

18312

應用科學叢書

化妝品及香料  
製造法

屠祥麟 車志義  
合 著

正中書局印行



183128

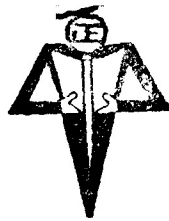
應用科學叢書

化粧品及香料製造法

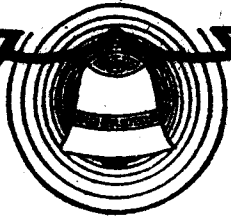
編著者

屠祥麟 車志義

江苏工业学院图书馆  
藏书章



正中書局印行



版權所有  
翻印必究

中華民國二十六年六月初版  
中華民國三十六年十二月滬一版

化粧品及香料製造法

全一册 定價國幣一元四角

(外埠酌加運費滙費)

編著者	屠祥麟 車志義
發行人	吳秉常
印刷所	正中書局
發行所	正中書局

(781)



## 總 序

‘我們集合了許多研究自然科學和實用科學的人，想把科學知識，送到民間去，使他成爲一般人民的共同智慧。更希冀這種知識散播到民間之後，能夠發生強烈的力量，來延續我們已經到了生死關頭的民族壽命，復興我們日漸衰頹的中華文化。這樣，才大膽地向社會宣告開始我們科學化運動的工作。’

這是中國科學化運動協會，於民國二十一年發起旨趣書的開宗明義，同時復在本會章程內，揭示宗旨爲：

‘研究及介紹世界科學之應用，並根據科學原理，闡揚中國固有之文化，以致力於中國社會之科學化。’

爲要使本會的目標，簡單起來，所以又做十個大字的標語，卽：

‘科學社會化，  
社會科學化。’

自從本會的宗旨，漸漸爲本國科學界與整個社會，容納進去，已能喚起國人對於科學的興趣，暨轉移從事科學者對於科學本身的觀念。

爲要推廣本會的工作，所以又於二十四年確定本會第二期工作計劃大綱，分爲：

- (1)‘以科學的方法，整理我國固有的文物；’
- (2)‘以科學的知識，充實我們現在的社會；’
- (3)‘以科學的精神，創造我國未來的生命。’

同時對於‘工作之對象’，‘工作之信仰’，‘工作之方針’，和‘工作之步驟’，分別做了很詳密的規定，使全體會員以及各地分會支會，得以個人或集團的力量，去實施‘科學化’的工作。

本會科學化‘工作之範疇’，除‘檢閱過去’，對於過去的知識資料，如何整理，使合於現代之用，又‘準備將來’，對於未來之科學進步，如何薰陶，使其有益於人羣外，更要‘把握現在’，即：

‘對於現代之科學知識及方法，應充分利用以解決目前之國防生產生活問題，同時用極淺近的譬喻與理解，灌輸於一般民衆。’

正中書局，很誠懇底接受‘科學化’的使命，要發行應用科學叢書，委託本會南京分會，主持編輯事宜，並以編輯大綱請示本會。本會以應用科學的範圍，包括甚廣，各種科學的內容，同牠的應用，也沒有有一定的限制，要在編輯同審查的專家，都能切實認識同一的目標，就能夠領導閱讀的人，進到康莊的大道——科學化，爰把本會歷次決定的宗旨，趣向，和目標，以及工作計劃大綱，簡括起來，做個序言，刊於每部叢書的前面。希望同情於本會的人，隨時加入本會，共同迎頭趕上現代科學化的文明；有志於本叢書的人，隨時向該書局或該分會，貢獻其著述。更希望一般社會中的人們同讀者，對於本叢書有任何意見時盡量之不客氣的提出來！

中國科學化運動協會 廿五年五月五日於首都藍家莊蘭園本會

# 目次

## 第一章 概論 ..... 1

1. 化妝品之效用 ..... 1
2. 史略 ..... 3
3. 國內化妝品工業概況 ..... 7

## 第二章 香料 ..... 9

1. 天然香料——植物芳香油之研究——鮮花及重要芳香植物上市期 ..... 9
2. 天然香料提製法——蒸餾法——壓榨法——提取法（吸收法、浸漬法、揮發性溶劑提取法） ..... 27
3. 動物香料 ..... 41
4. 人造香料——烴——醇——酯——醛——酮——酚——氧化物及內酯——含氮物——含硫物——酸 ..... 43

## 第三章 香料固定劑 ..... 58

1. 引言——冠香固定——和合固定——諧和固定 ..... 58
2. 天然固定劑——動物固定劑——植物固定劑 ..... 66
3. 人造固定劑——人造香料 ..... 72

4. 固定劑分類——(A) 芳香油 (B) 香樹脂 (C) 人造香料 ..... 80
5. 花香油固定劑——重要花香油分類及其適宜固定劑 ..... 84

## 第四章 香精類 ..... 88

1. 不含酒精之濃縮香精 ..... 88
2. 著名配方 ..... 110
3. 法國式花露香精 ..... 119
4. 美國式香精 ..... 124

## 第五章 香水類 ..... 128

1. 蜂蜜香水——匈牙利香水 ..... 128
2. 科倫香水 ..... 131
3. 薰衣草香水 ..... 140
4. 花露水 ..... 143
5. 不含麝香油類 ..... 144

## 第六章 美顏用品類 ..... 146

1. 引言 ..... 146
2. 冷膏——植物性——礦物性 ..... 147
3. 胭脂膏——固體——流質 ..... 151
4. 雪花膏——鹼質——甘油用量——製

造方法——結晶——耐久性——香料	
——配製公式.....	151
5.羊毛脂軟膏.....	160
6.安息香膏——固體——流質.....	161
7.杏仁蜜膏.....	162
8.甘油軟膏.....	164
9.美容劑.....	164
10.收斂香水.....	165
11.雀斑移除藥.....	165
12.腋臭移除液.....	166
13.水粉.....	166
14.樟腦冰.....	167

## 第七章 香粉類..... 169

1.面粉——種類——粉基——品質	
——黏性——厚度——顏色——香	
料.....	169
2.米粉面粉.....	172
3.礦質面粉.....	173
4.優質面粉.....	174
5.塊形面粉.....	176
6.面粉的顏色——顏料和染料——十種	
主要的顏色.....	178
7.香料——製造程序——東方香味	
——鮮花香味.....	179
8.爽身粉.....	181
9.萊羅蘭粉.....	184
10.嬰孩爽身粉.....	185

## 第八章 口唇用品類..... 187

1.基礎.....	187
-----------	-----

2.白色潤唇膏——硬質——軟質.....	188
3.紅色潤唇膏.....	189
4.點唇膏.....	190
5.稀唇膠.....	192
6.不膩點唇膏.....	193

## 第九章 毛髮用品類..... 195

1.月桂洗髮酒.....	195
2.亮髮油——流質——分離流質.....	198
3.髮蠟.....	203
4.白檸檬髮膏——結晶——流質.....	203
5.不膩美髮膠.....	204
6.捲髮香液.....	205
7.毛髮脫落劑.....	206
8.美髮油膏——結晶——流質.....	207
9.生髮水與洗髮水——迷迭香油和斑蝥	
洗髮水——斑蝥生髮水——毛果芸香	
洗髮水——金盞納生髮水.....	203
10.美髮香脂——顏色美髮香脂.....	212
11.發髮藥.....	217
12.染髮劑.....	218
13.洗髮粉和洗髮液——洗髮皂液.....	220
14.椰子油洗髮皂液.....	225
15.鳳仙草洗髮皂液.....	226

## 第十章 口腔齒牙用品類... 227

1.牙齒.....	227
2.牙粉——基體——顏色——香味——	
製造方法.....	229
3.牙粉的種類——鹼性牙粉——鹼性牙	
粉——抗酸牙粉——消毒牙粉——樟	



臘牙粉——石炭酸牙粉——木炭牙粉  
——含氧牙粉——金雞納牙粉——去  
烟渣牙粉——氧化鋁牙粉——去牙垢  
特效牙粉…………… 231

4. 牙膏——融合劑——肥皂——顏色  
——基體——堅度——製造方法——  
裝管——簡單製造機器——配製公  
式…………… 243

5. 牙皂…………… 249

6. 液體牙劑——泡沫性——無泡沫性  
——肥皂性…………… 250

7. 漱口劑——甘油麝香草精漱口劑——  
沒藥漱口劑…………… 255

## 第十一章 剃鬚用品類…………… 258

1. 剃鬚膏…………… 258

2. 剃鬚皂粉…………… 260

3. 剃鬚潤面液——月桂香水潤面液——  
薄荷腦潤面液…………… 261

4. 剃鬚潤面磚…………… 262

## 第十二章 修指用品類…………… 263

1. 引言——手之初步整理——美手液  
——指甲膜皮保護膏…………… 263

2. 指甲膜皮移除液——指甲漂白水…………… 265

3. 指甲擦光劑——擦光粉——擦光漿  
——擦光條、磚…………… 267

4. 指甲光亮油膏——光亮油…………… 269

5. 賽磁美指油…………… 269

6. 美指油移除液…………… 271

## 第十三章 嗅鹽…………… 272

1. 適宜的基體…………… 273

2. 氮性嗅鹽…………… 273

3. 香料…………… 274

4. 傷風預防鹽…………… 275

5. 醇性嗅鹽…………… 276

6. 芳香酯…………… 277

## 第十四章 沐浴用品類…………… 279

1. 結晶浴鹽——基體——着色——染料  
——香料…………… 279

2. 片狀浴鹽…………… 283

3. 粉狀浴鹽…………… 284

4. 百花浴鹽…………… 285

## 第十五章 薰香類…………… 288

1. 薰香錠…………… 288

2. 香精香…………… 290

3. 其他薰香類——芳香帶——香精卡  
——芳香節目單…………… 291

## 第十六章 舞台化裝用品類 294

1. 引言…………… 294

2. 化裝油彩——品質——油脂基體——  
粉基體…………… 295

3. 各色油彩——顏色油彩——顏色分類  
表…………… 298

4. 畫眉筆…………… 303

5. 劇用面粉…………… 303

6. 劇用冷膏…………… 304

7. 油彩移除液…………… 305

8. 水粉.....	306	10. 烟灰.....	311
9. 胭脂——天然色——中紅色——大紅色——劇用——胭脂水.....	308	11. 金色油和銀色油彩.....	313
		12. 黛爾油彩.....	313

# 第一章 概論

1. 化妝品之效用 2. 史略 3. 國內化妝品工業概況

## 化妝品之效用

化妝品之效用，簡略的說可分為四點：

- 第一——清潔皮膚。
- 第二——減輕皮膚病。
- 第三——隱護面部瑕疵。
- 第四——美容。

以上四點，在在可以舉例說明。冷膏為一種很精細的油脂分離乳化物，搽用於皮膚後，能夠去除一切黏附在表皮上的污垢和皮屑；隨即將冷膏擦去，皮膚即呈白嫩活潑的狀態。如用肥皂洗滌面部以後，皮膚便覺乾燥不適，因為肥皂含有游離鹼質，刺激皮膚，敷用少量的冷膏，即可使皮膚柔潤舒適。其他成品有同樣效力的，為含有大量羊毛脂的軟膏；這種脂肪和皮膚裏的天然脂肪類同，所以對於缺乏天然脂肪的人，搽用羊毛脂軟膏無異供給皮膚以很好的食料。且缺乏天然脂肪的人，濕疹會偏向的發展——如是，羊毛脂軟膏能夠防止一切皮膚病患，殆無疑義。此外如爽身粉，可以緩和皮膚的刺激。這種情形，在炎熱的氣候更為顯著，故爽身粉的消耗量，實足驚人。

在另一方面，尚有牙膏和嗽口劑。因其含有麝香草油精之類的物質，隨時有消滅口內微生物的效能。

綜上觀之，化妝品不但毫無害處，對於人身各部，確有切實的補助。然在第三和第四兩點效用上，也有人加以反對的。這種辯論，我們大概可以歸納三點——第一，過分搽用品質次劣的面膏和面粉，會使毛孔擴大，皮膚因之鬆弛；第二，塗胭脂的時候，必須充分的磨擦；第三，化妝品含有有害物質。

現在先將第三點來解釋：化妝品含有白鉛粉之類，當然有害，可是我們可以公正的辯護，多數製造家決不採用。有幾種在市上銷售的‘美容劑’，含着微量的昇汞，在昇汞的本質而論，果屬毒品，然而因含量的微細，反可作為皮膚的防腐劑。

至於第二點：婦女們的塗用胭脂，也不必顧慮。胭脂雖然有閉塞毛孔的趨勢，但是在數小時以內除去，決無妨害。像脣膏的配製，牠的熔點幾乎和體溫相同，故搽於脣部，立即軟化——因此和脣部磨擦的數目很少，可無疑慮。

關於第一點的辯論，很容易使人誤解，所以必須詳細的解釋。像面膏之類，尤以用雪花膏的為最多，且多用作為面粉的基礎。雪花膏能使皮膚的外表柔順平滑，因此一般的瑕疵得以隱護。如採用品質次劣的成品，牠的堅度不免暫時將毛孔閉塞，然而優良的品質，有清潔皮膚的效能。牠的薄膜層不但不會傷害皮膚，還能夠抵抗日光的炙曬。當時將面粉敷上，蒸發面積即行擴充，結果汗液蒸發的時候，會有一種涼爽的感覺。



在另一時期，婦女們很信任一種內服的美容藥，藉以保持青春的久駐。不過現在她們已經覺悟，在外表的修飾，比較可以得到滿意的效果，不像徒費金錢於內服藥，而所得的效力是很渺茫的。

## 史 略

我國化妝品的發源很早，如面粉胭脂之類，始於夏商時代。張華博物志載：‘紂燒鉛錫作粉。’中華古今註云：‘胭脂起於紂，以紅藍花凝作之，塗之作桃紅妝。’又云：‘自三代以鉛爲粉，秦穆公女弄玉有容，德感僊人。蕭史爲燒水銀作粉與塗，亦名飛雲丹，傳以簫曲終而同上昇。’可見脂粉之類，在三代的時候已極風行。春秋以後，宮粉胭脂之類，坊間纔有發售，以供民間婦女的採用。晉時胭脂也有蘇仿木和自然蟲糞汁凝製的。此外齊民要術也載有胭脂、面粉、蘭膏、和唇膏等的配製方法；更在面粉裏和入大量的白米英粉，代替鉛華，實爲春秋以後化妝品製造上的一大進步。

歐洲古代的香料和化妝品，發源於埃及。在1897年，Thinite時代第一期（在公曆前3500年）皇帝 Menes 的墳墓開掘以後，始發見香料和當時的藝術品。如彫刻在雲石上的美麗油膏缸，現在保存於英國博物院。其他有價值的參考品爲：

鏡用於第六朝——2800 B. C.

烟奩和鎊筆用於第八朝——1500 B. C.

紙草紙所製的書本裏，載有當時男女都以甘松香塊置於頭部。  
——1500 B. C.

霍華卡德氏 (Howard Carter) 開掘 Tutankhamen 墳墓的時候，他裁決在公曆前 1350 年間，關於當時香料製造家的藝術，已經啓迪許多優秀的標本。根據目觀的見證，刻在雲石上的精美油膏缸裏，尚含有多量香味難以描摹的芳香物質。

埃及人採用香料，有三個絕對不同的目的：

1. 祭祈神教。
2. 生前增加審美觀念。
3. 死後保存屍體。

埃及婦女對於化妝品都很注意，她們以粗製的漆類修飾面部和身體。自發現 Menes 的墳墓以後，化妝品藝術的最高峯竟到塗修飾她們眼睛的一步。她們用烟膏把下眼皮、眼臉、睫毛、和眉毛塗成黑色。這種烟膏當時都用鉛配製，搽用時以象牙桿或木桿蘸取。

猶太婦女也很愛好化妝品。此外，巴比倫人 (Babylonians) 實為香品的消耗者，他們採用很高貴的香料搽於全身。且有用浮石磨擦皮膚的特殊習慣，常用紅漆和白漆化妝面部，前者為銀珠，後者則為白鉛。烟膏當時用以畫眉塗目也很風行，這種烟膏實為硫化錒漿。

希臘的人民，對於化妝品極為珍貴，尤以婦女為最。相傳金星女神是第一個採用芳香物質的人，男子所得到香料智識，是由她那裏一個女神叫做 Enone 洩漏出來的秘密。

西俄夫拉斯塔斯氏 (Theophrastus) 生於公曆前 370 年，享壽八十五歲，他是最早的希臘著作家，寫述關於香料的著作，敘述配製香品的原料，和香料固定劑的價值。

其他希臘的古典文學裏，關於化妝品的製造，也有很廣博的見解。

羅馬人民根據他們最早的歷史，對於香品的興趣很少，自被希臘征服以後，他們的生活上纔有一些審美的觀念。公曆 54 年尼羅 (Nero) 在羅馬稱帝，當時香料和化妝品，已成為皇宮裏的必要品。他個人對於搽用化妝品十分自由，他的皇后波彼阿 (Poppa) 對於她的化妝藝術也極公開。在許多化妝用品之間，他們用白鉛粉和白堊以塗白皮膚；用埃及烟灸畫眉毛和睫毛；用黑角菜花汁 (Fucus) 塗頰點唇，用 Psilotrum (一種脫髮藥)，以除過多的頭髮；調大麥粉和乳脂為膏，用以治療丘疹；用浮石粉潔淨牙齒。皇宮裏的時髦貴婦更以高盧氏 (Gaul) 所創製的肥皂漂白頭髮。

斯威托尼阿斯氏 (Suetonius) 的著作裏，載有波彼阿的葬禮，尼羅所消耗的香料超過阿剌伯十年的產量。在他的宮殿裏，所有的慶宴廳都鑲有活動的象牙版，隱藏着銀質的管子，向貴客噴射非常芬芳的香料。直到羅馬為火山所毀滅為止，這種遺跡猶宛然存在。

羅馬人發明各種美麗可愛的器具，裝盛香品，這類香品中最主要的可分為三種：

1. 固體軟膏 (Solid unguents, or ledysmata)。
2. 流質軟膏 (Liquid unguents, or stymmata)。
3. 粉狀香料 (Powder perfumes, or diapasmata)。

固體軟膏大都是一種特殊的香料，如杏仁、玫瑰、或楓棗果實。流質軟膏則往往為花朵、香料、和香樹脂，用胡麻油、橄欖油、或赤素

馨油配製。這許多配製方法，曾載於西俄夫拉斯塔斯氏的著作中。

其後幾世紀裏，阿剌伯人對於香料的研討，較其他民族爲甚。如在第十世紀中，有一個阿剌伯醫士名阿維塞那 (Avicenna) 的，他發奮研究，用蒸餾方法，從花朵中提取香料，結果他在玫瑰花裏提出玫瑰油和玫瑰水。自後玫瑰水一項，阿剌伯人竟獲得不少的貿易。

東方的婦女，度着隱退的生活，可是她們對於個人的修飾，都極感興趣。她們所用的化妝品以烟膏爲最優美；其次則爲以雲石、米粉、硼酸等配製的面粉，叫做 Batikha。

關於英國當初所採用的香料和化妝品，不過一些粗製的塗料而已。香料的輸入，則始於十字軍時代，當時十字軍騎士征服東方，在凱旋的時候，帶着許多回教婦女所欣賞的化妝品回來。從此直至女皇依利薩伯 (Queen Elizabeth) 時代，香料和化妝品漸形普遍；這個風尚不僅限於英國，同時法國和意大利也相繼效尤。當時第一種發明的酒精性香精，叫做匈牙利香水，現在仍很著名。這種香水起源於匈牙利女皇依利薩伯，她在 1370 年開始督造。在英國女皇依利薩伯的皇宮裏，男女兩性都採用香料和化妝品修飾容貌，香粉和增妍絹片 (Patch) 在這位奢侈女皇在位的時候，也很流行。

在民治國家的時候，這類奢侈品曾經完全革除，但是查理二世 (Charles II) 復位以後，化妝品也相繼盛行，及至十七世紀中葉，化妝品始流入民間。

法國的格拉斯鎮 (Grasse)，不久即成爲天然花香料的工業區，因爲地帶和氣候適宜，所以能夠保持牠的優越地位。後來別處雖然



也有人研究各種花卉的栽培，和提浸鮮花香料。然而因出產有限，故不足與之競爭。近幾年來，世界各國的香料工業都很發達，多採用蒸餾方法，從植物裏採取許多芳香油。輒近更有綜合香料和天然花香油單純分離物的發明，因之一般香品製造家利用大宗芳香原料，配成各種式樣精緻，和香味愉快而雋永的化妝品，裝在設計精美的瓶罐，和盒子裏出售。

## 國內化妝品工業概況

我國，自滿清時代開放海禁以來，國內士女都以歐美的化妝品製造精美，施用便利，因之相繼購用。每年漏卮，何止幾千萬元。同時國內的舊型化妝品工業又不發達，除了舊法製造的香粉和胭脂以外，別無他物，所以逐漸為一般人所摒棄。於是歐美的化妝品獨霸中國市場。近年來實業界有鑒於此，紛起設廠製造，力求出品改進，和外貨抗衡。首先創設的則為香港廣生行，相繼而起的，則有中國化學工業社；後來更有家庭工業社，和永和實業公司。這幾個工廠實為我國新型化妝品的嚆矢。民國八年以後，繼起的很多，先後設立的不下數十家，比較著名的，如香亞公司、孔雀化學工業社、華南化學工業社、美星公司、東方化學工業社等。其他有以百貨公司兼營化妝品的，如先施公司；有以西藥業兼營化妝品的，如大陸藥房、五洲藥房、中西藥房、中法藥房等。化妝品的產銷，單以上海而論，全年已超過四百萬元，外貨的輸入，尙未包括在內。化妝雖然是一種小工業，然而有關社會經濟至鉅。根據最近國際貿易局的統計，進口的脂粉、

香水、和其他化妝品等，有增無減，八個月來數達九十餘萬元。國內化妝品製造業如不設法抵制，力謀改良與發展，則國內化妝品工業前途必大受打擊。

## 第二章 香 料

1. 天然香料——植物芳香油之研究——鮮花和重要芳香植物上市期
2. 天然香料提煉法——蒸餾法——壓榨法——提浸法(吸收法、浸漬法、揮發性溶劑提取法)
3. 動物香料
4. 人造香料——烴——醇——酯——醛——酮——酚——氧化物及  
內酯——含氮物——含硫物——酸

### 天然香料——植物芳香油之研究

天然香料是植物組織新陳代謝作用中一種最奇異的現象。在植物花朵含苞將放之時，積藏的香料，殆達最高的程度。從花朵裏發散出一種馥郁的芳香來，不但能夠引誘昆蟲類去媒介牠的花粉，即使我們人類嗅到了這種香味，也覺心曠神怡。譬如我們折一枝玫瑰花，除了欣賞牠的豔麗的顏色以外，還親澤牠的香味。這種香味是存在於花瓣裏的微量芳香油所發生。例如玫瑰花、薰衣草花朵裏存在的芳香油，都呈遊離的狀態；還有花瓣裏偶然存在的為一種配臍體 (Glucoside)，如茉莉花、月下香花，這種配臍體在適宜的環境下，能夠被存在的酵素 (Enzyme) 或酵母 (Ferment) 所分解，於是分離出某種芳香油來。但是芳香油的存在決不限於花序 (Inflorescence)，凡植物各部分的組織裏，均有存在，有分佈於全體各器官的，或僅積藏於

植物的特殊部份的。例如

芳香油存於花朵中的有： 荊球花 (Cassie)、香瞿麥 (Carnation)、  
丁香 (Clove)、風信子 (Hyacinth)、天芥菜 (Heliotropæ)、含  
羞草 (Mimosa)、茉莉 (Jasmine)、長壽花 (Jonquille)、橙花  
(Orangeblossom)、玫瑰 (Rose)、木樨草 (Reseda)、紫羅蘭  
(Violet)、和依蘭 (Ylang ylang)。

存於花和葉的，有： 薰衣草 (Lavender)、迷迭香 (Rosemary)、  
薄荷 (Peppermint)、和紫羅蘭。

存於葉和莖的有： 香葉 (Geranium)、香草 (Patchouli)、橙葉  
(Petitgrain)、馬鞭草 (Verbena)、和肉桂 (Cinnamon)。

存於樹幹的，有： 柏香木 (Cedar)、伽羅木 (Linaloe)、和檀香  
(Santal)。

存於樹皮的，有： 肉桂、桂皮 (Cassia)、和白桂 (Canella)。

存於根的，有： 白芷 (Angelica)、黃樟 (Sassafras)、和岩蘭草  
(Vetivert)。

存於根莖的，有： 薑 (Ginger)、鳶尾根 (Orris)、和白菖根  
(Calamus)。

存於果實的，有： 香檸檬 (Bergamot)、檸檬 (Lemon)、白檸檬  
(Lime)、和橙 (Orange)。

存於子仁的，有： 苦杏仁 (Bitter almonds)、大小茴香 (Anise)、  
茴香草 (Fennel)、和肉荳蔻 (Nutmug)。

存於滲出的香樹脂或油樹脂的，有： 木樨 (Labdanum)、末藥



(Myrrh)、靈香 (Olibanum)、祕魯香脂 (Peru balsam)、蘇合香 (Storax)、和多魯香脂 (Tolu)。

品種不同的植物，所產生的芳香物質香味，都稍有差異，這一點可由各種玫瑰花來證明，如紅玫瑰、白玫瑰、和 Maréchle Niel 玫瑰，此外，同一的植物，因為生長的環境和土壤的成分不同，也往往產生香味迥然不同的芳香油，這一點可由 Mitcham 和法國的薰衣草或 Vallauris 和 Bourbon 的香葉來證明。

關於這種特殊的變異，已成為值得討論的問題。就在實用立場上討論，種植和蒸餾植物芳香油的人皆已明瞭；凡植物生長的時候，外界環境的主要問題能夠解決，可使植物芳香油的性質和產量，都有優美的結果。這種主要問題，包括外界環境最有影響的條件，如陽光、溫度、水分、高度、土壤、肥料、和其他各種栽培事件，而對於一般植物的影響，也完全迥異；有許多條件為熟練的農人或蒸餾者在技術上可能左右，然而有許多玄妙的問題，則惟化學家始能肩負這種責任。

這種問題，現在應該加以討論的，廣泛的說，可分為四點：

- (1) 芳香物質的來源在於何處，呈何狀態？
- (2) 芳香物質在植物生命史裏如何變遷？
- (3) 芳香物質在植物組織中自這部份至那部份的運輸方法如何？
- (4) 植物生長時，外界的環境如何節制，能使栽培者得任意改變其芳香油的性質，或增加其產量？

植物芳香油的產生，在科學立場來討論，這類和其相類的問題都很重要。關於這類有名的科學家，研究有素，名聞於世的，有茂爾氏 (Mer)、梅司諾氏 (Mesnard)、馬奎氏 (Maquenne)、夏爾區氏 (Tschrich)、蔡雷寶博士 (Dr. Eugene Charabot)、和他的門弟子蓋廷氏 (Gatin)、挨培爾氏 (Hébert)、和賴勞氏 (Laloue) 三人。然而關於這類特殊的研究，有無上的價值，予後人以極大興趣，因而探討發展的，泰半為法國的名科學家蔡雷寶博士和他的門弟子的艱苦工作，這不能不加以頌揚的。

關於前人對於芳香油在植物裏之成因的理論，也頗饒興趣。或者可以說是這種研究的基礎，足以引人入勝。

茂爾氏 (1887) 的理想，以為澱粉和纖維素為造成樹脂的起點，由此前進而生成芳香油。

夏爾區氏 (1906) 是主張‘樹脂質層’理論最力的人，謂細胞膜的外部份和脈管接境處生成樹脂質狀，為細胞質造成芳香油最初的產物，然後在脈管裏呈現微點油滴。這種樹脂質狀物體的造成，進行極快，等脈管長成，完全被分泌細胞環繞為止，和脈管接境處的分泌細胞膜外部生成一層樹脂狀物質，夏爾區氏稱做‘樹脂質狀層’ (Resinogenous layer)。這個樹脂質狀層和脈管間隙，有一層角質分離，角質為細胞所共有，芳香油生成以後，便滿佈於樹脂質狀層，由此而入脈管，積微點而成小油滴。根據他的理論，樹脂質狀層內部的初生物質，擴散於細胞內的，實不呈芳香油，而為芳香油的中間產物。他的結論，以芳香油的產生，始於樹脂質狀層。這種理論實基於氏

的謬誤觀念，殆以為樹脂質和芳香油不能滲過飽和水分的細胞。其實芳香油都能微溶於水，具有擴散於極稀的水溶液之可能性。總之，由理論上的探討或實驗上的證明，皆不足信有樹脂質狀層的存在。

梅司諾氏在最初時候（1894）是主張芳香油為葉綠素退化的產物。在花朵裏，位於表皮內的細胞中，藉光化作用，葉綠素變成芳香油。

O. Tunmann (1902) 謂有幾許芳香油的生成，係這類胞膜腺體的存在。依潘萊氏 (Ernest E. Parry) 的意見，謂植物界的分泌作用，和我們的表皮有腺狀組織相同，就是脂形腺體 (Sebaceous glands) 和腺體面 (Gland surface)；這種分泌僅見於腺體狀細胞的外部，和細胞膜的質膜為一種纖維膜所分離，就是夏爾區氏最初發見的樹脂質狀分泌層。觀察表皮腺體中的分泌層也很容易，即將試體在乙酸銅的濃溶液裏浸漬一、二月，使牠硬化，然後觀察。

表皮腺體的角質，一部份可以伸長，一部份則繼續發育。牠的主要功用，是防止過分滲出作用或分泌作用的失效。在這個過程中，芳香油的化學成分一定有很多的變化，但是還不能達到指示樹脂化作用 (Resinification) 的程度，因為新的芳香油常繼續生成；僅至秋季植物停止生長以後，芳香油的造成作用隨之停止，於是剩留的芳香油漸起樹脂化作用。故凡秋葉中的芳香油，原為無色，折光指數很高者，則往往變成暗黃，一部份為結晶狀，一部份則為非結晶狀，有時為微溶性的樹脂質塊狀。

有幾種情形，芳香油的生成，在植物早期內即行起始，實際上則

在腺體完全長成之前。

馬奎氏最近的理想，以為 *Perseite* 和其他多元醇含有六個以上 OH 原子團者，為造成芳香族烯醇的起點。

上面許多科學家，大概主張芳香油是植物新陳代謝作用中的分泌產物，和此種相類的物質很多，如生物鹼 (Alkaloid)、顏色物 (Colouring matter)、和鞣質類 (Tannins)；也是植物生命上一種生理功用。此外，他們視為芳香油香味的性質，對於昆蟲和動物的機能，有一種特殊的關係，但是對於植物界自身的生命關係則很少。

蔡雷寶博士和賴勞氏對於芳香油在植物全體組織中的發生問題，經過數十年的研究，從許多試驗的結果，纔指出芳香油實在起源於葉綠粒 (Chloroplast) 和葉綠素的同化工作而成。

芳香油的組織成分，頗為複雜，有包含有機化合物之各族，烯醇、醇、酯、醛、酮、酚等，有時則為一種單純的成分。從芳香油的個別成分來討論，牠的成因，不外下列幾個公認的意見：

醇類 (Alcohols)，最先生成於葉綠粒。

酯類 (Esters)，在葉綠粒中由酸和醇化合而生成。

烴類 (Hydrocarbons)，在葉綠粒中因醇去水而生成。

烯醇類 (Terpene alcohols)，藉同分異構作用而生。

酸類 (Acids)，由蛋白質類分解或由酯類氧化而成。

醛類 (Aldehydes)，由醇類迅速氧化而成，大概在花序中氧化，這種作用在受精或結果的時候更為迫切。

酮類 (Ketones)，生成的情形和醛類相同。

酚類 (Phenols), 由蛋白質類或芳香族酸分解而成。

這許多芳香成分在植物界裏發生的問題, 包括下列各點:

- (a) 芳香物質成分的構成和循環。
- (b) 芳香物質的發育和牠們發育的機械作用 (Mechanism of evolution)。
- (c) 香料本身的創造。
- (d) 植物在生理上的影響。

蔡雷寶博士對於以上各點曾有特殊的研究和討論, 在法國農學研究院 (Académie d' Agriculture de France) 裏, 有一個重要的報告 ('La Parfumerie Moderne' 1921, 76), 他很明確的指出, 香料先發生於植物的全部, 然後移向花序。

他和賴勞氏的結論: '當植物幼年的時候, 芳香物質的化合物已在植物的最初綠色器官中開始造成, 並且在這種器官裏繼續產生, 積藏, 直至花朵含苞將放的時候為止; 在開花進行期中, 這種作用始逐漸減低活力; 芳香油從葉輸運至莖, 由莖而至花序; 擴散的方法, 則例依擴散定律, 一部分溶入溶液中, 藉賴滲透作用 (Osmosis), 由莖而運行, 如遇媒液已達飽和相同的產物, 則即起沉澱作用, 而牠的溶解部分, 則繼續進行擴散至各器官 (如花序等), 以供牠們的消耗。

'花序在受精 (Fecundation) 時期內, 有若干量的芳香油必為其消耗, 同時綠色器官仍繼續造成芳香油, 似屬可能, 但是可以斷言, 在二性交配完成以後, 芳香油的總和, 仍以消耗為多。由此結論, 凡產生香料的植物, 應當在正行受精以前, 收穫蒸餾, 如過此時期, 則花、

莖、和其他器官中所含有的主要芳香成分，皆已降低，因為受精作用完成以後，花序乾涸，致滲透壓力（Osmotic pressure）增高，因此不甚可溶的物質，一部分隨之沉澱。

大多數香油自植物組織分離的時候，已成為烯烴性或非烯烴性化合物，和植物組織裏所存在的相同；然而有一部分芳香物體的功用，和化學構造大不相同，在植物組織中不呈香油的游離狀態，而呈香油的複體物；這種複體物即為配醴體類的化合物，由此演繹而分離其香油。

配醴體的化合物，都可賴水解劑作用分解，生成葡萄糖或一種醛糖，或酮糖之同系物，和其他一、二種物體，在此情形，即為香油成分。促成這種分解作用的水解劑，則為可溶酵素，如澱粉酵素（Diastase）、酵素、和其他同類物。藉人工促成的，則為酸與鹼類之稀溶液。

酵素物尤以分解配醴體化合物者為多，常存在於含配醴體的植物組織中，但是和配醴體間離，包含於不含配醴體的特種細胞裏，因此酵素物和配醴體化合物，必須賴水分和細胞組織等機械工作，使之接觸，而後始起分解，香油因之分離。此種分離作用有二種主要不同的情形。一、植物生命期內自身組織內部產生水解作用，由此推論，植物組織中有香油以游離狀態存在，為植物生命期內新陳代謝作用的副產物。二、配醴體的分解，不在植物生命期內自起分解，而賴人工方法促成之。

大多數植物香油如從配醴體化合物分解的，牠的產物為非烯烴性，但是也非一定不易之理。這種分解作用可以下列化學公式表明

之：

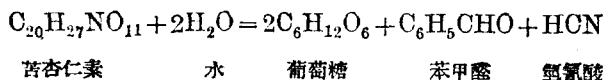


有許多植物，在生命期內產生配醴體化合物的分解作用，情況如何，尚不能分曉。如以茉莉花，和月下香花為例，這種分解作用，殆為部分的分解，俟分解產物移去，則重復發生多量配醴體的分解。至於大多數植物，都能完成這種分解作用而生成香油。這類現象可由‘化學平衡律’ (Chemical equilibrium) 來解釋，上述化學公式為一‘可逆反應’ (Reversible reaction)，當分解作用到達平衡狀態的時候，香油即停止生成，如把產生的香油成分逐漸除去，這種作用復將繼續進行，至配醴體完全分解為止。由此可以解釋利用吸收法 (Enflourage) 提取香料，可以得到多量的香油成分。

Hesse 氏曾將茉莉花為例，如茉莉花單用一種溶劑提浸，所得的香油不含氨基苯甲酸甲酯 (Methyl anthranilate) 和吲哚 (Indole)；如採用吸收法將花朵在油脂中浸漬，則所得的香油裏已含有氨基苯甲酸甲酯和吲哚；而且用吸收法所得的香油量，比較用揮發溶劑提浸的有五倍之多。因此 Hesse 的討論謂：如分離的花朵即用揮發溶劑處理，活力組織即被破壞，所得的香油，僅為花朵在被折時存在的原有數量和成分，如分離的花朵置於冷或微溫油脂中浸漬，活力組織不即毀壞，能夠繼續生存至相當時間，因之可以得到大量的香油和新的化合物，這是花朵分離植物後繼續生存所造成的。這種機能和葉綠素器官毫無關係，頗為明顯，而為配醴體分解的結果，殆無疑義；花朵中存在的配醴體，因為牠的生命能繼續生存，所以不停分解配醴體

爲香油和糖，至花朵的生命死亡爲止。如用揮發溶劑提浸，將鮮花生命死亡者則否。Hesse 對於月下香花 (Tuberose) 之結論亦復如是；花朵在油脂裏浸漬所得的香油，較揮發溶劑提浸所得的約多十二倍，用前法所得的香油，不但氫甲基苯甲酸甲酯的含量多於後法所得的香油，同時還含有水楊酸甲酯 (Methyl salicylate)。

有植物在牠的生命期中任何一期裏，香油皆不呈游離狀態，除非賴發酵或人工方法，使配醣體接觸分解而後可。茲舉一例，如苦杏仁之香油，仁中並不存在，也無苦杏仁的香味，但是牠所含的配醣體實爲香油的來源；這配醣體稱做苦杏仁素 (Amygdalin),  $C_{20}H_{27}NO_{11}$ ，爲正斜方形的三稜結晶，有三分子結晶水，加熱至  $110-120^{\circ}C$ 。即可驅出，如有水分存在，經過發酵作用以後，則苦杏仁素分解爲葡萄糖、氫氰酸、和苯甲醛 (Benzaldehyde)，爲苦杏仁油的主要成分。其反應公式如下：



上例爲生成大部分香油的典型，實際上殆分爲二個步驟分解，茲從略。

蔡雷寶博士和賴勞氏對於芳香物質在植物組織裏發育的過程，曾有詳密的研究，關於香油主要成分屬於伽羅木醇 (Linalol)、香葉醇 (Geraniol)、艾草醇 (Thujol)、和薄荷醇 (Menthol) 四種醇類化合物者，有下列的結果和結論：

‘伽羅木醇爲一種第三醇，化學式爲  $C_{10}H_{18}O$ ，和牠的乙酸酯(和



微量的其他酯類)爲造成香檸檬和薰衣草香油的芳香基礎。伽羅木醇經過去水以後,變成烯萜,主要的爲二烯萜(Limonene)和不旋二烯萜(Dipentene),經過酯化作用(Esterification)則成乙酸伽羅木酯(Linalyl acetate)。因觀察香檸檬果實裏的香油,在不同時期的發育,蔡正寶博士的結論,以爲這種果實成熟時,香油有下列的變異:

- (1)游離酸的含量降低。
- (2)乙酸伽羅木酯的含量增高。
- (3)游離伽羅木醇或即爲伽羅木醇的總量,皆已比較有顯明的降率。
- (4)烯萜的含量增高,但是二烯萜和不旋二烯萜二個烴化合物間,無‘成比例’的變異’。

