维(647页)。

对羟基苯(甲)酸 无色单斜晶体。比重1.497(20/20°)。熔点213~214°。溶于水、乙醇、乙醚、苯等。用于制聚对羟基苯(甲)酸和食品防腐剂等。



由苯酚钾盐在约180~280°和压力下通二氧化碳后再经

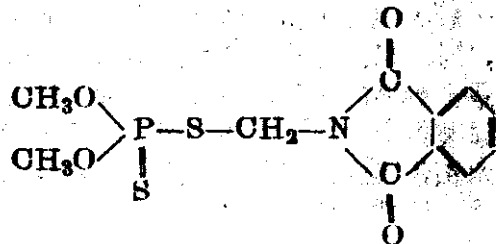
酸析而制得。

对氨基苯磺酸钠 敌锈钠(644页)的学名。

六 画

【-】

亚胺硫磷 学名O, O-二甲基-S-脒苯



二(甲)酰亚胺基甲基二硫代磷酸酯。纯品是

白色晶体, 熔点 $72 \sim 72.7^\circ$, 无臭。工业品含有效成分约 $90 \sim 95\%$, 熔点 $59 \sim 63^\circ$, 有特殊刺激性气味。微溶于水, 溶于甲醇、乙醇、苯、甲苯、四氯化碳、丙酮等有机溶剂。遇碱分解。一般制成乳剂、粉剂、可湿性粉剂和颗粒剂。主要用于防治棉花、水稻、果树等的害虫, 也可用于防治家畜寄生虫和蝇等。可由邻苯二(甲)酰亚胺制成氯代甲基邻苯二(甲)酰亚胺, 再和二甲基二硫代磷酸作用而制得。

达拉朋 即茅草枯(642页)。

过热水蒸汽裂解 又称过热水蒸汽裂化。利用高温过热水蒸汽进行的热裂解。大都采用管式炉。将过热水蒸汽和裂解原料混合, 依靠过热水蒸汽的热量, 不需要或略微需要从管外加热, 就可使原料裂解。优点是: (1) 工艺流程简单, 设备不复杂。(2) 裂解气质量好, 烯烃收率高。(3) 可用于重质油料(如柴油和原油)。(4) 可防止结焦。缺点是: (1) 由于要用高温过热水蒸汽, 热量的回收、水蒸汽的损耗、耐高温材料的解决等带来一系列问题。(2) 技术比较复杂。

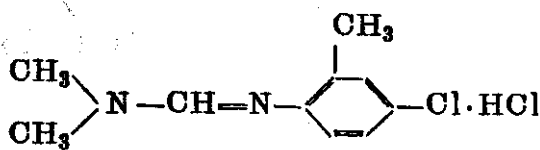
过热水蒸汽裂化 即过热水蒸汽裂解。
托布津 即统扑净(643页)。

【1】

吸收-精馏法 即油吸收分离法(642页)。

【2】

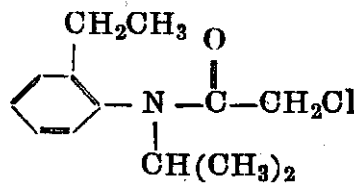
杀虫脒 又名克死螨和杀螨脒。学名 $N-(2-甲基-4-氯苯基)-N,N'$ -二甲基甲脒



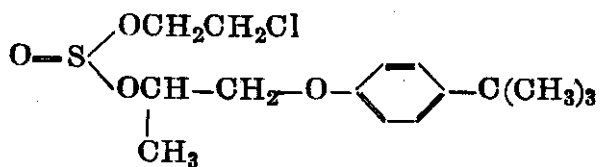
盐酸盐。纯品是无色透明晶体。熔点 $225 \sim 227^\circ$ 。易溶于水和乙醇。难溶于许多有机溶剂。对人畜的毒性较低。对鱼、贝等也安全。一般配成粉剂和水溶液。在通常使用浓度下, 对水稻、棉花无药害。不但有杀螨、抑制螨卵孵化的效果, 而且对多种鳞翅目幼虫有显著拒食、忌避作用。用于防治水稻螟虫、水稻褐飞虱、稻纵卷叶虫、稻苞虫、棉铃虫、菜蛾、菜青虫等, 残效期长达二至三星期。可由二甲基甲酰胺制成 $N-(2-甲基-4-氯苯基)-N,N'$ -二甲基甲脒 $(\text{CH}_3)_2\text{N}-\text{CH}=\text{N}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3, \text{Cl})-\text{Cl}$, 再在酸性溶液中氯化而制得。

$\text{NC}_6\text{H}_5\text{CH}_3$, 再在酸性溶液中氯化而制得。

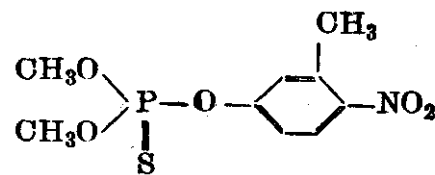
杀草安 学名 α -氯代乙酰替-N-异丙基邻乙基苯胺。纯品是白色晶体。熔点 $38 \sim 40^\circ$ 。沸点 $159 \sim 161^\circ$ (6毫米)。难溶于水。易溶于乙醇、丙酮、氯仿等有机溶剂。对稀酸稳定。对强碱不稳定。用于水稻秧田、大豆田、花生田除草。可由邻乙基苯胺和2-溴丙烷作用成N-异丙基邻乙基苯胺, 再和氯乙酸缩合而制得。



杀枯定 即叶枯散(639页)。
杀螨特 学名 2-氯乙基-(1-甲基-2-对叔丁基苯氧基)乙基亚硫酸酯。纯品是无色液体。工业品是暗棕色液体, 含量大于 90% 。比重 $1.45 \sim 1.62$ (20°)。沸点 175° (0.1毫米)。折射率 1.5075 (27°)。不溶于水, 溶于多种有机溶剂。遇强酸强碱分解。一般配成粉剂、可湿性粉剂、浓液剂和乳油。用于棉花、果树和黄瓜等蔬菜杀螨。对棉红蜘蛛具有强烈而迅速的毒杀作用, 残效期可达七至十天, 对人畜近于无毒。可先由叔丁醇、苯酚和环氧丙烷制成1-甲基-2-(对叔丁基苯氧基)乙醇, 由氯化亚砷和氯乙醇制成2-氯乙基亚硫酸酯, 再由二者作用而制得。



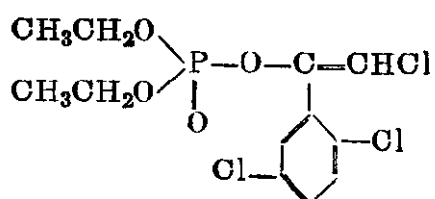
杀螨脒 即杀虫脒。
杀螟松 商品名 Sumithion 的音译。



学名 O,O -二甲基- O -(3-甲基-4-硝基苯基)硫逐磷酸酯。原药含量 95% 以上。黄棕色油状液体。带有蒜臭味。比重 1.3227 (25°)。沸点 $140 \sim 145^\circ$ (0.1毫米)。折射率 1.5528 (25°)。不溶于水, 溶于大多数有机溶剂, 能和甲醇、乙醇、丙酮、苯、氯苯等互溶。在链烃中溶解度较小, 部分溶于石油醚和煤

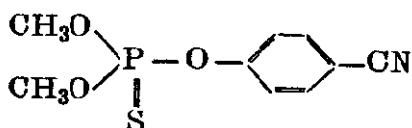
油。在室温下稳定，遇碱分解失效。药效和1605相近，但对人畜的毒性，大约仅为1605的百分之一，具有高效低毒的特点。杀虫范围广，对刺吸口器、咀嚼口器和蛀食性害虫都有较强的触杀和胃毒作用。一般配成粉剂和乳剂。对杀灭水稻二化螟和三化螟虫有优越的性能，对防治水稻叶蝉、稻飞虱、线虫、粘虫、棉蚜虫、棉红铃虫、油茶绵介壳虫、梨小食心虫、甘薯小象甲虫、松毛虫等也有良好的效果。可由间甲酚经亚硝化和氧化成3-甲基-4-硝基苯酚，再和二甲基硫代磷酸氯作用而制得。

杀螟威 学名O,O-二乙基-O-[1-(2,5-



二氯苯基)-2-氯]乙 烯基磷酸酯。纯品是淡黄色油状液体。沸点165~167°(1.5毫米)。不溶于水。易溶于苯、丙酮、乙醚等有机溶剂。化学稳定性好，残效期长。一般配成乳剂。药效高，毒性低。主要用于防治水稻螟虫。对防治棉蚜、豆蚜等也有显著效果。可由2,5-二氯苯乙酮经氯化成2,2,2',5'-四氯苯乙酮，再和亚磷酸三乙酯作用而制得。

杀螟腈 又名氰硫磷。学名O,O-二甲



基-O-(对氰基苯基)硫代磷酸酯。纯品是淡黄色液体，比重1.260，熔点14~15°，折射率1.5413(25°)。工业品是棕红色液体，含量90%以上。几乎不溶于水和直链烃。易溶于醇、醚、酯和芳烃。对强碱不稳定。一般配成粉剂和乳剂。一种广泛性杀虫剂，特别对水稻螟虫、稻苞虫、稻飞虱、稻纵卷叶虫、叶蝉、粘虫等防治效果更为显著。可由对氰基酚的盐 and O,O-二甲基硫代磷酸氯缩合而制得。

【一】

农药肥料 混有适当农药的肥料。根据防治病虫害和杂草的需要，在化肥中加入杀

虫剂、除草剂等。可以节约农药和化肥分别施用的劳力，避免杂草和作物对化肥的争夺。例如加入杀虫剂的有艾氏剂复合肥料，加入除草剂的有五氯酚复合肥料等。

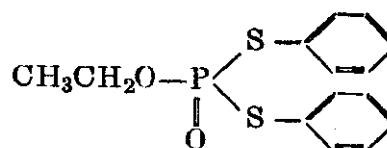
七 画

【一】

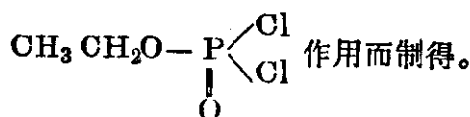
均聚型氯醇橡胶 见氯醇橡胶(645页)。

克死螨 即杀虫脒(640页)。

克瘟散 学名O-乙基-S,S-二苯基二硫



代磷酸酯。浅黄色至浅棕色油状液体。比重约1.23(20/4°)。沸点154°(0.01毫米)。有硫酚气味。不溶于水。易溶于甲醇、乙醚、丙酮、氯仿等有机溶剂。遇碱分解。一般配成乳剂和粉剂。是一种防治稻瘟病的高效低毒农药。也能防治稻纹枯病、胡麻斑病，并能杀稻飞虱、叶蝉等害虫。可由硫苯酚钠C₆H₅SNa和二氯磷酸乙酯