“伽羅木醇的總量降減,和乙酸伽羅木醇豐富度增高的事實,可以證明伽羅木醇在植物裏發生,比牠的乙酸酯早一個時期;伽羅木醇和游離酸起反應,一部分成爲酯,而這種烯萜醇的其他一部分,因去水作用產生二烯萜和不旋二烯萜,這是伽羅木醇和具去水劑作用的結果。這種理論,可由下列事實證明之;當酯化的時候,烯萜含量增高,二種烯萜的比例很少變異,可以指明牠們有同等的機會造成。

“由此得到一個實用的結論:香檸檬油(Bergamot oil)的價值,因酯量增富而愈高貴,所以果實在成熟期內收穫爲較有利。

“在薰衣草油(Lavender oil)的母體裏也有伽羅木醇的存在。在牠的組織逐漸發育的過程中,曾取三種樣品,即每隔二星期蒸餾而比較之。一,花在發芽期;二,花在發育期;三,花已萎謝。從這三種香油的分析結果,而得下列結論:

“在生長期內,酸度降低,游離和總量的伽羅木醇也顯然降低。

到發育完成爲止，酯的比率增高；花謝以後，香油含伽羅木醇較富，在另一方面，酯的含量則降低。

“此與香檸檬油相同，酯化作用使伽羅木醇總量和游離酸降低，以此證實，酯的成因，也爲酸和醇的直接作用。在這個情形之下，植物進行生長的時候，伽羅木醇的一部分起酯化作用，其他部分則起去水作用。所以不但游離酸減低，即醇的總量亦然，不過在酯化作用完成以後，花朵萎謝的時候，醇的總量增高率很快。

“香葉醇， $C_{10}H_{18}O$ ，爲香葉油中的主要醇，此外附有微量的雄刈萱醇 (Citronellol)， $C_{10}H_{20}O$ ，也有薄荷酮 (Menthone) 的存在。從二種不同時期的香葉草樣品（一自七月中旬採得，爲綠色植物，另一自十月下旬採得，也爲綠色植物）蒸餾所得的香油，而得下列的結論：(1) 這種植物在成熟期內酸度減低。(2) 在生長期內，香葉油裏的酯類增富，和以前討論的相同。(3) 醇的總量微微增高，游離醇則顯然降低，但是和所增的酯量相當，所以在這個酯化作用裏，無去水作用，而有少量醇的生成。又在上述樣品所得的香油裏，並沒有薄荷酮的存在，但是從開花和完全成熟後所得的香油，則含有某數量的薄荷醇。

“艾草醇， $C_{10}H_{18}O$ ，爲一種第二醇，牠的酯類和相當的酮、艾草酮 (Thujone)， $C_{10}H_{16}O$ ，皆含於艾草 (Absinthe herb) 油中，所得的結論爲：植物生長初期內，因開花的影響，凡含於葉綠素器官裏的香油，皆已富含艾草醇，但僅含少量的艾草酮；迨至開花期間，酯化作用都顯增率，由此而顯降率，最後復盛於新生的綠色器官；植物發育時，艾

草醇含量減少，候新綠色器官復生，則復增加，艾草酮含量漸增，殆達花朵開放為止，因開花期間的消耗，復顯降率。由此推論，艾草醇殆先產生，嗣後酯化而成艾草酯，氧化而成艾草酮。

“薄荷醇類化合物的研究，可以薄荷裏的香油為代表。薄荷植物正在發育的時候，牠的香油富於薄荷醇，祇有一部分呈酯狀態，薄荷酮也含量極微；在牠的綠色部分發育的時候，薄荷醇成酯狀態者增高，和其他植物裏的醇類相同，這種酯化作用祇在葉中發生，當香油向花頂擴散的時候，則葉中的酯量即顯降低。

“從全部植物蒸餾的香油，因綠色部分發達，結果酯量增高，薄荷酮在花發育的時候增高，而薄荷醇則顯相當的降率。所以香油自植物除去花序後蒸餾所得的，祇含少量的薄荷酮，但是富於游離的薄荷醇和酯；然而從植物花序裏蒸餾所得的，即在幼芽後發育期裏，也含有很高的薄荷酮量，游離薄荷醇和酯的含量則較低。由此推測，薄荷醇的酯化成因，實在植物的綠色部分內，薄荷酮則多數在花序裏造成。最後一點，更可舉下列的事實來證明，設一薄荷植物被一個昆蟲所鑽刺，因為要忍受牠的創傷，所以使大部分的薄荷酮消滅，花朵亦然。

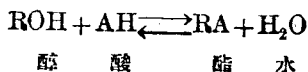
“由此觀察的結論，醇和植物綠分同時生成，一部分在葉中起酯化作用；酯化作用復可以消失葉綠素的結果來表明。當植物萌芽，迨花朵發放的時候，已積藏一數量的香油，游離或化合狀態的薄荷醇都賴氧化而變成薄荷酮。

“綜上觀察和研究，可得下列的結論：酯類的主要成因，在植物綠

色部分，賴游離酸和醇類的反應，醇類因消失水分，同時一部分起去水作用，而產生烯萜。此外也有進行同分異構 (Isomerization) 作用的趨向。設以伽羅木醇為起點，可生成下列化合物：酯化作用成為乙酸伽羅木酯，去水作用則得烯萜類，同分異構造成作用則得同分異構醇 (即香葉醇和橙花醇)。以上三種化學反應在植物組織中天然發生的，也可在實驗室裏賴人工致成之。由醇和酯變成醛和酮類甚易，尤以植物花朵開放的時候，因各器官中固定氧已達最高度者為易。”

植物中香油之討論既如上述，然則葉綠素在植物裏的複雜功用，究為何如？有利於去水作用，殆無疑問。Gaston Bonnier 氏指出植物的綠色部分因山地氣候的影響，有相當的變異，不但葉子變厚，較富綠色，而莖的同化作用的組織，較利於發生葉綠素的功用。綠色柵狀組織 (Palissade) 比較發達，因為牠的細胞發育較長，或綠色柵狀組織細胞層次較大，所以載荷的葉綠素也較富，在同樣情形下，凡植物種植於低度的地方，則葉綠素的功用比較同一植物種於高度者為次。蔡雷寶博士的觀察，更足以佐證之，蓋葉綠素的功用愈盛，醇的去水作用力愈大，而油中的酯量也愈高貴。今以薰衣草油為例，這種植物的種植地愈高，酯的含量也愈高。高度對於植物的影響，(1) 陽光比較充足，(2) 大氣乾燥，(3) 溫度較低，前者的二種情形，足以助成酯化作用，後者的情形則適相反，或可調和前者的二種影響。

醇和游離酸的酯化作用，常附水分之產生：



本作用爲可逆反應，如欲促成酯化，顯然以去水爲最有利；這種事實，如植物之蒸發作用增高，或根部吸收水分作用降低，則酯化作用的進行，必較迅速。

香油之分佈，或芳香物質的循環作用，實自植物綠色部分以達花序，花序實爲消耗香油的器官。在這組織的循環過程中，牠的成分以油中最溶解的爲多，當爲我們所臆料。蔡雷寶博士、埃培爾氏、和賴勞氏曾指明這種循環作用的現象，調節化學變化以更異香油的成分者，實爲醛和酮類相關可溶成分總和的結果，在此情形，花序中的香油將富含醛類主要成分，較葉中香油的爲多。反之，如香油中醛或酮的部分溶解度很少者，自各器官的循環作用和變化香油成分的影響，將和花序中所起的化學作用相反，因爲醛和酮的主要成分被最易溶解者所替代，此種酮和醛類的相對不溶解度，將使葉中香油較富於此類化合物，良以循環作用的能力有所限制，在其他方面花序中香油則較富於醇的主要物，實際上這類化合物在花序中的生成，將使花序中醛和酮類增高，牠的總結果，當視二者的孰爲重要而定。又苦艾 (Wormwood) 香油中的艾草酮，牠的循環作用和常規相反，因爲艾草酮是香油中最不溶解的成分，雖然在花序中有艾草醇因氧化而成艾草酮的傾向，然香油自葉中所得者，所含的艾草酮仍富於花香油，此因不溶解性的艾草酮自葉至花序的循環作用，過於遲緩，致積藏於花序中的爲少，即在花序中實際產生的艾草酮，也因維持牠的生命——受精作用——而消耗。

關於芳香物質對於植物生理的影響，從前以爲在植物中用途很

少，自經蔡雷寶博士和他的門弟子注意研究以後，這種見解適得其反。因為這種芳香物質被植物所利用，當植物蔭蔽陽光以後，同化空中二氧化碳的能力已不復如前。植物受精和結子的時候，這種芳香物質常有一部分消耗。芳香油在植物生命期內的情形，還有下列幾個理論：

Ciamician 和 Ravenna 都以為這種芳香物質的作用猶如刺激素 (Hormone)，所以和植物花序受精中的激動素功用相同。

Pokorny 的意見，以為芳香物質為植物的廢物，因為對於低等生物和高等植物皆有毒性作用。

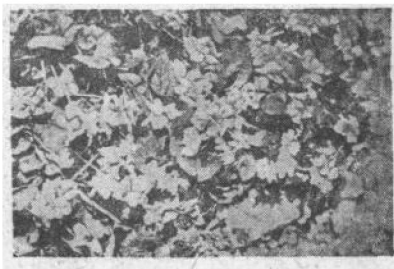
Frisch 以為不論香油的其他功用如何，但是香味引誘傳播花粉的昆蟲，效力比顏色為大；此外，尚有其他的建議，芳香油可以作為植物的保護劑，以防禦寄生物的侵害。然而芳香植物的被寄生物所侵害，正和非芳香植物相同，誠為憾事。

## 鮮花和重要芳香植物上市期

正月——紅香木 (Rosewood)、丁香、伽羅木、香檸檬、檸檬。

二月——荊球花、含羞草、香檸檬。

三月——紫羅蘭、雄刈萱草 (Citronella)、丁香、Bourbon 香葉。



圖一  
紫羅蘭花

四月——香罌麥、長壽花、水仙花 (Narcissus)、風信子。

五月——玫瑰花、橙花、迷迭香、Bourbon 岩蘭草、Algerian 香葉、伽羅木、麝香草 (Thyme)。

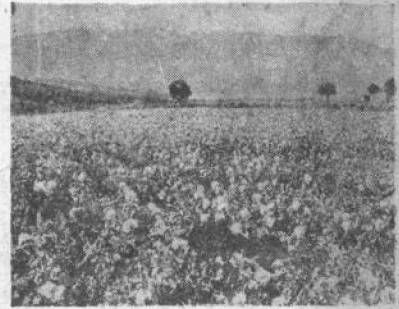
六月——玫瑰花、橙葉、莉球花、紅香木、岩蘭草、Bourbon 香葉。

七月——茉莉花、法國薰衣草、香葉、白檸檬、玫瑰花、迷迭香、麝香草。

八月——茉莉花、月下香、英國薰衣草、法國薰衣草、芫荽 (Caraway)、檸檬草 (Lemon-glass)、英國薄荷、Florentine 鳶尾根 (Orris)。



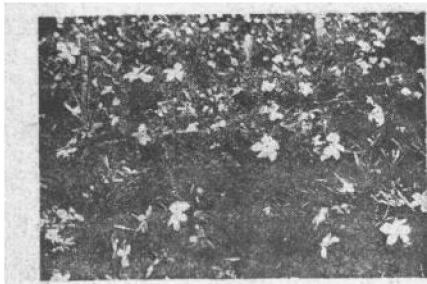
圖二 長壽花



圖三 玫瑰花場



圖四 橙花盛開之狀態



圖五 茉莉花



圖六 收集月桂香花——法國格拉斯真

九月——大茴香 (Aniseed)、茉莉花、月下香、錫蘭雄刈萱草、英國薰衣草、薑草 (Palmarosa)、英國薄荷、茅葉薄荷 (Spearmint)、法國香葉。

十月——茉莉花、月下香、芫荽、穗花薰衣草 (Spike lavender)、橙、薑草、法國香葉、鳶尾根。

十一月——薊球花、香葉、檸檬、白檸檬、美國薄荷、茅葉薄荷、檀香。

十二月——薊球花、香檸檬、檸檬、檸檬草、薑草。

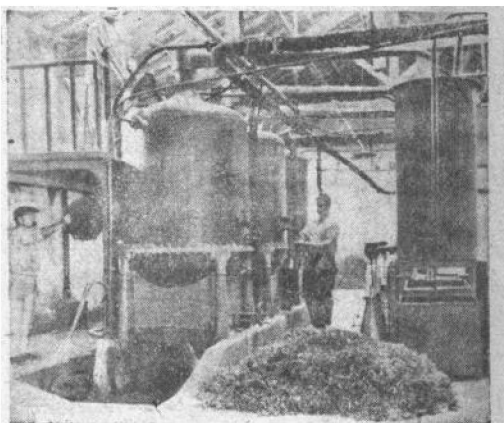


## 天然香料提製法

提取植物芳香物質的方法，約有下列幾種：

1. 蒸餾法 (Distillation)
2. 壓榨法 (Expression)
3. 提浸法 (Extraction), 包括 (a) 吸收法 (Enfleurage), (b) 浸漬法 (Maceration), (c) 揮發性溶劑提取法 (Extraction with volatile solvent)。

**蒸餾法** 蒸餾的方法，已為上古時代所採用，不過當時方法粗簡，視火為一種超越自然的要素。最初所用的蒸餾器械，有蒸餾罐 (Cucurbita) 和蒸露罐 (Alembic) 等，從這種原始的蒸餾器械逐漸演進，而成為現代的新式蒸餾器。蒸餾方法在十九世紀中葉還發展得很慢，但是在近年來確有迅速的進步，尤以香料工業為最。在這個香料工業發達的時期中，蒸汽和真空蒸餾器的構造改進，在蒸餾時不但可以使油量增高，成本減低，而且實際上還可以增加成品的純度。



揮發油大都為流動

圖七 蒸餾器

性的液體，具有濃厚的芳香味，可用蒸汽蒸餾方法從植物裏取得，而並不分解原有的成分。這類揮發油往往都含有多種特殊的物體，具有不同的化學成分，揮發油的特徵香味，即係牠們具有的一、二種特性。就多數的情形而論，這種特殊的化學成分，在各種揮發油都佔着很重要的地位，例如，杏仁油的香味，大抵歸因於牠的主要成分苯甲醛，香檸檬油的則為乙酸伽羅木酯，丁香油的則為丁香油精 (Eugenol)。就若干的情形而論，如揮發油的成分複雜，牠的香味特徵則歸因於許多混合完美的芳香成分。這一點可由玫瑰花解釋，玫瑰油裏的香葉油醇和雄刈荳醇的酯類，相連着高價脂屬醛類 (Higher aliphatic aldehyde)，雖然牠們的含量很少，但是對於決定特殊的玫瑰香味，佔着很重要的地位，可無疑義。

植物香料可以採用不同的蒸餾方法提取。至於方法的選擇，必須視植物的性質和可得的香油產量而定。香油的產量雖然賴於植物的品種和栽培，但是提取方法的良善與否也能左右。如若干植物在蒸餾以前，必須經過準備工作，這樣不但可以增加取得的油量，而且還能使製取方法迅速完美。就事實而論，花朵、葉、和草等，這種原料當然不必經過特別處理，但是有時候要完全提取牠的芳香油，則事前非經過處理不可。如硬質木材之類，必須削成薄片或研碎，如新鮮的根類或草類，必須陰乾然後切細，如子仁、果實、和樹皮之類，必須搗碎或分離。

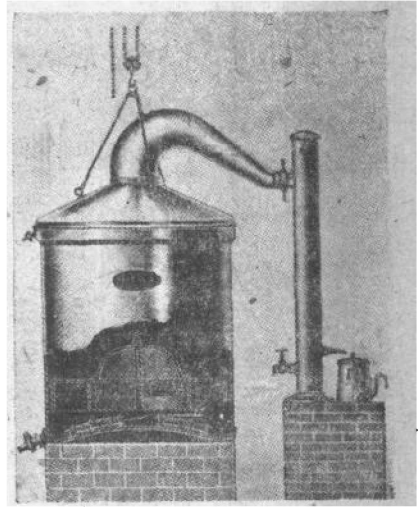
蒸餾植物芳香油的方法，廣泛的可分為下列二種：

1. 將植物和水煮沸。

## 2. 利用蒸汽, '乾燥蒸汽' (Dry) 或 '活蒸汽' (Live)。

第一個方法太舊,現在已大都棄置不用,但是有一般農民因為離開香料製造廠太遠,不便把他們的植物運輸,所以仍繼續採用這個方法提取。用水煮沸的方法提取植物芳香油如加以注意,也可得到良好的結果,但是偶然一部分植物不為水所蓋覆的時候,即為蒸餾器的熱壁所接觸,一部分的芳香成分因熱度太高而分解。

利用蒸汽蒸餾可以避免上述的弊病,蒸汽由蒸汽鍋或其他器皿產生。蒸餾器裝着一個蒸汽套,或蒸汽旋管('乾燥蒸汽'蒸餾),也可裝以'活蒸汽'入口管(參閱第八圖)。這二個組織任何一個都可採用,必要時或引用減壓法(真空蒸餾)。蒸餾的時候,植物放置在蒸餾器裏的方法,各有不同,有在蒸餾器裏裝着一層穿孔金屬版的,或採用假底(參閱第八圖),也有裝着和蒸餾器內徑相同的金屬籃,懸吊在蒸餾器的頂部,俾便於處理。



圖八 蒸餾器

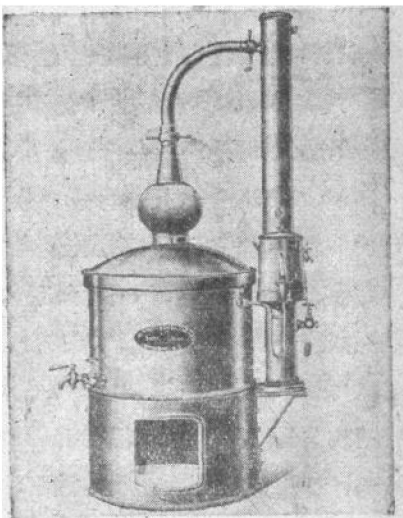
芳香油的蒸餾速率,全視植物原料的情狀和牠們揮發油游離速率而定。這點對於揮發油的氣壓,和牠的組織分子量有相當的關係。

冷凝方法則用旋管冷凝器或直冷凝器,後者似較為有效。假使

冷凝器冷凝太快，則可採用空氣冷凝法，如蒸餾鳶尾根油，等。為節省地位和空氣冷凝設備的經費起見，可以將旋管冷凝器插入溫水槽，用恆溫器保持所需的溫度，如是冷凝工程便可以很有效的實施。

有許多構造精巧的接受器，在蒸餾的時候，芳香油從牠的出口管流出，冷凝的水分則自動的回入蒸餾器(參閱第九圖)。

從植物原料蒸餾所得的芳香油，必須用蒸汽重複蒸餾，使除去芳香油的雜質。這種重複蒸餾，

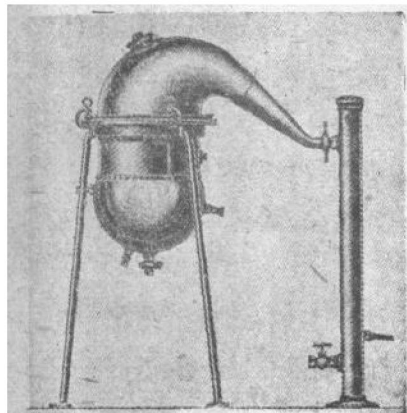


圖九 芳香油提浸蒸餾器

稱做芳香油精餾法(參閱第十圖)。

**壓榨法** 從檸檬、橙、香檸檬、和白檸檬的皮裏提取香油，有三個主要的方法。茲詳於下：

- (a) 海棉吸取法(Sponge process),
- (b) 剝榨法(Ecuelle method)
- (c) 機器壓榨法 (Machine



圖一〇 精餾芳香油之蒸餾器

process)。

第一個方法用於提取檸檬和橙油；第二個方法曾經用以提取檸檬油，但是現在很少採用；第三個用於大量製造，大半用以製造香檸檬油，然而像下面敘述的機器也適用於提取檸檬油。白檸檬油因為含量極少，所以都用海棉吸取法提取。

(a) 海棉吸取法 上述任何果實的果皮，牠的油層細胞都很容易破裂，我們可以拿一塊檸檬的皮向背摺轉一下，便有不少油分滲出。所以這個方法用於大量製造，並沒有多大的困難，在提取油分的時候，也不需要十分重大的壓力。這個方法可以分為三個步驟：(1) 果皮的初步布置；(2) 壓榨油分；(3) 精製油分。果皮初步布置有二個不同的方法，一為在果實的莖軸接連處切成叉狀，將果肉用匙取出，所用的海棉須成杯形。二則為將果皮切成三條，取出整個的果肉，所用的海棉須成平形。果皮在壓榨以前，須用冷水潤溼或浸在水裏，這樣可以使細胞脹大，壓榨時油分容易滲出。壓榨的時候，工人都坐在低凳上，取浸溼的果皮連着海棉，用力強壓，滲出的油分則收集在放在他們面前的器皿裏。當時取得的油分，含有水分、黏液、細胞組織等，呈混濁的狀態，必須靜置，使油層分離。然後過濾，用銅器貯藏。剩下的渣滓，尚含有油分，可用水沖稀，而以蒸餾的方法收回油分。

(b) 剉榨法 在意大利的北部很多採用，剉榨的時候，把果實的皮放在一個漏斗形的器皿裏；器皿的壁層裝着許多長釘。所以果皮在釘上旋轉磨擦，油細胞鑽破，油分即滲出，從漏斗的中央流至底部，

而收集裝在柄裏的器皿裏。然後將收得的油分如上述方法精製。

(c) 機器壓榨法 在近年來都用以製取檸檬油和香檸檬油。其一則由海棉吸收法改作，利用槓桿壓榨。另一方法則將果皮在有二個溝槽的把手機裏旋轉壓榨；將滲出的油分混合物收集，然後靜置，使油層分離，照上述方法精製。

提取法 關於採用蒸餾方法，從植物和牠們的花朵裏提製揮發油，已經詳述，用蒸餾方法取得的油類，雖然品質純粹，香味精緻；但是就一般情形而論，採用這個方法所取得的香油品質，並不絕對滿意，就事實而論，植物裏許多的不固定的芳香物質，因為蒸餾時溫度太高的緣故，致一部份損壞，或完全破壞，此外，有時所得的油量極微。因鑒於上面幾個事實，所以採用其他方法提取植物花朵的芳香物體，如溶劑提取法。用於提取花朵芳香油的溶劑，廣泛的可分為揮發性和不揮發性二種，用不揮發性溶劑提製的時候，更可視溫度的情形，分為二個不同的方法。茲將牠們的區別詳述於下：

1. 用不揮發性或固定性溶劑提取，如動物油脂或植物油類。

(a) 在尋常溫度下提取，叫做吸收法 (Enfleurage)。

(b) 加熱提取，叫做浸漬法 (Maceration)。

2. 用揮發性溶劑 (Volatile solvents) 提取，如石油醚等。

提取方法的選擇，須視幾個主要的因子而定，最重要的為：

(a) 有幾種花朵產生的芳香物質，在某種環境之下，尚可繼續運用牠們的生活機能；如茉莉花和月下香花。

(b) 其他種類的花朵，含有游離狀態的芳香成分，假使繼續生

存,也不能產生新的芳香物質;如玫瑰花和橙花。關於用以提取各種特殊花朵的芳香物質的適當方法,經過許多年的實驗,始能決定之。

吸收法用於茉莉花、月下香花、長壽花、鈴蘭花等。

浸漬法用於薊球花、玫瑰花、橙花、紫羅蘭花等,有很優良的結果。

揮發性溶劑是用以提取木樨花、玫瑰花、茉莉花、長壽花、月下香花、紫羅蘭花、薊球花、橙花、香瞿麥花、含羞草花、天芥菜花、橡苔(Oakmoss)、砧木(Stock)等。

我們還要注意的,某幾種花朵如玫瑰和紫羅蘭之類,可用油脂浸漬,或揮發性溶劑提取,而且二者所得的芳香油的品質都很優良。在另一方面,有幾種花朵,最顯著的為茉莉花,可用吸收法或揮發性溶劑提取牠的芳香油,而所取得的香味,反比存在於花朵的芬芳。

吸收法是用以提取從莖摘下,能夠繼續產生芳香物質的花朵的芳香油,如茉莉花、長壽花、鈴蘭花(Lily of valley)、木樨花、和月下香花等。這個方法必須採用木框,每個木框都裝着一塊玻璃版。將冷的或微溫的油脂,在玻璃版兩面很均勻的塗一薄層,近框子的緣邊留一空端,然後取花瓣散置在油脂上,如圖一一。將預備完畢的木框層疊排列放置如圖,如此則花瓣包圍在兩層油脂的中間,於是上下兩層油脂都吸收着花瓣裏放出來的香料。一天以後,即將吸盡的花瓣除去,換置鮮花,如茉莉花之類,但是有幾種花朵,也有延長吸收時間的,如長壽花等。花朵在吸收的時候,必須將各個木框交互翻轉,使油



圖一一 收吸法——將花瓣放置於木框上

脂吸收的香料均勻一致。關於換置鮮花的次數，須視花朵的香味而定，大約繼續更換至油脂含有充分的香味為度，將油脂除去，成為香脂，在固封的器皿貯藏如圖一二。

吸收香料所用的油脂，大都為豚脂或牛脂，或二者的混合物。這類油脂的品質須特別純粹，用明礬溶液洗滌以後，

熔入若干安息香脂或多魯香脂作為防腐劑，有時還加入橙花以資補充。



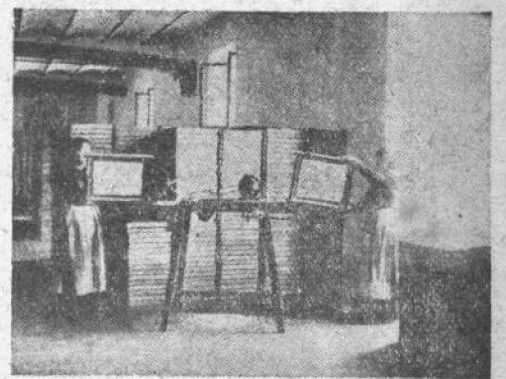
圖一二 香脂的貯藏



鮮花香脂的品質和價值，實隨製造的程序和工人的技術而定。

在幾年以前，許多格拉斯鎮的香料製造家，始創一種香料吸收法，以金屬絲、絲、和線織成的網放在玻璃框子上，置於油脂層和茉莉花之間，作為一種香料吸收物。結果並不美滿，後來這個方法便不繼續採用。

這個困難的問題，最近已為勞泰氏 (Lautier) 所解決。他發明和專利一種機器，可以很機械化的除去吸收香料以後的花瓣，如圖一三所示。



圖一三 用機械將花瓣由木框上移去

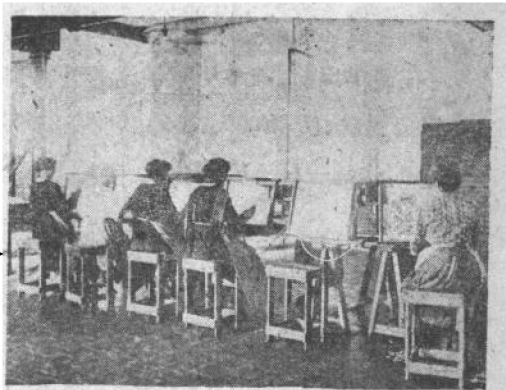
在右面立着的一個女人，她預備把一個散置着茉莉花的木框放在機器上。立即將木框引入機器裏，有花瓣的一面向下（向着旋轉迅速的刷子），二秒鐘以後，在左面可以看到，已將花瓣解除，吸在地上。二個女工可以很從容的完成許多木框的花瓣移除工作，至於工作的快慢，須視工作人員的經驗和技術而定。

在圖的左面的一個木框，仍含有若干餘剩的花瓣，因為面積太小，所以不能被機器很快的除去，現在將花瓣用真空方法除去，並不接觸油脂層。如圖一四所示。

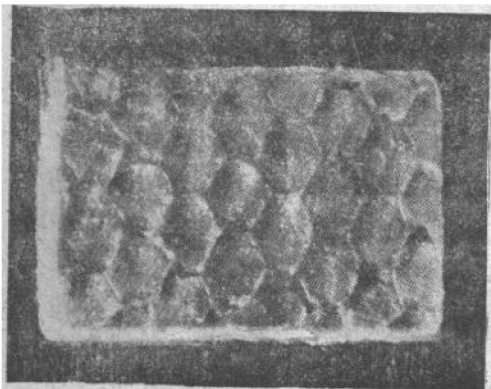
四個女工坐在圖的左面，用真空機械將餘剩在油脂裏的小花瓣

除掉，這部工作非常迅速，而絕對不接觸油脂層。

在圖的右面坐着的一個女工，她用手指除去木框裏的花瓣。這是一個舊式的方法，工作的時候，用手將花瓣一瓣一瓣的除去，餘剩的花瓣，則用木針或金屬針將牠除掉。



一四 利用真空器桶將遺留於油脂上的花瓣除去

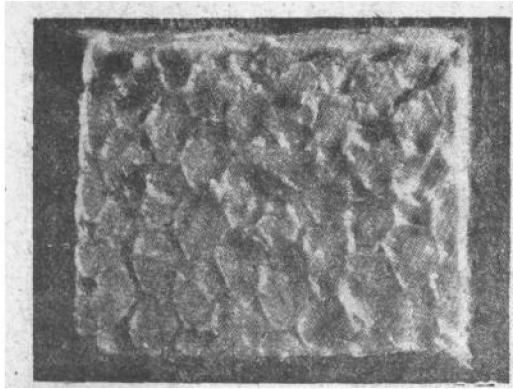


圖一五 木框內油脂用新式方法移去花瓣後的狀態

利用新式機械移除花瓣，手指並不和油脂接觸，如圖一五所示。

反之，如用尋常的舊式方法，工作時當然以指尖為主要的工具，所以難免和油脂層接觸，結果在油脂層面遺留着不少指印。如圖一六所示，這樣在下一散置花瓣的時候，便引起一種不整齊的平面。

這種新式機器的利益，我們可以意會，不但工作的速度可以增加六倍，而且香脂的損失很少，因之可以得到大量的香料。



圖一六 用舊式方法移去花瓣後的不整齊  
油脂平面，圖中的黑斑為手指印。

拌攪至一定的時間(參閱圖一七)。此時含有芳香油的花瓣細胞已



圖一七 用浸漬法製取香脂

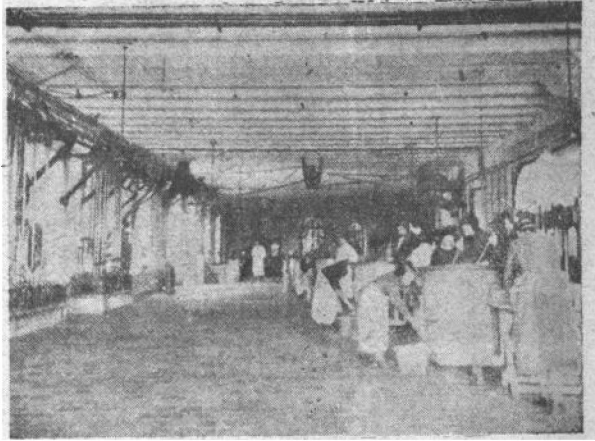
入另一數量花朵,充分混和,重復施行,至提取的溶劑十分飽和為度。

浸漬法為將花朵浸在溫度約 60—70°C. 的流質油脂或油類裏,提取花朵的芳香油,所用油脂和吸收法採用的相同。將預備浸漬的花朵(薊球花、玫瑰花、橙花、紫羅蘭花、水仙花、鈴蘭花等)和熱的油脂在一個器皿裏混和,將全部

遇熱而破裂,芳香物質因之滲出,即為油脂所吸收。當吸收完畢,取油脂傾在篩孔極大的篩子裏待其排出。將油脂收集在另一器皿,再放

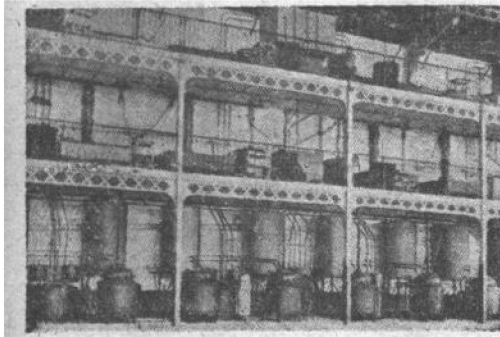
留剩在篩子上的吸盡花朵，尚含有若干量的芳香油脂，把牠放置在麻袋裏，利用水力壓榨方法收復（參閱圖一八）。

**揮發性溶劑提取法**——用揮發性溶劑提取植物的芳香油，還是十九世紀起源的。1835年，羅弼高氏 (Roli-



圖一八 用浸漬法製備香脂(以水壓法收復香脂)

quet) 便從事研究，他用醚提取長壽花的芳香油，結果得到一種精緻的凝固香油。利用揮發性溶劑提取植物芳香物質的，羅氏實為第一人。直至 1856 年，這個方法纔為一般化學家所注意，當時繆龍氏



圖一九 揮發性溶劑提浸器

(Millon) 用不同的溶劑如三氯甲烷、苯、二硫化碳、甲醇、和乙醇等從許多花朵裏提取香料。在 1890 年，揮發性溶劑提取植物香料的方法始為工業上所嘗試。曾經試用的溶劑有苯、二硫化

礦等，因為多種的緣故，這類溶劑都棄而不用，現在一般所採用的則為石油醚。提浸器的式樣類似一座滲透過濾器（參閱圖一九），每個的容量為100加倫，裝有幾個托盤或穿孔的圓筒，用以放置花朵。

各種提浸器都很緊密的固封着（參閱圖二〇），並用管子互相接連。在提浸器的一端接連着溶劑槽，其他一端則接連着真空蒸餾器；溶劑從提浸器流出很慢，到達真空蒸餾器的時候，即行蒸出而回至溶劑槽。



圖二〇 提浸器

香料則留存於蒸餾器裏。溶劑繼續經過提浸器，直至花朵裏的香料



圖二一 用攪洗機洗滌香脂

提盡為度。當時所取得的香料幾為固體，因為除了芳香油以外，還含有樹脂和不溶性植物蠟等，品質很不純粹，這種油料稱做凝固芳香油。

除去芳香油裏植物蠟等的方法，即將凝固香油和以濃酒精，在‘攪洗機’(Battuse)裏拌攪二十四小時(參閱二一副)，然後將不溶性蠟等濾去。酒精性濾液裏含有微量的可溶性蠟質，則利用零度以下二十度的冰結法將牠分離。現在將去蠟的酒精用真空蒸餾法除淨，即得純花香油。



圖二二 橙花之蒸餾

茲將用揮發性溶劑提取法所得的各種花朵產油量百分率(重量)附加於下，以資參考：

薊球花	約 0.4 %
茉莉花	約 0.2 %
玫瑰花	約 0.2 %
紫羅蘭花	約 0.15%
橙花	約 0.3 %
木樨花	約 0.14%

\*格拉斯鎮在 1913—1923 的十年中，每年平均的花朵消耗量爲：

橙花 2,200 噸

玫瑰花	1,650 噸
茉莉花	1,320 噸
含羞草花	880 噸
紫羅蘭花	440 噸
月下香花	330 噸
香瞿麥花	165 噸
薊球花	110 噸
木樨草花	66 噸
水仙花	55 噸

可見該鎮天然香料工業發達之一斑。

\*W. A. Poucher: *Perfumes, Cosmetics, & Soaps*.