芳香尼龙 由芳香二胺和芳香二酰氯缩聚而成的聚酰胺。两个氨基或两个酰氯基可以是对位或间位。用于制合成纤维，也用作工程塑料。例如聚间苯二酰间苯二胺(649页)。

【二】

低压聚乙烯[-CH₂-CH₂]_n 又名高密度聚乙烯。比重(密度)0.940~0.965。软化点120~130°。结晶度80~90%。耐热性100°。在三种聚乙烯中，耐化学品性较好，耐溶剂性、透气性、透湿性较高，电性能较差，机械性能较好。用于制吹塑制品、管材、日用品等。因为膨胀性不好，不适于制薄膜。由乙烯在1~5大气压、60~80°和铝、钛催化剂存在下进行溶液聚合而得。

低密度聚乙烯 即高压聚乙烯(644页)。

【7】

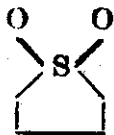
改性聚酰亚胺 即可溶性聚酰亚胺(639页)。

改性聚苯撑氧化物 又名改性聚苯撑醚。比重1.06。和聚苯撑氧化物相比,熔融粘度较低,注射成型较易,成型后不易产生应力龟裂现象,而且价格较廉。大概有两类,一类是原来所用2,6-二甲基苯酚的一个或二个甲基为乙基、苯基等所代替,一类是聚苯撑氧化物和聚苯乙烯的混合物。既保留了聚苯撑氧化物的绝大部分优点,又改善了加工的性能,获得了广泛的应用,如电器工业、电子工业、汽车工业、机器工业等。

八 画

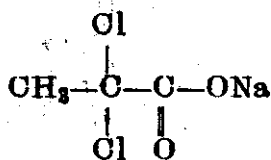
【-】

环丁砜 液体。比重1.2606。熔点27.4~27.8°。沸点285°。折射率1.481。与水、丙酮、甲苯混溶;与辛烷、烯烃及苯部分混溶。主要用作液-汽萃取的选择性溶剂。在石油化学工业上用作萃取芳烃的溶剂;在合成



氨工业上用于脱除原料气中硫化氢、有机硫和二氧化碳。由氧化环丁烯砜经催化加氢,或由丁二烯和二氧化硫制得。

茅草枯 又名达拉朋(商品名 Dalapon



的音译)。学名 α, α -二氯丙酸钠。纯品是白色至浅黄色晶体。工业品是白色至黄色粉末,含量约83~85%。

熔点193~197°。易溶于水和吸湿。稍溶于甲醇、乙醇。难溶于其他有机溶剂。水溶液在25°开始水解,在50°以上水解很快,因而不宜久藏,且对铁有腐蚀性。一般配成可溶性粉剂和水溶液。对人畜安全,用量较小。是一种优良的除橡园茅草药剂,对胶树生长不产生不良影响。也用于棉花、甘蔗、果树、亚麻、玉米、蔬菜等地以及铁道路基、生产区域、排水渠道除草。由丙酸经氯化成 α, α -二氯丙酸,再和氢氧化钠作用而制得。

【/】

依诺目 即离子型聚合物(644页)。

【\】

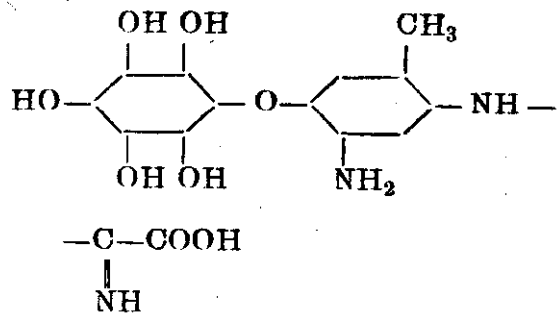
单体铸型尼龙 又名MC尼龙(MC是moulded casting的缩写,模铸的意思)。由单体在模内聚合而成的尼龙。工艺简便,特别适用于制造大型零件,如吊车蜗轮、大矿山机械电铲的推压铜管、大型导向环等。

油吸收分离法 又名吸收-精馏法。使吸收油和被吸收的气体对流,待气体中的某种组分被吸收到所要求的范围时就解吸,再经过精馏而得各种馏分。例如液体的碳三或碳四馏分能吸收除甲烷和氢气以外的其他组分,因而可以分离。

九 画

【-】

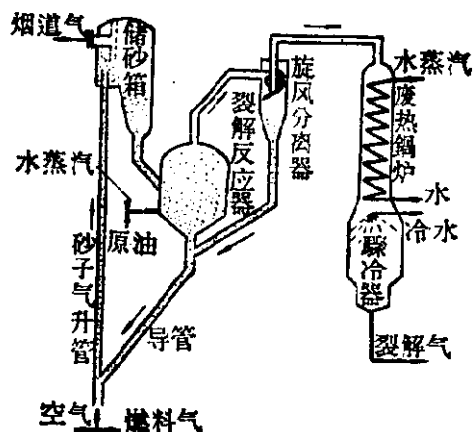
春雷霉素 一种由微生物发酵产生的



医农两用的抗菌素。盐酸盐分子式是 $C_{14}H_{25}O_9N_3 \cdot H_2O \cdot HCl$ 。白色片状或棒状晶体。无臭。稍有甜味。熔点206~210°(分解)。溶于水。不溶于一般有机溶剂。目前在农业上主要用于防水稻稻瘟病,药效高,耐雨性好,并有内吸作用,对作物没有毒性。在医疗上对防治格兰氏阳性和阴性细菌的各种感染,特别对多粘菌素、粘菌素、庆大霉素、链霉素等耐药的绿脓杆菌的感染,具有较高的疗效和较小的毒性。可用于治疗绿脓杆菌感染的烧伤、烫伤、外伤等。

砂子炉裂解 又称砂子炉裂化。在砂子炉内进行的热裂解。以烧热的砂子作热载体,使喷成雾状(或蒸气状)的原料和炽热的砂子在裂解反应器中接触而发生裂解。裂解气经旋风分离器除去夹带的砂子后,经冷水骤冷,送分离工段处理。从导管下落的砂

子，又被燃料和空气加热而再供使用，同时附着在砂子表面的焦炭也被烧去。优点是：(1)应用范围广，可用于裂解气态烃、轻油、重油和原油。(2)可用耐火材料衬里，基本上只需要普通钢材，不需要耐高温的合金钢材。(3)烯烃、芳烃收率较高，并具有调节乙烯/丙烯比例的灵活性。(4)由于气体和固体直接接触，热传导比管式炉好，水蒸汽用量也少。(5)可连续大规模生产。缺点是：(1)主要设备较高大。(2)操作比较复杂，要使大量砂子不断循环是很麻烦的事。(3)砂子由于相互间以及和器壁间的摩擦，损失较大，需要不断补充。



砂子炉裂解示意图

砂子炉裂化 即砂子炉裂解。

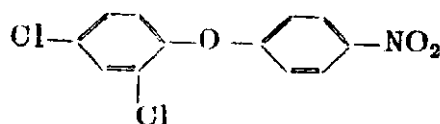
【/】

氟塑料-46 四氟乙烯-六氟丙烯共聚物 (639页)的俗称。

重整油 汽油经催化重整而成的油。原料油一般终沸点不得高于200°，否则会使催化剂迅速积炭而失去活性。原料油含有砷、铅、钼、汞、硫、氮、水等杂质也会使催化剂中毒而失去活性，需要经过脱砷、脱硫、切割馏分等预处理。催化重整能使直链烷烃和环烷烃的分子重新排列而变成芳烃。所以重整油含有大量芳烃，约30~50%，主要是苯、甲苯和二甲苯，是芳烃的一个重要来源。

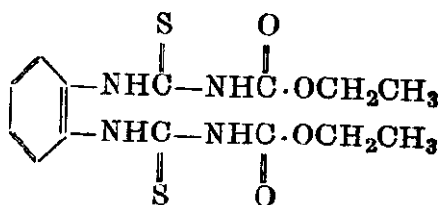
【7】

除草醚 学名2, 4-二氯苯基-4'-硝基



苯基醚。原药是淡黄色针状晶体。纯品熔点70.0~71°。微溶于水。溶于乙醇等有机溶剂。一般配成乳剂、粉剂和可湿性粉剂。用于稻田除草效果很好，适用于各种土质和气温。早植播稻田，播种后喷乳剂都可在土表面形成除草层防治稗草、莎草、鸭舌草、蛇眼草、陌上草、瓜皮草、蓼等一年生杂草及牛毛草。由2, 4-二氯苯酚钾和对硝基氯苯缩合而制得。

统扑净 又名托布津(商品名Topsin的



音译)。学名1, 2-双(3-乙氧基甲酰基-2-硫脲基)苯。纯品是无色片状晶体，分解点195°。工业品是淡黄色或白色固体，分解点190~193°。不溶于水。溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。是一种广谱性内吸杀菌剂，可和多种农药混用，但不宜和铜制剂混用。对人畜毒性很低，对鱼、贝类安全。一般配成可湿性粉剂。可用于防治水稻纹枯病、小麦赤霉病、油菜菌核病、黄瓜白粉病和蕃茄叶霉病等多种病害。可由氯甲酸乙酯和硫氰酸钠作用成硫氰基甲酸乙酯，再和邻苯二胺作用而制得。

十画

【-】

埃康诺 即聚对羟基苯(甲)酸(649页)。

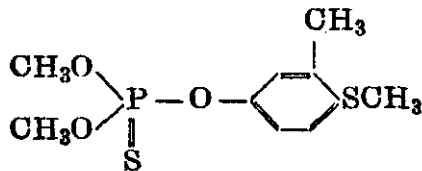
【/】

钾氮混肥 由硫酸钾和硫酸铵组成的一种混合肥料。白色晶体。易溶于水。吸湿性小，但在潮湿空气中会逐渐粘结成块。遇碱性物质放出氨。对水稻、红薯等作物有很好的肥效。也可用于分离钾盐供工业用。由明矾石经焙烧、粉碎、用氨水浸取、再用硫酸中和而制得。