## 動物香料

動物香料在上古時代已爲一般香品製造家所重視。當時都用以配製燻香，和入芳香油、鮮花香脂、和香樹脂裏，使牠們的香味芬芳柔和。動物香料在現代的化妝品製造裏，是一種不可或缺的物質，和植物香料和人造香料配合以後，不但香味馥郁愉快，而且經久不變，不啻爲香料的超越固定劑(Fixative)。尋常用於化妝品的動物香料，約有四種。茲詳述於下：

**龍涎香 (Ambergris)** 龍涎香是一種很高貴的香料，爲眞甲鯨的腸分泌物，存在於鯨的腸內，或泄出浮游於海面，也有被波浪沖集於海岸上的；沿東、西印度洋各地出產很多。

龍涎香爲暗黃色的塊狀物，香塊裂開以後，則發現下列各種顏色：金黃色、深黃色、紅點狀小粒、黃色黑底、或爲灰白色、暗紫色、紫色、和黑色。也有灰白色的塊狀，有不快的強烈香味，宛似泥土，然而一經溶劑稀釋，即發生愉快的香味。

龍涎香的比重各有不同，自 0.780 而至 0.920，熱至 60°C. 即行軟化，如遇高熱則變爲液體。龍涎香能溶解於酒精、醚、和某種揮發油、固定油，也能溶化於沸水，如熱度過高則立即揮發。龍涎香約含有百分之八十的琥珀精，和若干苯甲酸。

**海狸香 (Castor)** 海狸香自牝牡海狸腹部和生殖器間的二個梨形小囊裏取得，爲褐色脂塊，有強烈的厭惡臭味，類似煤焦油，稀釋以後，香味便覺愉快。

市上所售的海狸香，有兩種不同的品質，一爲俄國出產，一爲加拿大出產。

**靈貓香 (Civet)** 靈貓香自靈貓和麝鼠的肛門和生殖器近旁的腺囊裏取得，是一種黃白色的油脂塊團，暴露空氣以後，顏色變深，質地變硬。有極使人厭惡的臭味，稀釋以後，則香味頗似麝香，大都用以當做各種香精的固定劑。

靈貓香的香味屬於一種酮，叫做麝鼠酮 (Zibetone) 的，爲薩克氏 (E. Sack) 從靈貓香裏分離而得。

**麝香 (Musk)** 麝香是牝麝鹿腹部腺囊的分泌物，爲香味強烈愉快的褐色固體物質。

在市場出售的麝香約有下列幾種：



1. 東京麝香 (Tonquin musk), 亦稱西藏麝香。
2. 雲南麝香 (Yunan musk)。
3. 俄國麝香 (Russian musk)。
4. 阿薩姆麝香 (Assam musk)。

上述各種麝香的外表，幾全為圓囊形，很少差異，麝囊的外層都護着褐色的粗毛。

麝香香味的主要成分，則為存在於麝香裏的麝香酮 (Muskone)，是一種深褐的揮發油，麝香中約含有百分之二。

麝香在水中約能溶解百分之五十，在強酒精裏，約能溶解百分之十至百分之二十。

## 人 造 香 料

在1875年以前，香料的來源，幾乎全恃各種植物，應用蒸餾、壓榨、提浸方法取得。麝香、龍涎香、海狸香、和靈貓香等動物香料，則早為古時所採用，然而人造香料則絕未知之。

現代化妝品製造上所採用的香料，雖則一部分取自植物，然而大多數都為綜合香料，各種天然花香油，幾乎都可摹倣配合，稱做‘綜合香油’，牠的香味類似天然香油。綜合香油大都混合多數化學化合物而成，一部分為化學方法綜合的化合物，其他則為天然香油。就多數的情形而論，一般綜合香料如欲使香味芬芳雋永，必須和入若干天然香油。例如，在綜合的玫瑰油、紫丁香油 (Lilac)、鈴蘭油之類裏，加入微量的天然茉莉油，便可以得到良好的結果；茉莉油裏具有特

徵香味的主要成分，為一種酮，稱為茉莉酮 (Jasmone)，但是牠的成分若何，尙未定奪，而且至今還沒有相當的綜合物質，能夠代替牠的用途。此外，有許多特種香料的特殊成分組織，也尙未闡明，雖然香料化學家能夠綜合香味相似的化合物，但是成分的組織和結構，實和天然的絕對不同。麝香的主要成分，是一種組織未明的非氮素酮化合物，即為麝香酮；而綜合麝香則為第三丁甲苯的二硝基或三硝基之衍生物 (Di-nitr - or tri-nitro-derivatives of tert-butyl-xylene) 所配合。

在過去的幾十年裏，人造香料工業，隨着有機化學演進。最初 Grimax 和 Lauth 二氏創製人造杏仁油 (苯甲醛)，Cahours 氏發明人造冬青油 (Oil of wintergreen) (水楊酸甲酯)。然而人造香料工業的發軔，實始於 1876 年，當時 Tiemann 氏自丁香油精提製香蘭精，且綜合成功；繼於 1879 年，Perkin 氏等又創製香荳蔻精和天芥菜花精，當時人造香料可稱萌芽時期。嗣後於 1889 年間，Baur 氏麝香和 Tiemann 氏的紫羅蘭酮 (Ionone) 也相繼問世，人造香料的功用益著，而為化妝品製造家所依重，以達今日之盛。

人造香料的重要既如上述，茲按化合物的官能團分類如下：

1. 烴類 (Hydrocarbons),
2. 醇類 (Alcohols),
3. 酯類 (Esters),
4. 醛類 (Aldehydes),
5. 酮類 (Ketones),

6. 酚類 (Phenols),
7. 氧化物及內酯 (Oxides, Lactones),
8. 含氮物 (Nitrogenous compounds),
9. 含硫物 (Sulphur compounds),
10. 酸類 (Acids)。

### 烴類化合物

除了蘇合香精 (Styrene) 和安息茴香 (Cymol) 以外, 烴類化合物存在於天然香料裏, 足供配合牠的香味者, 主要的皆屬二烯萜系 (Terpene group)。二苯甲烷 (Diphenyl methane) ( $C_6H_5CH_2C_6H_5$ ) 係用以綜合香葉油。松油精具有松針的特徵香味, 爲松針油的主要成分; d-二烯萜則存在於檸檬、橙、橙花、香檸檬等; 一烯萜存在於薄荷油。鹵屬衍生物和  $\alpha$ -氯和  $\alpha$ -溴代苯乙烯 ( $\alpha$ -chloro- and  $\alpha$ -bromo-styrene) 爲綜合風信子香油之成分。

此外, 三烯萜 (Sesquiterpenes), 爲  $C_{15}H_{24}$  公式的化合物, 牠們的比重、沸點、折光指數都比二烯萜爲高, 成分複雜, 尤較二烯萜爲甚。

### 醇類化合物

含醇物體在天然和人造香料裏都佔着很重要的地位。在芳香油裏含量很多, 有呈游離狀態的, 也有組成酯類的。(a) 飽和鏈醇有芳香價值的很少, 祇有多數的 (b) 不能和鏈醇名烯萜醇的, 和 (c) 含酚或萘等環團的醇類, 具有濃厚的香味, 可供香料之用。屬於 (a) 的有甲醇、乙醇、異丁醇、異戊醇、己醇、異己醇、甲基戊醇、乙基戊醇、

和高分子鏈醇類；屬於(b)的有紅香木醇(Rhodinol)、雄刈萱醇、香葉醇、橙花醇(Nerol)、伽羅木醇；屬於(c)項環醇類的有苯甲醇、苯乙醇、肉桂醇(Cinnamic alcohol)、龍腦醇(Borneyl alcohol)、烯萜、檀香醇(Santalol)。

### 酯類化合物

酯類化合物在香料化學上是一個重要的官能團。酯在植物生命的組織上，佔着最重要的地位，為大多數芳香油的主要成分；有時香料的昂貴與否，全恃乎酯類成分的多寡而定。觀乎上節‘天然香料’概可想見。因此綜合酯類化合物在人造香料製造工業上，佔有最重要的地位。

酯的製備方法為(a)醇類和酸類藉鹽酸作用化合。(b)醇類或醇鈉鏷和脂肪酸酐或氯化脂肪醯化合作用，大規模製造，則在吡啶(Pyridine)溶液中行之。

製造烯萜烯萜醇類之酯，係將醇和酸的混合物，和以少量磺酸，於30°C.下處理，即能進行化合。

關於環萜烯萜醇類之酯的製造，有許多專利方法：如製造異龍腦酯，可將樟腦精和脂肪酸同磷酸酐加熱處理(Shindelmeiser, D. R. P. 229190)，鹽酸松油精和脂肪酸同無水硫酸鈉加溫處理(D. R. P. 196017)，等。

脂肪酸的酯類在果子香精裏應用很廣，下表所舉的，尤為人造香料中最重要者：

酯	沸 點	用於配合的人造香油
甲酸龍腦酯 (Bornyl formate)	90° (10 mm)	白檸檬花
甲酸雄刈薈酯 (Citronellyl formate)	97°—100° (10 mm)	香葉
甲酸香葉酯 (Geranyl formate)	119°—121° (15 mm)	香葉
乙酸戊酯 (Amyl acetate)	112°(760)98°(12 mm)	
乙酸苯甲酯 (Benzyl acetate)	262°(760)	茉莉花
乙酸龍腦酯 (Bornyl acetate)	98°(10 mm)	
乙酸香葉酯 (Geranyl acetate)	123°—129°(16 mm)	玫瑰花
乙酸側羅木酯 (Linalyl acetate)	97°(10 mm)	香檸檬
乙酸苯乙酯 (Phenylethyl acetate)		橙花
乙酸香油酯 (Terpenyl acetate)	110°—115° (10 mm)	香檸檬、紫丁香花
丙醇香葉酯 (Geranyl propionate)		香葉

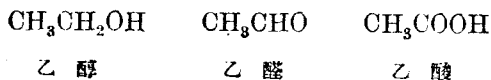
## 芳香酸酯為：

酯	沸 點	用 於 配 合 的 人 造 香 油
苯甲酸甲酯 (Methyl benzoate)	199.2° (746 mm)	依蘭 風信子
苯甲酸乙酯 (Ethyl benzoate)	211°—212° (729 mm)	依蘭
苯甲酸苯甲酯 (Benzyl benzoate)	323°—324°	大都用以作為固體人造香料的溶解劑，如人造麝香
苯甲酸苯乙酯 (Phenylethyl benzoate)		風信子

酯	沸 點	用於配合的人造香油
苯甲醯伽羅木酯 (Linalyl benzoate)		依蘭
水楊酸甲酯 (Methyl salicylate)	217° (730 mm)	冬青
水楊酸乙酯 (Ethyl salicylate)	234° (743 mm)	
水楊酸戊酯 (Amyl salicylate)	276°—277° (743 mm)	丁香

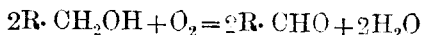
### 醛類化合物

大多數重要的香料幾乎皆為醛類，許多鏈式和環式二系的醛類在人造香料上都極重要。醇、醛、和酸的構造關係，可以下列表明之：



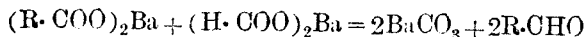
製備較高脂肪屬的醛類，通法如下：

(a) 可將相當的醇類氧化而成：

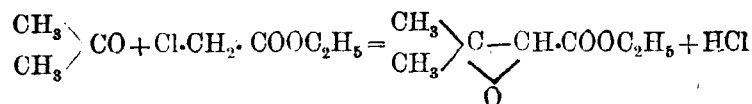


(b) 將相當酸的酯類還原為醇，再由醇以銅為接觸劑，加熱氧化而成醛。

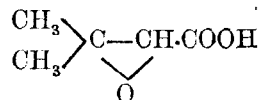
(c) 相當酸的鋇鹽或鈣鹽和甲酸鋇蒸餾：



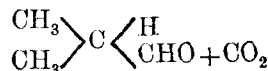
(d) Darzens 氏方法 (D. R. P. P. 174239, 174279)，有鹼性縮合劑存在時，由一種酮和氯代乙酯乙酸縮合。例如，丙酮和氯代乙酸乙酯的反應如下：



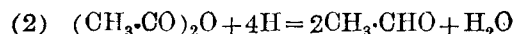
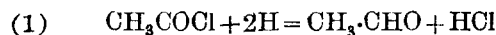
結果取得的產物經水解而得：



最後加熱，放出二氧化碳，分子稍稍變更，可得異丁醛：



(e) 可由新生氫還原氯化醯或醯酐而成醯：



(f) 甲酸和某高級脂肪酸混合物通過熱至 250°—300°C. 間的氧化鈦 (Sabatier & Mailhel, Compt. rend, 1912, 15459)。

直鏈飽和醛自 C<sub>6</sub> 起，有供香料製造的，也有直接當做香料的，含六、七、八、九、十、十一、十二碳的醛類，用途很廣。有幾種含 α-甲和 α,β-雙甲基的醛類和不飽和的醛類，也有同樣的功用；如十一碳烯醛、檸檬醛、雄刈萱醛。

香料裏所用的環式醛，重要的有：苯甲醛、香蘭精、天芥菜花精、大茴香醛、苯乙醛、苯丙醛、肉桂醛、安息茴香醛等。

茲將直鏈飽和醛和環式醛裏的重要者略述如下：

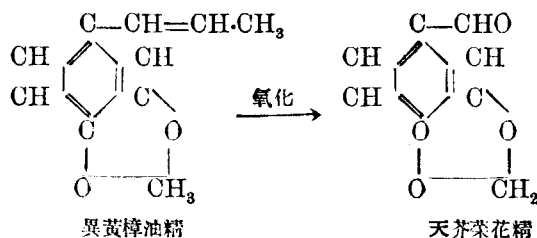
(a) 鏈式醛 爪哇的雄刈萱草含有雄刈萱醛約百分之四十，檸檬草含有檸檬醛 (Citral) 約百分之七十五。這兩種醛可由牠們原





支鏈得  $-\text{CHO}$  基，(2) 增加  $-\text{CHO}$  基於愈瘡木精 (Guaiacol) 的分子  $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OCH}_3)(\text{OH})$ ，(3) 將原兒茶醛的分子  $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_2\text{CHO}$  裏兩個  $\text{OH}$  基的一個氫，代以甲基。

天芥菜花精 (Heliotropin)，亦稱胡椒的 (Piperonal)，為天芥菜花之主要成分。沸點  $263^\circ$ ，凝固點  $37^\circ$ ，為次甲基原兒茶醛 (Methylene protocatechal)，可將異黃樟油精 (Iso-safarole) 氧化而得：

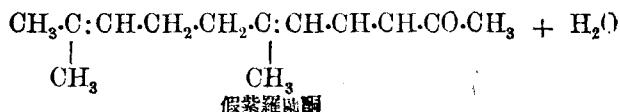
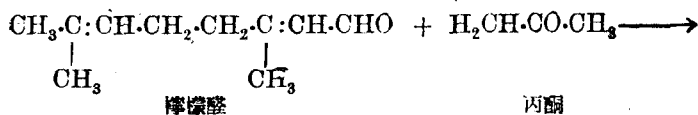


### 酮類化合物

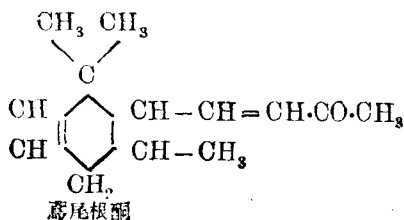
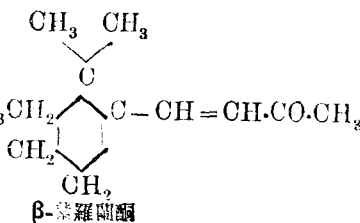
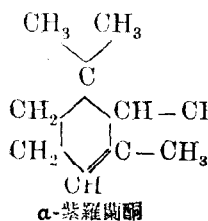
酮類化合物存在於植物中的很多，而在香料工業上的應用也極廣。主要的有：(1) 鏈酮類的戊乙酮、七碳乙酮、九碳乙酮；(2) 苯環酮類的苯乙酮、對位甲苯乙酮、苯乙烯代丙酮；(3) 非苯環酮類的薄荷酮、艾草酮、馬鞭草酮、芫荽酮、茉莉酮、紫羅蘭酮、和麝香酮。

紫羅蘭酮 (Ionone)， $\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{O}$ ，是一種很重要的人造香料，其香味類似紫羅蘭，而異於其異構物的鳶尾根酮 (Irone) 經 Tiemann 和 Kruger, de Laire (1880—1893 年間) 的艱苦研究，始獲綜合成功。

以 Claisen 氏法將檸檬醛和丙酮縮合而得淡味的假紫羅蘭酮 (Pseudo-ionone)。

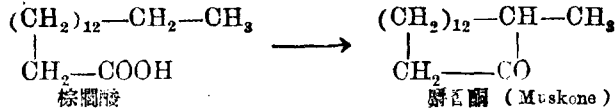


此酮受酸類或鹽類的作用而生兩種環式物：即 α-紫羅蘭酮和 β-紫羅蘭酮，這兩種酮是極相近似的異構物，也是假紫羅蘭酮和薔尾根酮的異構體：



這兩種紫羅蘭酮須先成爲酸式亞硫酸之複合鹽，才易於分離。

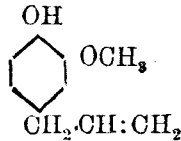
麝香酮 (Walbaum, 1906) 爲麝香的主要成分，乃飽和環式化合物的甲基環十五碳酮  $\text{CO}(\text{CH}_2)_{13}(\text{CH}\cdot\text{CH}_3)$  (Ruzicka, 1926)，存於麝的身體內，似由棕櫚酸的環化和減水作用而成：



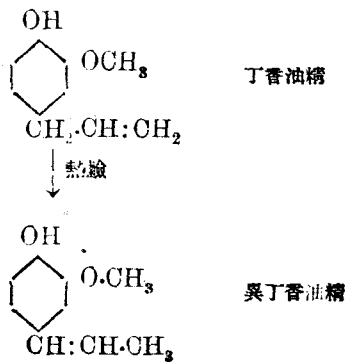
### 酚和酚的衍生物

這類物質大都存於芳香油中，其中如丁香油精、黃樟油精、和茴香精為消耗量最大的香料重要原料。

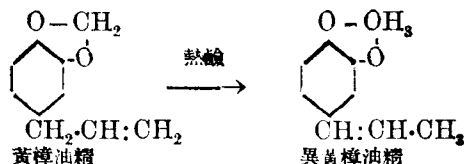
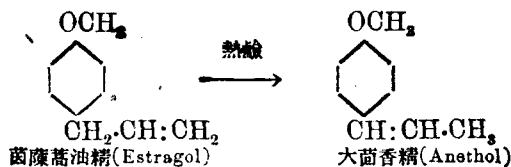
丁香油精， $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2$ ，為丁香油、肉桂葉油、月桂油、和衆香子油的特徵成分，也存在於其他芳香油中。為有強烈丁香味的液體，牠的組織為：



丁香油精在高溫受鹼的作用，乃起異構而得異丁香油精，原有的1, 2 雙鍵結合改為2, 3 雙鍵結合：

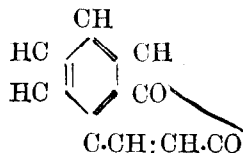


這種反應也可用於其他同類化合物，如：



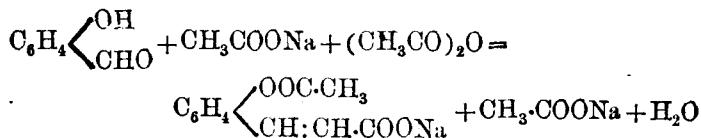
### 氧化物和內酯

香荳精 (Coumarine),  $\text{C}_9\text{H}_6\text{O}_2$ , 為香荳 (Tonka bean) 中的主要成分, 也存於多種芳香植物中, 是一種白色結晶固體, 溶解於熱水、酒精、醚、凡士林、和各種油類。香荳精為內酯香料, 牠的組織為：



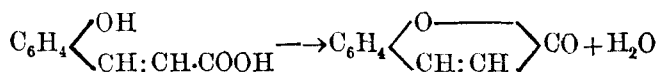
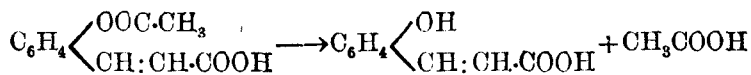
Perkin 氏綜合方法：Perkin 氏為綜合香荳精成功的第一人。

製法將水楊酸酐、乙酸酐、和乙酸鈉行 Perkin 氏反應如下：



將所得乙醯香荳酸的鈉鹽先行水解成酸, 復行去水作用而得香

荳精和乙酸：

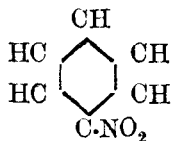


其他尚有 Anschutz, Meyer, Beer, Lasch 氏等的綜合方法。

### 含氮化合物

**硝基苯** (Nitrobenzene),  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ , 工業上稱爲人造杏仁油。爲油狀液體, 有強烈的杏仁油香味, 大都用作肥皂香料, 能隱匿油脂的難堪臭味, 和給與成品以粗俗的杏仁香味。

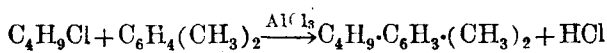
硝基苯的製造, 則以苯和硝酸直接硝化而得, 具下列構造：



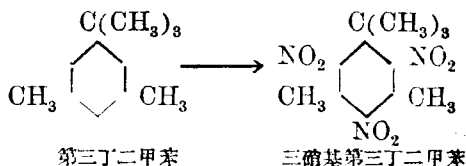
硝基苯爲淡黃色的液體, 沸點  $209^\circ$ , 比重在熔點時 1.220。溶於醇、醚, 不溶於水。

**人造麝香**——有許多含氮的化合物, 皆以人造麝香名之。天然麝香的香味, 最主要的爲非氮素酮化合物, 所以人造麝香的命名, 我們可以了解爲人工配製的物體, 有極似麝香的香味, 然而和天然麝香的成分, 並無任何直接的化學關係。

Baur 氏爲製造人造麝香成功的第一人, 氏謂人造麝香是第三丁二甲苯的三硝基衍生物。第三丁二甲苯的製備極易, 如氯化第三丁烷和二甲苯行 Friedel-Crafts 反應, 相互作用如下：

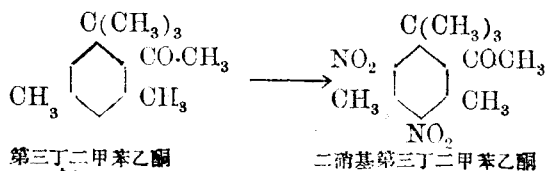


再經硝化作用而得三硝基第三丁二甲苯(Trinitrotertiarybutyl-metaxylene):



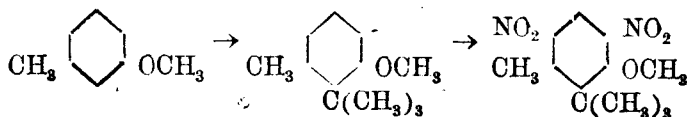
三硝基第三丁二甲苯為最普通形式的人造麝香，也稱‘麝香二甲苯’，為淺黃色結晶，熔點  $110^\circ\text{--}113^\circ$ 。

此外，人造麝香酮為二硝基第三丁二甲苯乙酮，可將前述化合物的一個硝基  $\text{--NO}_2$  為一個乙酮基  $\text{--CO--CH}_3$  所取代而得：



熔點為  $134^\circ$ 。

麝香琥珀子 (Musk ambrette) 為二硝基第三丁二甲苯甲醚，可由  
甲苯間甲醚製得：



熔點為  $85^\circ$ ，尤為人造麝香中的上品。

### 含硫物

二甲硫醚 (Dimethyl sulphide),  $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ , 存在微量於薄荷油和香葉油中, 是一種有惡臭的液體。

二硫化二丙烯,  $(\text{C}_3\text{H}_5)_2\text{S}_2$ , 爲有大蒜臭味的淺黃色油質, 大蒜油中約存有百分之六十。

異硫氰酸丙烯酯 (Allyl isothiocyanate),  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{N}=\text{C}=\text{S}$ , 工業上稱爲人造芥子油, 爲天然芥子油的主要成分。爲無色液體, 貯藏日久, 卽漸變黃, 有強烈的芥子味。比重 1.023; 熔點  $152^\circ$ 。

異硫氰酸苯乙酯,  $\text{C}_6\text{H}_5(\text{C}_2\text{H}_4)\text{N}=\text{C}=\text{S}$ , 存於木樨草根油、薺菜油、和若干的薺薹植物中。爲臭味強烈的油質, 熔點  $137^\circ$ 。

### 酸類

香料裏所用的大都爲酸的衍生物之酯。天然香料和人造香料裏都含有多種的酯類。這種酯類所含的酸根, 在鏈族物裏有含  $\text{C}_4$  至  $\text{C}_{12}$  的飽和酸和數種炔酸等, 在環族物裏則有苯甲酸、桂酸、苯乙酸、鱗脛苯甲酸等。

綜合香料既如上述, 應用各種香料化合物適當的配合和稀釋, 可以產生無數種的人造香料, 牠的香味和天然香料很相類似。至於準確的配合成分, 全恃各香料專家的技術而定, 在商業上常視爲一祕密的技術; 然而研究天然香油的成分組織等學識, 實足以指引吾人如何選擇各種綜合香料的途徑。此外, 配合人造香料, 據經驗告知吾人, 欲得美滿結果, 仍須借助天然香料的諧和, 前已述之。關於配合方法可參閱‘固定劑’一章。

### 第三章 香料固定劑

1. 引言——冠香固定——和合固定——諧和固定
2. 天然固定劑——動物固定劑——植物固定劑
3. 人造固定劑——人造香料
4. 固定劑分類——(A) 芳香油 (B) 香樹腦 (C) 人造香料
5. 花香油固定劑——重要花香油分類表及其適宜固定劑

#### 引 言

固定劑 (Fixation) 是製造化妝品中一件最重要的問題，也是研究香料和化妝品製造者值得注意的問題。上古的埃及人和希臘人，他們利用有限的原料，而並不具有像現在的工業智識和技能，尚且能夠配製香味耐久的香料和化妝品，豈非奇事。自發現 Tatankhaman 的墳墓以後，此事已經證明。可見香料的固定性在當時已極重視，這一點可由西俄夫拉斯塔斯氏的研究證實之。關於香料的香味，他說：‘香味強烈的香料，會很好保存在皮膚、頭部、和身體的其他部分，而且香味能夠維持很久的時間：如 Megaleion (埃及香料) 和 甘牛子 (Marjoram) 香料。在另一方面，香味淡薄的香料，因為易於揮發和蒸發，所以香味不久即易消失：譬如玫瑰和 Kypros 香料。有幾種香料的香味，即使在第二天仍是很香，然而存在於本質的要素，已大部



分揮發。若干香料也有在併合後香味因之耐久的，如甘松香和蕨尾根等香料。總之，香料的香味愈濃，則保持的時間也愈久。’西氏還論及關於確定的香料特性如下：‘香味最淡的香料為玫瑰和 Kypros，這種香料似乎很適宜於男子之用，百合花香料亦然。最適於婦女的為沒藥油、Megaleion、甘牛子、和甘松香 (Spikenard)：這種香料由於牠們的濃度及本質的特性不容易揮發和消散之故，所以成為婦女所需要的耐久香料。’固定性為優良香料的必需物，在近年來已極重視，這點可由戴琴氏 (Dejean) 的公式所配置的‘將軍夫人香精’ (Parfum à/a Maréchale) 來證明。這種創造派的香精，因為芬芳的耐久，所以在十八世紀裏極為風行。茲介紹原來的粉狀‘將軍夫人香料’ (Poudre à/a Maréchale) 配方 (1777) 於下：

取

琥珀子 (Ambrette)	4 英兩
丁香木	4 英兩
Coustadon	4 英兩。
白葛根	4 英兩
蕨尾根	2 英兩
丁香	1 英兩
蒔蘿子 (Dill seeds)	1 英兩
乾檸檬皮	1 英兩
乾橙花	1 英兩
龍涎香	1 克

將各物分別研細，用絹篩篩別。重復研磨，至全部過篩爲度。然後將粉質放置玻璃瓶裏，或其他器皿中。近年來都採用酒精浸漬法浸取這種芳香物質的香精，其最使人注意的，即爲並未提及用蒸餾方法製造。

現在大眾的主張，對於每一種香水仍是很固執的，香水在酒精蒸發以後，香味存在愈久，則愈能普遍。單就‘科倫香水’而言，在一個時期中，買客都需要芬芳和不可描摹的香味，此外頗堪注意的，就是大多數使用的人，很顯著的傾向於持久的香水；結果香料製造家因而供獻‘琥珀科倫香水’、‘含羞草科倫香水’等。這類香水對於原有的香味價值關係很少，但是有很超越的耐久性。蒸餾的方法若用於配製‘將軍夫人香精’，雖然香料的成分和酒精蒸餾而出，惟香料的耐久性則已大部分消失。這個比論幾乎適用於任何香料，和很顯然的表示各種揮發的部分，必須以其他不容易消失的物體來固定。由此可見香料固定的藝術在香味上的價值至爲重大，如能審慎選擇若干不易消散的物質，和香水裏幾種容易揮發的成分配合，可以制止牠們迅速的蒸發，同時還能夠保持香味的優越標記(Notes)，在另一方面，可以平衡各種成分的不同蒸發點。香料的適宜固定劑，可以選擇的範圍很廣，然而牠們的香味可分爲三個標題：

(a) 有愉快芳香味的，如安息香脂、靈香、多魯香脂、麝香、龍涎香、檀香、紫蘇花、苯甲異丁香油精(Benzyl iso-eugenol)、香蘭精、香荳精、和天芥菜花精。

(b) 有不快臭味的，如阿魏(Asafetida)、穿心排草根(Valerian)。

靈貓香、和吶噪。

(c) 有中和香味的，如苯甲酸苯甲酯、苯二甲酸乙酯(Ethyl phthalate)、和乙酸甘油酯(Glyceryl acetate)。

這類物體也可分為三類，即動物、植物、和人造。

在基本香料的原料裏加入芳香的固定劑，能夠很輕微的修飾原有的香味；惟在配合精美的百花香精則不很重要，因為混合物裏往往產生一種新的香味標記，這種標記是不容易摹做的。在另一方面，配合天然的鮮花香精，在香精裏必須含有精密的復生香味，這是精緻而又困難的問題，但是採用固定劑就可以很輕易的解決，而且固定劑經過摹做以後，會產生極相符的鮮花香味。這一類的情形，可以很適當的以下述諸例來解釋：在紫羅蘭裏採用鳶尾根香脂，在香罌麥和香石竹(Clove pink)裏加入苯甲異丁香油精或香蘭精，在天芥菜花裏加入天芥菜花精或香蘭精，在紫丁香和鈴蘭裏加入羥-維刈壹醛，在茉莉裏加入吶噪，和在白玫瑰裏加入香草油等，皆可得到很美滿的結果。在混合上述香料的時候，起初應該加入少量的固定劑，漸漸增加數量，至所欲得的平衡香味為度。香料裏採用固定劑，必須分離階段，否則香料的最後混合點會和所需的香味不符。

固定的方法可以簡單的分為三個步驟：

(a) 冠香固定(Prefixation)，或溶劑去臭。

(b) 和合固定(Blending)，或在製造時加入修飾香味的固定劑。

(c) 諧和固定(Final fixation)，在最後加入若干物質，使成品產生所需的耐久性和特性，而不變基本的香味。

冠香固定，或酒精去臭，是一個很重要的問題，這個初步工作現在已可很科學化的實行，而有相當的便利。在一個時期中，關於不完善的酒精矯正方法，往往在酒精裏加入香蘭莢、鳶尾根或岩蘭草根、香荳莢等。浸漬的時間有數月而至數年的，當時酒精始消失牠原有的討厭臭味，而呈輕微的芳香味。因感浸漬的時間過久，結果其他方法隨之產生。酒精去臭的優良方法，是在所用的酒精裏加入和香料香味類同的芳香樹脂浸出物。在一公升酒精裏加入一公分芳香樹脂浸出物，至數星期以後，會中和牠的特徵香味，而酒精本身的確不呈任何的臭味，結果所得的酒精溶液幾乎可用於任何香水，而不破壞溶解在裏面的花香油的特殊香味。香樹脂一類裏，猶以安息香脂最合一般之用，而且含有這種香樹脂的酒精在揮發以後，會剩下一層很薄的薄膜，有一種幾乎不覺得的香味，耐久不變，很能使用的人滿意。綜上觀之，用芳香樹脂的浸出物以去酒精的臭味，較之舊法卻有特殊的利益，非獨簡單省時，而且每次所得的結果都能完全一致；此外在一定的基本混合香料裏，還可以重復加入已知百分率的固定劑。這點可在一公升酒精裏加入安息香脂和多魯香脂各一公分，乳香半公分來解釋，約過一月，可以得到完全去臭的酒精，適合於配製馬鞭草或科倫香水之用。同樣如加入確定量的木樨香脂、鳶尾根脂，和秘魯香脂，會產生一種很適合於配製東方式百花香水的酒精。如再加以乾薑和防風根，可使香味濃厚溫暖，當加入橡苔香脂和岩蘭草，可使香味輕微的改變，所以這種酒精用於配製首蓓香水、Foin coupé 和 Fougere 香水都能滿意。

和合固定須根據在配製時所用的香料而定，並須視其配製的香料為鮮花種類或精美種類，所以採用固定物質的範圍，必須由香料來授意和支配。例如，在紫羅蘭香料裏，可用檀香、春香根、依蘭、和鳶尾根；在鈴蘭的作品裏，可採用伽羅木、依蘭、和羥-雄刈萱醛；在香罌麥裏，天芥菜花精、異丁香油精、和苯甲異丁香油精都很適用，在精美的百花香料裏，幾乎任何的固定劑都可採用，使牠們香味的標記聯合，組成完美的調和性。簡單的說，大宗鮮花香料的固定劑，最著名的如香荳精、香蘭精、和天芥菜花精，幾乎都可利用，然而加入微量的甲萘酮和二甲基苯二酚，實際上能夠改善成品的香味。所以這二種物質用於‘上等香料’更覺適宜。芳香樹脂如琥珀子、白芷、香草、檀香、和岩蘭草應該切實注意。因為這類芳香樹脂都是牠們香味相符的芳香油代替物。

諧和固定是配製優良和特殊香料的精緻工作，因為這部工作給成品以特性和生氣。工作的步驟包括三項：

(a) 加入若干動物香料如少量的麝香、靈貓香、龍涎香、或海狸香，這類香料加入以後，會使整個成品添增‘溫馨’和‘生氣’同時可以增進香料的香味，和調節人造香料的粗俗香味。

(b) 加入少量的物質，如馬鞭草、香檸檬、或伽羅木，這類物質會產生芬芳和愉快的香味。

(c) 加入適量有提神和熱情特徵的天然花香油，如茉莉、玫瑰、含羞草、或月下香，這類花香油會產生優越的花香味標記，使成品成為完美的諧和混合物。

香料固定劑的選擇，除了所採用各種成分的香味完全諧和以外，並無限定的境界；各香料化學家都有他自己的方法，往往從實驗中得到廣博的學問，他們慣於採用幾種確定的香料做基體，便創造了不少新穎的作風。為擴充下列表中的固定劑起見，關於採用若干香味新穎和強烈的物體，有許多建議，希望能夠得到良好的結果；在參考這種新穎的物體以前，舉一個常堅固耐久的濃縮精美百花香精例子，來解釋上面所陳述固定方法的摘要：

(1) 取酒精(90%)一公升，加入安息香脂 R 和鳶尾根油脂各 20 公分，10 公撮的祕魯香脂，和 5 公撮的乾薑酊。靜置一月。

(2) 一月以後，在酒精混合物裏溶解 50 公分的香荳精，30 公分的麝香琥珀子，和 20 公分的天芥菜花精。在二十四小時以後，這個混合物的香味便開始產生了‘主體’和芬芳，但是尚未占有任何的明晰香味特徵。尚須加入桂酸乙酯 (Ethyl cinnamate) 和二甲苯二酚 (Dimethyl hydroquinone) 各 5 公分來增進混合物的香味。

(3) 最後加入 (a) 濃麝香酊 10 公撮，給與香味以溫馨和柔順；(b) 加入伽羅木油 20 公撮，不含烯醇的香檸檬油 20 公撮，使混合物產生芬芳和愉快的效果；(c) 加入玫瑰油 50 公撮，和純月下香油 125 公撮，來獲得鮮花的香味。如香味的主體尚感不足，更加入 20 公撮的香草油或薑草油。整個的配製公式為：

純月下香油	125 公撮
玫瑰油	50 公撮
香草油(或薑草油)	20 公撮

香 料 固 定 劑

香檸檬油(不含烯甾)	20 公撮
伽羅木油	20 公撮
麝香浸液 10%	10 公撮
二甲基苯二酚	5 公分
桂酸乙酯	5 公分
麝香琥珀子	30 公分
香荳精	50 公分
天芥菜花精	20 公分
乾薑酊	5 公撮
祕魯香脂	10 公撮
鳶尾根油脂	20 公分
安息香脂 R	20 公分
酒精 90%	1000 公分

這種香精的等價為 720 濃度，在一公升酒精裏加入 35 公分香精，即可製成三倍提浸液(Triple extract)。

在參閱固定劑的通性以前，茲將香料的香味列舉於下，以資參考：

<u>種類</u>	<u>具同樣香味的</u>
杏仁	月桂(Bay oil)、人造杏仁油(硝基苯)。
龍涎香	紫蘇花、木樨香脂。
大茴香	大茴香子、芫荽、蒔蘿子、茴香草、胡荽(Coriander)。
香樹脂屬	香蘭莢、安息香脂、祕魯香脂、多魯香脂、蘇合香、香

	荳、天芥菜花。
樟腦屬	樟腦、香草、迷迭香。
石竹屬	香石竹、香瞿麥。
檸檬屬	香檸檬、檸檬、白檸檬、橙、蜜柑(Mandarin)。
水果屬	梨、蘋果、鳳梨、桃。
茉莉	鈴蘭、依蘭。
薰衣草	麝香草、甘牛子、穗花薰衣草。
薄荷	薄荷、羅勒(Basil)、藥用紫蘇。
麝香	麝香、靈貓香、麝香子、琥珀子、各種麝香植物。
橙花	橙花、荊球花(Acacia)、山梅花(Syringa)。
玫瑰	香葉、野薔薇。
香料屬	肉桂、肉荳蔻、荳蔻衣(Mace)、衆香子(Allspice)。
月下香	風信子、長壽花、水仙花。
紫羅蘭	荊球花、鳶尾根、木樨草。

## 天然固定劑

動物固定劑(Animal fixators)在上古的時候已爲一般香料製造家所利用，這類固定劑在今日可說已成爲我們最重要的資產之一。往昔的製造家都把這類固定劑加在芳香油的混合物裏、鮮花香脂裏、和香樹脂裏，使香味柔和，同時增加香料的‘生氣’。現在香料裏採用動物固定劑的原則還是一樣，除非形體不同而已。自高熔點和沸點的人造物體發明以來，動物固定劑在若干範圍以內，確已減少了牠們



的用途，因為這種人造物體能夠完全代替動物固定劑。這種有價值的綜合物的明顯例子，則為麝香二甲苯、麝香酮和麝香琥珀子、吶噪和蛋白腐爛質(Skatol)、和人造琥珀(Artificial ambers)。人造物體雖然能很精巧的使用於香樹脂、芳香油等，不過不能給與香料以‘生氣’，這個‘生氣’是由採用動物固定劑而產生的。無論如何，牠們在任何的芳香混合物裏，有減少動物固定劑採用量的可能性，同時尚能減低香味容易消失的天性。動物固定劑中最重要物體為：——龍涎香、麝香、靈貓香、和海狸香。牠們的香味為同一種類，然而牠們各有特殊和不同的香味標記。廣泛的說，龍涎香有土質的臭味，麝香有愉快的香味，靈貓香有不快的臭味，海狸香則含煤膠味。當然，這是原料的臭味，但是在極端稀薄的溶液裏和經過長時間的成熟期以後，牠們的香味則儼然類同。在精美的百花香精和鮮花香精的混合物裏，加入這類物體二種或二種以上會得到很優良的效果。此外，在香料裏加入其中之一，能夠調和香味超越的標記。茲試舉一例，在鈴蘭花香精裏靈貓香則較海狸為優，在舊式的科倫香水裏當以龍涎香為最佳。在另一方面，大量的麝香和靈貓香混合物在東方式的香料裏極為重視。從前採用動物固定劑的習慣，都先將各種物體製成酞狀，然後靜置數年待其成熟。現在這個方法仍為若干香品製造家所採用；但是施用科學方法，在短時間內能夠把所有的芳香成分提浸而出，製成濃縮的液狀。茲將麝香提浸方法詳述於下：

取麝香一枚，除去粒子，將外皮切成小塊，全部混和。然後放在一個大小適當，含有百分之五甘油蒸餾水溶液的吸收器裏。浸漬二

天，不時振盪，將浮於上面的澄清液傾出貯藏。再用曾經加入微量鹼質甘油溶液將底部汲盡兩次。然後將溶液混合加入約百分之十的酒精作為防腐劑，取全部溶液貯藏在固封的器皿裏。現在把一部分汲盡的麝香投入玫瑰油或紫蘇花裏，熱至攝氏 60 度約 24 小時，將渣滓壓榨然後研成粗粉狀，浸入純酒精中一星期，不時振盪，將酒精溶液濾入蒸餾水提浸液。這種溶液就是強烈的麝香酊，含有麝香的全部芳香成分。如欲將溶液稀釋至一半強度，則可增加酒精至百分之六十濃度，或加入充分的甘油配製成百分之十溶液。加入甘油不但可以增加浸液的溶解力，同時還可以增進保存力。這種去脂的動物提浸液或可在真空器內以低溫度濃縮至十分之一，而不損失其任何芳香成分，這樣濃縮的動物提浸液很適用於固定鮮花香精。

稀淡的溶液用於香水，則十分適宜。然而會很敏捷的了解用於香精則不甚合式，因為大量採用時，結果成品的濃度必為之減低，在酒精性的手帕香精裏約可用至純香料量的百分之十，在鮮花香精裏，有時須用百分之二十之多。配製一種尋常稀淡的酊狀動物固定劑，酒精的百分率必須經過相當的考慮，因為酒精能夠提浸最多的芳香物體，例如百分之六十的酒精用於真正的西藏東京麝香，有時則須加入微量的鹼質，以補助提浸芳香物體，碳酸鉀和鈉則頗為合用。茲舉下述配製公式藉以指示鹼質用量的比例：

粗動物香料	5 公分
鹼質	1 公分
酒精(濃度適當)	1000 公撮

植物固定劑 (Vegetable fixation) 在耶穌紀元的朦朧時代已爲人所採用，在上古的文獻裏可以查考的，則有末藥和甘松香之類。現在這類物質已成爲我們很有用的原料，如和其他揮發物質混和，牠們有平衡各種蒸發點不同的物質的特性；植物固定劑裏最重要的則爲芳香油、香樹脂、和油脂樹。