铂重整拔头油 也称石油醚。炼油厂铂重整原料油的拔顶组分。馏程范围约20~60°C。主要成分是碳五烷烃,并含有少量碳三、碳四和碳六烷烃。可用作裂解原料。

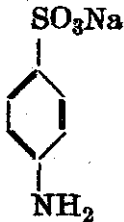
铂重整抽余油 石油直馏馏分(碳六~碳八分子组成)经铂重整抽提完芳烃后剩余的油。主要成分是碳六~碳八烷烃。可用作裂化原料,也可少量混入商品汽油。

倍硫磷 学名O,O-二甲基-O-(3-甲基



-4-甲硫基苯基)硫逐磷酸酯。纯品是无色液体。比重1.250(20°)。沸点78°(0.01毫米)。微溶于水,溶于甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂。一种兼有接触和内吸性的广效、速效且残效期长的杀虫剂。一般配成乳油、粉剂和可湿性粉剂。用于防治农作物的多种害虫,特别对水稻螟虫、大豆食心虫等有优良的药效。可由二甲基二硫和2-甲基苯酚作用成2-甲基-4-羟基苯甲硫醚,再和二甲基硫代磷酸氯在碱性溶液中缩合而成。

敌锈钠 学名对氨基苯磺酸钠。工业品是粉红色或浅玫瑰色晶体。原药含量一般在97%以上。能溶于水。通常使用原药。对锈病有内吸治疗作用。主要用于防治小麦锈病。由对氨基苯磺酸和碳酸钠



作用而制得。

敌锈酸 对氨基苯磺酸(137页)用作防治麦锈病农药时的名称。

【、】

部分氧化裂解 利用一部分原料油或气燃烧产生的热量来加热余下部分的裂解。主要有浸没燃烧裂解和火焰裂解。

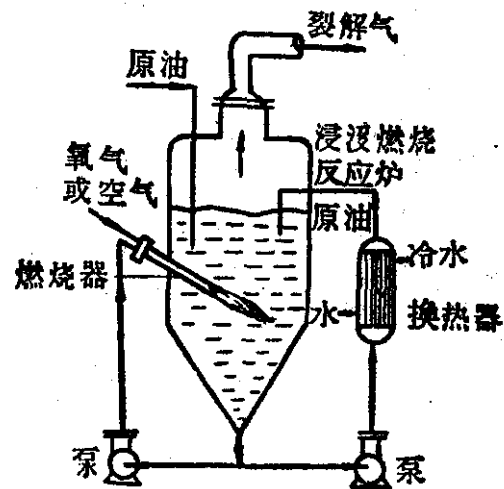
高压聚乙烯 $[-CH_2-CH_2-]_n$ 通常又名低密度聚乙烯。比重(密度)0.91~0.93。软化点105~120°。结晶度60~80%。在三种聚乙烯中,耐热性较差,耐化学品性最好,耐溶剂性、透气性、透湿性较差,电性能优

良,机械性能较差。用途很广。因为性质柔软,适于制薄膜、电线、电缆、涂层、薄片、压铸品等。由乙烯在1500大气压以上、温度为200~300°、采用过氧化物或氧为催化剂进行游离基聚合而得。

高密度聚乙烯 即低压聚乙烯(641页)。

离子型聚合物 又名依诺目(Ionomer的音译)。一类含有金属离子的聚合物。比重0.94~0.960。软化点35°。在空气中可于90°连续使用。分子结构以乙烯和甲基丙烯酸共聚体为主链,其上引入金属离子,并以离子键作为分子间的交联。结晶性低,透明性好。富有延伸性和弹性,抗张强度和冲击强度都很高。高分子量的可用作热塑性塑料,低分子量的可用作粘合剂和层压树脂。制成的薄膜和板材是性能非常好的绝缘材料。粘合剂能粘金属、玻璃、纸张和塑料等。

浸没燃烧裂解 又称浸没燃烧裂化。部分氧化裂解的一种。使原料油和氧气(或空气)通过一个浸没在油层下面的燃烧器进行不完全的燃烧(用电火花发生器点燃),原料油部分燃烧,部分裂解。裂解气送分离工段处理。悬浮于原料油中的炭黑,不断地被烧去,如果不被烧去,积累到一定数量后需进行清除。优点是:(1)设备结构很简单,用普通耐火材料砌成。(2)可用于裂解原油或重油。(3)产品除乙烯、乙炔外,还副产合成气。(4)热效率高。缺点是:(1)耗氧量大,如果用空气,裂解气中混入大量氮气,分离比较困难。(2)分离合成气也比较麻烦。



浸没燃烧裂解示意图

浸没燃烧裂化 即浸没燃烧裂解。

粉末橡胶 成粉末状的橡胶。有许多优点。建厂投资约可节约50%。配合方便，可节省人力、电力。混炼时间可大大缩短。适于连续加工工艺，如热空气硫化等。硫化性能和成品性能都很好，特别是压出制品有很大的实用价值。由胶乳和淀粉共同沉淀而制得。

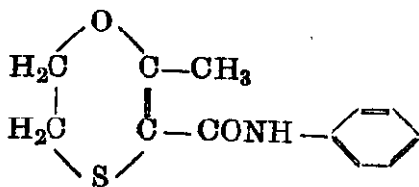
【7】

通用塑料 产量大、价格低、应用范围广的塑料。例如聚烯烃、聚苯乙烯、聚氯乙烯、酚醛塑料、氨基塑料等。

十一画

【-】

萎锈灵 学名2,3-二氢-5-甲酰替苯胺-



6-甲基-1,4-氧硫杂苈。纯品是白色针状晶体，熔点91.5~92.5°。工业品是桔黄色针状晶体。对眼和皮肤有刺激性。不溶于水。溶于氯仿、丙酮、苯、乙醇等有机溶剂。农业上一般配成粉剂、乳剂或颗粒剂。用于防治小麦锈病、大麦散黑穗病、玉米大斑病、高粱丝黑穗病等。可由N-乙酰乙酰基苯胺和亚硫酰氯作用成α-氯代乙酰乙酰基苯胺，再和巯基乙醇在碱存在下缩合、脱水环合而制得。

【/】

铈重整 应用铈催化剂的重整。和铂重整相比，热稳定性高，催化剂使用寿命长，环化作用彻底，芳烃得率增加，低压进行经济。可用于从烷烃石脑油中生产出高得率的芳烃。

铈铂重整 应用铈铂催化剂的重整。具有铈重整和铂重整的优点。可用于调整芳烃和重整油的相对得率。

【、】

混合农药 将两种或两种以上单一农药

混合而成的农药。用以防止害虫产生抗药性或防治同时发生的几种病虫害。有混合杀虫剂、混合杀菌剂、混合除草剂、杀虫杀菌剂、杀虫除草剂等。除能提高药效外，还能节省劳力，扩大使用范围。

液体肥料 即液态肥料(458页)。

十二画

【-】

超高分子量聚乙烯 分子量超过100万的高密度聚乙烯。有一种分子量高达500万。比重0.94。熔点130°。抗张强度175公斤/厘米²。和通用聚乙烯相比，有较大的韧性和冲击强度，能耐长期疲劳，在-35~150°范围内仍有良好性能。有极小的吸水性，卓越的耐腐蚀性和耐磨性以及电气性能。可代替皮革、木材、硬橡胶、青铜、钢材等。用于制齿轮、轴承、星轮、槽桶等，容易加工成型和焊接。

硝化抑制剂 即氮肥增效剂(同页)。

裂解气 即裂化气(496页)。

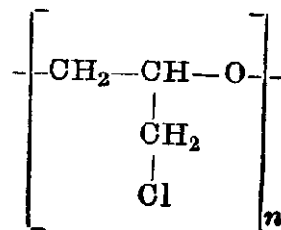
【/】

氰硫磷 即杀螟腈(641页)。

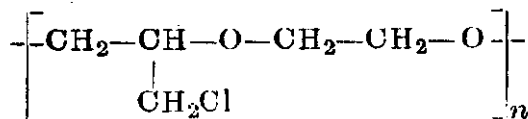
氮肥增效剂 又名硝化抑制剂。能抑制氮肥的硝化作用而增加肥效的物质。有杀菌除草作用。掺在氮肥中施用，能杀死硝化细菌，减少铵态氮的损失，促进作物的生长。本身是含氮有机物，也能发挥氮肥的效力。例如硫脲、2-氨基-4-氯-6-甲基吡啶、双氰胺、秋兰姆、磺胺噻唑等。

氯丙纤维 我国商品名腈氯纶。由氯乙烯和丙烯腈经乳液聚合成共聚物后进行湿法或干法纺丝而得的纤维。丙烯腈须分批加料。含氯乙烯60~40%，丙烯腈40~60%。主要性能介于氯纶和腈纶之间。比氯纶耐热，比腈纶耐燃和更富有弹性。

氯醇橡胶 由环氧氯丙烷均聚或由环氧



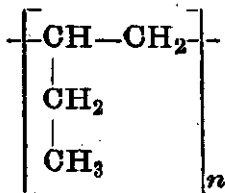
均聚型氯醇橡胶



共聚型氯醇橡胶

氯丙烷和环氧乙烷共聚而成的橡胶。不溶于一般溶剂。溶于环己酮、吡啶、氯苯、硝基苯、四氢呋喃、二甲基甲酰胺等。性能比较全面，耐热、耐臭氧、耐摩擦、耐撕裂、气密性方面比丁腈橡胶、氯丁橡胶好。耐油和加工性能比乙丙三元橡胶好。用于制汽车配件、胶辊、油箱、电缆包层等。与纺织材料、金属和其他橡胶的粘合性也很好，可用作粘合剂。

等规聚丁烯-[1] 简称聚丁烯-[1]。



由丁烯-[1]经聚合而成的高分子化合物。比重0.908~0.918。软化点60°。在空气中可于100°连续使用。耐酸、耐碱、耐溶剂。有优良的强度、韧性、柔软

性、耐磨性，非常低的冷流性，这些特性可以在-25~100°温度范围内保持。有突出的耐环境应力龟裂性。和聚乙烯、聚丙烯相容性好，可以共混改性。最大的用途是制管材和管道，如热水管、热空气管、热液管、饮料管等。又用于制薄膜，可以卷折，供制包装袋、电缆包层、农业和建筑用遮蔽物、防风设备等，也可以和纸张、织物制层压材料。定向薄膜在很大程度上象弹性体，在周期性应力作用下几乎全部回复，因而用途很广。