大多數的芳香油並不佔有堅持持久的香味，但是少數因牠們的物理特徵關係而類別爲固定劑。這一類芳香油中最重要的份子則爲伽羅木、紫蘇、鳶尾根、香草、檀香、和岩蘭草，牠們的特性是有很高的沸點，而蒸發點則很慢，當和其他容易揮發的物體混合，牠們能夠制止迅速的消散，和產生一種香味持久的混合物——因之把牠們包括在這一類裏，牠們並不專用於此，由多方面的情形而論牠們用作調和物質較固定劑爲多。這點可由香草油來解釋；如在綜合的玫瑰油基體裏加入少量香草油，可以將香味輕微的改變，而混合物裏會產生追憶着白玫瑰的花香味，較之紅玫瑰爲佳；同時能夠保持香精的香味經久不變。上述任何的芳香油，用於精美的香精裏，都可作爲優良的固定劑；在芬芳的鮮花香精類裏，伽羅木和紫蘇花爲最優越，在紫羅蘭香精裏，鳶尾根和檀香則不可或缺，而在東方式的百花香精裏除了香草或岩蘭草以外，更無其他適宜的基體。

芳香油中可以適合任何香料的超越固定劑的，當推紫蘇花油。近代大多數花香油都以綜合芳香化合物（人造香料）配製，因爲人造香料的香味粗俗，配成香油的香味，鮮有能類似天然花香油，故凡品質優良的尋常都以天然香料很技巧的配合着；人造香料在製造的時

候加入百分之十，或百分之十以上的純粹花香油，成品的香味在一月以後就極柔和，幾乎和天然的花香味類似；但是加入 0.5-2% 的紫蘇花油，不及一月即可發生效果，這不是其他物質能夠收效的，在最初配合的第二三天裏人造香料的粗俗香味仍很刺鼻，自後漸漸消失，在一星期以後，會啓發一種特殊的芬芳和提神的花香味，直至一月以後，人造香料便消失了原有的香味成爲一種具有特徵芳香味和非凡耐久的香料。茲將具有特殊耐久性的‘上等苜蓿花香料’配製公式介紹於下：

紫蘇花油(凝固)	100 公撮
水楊酸異丁酯(Iso-butyl salicylate)	600 公撮
依蘭油——馬來亞	100 公撮
香檸檬油——不含烯醇	60 公撮
人造玫瑰油	50 公撮
橡苔香脂——無色	40 公撮
苯乙酸	10 公撮
香蘭精	40 公撮

紫蘇花油在酒精性的香精裏，用以作爲調和物和固定劑也非常重要，尤以香水爲最——參閱科倫香水一節。

香膠(Balsam)、香樹脂(Gum-resin)、和油樹脂(Oleo-resin)——這類物質大多數用作各種香料的固定劑，今將芳香樹脂等的組織簡述於下，以資參考。

工業用的芳香樹脂皆由植物中滲出，連合着外界的物質。這種

附着的雜質，皆由於產地的收集方法不良所致，故必須以下列指示的方法將牠除去。芳香樹脂類含有二種不同的名貴物質：

(1) 含有微量特殊香味的芳香油，必要時可採用尋常的方法提出。

(2) 含有大量可溶樹脂，和合着各種基本的香料原質，便構成了香料的重要固定劑。

芳香樹脂一類的物體，必須取得牠的有效成分，不但容易處置，而且使用時也便於計算精確。在醫藥上所採取的提製香樹脂有效成分方法，最簡單的為：將原料用乙醇、異丙醇、石油醚、丙酮、或其他揮發性溶劑用浸漬或過濾(Percolation)方法提取，隨後用真空低溫蒸餾方法，將溶解劑除去。所以用這種方法提製的香樹脂，並不消失任何芳香成分，狀態合適，對於一切香品製造，實有相當的價值。這類香樹脂的名稱有 Resinodors, Gomodors, Clairs, R, 等可由安息香脂、木樨香脂、靈香、蘇合香、橡苔香脂、鳶尾根脂、秘魯香脂、古巴香脂(Copaiba)等代表之。這類物體是最完美的固定劑，配製任何香精，隨時都可以加入精確的數量；但是在配製香水的時候，溶解劑的濃度，必須和酒精的濃度相符，否則若干成分將為溶液所分離，勢必經過過濾手續。香樹脂 R 用於各種香料的數量，應該根據所需的香味和持久性而定；在酒精性香精裏安息香的數量可用至百分之一。這類原料香味愉快而不含過度的特徵，和其他香料配合以後，牠的香味不甚顯著。反之在風信子裏加入蘇合香，在金香木裏加入靈香，在馬鞭草裏加入木樨香脂，在苜蓿裏加入橡苔香脂，在紫羅蘭裏加入鳶

尾根都能諧和配合，如在香料裏需要溫馨的香味，則可加入祕魯香脂等。

香樹脂 R 用於濃縮香精的數量往往很高，單以安息香脂而言，有時在成品裏竟有用至百分之三十之多。香味濃烈的物質如靈香、木樨香脂等，採用的數量不得超過 5—10%，如混合物有其他固定劑存在，則往往加入百分之一左右。

## 人造固定劑

人造香料的範圍很廣，從這一類裏可以選擇許多有價值的固定劑，此皆須歸功於一般化學家的耐苦研究。在幾年以前，唯一著名的人造香料而同時大量採用的為香荳精、香蘭精、天芥菜花精、和倍氏 (Baur) 人造麝香，牠們的通性和用途，已為研究香料者所熟諳，毋庸贅敘。關於其他重要的固定物體，尚須指引若干參考於此，因為一般香品製造家正在注意各種新奇的人造香料，他們利用這種人造香料會創製十分耐久的新穎香料。在酸類裏，最重要的而價值低廉的為苯乙酸。苯乙酸大都存在於天然的花朵或花香油中，例如橙花和玫瑰花之類。牠的香味追憶着靈貓香，如微量採用時，會產生一種愉快和涼爽的耐久香味。苯乙酸用於任何香品不可過量，否則成品裏會產生和海狸香用量過多的不快香味。其他香味清香和價格便宜的人造香料，為苯甲酸。可用於任何香料，而且牠的香味不易使人發覺。較苯甲酸更為優良的固定劑則為桂酸，存在於安息香脂和多魯香脂中，醇和酯的香味則更為耐久，牠的用途也較為普遍，尤以配製

科倫香水和薰衣草香水為最。在酯和酮類裏，我們可以選擇的也很多；具有琥珀香味而價值較廉的為**苯甲酸戊酯**。不但適用於各種人造琥珀，而且是一種很好的東方型香精基體。**二苯甲酮** (Benzophenone) 是一種很有價值的晶狀固定劑，有愉快的香味，幾乎適用於任何芬芳的鮮花香精。**苺烯丙酮** (Benzylidene acetone) 為含有愉快花香味的固體，即使用量極微，也有固定其他香料的效能。**苯甲異丁香油精** 的用途很廣，而價值也較高，但是在香瞿麥和香石竹的香料裏，更無其他固定劑足以代替牠的用途，如在人造玫瑰油裏加入微量，除了固定以外，更能修飾原有的香味。**對-甲苯酚甲醚** (P-cresol methyl ether) 的本質並沒有正確的香味，然而在稀釋以後，可以固定桂竹香 (Wall flower) 和水仙花香料。**二苯甲烷** (Diphenyl methane) 和**二苯醚** (Diphenyl oxide) 有芬芳的香葉油香味，很合於這類香料。**二甲基苯二酚** 有橙花油的香味，和以香荳精和麝香琥珀子，可以固定 Foin coup 香水。**苯二甲酸乙酯** 含有很輕微的香味，但是能夠固定任何香料耐久不變，而且是一種很好的固體香料溶解劑。**萘乙酮** (Methyl naphthyl ketone) 最適用於橙花一類的鮮花香精。**羥-雄刈萱醛** 是最近選入人造香料類的，有很高的沸點，因之蒸發很慢。牠有百合花的香味，適用於一般芬芳鮮花香料。**苯甲酸異丁酯** (Iso-butyl benzoate) 的香味類似橙花，用以當做人造橙花香料的固定劑，最為相宜。蛋白腐爛質和吶啶相同，在濃縮的狀態之下，有不快的臭味，然而在稀釋以後，足以代替靈貓香之用。**蘇合香精** 是風信子一類香料的名貴固定劑。 **$\beta$ -萘酚丁醚** ( $\beta$ -naphthol butyl ether) 為科倫香水的有效結

晶形固定劑，惟用量不宜過多。這張表格本來可以繼續延長，但是完全的固定劑分類表，可在本章末頁裏找得，茲特從略。人造固定劑或調合物的用量，必須審慎配合，以免發生人造香料的粗俗香味。最好的方法為採用相等量的香樹脂，使香味完全平衡。加入人造固定劑為避免損壞香料的香味起見，多數香品製造家都主張採用一系列的物質，有多至六種化合物者，其中包括動物、植物、和人造固定劑，經適當配合，並加入少量的花香油，便產生了各種特殊的花香味標記。這一系裏最重要的叫做人造琥珀 (Artificial amber)。人造琥珀幾乎全為麝香香味的趨勢，用於精美的百花香精為最多；在酒精性的手帕香精裏可用至百分之一，在濃縮的鮮花香精裏則可用至百分之二十。

下列琥珀液 (Amber liquid) 的配製公式，可以根據個人的嗜好，任意採用：

## A

麝香浸液 10%	500 公撮
靈貓香浸液 10%	175 公撮
海狸香浸液 10%	100 公撮
麝香琥珀子	50 公分
紫蘇花油	25 公撮
含苞玫瑰油	25 公撮
木樨香脂 R	25 公撮
安息香脂 R	100 公撮

## B



靈貓香浸液 10%	400 公撮
麝香浸液 10%	200 公撮
麝香酮	50 公分
苯乙酸	25 公分
香蘭精	50 公分
純茉莉油	25 公撮
二甲基苯二酚	25 公分
祕魯香脂	100 公撮
琥珀子油	25 公撮
苯甲酸苯甲酯	100 公撮

## C

麝香浸液 10%	300 公撮
靈貓香浸液 10%	200 公撮
紫蘇花油	50 公撮
香荳精	100 公分
苯甲異丁香油精	100 公分
柏油(Cypresole)	25 公撮
多魯香脂 R	100 公撮
純茉莉油	25 公撮
苯二甲酸乙酯	100 公撮

## D

麝香浸液 10%	400 公撮
----------	--------

龍涎香酊	200 公撮
木樨香脂 R	100 公撮
橡苔香脂	25 公撮
苯甲酸異丁酯	75 公撮
天芥菜花精	50 公分
苯甲酸苯甲酯	50 公分
安息香脂 R	100 公分

下列一系列的配製公式，足以指示特種鮮花香料固定劑的配合法，牠們含有一種提神和特徵的香味，似較琥珀更甚，鮮花香料裏加入這類固定劑以後，香味組成更易逼真。

#### Roseophyx

伽羅木油	225 公撮
香草油——英國	25 公撮
岩蘭草油——英國	25 公撮
三苯醚	25 公分
蘇合香脂 R	50 公撮
玫瑰油——保加利亞	50 公撮
苯甲異丁香油精	100 公分
安息香脂 R	100 公撮
苯二甲酸乙酯	400 公撮

#### Ceilletophyx

苯甲異丁香油精	300 公分
---------	--------

麝香琥珀子	50 公分
天芥菜花精	100 公分
木樨香脂 R	50 公撮
香蘭精	100 公分
純香羅麥油	50 公撮
安息香脂 R	350 公撮

## Violettophyx

鳶尾根油脂	100 公撮
琥珀子油	30 公撮
鳶尾根油——凝固	50 公分
荳蔻脂酸乙酯	20 公撮
香荳精	150 公分
香蘭精	50 公分
麝香琥珀子	100 公分
苯甲異丁香油精	150 公分
純紫羅蘭油	50 公撮
多魯香脂 R	100 公撮
木樨香脂 R	50 公撮
安息香脂 R	150 公撮

## Jasmaphyx

吶噪	50 公分
甲酸苯甲酯	50 公撮

多魯香脂 R	200 公撮
祕魯香脂 R	100 公撮
氨基苯甲酸甲酯	50 公分
純茉莉油	50 公撮
安息香脂 R	200 公撮
羥-雄刈萱醛	100 公撮
丙酸苯甲酯	200 公撮

下列二個配製公式可以當做很適宜的東方式香精固定劑：

Luxorania

沒藥 R	200 公撮
乳香 R	50 公撮
木樨香脂 R	100 公撮
祕魯香脂	200 公撮
多魯香脂 R	50 公撮
桂酸乙酯	50 公撮
香草油——不含烯萜	25 公撮
岩蘭草油——不含烯萜	25 公撮
香荳精	50 公分
麝香琥珀子	50 公分
靈貓香浸液 10%	100 公撮
麝香浸液 10%	100 公撮

Luxornathia

英國香草油	50 公撮
雄鳳尾草香脂 R	50 公撮
香葉香脂 R	150 公撮
桂酸苯甲酯	50 公撮
天芥菜花精	150 公分
麝香酮	100 公分
琥珀液 A	400 公撮
二苯甲酮	30 公分
大茴香醛	20 公撮

下面的二個化合物用以當作香水固定劑：

Lavendex

香蘭精	50 公分
龍腦	100 公分
麝香琥珀子	50 公分
麝香浸液 10%	200 公撮
岩蘭草油	25 公撮
肉荳蔻油	25 公撮
薰衣草油——英國	50 公撮
苯二甲酸乙酯	500 公撮

Colognez

苯甲異丁香油精	100 公分
桂酸乙酯	50 公撮

蔡乙酮	50 公分
桂醇	100 公撮
紫蘇花油	50 公撮
法國橙葉油——不含烯醇	150 公撮
苯甲酸異丁酯	500 公撮

## 固定劑分類

### A. 芳香油

羅勒 (Basil)	* 肉荳蔻 (Nutmeg)
百里香 (Origanum)	柏香木 (Cedar wood)
香草 (Patchouli)	桂皮 (Cassia)
祕魯 (Peru)	丁香 (Clove)
紫蘇 (Salvia sclarea)	胡荽 (Coriander)
檀香 (Santal)	春香根 (Costus)
黃樟 (Sassafras)	安息茴香 (Cumin)
甘松香 (Spikenard)	柏 (Cypress)
麝香根 (Sumbul)	癒瘡木 (Guaiac wood)
番紅花 (Saffron)	鳶尾根 (Iris)
茵陳蒿 (Tarragon)	伽羅木 (Linaloe)
紅香木 (Rose wood)	側柏 (Thuja)
甘牛子 (Marjoram)	麝香草 (Thyme)
番石榴葉 (Myrtle)	穿心排草根 (Valerian)

荳蔻衣(Mace)

岩蘭草(Vetivert)

依蘭(Canag = ylang-ylang)

\* 取樣

## B. 香膠、香樹脂、油樹脂等

琥珀子(Ambrette)

杜松(Juniper)

鹵精樹脂(Ammoniacum)

雄鳳尾草(Male fern)

白芷(Angelica)

乳香(Mastic)

阿魏(Asafoetida)

沒藥(Myrrh)

安息香(Benzoin)

靈香(Olibanum)

洋甘菊(Camomile)

防風根(Opopanax)

苦香木皮(Cascarilla)

橡苔(Oakmoss)

木樨草(Cistus = labdanum)

香草(Patchowli)

丁香(Clove)

祕魯(Peru)

古巴脂(Copaiba)

檀香(Santal)

洋橄欖(Elemi)

麝香根(Sumbul)

楓脂(Galbanum)

蘇合香(Storax)

香葉(Geranium)

芸香(Sandarie)

薑(Ginger)

多魯(Tolu)

蔞尾根

香荳(Tonka bean)

岩蘭草(Vetivert)

香蘭莢(Vanilla)

## 人造香料和其沸點(C)

乙醚異丁香油精 (Acetyl iso-ugenol), 232°

- 桂酸乙酯 (Ethyl cinnamate), 271°  
苯甲酸戊酯 (Amyl benzoate), 261°  
苯乙酸乙酯 (Ethyl phenyl acetate), 327°  
苯乙酸戊酯 (Amyl phenyl acetate), 263°  
水楊酸乙酯 (Ethyl salicylate), 234°  
水楊酸戊酯 (Amyl salicylate), 179°  
琥珀酸乙酯 (Ethyl succinate), 216°  
二苯 醌 (Benzophenone), 307°  
天芥菜花精 (Heliotropin), 263°  
丁酸苯甲酯 (Benzyl butyrate), 242°  
羟基雄刈薹醛 (Hydroxy-citronellal)  
桂酸苯甲酯 (Benzyl cinnamate), 200°  
吲哚 (Indole), 255°  
甲酸苯甲酯 (Benzyl formate), 202°  
苯甲酸異丁酯 (Iso-butyl benzoate), 237°  
苯甲異丁香油精 (Benzyl iso-eugenol)  
苯乙酸異丁酯 (Iso-butyl phenyl acetate), 254°  
苯乙酸苯甲酯 (Benzyl phenyl acetate), 318°  
水楊酸異丁酯 (Iso-butyl salicylate), 260°  
丙酸苯甲酯 (Benzyl propionate), 228°  
甲苯乙酮 (Methyl acetophenone), 220°  
戊酸苯甲酯 (Benzyl valerianate), 250°  
桂酸甲酯 (Methyl cinnamate), 261°  
苄基丙酮 (Benzylidene acetone), 260°  
甲基丁香油精 (Methyl eugenol), 248°  
苯二甲酸丁酯 (Butyl phthalate), 312°



- 甲基異丁香油精 (Methyl iso-eugenol), 263°  
桂酸 (Cinnamic acid), 300°  
麝乙酮 (Methyl naphyl ketone), 235°  
桂醇 (Cinnamic alcohol), 253°  
苯乙酸甲酯 (Methyl phenyl acetate), 260°  
桂醛 (Cinnamic aldehyde), 253°  
水楊酸甲酯 (Methyl Salicylate), 224°  
乙酸桂酯 (Cinnamyl acetate), 262°  
人造麝香類 (Artificial musks)  
桂酸桂酯 (Cinnamyl cinnamate)  
萘丁醚 (Naphthyl butyl ether)  
香豆精 (Coumarin), 300°  
乙酸對-甲苯酚酯 (P-cresyl acetate), 213°  
萘乙醚 (Naphthyl ethyl ether), 292°  
安息茴香醛 (Cuminaldehyde), 235°  
萘甲醚 (Naphthyl methyl ether), 274°  
二甲基苄甲醇 (Dimethyl benzyl carbinol), 225°  
苯乙酸 (Phenyl acetic acid), 266°  
二甲基苯二酚 (Dimethyl hydroquinone), 212°  
丁酸苯乙酯 (Phenyl ethyl butyrate), 260°  
二苯甲烷 (Diphenyl methane), 253°  
苯丙醇 (Phenyl propyl alcohol), 235°  
二苯醚 (Diphenyl oxide), 258°  
檀香醇 (Santalol), 302°  
氨基苯甲酸乙酯 (Ethyl anthranilate), 260°  
蛋白麝香質 (Skatole), 265°

香蘭精 (Vanillin), 285°

### 幾無香味的人造香料和其沸點(C)

苯二甲酸戊酯 (Amyl phthalate), 336°

苯二甲酸乙酯 (Ethyl phthalate), 298°

苯甲酸 (Benzoic acid), 249°

二乙酸間苯二酚酯 (Resorcinol diacetate), 278°

苯甲酸苯甲酯 (Benzyl benzoate), 323°

磷酸三(甲苯酚)酯 (Tri-cresyl phosphate), 430°

乙二酸環己醇酯 Cyclohexanol oxalate), 220°

磷酸三苯基 (Tri phenyl phosphate), 410°

苯甲酸乙酯 (Ethyl benzoate), 212°

三次乙基乙二醇 (Tri-ethylene glycol), 276°

二乙基乙二醇 (Dithyl glycol), 245°

## 花香油固定劑

下面是一張重要花香油的分類表,和其範圍廣泛的固定劑,從此研究香料和化妝品的製造者,可以任意選擇各種花香油的優良固定劑:

荊球花 (Acacia) —— 紅香木、沒藥、祕魯香脂、多魯香脂、人造麝香類、香蘭精、羥-雄刈萱醛。

金雀花 (Broom) —— 人造麝香類、乳香、岩蘭草、對-苯甲酚甲醚。

香罌麥 (Carnation) —— Cilletophyx、苯甲異丁香油精、天芥菜

花精、琥珀子、安息香脂、木樨草脂、人造麝香類、紫蘇。

**薊球花** (Cassie) —— Violettohyx、鳶尾根油脂、蘇合香、春香根、香荳精、香蘭精、多魯香脂、蔡乙酮。

**金香木** (Champaca) —— 苯甲異丁香油精、琥珀子、靈香、依蘭、多魯香脂、香蘭莢、天然麝香、桂酸桂酯。

**科倫** (Cologne) —— Colognez、紫蘇、苯甲異丁香油精、桂酸乙酯、蔡酚酮、安息香脂、龍涎香、天然麝香。

**蠟瓣花** (Corylopsis) —— 伽羅木、Roseophyx、靈貓香、鳶尾根油脂、琥珀子、Violettohyx、香蘭精。

**鳳尾草** (Fern) —— 橡苔香脂、香蘭精、苯甲異丁香油精、香荳精、二甲基苯二酚、雄鳳尾草。

**山楂花** (Hawthorn) —— 安息香脂、紅香木、春香根、蘇合香、岩蘭草、羥-雄刈萱醑。

**石南花** (Heather) —— 橄欖脂、靈香、安息香脂。

**天芥菜花** (Heliotrope) —— 天芥菜花精、安息香脂、多魯香脂、祕魯香脂。

**忍冬花** (Honeysuckle) —— 乳香、伽羅木、多魯香脂、香蘭精、羥-雄刈萱醑、靈香。

**風信子** (Hyacinth) —— 蘇合香、安息香脂、木樨香脂、春香根、桂醇、伽羅木、人造麝香類。

**茉莉** (Jasmin) —— 吶噪、Jasminphyx、祕魯香脂、多魯香脂、蘇合香精、春香根、羥-雄刈萱醑、靈貓香。

**長壽花** (Jonquille) —— 安息香脂、香蘭精、香草、羅勒。

**薰衣草** (Lavender) —— 靈香、人造麝香、琥珀液、蘇合香、Lavendex。

**紫丁香花** (Lilac) —— 羥-雄刈萱醜、伽羅木、香蘭精、多魯香脂、龍涎香、祕魯香脂、安息香脂。

**白檸檬花** (Lime or Linden) —— 羥-雄刈萱醜、安息香脂、麝香酮、乳香、多魯香脂、琥珀子。

**洋玉蘭** (Magnolia) —— 祕魯香脂、苯烯丙酮、琥珀液、蘇合香、靈貓香、天然麝香、乳香、苯甲異丁香油精。

**含羞草** (Mimosa) —— 桂醇、祕魯香脂、多魯香脂、人造麝香類、乳香、Violettophyx。

**鈴蘭** (Muguet = Lily of valley) —— 羥-雄刈萱醜、安息香脂、靈貓香、伽羅木。

**水仙花** (Narcissus) —— 苯乙酸對-甲苯酚酯、安息香脂、木樨香脂、春香根、人造麝香類。

**香茅草** (New mown hay) —— 香荳精、側柏、紫蘇、二甲基苯二酚、二苯甲烷、二苯醚、橡苔香脂。

**紫羅蘭花** (Night scented stock) —— 天芥菜花精、安息香脂、祕魯香脂、多魯香脂、蘇合香、苯甲異丁香油精、紫蘇。

**蘭花** (Orchids) —— 安息香脂、祕魯香脂、人造麝香類、香蘭精、香荳精、依蘭、苯乙酸、茶乙酮。

**橙花** (Orange flowers) —— 人造麝香類、安息香脂、乳香、靈

香、多魯香脂、祕魯香脂、吡嗪、苯甲酸異丁酯、蔡乙酮。

才 櫻草 (Reseda) —— Violettophyx、鳶尾根、木樨香脂、春香根、蘇合香、羅勒。

玫瑰 (Rose) —— Roseophyx、鳶尾根、岩蘭草、香草、蘇合香、檀香、羥-雄刈萱醜、伽羅木。

山 薰荳 (Sweet pea) —— 苯烯丙酮、苯乙酸異丁酯、多魯香脂、祕魯香脂、羥-雄刈萱醜、乳香、天芥菜花精、人造麝香類。

野 薔薇 (Sweet briar) —— 安息香脂、靈貓香、伽羅木、蘇合香。

苜蓿花 (Tréfle) —— 紫蘇、依蘭、苯甲異丁香油精、安息香脂、祕魯香脂、二甲基苯二酚。

月下香 (Tuberoze) —— 祕魯香脂、苯甲酸異丁酯。

馬鞭草 (Verbena) —— 春香根、橄欖脂、安息香脂、蘇合香、香蘭精、靈香、鳶尾根油脂、天芥菜花精。

紫羅蘭 (Violet) —— Violettophyx、鳶尾根油脂、琥珀子、依蘭、香蘭精、春香根、苯甲異丁香油精。

桂花香 (Wall flower) —— 安息香脂、苯甲異丁香油精、木樨香脂、人造麝香類、對-甲苯酚甲醚 (P-cre-yl-methyl ether)。

## 第四章 香 精 類

1. 不含酒精之濃縮香精
2. 著名配分
3. 法國式花露香精
4. 美國式香精

### 不含酒精之濃縮香精

下列所述之各種濃縮香精，都以芳香油 and 人造香精配合，不攙任何溶劑。配合完成以後，適用於一切化妝品的製造。配製時所用的芳香油，必須採用牠們不含萜烯 (Terpeneless) 的當量來代替，天然花香油，則用牠們的人造香料來摹仿。

#### Abronia 香精

馬鞭草油——法國	500 公分
紅香木醇	50 公分
鳶尾根酮	50 公分
異丁香油精	20 公分
天芥菜花精	80 公分
人造玫瑰油	40 公分

香檸檬油——不含烯萜	50 公分
麝香酮	10 公分
人造橙花油	50 公分
安息香脂 R	100 公分
木樨草香脂 R	50 公分

## Alyxia 香精

乙酸苯甲酯	500 公分
桂醇	100 公分
苯甲醇	100 公分
純玫瑰油	40 公分
純茉莉油	50 公分
癸醛 (Aldehyde C <sub>10</sub> )	10 公分
羥-雄刈萱醛	100 公分
苯乙酸異丁酯	50 公分
蘇合香脂 R	50 公分

## Amber Royale Aux Fleurs 香精

二苯甲烷	5 公分
岩蘭草油	5 公分
紫蘇花油	5 公分
純茉莉油	10 公分
人造紫羅蘭油	25 公分
檀香油——英國	25 公分

香荳精	25 公分
麝香酮	50 公分
天芥菜花精	50 公分
羥-雄刈萱醚	50 公分
苯乙酸異丁酯	50 公分
玫瑰油	50 公分
人造琥珀液	50 公分
麝香浸液 10%	50 公分
苯甲酸苯甲酯	150 公分
安息香脂 R	150 公分
龍涎香精	150 公分

## Ambrosia 香精

香荳精	100 公分
水楊酸異丁酯	300 公分
橡苔香脂	20 公分
二甲基苯二酚	10 公分
香檸檬油——不含烯酸	200 公分
英國薰衣草油	200 公分
紫羅蘭酮	20 公分
二苯醚	5 公分
依蘭油	25 公分
人造茉莉油	50 公分



• 苯甲酸異丁酯 50 公分

安息香香精 (Benzoinette)

桂酸乙酯 5 公分

大茴香醛 5 公分

香蘭精 100 公分

香荳精 50 公分

純月下香油 100 公分

純玫瑰油 200 公分

岩蘭草油 20 公分

香草油 10 公分

橡苔香脂 10 公分

苯甲異丁香油精 100 公分

安息香脂 R 400 公分

Bronia 香精

香檸檬油——不含烯醇 200 公分

檸檬油 50 公分

人造玫瑰 250 公分

紫蘇花油 10 公分

純橙花油 90 公分

純月下香油 100 公分

天芥菜花精 50 公分

人造鈴蘭油 100 公分

琥珀液 150 公分

Bouquet Des Alpes 香精

薰衣草油——法國 400 公分  
 香檸檬油 100 公分  
 香草油 100 公分  
 麝香子油——凝固 25 公分  
 依蘭油 25 公分  
 紫蘇花油 25 公分  
 迷迭香油 25 公分  
 純茉莉油 50 公分  
 安息香脂 250 公分

Bouvardia 香精

丙酸苯甲酯 325 公分  
 蘇合香精 75 公分  
 香檸檬油——不含烯醇 50 公分  
 氨基苯甲酸甲酯 45 公分  
 吶啉 5 公分  
 紅香木油 100 公分  
 苯乙酸苯乙酯 50 公分  
 純月下香油 100 公分  
 純玫瑰油 100 公分  
 羥-雄刈萘醌 150 公分

## 依蘭香精(Canaga)

人造茉莉油	50 公分
苯乙酸間-甲苯酚酯 (Meta-cresol phenyl acetate)	50 公分
異丁香油精	20 公分
甲酸苯乙酯 (Phenylethyl formate)	30 公分
橙花油	50 公分
人造長壽花油	100 公分
依蘭油——不含烯醇	675 公分
癸醇(Alcohol C <sub>10</sub> )	25 公分

## 科倫香精 A (Cologne A)

苦橙花油	100 公分
橙葉油——不含烯醇	200 公分
薰衣草油——法國	50 公分
迷迭香油	50 公分
香檸檬油	300 公分
檸檬油	100 公分
甜橙油	100 公分
人造玫瑰油	50 公分
Colognez	50 公分

## 科倫香精 B (Cologne B)

白檸檬油	40 公分
橙花油醇	400 公分
紫蘇花油	10 公分
香檸檬油——不含稀粘	400 公分
甜橙油	30 公分
胡荽油	20 公分
馬鞭草油——法國	30 公分
麝香琥珀子	20 公分
琥珀香脂 R	50 公分

## Coronilla 香精

雄刈萱醚	200 公分
苯乙酸戊酯	150 公分
香荳精	100 公分
二甲基苯二酚	100 公分
茉莉油——凝固	100 公分
二苯甲烷	50 公分
純玫瑰油	100 公分
琥珀液	200 公分

## 蠟瓣花香精(Corylopsis)

依蘭油	300 公分
乙酸苯甲酯	250 公分
天芥菜花精	15 公分

人造玫瑰	130 公分
香草油	50 公分
岩蘭草醇	5 公分
羥-雄刈萱醚	100 公分
安息香脂 R	150 公分

## 櫻草香精(Cyclamen)

伽羅木醇	300 公分
香油腦	300 公分
人造木樨油	200 公分
丙酸苯甲酯	50 公分
乙酸蘇合香酯 (Styrene acetate).	50 公分

人造紫羅蘭油	40 公分
癸醚	10 公分
純月下香油	20 公分
純玫瑰油	30 公分

## 素心蘭香精(Chypre)

黃樟油精	50 公分
紅香木油	350 公分
丁香油精	20 公分
紫羅蘭酮	100 公分
紫藍花油	100 公分

橡苔香脂	80 公分
香蘭精	20 公分
香荳精	20 公分
天芥菜花精	40 公分
岩蘭草油	20 公分
純玫瑰油	200 公分

## Decumaria 香精

大茴香醛 (Anisic aldehyde)	500 公分
甲苯乙酮	25 公分
天芥菜花精	100 公分
香蘭精	75 公分
癸醛	5 公分
乙酸苯甲酯	95 公分
橙葉油——不含烯醇	75 公分
甲酸香葉酯	25 公分
苯甲異丁香油精	100 公分

## Dillenia 香精

香油腦 (Terpineol)	250 公分
紅香木醇	100 公分
香檸檬油——不含烯醇	250 公分
純薊球花油	50 公分
純橙花油	50 公分

天芥菜花精	30 公分
麝香酮	20 公分
Violettoephyx	250 公分

## 石南花香精(Erica)

二苯醚	40 公分
橡苔香脂	30 公分
香檸檬油——不含烯萜	200 公分
苯甲異丁香油精	100 公分
二甲基苯二酚	30 公分
鳶尾根油脂	50 公分
琥珀液	150 公分
香葉油精	200 公分
雄刈萱醇	150 公分
香萱精	50 公分

## Fagonia 香精

香油腦	300 公分
伽羅木醇	250 公分
羥-雄刈萱醛	150 公分
依蘭油	60 公分
人造茉莉油	50 公分
香葉油精	140 公分
香萱精	20 公分

靈貓香 10% 浸液	30 公分
鳳尾草香精(Fern)	
乙酸香油脂	100 公分
鹿蹄草油(Betula lenta oil)	150 公分
乙酸伽羅木酯	200 公分
苯甲酸異丁酯	50 公分
茉莉油	40 公分
紫蘇花油	40 公分
依蘭油	50 公分
香荳精	150 公分
橡苔香脂	120 公分
安息香脂	100 公分
梔子花香精(Gardenia)	
丙酸苯甲酯	250 公分
甲酸苯甲酯	40 公分
苯甲醇	100 公分
茉莉油——凝固	200 公分
純月下香油	50 公分
純玫瑰油	50 公分
苯乙醇	100 公分
羥-雄刈萱醛	200 公分
十四醛(Aldehyde C <sub>14</sub> )	2 公分



乙酸苯甲酯 10 公分

Glycine 香精

甲苯乙酮 40 公分

紅香木油 260 公分

苯乙酸苯乙酯 200 公分

香油腦 200 公分

苯丙醇 50 公分

純玫瑰油 50 公分

純月下香油 50 公分

純長壽花油 50 公分

祕魯香脂 25 公分

安息香脂 75 公分

Hancornia 香精

純茉莉油 80 公分

純月下香油 100 公分

純玫瑰油 50 公分

純茉莉花油 20 公分

丙酸苯甲酯 250 公分

羥-雄刈萱醚 200 公分

紫蘇花油 25 公分

二甲基本二酚 25 公分

蘇合香脂 R 250 公分

## Hugonia 香精

天芥菜花精	100 公分
香蘭精	50 公分
紫羅蘭酮	250 公分
鳶尾根油——凝固	50 公分
純荊球花油	25 公分
純茉莉油	25 公分
十二醛	3 公分
檀香油	47 公分
多魯香脂	100 公分
木樨香脂 R	50 公分
麝香酮	50 公分
安息香脂 R	250 公分

## Idealia 香精

人造玫瑰	400 公分
香檸檬油——不含烯萜	250 公分
薰衣草油——不含烯萜	50 公分
橙葉油——不含烯萜	90 公分
苯烯丙酮	10 公分
依蘭油	50 公分
苯甲酸異丁酯	50 公分
麝香浸液 10%	5 公分

靈貓香浸液 10%	5 公分
異丁香油精	10 公分
純茉莉油	40 公分
桂醇	40 公分

## Ismene 香精

人造鈴蘭油	500 公分
依蘭油	100 公分
純茉莉油	50 公分
純月下香油	50 公分
香蘭精	25 公分
紅香木醇	75 公分
靈香 R	50 公分
防風根油	50 公分
十四醛	2 公分
純玫瑰油	98 公分

## Jonesia 香精

香檸檬油——不含烯萜	150 公分
檸檬油——不含烯萜	30 公分
白檸檬油——不含烯萜	20 公分
馬鞭草油——不含烯萜	100 公分
苦橙花油——不含烯萜	100 公分
紅香木油	200 公分

香油腦	200 公分
橄欖香脂 R. (Elemi R)	30 公分
沒藥	30 公分
甲酸苯甲脂	20 公分
甲酸香葉酯	20 公分
安息香脂 R	100 公分
Kleinhovia 香精	
純含羞草油	25 公分
純荊球花油	50 公分
純木樨草油	25 公分
純橙花油	50 公分
純茉莉油	50 公分
人造紫羅蘭油	300 公分
人造玫瑰油	200 公分
十二醇	50 公分
(Duodecyl alcohol 月桂醇)	
鳶尾根油脂	50 公分
天芥菜花精	200 公分
Laelia 香精	
水楊酸戊酯	300 公分
水楊酸異丁酯	200 公分
橡苔香脂	25 公分

木樨香脂 R	25 公分
香荳精	150 公分
二甲基苯二酚	20 公分
乙酸伽羅木酯	180 公分
薰衣草油	50 公分
茵陳蒿油	5 公分
人造紫羅蘭葉油	5 公分
苯乙酸異丁酯	40 公分

## 白檸檬花香精(Lime Blossom)

羥-雄刈萱醛	700 公分
依蘭油	80 公分
香油腦	100 公分
天芥菜花精	40 公分
香草油	10 公分
乙酸蘇合香酯	10 公分
純玫瑰油	20 公分
純茉莉油	20 公分
麝香琥珀子	18 公分
甲苯乙酮	2 公分

## Monimia 香精

香葉油——不含烯萜	300 公分
依蘭油	200 公分

天芥菜花精	100 公分
香蘭精	100 公分
異丁香油精	25 公分
人造茉莉	50 公分
香草油	50 公分
橡苔香脂	25 公分
純玫瑰油	30 公分
純橙花油	20 公分
苯甲酸苯甲酯	100 公分

## Nemesia 香精

甲基紫羅蘭酮	125 公分
人造玫瑰	100 公分
木樨香脂 R	75 公分
香檸檬油——不含烯萜	100 公分
茉莉油	100 公分
天芥菜花精	50 公分
香荳精	50 公分
麝香酮	40 公分
琥珀液	260 公分
伽羅木醇	80 公分
苯乙酸間-甲苯酚酯	20 公分

## 防風根香精 A (Opopanax A)

香檸檬油	250 公分
人造玫瑰	250 公分
檀香油——英國	100 公分
檸檬醛	5 公分
麝香酮	25 公分
天芥菜花精	50 公分
香蘭精	50 公分
岩蘭草油——英國	50 公分
香草油	20 公分
琥珀液	200 公分

## 防風根香精 B (Opopanax B)

香檸檬油——不含烯萜	300 公分
鳶尾根油——液狀	50 公分
防風根油	50 公分
白檸檬油——不含烯萜	20 公分
茉莉油	50 公分
玫瑰油	80 公分
薑油	10 公分
沒藥 R	50 公分
楓脂香 R	40 公分
人造紫羅蘭葉油	50 公分
靈香 R	25 公分

岩蘭草油	25 公分
木樨香脂 R	50 公分
琥珀液	200 公分

番蓮花香精(*Passiflora*)

琥珀液	375 公分
香荳精	100 公分
天芥菜花精	100 公分
羥-雄刈萱醛	200 公分
十四醛	5 公分
二甲基苯二酚	100 公分
苯乙酸異丁酯	100 公分
紫蘇花油	25 公分

## • Pavetta 香精

岩蘭草油——英國	40 公分
香草油——英國	60 公分
檀香油	100 公分
香葉油	200 公分
麝香浸液 10%	25 公分
靈貓香浸液 10%	25 公分
苯甲異丁香油精	100 公分
香荳精	100 公分
天芥菜花精	50 公分