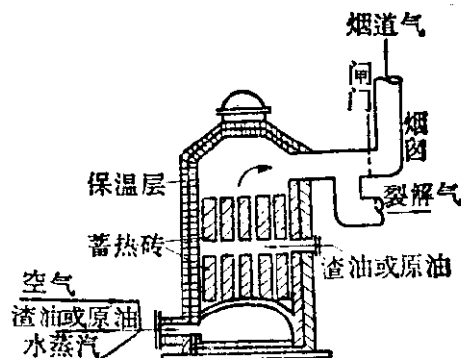
腈氯纶 氯丙纤维(645页)的商品名。

十三画

【-】

蓄热炉裂解 又称蓄热炉裂化。在蓄热炉内进行的热裂解。炉衬耐火砖供蓄热用。先用燃料燃烧，使蓄热砖加热到操作温度，通入水蒸汽吹扫烟道气。加入原料(同时通水蒸汽)进行裂解。当砖温降低到一定程度，停止加料，通入水蒸汽吹扫裂解气。这样，加热和裂解反复交替进行。裂解气送分离工段处理。附着在蓄热砖上的焦炭在燃料燃烧时全部被烧去。优点是：(1)采用容易得到

的耐火材料，不需要特殊钢材。(2)应用范围广，可用于裂解乙烷、轻油、重油和原油等。缺点是：(1)蓄热炉体积庞大，大幅度扩大规模有困难。(2)间歇操作，生产能力较低。可采用两组蓄热炉，但温度不容易维持稳定，影响烯烃收率。

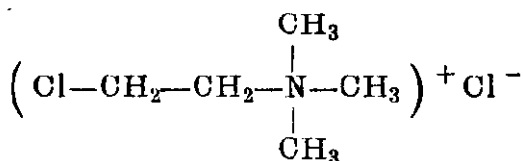


蓄热炉示意图

蓄热炉裂化 即蓄热炉裂解。

【/】

矮壮素 又名稻麦立。学名2-氯乙基三



甲基氯化铵。纯品是白色晶体。熔点240~241°。有鱼腥臭味。极易溶于水和潮解。不溶于无水乙醇、乙醚、苯、二甲苯，微溶于二氯乙烷、异丙醇。一般配成水溶液。用于棉花、小麦、水稻、玉米、烟草、蕃茄、果树和各种块根作物上，抗倒伏，促进作物生长，大概可增产10~30%，也可使马铃薯块茎增大。可用于盐碱和微酸性土壤。由二氯乙烷和三甲胺作用而制得。

微生物农药 用微生物培养方法制得的农药。包括农用抗菌素、细菌杀虫剂、真菌杀虫剂、真菌除草剂等。例如春雷霉素、放线(菌)酮、杀稻瘟菌素S、苏芸金杆菌、九二〇、鲁保一号等。原料易得，生产简便，一般对人畜无害。适于因地制宜，土法上马，较易普遍推广。

【、】

福斯胺 即磷胺(651页)。

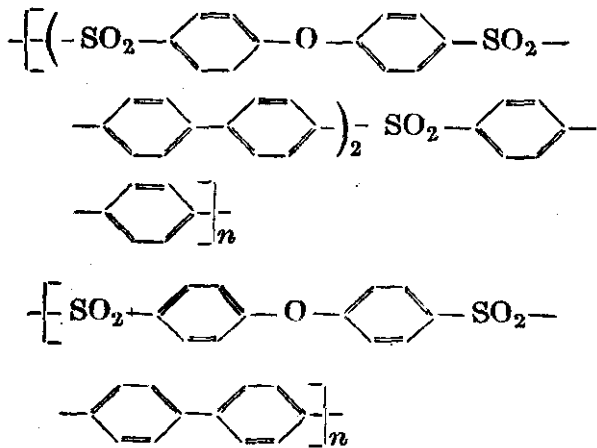
十四画

【一】

聚苯 低分子量的聚苯预聚体是暗棕色粉末。可加入固化剂，增强交联。耐高温，可在 300~400° 长期使用，比聚四氟乙烯、聚酰亚胺优良。耐辐射、耐化学腐蚀、耐摩擦，并有良好的电性能。可用于恶劣条件下的化工结构设备和宇宙航行方面，也可用作耐烧蚀材料。可由苯进行弗-克反应而制得。

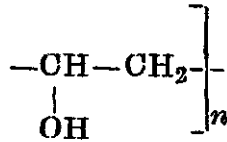
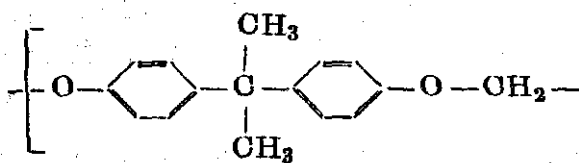
聚丁烯-[1] 等规聚丁烯-[1]的简称。

聚芳砜 一种热塑性树脂。热变形温度



274°。在 260° 可长期使用。在 310° 可短期使用。在 -240~260° 的温度范围内能保持其结构强度和良好的电气性能。不受无机酸、碱、润滑油、燃料油、氟里昂、水蒸汽等的影响，能溶于许多极性溶剂。硬度和机械强度大。耐摩擦性和耐冲击性好。可用作耐高温工程材料，特别当加入聚四氟乙烯、石墨等填充料时，很适于用作高温、高负荷的轴承材料。还可用于制机械零件，开关、线圈、电缆、配线板等绝缘材料以及用作粘合剂、浸渍剂、涂料、薄膜等。可由双芳环磺酰氯和芳环进行弗-克反应缩聚而制得。

聚酚氧(苯氧树脂) 一种热塑性树脂。比重 1.18。软化点 85°，在空气中可于 75° 连续使用。与聚碳酸酯相像，抗张强度、抗



弯强度中等，成型收缩率极小，膨胀系数也很低。可用作工程塑料，特别适用于要求一次成型几何形状比较复杂的摩擦零件。由双酚 A 和环氧氯丙烷缩聚而制得。

聚酰胺-612 $[\text{CO}(\text{CH}_2)_{10}\text{CONH}(\text{CH}_2)_6\text{NH}]_n$ 又名尼龙-612。比重 1.06~1.08。性能和聚酰胺-610 相仿。尺寸稳定性极好，在各种湿度中几乎保持不变。可用于制合成纤维、线圈、电缆包层、电池箱、保险丝盒、汽车零件等。一般由己二胺和十二烷二酸制成尼龙-612 盐后经缩聚而制得。

聚酰胺-612 纤维 又名尼龙-612，系一种聚酰胺纤维。性能和用途与酰胺-610 纤维相像，尺寸稳定性极好。一般由己二胺和十二烷二酸制成尼龙-612 盐后，经缩聚和熔融纺丝而制得。

聚己内酯 $[\text{CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—COO}]_n$ 一种热塑性聚合物。n 大约在 100 和 1000 之间。无色固体。结晶熔点低，只有 60°，限制它用作模制材料。熔融成坚韧、半透明物。有优良的热稳定性、水解稳定性和低温性能。能与许多聚合物混合改善它们的加工和使用性能，如提高聚烯烃纤维的染色力、光泽，提高热塑性塑料的抗冲强度、透明性等。可用作聚合物的增塑剂和脱模剂，改善它们的加工性能。与多种材料有粘合力，可很好地用作在低温使用的热熔粘合剂和溶剂。又有分散颜料的能力，如改善橡胶和炭黑的掺合等。由 ε-己内酯经聚合而制得。

聚苯撑醚 即聚苯撑氧化物(573 页)。

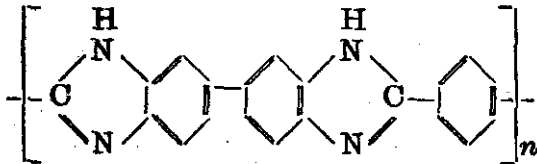
聚丁内酰胺 $[\text{NH}(\text{CH}_2)_4\text{CO}]_n$ 又名尼龙-4。一种热塑性树脂，比重 1.22~1.27。熔点 265°，比一般尼龙高。吸湿率约 9%，尺寸稳定性差。用于制合成纤维、人造革、合成纸等。由 2-吡咯烷酮经缩聚而成。

聚对二甲苯 由对二甲苯聚合而成的树脂。比重 1.103~1.289。熔点高达 400°，



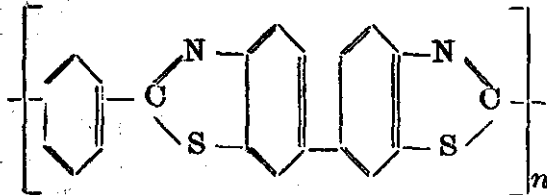
在惰性气体中可于 270~280° 连续使用，在空气中可于 90~130° 连续使用。电性能好，从 260° 到接近绝对零度和在室温下一样。在 150° 以下可耐任何有机溶剂。有优良的绝缘性和透气性。用于涂电容器、电子零件和线路版等。还有一种聚一氯对二甲苯，透明性好，可供保护皮膜用；一种聚二氯对二甲苯，耐火性好，可用于涂耐高温零部件。

聚苯并咪唑 一种热塑性新颖耐高温树



脂。熔点约 500°。不溶于水。溶于强极性溶剂如二甲基乙酰胺等。在 300~350° 不软化。在空气中于 400° 开始分解。有良好的热氧化稳定性、耐辐射性和机械性能。用于制薄膜、层压材料、模压塑料、宇宙航行材料等。可由 3,3'-二氨基联苯胺和间苯二甲酸二苯酯制得。此外，还有由 3,3'-二氨基联苯胺和邻苯二甲酸二酚酯制得的产品等。

聚苯并噻唑 一种热塑性树脂。有很好

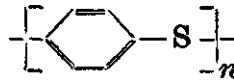


的耐热性。在 370° 对氧化有突出的稳定性。在高温和载荷下蠕变破裂性、烧蚀性和水解稳定性极好。用于制薄板、结构材料、烧蚀材料和粘合剂，如火箭前锥体的结构材料和宇宙飞船的部件。可由 3,3'-二巯基联苯胺和二羧酸酯缩聚而制得。调节二羧酸的种类，可控制聚合物的加工性。

聚苯撑硫醚 即聚苯撑硫化物。

聚十二内酰胺 $[-NH(CH_2)_{11}CO-]_n$ 又名尼龙-12。一种热塑性树脂。比重 1.01~1.04。熔点 178~180°。吸水率 1.26% (在水中, 20°)。耐稀酸，不耐浓酸。耐碱性很好。耐溶剂性较好。尺寸稳定性优良。用于制合成纤维、薄膜、挠性管、轴承、齿轮、电器零件等。由十二内酰胺缩聚而制得。