伽羅木油 200 公分

安息香脂 R 100 公分

Randia 香精

乙酸苯甲酯 400 公分

羥-雄刈萱醛 200 公分

苯乙醛 50 公分

依蘭油 50 公分

伽羅木醇 100 公分

壬醛 10 公分

癸醛 40 公分

桂酸桂酯 50 公分

蘇合香脂 R 100 公分

Robinia 香精

甲苯乙酮 100 公分

氨基苯甲酸甲脂 100 公分

大茴香醛 200 公分

苯甲酸異丁酯 100 公分

純茉莉油 50 公分

純月下香油 50 公分

純橙花油 30 公分

甲酸香葉酯 20 公分

苯乙酸苯乙酯 150 公分

多魯香脂 R	50 公分
楓脂香 R	50 公分
安息香脂 R	100 公分

## Santolina 香精

薰衣草油——法國	400 公分
香檸檬油	100 公分
依蘭油	75 公分
紫蘇花油	25 公分
琥珀香酯 R	40 公分
岩蘭草油	50 公分
橡苔香脂	10 公分
純荊球花油	50 公分
人造玫瑰	150 公分
安息香脂 R	100 公分

## Stephanotis 香精

天芥菜花精	250 公分
乙酸苯乙酯	250 公分
苯乙酸對-甲苯酚酯	25 公分
香荳精	40 公分
紅香木醇	60 公分
麝香琥珀子	25 公分
靈貓香浸液 10%	10 公分

純荊球花油	30 公分
純茉莉油	30 公分
純長壽花油	30 公分
純月下香油	50 公分
琥珀液	200 公分

## 山梅花香精(Syringa)

羥-雄刈萱醚	250 公分
香蘭精	50 公分
苯乙酸對-甲苯酚酯	40 公分
純茉莉油	100 公分
純月下香油	200 公分
純橙花油	250 公分
蘇合香脂 R	100 公分
癸醚	10 公分

## Tinnea 香精

十二醇	50 公分
人造木樨草油	50 公分
鳶尾根酮	100 公分
甲基紫羅蘭酮	200 公分
苯甲異丁香油精	100 公分
檀香油	100 公分
依蘭油	100 公分

麝香酮	50 公分
香蘭精	50 公分
人造玫瑰油	200 公分

## 著名配方

下列各種香精，以酒精沖稀，作為手帕香精；酒精用量的多少，全視所需的香味濃淡而定。

### 流行香精(A la Mode)

苯甲醛	45 公分
肉荳蔻油——壓榨	35 公分
純荊球花油	220 公分
凝固茉莉油	220 公分
純橙花油	220 公分
純月下香油——液體	220 公分
靈貓香浸液 10%	40 公分

### 百花香精(Bouquet des Fleurs)

香檸檬油	240 公分
檸檬油	120 公分
甜橙油	120 公分
人造紫羅蘭	150 公分
純月下香油	150 公分

人造玫瑰油 150 公分

安息香脂 R 70 公分

Bouquet d'Esterhazy 香精

苦橙油 250 公分

純橙花油 250 公分

丁香油 50 公分

檀香油 50 公分

香荳精 40 公分

香蘭精 10 公分

岩蘭草油——英國 10 公分

鳶尾根香脂油 40 公分

琥珀液 50 公分

Buckingham Flowers 香精

純月季花油 200 公分

人造茉莉油 200 公分

純荊球花油 200 公分

鳶尾根香脂油 50 公分

玫瑰油——保加利亞 50 公分

橙花瓣油 30 公分

薰衣草油——英國 30 公分

琥珀液 40 公分

Essence Bouquet 香精

橙葉油	160 公分
甜橙油	160 公分
玫瑰油——凝固	140 公分
茉莉油	130 公分
薰衣草油——英國	120 公分
檸檬油	80 公分
玫瑰油	25 公分
白麝香草油	25 公分
薑草油	20 公分
丁香油	20 公分
桂皮油	20 公分
麝香浸液 10%	20 公分

## 柏林香精(Eau de Berlin)

大茴香子油	150 公分
香檸檬油	480 公分
小荳蔻油(Cardamon oil)	20 公分
胡荽油	15 公分
法國香葉油	30 公分
檸檬油	30 公分
蜜蜂草油(Melissa oil)	20 公分
橙花油	75 公分
玫瑰油——保加利亞	40 公分

檀香油	30 公分
白麝香草油	20 公分
苯二甲酸乙酯	90 公分
赤素馨香精(Frangipanni)	
香檸檬油	60 公分
薊球花油——凝固	200 公分
靈貓香浸液 10%	50 公分
香葉油——法國	80 公分
麝香浸液 10%	50 公分
橙花油	72 公分
純橙花油	120 公分
純玫瑰油	40 公分
玫瑰油——凝固	200 公分
檀香油	10 公分
香荳精	60 公分
香蘭精	58 公分
騎兵衛香精(Horse-Guard's Bouquet)	
純玫瑰油	700 公分
橙花油——凝固	150 公分
異丁香油精	60 公分
鳶尾根油脂	30 公分
香蘭精	20 公分

麝香琥珀子 40 公分

Horenia 香精

異丁香油精 340 公分

純檸檬油——不含烯萜 210 公分

純橙葉油——不含烯萜 225 公分

人造玫瑰油 225 公分

日本式香精(Japanese Bouquet)

柏香木油 160 公分

香草油 160 公分

檀香油 160 公分

馬鞭草油——法國 80 公分

純玫瑰油 280 公分

騎馬總會香精(Jockey Club)

上等香檸檬油 160 公分

純茉莉油 200 公分

人造玫瑰油 300 公分

月下香油——凝固 140 公分

荳蔻衣油——凝固 160 公分

靈貓香浸液 10% 40 公分

接吻香精(Kiss Me Quick)

純荊球花油 200 公分

琥珀液 50 公分



人造長壽花油	400 公分
苯乙酸對-甲苯酚酯	10 公分
香荳精	20 公分
鳶尾根香脂	20 公分
靈貓香浸液 10%	40 公分
純玫瑰油	200 公分
羥-雄刈荳油	40 公分
檸檬草油	20 公分

## 閏年香精(Leap Year Bouquet)

純茉莉油	300 公分
香草油	20 公分
檀香油	150 公分
純月下香油	200 公分
馬鞭草油——法國	30 公分
岩蘭草油——英國	150 公分
凝固玫瑰油	150 公分
將軍夫人香精 (Bouquet a/a Maréchale)	
苦橙花油	100 公分
純橙花油	200 公分
香荳精	80 公分
香蘭精	80 公分
鳶尾根油——凝固	80 公分

岩蘭草油	100 公分
玫瑰油	200 公分
丁香油	40 公分
檀香油	40 公分
麝香浸液 10%	40 公分
琥珀液	40 公分

薔草花香精(Millefleur)

純荊球花油	60 公分
柏香木油	60 公分
人造茉莉油	80 公分
苦橙花油	60 公分
香草油	60 公分
香蘭精	60 公分
人造紫羅蘭油	60 公分
岩蘭草油	60 公分
檸檬油	80 公分
香葉油	120 公分
薰衣草油——法國	120 公分
甜橙油	80 公分
麝香浸液 10%	50 公分
靈貓香浸液 10%	50 公分

麝香香精(Musk)

麝香琥珀子	200 公分
麝香酮	200 公分
紫羅蘭酮	50 公分
純岩蘭草油	50 公分
檀香油	100 公分
苯甲酸苯甲酯	400 公分

## Monsseline 香精

人造荊球花油	150 公分
茉莉油	150 公分
玫瑰油	150 公分
純月下香油	150 公分
將軍夫人香精	200 公分
檀香油——英國	200 公分

## Polyanthus 香精

純玫瑰油	300 公分
純茉莉油	150 公分
純紫羅蘭油	75 公分
橙花油	200 公分
檸檬油	200 公分
琥珀液	75 公分

## Rondeltia 香精

香檸檬油	120 公分
------	--------

薰衣草油	270 公分
丁香油	150 公分
含苞玫瑰油	20 公分
檀香油	300 公分
琥珀液	80 公分
香蘭精	60 公分
鬱金香香精(Tullip)	
純荊球花油	40 公分
茉莉油——凝固	260 公分
純玫瑰油	135 公分
純月下香油	260 公分
鳶尾根油	260 公分
苯甲醛	15 公分
人造橙花油	30 公分
快舟總會香精(Yacht Club)	
純橙花油	200 公分
茉莉油	100 公分
純荊球花油	20 公分
檀香油	200 公分
香蘭精	50 公分
純玫瑰油	100 公分
安息油脂 R	330 公分

## 法國式花露香精

下面介紹幾個法國式香精的配方，使讀者可以明白法國香精的作風。這幾個配合公式全由郭德福思氏 (M. R—M. Gattefossé) 所著的‘Agenda du Chemiste-Parfumeur’一書裏選錄來的：

### 紫萇花香精 (Amarante)

人造木樨花油	700 公分
苯乙酸苯乙酯	50 公分
人造玫瑰油	50 公分
純白檀油——不含腐蝕	80 公分
麝香酮	25 公分
木樨香脂	25 公分
乳香	25 公分
純茉莉油	25 公分
純木樨花油	20 公分

### 古城香精 (Bouquet de Pompeii)

乙酸香葉酯	100 公分
麝香琥珀子	60 公分
香檸檬油——不含烯萜	200 公分
香蘭精	60 公分
乳香脂	200 公分
純橙花油	60 公分

純荊球花油	50 公分
安息香脂	200 公分
人造玫瑰油	70 公分
乙酸香油酯	100 公分

## 山茶花香精(Camelia)

依蘭油	300 公分
伽羅木醇	300 公分
$\beta$ -萘酚甲醚	75 公分
異丁香油精	125 公分
鳶尾根香脂	50 公分
琥珀液 100%	20 公分
人造麝香	80 公分
純茉莉油	50 公分
純橙花油	50 公分

## 御用素心蘭香精(Chypre Imperial)

純月季花油	10 公分
純紫羅蘭油	5 公分
純荊球花油	5 公分
純橙花油	5 公分
純月下香油	5 公分
凝固鳶尾根油	1 公分
紫蘇花油	5 公分

伽羅木油	10 公分
黃樟油——不含烯萜	12 公分
檀香油	5 公分
香檸檬油	10 公分
紅香木油	2 公分
丁香油	1 公分
中國白桂油	1 公分
大茴香子油	0.1 公分
麝香子油——凝固	10 公分
人造玫瑰油	10 公分
香蘭精	10 公分
香荳精	5 公分
人造紫羅蘭油	5 公分

## 爪哇香精(Java).

香葉油——不含烯萜	180 公分
馬鞭草油——不含烯萜	200 公分
丁香油——不含烯萜	50 公分
香檸檬油——不含烯萜	130 公分
檸檬醛	10 公分
甜橙油——不含烯萜	10 公分
香油腦	100 公分
人造茉莉油	100 公分

人造麝香液	120 公分
祕魯香脂	100 公分

## Parfum des Iles 香精

乙酸苯甲酯	100 公分
異丁香油精	50 公分
香蘭精	200 公分
麝香酮	30 公分
伽羅木醇	75 公分
香葉油醇	250 公分
香檸檬油——不含烯精	100 公分
依蘭油	25 公分
玫瑰油	25 公分
荊球花油	25 公分
橙花油	25 公分
安息香脂	70 公分

## 蔚藍色的夢香精 (Rêve d'Azur)

純茉莉油	15 公分
純荊球花油	5 公分
純橙花油	2.5 公分
純玫瑰油	5 公分
香蘭精	5 公分



---

人造玫瑰油	20 公分
鳶尾根油	1 公分
香荳精	10 公分
人造水仙花油	2.5 公分
人造茉莉油	15 公分
依蘭油	5 公分
苯甲酸異丁酯	10 公分
甲基紫(Methyl violet)	5 公分
番紅花香精(Safronal)	
天芥菜花精	400 公分
紅香木醇	80 公分
香荳精	20 公分
香檸檬油	60 公分
香草油	80 公分
異丁香油精	30 公分
人造玫瑰油	160 公分
去脂西藏東京麝香	10 公分
橡苔香脂	10 公分
純茉莉油	40 公分
玫瑰油	30 公分
鳶尾根油	10 公分

## 美國式香精

下列各種配方，例證在美國聯邦所製造的香精典型。錄自華爾德氏(Walter)所著的‘Manual for the Essence Industry’一書：

### 皇家琥珀香精(Ambre Royal)

麝香	$\frac{3}{4}$ 特蘭
香草油	$\frac{3}{4}$ 特蘭
木樨草香葉油精 (Reseda geraniol)	$\frac{3}{4}$ 特蘭
香蘭精	$1\frac{1}{4}$ 特蘭
龍涎香	$1\frac{1}{2}$ 特蘭
乙酸苯甲脂	$6\frac{1}{2}$ 特蘭
蘇合香脂溶液	$9\frac{1}{4}$ 特蘭
安息香脂溶液	12 特蘭
龍涎香酊	2 英兩
香蘭精溶液	2 英兩
麝香溶液	2 英兩
三倍茉莉水	4 英兩
三倍玫瑰水	4 英兩

### Glycinea 香精

氨基苯甲酸甲酯	$\frac{1}{2}$ 特蘭
玫瑰油	$1\frac{1}{2}$ 特蘭

乙酸伽羅木酯	3 特蘭
乙酸苯甲酯	3 特蘭
多魯香脂酞	6 特蘭
麝香酞	10 特蘭
三倍茉莉花水	3½ 英兩
茉莉水	5 英兩
玫瑰水	6 英兩

## 印度香精(Indian Bouquet)

鳶尾根油——凝固	$\frac{1}{16}$ 特蘭
香草油	$\frac{3}{16}$ 特蘭
麝香子油	$\frac{1}{8}$ 特蘭
靈貓香浸液 10%	$\frac{5}{8}$ 特蘭
紫羅蘭酞	$\frac{1}{2}$ 特蘭
麝香	$\frac{1}{2}$ 特蘭
鳶尾根酞	10 特蘭
三倍橙花水	12 特蘭
三倍茉莉水	14½ 英兩

## Ki-Loe du Japan 香精

依蘭油	$\frac{1}{8}$ 特蘭
鳶尾根油——凝固	$\frac{1}{4}$ 特蘭
香蘭精	$\frac{1}{4}$ 特蘭
乙酸苯甲酯	$\frac{3}{8}$ 特蘭

乙酸伽羅木酯	$\frac{3}{4}$ 特蘭
香油腦	1 特蘭
癒瘡木精	$2\frac{1}{4}$ 特蘭
三倍木樨草水	2 英兩 11 特蘭
三倍玫瑰水	6 英兩
三倍茉莉水	7 英兩

## 防風根香精(Opopanax)

桂皮油	$\frac{1}{8}$ 特蘭
紫羅蘭	$\frac{1}{8}$ 特蘭
玫瑰油	$\frac{3}{4}$ 特蘭
防風根脂	$1\frac{1}{2}$ 特蘭
麝香酊	$3\frac{3}{4}$ 特蘭
安息香酊	$1\frac{1}{8}$ 英兩
橙花油	$2\frac{1}{2}$ 英兩
茉莉油	$2\frac{1}{2}$ 英兩
鳶尾根酊	3 英兩
酒精	4 英兩

## 牡丹花香精(Peony)

氨基苯甲酸甲酯	$\frac{1}{4}$ 特蘭
香葉油	$1\frac{1}{4}$ 特蘭
麝香	$1\frac{1}{4}$ 特蘭
香油腦	$3\frac{3}{4}$ 特蘭

麝香酊	3½ 特蘭
蘇合香酊	6 特蘭
香蘭精酊	1¼ 英兩
三倍橙花水	2¾ 英兩
三倍茉莉水	3 英兩
三倍紫羅蘭水	4 英兩
三倍玫瑰水	4 英兩

鬱金香香精(Tulip)

苯甲醛	$\frac{1}{16}$ 特蘭
橙花油	$\frac{3}{16}$ 特蘭
三倍荊球花水	11½ 特蘭
三倍玫瑰水	2¼ 英兩
三倍茉莉水	3 英兩
三倍月下香水	4 英兩
鳶尾根酊	6 英兩

## 第五章 香水類

1. 蜂蜜香水——匈牙利香水
2. 科倫香水
3. 薰衣草香水
4. 花露水
5. 不含烯萜香油類：

香水自西俄夫拉斯塔斯氏研究成功以後，已大家相繼採用，而且這類芬芳的香水，具有尋常手帕香精所沒有的衛生特性。因為香水大部份的溶劑，皆為酒精，視香味的範圍如何，以玫瑰水或橙花水沖稀。

### 蜂 蜜 香 水

蜂蜜香水為香水類裏最早的一種，相傳上古的希臘人仕，都以這種香水當做生髮水。近年來多採用蜂蜜、阿剌伯樹膠、和水混合蒸餾配製之，作為敷面液之用。敷用這種液體，可使容顏白嫩豔麗。現在的配合方法，幾乎都根據喬治威爾遜氏 (George Wilson) 的創製式。當時他配製這種香水獻給英王詹姆司二世 (King James II)，他的配方近乎和下列相同：

蜂蜜	100 公分
胡荽子	100 公分
丁香	9 公分
肉荳蔻	6 公分
安息香脂	6 公分
蘇合香脂	6 公分
香蘭莢	6 公分
檸檬皮	10 公分

取丁香、肉荳蔻、胡荽子、和安息香脂搗碎，將香蘭莢切成小塊，放於蒸餾燒瓶裏，加入法國白蘭地酒一公升，浸四十八小時後即行蒸餾，在每一公升蒸餾液裏加入：

紅薔薇水	150 公撮
橙花水	150 公撮
麝香	0.1 公分
龍涎香	0.1 公分

將麝香和龍涎香在研鉢中研細，然後將全部放在一個大的圓底燒瓶裏，在低溫度下浸漬三晝夜；待冷卻後，過濾裝瓶。

蜂蜜香水近世更爲威爾遜公爵(Sir E. Wilson)所提倡，他指定蜂蜜香水當做一種擦髮劑。照下面的公式配製，可以得到芬芳雋永的成品，和今日所需者相同：

#### 蜂蜜香水

蜂蜜	5 公分
----	------

香檸檬油	8 公撮
薰衣草油——法國	1 公撮
丁香油	1 公撮
肉荳蔻油	0.5 公撮
胡荽油	1 公撮
檀香油	3.5 公撮
安息香脂 R	5 公撮
麝香浸液 10%	2 公撮
三倍玫瑰水	100 公撮
三倍橙花水	100 公撮
葡萄酒	800 公撮

這種香水如依下述‘科倫香水’的方法配製，可以得到優良的結果，若不用蒸餾方法，則全部至少須靜置六個月，然後過濾。

匈牙利香水也是一種比較古式的香水，大抵採用迷迭香配製。尋常都以新鮮的迷迭、香草和以酒精蒸餾製取，此外也有加入檸檬、薰衣草、或鳶尾根的。匈牙利香水現在購用的人已很稀少，然而也有人對牠感覺相當的興趣。茲將配製公式附列於下：

迷迭香油	20 公撮
馬鞭草油	7 公撮
甜橙油	15 公撮
白檸檬油	1 公撮
薄荷油	0.5 公撮



三倍橙花水	100 公撮
三倍玫瑰水	100 公撮
酒精 90%	800 公撮

配成後將成品靜置六月。

## 科 倫 香 水

科倫香水為香水中最風行的一種，幾乎全球普遍，遠非其他的香水所能及。科倫香水的起源，頗足使人疑慮。根據一種傳說，科倫香水是意人保爾第范敏宜氏 (Paul de Feminis) 在米蘭 (Milan) 城發明的；1690 年間，他在德國萊茵河畔科倫 (Cologne) 鎮製造。范氏後來把配方傳給他的姪子琴安湯范林納 (Jean Antoine Farina)，1806 年他開始在巴黎製造，現在或許這種特殊的科倫香水還由一家著名的化妝品公司繼續製造。另一的傳說則謂科倫香水是在 1709 年為琴瑪琳華林納氏 (Jean Marie Farina) 所發明，華氏生於意國聖瑪琳馬嘉 (Sante-Marie Majeure) 的地方，他在科倫鎮設立香水營業所，販賣這種香水，後來他的子孫根據他的留傳的製造祕密，繼續經營香水事業。華林納的名字，曾經在許多種類的科倫香水上發見，尤以意國為最，因為在意國所製造的科倫香水幾乎都以華林納名之。現在科倫鎮裏，有二三香水製造家，要求爭取這種精美香水的創造人。各種舊式的科倫香水裏，都有一種濃淡不同的檸檬混和着迷迭香或薰衣草花香味的特徵。科倫香水含有清爽和不可比較的芳香味，這點足以代表整個香水的價值。

香水的重要原料，當然是酒精。酒精的純粹度和種類必須慎重選擇，因為酒精的本身在實際上確能左右成品的香味。酒精中適用於香水製造的，當以中性精餾葡萄酒為最優，其次為三蒸（Treble-distilled）的穀類酒精；至於穀類酒精裏存在極微量的不快醜臭味，不但和成品毫無影響，而且和香油混合以後，能夠略微修改香油的原有香味。科倫香水所採用的香料，有橙花油、檸檬油、橙皮油、和香檸檬油，此外加入適量的薰衣草油和迷迭香油，或麝香草油。

蒸餾在配製精美的成品，也佔據很重要的地位，不過橙花油必須加入於蒸餾所得的香水裏。這個程序對於香水中各種成分的香味，有很微妙的影響，結果可以得到一種不同凡俗的精良製品。關於這種特殊變化的理由，吾們祇能臆測而已，但是芳香油裏若干分子在蒸餾時重行構造，似屬可能。如果配製時不用蒸餾器，須將香油在濃酒精裏溶解，取混合物偶然激動，至一星期之久，逐漸加入水分，然後將全部靜置，經過相當的時間，即用滑石粉過濾。此外，其他配製精美成品的主要條件，則為成品祇少須靜置一年，使其香味調和；不過這個問題也可用少量的安息香脂 R 來解決，如是將香水靜置一月，即可裝瓶出售。在香水裏加入安息香脂可作為一種固定劑，而且牠的香味不易使人發覺，所以和成品的香味毫無影響。其他的固定劑，可參閱固定分類表‘科倫’一項，但是在舊式的科倫香水裏，除了安息香和龍涎香以外，則不甚適用（參閱第三章香料固定劑‘冠香固定’一項）。

照下述公式配製，可以得到和舊式科倫香水相仿的成品：

## A

放在蒸餾器裏：

上等香檸檬油	8 公撮
檸檬油	6 公撮
甜橙油	5 公撮
薰衣草油——法國	1 公撮
鳶尾根——研細	10 公分
酒精 90%	500 公撮
水	70 公撮

浸二十四小時，然後慢慢蒸餾。

在接受器裏收集 500 公撮。

在收集所得的蒸餾液裏加入：

苦橙花油	2.5 公撮
迷迭香油	0.5 公撮
酒精 90%	500 公撮
安息香脂 R	5 公撮

靜置一月。

## B

檸檬油	5 公撮
香檸檬油	10 公撮
甜橙油	5 公撮
蜜蜂草油	1 公撮

迷迭香草	50 公分
酒精 90%	1000 公撮
水	100 公撮

在蒸餾器裏浸漬十二小時，然後慢慢蒸餾。

收集 1000 公撮蒸餾液，加入：

橙花油	2 公撮
橙葉油——法	3.5 公撮
純麝香草油	0.5 公撮
鳶尾根油脂	4 公撮

靜置一月。

### C

橙花油	5 公撮
香檸檬油	12 公撮
檸檬油	6 公撮
迷迭香油	1 公撮
麝香草油	0.5 公撮
薰衣草油	0.5 公撮
三倍橙花水	50 公撮
龍涎香精	5 公撮
酒精 90%	950 公撮

取香油在酒精中溶解，加入龍涎香精。

不時搖動，靜置七天。

將三倍橙花水分五天加入(每日加入 10 公撮)。

靜置一年。

過濾使之澄清。

改良舊式科倫香水的種類很多,但是都有一種香油用量過多的缺點,而且還加入肉桂油,和丁香油等以作補充。這種香味改變的香水,或許為若干人士所賞識,然而已經失掉科倫香水原有的香味價值。香味愉快而不更變原有價值的改良科倫香水,可加入玫瑰油配製,同時以:

蜜柑油	代替	苦橙油
檸檬葉油	代替	甜橙油
胡荽油	代替	迷迭香油
白檸檬油	代替	檸檬油
紫蘇花油	代替	薰衣草油

配製公式:

D

白檸檬油——壓榨	5 公撮
香檸檬油	10 公撮
甜橙油	7 公撮
含苞玫瑰油(Virgin rose oil)	1 公撮
迷迭香油	1 公撮
酒精 90 %	1000 公撮
水	100 公撮

在 1000 公撮蒸餾液裏，加入：

橙花油	2 公撮
紫蘇花油	0.25 公撮
苯甲異丁香油精	1 公分

靜置一月。

## E

香檸檬油	5 公撮
檸檬油	6 公撮
檸檬葉油	7 公撮
香葉油——法國	2 公撮
薰衣草油	1 公撮
酒精 90 %	1000 公撮
水	100 公撮

在 1000 公撮蒸餾液裏，加入：

橙葉油——不含烯萜	5 公撮
苦橙花油	1 公撮
Colognez	2 公撮

靜置一月。

## F

胡荽油	1 公撮
白檸檬油——蒸餾	7 公撮
蜜柑油	7 公撮

香檸檬油	15 公撮
白麝香草油	1 公撮
薑草油	0.5 公撮
酒精 90%	900 公撮
水	100 公撮

在 1000 公撮蒸餾液裏, 加入:

紫蘇花油	0.5 公撮
岩蘭草油——英國	1 公撮
檀香油	0.5 公撮
人造橙花油	8 公撮

靜置三月。

## G

白檸檬油——不含烯萜	0.5 公撮
甜橙油	5 公撮
香檸檬油	8.5 公撮
馬鞭草油——法國	1 公撮
酒精 90 %	800 公撮
水	300 公撮

在 1000 公撮蒸餾液裏, 加入:

香葉油	5 公撮
法國橙葉油——不含烯萜	5 公撮
桂酸乙酯	0.25 公撮

蘇合香酯 R 5 公撮

靜置六月，過濾。

琥珀科倫香水

檸檬油 5 公撮

香檸檬油 10 公撮

蜜柑油 5 公撮

伽羅木油 5 公撮

迷迭香油 1 公撮

酒精 1000 公撮

水 100 公撮

在 1000 公撮蒸餾液裏，加入：

琥珀液 B 10 公撮

桂酸乙酯 0.5 公撮

紫蘇花油 1 公撮

苦橙花油 3.5 公撮

龍涎香精 25 公撮

靜置一月。

花飾科倫香水在今日已為大眾所歡迎，因為牠含有科倫香水原有的成分，相互着純粹花香味的暗示。我們如果試嗅花飾科倫香水，首先發覺的不過是科倫香水的特徵香味，然而當時嗅官的神經，已變成傾向於花香味的習慣，所以香水裏的花香味容易被嗅官所感受；這種豔麗可愛的鮮花香味，每覺使人身心愉快。



## 含羞草科倫香水

白檸檬油——壓榨	3 公撮
檸檬油	6 公撮
甜橙油	9 公撮
香檸檬油	12 公撮
胡荽油	1 公撮
酒精 90%	1000 公撮
水	100 公撮

在 1000 公撮蒸餾液裏，加入：

橙葉油	4 公撮
紫蘇花油	0.5 公撮
*含羞草油——凝固	10 公撮

靜置一月。

## 苜蓿花科倫香水

香檸檬油	20 公撮
檸檬油	5 公撮
迷迭香油	1 公撮
薰衣草油——法國	1 公撮
依蘭油	2 公撮
紫蘇花油	1 公撮
橡苔香脂	1 公撮
麝香浸液 10 %	3 公撮

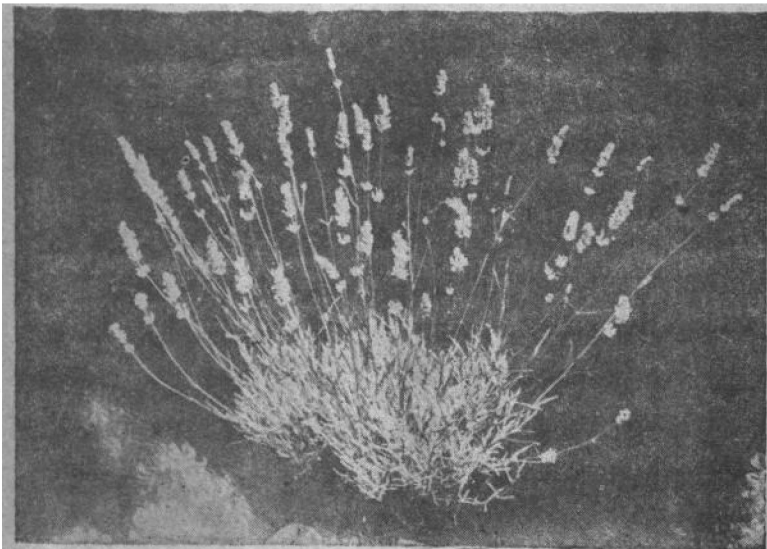
人造玫瑰油	1 公撮
水楊酸異丁酯或水楊酸戊酯	15 公撮
香荳精	5 公撮
酒精 90 %	1000 公撮

靜置六月。

\* 如不用凝固含羞草油，則可用對-甲苯乙酮 (P-methyl acetophenone) 代替之。

## 薰衣草香水

薰衣草香水在英國最著盛名，舊法製造，都以新鮮的花朵在酒精中浸漬，然後將混合物蒸餾。近年來則改用靜置的方法配製精良



圖二三 英國薰衣草

的成品，不過延長若干靜置的時間而已。主要的成分則由新鮮的花朵而改爲陳熟 (Matured) 五年的薰衣草油；同時加入一半容量的香檸檬油，藉以增進成品的花香味。薰衣草香水的固定劑當以麝香和靈貓香爲最佳，但是也可用 Lavendex 來代替 (參閱香水固定劑)。

下面是一個優良的配製公式：

## 1

英國薰衣草油	20 公撮
上等香檸檬油	10 公撮
Lavendex	5 公撮
鳶尾根油脂	5 公撮
酒精 90%	1000 公撮

成品至少須靜置六月，必要時過濾。

因爲英國薰衣草油售價過高的緣故，所以也有加三分之一的法國薰衣草油配製的。茲舉例於下：

## 2

英國薰衣草油	12 公撮
法國薰衣草油	4 公撮
橙花油	0.5 公撮
香檸檬油	2 公撮
甜橙油	1 公撮
麝香浸液 10%	1 公撮
靈貓香浸液 10%	1 公撮

蘇合香脂 R	3 公撮
鳶尾根脂	2 公撮
琥珀子油	2 公撮
香蘭精	1 公分
苯甲異丁香油精	0.5 公分
酒精	1000 公撮

琥珀薰衣草香水有一種濃厚的香味，頗為若干人士所愛用，香水裏的英國薰衣草油所產生的精緻花香味，大部分已被多量靈貓香所掩飾，所以採用的薰衣草油往往以法國的上等品質為多。配製公式：

## 3

法國薰衣草油	25 公撮
香檸檬油	5 公撮
靈貓香浸液 10%	15 公撮
琥珀液 'D'	25 公撮
酒精 90%	1000 公撮

## 4

法國薰衣草油	20 公撮
香檸檬油	10 公撮
檸檬油	2 公撮
紫蘇花油	3 公撮
麝香琥珀子	5 公分
靈貓香浸液 10%	5 公撮

龍涎香精	25 公撮
酒精 80%	1000 公撮

售價低廉的薰衣草香水是用異丙醇做溶劑配製的。舉例如下：

## 5

薰衣草油——不含烯萜	12 公撮
乙酸苯甲酯	2 公撮
苯乙醇	2.5 公撮
香檸檬油——不含烯萜	3 公撮
香蘭精	0.5 公分
異丙醇	500 公撮
蒸餾水——加足	1000 公撮

## 花 露 水

花露水在美國是一種很普遍的香水，而且還是美國的特產，猶如英國的薰衣草香水一般。花露水的香味極類似加了桂醛和丁香油精的科倫香水和薰衣草香水的混合物。配製公式如下：

法國薰衣草油	15 公撮
甜橙油	5 公撮
香檸檬油	25 公撮
橙葉油	10 公撮
丁香油精	1 公撮
桂醛	1 公撮

香葉油	5 公撮
蔗尾根油	2 公撮
麝香琥珀子	1 公分
三倍橙花油	200 公撮
酒精 90%	800 公撮

品質優良的花露水，可照下述公式配製：

苦橙花油	5 公撮
英國薰衣草油	5 公撮
上等香檸檬油	30 公撮
白檸檬油	2 公撮
丁香油	2 公撮
桂皮油	3 公撮
肉桂油	1 公撮
含苞玫瑰油	5 公撮
琥珀液 'A'	2 公撮
三倍橙花水	100 公撮
酒精 90%	900 公撮

### 不含烯萜香油類

不含烯萜香油在各種香水製造裏佔據很重要的地位。這類香油對酒精的溶解度極高，因之香水製造所採用的酒精濃度可以減低。各種不含烯萜香油對酒精的溶解度則如下表：

## 不含烯萜香油在不同濃度酒精的溶解度

不含烯萜香油	對酒精 1000 的溶解度		
	80%	70%	60%
白芷	850	25	5
月桂	2500	500	150
香檸檬	1200	300	60
芫荽	1900	300	150
小荳蔻	1500	450	80
雄刈萱	1450	20	3
丁香	1300	800	300
胡荽	1100	300	200
蘇羅子	1500	500	50
香葉	1300	300	100
薰衣草	1800	350	100
檸檬	1300	35	5
白檸檬	1200	25	3
蜜柑	1300	15	2
橙花	1250	300	100
橙	1200	300	2
薄荷——Mitcham	950	300	80
薄荷——法國	1000	300	15
薄荷——美國	900	500	18
薄荷——日本	1000	300	60
橙葉	1200	300	60
柔香子(Pimento)	3000	800	250
迷迭香	1500	350	150
麝香草	1000	450	100
馬鞭草	1100	300	100

## 第六章 美顏用品類

1. 引言
2. 冷膏——植物性——礦物性
3. 胭脂膏——固體——流質
4. 雪花膏——鹼質——甘油用量——製造方法——結晶——持久性——香料——配製公式
5. 羊毛脂軟膏
6. 安息香膏——固體——流質
7. 杏仁蜜膏
8. 甘油軟膏
9. 美容劑
10. 收斂香水
11. 雀斑移除藥
12. 腋臭移除液
13. 水粉
14. 樟腦冰

### 引 言

搽用軟膏和油膏保護肌膚，修飾面部，還是起源於上古時代，嘗



時一般人民都採取芳香樹脂、樹根、花朵等，和以油脂，配製軟膏，是為製造美容膏的嚆矢。其後在二世紀裏，希臘醫學家核楞氏(Galen)，他在羅馬從事研究，做了許多實驗，結果他在他的軟膏裏加了適量的水，在這類原始的化妝物質裏，有顯然的改進的，當以該楞氏為第一人；經過他這個改革以後，就建樹了現代冷膏的基礎。這種該楞氏改良的軟膏，認為確實是當時唯一的肌膚香膏，經過長時間的試驗，結果皆成效卓著。雖然其中不無有猜疑之處，也許在該楞氏以後，已經過許多人的研究和改良，然而在原則方面並無變換。

晚近尚有其他美容膏的供獻，由製造玫瑰香乳而至胡瓜汁膏，由胡瓜汁膏改進而成為今日的雪花膏。

雪花膏和胡瓜汁膏等有顯然不同的一點，胡瓜汁膏對於皮膚具有特殊的緩和性，而雪花膏則無之。雪花膏除了作為一種風吹日曬的皮膚保護劑之外，還有其他真實的價值與否，果然是一個疑問。然而牠的真正價值，是作為婦女們的面粉基礎(Powder base)，因為面部搽用雪花膏以後，面粉能夠盡量黏附，而很均勻的擦入表皮。

所以單獨敷用雪花膏，可以說是沒有多大的價值，反之如和面粉聯合使用時，則在化妝上佔一極重要的任務，殆無疑義。

## 冷 膏

冷膏是一種乳化狀的物質，牠的內容以油脂為大宗，但是敷用冷膏後所產生的涼爽性，是由於膏質內含有的水分逐漸蒸發所致。在往昔，冷膏的基本物質為杏仁油、羊毛脂、和白蠟之類，現在則多數

以流質石蠟代替杏仁油，因為流質石蠟在貯藏上不至於像植物油類的容易酸敗。鯨蠟有時也用以替代白蠟或混合採用，同時還加入微量的硼酸鈉輔助乳化。冷膏的香料以玫瑰為最多——抑取玫瑰水或再加入玫瑰油之類。冷膏的製造方法如用硼酸鈉以後至為簡單，取脂蠟在水蒸汽鍋上熔化，加入油類，熱至攝氏八十度。將含有硼酸鈉的水分加熱至同樣溫度，緩緩傾入已熔化的油脂中，充分攪拌，冷卻，調入香料。膏質在流狀的時候裝罐，可使表面光潔燦爛。如製造時不加乳化劑，則操作的時間比較遲緩，且須經長時期的攪拌，方能得到優美的膏質。

植物性冷膏可照下列公式配製：

杏仁油	550 公撮
白蠟	150 公分
硼酸鈉	10 公分
水	290 公撮
玫瑰油	5 公撮

用鯨蠟修正者可配製如下：

桃仁油	600 公撮
鯨蠟	20 公分
白蠟	160 公分
硼酸鈉	5 公分
三倍玫瑰水	215 公撮
苯乙醇	5 公撮

癸酸 10% 溶液	0.1 公撮
或不含硼酸鈉者：	
杏仁油	500 公撮
無水羊毛脂	30 公分
鯨蠟	70 公分
白蠟	100 公分
水	200 公撮
香葉油	10 公撮

如欲配製色澤較白的成品，可在膏質裏加入氧化鋅若干，不過氧化鋅在和膏質混合以前，必須先和以少許油類磨成很細膩的薄膏狀。製造的程序和上述者相同：

杏仁油	590 公撮
白蠟	180 公分
無水羊毛脂	20 公分
硼酸鈉	10 公分
氧化鋅細粉	20 公分
水	200 公撮
人造玫瑰油	2 公撮
香葉油	3 公撮

礦物性冷膏可用比重 0.860 的流質石蠟配製：

流質石蠟	575 公撮
白蠟	175 公分

羊毛脂	50 公分
硼酸鈉	8 公分
水	200 公撮
純玫瑰油	2 公撮
安息香樹脂	2 公撮
琥珀液	1 公撮

### 胭脂膏

胭脂膏敷用少許於兩頰以後，經過空氣的暴露，即呈一種精緻的桃紅色。牠的配製方法和冷膏幾乎相同，不過加入少量的丙酮二醯脲(Alloxan)而已。茲舉例於下：

杏仁油	600 公分
白蠟	200 公分
丙酮二醯脲	10 公分
水	200 公撮
香檸檬油	5 公撮
橙花油	2 公撮
紅香木醇	2 公撮

將白蠟熔化，加入杏仁油。取丙酮二醯脲在水裏溶解，傾入已熔化的油脂裏，充分攪拌。冷後加入香料，繼續攪拌至膏質潔白為度。

流質胭脂膏全為丙酮二醯脲的甘油玫瑰水溶液，可配製如

下：

丙酮二醯脲	2 公分
甘油	100 公撮
玫瑰水	900 公撮

取丙酮二醯脲在玫瑰水裏溶解，再加甘油。

## 雪 花 膏

雪花膏的名稱，為象徵敷用時膏質擦入表皮，如雪花般的消失——如用正確成分精製。雪花膏組織的主體為脂蠟酸，牠的一部分已為鹼質所鹼化，而大部分則為小部分被鹼化的肥皂所乳化，成為膏狀。重要的成分當然是水。

脂蠟酸的選擇必須十分注意，品質優良者，牠的熔點當在攝氏 56° 左右，可採用為製造上等的製品之用。

配製雪花膏時需用脂蠟酸量的多少，完全根據所欲得的結果而定；可低至百分之十，但最高者不得超過百分之二十五。採用百分之二十的原料，可以得到品質精良，耐久不變的膏質。膏質的堅度並不由於脂蠟酸的多寡，而全賴於脂蠟酸鹼化的總數，和採用鹼質的本性。譬如，在含鈉或鉀的結果中，已能找出一種很顯著的不同點來，前者所製成的膏質較為堅硬，假定以牠們分子量之間的比例來計算，就是：

10 氫氧化鈉 = 14 氫氧化鉀。

此外，採用同樣的鹼質，以不同的百分率配製時，則所得的結果

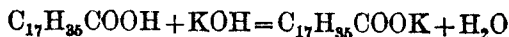
也因之不同。這點可由減少氫氧化鉀的容量自 14 公分至 10 公分，在下面第一個配製公式裏來解釋。用 10 公分的結果不但不能使人滿意，而且所產生的是一種很堅硬的膏質。

脂肪酸鹼化的總量，須視製造的目的如何而定，同時對於膏質的組織也有很大的關係。精美製品的鹼化總量不得超過百分之三十，而低過百分之三十往往會得到很滿意的結果。如欲求得鹼質的接近量，必須注意下列各點。

脂蠟酸， $C_{17}H_{35}COOH$ ，分子量為 284。假定配製一公斤的雪花膏，內含脂蠟酸 200 公分，現需鹼化百分之二十八的硬脂酸，則為 56 公分——所需的鹼質量可計算如下：

$$\frac{(\text{鹼質的分子量}) \times 56 \times 100}{284 \times (\text{每公式分子數}) \times (\text{鹼質的純度}\%)}$$

茲舉一個具體的例子——氫氧化鉀和脂蠟酸的化學反應公式為：



氫氧化鉀的分子量為 56，工業用的品質純度，平均約在百分之八十。

故上述的計算式為：

$$\frac{56 \times 56 \times 100}{284 \times 1 \times 80} = 14 \text{ 公分相近的工業用氫氧化鉀。}$$

今附加鹼質實驗的數量表於下，以便工作人員的參考。接近量的數字，根據一公斤膏質含有 200 公分的脂蠟酸者。不含其他物質如鯨蠟、可可脂、豚脂、杏仁油等。

工業用鹼質	平均純度 百分率	化學公式	分子量	所需接近量
氫氧化鉀	80	KOH	56	14 公分
碳酸鉀	81	$K_2CO_3$	138	16 公分
氫氧化鈉	90	NaOH	40	8 公分
碳酸鈉結晶	98	$Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$	286	28 公分
硼酸鈉結晶	98	$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$	382	37 公分
氨液 0.880	32(NH <sub>3</sub> )或 66(NH <sub>4</sub> OH)	NH <sub>4</sub> OH	35	10 公分

**鹼質的特性** 製造雪花膏的鹼質，氫氧化物當然比較碳酸鹽好得多，因為碳酸鹽加入脂蠟酸以後，牠的氣體（碳酸氣）不容易完全跑去，結果製成的膏質充滿着無數的泡沫。經過若干時間以後，泡沫會升到上層，結果膏質漸漸下沉，這確是碳酸鹽的弊病。

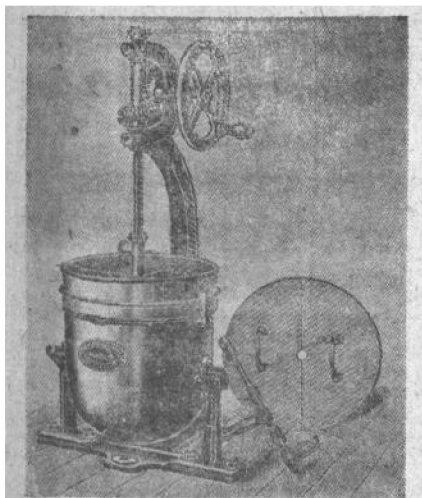
濃氨液經過相當的時間以後，有使膏質變黃的趨勢，所以不是理想的鹼質。

硼酸鈉用以製造顏色潔白的膏質，最為適宜。牠的唯一的缺點，就是膏質有起顆粒的趨勢。

氫氧化鈉和氫氧化鉀都很優良，如用氫氧化鉀則更有特殊的利益，不但操作便利，而且膏質有很顯著的結晶體。

甘油是許多皂基膏質(Soap cream)的附屬物，採用的數量不得超過百分之十。品質精良的雪花膏決不加入甘油，因為甘油容易使膏質發膩，而且有變稀的趨勢；所以有幾種歐洲的出品，說明書上都附帶聲明着：‘絕對不含甘油’。

**製造方法** 雪花膏的製法很多，如果要得到一致的品質，則採



圖二四 適於製造雪花膏等的器械

用的製造方法，必須依附標準。最普通的製造方法，為將脂蠟酸在水浴上熔化，溫度約在  $85^{\circ}\text{C}$ 。取鹼質在同樣溫度的水裏溶解（如需甘油也同時加入），將熱鹼液漸漸傾入已經熔化的脂蠟酸裏，同時不停攪拌。保持溫度  $85^{\circ}\text{C}$ 。約十分鐘，至全部熱鹼液傾入以後，繼續攪拌，此時已鹼化完全，膏質裏並無游離的鹼質存在。將盛器從熱水中取出，

繼續攪拌，直至膏質變厚凝結為

度。隔十二小時以後重復攪拌，膏質的溫度不得降至  $20^{\circ}\text{C}$  以下。加入香料，然後裝罐。

其他的製造方法為：

1. 在微沸的鹼質溶液裏加入小塊脂蠟酸。
2. 在一個冷的鍋子裏放入各種物質，除了香料以外，加熱至完全鹼化為度。

上述製造方法，各有牠的利益和弊病，完全根據製造者的研究和應用而決定。

**結晶** 關於雪花膏像珠狀一般的外表，已經有許多人討論過，



同時還介紹了各種引導珠狀結晶的物質和操作方法。

在這類物質裏，據說能夠產生珠狀結晶的為：流質石蠟、鯨蠟、可可脂、蓖麻油、杏仁油、澱粉、樹脂等，但是這類油脂體祇能產生一種光亮，絕對不會產生像白銀一樣，近乎和金屬鋁粉相同的外表。

雪花膏的珠狀外表，由脂蠟酸的微細薄片狀結晶所產生，從結晶體的光線反射在任何角度上，則發現上述奇妙的外表。如果不採用直接鹼質製造，則所得膏質一定會產生很優越的結晶。

酒精對於雪花膏結晶的產生，有極大的補助，同時並須依附上述的操作方法。

關於雪花膏的結晶問題，有人主張延長攪拌時間，足使膏質容易結晶。這確實是一件可能的事情，但是也要記得，長時間的攪拌會使膏質變成絨毛狀，同時膏質內還含有過分的空氣，包裝以後，膏質會有迅速下沉的趨勢。

**耐久性** 雪花膏都含有大量的水分，然而在某種情形之下，一部分的水分，難免被蒸發而消失。所以包裝的問題，必須切實注意。膏質應當裝盛在一種密封的裝器裏，裝器的頸部則愈狹愈好。關於裝器的設計，曾經很週密的策劃過，確乎是有玻璃塞子的罐子為最佳，在頸部平置一橡皮環，這樣放蓋的時候可以十分緊密。罐口的接合處，用一個金屬的螺旋蓋蓋上；如不用玻璃蓋則可用一張厚紙放在罐口的頂上，然後在紙上覆以熔化的石蠟。如膏質含有大量空氣，即使這樣策劃，也無補於事，因為空氣往上逃逸的時候，膏質會立即下沉。

香料在配製這一種的化妝必需品裏，確實是一個最重要的問題，品質優良的雪花膏，都有極高貴的香味。如果要得到一致的品質，對於香料的配合，必須時常注意，以便得到一樣的香味。關於雪花膏的香料，可以選擇的很多，如琥珀液、人造麝香類、香草油、岩蘭草油、依蘭油、薰衣草油、香油腦、伽羅木醇、甲苯乙酮、桂酸乙酯、和二甲基苯二酚。

一種香味芬芳和耐久的香料可配合如下：

香荳精	100 公分
蔡乙酮	50 公分
羥-雄刈萱醌	200 公撮
苯乙酸異丁酯	150 公撮
含苞玫瑰油	50 公撮
無色茉莉油	50 公撮
二苯甲烷	25 公分
二甲基苯二酚	100 公分
乙酸蘇合香酯	25 公撮
對-甲基喹啉 (P-methyl quinoline)	50 公撮
琥珀液	200 公撮

**配製公式** 從上面的摘要而言，雪花膏製造成分的比例各有不同，全視製造者所欲得的膏質而定。下面幾個配製公式，經調正以後，或可適合各個人的需要。牠們有很好的耐久性，而且操作便利，

同時會給你很優良的結果：

### 氫氧化鉀膏

脂蠟酸	200 公分
氫氧化鉀	14 公分
水	800 公撮
酒精 90%	40 公撮
香料——照上述配製公式	5 公撮

將香料用酒精溶解，在 20°C 的時候 調入膏中。

### 碳酸鉀膏

脂蠟酸	180 公分
碳酸鉀結晶	12 公分
甘油	50 公分
水	750 公分
香檸檬油	4 公分
薰衣草油	1 公分
依蘭油	1 公分
岩蘭油	1 公分
香葉油脂 R	3.5 公分

配製時至少保持溫度二十分鐘，自鹼化起始的時候，即盡力攪拌。這樣可以使大部分的碳酸氣逃逸。

### 氫氧化鈉膏

脂蠟酸	180 公分
-----	--------

氫氧化鈉	9 公分
甘油	50 公撮
水	760 公撮
麝香酮	2 公分
檀香油	1 公撮
岩蘭草油	1 公撮
琥珀液	6 公撮

取氫氧化鈉在 360 公撮的熱水裏溶解，加入硬脂酸中。將甘油和入其餘同樣溫度的水裏，同時拌入。

#### 碳酸鈉膏

脂蠟酸	150 公分
碳酸鈉結晶	20 公分
甘油	150 公撮
水	650 公撮
酒精	30 公撮
甲苯乙酮	0.5 公撮
苯烯丙酮	0.5 公分
香荳精	4 公分
水楊酸異丁酯	1 公分
麝香琥珀子	1 公分
安息香脂 R	3 公分

## 氨膏(軟質)

脂蠟酸	200 公分
安息香化豚脂	20 公分
濃氨液(0.880)	10 公撮
蒸餾水	770 公撮
伽羅木醇	5 公撮
依蘭油	2 公撮
香油腦	3 公撮
香荳精	4 公分
橡苔香脂	1 公分

將氨液加入熱水,拌勻,立即傾入已經熔化的油脂裏,充分攪拌。

## 硼酸鈉碳酸鈉膏(皂基)

脂蠟酸	130 公分
硼酸鈉結晶	58 公分
碳酸鈉結晶	12 公分
水	800 公撮
甘油	50 公撮
香葉油	9 公撮
香草	1 公撮

取已經熔化的脂蠟酸傾入煮沸的甘油、硼酸鈉、和碳酸鈉水溶液。繼續煮沸,至混合物變成黏形爲度。冷卻,和入香料。

金縷梅泡沫性雪花膏的製法和其他雪花膏同,不過用金縷梅提

浸蒸餾液代替一部分水而已。金縷梅液加在已經鹼化的脂蠟酸裏：

脂蠟酸	180 公分
氫氧化鉀	12 公分
水	200 公撮
金縷梅(Witch hazel)蒸餾液	500 公撮
甘油	50 公撮

香料如必要時，可加入若干玫瑰油。

二氧化氫雪花膏在製造時加入若干二氧化氫，但是在搽用膏質的時候，二氧化氫存在與否，確是一個疑問：

脂蠟酸	120 公分
無水羊毛脂	20 公分
硼酸鈉	30 公分
甘油	100 公撮
水	700 公撮
二氧化氫——20 vol.	50 公撮
丙酸苯甲酯	2 公撮
伽羅木油	3 公撮
合蘇香脂 R	1 公撮

膏質冷時，加入二氧化氫。

### 羊毛脂軟膏

羊毛脂軟膏是一種優良的皮膚緩和劑。這種膏質大都以無水

羊毛脂配製，並加入一種固定的油質和若干甘油。羊毛脂軟膏必須和入適度的香料：

無水羊毛脂	800 公分
杏仁油	100 公分
甘油	100 公分
安息香酸	2 公分
香荳精	5 公分
麝香琥珀子	1 公分
伽羅木醇	2 公撮
香油腦	3 公撮
香檸檬油——不含烯萜	1 公撮
木樨香脂 R	1 公撮
琥珀液	4 公撮

將羊毛脂在水浴上熔化，加入甘油和杏仁油，不停攪拌，至調和為度。冷卻，和入配合的香料。

羊毛脂軟膏多數以軟管裝置，往往黏貼‘化妝羊毛脂’的牌子。

## 安 息 香 膏

安息香膏有潤膚的特殊功能，都以膠黃耆樹膠和以若干的安息香酞配製：

膠黃耆樹膠(Gum tragacanth)	16 公分
安息香酞	10 公撮

酒精	40 公撮
人造玫瑰油	5 公撮
人造紫羅蘭油	2 公撮
甘油	100 公撮
水	800 公撮

取膠黃耆樹膠粉和酒精，香料在研鉢裏研和，加入甘油。充分研和，傾入水分。如膠質凝結成塊，則須靜置一夜，再用洋紗過濾。

**流質安息香膏**可減少若干膠黃耆樹膠配製。茲舉例如下：

膠黃耆樹膠粉——1號	8 公分
安息香酞 1:5	20 公撮
甘油	100 公撮
鳶尾根酞	20 公撮
防風根油	2 公撮
水	850 公撮

配製方法和上述相同。

## 杏仁蜜膏

**杏仁蜜膏**為杏仁油和脂蠟的精細乳化物。有直接採取甜杏仁配製的，也有用杏仁油配製的。前者的方法可以得到比較良好的結果。

取

鯨蠟	10 公分
----	-------



白蠟	10 公分
在水浴上溶化。加入	
橄欖皂粉	15 公分
水漂杏仁(研成粗粉狀)	100 公分

將杏仁放在一個微溫的研鉢裏，加入脂蠟和橄欖皂的混合物。不停研磨，至成細漿狀為度。然後漸漸加入

甘油	100 公撮
溫水	500 公撮

迅速攪拌。

取膏質用洋紗過濾。除去沉澱物，放入研鉢重行研磨。加

溫水	200 公撮
----	--------

再用洋紗過濾。擲去渣滓。逐漸把下列混合物和入乳化物

裏：

水楊酸	0.5 公分
甲基對-甲苯酮 (Methyl paratolyl ketone)	0.5 公撮
香葉油	4 公撮
安息香酞	100 公撮
膠黃薯樹膠	1 公分
純酒精	100 公撮

然後加

水——加足	1000 公撮
-------	---------

再將乳化物用洋紗過濾，切勿用力壓榨。

過濾的乳化物，必須間隔振盪，至二十四小時以後，便成爲一種顏色潔白美麗可愛的膏質。香料可以隨意更改，不過甲基對-甲苯酮的香味更比苯甲醛愉快。

## 甘油軟膏

甘油軟膏多數皆以澱粉和甘油配製。這種軟膏製法簡單，成本低廉，頗合內地人士之用。

配製公式：

澱粉	20 公分
甘油	100 公撮
蜂蜜	50 公分
人造玫瑰油	5 公撮
水	750 公撮

## 美容劑

美容劑往往含有少量的氯化汞，大多數爲乳白映光或似牛乳的液體。前者的式樣可配製如下：

氯化汞	2 公分
鳶尾根酊	5 公撮
安息香酊	3 公撮
科倫香水	100 公撮

玫瑰水——加足 1000 公撮  
 取氯化汞在酞類和科倫香水裏溶解，和入玫瑰水。  
 後者的式樣可配製如下：

搗碎杏仁	100 公分
肥皂粉	5 公分
水	600 公撮

將杏仁、肥皂粉和水研磨，用洋紗過濾。加入

硼砂甘油	50 公撮
氯化汞	1 公分
薰衣草水	50 公撮

將氯化汞在薰衣草水裏溶解。

註：這類製品有毒，不可入口。

## 收 斂 香 水

收斂香水 在面部按摩以後敷用，有收斂毛孔的效能。茲將配製公式附述於下：

鉀明礬	5 公分
科倫香水	800 公撮
橙花水——加足	1000 公撮

## 雀 斑 移 除 藥

雀斑移除藥有膏狀和流質二種。後者都以氯化銨、氯化汞、等

配製：

氯化銨	10 公分
甘油	40 公撮
酒精	100 公撮
人造含羞草油	2 公撮
琥珀液	2 公撮
玫瑰水——加足	1000 公撮

### 腋臭移除液

**腋臭移除液** 腋窩分泌過度的汗液，確是婦女們一件最厭惡的事情。收斂的物質如明礬之類，有閉塞毛孔的效力，可以和緩這個缺憾。這裏介紹一個配製公式：

明礬——粉狀	50 公分
甘油	50 公撮
安息香酊	20 公撮
玫瑰水——加足	1000 公撮

取明礬在 800 公撮玫瑰水裏溶解，加入甘油和安息香酊，以玫瑰水加至一定容量。

### 水 粉

水粉的配製至為簡單，即以乾粉基體和水調合，並加入若干澱粉，藉以資助重性不溶物質的懸浮性。

## 白色

氧化鋅	50 公分
氟化氧鋁	50 公分
玉蜀黍澱粉	50 公分
甘油	100 公撮
橙花水	750 公撮

將粉質研細，漸漸加入甘油橙花水混合物，用細洋紗過濾。

## 天然色

次硝酸鋁	50 公分
氫氧化鋅	50 公分
玉蜀黍澱粉	50 公分
甘油	150 公撮
科倫香水	100 公撮
亞美尼亞黏土(Armenian bole)	1.5 公分
赭色(Burnt sienna)	0.5 公分
水	600 公撮

將顏料和次硝酸鋁在研鉢裏研和，用 200 孔的篩子篩別，然後依上述方法配製。

註：其他顏色可參閱第七章香粉類。

## 樟 腦 冰

樟腦冰含有 10—25% 的樟腦，配製的時候，將樟腦加入熔化的

油脂裏。然後取油脂注入塊狀的模型，待凝固成爲塊狀，取出用錫紙包裹：

樟腦華	150 公分
精製地蠟	50 公分
石蠟	250 公分
白凡士林	550 公分

## 第七章 香粉類

1. 面粉——種類——粉基體——品質——黏性——細度  
——顏色——香料
2. 米粉面粉
3. 礦質面粉
4. 優瓦粉類
5. 塊形面粉
6. 面粉的顏色——顏料和染料——十種主要的顏色
7. 香料——製造程序——東方式香味——鮮花香味
8. 爽身粉
9. 紫羅蘭粉
10. 嬰孩爽身粉

### 面 粉

面粉是婦女們不可或缺的重要化妝品，在往昔牠的主要成分，多為白鉛粉之類，鉛質有毒，所以敷用日久，容易使皮膚中毒，致面色變成青黃。現在科學進步，化妝品工業也發達至最高峯，一般製造家都運用科學方法配合，技術精良，決不採用有害的物質。品質優良的面粉，敷着面部以後，面色即呈光澤柔順。

面粉可分為三種，牠的種類大半根據配製時所用的物質而定。

- (a) 米粉面粉，粉質內含有大量的澱粉。
- (b) 礦質面粉，粉質內含有少量的有機物質，這種粉質大都很重。
- (c) 優良粉類，含有以上二種的物質，適量配製，合而為一。

各種不同的面粉可採用下列物質配製：

1. 澱粉——米澱粉和玉蜀黍澱粉
2. 脂蠟酸鹽——脂蠟酸鋅和脂蠟酸鎂
3. 鉍鹽——次硝酸鉍和氯化氧鉍
4. 滑石粉
5. 白陶土
6. 矽藻土
7. 沉澱白堊
8. 輕質碳酸鎂
9. 燕尾根粉
10. 氧化鋅
11. 硫酸鋇

以上各種物質，必須品質純粹，方為適用。

品質優良的面粉，必需具有下列若干條件：

- (a) 對於皮膚有完美的黏著性。
- (b) 結構精細和配合均勻。
- (c) 顏色豔麗。



(d) 香味芬芳。

**黏著性** 面粉敷用於皮膚的時候，必須完全黏附，始不失敷粉的目的。脂蠟酸鋅、脂蠟酸鎂、白陶土、和矽藻土都有很好的黏著性，所以各種面粉至少應含有其中之一。占首要的地位者，當然為脂蠟酸鎂，可無疑義，牠的用量約在5—10%。如採用脂蠟酸鋅時，則牠的用量當和脂蠟酸鎂相同，但是其他的二種物質，可視成品的種類而規定牠的用量。這種物體在面粉的製造裏，都大量採用，並不損害皮膚，而且有極好的遮蓋力，確實是牠們的特點。脂蠟酸鎂和脂蠟酸鋅對於皮膚更具有特殊的治療性。

**結構精細** 面粉的結構精細與否，完全視研磨和混和的方法如何而定。面粉的原料配合以後，必須研磨至極精細的狀態，然後用100孔的絹篩篩別。欲得完美的結果，可用120孔的絹篩篩別，斯時即將全部工程用一種新式的篩別和混和機械很容易的完成。單獨的篩別工作，會發生不少的弊病，因為這樣有使重性物質先經過篩子的趨勢。如篩別的粉質，不經過混和手續，則其所得的結果決不均勻一致。由此可見混和工程，在面粉製造程序中，極為重要。新式的製造面粉機械，篩別和混和步驟都連合在一起的，在旋轉的絹篩筒以下是一枝很迅速的輪轉軸，裝有盤曲的鐵臂，這種機械擔保能夠製造均勻完美的成品。

**顏色** 面粉的着色顏料或染料，在未加入機械以前，須先和若干的物質在研鉢裏研和，篩別兩次，使着色的顏料和粉質充分和合。各種用於面粉着色的物質，可參閱‘塊形香粉’顏色一節。

**香料** 面粉的香料，經過成熟期以後，大都加在輕質碳酸鎂或砂藻土裏，將粉質篩別兩次然後加入機械中和其他的成分混和。另一方法則將液體香料用噴霧機噴在粉質上，傾入絹絲分篩機篩別。香料的用量應該減低至最小量，因為現在的面粉香味必須芬芳幽雅，濃烈的香味已非所宜。

## 米粉面粉

**米粉面粉** 品質優良的米粉面粉，通常都含有百分之五十以上的米澱粉，粉質在未和其他物質混合以前，必須用 200 孔的絹篩篩別。這部工程是絕對必需的，因為米澱粉很容易凝結大量的細粒，惟有精細的篩別工作，可以消除這個弊病。玉蜀黍澱粉是用以配製一二等的成品，一等成品的用量約在百分之十，二等成品有用百分之九十以上的。玉蜀黍澱粉細粒的形狀和米澱粉類同，然而牠的體積比米澱粉大三倍。米粉面粉裏必須加入若干的滑石粉，藉以增加粉質的爽滑性。

配製公式：

1

米澱粉	600 公分
玉蜀黍澱粉	200 公分
滑石粉	100 公分
脂蠟酸鋅	50 公分
氧化鋅	50 公分

## 2

米澱粉	500 公分
輕質碳酸鎂	250 公分
白陶土	100 公分
滑石粉	100 公分
脂蠟酸鎂	50 公分

## 3

玉蜀黍澱粉	500 公分
米澱粉	200 公分
矽藻土	100 公分
鳶尾根粉	50 公分
次硝酸鋅	50 公分
滑石粉	100 公分

## 礦質面粉

礦質面粉的粉質往往都是很重的，這種製品專銷熱帶各國。滑石粉為配製礦質面粉的主要成分，惟不能含有過量的酸溶雜質，否則香料會立即損壞。茲附若干配製公式如下：

## 4

上等滑石粉	400 公分
輕質沉澱白堊	300 公分
氧化鋅	100 公分

硫酸鋇	100 公分
蔗尾根粉	100 公分

## 5

純白矽藻土	500 公分
氟化氧鋇	50 公分
重質沉澱白堊	100 公分
滑石粉	300 公分
玉蜀黍澱粉	50 公分

## 6

白陶土	250 公分
滑石粉	350 公分
脂蠟酸鋅	50 公分
輕質氧化鎂	150 公分
氧化鋅	100 公分
碳酸鈣	100 公分

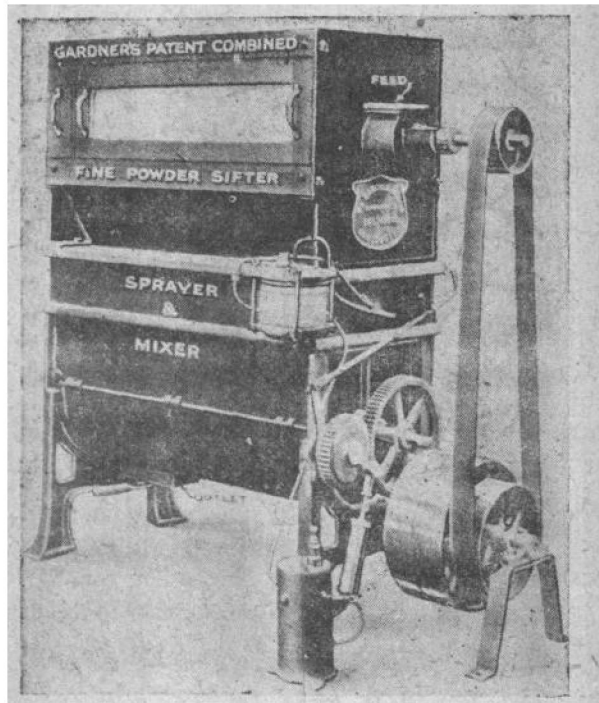
## 優良面粉

優良面粉含有上述各種物質，審慎配合而成，但是粉內必須含有若干的氧化鋅。這種粉質務須不致太重，也不宜太輕。

配製公式：

## 7

米澱粉	400 公分
-----	--------



圖二五 面粉製造機

氧化鋅	400 公分
滑石粉	100 公分
脂蠟酸鎂	100 公分
8	
米澱粉	300 公分
玉蜀黍澱粉	200 公分

氯化氧鋇	50 公分
氧化鋅	200 公分
燕尾根粉	50 公分
滑石粉	100 公分
脂蠟酸鋅	100 公分

## 9

重質沉澱白堊	100 公分
碳酸鎂	100 公分
白陶土	200 公分
米澱粉	400 公分

## 10

純白矽藻土	200 公分
米澱粉	200 公分
玉蜀黍澱粉	100 公分
氧化鋅	300 公分
脂蠟酸鎂	50 公分
滑石粉	100 公分
輕質碳酸鈣	50 公分

## 塊形面粉

塊形面粉在近年來牠的銷售力很廣，其唯一的優點，即為數用便利省時。婦女們在出門的時候，祇要把牠攜帶在手袋裏，可以隨時

隨地敏捷的敷用，而不會有沾污服飾的危險。塊形面粉通常都含有大量的滑石粉，但是絕對不能採用過量的澱粉，否則會使粉塊太硬，因之粉質不容易很迅速的移授在粉撲上。在另一方面說，塊形面粉當然需要若干的澱粉，因為澱粉具有約束的特性，可以防止塊形鬆散，成爲粉狀。如配製時不用澱粉，則可採用其他的黏著物質，如阿刺伯樹膠和膠黃耆樹膠。

塊形面粉有用手柄壓縮機壓成塊形的，也有用模型鑄成塊形的。用手柄壓縮機似較爲便利，壓縮的時候，祇須將粉質略微潤溼，壓入淺盤形的鋼模裏，即成塊狀。裝盒時取粉塊黏著於盒底，這樣可以減少粉塊碎裂的危險。後述方法，係將粉質和入適量的水分，調成厚漿狀，注入玻璃或磁器的淺盤裏，盤的直徑約  $1\frac{1}{4}$  英寸。鑄成的粉塊再在尋常溫度和空氣流通的地方乾燥。如果乾燥時的熱度過高，粉塊即易碎裂，同時香味也會消失無遺。最妥善的乾燥方法，係將粉塊放置於吸水紙上，使吸收過度的水分。然後取粉塊用少量的膠液黏着於盒子底層。售價低廉的成品，可採用鋁質的盒子，品質優良的成品，並且要使香味保持新鮮，當以設計精美的紙板盒子爲最佳。盒子裏大都附有一個小粉撲。

配製公式：

11

滑石粉	400 公分
碳酸鈣	400 公分
玉蜀黍澱粉	200 公分

## 12

滑石粉	500 公分
矽藻土	100 公分
碳酸鈣	200 公分
玉蜀黍澱粉	200 公分

## 面粉的顏色

**面粉的顏色** 面粉的顏色，在從前計算起來，不過三種，就是肉色、乳酪色、和白色。現在天然色的面粉雖然佔據着百分之六十的銷路，但是還有一部分的婦人，選擇面粉的顏色非常認真，她們以為面粉的顏色，對於本人整個色彩的調和，有很大的關係。面色這二個字是指皮膚內層的顏色而言，不過我們也要記得，在實際上皮膚的顏色，對着環繞的份子如頭髮、頸項、外套、和燈光並不是毫無影響的。甚至穿佩的妝飾品也能襯托個人的面色——例如唇部的顏色是紅的，如果佩帶着翡翠的耳環，則紅綠相襯，會顯出唇部的顏色格外鮮艷。反之，若以紅寶石代替翡翠，則唇部的顏色會立即減少。總之，這是很顯著的事實，微細的着色面粉，可以修飾她們皮膚的外表，因之婦女們都運用她們個人的藝術見解，很審慎的選擇各種顏色，以增加她們的風采。

面粉的顏色，以顏料着色的居多；然而若干新穎的顏色，也有採用染料的，至於採用染料的種類和多寡，全由香妝品製造家的經驗和個人的目光鑑定的。下列各種色澤可以採用指明的顏料着色：



**乳酪色或米色** 土黃(Yellow orche)。

**淡褐色** 赭土和少量的曙光紅溶液。

**天然色** 爲呈乳酪色的桃紅色，可用土黃或赭土和曙光紅溶液着色。

**桃紅** 四碘二氣螢光紅(Phloxine)。

**玫瑰** 四碘螢光紅(Erythrosine)。

這是一種最新穎的顏色，皮膚被日光炙曬以後，塗這種顏色的面粉，則皮膚更覺襯托。這種顏色可用亞美尼亞黏土和赭土着色。

**赭土色** 顏色種類不一，由紅石竹色起至微棕橘紅，大都以亞美尼亞黏土和一種橙色染料着色。

**橙色** 這種顏色可用任何的橙色染料或顏料着色。顏色須呈桃色，此點可以加入微量的曙光紅得之。橙色面粉適用於血虧和有褐色頭髮的婦人。

**藍色** 藍色面粉大都用以塗染眼圈，和入的顏料則爲羣青(Ultramarine blue)或鈷藍(Cobalt blue)。

**紫色** 這種顏色在現今確乎是趨時的，顏色有紅紫和藍紫之別，可用藍色和紫色(Mauve)顏料適當配合。

## 香 料

**香料** 香味是品質優良的特徵。有時面粉的香味，以濃郁的東方型香味爲最流行；但是現在已經轉變式樣，婦女們都偏愛有芬芳鮮花香味的面粉。配製這種鮮花香味的香料，都以麝香或琥珀液爲

要素，東方型香味則以香草油和岩蘭草油做主體。香味新鮮活潑的特徵，是天然花香味所產生的，如茉莉之類。香油、人造固體香料、和香樹脂的混合物，經酒精沖稀以後，必須靜置一月，待其配合完成。

茲將東方型的香料配合法舉例於下：

純玫瑰油	50 公撮
純茉莉油	20 公撮
純月下香油	5 公撮
香檸檬油——不含烯甾	40 公撮
天芥菜花精	10 公分
二苯甲烷	20 公分
苯乙酸異丁酯	20 公撮
桂酸乙酯	5 公撮
英國香草油	15 公撮
橡苔香脂	5 公撮
安息香樹脂 R	50 公撮
祕魯香脂	50 公撮
琥珀液	60 公撮
十四醛 10% 溶液	1 公撮
酒精	650 公撮

用流質香料在粉質混合時噴在粉質上，能夠得到很好的結果，因為噴的方法，可以使香料平均分佈於粉質上。

鮮花型的香料可照下列公式配合：

純含羞草油	20 公撮
玫瑰油	30 公撮
紅香木油	25 公撮
苯乙醛	5 公撮
辛烯丙酮	2 公分
羥-雄刈萱醛	50 公撮
二甲基苯二酚	7 公分
香荳精	10 公分
香蘭精	5 公分
麝香琥珀子	5 公分
十六醛 10% 溶液	1 公撮
麝香浸液 10%	10 公撮
靈貓香浸液 10%	10 公撮
安息香脂 R	70 公撮
酒精	750 公撮

### 爽身粉

爽身粉是一種銷路廣泛的化妝品，尤以熱帶地方為最。牠的功用能緩和皮膚的刺激，同時對於皮膚發生有效的潤滑性和預防力。在事實上觀察，這類粉質大部含有大量的滑石粉，關於評論品質純粹的標準，不外下列數點：

1. 初步物理上的特徵，即為粉質的顏色。品質優良的原料為純

白色，次等的則為淺灰白色，其他如特殊灰色的原料，須絕對避免採用。

2. 第二點必須注意的，則為粉質的‘滑性’。除了硼酸以外，滑石粉是含有這種特殊特徵的唯一物質。次等品質的滑石粉決不會有所需的‘滑性’的，因為潤滑作用在這種原料裏是最重要的，所以選購的原料必需品質上乘。

3. 最後值得注意的物理上的特徵，即為‘光澤’。優等的爽身粉，應該有相當的光澤，而不呈露過度的燦爛。這種不規則的射光，皆由不合法的研磨引起的，這一點在製造時務須切實注意。

選購滑石粉決不能單獨注意於物理的外表，同時也應當取決於化學檢驗。檢驗的方法，以估計酸性可溶物質來斷定品質的優劣。要得到品質絕對純粹的滑石粉是不可能的，因為礦質的淤積物都含有不同量的雜質，最主要的為鐵。滑石粉不能超過含有百分之四以上的鹽酸溶解物。關於意國和美國滑石粉的品質，在各個的價值上比較則以意國的為佳，不但顏色潔白，而酸溶的雜質也較美國為低。茲將二種粉質的酸性可溶物質百分率附列於下：

意國滑石粉                    1—2% 溶解於鹽酸中。

美國滑石粉                    3—4% 溶解於鹽酸中。

滑石粉以不含大量雜質的方為適用，因為粉質裏的雜質會損害香味的持久性，此外還有刺激皮膚的弊病。前者的原因，並不祇在改變香味而已，而且時常會影響香料的顏色。綜上觀之，讀者當然可以瞭解，品質優良的爽身粉，必須具有超越的化學純粹度。

多數在市上銷售的爽身粉,除了滑石粉加以適當的香料以外,別無其他物質。優良的成品則加入硼酸、脂蠟酸鋅等,滑石粉的含量約在百分之八十。爽身粉最普遍的香料為紫羅蘭、香瞿麥、和玫瑰。香料的混合手續和面粉相同。茲將若干配製公式附列於下:

## 紫羅蘭爽身粉

上等意國滑石粉	800 公分
硼酸粉	100 公分
脂蠟酸鋅	20 公分
輕質碳酸鎂	80 公分
紫羅蘭酮	1 公撮
鳶尾根油——流質	0.5 公撮
天芥菜花精	1 公分
Violettofix	2.5 公撮
荳蔻脂酸乙酯	0.1 公撮

## 香瞿麥爽身粉

滑石粉	850 公分
玉蜀黍澱粉	70 公分
硼酸	70 公分
氧化鋅	10 公分
異丁香油精	1 公撮
紅香木醇	2 公撮
Oelettopyx	2 公撮

## 玫瑰爽身粉

純粹滑石粉	900 公分
脂蠟酸鋅	25 公分
輕質碳酸鎂	75 公分
純玫瑰油	2 公撮
苯乙酸異丁酯	0.5 公撮
雄刈萱醇	1 公撮
葦草油	1 公撮
安息香脂 R	2 公撮

## 紫羅蘭粉

紫羅蘭粉含有大量的鳶尾根粉，此外可以加入陳述在面粉製造裏的任何物質。香料幾乎皆為人造紫羅蘭，藉以增加鳶尾根固有類似紫羅蘭的芳香味。配製公式：

## A

玉蜀黍澱粉	200 公分
鳶尾根粉	750 公分
脂蠟酸鋅	20 公分
漂白土粉	30 公分
人造紫羅蘭油	2 公撮

## B

鳶尾根粉	500 公分
------	--------

滑石粉	300 公分
硼酸	100 公分
氧化鋅	100 公分
紫羅蘭酮	2 公撮
荳蔻脂酸乙酯 (Ethyl myristinate)	0.5 公撮
人造紫羅蘭葉油	0.1 公撮
苯甲異丁香油精	2.4 公分
香檸檬油	5 公撮

### 嬰孩爽身粉

嬰孩爽身粉是專為嬰孩而配製，這種粉質不但有爽身粉的‘潤滑性’，而且對於嬰孩的肌膚有特殊的治療性。

配製公式：

硼酸	100 公分
漂白土	100 公分
氧化鋅	200 公分
玉蜀黍澱粉	100 公分
鳶尾根粉	200 公分
石松子粉	200 公分
滑石粉	100 公分
玫瑰油	1 公撮

香檸檬油

6公撮

橙花油

2公撮



## 第八章 口脣用品類

1. 基體
2. 白色潤脣膏——硬質——軟質
3. 紅巴潤脣膏
4. 點脣膏
5. 稀脣膏
6. 不膩點脣膏

### 基 體

**基體** 用潤脣膏或點脣膏點脣，是防止脣部變糙或開裂。然而平常婦女們點脣的目的，不外使脣部增加美觀。潤脣膏或點脣膏可以從下列各種基體配合而成：

杏仁油	石蠟
桃仁油	精製地蠟
流質石蠟	可可脂
無水羊毛脂	鯨蠟
白凡士林	白蜂蠟

## 白色潤脣膏

白色潤脣膏有硬質和軟質二種，用以防止和治療脣部開裂。羊毛脂、杏仁油或桃仁油、可可脂、和鯨蠟都是良好配製原料。

硬質潤脣膏的熔解點，尋常均在  $45^{\circ}\text{C}$ ，可照下列方法配製：

### A

白蜂蠟	250 公分
鯨蠟	300 公分
流質石蠟	450 公撮
香荳精	1 公分

### B

無水羊毛脂	100 公分
流質石蠟 0.860	400 公撮
鯨蠟	500 公分
香蘭精	1 公分

### C

白蠟	300 公分
桃仁油	700 公撮
玫瑰精	1 公分

軟質潤脣膏，用時比較硬質的滑膩得多，可配製如下：

### A

無水羊毛脂	100 公分
-------	--------

椰子油	900 公分
乙酸苯甲脂	1 公撮

## B

鯨蠟	100 公分
杏仁油	100 公撮
可可脂	800 公分
桂酸苯甲脂	1 公撮

## O

無水羊毛脂	150 公分
白凡士林	500 公分
石蠟	350 公分
香荳精	1 公分
麝香酮	0.5 公分

將油脂在水浴上熔化,冷卻加入香料,注入棒形的模型中。白色潤唇膏以棒形的爲多,然而也有製成像點唇膏的平扁形的。

### 紅色潤唇膏

紅色潤唇膏和白色的絲毫無異,不過着色而已。但是過度的着色,對於唇部也不大相宜。朱草 (Alkanet root) 很多用於唇膏的着色——所需顏色的深淺可由實驗上決定(百分之五爲合理的數量)。製法即以唇膏和切細的朱草在水浴上熔化,二小時後過濾,冷卻調入香料。這個方法似乎覺得太耗費,因爲朱草吸收不少量的油脂。鑒