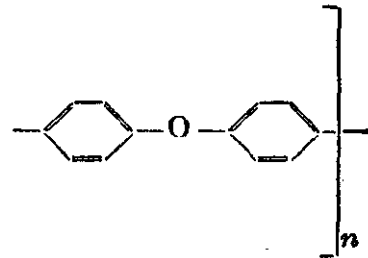
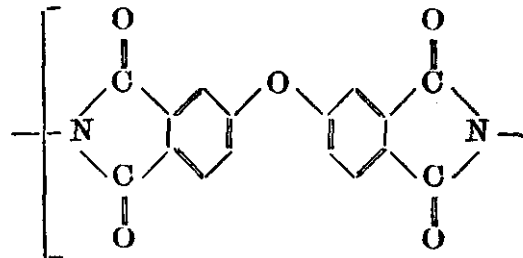
聚苯撑硫化物 又名聚苯撑硫醚。一种热塑性树脂。白色粉末。比重 1.34。熔点



288°。在空气中可于 280° 连续使用。对硫酸、盐酸、磷酸、氢氟酸、氢氧化钠、

氢氧化钾、过氧化氢不变。对硝酸微变或分解。不溶于一般有机溶剂。有优良的耐热性和自熄性，在空气中加热到 450~500° 不分解，化学交联后的聚合物，可耐热 600° 以上。有极好的粘合性能，能粘合玻璃、陶瓷、钢材、铝、银、镀铬和镀镍制品等。广泛用于制耐高温粘合剂、涂料、层压材料、电器薄膜、模塑制品、合成纤维等。由对二氯苯和硫化钠经缩聚而制得。

聚酰亚胺纤维 有几种品种。一种是聚



3,3',4,4'-二苯醚四甲酰亚胺纤维，比重 1.38。强度 6.9 克/袋。延伸率 13%，吸水率 0.8% (在 100°)。耐往复变形次数达 200 万次。软化点 700° 以上。零强温度 500°。对水非常稳定。有良好的耐辐射性能、耐火性能、电性能。用途很广，特别是在宇宙航行和电气绝缘方面。如宇宙航行和核动力防护所需织物、层压材料、涂层织物等。由聚 3,3',4,4'-二苯醚四甲酰亚胺树脂经纺丝而得。

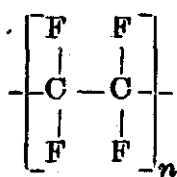
聚一氯对二甲苯 见聚对二甲苯。

聚二氯对二甲苯 见聚对二甲苯。

聚丁内酰胺纤维 商品名尼龙-4。一种聚酰胺纤维。比重 1.22~1.27。强度 3~4.5 克/袋，比尼龙-6 稍差。耐磨性和尼龙-6 同样好。有优良的耐光性、染色性和抗静电性。吸湿率比一般尼龙高，约 9%，接近于棉纤维和蚕丝。缺点是尺寸稳定性较差。用

于制针织品、汽车毡垫、无纺织物等。穿着舒适,手感良好,但容易变形,不很挺刮。

聚四氟乙烯纤维 美国商品名为特氟纶(Teflon的音译)。



比重2.1~2.3。强度1.0~2.5克/袋。延伸率13%。摩擦系数小(0.01~0.05)。吸湿率是零。耐酸、耐碱、耐溶剂、耐霉。

使用温度范围-180~260°。加热至300°时强度显著下降。有良好的非粘着性和绝缘性。用于制飞机、导弹、汽车等的无油轴承,密封填料,人造血管,心脏挡布,军用手套,弯曲管,弯曲套等。由聚四氟乙烯树脂经乳液纺丝而得。

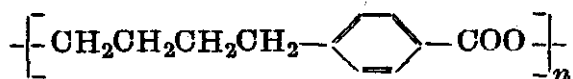
聚对羟基苯(甲)酸 又名埃康诺(商品



名 Ekonol 的音译)。具有金属性质的线型聚合物。有热塑性。比重1.44~1.48。最突出的性质是极高的导热性。并有耐高温性,在425°表现出像金属的非粘性流动,因为有很高的结晶度。此外,还有自润滑性,高的机械强度和介电强度。可用于制轴承、介电零件、齿轮、喷气发动机零件、化工机械零件等。

聚十二内酰胺纤维 商品名尼龙-12。一种聚酰胺纤维。和其他聚酰胺纤维相比,密度和熔点较低,吸水率较小,尺寸稳定性较大,湿强度较低,低温强度较高。可用于制纺织品、筛网、工业滤布等。一般由十二内酰胺缩聚成熔体后经纺丝、成型而得。

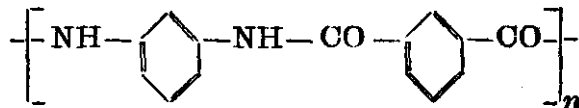
聚对苯二甲酸丁二酯 又名聚对苯二甲



酸四甲撑酯。一种聚酯树脂。比重1.2~1.31。吸湿性小。耐化学品性优良,与醇、醚、脂肪烃、酸和盐的水溶液等不起作用。耐四氯化碳,在二氯乙烷中溶胀。在芳烃、醋酸和醋酸乙酯中有些溶胀。在浓硝酸和硫酸中分解。抗冲击性、耐摩擦性、尺寸稳定性都好。成型性优良,产品无槽痕。用于

要求有润滑性和耐腐蚀的部件如齿轮、轴承、叶轮、螺旋桨、滑片、阀门零件以及要求有高强度的工具箱外壳、工作母机架体壳、压棍等。由对苯二甲酸和1,4-丁二醇经缩聚而制得。

聚间苯二酰间苯二胺 一种芳香尼龙。



比重1.33~1.36。玻璃化温度约270°。不溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、汽油、煤油。溶于浓硫酸、氨基磺酸、二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺和某些无机盐溶液。强度、耐摩擦性、抗辐射性、耐高温性都好。可用作工程塑料,如原子能防辐射材料、宇宙航行材料、在高温下摩擦部件的抗磨材料。也可用于制做合成纤维。由苯二甲酰氯和间苯二胺经界面缩聚或溶液缩聚而制得。

聚对苯二甲酸四甲撑酯 即聚对苯二甲酸二丁酯。

聚间苯二酰间苯二胺纤维 一种芳香族尼龙。比重1.33~1.36。断裂强度4.0~5.3克/袋。伸长率22~32%。回潮率6.5%。耐酸、耐碱、耐霉、耐老化。其耐摩擦性、耐辐射性、耐高温性都好。主要用于制防辐射衣料、宇宙航行衣料,也用于制耐高温衣料、蜂窝制件、高温线管、飞机油箱、防火墙等。由间苯二甲酰氯和间苯二胺经界面缩聚或低温溶液缩聚后,以二甲基乙酰胺为溶剂经干纺或湿纺而制得。

碳二馏分 又称C₂馏分。从裂解气分离出的含有二个碳原子的烃的混合物。主要成分是乙烷和乙烯,并含有少量乙炔。分离用深冷分离法或油吸收法都较麻烦。用超吸附法利用活性炭能选择吸附的特点,可得纯度在90%以上的乙烯。用精馏法可得纯度约98%到99.95%的乙烯。乙烯用作合成原料。乙烷送回重新裂解。碳二馏分不经分离,也可直接用于制氯乙烯等。

碳三馏分 又称C₃馏分。从裂解气分离出的含有三个碳原子的烃的混合物。主要成分是丙烯和丙烷,可用超吸附法、深冷分离法、油吸收法、精馏法等分离。粗丙烯经精制后,纯度一般达99~99.5%,用作合成原料。丙烷送回重新裂解。

碳四馏分 又称 C₄ 馏分。从裂解气分离出的含有四个碳原子的烃的混合物。主要成分是异丁烯、丁二烯-[1,3]、丁烯-[1]、顺式丁烯-[2]、反式丁烯-[2]、正丁烷和异丁烷。可用精馏法、吸收法、萃取法、分子筛法、络合法等分离。此外，炼厂气也含碳四馏分，除含烷烃外，也含烯烃，但不含或极少含丁二烯。天然气也含碳四馏分，烷烃含量高，几乎不含烯烃和炔烃。

碳五馏分 又称 C₅ 馏分。从裂解气分离出的含有五个碳原子的烃的混合物。主要成分是正戊烷、异戊烷和异戊二烯。可用萃取法、吸收法等分离。正戊烷可经异构化成异戊烷。异戊烷可经脱氢成异戊二烯。异戊二烯用于制合成橡胶和其他聚合物。

碳素纤维 由聚丙烯腈纤维、粘胶纤维等经碳化而制得的纤维。以聚丙烯腈纤维为例，将纤维或其织物用阻燃剂处理后，先在空气中于 200~300° 预氧化，再在惰性气体中加热至 1000°，直至含碳量约 93% 以上。有相当的强度和弹性模量，能耐 1000° 高温，持久不变形。并有很高的化学稳定性和良好的导电性、导热性。是宇宙航行、喷气技术以及工业上高温、防蚀领域中的优良材料。

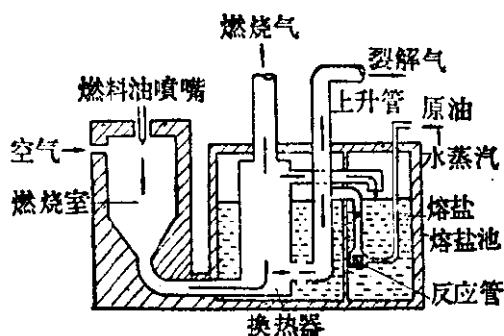
【/】

管式炉裂解 又称管式炉裂化。在管式炉内进行的热裂解。用燃料将耐高温的辐射管外面加热到红热，使在加热管内预热的原料通过而发生裂解。裂解气送分离工段处理。除产生裂解气外，还有焦炭沉积在辐射管内。裂解时，一般加水蒸汽作稀释剂，使原料容易完全气化，以提高原料分解率和烯烃收率，降低结焦程度。经过一段时期，停止生产，通入空气和水蒸汽将焦炭烧去，然后再进行生产。管式炉裂解是目前最通用的裂解法。炉型有方箱式(589页)和圆筒式(379页)等。优点是：(1)技术成熟可靠，操作方便，结构简单，投资少。(2)应用范围广，可用于裂解天然气、油田气、炼厂气、轻油、重油和原油。(3)烯烃收率高。(4)热强度高。(5)便于自动化操作。缺点是：(1)需要用耐高温的镍铬合金钢材。(2)操作周期短，需要经常停工检修，烧去焦炭。

管式炉裂化 即管式炉裂解。

【\】

熔盐炉裂解 又称熔盐炉裂化。在熔盐炉内进行的热裂解。以熔融状态的盐(一般用氯化钠和氯化钾的混合物)作热载体。使在燃烧室燃烧原油产生的高温燃烧气通入熔盐池内将熔盐加热，喷入原料和水蒸汽的混合物，使和熔盐接触而裂解。加热后，燃烧气从烟囱放走，熔盐从换热器上部的出口重新流入熔盐池。在换热过程中，裂解产生而混在熔盐中的炭黑也被烧去。裂解气送分离工段处理。优点是：(1)设备结构简单，熔盐池用耐火材料制成，只有反应管需用耐高温合金钢材。(2)应用范围广，可用于裂解气态烃、轻油、重油和原油。(3)可连续生产。缺点是：(1)熔盐的蒸发损失较大。(2)熔盐对钢材有腐蚀性。(3)操作不稳定。



熔盐炉示意图

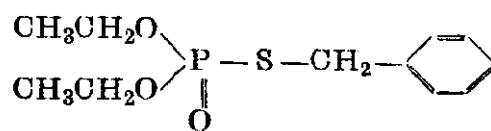
熔盐炉裂化 即熔盐炉裂解。

十五画

【/】

稻麦立 即矮壮素(646页)。

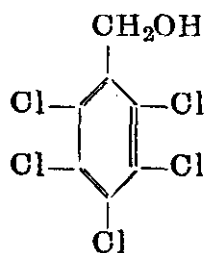
稻瘟净 学名O,O-二乙基-S-苄基硫逐



磷酸酯。工业品是黄色或微红色油状液体，稍带特殊臭味。比重1.157(20°)。沸点130°(0.2毫米)。难溶于水，易溶于乙醇、乙醚、二甲苯等有机溶剂。对酸稳定，对碱不稳定。一般配成乳剂和粉剂。主要用于防治水稻稻瘟病，也用于防治水稻小粒菌核病、

玉米大斑病、玉米小斑病等。可由 O,O-二乙基硫代磷酸钠(或铵)和苄基氯作用而制得。

稻瘟醇 学名五氯苯甲醇或五氯苄醇。



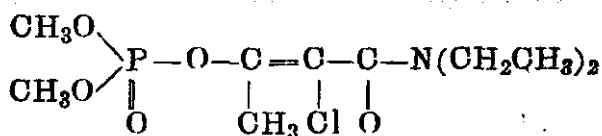
原药是灰色或灰褐色粉末,含量约80~85%。熔点193°。不溶于水。稍溶于丙酮、二甲苯等有机溶剂。残效期长,毒性低。对人的眼鼻没有刺激性,使用比较安

全。一般配成粉剂和可湿性粉剂。主要用于防治水稻稻瘟病,特别对穗稻瘟效果好。可由甲苯经氯化成五氯苄基氯,再经水解而制得。也可用六六六无效体为原料而制得。

十七画

【一】

磷胺 又名福斯胺(商品名 Phosph-



amidon 的音译)。学名 O,O-二甲基-O-(2-氯-3-N,N-二乙基甲酰胺基丙烯-2-基)磷酸酯。纯品是无色无臭液体。工业品含顺式异构体70%和反式异构体30%。比重1.2132(25°)。熔点-45~-48°。沸点160°(1.5毫米)。可溶于水,但在水中不大稳定。溶于乙醇、乙醚、丙酮等。是兼有内吸作用的触杀剂和杀螨剂等。可用于防治蚜虫、食叶甲虫、棉红蜘蛛、棉铃虫、蓟马等。由亚磷酸三甲酯和双乙烯酮、二乙胺等作用而制得。

其他

- C₂ 馏分 即碳二馏分(649页)。
- C₃ 馏分 即碳三馏分(649页)。
- C₄ 馏分 即碳四馏分(650页)。
- C₅ 馏分 即碳五馏分(650页)。
- MC 尼龙 即单体铸型尼龙(642页)。