於朱草之不適用，我們祇有採用別種顏料。顏料中之最適用的，莫過於油溶染料，這種染料可向各染料製造廠詢問。如果要去採一種絕對正確的脣膏着色顏料，實在是很困難的問題，雖然拿大紅和紫色二種顏料適量的配合，也許可以得到很滿意的結果。至於採用顏料數量的多寡，全視所欲染的顏色深淡而定。

### 點脣膏

胭脂紅點脣膏的着色，幾乎都用洋紅為之，洋紅和鹼性的處理與否，須根據所欲染的色澤而決定。我們要知道一個用胭脂紅點脣膏的人，當然和搽潤脣膏的目的不同。搽染點脣膏的目的，無非要增加脣部的美觀；所以點脣膏往往含有多量的顏料，而牠的質地也比潤脣膏硬得多，理想的點脣膏必須搽染後脣色鮮豔自然，無塗色狀，喝湯水的時候，顏色不易脫落。洋紅用於點脣膏着色不得超過百分之二十。如果需要淺色，則可加入少許氧化鋅。一般脣膏的製造方法係將油脂熔化加入顏料置在溫研鉢中充分研磨。如大量製造時，出品必須十分精良，光滑無粒，油脂熔化和入顏料後，須用研磨機磨過，然後將微溫油脂體注入模型。平扁形的點脣膏需求者較多，且便於搽用。茲附列配製公式如下：

#### A

洋紅	200 公分
流質石蠟 0.890	300 公撮
無水羊毛脂	150 公分

精製地蠟(高熔點)	350 公分
桂酸伽羅木酯	1 公撮

## B

洋紅	150 公分
白凡士林	550 公分
鯨蠟	300 公分
大茴香醛	1 公撮

## C

洋紅	100 公分
氧化鋅	50 公分
精製地蠟	300 公分
杏仁油	50 公撮
白凡士林	500 公分
香蘭精	1 公分

## D

洋紅	50 公分
氨液	適量
白蠟	450 公分
桃仁油	500 公撮

綜上觀之,各種配製公式裏都含有流質石蠟或固定油類,所以操作時很覺便利。洋紅在研鉢中研細後,加入已熔化的油脂裏。

## 稀唇膠

稀唇膠(Lip jelly)的配製，係用品質精良的片狀白明膠作為凝固媒介物。製法十分簡易，取百分之二的精選白明膠，溶解於水中，會凝成一種軟質膠狀物——硬質物的製品，可酌量增加白明膠的數量。甘油的數量約在百分之七十五以上，以防止唇部的燥裂，然而在着色的製品裏，甘油的數量則較少。稀唇膠的着色料亦以胭脂紅為多，所需的顏色可由實驗得之。玫瑰油為可愛的香料，其他如茉莉油、薰衣草油等類，也很適用。甲醛之附加於稀唇膏的製造很為需要，可使膠質久貯不壞，不啻為一種很好的防腐劑。稀唇膏大都裝在軟管裏出售，偶然也有裝在小缸裏的。

### 白色膠

甘油	750 公分
白明膠	20 公分
甲醛(百分之四十溶液)	10 公分
玫瑰精	1 公分
蒸餾水——加成	1000 公分

### 玫瑰色膠

甘油	500 公分
白明膠	25 公分
曙光紅(百分之一溶液)	2 公分
甲醛	20 公分

甲酸苯甲酯	1 公分
蒸餾水——加成	1000 公分
胭脂紅色膠	
洋紅	50 公分
濃氨液	適量
甘油	100 公分
白明膠	30 公分
伽羅木醇	2 公撮
水——加成	1000 公分

取洋紅在研鉢中研細，加入濃氨液，至溶解後——以 600 公撮水沖稀，靜置一星期。用細洋紗過濾，在濾液中加入甘油。同時將白明膠用 100 公撮熱水溶解——然後將兩液混和，冷卻，調入香料。此膠點唇顯著成效。

註：胭脂點唇水的配製和上述者相同，不過省去白明膠和甲酯而已。

## 不膩點唇膏

**不膩點唇膏** 棒形的點唇物，搽用時當然比液體或膠質的方便省時，這是大家公認的，唯一的缺點就是顏色容易脫落——或者不到理想中所需的時間，已經掉色。這種缺點也可完全克服，如採用含有一種染料的硼酸甘油，但是成品必須用固封的匣子裝置，以避免過度的潮溼侵入——基體的性質容易吸收潮溼。

配製公式如下：

---

甘油	800 公分
硼酸——結晶	600 公分
曙光紅(5%三倍玫瑰水溶液)	20 公撮

用除量磁皿秤得甘油,加入硼酸和曙光紅溶液(此時曙光紅立即呈黃棕色)。將配合物在火上直接加熱,注意熱度不得超過 150°C., 緩緩使沸,至重量減低為 1000 公分。即注入平形的棒狀模型。約五分鐘後,從模型裏取出,可得透明像水晶狀的點脣膏。如上述的方法包裝。搽用時先將脣部潤溼,然後將點脣膏擦上二、三次,根據顏色的深淺而定(曙光紅遇水時即呈其原有的色澤)。



## 第九章 毛髮用品類

1. 月桂洗髮酒
2. 亮髮油——流質——分離流質
3. 髮蠟
4. 白檸檬髮膏——結晶——流質
5. 不膩美髮膠
6. 捲髮香液
7. 毛髮脫落劑
8. 美髮油膏——結晶——流質
9. 生髮水與洗髮水——迷迭香油斑蝥洗髮水——斑蝥生髮水——  
毛茛菪香洗髮水——金雞納生髮水
10. 美髮香脂——顏色美髮香脂
11. 發髮藥
12. 染髮劑
13. 洗髮皂粉——洗髮皂液
14. 椰子油洗髮皂液
15. 鳳仙菜洗髮皂液

### 月桂洗髮酒

月桂洗髮酒有潤膚生髮的功效，傳說最初發源於東印度。然

而現在市上所流行的月桂洗髮酒，是否根據這個來源而仿製的，實無明證可考。在實際上說，香料製造家都各有祕方配製。月桂油的溶劑，極少含有糖酒(Rum)的，都以工業用的甲醇和水沖稀為多。採用這種原料，必須得到海關當局的許可，在申請時，配製公式亦須同時呈驗。檢驗時，在成品的成分中，務須發現 0.05 % 的苦黃棟木精粉(Quassia dry-extract)含有量。品質優良的月桂洗髮酒，有丁香油精香味的特徵，但是這種天然香油鮮有採用的。月桂洗髮酒的香料，可從下列各香油中選擇：

月桂油

衆香子油

丁香油

肉桂葉油

假使製造家欲攙用酒精來配製售價較廉的出品，則列配製公式裏所採用的香油，必須用牠們的不含烯萘的當量來代替。

月桂洗髮酒的顏色為暗棕黃色，可用微量的焦糖(Caramel)着色。焦糖必須先溶解於水，然後將水分和酒精混合。

如配製公式中不用糖酒，加以極微量的乙醚或庚醚，便可暗示着糖酒的存在。

這裏是用茄美加(Jamaica)糖酒配製的公式：

## A

月桂油

2 公撮

衆香子油

0.5 公撮

酒精

500 公撮

茄美加糖酒	100 公撮
水	400 公撮
蔗糖	適量

另外一個不用糖酒的簡易配製公式：

## B

月桂油	1.5 公撮
丁香油	0.5 公撮
乙醚	0.5 公撮
酒精	600 公撮
肥皂樹皮酊 (Tincture of quillaia)	100 公撮
水	300 公撮

呈精美花香味的製品，可用工業用的甲醇來配製：

## C

月桂油	2.5 公撮
肉桂葉油	0.4 公撮
庚醛 10% 溶液	0.1 公撮
苦黃棟木浸膏	1 公分
工業用酒精	650 公撮
水	350 公撮

## D

月桂油	1.5 公撮
-----	--------

麝香子油	0.3 公撮
丁香油精	0.2 公撮
乙醚	0.5 公撮
苦黃棟木浸膏	0.5 公撮
工業用酒精	600 公撮
水	400 公撮
焦糖	適量

取香油在酒精中溶解，加入乙醚。將水分用焦糖着色，溶解苦黃棟木浸膏於水，必要時將水分加溫。冷卻，和入酒精。過濾使之澄清。

## 亮髮油

亮髮油的銷售力很廣。有兩種不同的種類：(1)流質，(2)分離流質。

流質亮髮油通常都以比重在 0.87 和 0.89 之間的流質石蠟配製。如採用比重較輕的油類，必須品質優良，色澤潔白而不帶螢光，毫無臭味，不含硫的化合物。售價較廉的流質石蠟的比重點，平均為 0.86。其他可以採用的油類如：蓖麻油、杏仁油、橄欖油、和花生油，不含油膩的種類，即為甘油，或用水沖淡的稀甘油。

亮髮油的香料，都由人造香料和不含烯醇的花香油配合。尋常的芳香油和香樹脂固定劑，用於流質石蠟，都應避免；因為牠們不能融合，會使液體不呈透明，結果必須過濾，且過濾極慢，因之費時而更

損失香料。

亮髮油的着色顏料，大多數為油溶染料(Oil soluble dyes)。凡用於美髮香脂的，都可採用。

茲舉若干流質亮髮油的配製公式於下：

紫羅蘭油(綠色)

流質石蠟(0.870)	800 公撮
杏仁油	200 公撮
葉綠素	0.5 公分
紫羅蘭酮	3 公撮
檀香油	1 公撮
人造紫羅蘭葉油	0.1 公撮
蔞尾根酮	1 公撮
依蘭油——不含烯醇	2 公撮

取葉綠素和杏仁油在研鉢中研磨。使之澄清，將上層的油質傾出，流質石蠟和入，並加入香料。

紫丁香花油(白色)

流質石蠟 0.860	1000 公撮
羥-雄刈萱醛	5 公撮
香油腦	5 公撮
乙酸苯甲脂	2 公撮
麝香琥珀子	0.5 公分
苯甲酸苯甲酯	2.5 公撮

## 白玫瑰油

流質石蠟	1000 公撮
人造玫瑰油	2.5 公撮
異丁酸苯乙酯	0.5 公撮
香草油——不含烯醇	0.1 公撮

## 百花油(黃金色)

流質石蠟	500 公撮
杏仁油	500 公撮
安息香酸	5 公分
氨基苯甲酸甲酯	0.5 公分
羥-雄刈萱醌	2.5 公撮
香檸檬油——不含烯醇	1 公撮
香油腦	2 公撮
紅香木醇	2 公撮
異丁香油精	0.25 公撮
油溶黃色	0.1 公分

## 含羞草油(含酒精者)

蓖麻子油	150 公撮
酒精 90%	850 公撮
孔雀綠(Malachite green)	0.01 公分
對-甲苯乙酮	1 公分
香油腦	2 公分

羥-雄刈萱醛	0.5 公分
乙酸苯甲酯	0.5 公分
秘魯香脂	6 公分
香瞿麥油(紅色)	
蓖麻油	800 公撮
杏仁油	200 公撮
異丁香油精	2 公撮
香油腦	1 公撮

分離流質亮髮油的配製，是把香料溶解於濃酒精，然後將酒精放置在一個已裝滿四分之三油質已經着色的瓶裏。配製公式如下：

## 馬鞭草油

馬鞭草油——格拉斯	2 公撮
安息香脂	0.5 公撮
人造玫瑰油	1 公撮
丁香油精	0.2 公撮
天芥菜花精	0.3 公分
酒精 90%	250 公撮

溶解後傾入於

流質石蠟 0.890	700 公撮
杏仁油	50 公撮
油溶黃(石蠟飽和溶液)	10 公撮

## 百花香油

橙花油	1 公撮
香檸檬油	2 公撮
薰衣草油	0.5 公撮
依蘭油	0.5 公撮
酒精	200 公撮
流質石蠟 0.875	800 公撮

## 髮 蠟

髮蠟含有大量的白色或黃色凡士林。在實際上，製造家不過銷售這種高熔點的原料而已，祇須經過加香料、裝罐、或裝瓶的手續。如採用尋常的凡士林，必須和入若干精製地蠟或白蠟。髮蠟的顏色以綠和黃色為最可愛，這兩種顏色，可用葉綠素或藤黃着成，若用油溶染料則更佳。牠的製造方法和美髮香脂相同。

這裏介紹兩個配製公式：

## 東方式

黃凡士林	940 公分
蜂蠟	60 公分
油溶黃色——必需時	適量
香草油	0.1 公分
岩蘭草油	0.2 公分
桂酸乙酯	0.1 公分



桂酸甲酯	0.2 公分
香檸檬油	5 公分
人造玫瑰油	1 公分
祕魯香脂	4 公分
麝香酮	0.4 公分

## 紫羅蘭

白凡士林	900 公分
白精製地蠟(低熔點)	100 公分
香檸檬油	3 公分
紫羅蘭酮	2 公分
純紫羅蘭葉油	0.1 公分
天芥菜花精	0.5 公分
Violettophex	0.4 公分
葉綠素	適量

## 白檸檬髮膏

結晶白檸檬髮膏和上述的髮蠟相類似，牠的最重要的一點，就是避免採用有色的原料。照例這種製品在凝固的時候，必須潔白無瑕。

配製公式：

漂白蓖麻子油	600 公分
漂白杏仁油	275 公分

鯨蠟	100 公分
白精製地蠟	25 公分
白檸檬油——不含松油精	3 公分
香檸檬油	2 公分
羥-雄刈萱醛	1 公分

熔化油脂，拌勻——冷卻，加入香料。注入小鉢或玻璃缸中，使蠟逐漸的凝固。

流質白檸檬髮膏為李茂爾氏 (E. Rimmel) 所發明，在另一時期，曾經被認為一種最風行的理髮劑。後來便有許多仿製品在市場上競銷，大多數用白檸檬汁和橄欖油配製(加入甘油或不加甘油)。這種製品很少使人滿意，且有分離的缺點。照下列方法配製，可以得到良好的仿製品：

杏仁油	650 公撮
白檸檬油——不含烯萜	5 公撮
白色軟皂	75 公撮
溫水	350 公撮

取肥皂在溫水中溶解，適度加熱。將溶液置於一公升半容量的瓶子裏。立即加入杏仁油，充分搖動，加入香油。製品大約等於 1000 公撮。

### 不膩美髮膠

不膩美髮膠尋常都以白膠著樹膠粉和少量的甘油配製。取膠

粉先和酒精混合，加入甘油和香料，將全部放入攪拌機內。漸漸傾入一定量的水分，靜置片刻，使液體成爲漿狀。然後用洋紗過濾，即行裝瓶。下面的配製公式會給你很好的結果：

膠黃耆樹膠粉	10 公分
多魯香脂醇	5 公撮
酒精	50 公撮
甘油	20 公撮
羥-雄刈蓋醑	2 公撮
依蘭油	2 公撮
伽羅木醇	5 公撮
純茉莉油	1 公撮
水——加足	1000 公撮

註：不膩美髮膠配製的成功與否，完全視所用的膠粉的品質而定。所以採用的膠粉必須品質優異。

## 捲髮香液

捲髮香液的功用，是化頭髮的天然油脂。在燙髮以前採用捲髮香液，則燙後能使髮曲波紋更爲永久。這種捲髮液都用碳酸鉀或硼酸鈉配製，還加入若干的膠質。

配置公式：

碳酸鉀	40 公分
硼酸鈉	10 公分

膠黃耆樹膠液 1 : 10	100 公撮
香荳精	5 公撮
甲苯乙酮	1 公撮
酒精	100 公撮
玫瑰水——加足	1000 公撮

取碳酸鉀和硼酸鈉在 500 公撮玫瑰水中溶解，混和其他物質，一併加入。加成一容量。

### 毛髮脫落劑

毛髮脫落劑是用以除去過剩的頭髮的，牠的主要成分為新鮮配製硫化銀和澱粉。其他的製法也有加入滑石粉、氧化鋅等，然而硫化銀還是最有效的物質。用時將藥粉和少許溫水調成漿狀，搽在頭皮上，使藥力和皮膚接觸二分鐘，然後很留心的將頭髮除去。搽藥後如皮膚略有發紅或刺戟，可塗若干油膏或冷膏，即趨和緩。這裏是兩個配製公式：

#### A

硫化銀	250 公分
玉蜀黍澱粉	750 公分
麝香酮	1 公分

#### B

硫化銀	200 公分
滑石粉	200 公分

氧化鋅	100 公分
澱粉	500 公分
苯乙醛	0.5 公分

混合粉類，裝在固封的小缸或瓶子裏。

## 美髮油膏

美髮油膏的功用，能保持頭髮的式樣終日整齊，大都製成條形或裝入軟管出售。美髮油膏常用香脂(Pomade)混和若干的蜂蠟或精製地蠟配製。牠的顏色，根據各人的嗜好而定，然而油溶染料的效果，似較顏料為佳。

### 白色

白蜂蠟	250 公分
白精製地蠟	150 公分
鳶尾根油脂	5 公分
紫羅蘭香脂	500 公分
薊球花香脂	200 公分
茉莉香脂	30 公分
紫羅蘭酮	5 公撮

### 黑色

黃蜂蠟	200 公分
黃精製地蠟	50 公分
黃凡士林	250 公分

安息香化豚脂	445 公分
油溶黑色	5 公分
可可脂	50 公分
羥-雄刈萱醚	5 公撮
岩蘭草油	0.1 公撮
依蘭油——不含烯醇	3 公撮

溶化油脂，如用油溶染料，則於此時加入，冷卻——調入香料，傾入模型或裝入軟管。

### 生髮水與洗髮水

生髮水的名稱，往往會引起一種笑柄，因為大多數的人都期望用了生髮水以後，會在他的禿頭上重復生出烏亮的頭髮來。生髮水不能擔保有這樣的特效，不過牠有興奮頭髮腺胞的效力，可無疑義。茲將配置生髮水的有效成分舉述於下：

毛果芸香葉酊(Tincture of jaborandi)或 毛果芸香鹼(Pilocarpine),  
 斑蝥酊(Tincture of canthride) 或 斑蝥素(Cantharidin),  
 金雞納樹皮酊(Tincture of cinchona)或 金雞納(Quinine),  
 氫液 或 硼酸鈉,  
 酒石酸 或 醋酸,  
 迷迭香油,  
 樟腦,  
 辣椒(Capsicum), 如製成酊狀則更佳。

生髮水的配製，多數加入甘油若干。因為各種揮發的成分蒸發後，牠還能存在頭皮上，然有時也有去不用的，因為甘油有使頭髮逗留油膩的趨勢。香料的問題必須再三考慮，如採用上述的原料，則牠們的臭味很難掩飾。迷迭香油是最普遍的香料之一，同時也是最好的頭髮興奮劑。這裏是兩個迷迭香油和斑蝥酞洗髮水的配製公式：

## A (酸性)

醋酸斑蝥	15 公撮
酒精	150 公撮
迷迭香油	15 公撮
香檸檬油	10 公撮
薰衣草油	5 公撮
玫瑰油	55 公撮
甘油	50 公撮
水——加足	1000 公撮

## B (鹼性)

斑蝥酞	5 公撮
氨液	50 公撮
硼砂甘油	75 公撮
迷迭香油	10 公撮
酒精 90%	125 公撮
三倍玫瑰水	200 公撮
三倍橙花水	300 公撮

水——加足 1000 公撮

取香油在酒精中溶解，硼砂甘油則在玫瑰橙花水中溶解。將兩種溶液混合，加入一定容量的水分——用滑石粉或矽藻土過濾。

斑蝥生髮水可照下列方法配合：

## C

斑蝥酞	10 公撮
硼酸鈉	40 公分
甘油	50 公撮
碳酸銨	2 公撮
紫羅蘭酮 100%	1 公撮
香檸檬油	5 公撮
依蘭油	2 公撮
酒精	50 公撮
水——加足	1000 公撮

## D

斑蝥素	0.02 公分
乙醚	1 公撮
冰形醋酸	6 公撮
月桂洗髮酒	250 公撮
甘油	50 公撮
水——加足	1000 公撮

用乙醚溶解斑蝥素，和入月桂洗髮酒。配製程序和上述相同。



毛果芸香洗髮水可配製如下：

E

毛果芸香酊	50 公撮
酒石酸	5 公分
香葉油	6 公撮
薰衣草油	6 公撮
香檸檬油	2 公撮
酒精	50 公撮
甘油	70 公撮
三倍玫瑰水——加足	1000 公撮

品質優良者都以毛果芸香生物鹼配製：

F

硝酸毛果芸香鹼 (Pilocarpine nitrate)	0.5 公分
斑蝥酊	10 公撮
酒精	90 公撮
天芥菜花精	5 公分
馬鞭草油	3 公撮
薰衣草油	2 公撮
硼砂甘油	50 公撮
水——加足	1000 公撮

金鷄納生髮水的銷售力至廣，確具興奮頭髮腺胞的效力。這種

生髮水用生物鹼製的，比牠的母質金雞納樹皮爲多。配製公式如下：

## G

硫酸金雞納(Quinine sulphate)	2 公分
斑蝥酊	8 公撮
科倫香水	750 公撮
水楊酸異丁酯	5 公撮
甘油	50 公撮
橙花水——加足	1000 公撮

取生物鹼在科倫香水中溶解，加入斑蝥酊和水楊酸異丁酯。將甘油和 200 公撮橙花水混合，加入生物鹼香水溶液。

## H

鹽酸金雞納(Quinine hydrochloride)	3 公分
鹽酸毛果芸香鹼 (Pilocarpine hydrochloride)	1 公分
薰衣草水	200 公撮
甘油	20 公撮
玫瑰水——加足	1000 公撮

生物鹼溶於薰衣草水中，配合程序同上。必要時過濾，使之透明。

## 美髮香脂

美髮香脂在近年來銷路日形發達。牠具有亮髮油和髮蠟的功用；而且爽滑不膩。這類香脂都混合豚脂，固定油類，或石蠟等配

製。然而有時也含着補髮劑，如斑蝥素，和毛果芸香鹼之類。豚脂很容易酸敗，爲防止這個缺點起見，油脂在未加香料以前，必須燻入若干暹邏或蘇門答臘安息香脂，使之安息香化，如在燻化的油脂裏加入少量苯甲酸則更佳。

通常這種製品的售價都很低廉，所以採用香料的品質和用量不很重視。普通採用的有檸檬油、橙花油、馬鞭草油、檸檬草油、刈萱油、和丁香油等。人造香料則包括香油腦、二甲基苯二酚、香荳精、甲苯乙酮之類。

美髮香脂的配製方法很爲簡單：燻化油脂和安息香化後，即用麻布或洋紗將油脂過濾，除去外界物質。冷卻，加入香料，裝罐。裝罐時髮脂的溫度不可太高，否則油脂在凝固的時候，會將面積收縮，而呈和罐子四壁脫離的狀態。

#### 杏仁油美髮香脂

杏仁油	400 公分
安息香化豚脂	550 公分
白蠟	50 公分
香荳精	5 公分
甲苯乙酮	1 公撮
苯甲醛	0.5 公撮
祕魯香脂	3.5 公撮

#### 安息香美髮香脂

豚脂	950 公分
----	--------

暹邏安息香脂	10 公分
木蠟	50 公分
琥珀液	2 公撮
人造茉莉油	3 公撮
香葉油	5 公撮
香檸檬油	10 公撮

## 蓖麻油美髮香脂

白蓖麻油	500 公分
漂白桃仁油	150 公分
白蜂蠟	50 公分
真玫瑰香脂	300 公分
紅香木醇	7 公撮
乙酸伽羅木酯	3 公撮

## 斑蝥素美髮香脂

豚脂	600 公分
安息香酸	5 公分
白凡士林	380 公分
白精製地蠟	20 公分
斑蝥素	0.1 公分
乙醚或三氯甲烷	20 公撮
香油腦	3 公撮
羥-雄刈萘醌	2 公撮

依蘭油	2 公撮
-----	------

異丁香油精	1 公撮
-------	------

取斑蝥素用乙醚或三氯甲烷溶解，加入過濾和冷卻的油脂中。  
調入香料，裝罐。

顏色美髮香脂的製法和上述相同，不過加以少量的油溶染料，或用黃凡士林作為黃色油基體的一種，紅色用朱草和油類溶解，綠色則加入葉綠素。

#### 塞加西亞香脂(紅色)

安息香化豚脂	600 公分
--------	--------

蓖麻油	260 公分
-----	--------

蜂蠟	40 公分
----	-------

研細朱草根	25 公分
-------	-------

玫瑰香脂	75 公分
------	-------

苯烯丙酮	1 公分
------	------

秘魯香脂	4 公分
------	------

#### 牛髓香脂(黃色)

牛髓	100 公分
----	--------

橄欖油	200 公分
-----	--------

黃凡士林	500 公分
------	--------

安息香化豚脂	175 公分
--------	--------

黃蠟	25 公分
----	-------

檸檬醛	1 公撮
-----	------

異丁香油精	3 公撮
乙酸伽羅木酯	3 公撮
羥-雄刈蓋醛	3 公撮
多魯香脂	10 公分

## 接骨木花香脂(綠色)

花生油	440 公分
葉綠素	0.5 公分
黃蜂蠟	60 公分
黃凡士林	500 公分
伽羅木油	3 公撮
香腦油	4 公撮
香檸檬油	3 公撮
香葉油精	5 公撮
橡苔香脂	0.1 公撮

## 馬加撒香脂(紅色)

紅色精製地蠟	70 公分
豚脂	320 公分
苯甲酸	5 公分
杏仁油	300 公分
蓖麻油	300 公分
羊毛脂	10 公分
薰衣草油	3 公撮

迷迭香油	1 公撮
香檸檬油	5 公撮
天竺葵油(Pelargonium oil,	1 公撮
麝香琥珀子	1 公分
苯甲酸苯甲脂	4 公撮
油溶紅色	0.1 公分

### 發 髮 藥

發髮藥是硫磺和一種鉛鹽製成的。用含石灰質的沉澱硫黃和醋酸鉛配製，會得到很優良的結果。

配製公式：

沉澱硫黃(石灰質)	25 公分
醋酸鉛	30 公分
甘油	45 公撮
人造玫瑰油	1 公撮
苯乙酸	0.2 公分
水——加足	1000 公撮

取硫黃甘油研成細漿狀，加入香料。將醋酸鉛在 500 公撮水裏溶解，然後逐漸傾入硫黃漿中，不停攪拌。加水至一定容量，裝瓶。這不溶解的成分會很平均的在溶液中散佈着。

其他敷用發髮藥的方法，是把硫黃沉澱在頭髮腺胞裏。敷用時先用硫代硫酸鈉溶液擦入頭皮中；其次則用稀鹽酸溶液。

## 染髮劑

染髮劑用以回復頭髮原有的顏色。牠的種類很多，惟以不傷害頭皮和不礙衛生為原則。

染髮劑大都以兩種溶液合成，各用深色玻璃裝置。茲介紹幾個無害的配製公式如下：

### 黑色

#### A 液

焦性沒食子酸	20 公分
酒精	500 公撮
玫瑰水	500 公撮

#### B 液

硝酸銀	96 公分
氨液	200 公撮
玫瑰水	800 公撮

### 棕色

#### A 液

硝酸銀	65 公分
氨液	100 公撮
玫瑰水	900 公撮

#### B 液

醋酸	500 公分
----	--------



焦性沒食子酸	7 公分
--------	------

玫瑰水	500 公撮
-----	--------

棕色也可用高錳酸鉀配製如下：

高錳酸鉀	70 公分
------	-------

玫瑰水	800 公撮
-----	--------

橙花水	200 公撮
-----	--------

用法——在未搽用染髮劑以前，將頭髮用肥皂或洗髮液和水洗淨。

頭髮乾後，用小刷子將 A 液刷上，直至髮根。等到五分鐘以後，用另一刷子將 B 液刷上，染時務須注意，染液不可接觸皮膚，否則皮膚立即轉黑。

當頭髮很均勻的染色後，再用清水洗淨，搽以少許亮髮油或髮脂。

我國昔時的染髮劑都以松烟磨汁配製。松烟的顏色雖然不很堅固，惟絕對不傷害皮膚。茲舉例如下：

上等松烟墨	100 公分
-------	--------

膠黃耆樹膠粉	25 公分
--------	-------

酒精	100 公撮
----	--------

玫瑰水	900 公撮
-----	--------

馬鞭草油	3 公撮
------	------

取松烟墨和一部分的玫瑰水(200 公撮)研磨製成墨汁。膠黃耆樹膠粉則用酒精混合，漸漸傾入玫瑰水，至成漿狀，和入墨汁。

染髮劑也有用胡桃殼配製的，這種染髮劑絕對無害，而且配合方法也極簡單。

配製公式：

鮮胡桃殼	500 公分
食鹽	10 公分
明礬	30 公分
甘油	10 公分
蒸餾水	240 公撮
酒精	250 公撮
香檸檬油——不含烯萜	3 公分

取新鮮的胡桃殼在研钵中研細，加入蒸餾水和食鹽。浸漬至第三天，將浸液傾入磁鍋中，加熱至 80—90°C，約至四小時後，冷卻。傾出上層的浸液，將殼的渣滓用洋紗絞壓，使殘餘的浸汁得完全壓出。加入明礬和甘油，取香料在酒精中溶解和入。

在搽用染劑以前，必須將頭髮用肥皂和水洗淨。胡桃殼染髮劑搽於頭髮時為黃棕色，最後會使頭髮轉為很好的深黑色。

## 洗髮粉和洗髮液

洗髮粉和洗髮液都有驚人的銷售力，粉狀的則更為普通，惟在配製時須經過完美的混合工程。

普通所採用的洗髮粉基體為：

三碳酸鈉(Sodium sesquicarbonate)

## 碳酸鈉乾粉

## 硼酸鈉

## 肥皂草素(Saponin)

## 肥皂粉

洗髮粉的配合，除了肥皂粉以外，必須加入其他基體，否則就有使頭髮凝併的趨勢。肥皂素有增加泡沫的功能，鹼性基體能夠很迅速的將頭髮裏的油膩鹼化，然後將頭髮用水洗淨。洗髮粉的香料都以人造麝香為多，如採用麝香二甲苯則更經濟。香油如薰衣草油、迷迭香油、和香葉油多採用之。

各種洗髮粉的製法都很簡單，先將香料和一種基體在研鉢中研磨，如製造時，採用硼酸鈉，則最好取香料和硼酸鈉研和，然後將全部粉質兩度過篩，混合——六十孔的篩子，會得到所需的細度。

介紹若干配製公式：

## 天芥菜花洗髮粉

硼酸鈉	200 公分
碳酸鈉乾粉	600 公分
肥皂粉	200 公分
麝香二甲苯	5 公分
天芥菜花精	5 公分

## 紫羅蘭洗髮粉

三碳酸鈉	500 公分
重硼酸鈉	250 公分

肥皂粉	250 公分
紫羅蘭酮	5 公撮
Violettphyx	5 公撮

## 薰衣草洗髮粉

碳酸鈉	600 公分
肥皂粉	400 公分
香檸檬油	5 公撮
麝香酮	2 公分
薰衣草油——法國	5 公撮

## 迷迭香洗髮粉

硼酸鈉	250 公分
三碳酸鈉	400 公分
肥皂草素	50 公分
橄欖皂粉	300 公分
麝香二甲苯	3 公分
迷迭香油	5 公撮

鳳仙花洗髮粉極為普遍，因為人們都想像鳳仙花有染髮的功效。

配製公式：

鳳仙花粉 (Henna powder)	50 公分
硼酸鈉	100 公分
碳酸鈉	250 公分
碳酸鉀	50 公分

肥皂粉	500 公分
麝香二甲苯	5 公分
水楊酸戊酯	4 公撮
異丁香油精	1 公撮

顏色較深的可配製如下：

鳳仙花粉	100 公分
硼酸鈉	100 公分
碳酸鈉	400 公分
碳酸鉀	50 公分
橄欖皂粉	300 公分
肥皂草素	50 公分
麝香二甲苯	3 公分
香草油	1 公撮
茉莉油	4 公撮
乳香	2 公撮

洋甘菊洗髮皂是一種新的製品，能使頭髮轉黑：

洋甘菊花粉 (Powdered chamomile flower)	50 公分
硼酸鈉	250 公分
碳酸鈉乾粉	500 公分
肥皂草素	20 公分
肥皂粉	180 公分

洋甘菊油	1公撮
琥珀液	4公撮

洗髮皂液使用的時候，比較皂粉便利得多，因為皂液不含固體物質，所以容易由頭髮裏洗去。

配製公式：

A

軟質肥皂	100公分
酒精	250公撮
氫氧化鉀溶液(5%)	50公撮
薰衣草油	5公撮
迷迭香油	2公撮
香葉油	3公撮
水——加足	1000公撮

B

綠色軟皂	50公分
酒精	150公撮
人造紫羅蘭油	10公撮
肥皂草素	20公分
氫液	20公撮
水——加成	1000公撮

取肥皂在酒精中溶解，加入香油。將氫氧化鉀溶液或氫液和水500公撮混合，逐漸傾入酒精肥皂液裏，加水至一定容量。

## 椰子油洗髮皂液

椰子油洗髮皂液是用無臭的椰子油以氫氧化鉀鹼化配製的。有時也攪和其他油類如棕櫚油、花生油等，不過這種油類有減低皂液泡沫性的趨勢，所以祇適用於製造售價低廉的成品。1000 公分的椰子油完全鹼化約需純氫氧化鉀 260 公分，但是工業用的氫氧化鉀平均不過在 78 和 88% 之間而已 ( $x$ )，其接近量 ( $y$ ) 可如此計算：

$$1000 \text{ 公分椰子油需 } \frac{260 \times 100}{x} = y。$$

取氫氧化鉀溶解在 75°C 公升蒸餾水中，將溶液加入在水浴裏的同樣溫度的椰子油裏。鹼性反應可用酚酞 (Phenolphthalein) 做指示劑來控制——如液體仍為白色，必須再加鹼質，反之如轉紅色，則應當加入椰子油。繼續加熱，直至鹼化完全製品呈中性為度。然後用蒸餾水沖稀至五公升，更在蒸餾水裏溶解若干碳酸鉀。

配製公式為：

椰子油	1000 公分
氫氧化鉀	$y$ 公分
蒸餾水	1000 公撮
碳酸鉀	30 公分
蒸餾水——加足	5000 公撮

在皂液裏可以加入少許耐久的人造香料如伽羅木醇、香油腦、甲苯乙酮等，或加入薰衣草油和迷迭香油。

皂液如有沉澱，必須過濾使之澄清。

## 鳳仙葉洗髮皂液

鳳仙葉洗髮皂的配製，必須首先預備鳳仙葉浸液如下：

鳳仙葉粉	100 公分
沸水	1000 公撮

浸漬半小時然後過濾。取

鳳仙葉浸液	100 公撮
綠色軟皂	300 公分
酒精	200 公撮
薰衣草油	20 公撮
橡苔香脂	1 公撮
水——加足	1000 公撮

將軟皂用酒精溶解，加入香油、鳳仙葉浸液、和水至一定容量。  
靜置一星期，濾清。



## 第十章 口腔齒牙用品類

1. 牙齒
2. 牙粉——基體——顏色——香味——製造方法
3. 牙粉的種類——酸性牙粉——鹼性牙粉——抗酸牙粉——消毒牙粉——樟腦牙粉——石炭酸牙粉——木炭牙粉——含氧牙粉——金雞納牙粉——去烟漬牙粉——氧化鋅牙粉——去牙垢特效牙粉
4. 牙膏——融合劑——肥皂——顏色——基體——堅度——製造方法——裝管——簡單製造機器——配製公式
5. 牙皂
6. 液體牙劑——泡沫性——無泡沫性——肥皂性
7. 漱口劑——甘油麝香草精漱口劑——沒藥漱口劑

### 牙 齒

**牙齒** 牙齒是人體組織的重要部份，在整個人生幸福上至為重大，而且牙齒為口腔內的咀嚼機械，關於消化作用影響甚大，因此對於牙齒的衛生和保護，我們應切實注意。口腔和牙齒必須時常請牙醫生檢查，有無疾病。這種習慣，應該在早年的兒童時代開始養成的。

我們的口腔裏有三十二個恆齒，每一個牙槽包含：

六個臼齒

四個前臼齒

二個犬齒

四個切齒

牙齒的構造，可分為硬質和軟質二部。硬質部份，完全飽和着鈣鹽 (Calcium salt)，牠的最外層，是由鈣鹽組成一種像蛤殼類的保護面，叫做琺瑯質 (Enamel)，蓋於牙齒咀嚼面，性質和磁器上的釉質相似，所以也叫做釉質，為全身最堅硬的物質。琺瑯質的內部為象牙質 (Ivory)，也叫做齒質 (Dentine)，是牙齒組成的基本物質。牙根部份齒質的表面，都蓋着骨質薄層，叫做白堊質 (Cementum)，植立在齒槽裏面。齒質的內部構成一個空洞，叫做齒髓腔 (Toothcavity)，腔內藏着許多神經和血管，是為軟質，也就是牙齒知覺最敏捷的部份。

牙齒的構造，從牠的外部分析起來，可分為齒冠、齒頸、和齒根三部。齒冠為牙齒的最上部，齒頸為齒冠和齒根的分異處，齒根則插入齒槽。

食物的殘渣，時常會遺留於齒隙，經過相當時間，即行腐敗分解而成乳酸，蝕牙齒。如有糖分附着，又能促進病菌的媒介。所以牙齒的衛生和保護，十分重要，然而有時人們對於這件重要的事情——清潔牙齒——會很容易的疏忽過去。刷牙時所採取的牙刷不可過硬，和以牙粉、牙膏、或其他牙劑；但是材料的選擇，和使用方法，都宜十分注意。

## 牙粉

牙粉的種類雖然很多,然而從基本物質表上看起來,牠的組成也很簡單。最重要的物體為:

沉澱白堊——輕質和重質(結晶體)