汉语拼音检字索引

| | | | | | | | | | | | |
|----------|------|-----|----------|-----|-------|-------|-----|------|-----|----------|-----|
| A | 爆 | 632 | 不 | 48 | che | 纯 | 249 | 氡 | 173 | 铍 | 442 |
| a | bei | | 布 | 98 | 车 | 醇 | 606 | 刀 | 27 | dong | |
| 阿 | 贝 | 57 | 钷 | 333 | 扯 | ci | | 导 | 196 | 冬 | 125 |
| 钢 | 倍 | 396 | 部 | 403 | chen | 瓷 | 420 | 倒 | 396 | 氛 | 340 |
| ai | 倍 | 473 | C | | 辰 | 磁 | 583 | 道 | 528 | 动 | 142 |
| 镍 | 钼 | 386 | ca | | 陈 | 雌 | 584 | de | | 洞 | 354 |
| 癌 | 焙 | 525 | 擦 | 628 | 沉 | 次 | 188 | de | 546 | 冻 | 240 |
| 艾 | ben | | cai | | 橙 | cong | | de | 610 | dou | |
| 砒 | 本 | 96 | 裁 | 476 | 衬 | 枞 | 258 | deng | | 斗 | 77 |
| an | 苯 | 265 | 彩 | 448 | cheng | cu | | 灯 | 188 | 豆 | 207 |
| 安 | beng | | 菜 | 431 | 成 | 粗 | 464 | 登 | 530 | du | |
| 核 | 泵 | 327 | can | | 承 | 促 | 349 | 等 | 508 | 毒 | 316 |
| 氨 | bi | | 参 | 312 | 澄 | 醋 | 601 | di | | 独 | 350 |
| 铵 | 鼻 | 590 | 残 | 323 | 称 | chi | | 低 | 228 | 杜 | 206 |
| 胺 | 比 | 52 | 蚕 | 364 | 池 | 催 | 548 | 滴 | 593 | 度 | 352 |
| ao | 吡 | 223 | cang | | 迟 | 脆 | 398 | 镭 | 619 | 镀 | 586 |
| 凹 | 俾 | 396 | 仓 | 67 | 迟 | 萃 | 431 | 狄 | 235 | duan | |
| 熬 | 闭 | 188 | cao | | 齿 | 淬 | 460 | 敌 | 386 | 短 | 508 |
| 螯 | 闭 | 385 | 槽 | 599 | 赤 | 粹 | 595 | 涤 | 416 | 断 | 464 |
| 奥 | 秘 | 536 | 草 | 321 | 翅 | cuo | | 底 | 297 | 煨 | 552 |
| B | 菹 | 623 | ce | | 充 | chong | 546 | 蒺 | 271 | dui | |
| ba | bian | | 侧 | 286 | 冲 | da | | 地 | 143 | 堆 | 424 |
| 八 | 边 | 142 | 测 | 354 | 虫 | da | | 缔 | 530 | 对 | 134 |
| 巴 | 编 | 530 | ceng | | 抽 | da | 330 | 蒂 | 583 | dun | |
| 拔 | 变 | 296 | 层 | 247 | 稠 | da | 157 | 第 | 445 | 不 | 48 |
| 钹 | 苕 | 210 | cha | | 臭 | dai | 87 | 颠 | 615 | 钝 | 334 |
| bai | biao | | 差 | 358 | 初 | dai | 37 | 点 | 329 | duo | |
| 白 | 标 | 316 | 茶 | 322 | 除 | dai | | 碘 | 539 | 多 | 182 |
| 百 | 表 | 257 | 搽 | 496 | 储 | dai | 122 | 电 | 112 | 情 | 524 |
| 柏 | bing | | 柴 | 378 | 触 | dai | 322 | 垫 | 320 | E | |
| 摆 | 冰 | 189 | chan | | 川 | chuan | 258 | 淀 | 460 | e | |
| 板 | 槟 | 562 | 438 | 551 | 穿 | dan | 447 | 旋 | 613 | 饿 | 506 |
| 拌 | 丙 | 91 | chan | | 氛 | dan | 447 | diao | | 额 | 612 |
| 半 | 饼 | 351 | chang | | 传 | dan | | 雕 | 619 | 范 | 209 |
| bang | 并 | 191 | 430 | 39 | 场 | dan | 304 | 吊 | 169 | 颞 | 608 |
| 棒 | bo | | 71 | 227 | 常 | dan | 72 | die | | 颞 | 609 |
| 波 | 304 | 438 | 71 | 173 | 场 | dan | 351 | 迭 | 286 | en | 535 |
| 玻 | 314 | 143 | 71 | 447 | 场 | dan | 228 | 碟 | 576 | er | |
| 伯 | 228 | 235 | 71 | 460 | 肠 | chui | | ding | | 儿 | 27 |
| 铂 | 384 | 235 | 71 | 465 | 抄 | chui | | 丁 | 22 | 钼 | 439 |
| 钹 | 632 | 235 | 71 | 511 | 超 | chao | | 酊 | 320 | 二 | 10 |
| bao | bu | | 217 | 286 | 潮 | 217 | | dang | 307 | F | |
| 包 | 105 | 246 | 476 | 547 | 炒 | 297 | | dao | 548 | fa | |
| 剥 | 246 | | 611 | | 炒 | | | dao | | 发 | 140 |
| 薄 | 246 | | 297 | | 炒 | | | dao | | | |
| 地 | 246 | | 297 | | 炒 | | | dao | | | |
| 保 | 246 | | 297 | | 炒 | | | dao | | | |
| 鲍 | 246 | | 297 | | 炒 | | | dao | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|-----|------|-----|---|-----|----------|---|-----|-------|------|-----|
| 阙 | 353 | 弗 | 139 | 根 | 366 | H | 化 | 62 | jia | 浸 | 417 |
| 砗 | 372 | 氟 | 340 | 庚 | 297 | ha | 划 | 160 | 加 | 近 | 230 |
| 法 | 298 | 浮 | 415 | 工 | 36 | hai | 槐 | 532 | 夹 | jing | 427 |
| 法 | 314 | 福 | 560 | 公 | 68 | hai | 还 | 214 | 伽 | 菁 | 427 |
| fan | | 辐 | 544 | 功 | 87 | hai | 环 | 252 | 镓 | 晶 | 502 |
| 帆 | 169 | 辅 | 438 | 汞 | 208 | han | 缓 | 530 | 钾 | 精 | 594 |
| 番 | 524 | 腐 | 591 | 共 | 150 | han | 换 | 375 | 甲 | 鲸 | 619 |
| 翻 | 632 | 负 | 184 | 构 | 260 | hang | 黄 | 432 | 假 | 胼 | 293 |
| 凡 | 39 | 副 | 427 | 骨 | 332 | hang | 磺 | 615 | 价 | 景 | 501 |
| 矾 | 272 | 附 | 209 | 古 | 95 | hao | 灰 | 157 | jian | 净 | 297 |
| 钒 | 284 | 复 | 336 | 钴 | 381 | hao | 挥 | 328 | 尖 | 竞 | 410 |
| 反 | 71 | 富 | 528 | 谷 | 234 | he | 辉 | 498 | 检 | 静 | 561 |
| 泛 | 244 | G | | 玷 | 314 | he | 回 | 170 | 减 | ju | 412 |
| fang | | ga | 172 | 鼓 | 534 | he | 茴 | 321 | 简 | 酒 | 412 |
| 方 | 75 | gai | 246 | 固 | 281 | hun | 混 | 456 | 碱 | 柏 | 365 |
| 钬 | 336 | gan | 333 | 刮 | 285 | huo | 活 | 355 | 建 | 厩 | 437 |
| 芳 | 211 | gan | 34 | 瓜 | 285 | huo | 火 | 75 | 间 | ju | 247 |
| 防 | 198 | gan | 97 | 刮 | 351 | heng | 钦 | 336 | jiang | 局 | 507 |
| 仿 | 173 | gan | 206 | 瓜 | 327 | heng | 亨 | 236 | 江 | 錡 | 507 |
| 纺 | 252 | gan | 235 | 挂 | 327 | hong | 恒 | 352 | 姜 | 桔 | 364 |
| 放 | 294 | gan | 258 | 官 | 308 | hong | 横 | 599 | 僵 | 菊 | 431 |
| fei | | gang | 364 | 冠 | 359 | hong | 烘 | 410 | 降 | 枸 | 318 |
| 非 | 278 | gang | 542 | 管 | 589 | hou | 宏 | 246 | 酱 | 巨 | 54 |
| 菲 | 430 | gang | 601 | 灌 | 632 | hou | 虹 | 331 | jiao | 聚 | 567 |
| 啡 | 619 | gang | 169 | 罐 | 633 | ji | 后 | 501 | 交 | juan | 311 |
| 肥 | 293 | gang | 334 | 光 | 163 | ji | 厚 | 327 | 浇 | 卷 | 439 |
| 废 | 297 | gao | 403 | 胱 | 398 | ji | 胡 | 320 | 焦 | 圈 | 439 |
| 费 | 359 | gao | 590 | 广 | 39 | ji | 糊 | 612 | 胶 | jue | 863 |
| 沸 | 303 | gao | 591 | 规 | 256 | ji | 虎 | 278 | 角 | jue | 863 |
| 缚 | 588 | gao | 505 | 硅 | 434 | ji | 琥 | 470 | 矫 | jun | 192 |
| fen | | ge | 54 | 葵 | 360 | ji | 互 | 54 | 搅 | jun | 206 |
| 分 | 68 | ge | 322 | 贵 | 332 | ji | 护 | 220 | 醇 | jun | 431 |
| 吩 | 223 | ge | 365 | 桂 | 364 | hua | 花 | 209 | ji | ju | 431 |
| 酚 | 426 | ge | 528 | 辍 | 497 | hua | 华 | 174 | 接 | K | |
| 份 | 244 | ge | 609 | 滚 | 555 | hua | 滑 | 526 | 洁 | ka | 280 |
| 粉 | 419 | ge | 39 | 锅 | 505 | hua | 花 | 209 | 结 | 咖 | 280 |
| feng | | gei | 442 | 国 | 281 | hua | 花 | 209 | 截 | 卡 | 105 |
| 风 | 73 | gen | 362 | 果 | 283 | hua | 华 | 174 | 节 | 卡 | 279 |
| 枫 | 260 | gen | 160 | 过 | 160 | hua | 滑 | 526 | 解 | 卡 | 351 |
| 封 | 320 | | | | | | | | 介 | kai | 47 |
| 砒 | 324 | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |
| 蜂 | 544 | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |
| fo | | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |
| 佛 | 229 | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |
| fu | | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |
| 吠 | 222 | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |
| 麸 | 424 | | | | | | | | 芥 | kai | 47 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|------|-----|------|-----|------|-------|-----|------|-----|
| 康 | 453 | lai | 量 | 502 | 伦 | 173 | meng | 那 | 192 | 奴 | 139 |
| 糠 | 631 | 来 | 两 | 214 | 轮 | 275 | 蒙 | 纳 | 335 | nuo | |
| 抗 | 218 | 辣 | 凉 | 412 | luo | | 猛 | 纳 | 250 | 诺 | 420 |
| 航 | 336 | 赖 | 亮 | 352 | 罗 | 281 | 锰 | nai | | 诺 | 546 |
| | kao | lan | liao | | 萝 | 431 | mi | 奶 | 139 | 糯 | 632 |
| 考 | 145 | 栏 | 钉 | 226 | 骡 | 597 | 咪 | 氛 | 173 | nü | |
| 考 | 364 | 蓝 | 料 | 419 | 螺 | 628 | 咪 | 耐 | 324 | 钹 | 285 |
| 烤 | 410 | 铜 | lie | | 裸 | 561 | 醚 | 荼 | 427 | nüe | |
| | ke | lang | 列 | 151 | 络 | 362 | 糜 | nan | | 疰 | 297 |
| 苛 | 271 | 朗 | 裂 | 496 | lü | | 米 | 男 | 225 | O | |
| 珂 | 314 | lao | lin | | 铝 | 440 | 莱 | 难 | 422 | ou | |
| 科 | 333 | 劳 | 邻 | 230 | 绿 | 469 | 秘 | nao | | 偶 | 445 |
| 科 | 382 | 镑 | 林 | 258 | 氯 | 512 | 密 | nao | 437 | 沕 | 242 |
| 颗 | 585 | 老 | 临 | 329 | 滤 | 552 | 蜜 | 脑 | 401 | P | |
| 可 | 103 | 铍 | 淋 | 456 | M | | mian | nei | | pai | |
| 克 | 207 | 酪 | 磷 | 624 | ma | | 眠 | 内 | 56 | 派 | 330 |
| 氩 | 445 | le | 磷 | 630 | 麻 | 453 | 绵 | neng | | 菠 | 475 |
| | kong | 乐 | 麟 | 619 | 马 | 41 | 棉 | 能 | 423 | pan | |
| 空 | 309 | lei | ling | | 吗 | 169 | 冕 | ni | | 盘 | 447 |
| 孔 | 80 | 雷 | 菱 | 427 | 玛 | 205 | 面 | 尼 | 141 | pao | |
| | kou | 朋 | 令 | 125 | mai | | miao | 泥 | 303 | 抛 | 218 |
| 口 | 38 | 螺 | 灵 | 246 | 麦 | 205 | 描 | 泥 | 386 | 泡 | 301 |
| 叩 | 105 | 镭 | liu | | 脉 | 351 | mie | 拟 | 220 | 炮 | 353 |
| | ku | 类 | 留 | 403 | man | | 灭 | 逆 | 358 | pei | |
| 枯 | 317 | leng | 流 | 416 | 满 | 618 | min | 腻 | 550 | 培 | 424 |
| 苦 | 264 | 冷 | 琉 | 424 | 蜻 | 552 | 敏 | nian | | 培 | 548 |
| 库 | 237 | li | 硫 | 484 | mang | | 敏 | 粘 | 462 | 配 | 366 |
| | kua | 藜 | 馏 | 550 | 芒 | 145 | 警 | 碾 | 607 | pen | |
| 跨 | 545 | 离 | 镜 | 506 | 捷 | 439 | ming | 井 | 37 | 喷 | 499 |
| | kuai | 里 | 六 | 74 | mao | | mo | niang | | peng | |
| 块 | 206 | 理 | long | | 毛 | 58 | 模 | 酿 | 563 | 硼 | 541 |
| 快 | 237 | 锂 | 龙 | 102 | 茅 | 272 | 膜 | niao | | 膨 | 619 |
| | kuang | 力 | lou | | 锚 | 546 | 摩 | 尿 | 247 | pi | |
| 框 | 364 | 立 | 漏 | 594 | 茂 | 271 | 磨 | 豚 | 450 | 砒 | 323 |
| 矿 | 272 | 利 | lu | | mei | | 抹 | nie | | 皮 | 139 |
| | kui | 沥 | 炉 | 297 | 镅 | 589 | 没 | 捏 | 375 | 铍 | 386 |
| 奎 | 327 | 丽 | 泸 | 298 | 玫 | 256 | 莫 | 镍 | 609 | 啤 | 438 |
| 璜 | 501 | 栎 | 卤 | 222 | 媒 | 529 | 茉 | ning | | 匹 | 54 |
| 葵 | 475 | 粒 | 鲁 | 524 | 煤 | 551 | 墨 | 柠 | 318 | pian | |
| | kun | lian | 镭 | 630 | 酶 | 562 | mu | 萼 | 624 | 偏 | 446 |
| 颧 | 605 | 帘 | 录 | 311 | 霉 | 607 | 母 | 凝 | 622 | 片 | 71 |
| | kuo | 连 | 路 | 545 | 美 | 358 | 木 | niu | | piao | |
| 扩 | 160 | 联 | 辘 | 608 | 镁 | 588 | 目 | 牛 | 57 | 漂 | 592 |
| | L | 炼 | 露 | 633 | men | | 钼 | nong | | 嘌 | 585 |
| 拉 | 273 | 链 | luan | | 门 | 39 | N | 浓 | 357 | pie | |
| 蜡 | 585 | 鍊 | lun | | 钼 | 285 | na | 衣 | 192 | 气 | 125 |
| | liang | liang | lun | | 焯 | 454 | nu | nu | | pin | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-----|--------|-----|------|-----|------|-----|
| 贫 | 289 | 切 | 53 | rong | 筛 | 508 | 试 | 311 | 算 | 589 | 提 | 497 |
| 频 | 544 | qin | | 绒 | 晒 | 379 | 铈 | 385 | 蒜 | 534 | 提 | 227 |
| 品 | 331 | 亲 | 352 | 熔 | shan | | 嗜 | 544 | sui | | 涕 | 417 |
| ping | | 秦 | 364 | 容 | 山 | 38 | 噬 | 618 | 隧 | 596 | 替 | 470 |
| 平 | 89 | 晴 | 501 | 溶 | 衫 | 284 | shou | | 燧 | 621 | tian | |
| 苹 | 271 | 睛 | 524 | rou | 闪 | 132 | 收 | 201 | 碎 | 542 | 天 | 45 |
| 瓶 | 418 | qing | | 柔 | 扇 | 421 | 手 | 58 | suo | | 甜 | 445 |
| po | | 青 | 256 | 鞣 | shang | 631 | 瘦 | 592 | 缩 | 596 | 填 | 531 |
| 钋 | 226 | 氢 | 342 | 肉 | ru | 171 | 商 | 453 | shu | 558 | tiao | |
| 钷 | 382 | 轻 | 329 | ru | 上 | 38 | 上 | 38 | 叔 | 277 | 调 | 420 |
| 迫 | 286 | 倾 | 396 | ru | shao | | 输 | 544 | T | | tie | |
| 柏 | 464 | 清 | 455 | 乳 | 烧 | 410 | 书 | 86 | ta | | 贴 | 331 |
| 破 | 373 | 靛 | 509 | 入 | 邵 | 249 | 熟 | 611 | 他 | 123 | 帖 | 430 |
| pou | | qiong | | ruan | 绍 | 313 | 黍 | 508 | 他 | 385 | 砧 | 383 |
| 剖 | 403 | 琼 | 470 | 软 | she | | 曙 | 628 | 塔 | 470 | ting | |
| pu | | qiu | | rui | 蛇 | 438 | 薯 | 615 | tai | | 炆 | 353 |
| 扑 | 88 | 秋 | 333 | 锐 | 射 | 397 | 树 | 320 | 胎 | 351 | tong | |
| 葡 | 474 | 球 | 424 | run | 摄 | 543 | 竖 | 330 | 台 | 139 | 通 | 423 |
| 镆 | 629 | 裘 | 544 | 润 | 麝 | 633 | 数 | 559 | 太 | 53 | 同 | 169 |
| 朴 | 143 | 蔬 | 530 | ruo | shen | | shua | | 太 | 293 | 桐 | 364 |
| 普 | 527 | qu | | 弱 | 伸 | 228 | 刷 | 311 | 肽 | 333 | 铜 | 441 |
| 镛 | 630 | 驱 | 249 | 若 | 伸 | 372 | shuan | | 酖 | 425 | 酮 | 532 |
| Q | | 曲 | 171 | S | 深 | 460 | 栓 | 365 | tan | | 筒 | 509 |
| qi | | 去 | 96 | sa | 神 | 359 | shuang | | 弹 | 465 | tou | |
| 七 | 25 | 取 | 260 | sa | 膝 | 398 | 双 | 77 | 檀 | 624 | 头 | 130 |
| 漆 | 592 | quan | | sai | 萨 | 431 | shui | | 钜 | 382 | 透 | 396 |
| 齐 | 187 | 全 | 177 | sa | 噎 | 618 | 水 | 81 | 炭 | 331 | tu | |
| 旗 | 591 | 醛 | 614 | sheng | 赛 | 595 | shun | | 碳 | 580 | tu | 359 |
| 歧 | 277 | que | | san | 快 | 297 | 顺 | 349 | tang | | 突 | 122 |
| 起 | 372 | qun | | san | 三 | 28 | 瞬 | 628 | 炭 | 611 | 凸 | 122 |
| 气 | 59 | 群 | 561 | sang | 散 | 474 | si | | 掬 | 544 | 图 | 283 |
| 汽 | 243 | R | | sang | 散 | 474 | 丝 | 139 | 醴 | 624 | 涂 | 414 |
| 器 | 619 | ran | | se | 桑 | 423 | 司 | 142 | 糖 | 621 | 土 | 36 |
| qian | | 燃 | 620 | shi | 色 | 185 | 斯 | 474 | tao | | 吐 | 166 |
| 千 | 39 | 染 | 357 | shi | 色 | 444 | 锶 | 586 | 绦 | 423 | 钍 | 284 |
| 铅 | 384 | rao | | se | 色 | 444 | 撕 | 607 | 桃 | 365 | 兔 | 230 |
| 浅 | 298 | 绕 | 362 | sen | 森 | 476 | 四 | 119 | 陶 | 422 | tuan | |
| 欠 | 72 | re | | sha | 森 | 476 | song | | 套 | 374 | 湍 | 526 |
| 嵌 | 501 | ren | | sha | 热 | 376 | 松 | 258 | te | | tui | |
| 茜 | 320 | ren | | sha | 杀 | 181 | 送 | 358 | 特 | 380 | tui | 437 |
| qiang | | 壬 | 62 | shai | 沙 | 243 | su | | 忒 | 504 | 推 | 359 |
| 墙 | 562 | 人 | 25 | shai | 沙 | 323 | 苏 | 212 | teng | | 退 | 545 |
| 强 | 528 | 妊 | 249 | shai | 纱 | 250 | 素 | 364 | 眷 | 559 | 蛻 | 545 |
| 羟 | 461 | 刼 | 205 | shai | 刹 | 287 | 速 | 371 | ti | | tuo | |
| qiao | | 日 | 57 | shai | 鲨 | 612 | 塑 | 559 | 梯 | 425 | 拖 | 273 |
| 壳 | 209 | ri | | shai | 式 | 143 | suan | | 梯 | 507 | 托 | 159 |
| qie | | 日 | 57 | shai | 事 | 272 | 酸 | 563 | 梯 | 507 | 脱 | 448 |
| | | 日 | 57 | shai | 事 | 272 | | | | | 妥 | 234 |

| | | | | | | |
|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| W | X | 锌 506 | 扬 160 | 苜 271 | 藏 624 | 直 260 |
| wa | xi | 新 550 | 阳 196 | ying | zao | 植 471 |
| 瓦 54 | 西 145 | 信 349 | 羊 191 | 英 271 | 枣 272 | 止 54 |
| wai | 希 234 | xing | 洋 357 | 萤 431 | 皂 229 | 纸 250 |
| 外 123 | 吸 166 | 猩 524 | 杨 207 | 应 237 | 造 395 | 指 328 |
| wan | 析 258 | 型 316 | 氧 387 | 硬 477 | zeng | 酯 533 |
| 弯 352 | 栖 381 | xiong | yao | you | 增 597 | 制 285 |
| 完 245 | 息 397 | 雄 496 | 窑 465 | 优 173 | 憎 611 | 治 304 |
| 丸 39 | 晒 436 | xiu | 播 543 | 油 298 | zha | 质 287 |
| 烧 454 | 烯 454 | 溴 552 | 药 322 | 铀 383 | 轧 88 | 致 375 |
| 万 38 | 稀 507 | xu | 椰 471 | 游 526 | 闸 297 | 智 509 |
| wang | 昔 272 | 许 192 | 治 242 | 有 155 | 栅 318 | 滞 525 |
| 王 42 | 锡 546 | 醋 615 | 野 439 | 销 440 | 炸 353 | 置 545 |
| 网 169 | 洗 355 | 絮 530 | 叶 104 | 黝 629 | 榨 562 | zhong |
| 往 286 | 细 313 | 蓄 536 | 页 159 | 右 102 | zhan | 中 54 |
| wei | 砂 272 | xuan | 夜 296 | 釉 524 | 沾 298 | 钟 334 |
| 危 182 | xian | 宣 359 | 曳 171 | yu | 沾 280 | 种 332 |
| 威 327 | 纤 203 | 玄 130 | 液 457 | 鱼 293 | 詹 550 | 仲 173 |
| 微 549 | 氩 227 | 悬 439 | 一 451 | 玉 87 | 展 422 | 重 346 |
| 韦 48 | 酰 532 | 选 346 | 伊 174 | 育 296 | zhang | zhou |
| 维 466 | 鲜 591 | 旋 451 | 衣 188 | 浴 415 | 樟 601 | 周 294 |
| 苇 209 | 显 332 | xue | 依 286 | 预 423 | zhao | 轴 328 |
| 味 279 | 线 313 | 靴 534 | 依 286 | 愈 550 | 招 274 | 皱 402 |
| 胃 332 | 苋 209 | 薛 615 | 铍 444 | yuan | 着 464 | zhu |
| wen | xiang | 雪 437 | 铈 292 | 鸢 277 | 沼 304 | 朱 173 |
| 温 526 | 香 337 | xun | 仪 123 | 元 42 | 照 545 | 猪 448 |
| 文 75 | 箱 610 | 熏 590 | 胰 397 | 原 374 | zhe | 珠 364 |
| 纹 252 | 厢 437 | Y | 酏 366 | 圆 379 | 遮 592 | 竹 172 |
| 素 410 | 镶 633 | ya | 移 444 | 远 205 | 蔗 567 | 逐 375 |
| 稳 589 | 向 177 | 叮 163 | 乙 3 | yue | 折 217 | 烛 411 |
| weng | 相 317 | 压 152 | 蚁 331 | 约 204 | 锺 546 | 主 130 |
| 瓮 289 | 橡 599 | 雅 498 | 艺 51 | 月 73 | zhen | 注 302 |
| wo | xiao | 亚 146 | 钇 172 | yun | 针 226 | 助 225 |
| 渴 413 | 削 330 | 氩 387 | 异 192 | 云 48 | 真 366 | 貯 331 |
| 卧 276 | 硝 413 | yan | 易 280 | 匀 72 | 振 375 | 铸 503 |
| 脐 235 | 小 41 | 胭 398 | 益 419 | 孕 125 | 镇 609 | zhuan |
| wu | 肖 222 | 烟 411 | 镜 631 | 运 205 | zheng | 专 47 |
| 污 189 | 笑 387 | 岩 280 | yin | Z | 蒸 536 | 砖 323 |
| 乌 72 | xie | 研 323 | 因 170 | za | 整 615 | 转 274 |
| 鸟 336 | 斜 448 | 盐 368 | 阴 197 | 杂 186 | 正 93 | zhui |
| 无 42 | 鞋 607 | 颜 610 | 翎 442 | zai | 证 246 | 追 350 |
| 伍 173 | 纛 612 | 衍 350 | 银 444 | 栽 372 | zhi | 锥 547 |
| 五 51 | 血 177 | 厌 155 | 引 79 | 笛 313 | 支 51 | zhuo |
| 戊 102 | 泻 303 | 焰 525 | 咧 224 | 再 150 | 脂 398 | 浊 354 |
| 物 283 | xin | 堰 471 | 隐 465 | 载 372 | 芝 145 | 着 464 |
| 苻 210 | 辛 236 | yang | 印 124 | zang | 栀 425 | zi |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|---|-----|---|-----|---|-----|------|-----|-----|-----|
| 子 | 41 | 自 | 174 | 综 | 469 | 总 | 359 | 族 | 451 | zuan | 左 | 102 | |
| 梓 | 425 | 字 | 191 | 棕 | 473 | 纵 | 250 | 阻 | 249 | 钻 | 382 | 陞 | 379 |
| 紫 | 498 | | zong | 踪 | 524 | | zu | 组 | 313 | zuo | | | |

注：目录中其它(一)和其它(二)的汉字以及增补辞目不包括在本表内。