調製白堊

磷酸鈣

鳶尾根粉

矽藻土

白陶土

碳酸鎂——重質

烏鰂魚骨

浮石粉

重碳酸鈉

硼酸鈉

酒石酸鉀鈉

輕質沉澱白堊是製造牙粉最普通的物質,不但牠的出產多售價廉,並且牠的結晶面能夠很迅速的除去一切黏附在牙齒上的污垢,而絲毫不損害牙齒。

矽藻土和白陶土大都採用於配製着色的牙粉。

浮石粉和烏鰂魚骨用於牙粉的製造上,含量極微,因為牠的含矽石性的體質,很容易損害牙齒。然而具有除去過度牙垢的特效,故有

時尚採用之。

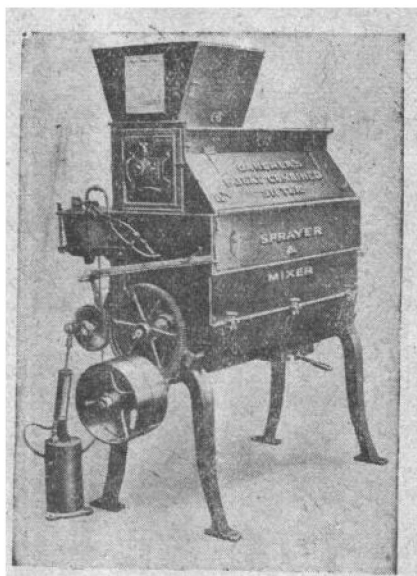
重石酸鉀除配製酸性牙粉以外，很少採用。

牙粉的顏色，以白色的居多，着色者則以淺紅色較為普遍。牙粉的紅色，在往昔都採取洋紅，近則以曙光紅、四碘二氯螢光紅、四碘螢光紅、或一品紅 (Magenta) 等染料替代之。因為這兩種染料都能溶解於水，不但使用簡便，而且顏色鮮艷悅目。藍色的牙粉有時也會偶然在市場上看到的，不過很少而已。牙粉着成這種特殊顏色的目的，在推測上或者能夠把已成枯黃的牙齒，恢復原有的白色。這種顏色都用甲基藍 (Methylene blue)，或維多利亞藍 (Victoria blue)，等染料着色，製造家鑒於這個問題有改良的必要，所以相繼採用過氧化鈣或過氧化鎂，而避免藍色染料着色。過硼酸鈉有時也採用。為助理牙粉的基本物質清潔牙齒，也時常採用肥皂，和入其中。然而採用的肥皂必須品質上乘，無臭無味。

牙粉的香味，以涼爽清香為主。在歐洲，牙粉最普遍的調味香料為薄荷油；在美國則為冬青油。然而這兩種油質均非單獨採用，同時還混合別種香油，如桂皮油、肉荳蔻油、丁香油、桉葉油、衆香子油、麝香草油、薰衣草油、玫瑰油等。各種香油配合以後，須靜置一月，等牠混合完成，始可應用。

牙粉的製造方法極為簡單，但是在製造大批成品的時候，混合和過篩工程很為重要。製造的手續，即將粉基體的一部份和香油混合用六十孔 (Mesh) 的鋼篩過篩二次。這個工程能夠使粉質分佈鬆勻而呈活潑的組織。粉質如需着色，則染料溶液須於此時加入。然後

加入大部分的基體裏，混合過篩二次。六十孔的篩子，很適宜於牙粉細度的標準。



圖二六 牙粉製造機

## 牙粉的種類

**酸性牙粉**以矽藻土或乳糖為粉基體，有時或二者兼用；但是酒石酸鉀鈉為最奏效的成分。這種牙粉大都以着色的為多：

1

酒石酸鉀鈉	400 公分
矽藻土	600 公分

曙光紅	0.2 公分
薄荷油	10 公撮
檸檬醛	1.5 公撮

## 2

重酒石酸鉀	300 公分
乳糖	300 公分
矽藻土	400 公分
四碘螢光紅	0.4 公分
丁香油	7 公撮
芫荽油	3 公撮

## 鹼性牙粉：

## 3

重碳酸鈉	50 公分
硼酸鈉	50 公分
碳酸鎂——重質	400 公分
沉澱白堊——輕質	500 公分
桉葉油精	5 公撮
乙酸香油酯	5 公撮
甜精	1 公分

## 抗酸牙粉：

## 4

沉澱白堊	700 公分
------	--------

碳酸鈣——重質	225 公分
硼酸鈉	75 公分
曙光紅	1 公分
桂皮油	8 公撮
玫瑰油	2 公撮

5 (含肥皂者)

重碳酸鈉	40 公分
橄欖皂粉	60 公分
沉澱白堊——重質	900 公分
薄荷油	15 公撮
丁香油	5 公撮
玉皮油	1 公撮

6 (泡沫性)

肥皂粉	150 公分
沉澱白堊——輕質	810 公分
重碳酸鈉	30 公分
精鹽	10 公分
麝香草油	2 公撮
薄荷油	18 公撮
肉荳蔻油	3 公撮
丁香油精	2 公撮
甜精	1 公分

防腐牙粉與上述者相同,不過附各種防腐消毒品而已,如水楊酸苯酯、石碳酸、硼酸、氯酸鉀等:

## 7

水楊酸苯酯	25 公分
肥皂粉	100 公分
硼酸	25 公分
碳酸鎂——重質	100 公分
調製白堊	150 公分
沉澱白堊	600 公分
桉葉油精	15 公撮
茴香油精	5 公撮
苯乙醇	10 公撮

## 8

氯酸鉀	50 公分
沒藥粉	50 公分
石炭酸液	25 公分
鳶尾根粉	75 公分
肥皂粉	100 公分
矽藻土	200 公分
沉澱白堊——重質	500 公分
芫荽油	5 公撮
丁香油	5 公撮



薄荷油 10 公撮

樟腦牙粉不但能夠使牙齒潔白，而且還可以保護牙齒的病患。

這種牙粉多數採取下列公式配製：

樟腦	100 公分
沉澱白堊	900 公分
酒精	適量

取樟腦置於研鉢內研成細粉，和入酒精。然後逐漸加入白堊，將全部用六十孔的鋼絲篩子過篩。

樟腦牙粉有時也可在白堊裏摻入碳酸鎂、鳶尾根粉、或砂藻土配製：

樟腦	150 公分
白砂藻土	50 公分
鳶尾根粉	100 公分
沉澱白堊	700 公分
酒精	適量

配製程序和上述相同。

樟腦牙粉裏的樟腦含量，不得低過百分之五，然亦不得高過百分之二十。

石炭酸牙粉的製法，無非是在牙粉裏加入若干的結晶或液體石炭酸。液體石炭酸的配合即取純石炭酸一百公分，加入蒸餾水十五公撮，在水浴上加熱，使之溶解然後秤其總量，是否為一百十五公分，必要時可增加適量的水分。液體石炭酸在常態之下不應凝結。

結晶體的石炭酸如和以香油或樟腦研碎，也可使成液體。如牙粉含石炭酸過高，則成品在若干時以後，便會變成結晶的狀態，尤其是貯藏在室溫太高的地方。如採用液體石炭酸製造時，更應格外注意；若先把石炭酸和以香油，和矽藻土或鳶尾根粉研磨，再加白堊，即可避免這個弊病。石炭酸牙粉多數都着成桃紅色，着色時或將染料用水溶解，或直接加入粉基體。然後將全部放入機器中過篩混和。

石炭酸牙粉的基體，為白陶土、重質沉澱白堊、和矽藻土。

香料則以丁香油、玫瑰油、和冬青油為最普遍。

配製公式：

## 11

純石炭酸	25 公分
矽藻土	575 公分
重質沉澱白堊	400 公分
玫瑰油	2 公撮
丁香油精	8 公撮
一品紅或曙光紅	2 公分

## 12

液體石炭酸	40 公分
樟腦	10 公分
白陶土	700 公分
鳶尾根粉	150 公分
肥皂粉	100 公分

香檸檬油	5 公撮
香葉油	5 公撮
丁香油	7 公撮
橙花油	3 公撮
四碘螢光紅	5 公分

註：上述二種牙粉如需甜味，則可加入適量的甜精，1000 公分中約需一至二分。

木炭牙粉皆以研磨粗細的木炭為主體，可配製如下：

13

木炭粉	400 公分
烏鰂魚骨粉	100 公分
調製白堊	200 公分
重質碳酸鎂	200 公分
乳糖	100 公分
苯甲醛	0.5 公撮
丁香油精	6 公撮
經-雄刈萱甙	3.5 公撮

14

木炭細粉	800 公分
末藥粉	175 公分
硫酸金雞納	25 公分
薄荷腦	0.75 公分

香葉油	8 公撮
丁香油	5 公撮
肉荳蔻油	5 公撮

## 15

木炭	350 公分
重質沉澱白堊	600 公分
樟腦	45 公分
薄荷腦	5 公分
桂皮油	5 公撮
肉桂油	5 公撮

含氧牙粉係用過氧化鈣或過氧化鎂製成，但有時也用過硼酸鈉

配製：

## 16

過氧化鈣	10 公分
矽藻土	340 公分
沉澱白堊	600 公分
硬質肥皂粉	50 公分
薄荷腦	0.5 公分
水楊酸苯酯	4.5 公撮
薄荷油	5 公撮

## 17

過硼酸鈉	25 公分
------	-------

橄欖皂粉	75 公分
調製白堊	300 公分
沉澱白堊——輕質	600 公分
麝香草精	0.1 公分
桉葉油精	5 公撮
香葉油精	14 公撮
甜精 500 倍	0.7 公分

金雞納牙粉有防止牙根鬆弛的效能。都以硫酸金雞納或金雞納樹皮粉配製，然有時也有二者並用。氟酸鉀、末藥、和鳶尾根粉也是配製這種牙粉的普通質料。

配製公式：

18

硫酸金雞納	5 公分
浮石粉	45 公分
沉澱白堊——重質	900 公分
肥皂粉	50 公分
桂皮油	5 公撮
香葉油	5 公撮

19

金雞納樹皮粉	20 公分
拉坦捏粉(Rhatany powdere)	50 公分
末藥	26 公分

硫酸金雞納	4 公分
氯酸鉀	100 公分
白堊	800 公分
薄荷油——美國	5 公撮
香葉油——Bouborn	3 公撮
薰衣草油——法國	2 公撮

去烟漬牙粉大都含有多量的砂石性物質，如浮石或烏鯛魚骨之類。這種牙粉的香料都很濃厚，偶然也有着成藍色的：

## 20

烏鯛魚骨粉	200 公分
砂藻土	700 公分
肥皂粉	100 公分
薄荷腦	0.6 公分
麝香草油	1 公撮
丁香油	9 公撮
肉荳蔻油	4.4 公撮
甲基藍	1 公分

## 21

浮石粉	100 公分
鳶尾根粉	100 公分
白陶土	200 公分
重質白堊	600 公分

甜精	2 公分
薄荷油	5 公撮
薰衣草油	5 公撮
香葉油	9 公撮
香蘭精	1 公分

**肥皂性牙粉**的名稱,是為牙粉裏含有大量的肥皂所致。歐洲一個有名的製造家,在他的牙粉裏甚至要採用百分之三十的肥皂。檸檬油是最好的香料,同時還可以掩飾輕微的肥皂味:

22

橄欖皂粉	200 公分
沉澱碳酸鈣	400 公分
碳酸鎂	400 公分
甜精 500 倍	1 公分
檸檬油	9 公撮
薄荷油	1 公撮

23

白肥皂粉	150 公分
矽藻土	350 公分
輕質沉澱白堊	500 公分
薰衣草油	5 公撮
香葉油	5 公撮

## 24

椰子皂粉	180 公分
硼酸鈉粉	2 公分
調製白堊	600 公分
甜精	1.5 公分
桉葉油	6 公撮
水楊酸苯酯	4 公撮
玫瑰油	1 公撮

氧化錫牙粉有使牙齒磁面非常光亮的特殊效力。配合時氧化錫的含量不得超過百分之十，也有和入少量的浮石或烏鰂魚骨。茲附舉二個配製公式如下：

## 25 (桃紅色)

矽藻土	800 公分
氧化錫	100 公分
石碳酸	10 公分
白肥皂粉	90 公分
香檸檬油	10 公撮
丁香油	5 公撮
香葉油	5 公撮
曙光紅	1 公分

## 26 (白色)

沉澱白堊——輕質	800 公分
----------	--------



浮石粉	25 公分
氧化錫	75 公分
肥皂粉	100 公分
甜精	1 公分
薄荷油	5 公撮
麝香草精	0.1 公分
桂皮油	2 公撮

去牙垢特效牙粉對於去除累積之牙垢，具有特殊的效能。這種牙粉並不含碳酸鈉、肥皂、或任何鹼性物質。其最有效力的成分則為苯甲酸鈉，因為牠有溶解牙垢外層面的力量。這裏是一個很適宜的配製公式：

27

苯甲酸鈉	50 公分
矽藻土	950 公分
曙光紅	0.5 公分
甜精	1.5 公分
桂皮油	4 公撮
丁香油	8 公撮
薄荷油	8 公撮

## 牙 膏

牙膏幾乎可用上述的任何牙粉來配製，不過在粉質裏加以適量

的融合劑(Excipient)而已。牙膏的融合劑可由下列各物中選擇：

甘油

澱粉甘油

煉製蜂蜜

糖漿

提淨糖蜜

上面的各種物質並不單獨採用，尋常都以三或四倍的水沖稀，和入粉質。

配製牙膏如加入多量的肥皂，則膏質就有變硬的趨勢。且所用的肥皂，必須絕對中性，無臭無味，則製成的膏質有適度的柔軟性而不呈惡味。肥皂中附合這種條件的，惟有橄欖皂粉而已。製造牙膏時，應當加入百分之一的流質石蠟，這少量的礦質油，卻是一種良好的潤滑劑，即使牙膏顯然變硬，有了這潤滑劑——流質石蠟——便會自然地流出，而毋需過度的壓榨。

牙膏的顏色完全根據粉基體的選擇而定。白色的種類，則以白堊為佳，但是晚近都用純粹的粉狀正磷酸三鈣(Tricalcium orthophosphate)來代替全部或一部份的白堊。矽藻土、白陶土、鳶尾根粉等，因為和融合劑調和以後，即呈淺黃灰色，所以不適用於白色牙膏。然而用於配製桃紅色牙膏，仍是很優美的粉基體。硼酸鈉應該絕對避免，因為遇到甘油的時候，就有組成硼酸的趨勢。如粉基體裏含有白堊，則遊離的碳酸氣必須使其脫離，否則牙膏會變成多孔的海綿狀。水楊酸為牙膏的最好防腐劑，採用的數量約在千分之一，但

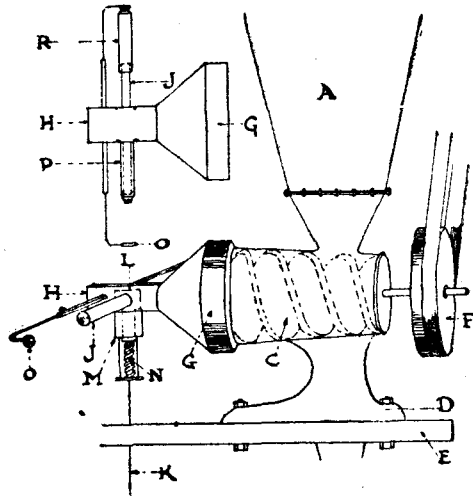
是製造時必須十分注意，膏質不能和鐵的器具接觸，否則膏質的顏色便成淺棕色。

**牙膏的堅度**經研究後，認為採用有膠性的物質為最適當。澱粉和膠黃耆樹膠均可應用；阿刺伯樹膠因為很容易發酵，所以不合於製造之用。膠粉的用量，約在 0.1—0.2 % 左右。

**製造方法** 牙膏的製法似乎比較牙粉困難一些，而且機器的內部和葉子都應鍍錫，若能搪以搪磁則更佳。生麪混合機 (Dough mixer) 很適宜於製造牙膏之用，不過在混合時葉子的動作必須很慢。如果葉子輪轉得太快，膏質即含有多量之氣泡，這是很顯然的事實。在牙膏裝管後，難免發生麻煩的情形，如軟管發漲，和管蓋甫開膏質自行流出等。

**製造程序** 將融合劑先和以所需的水，放置若干在混合機裏。再將過篩的粉基體逐漸加入，充分混和，加以其餘的融合劑，至得適當的牙質堅度為止。香料和膠質也同時加入。最後加入肥皂，當時膏質立即變成很軟的狀態。繼續混和，使各物混合均勻，將全部用精細的篩子過篩，以便除去砂粒物質和凝結的肥皂塊等。將膠質靜止數小時，然後裝管。

**裝管工程** 在牙膏製造的程序中，必須十分注意，如採用的方法無效，會無形耗費不少金錢。用於大規模製造的自動裝管機，牠的構造果然很精細，出品效率也很迅速，但是價值很鉅，而且還需要有相當經驗的人員來管理。最簡單的牙膏裝管機，莫如利用切片機器，茲將其詳圖介紹於下：



圖二七 用作牙膏裝管機的切片機

**簡單製造機器各部說明** A 為漏斗，如混合機裝在樓上，則可  
 接連裝置於上層樓。如是牙膏混合完成後，即可放在裝管機裏裝管，  
 可以省卻搬運的時間和人工。B 為切片機全部，C 螺旋的裝配應該  
 十分準確，切片機的内層須全部鍍錫。基礎 D 用螺絲釘在桌子 E 上  
 夾住。滑輪 F 由機軸旋轉推進，以二馬力的發動機做原動力。G 部  
 必需如是製造，因為螺旋不停旋轉，至機器底部即將膏質壓出，由此  
 經過而入 H 部，該部左右各裝一個或二個出口管 J。工作時工作人  
 員取軟管置於 J 部，將細繩 K 部（裝有踏腳者）壓下，驅截斷刀片 L  
 於小匣 M 內，則牙膏經過出口管 J 裝入軟管。當時將足放開，截斷

刀片 L 就藉彈簧 N 的力量驅回原處，將已裝盛牙膏的軟管從 J 部取下，然後再將軟管換上。如此則可繼續裝管，隨心所欲。調節栓 O 用以調節軟管的長度和所欲裝的牙膏量。然而調節栓也可免去不用，因為軟管的長度和所需的牙膏量，可以預先在 J 部刻一標記，待軟管抵達標記處的時候，工作人員即可放開彈簧制止牙膏的壓出。P 表示軟管先放置於出口管 J，同時 R 表示軟管已裝盛牙膏之地位。

現在取已裝盛牙膏的軟管，給另一工作人員，將軟管的尾端捻成平扁形，再用一種精巧的手柄壓平機將尾端的平扁處壓成雙摺；然後以洋鐵片夾子夾住雙摺處；揩淨管外黏附的膏質；裝入紙盒。

配製公式：

白色牙膏

輕質沉澱白堊	500 公分
正磷酸三鈣	400 公分
甜精	0.5 公分
橄欖皂粉	100 公分
膠黃耆樹膠	1 公分
薄荷油	5 公分
茅薄荷油	1 公分
水楊酸甲酯	2 公分
煉製蜂蜜	各適量
甘油	
水	

## 桃紅色牙膏

矽藻土	400 公分
重質白堊	300 公分
鳶尾根粉	100 公分
水楊酸	1 公分
肥皂粉	200 公分
桉葉油精	9 公撮
薄荷腦	0.5 公分
丁香油精	6 公撮
曙光紅	0.5 公分
澱粉甘油	各適量
水	

## 瓊脂牙膏

取瓊脂 (Agar-agar) 8 公分在 1200 公撮熱水中溶解, 將溶液在水浴上蒸發至容量減至 700 公撮為止。乘熱將溶液濾清, 照下列公式配合:

瓊脂溶液	400 公撮
甘油	160 公撮
安息香酊	15 公撮
薄荷油	7 公撮
丁香油	3 公撮
麝香草精	0.1 公分

甜精	1 公分
肥皂粉	250 公分
硼酸	14 公分
沉澱白堊	150 公分

## 牙 皂

牙皂是一種便利和稱手的潔齒物。尋常都以肥皂和水溶解，加入適量的甘油和牙粉的基體配製。茲介紹牠的配製公式如下：

### 白色牙皂

橄欖皂粉	200 公分
重質白堊	500 公分
玫瑰水	200 公撮
甘油	100 公分
麝香草精	1 公分
薄荷油	5 公分
紅香木油	2 公分
香荳精	0.5 公分

### 桃紅色牙皂

肥皂粉	250 公分
重質白堊	300 公分
鳶尾根粉	250 公分
水	200 公撮

甜精	0.5公分
薄荷油	6公分
丁香油	4公分
香葉油	5公分
桂皮油	2公分
曙光紅	適量

### 液體牙劑

液體牙劑和漱口劑的銷售力雖然不及牙粉和牙膏的廣闊，但是也有相當的需求。許多醫師和牙醫，時常開方囑病人採用漱口劑，以保護口腔和堅固牙齦。液體牙劑和漱口劑的品質必須：

1. 有可口的味道。
2. 有提神和愉快的香味。

液體牙劑有泡沫性、無泡沫性、和肥皂性之別，而漱口劑則無之。

提神的香味幾乎都藉薄荷油，或薄荷腦和茅葉薄荷油之力。其他香油和薄荷合用的為：大茴香油精、桉葉油精、玉桂油、桂皮油、天竺葵油、玫瑰油、芫荽油、薰衣草油、和冬青油。

玉桂油、桂皮油、和丁香油的香味很強，所以用量極微，其他的香油，因為香味愉快，用量比較大些。科倫香油有時亦採用之。

泡沫的特性都由採用肥皂樹皮(Quilliaia bark)得之，如用肥皂草素則更佳。若採用肥皂樹皮，須先將樹皮研成粉末，浸於30%的酒精中製成肥皂樹皮酊。配製無色的成品，則肥皂樹皮酊必須用碳素



脫色。肥皂草素有稻桿黃的顏色，所以也需要同樣的脫色手續。

肥皂性液體牙劑是用可可脂皂、橄欖皂、或杏仁油皂配製的。

尋常所採用的防腐劑包括：水楊酸苯酯、硼酸、安息香酸、硼酸鈉、石炭酸、和麝香草精。

着色顏料則大都為：洋紅、或胭脂紅、曙光紅、一品紅、和番紅花精(Saffron)。

不含烯萜香油最適合於配製精美的製品，如牙劑裏含有沒藥、安息香脂、或水楊酸苯酯滴入水中，水色即呈乳白色，因為沒藥和安息香脂都不溶於水。但是液體牙劑以直接注在牙刷上的為多。

泡沫性牙劑：

A (無色)

薄荷油	10 公撮
麝香草精	0.2 公分
大茴香油精	4 公撮
丁香油精	1.8 公撮
玉桂油	0.5 公撮
肥皂草素	0.5 公分
安息香脂 R	2.5 公撮
三倍橙花水	75 公撮
酒精 90% —— 加足	1000 公撮

B (桃紅色)

薄荷油——英國	5 公撮
---------	------

茴香油	5 公撮
石碳酸	20 公分
硼酸	20 公分
末藥酞	20 公撮
肥皂樹皮酞	100 公撮
胭脂紅酞	50 公撮
香蘭莢酞	30 公撮
玉桂油	1 公撮
丁香油	2 公撮
甘油	50 公撮
三倍玫瑰水	100 公撮
酒精——加足	1000 公撮

## 肥性牙皂劑：

## C (紅色)

可可脂皂	50 公分
水楊酸甲酯	2 公撮
丁香油	1.5 公撮
薄荷油	8 公撮
大茴香油	3 公撮
香葉油	1 公撮
薄荷腦	0.5 公分
拉坦捏酞 (Tincture of rhatany)	30 公撮

末藥酊	20 公撮
水楊酸甲酯	10 公分
肉桂水	100 公撮
酒精——加足	1000 公撮

D (桃紅色)

橄欖油皂	100 公分
甘油	100 公分
英國薄荷油	10 公撮
桂皮油	0.5 公撮
丁香油	1 公撮
桉葉油	2.5 公撮
香蘭精	0.75 公分
八角茴香油	3 公撮
曙光紅	0.1 公分
酒精 80%——加足	1000 公撮

無泡沫性牙劑:

E (仿 Odol)

水楊酸甲酯	40 公分
上等薄荷油	7.5 公撮
甜精	2 公分
大茴香精	0.5 公撮
香蘭莢精	5 公撮

酒精 90%——加足 1000 公撮

F (仿 Pierre)

八角茴香 100 公分

胭脂紅 10 公分

酒精 90% 900 公撮

浸漬二星期，將渣滓裏的餘液壓出，過清。然後加：

大茴香油 30 公撮

薄荷油 10 公撮

天芥菜花精 0.5 公分

酒精 90%——加足 1000 公撮

靜置於陰涼處六個月，然後過濾使之澄清。

G (仿 Eau de Botot)

大茴香精 10 公撮

丁香油精 1 公撮

玉桂油 0.5 公撮

檸檬油 0.5 公撮

英國薄荷油 3 公撮

胭脂紅酞 5 公撮

酒精 90% 750 公撮

玫瑰水——加足 1000 公撮

取香油在酒精中溶解，然後加入玫瑰水。

H (苯酚鈉)

石炭酸	20 公分
氫氧化鈉	5 公分
甘油	150 公撮
荅粉酊	50 公撮
三倍橙花水	250 公撮
三倍玫瑰水	150 公撮
玉桂水	50 公撮
薄荷水——加足	1000 公撮

取石炭酸和氫氧化鈉在橙花水中溶解，加入其他各物。

漱口劑在口腔疼痛或受微傷的時候，都用以當做殺菌防腐劑。

用時取漱口劑一分和以清水四分，每日漱口若干次。

A

結晶硼酸	20 公分
末藥酊	250 公撮
拉坦捏酊	30 公撮
薄荷腦	1 公分
橙花水	100 公撮
科倫香水——加足	1000 公撮

必要時用滑石粉過濾。

B

薄荷腦	0.5 公分
-----	--------

麝香草精	0.1 公分
大茴香油	2 公撮
桉葉油	1 公撮
薄荷油	5 公撮
丁香油精	1 公撮
安息香酸	20 公分
末藥酊	100 公撮
酒精——加足	1000 公撮

## C (甘油麝香草精)

薄荷腦	0.5 公分
麝香草精	0.2 公分
桉葉油精	1.3 公分
乙酸龍腦酯	0.5 公分
水楊酸甲酯	0.3 公分
大茴香精	0.2 公分
胭脂酊	5 公分
酒精	50 公分

將以上各物混合，加於下列溶液中：

硼酸鈉	20 公分
重碳酸鈉	10 公分
苯甲酸鈉	5 公分
水楊酸鈉	5 公分

甘油	100 公撮
水——加足	950 公撮

現在將成品加成一公升。靜止二十四小時後過濾，必要時用滑石粉或白陶土過濾，務使溶液十分透明。

末藥硼酸鈉

末藥酞	300 公撮
拉坦捏酞	20 公撮
橙花油	1 公撮
檸檬油	2 公撮
香檸檬油	2 公撮
迷迭香油	0.5 公撮
紫蘇花油	0.5 公撮
甜橙油	1 公撮
硼酸鈉甘油	100 公撮
酒精 95%——加足	1000 公撮

## 第十一章 剃鬚用品類

1. 剃鬚膏
2. 剃鬚皂粉
3. 剃鬚潤面液——月桂香水潤面液——薄荷腦潤面液
4. 剃鬚潤面磚

### 剃鬚膏

剃鬚膏實際是一種軟質的肥皂，皆以氫氧化鉀鹼化豚脂配合；有時也偶然加入少量的氫氧化鈉來輔助鹼化。豚脂雖然是配製剃鬚膏的主要原料，惟也有以一部份的牛脂、椰子油、橄欖油、或胡麻子油代替的。剃鬚膏須絕對呈中性，以免刺激皮膚之弊，加入微量的羊毛脂可以解決這個問題。剃鬚膏的香料雖各有不同，但是以採用苦杏仁油和薄荷油為多；後者對於皮膚會發生舒適的涼爽性。茲舉若干配製公式於下：

A

豚脂	500 公分
牛脂	100 公分
氫氧化鉀——約	100 公分

(258)



水	200 公撮
酒精	20 公撮
薄荷油	10 公撮
苦杏仁油	10 公撮
伽羅木油	10 公撮

將氫氧化鉀溶解於熱水中，傾入已經熔化的油脂裏，不停攪拌。繼續加熱至鹼化完全為度，用酚酞指示，須不呈鹼性，冷卻調入酒精和油，酒精能引導膏質成珠狀結晶體。

## B

豚油	200 公分
橄欖油	250 公分
羊毛脂	10 公分
氫氧化鉀，20% 溶液	500 公撮
氫氧化鈉，25% 溶液	20 公撮
薄荷油	5 公撮
薰衣草油	10 公撮
香葉油	10 公撮
紫羅蘭酮	5 公撮
橙花油	2 公撮

將豚油熱至攝氏七十度，用氫氧化鉀溶液中和。同時取橄欖油和氫氧化鈉溶液輪流加入，最後仍用氫氧化鉀溶液中和。繼續攪拌然後加入已經熔化的羊毛脂。冷後和入香料，裝管。

## O

脂蠟酸	100 公分
豚油	200 公分
椰子油	100 公分
胡麻子油	100 公分
氫氧化鉀, 50% 溶液	300 公撮
酒精	20 公撮
薄荷腦	1 公分
苯甲醛	4 公撮
大茴香醛	4 公撮
岩蘭草油	1 公撮

熔化脂蠟酸和油類,用熱氫氧化鉀溶液鹼化。冷卻,調入混和的香料。

## 剃鬚皂粉

剃鬚皂粉的合成,為品質純粹的凝結皂粉混和着玉蜀黍澱粉和適量的香料。這種皂粉的作用,猶如一種緩和劑,同時還產生持久性的肥皂泡沫。配合手續為香料先加入玉蜀黍澱粉,然後和皂粉混合,過篩。茲舉配製公式如下:

橄欖皂粉	800 公分
玉蜀黍澱粉	200 公分
桂皮油	6 公撮

香葉油	3 公撮
芫荽油	1 公撮

### 剃鬚潤面液

剃鬚潤面液為修面或剃鬚後作為滋潤面部皮膚之用。有兩種不同的種類：(a) 用月桂香水配製，(b) 用薄荷腦、甘油、和膠黃耆樹膠配製。附加每種配製公式於下：

#### A

薄荷油	10 公撮
甘油	50 公撮
月桂香水	940 公撮

#### B

薄荷腦	2 公分
膠黃耆樹膠	10 公分
安息香酞	50 公撮
甘油	40 公撮
桂皮油	1 公撮
桂葉油	4 公撮
香葉油	5 公撮
水——加足	1000 公撮

取薄荷腦在安息香酞裏溶解，置於玻璃瓶中。加入膠黃耆樹膠、香油、和甘油，充分振盪至成膠狀物質為度。和入一定量的水分，然

後劇烈搖動。必要時可用洋紅或曙光紅着色。

### 剃鬚潤面磚

潤面磚係用熟明礬製成，為半透明固體。

## 第十二章 修指用品類

1. 引言——手之初步整理——美手液——指甲膜皮保護膏
2. 指甲膜皮移除液——指甲漂白水
3. 指甲擦光劑——擦光粉——擦光漿——擦光條、磚
4. 指甲光亮油膏——光亮油
5. 賽磁美指油
6. 美指油移除液

### 引 言

昔時我國香閨少女都取鳳仙花搗汁以染指甲，使纖手增加美觀。修指術在今日幾乎已成為一種不可或缺的藝術，不但歐美各國普遍盛行，即國內也風行一時。一般愛美士女，無不雙手修飾整齊，塗着光亮鑒人的美指油；從春末到秋初，婦女們也有在足趾上塗着美指油的。完美的修指術並不全賴本章所撰述的修指用品，養成手的初步整理習慣和如何保護手部，實為更重要的一點。

**手之初步整理** 修指術裏的手之初步整理極為重要，其效率能使雙手在休息的時候有變柔潤的可能性。整理方法為每日用輦水或肥皂水洗手三四次，如需刷子，則須採用輦刷，因為用堅硬的刷

子容易使指甲膜皮撕裂。如遇硬水，則在一面盆水中加入美手液一湯匙，以資調節。

**美手液**的配合法：

甘油	100 公分
碳酸鈉	20 公分
硼酸鈉	30 公分
橙花水	850 公分

取碳酸鈉和硼酸鈉在橙花水中溶解，加入甘油。

**指甲膜皮保護膏** 指甲膜皮的衛生必須十分注意，晚上臨睡時在指甲面和膜皮接連處塗以指甲膜皮保護膏，帶上鬆弦的舊手套，使指甲膜皮將油膏充分吸收。指甲膜皮塗了保護膏以後，非惟可將膜皮保護完密，同時還可以防禦指甲面的脆裂和變凸。這種保護膏幾乎都含有肥皂，軟質鉀皂最為適宜。配製方法如下：

A

白蜂蠟	10 公分
白凡士林	950 公分
軟質鉀皂	40 公分
薰衣草油	5 公撮

將各物熔化後加入香油。

B

白蠟	160 公分
無水羊毛脂	40 公分

流質石蠟(0.860)	500 公分
硼酸鈉	10 公分
軟質鉀皂	50 公分
水	240 公分
紫羅蘭酮	2 公撮

將脂蠟在攝氏八十度熔化，取硼酸鈉和軟質鉀皂在同樣溫度的水裏溶解，傾入脂蠟中，充分攪拌，至成膏狀為度，調入香料。

### 指甲膜皮移除液和漂白水

**指甲膜皮移除液** 修指術的初步工作，就是把指甲剪成尖圓形，指甲兩邊不齊之處，用砂紙版銼光，然後用橘木棒的一端捲以棉花，蘸指甲膜皮移除液少許，塗在膜皮和膜皮的附邊上，將無用的膜皮用另一隻刀形的橘木棒除去。配製指甲膜皮移除液最有效驗的首推氫氧化鉀和甘油溶液：

氫氧化鉀	20 公分
甘油	200 公分
水	800 公分
香檸檬油	1 公撮

把氫氧化鉀在水裏溶解，加入甘油和香料，裝在有橡皮塞的瓶裏。

**指甲漂白水**係用以除去指甲上所染墨水漬和香烟漬等污漬的物質。漂白水的主要成分為稀酸液、檸檬酸鹽、過氧化氫等。幾個配

製公式附列於下：

## A

純鹽酸	4 公撮
甘油	100 公撮
玫瑰水	900 公撮

## B

酒石酸或檸檬酸	50 公分
橙花水	950 公撮

## C

草酸	15 公分
苯乙酸	1 公分
水	1000 公撮

## D

酸性草酸鉀 (Potassium bioxalate)	10 公分
薰衣草水	50 公撮
蒸餾水	950 公撮

## E

過氧化氫——20 vols.	500 公撮
甘油	100 公撮
玫瑰水	400 公撮

註：指甲漂白水裝瓶後塞以硬質橡皮塞。

塗用指甲膜皮移除液和漂白水以後，須將雙手浸入溫水，使餘剩



的液質洗掉，然後用軟毛巾揩手，將膜皮適度的向後平壓。

現在即可施行指甲磨光手術——取下列的指甲擦光粉或擦光漿等少許，放在手心裏，將指甲面接觸手心，輕輕磨擦，或用麂皮刷或絲絨布蘸擦光粉磨擦之。

## 指 甲 擦 光 劑

指甲擦光粉配製的主要成分為氧化錫，然而還含有其他成分如：

白陶土	矽藻土
氧化鋅	滑石粉
重質沉澱白堊	浮石粉
油酸鋅	

指甲擦光粉或擦光漿等，多數用洋紅或曙光紅染料着色。着色後將粉類在研鉢裏研細，過篩。

### A

氧化錫	700 公分
滑石粉	200 公分
氧化鋅	100 公分
曙光紅	0.1 公分
羥-雄刈萱醴	2 公分

### B

白陶土	200 公分
-----	--------

重質沉澱白堊	300 公分
氧化錫	500 公分
曙光紅	0.2 公分
氨基苯甲酸甲酯	5 公分

指甲擦光漿的配製方法即取上述擦光粉的一種，加以相等量的水份，並和入若干膠質甘油。氯化錫有時亦採用之，惟可用氧化鋅代替。茲舉配製公式如下：

氧化錫	300 公分
滑石粉	300 公分
白陶土	100 公分
膠黃耆樹膠	2 公分
甘油	50 公撮
檸檬酸	1 公撮
水——加足	1000 公撮

將各種粉質在研鉢裏研細，加入甘油、香料、和一定容量的水份。如需着色，則可採用曙光紅染料。全部用紗布或洋紗過濾，裝瓶。用時將瓶搖動。

### 指甲擦光磚

指甲擦光磚、條的配製，即在擦光粉裏調入適量的膠黃耆樹膠液，使成厚漿狀，注入模型，陰乾——遇熱時，磚、條很容易開裂。

這種製品都用錫紙包裹，裝以適當的盒子出售。

## 指甲光亮劑

指甲光亮油膏用白蠟、精製地蠟、鯨蠟、和凡士林等配製。牠的  
功效尙不及指甲擦光粉等。配製公式如下：

白蜂蠟	100 公分
精製地蠟	100 公分
白凡士林	800 公分

各物混合熔化後，裝入玻璃或磁質小缸。

指甲光亮油可配製如下：

白蠟	25 公分
石蠟	50 公分
三氯甲烷	1000 公分

將蠟冷溶在三氯甲烷裏，裝入有塞的玻璃瓶。

假使指甲光亮油還留在手上或膜皮下，可用肥皂和溫水洗去。

揩乾後，將指甲用絲絨刷磨光。

## 賽磁美指油

賽磁美指油的用法簡易，光亮鑒人，經久不退。配製的主要成分  
爲硝化纖維素(Nitro-cellulose)。茲舉例如下：

硝化纖維素	50 公分
乙酸戊酯	200 公撮
曙光紅 1% 酒精溶液	適量

取硝化纖維素在乙酸戊酯裏溶解，至成膠狀物質後，加曙光紅酒精溶液着色。

塗用時以駱駝毛筆蘸美指油少許，在指甲面塗勻，乾後用絲絨刷或絲質手帕輕輕磨擦。

品質優良的賽磁美指油，塗用時均勻易乾，牠的光亮可維持一星期不退。

賽磁美指油也可利用廢膠片（舊影片和照相底片）溶解在乙酸戊酯或丙酮和乙酸乙酯裏配製。廢膠片的陰像版必需用熱水將牠全部洗淨，使之乾燥。配製公式如下：

## A

潔淨乾膠片	40 公分
乙酸戊酯	260 公撮

## B

潔淨乾膠片	40 公分
乙酸乙酯	150 公撮
丙酮	100 公撮
松節油	20 公撮

待膠片全部溶解後，加曙光紅酒精溶液着色。

美指油顏色的深淺，因各人眼光不同，漫無標準。歐美婦女都喜用很深的玫瑰紅，國內婦女則多數喜用天然色（淺桃紅色），然而也有少數喜用玫瑰色或珊瑚紅的。總之，美指油顏色的選擇，應視各人肌膚的色澤和服飾的顏色而定，以色調和諧為貴。現在市上流行的美

指油顏色，約有下列幾種：

1. 無色(不用色素着色，以男子用者居多)
2. 天然色
3. 玫瑰色
4. 深玫瑰
5. 珊瑚紅
6. 胭脂紅
7. 石榴紅

### 美指油移除液

美指油移除液用作揩淨舊有和黏附在手上或膜皮上的美指油。

移除液可取任何美指油的溶劑一種或兩種配合：

乙酸戊酯	100 公撮
丙酮	50 公撮
松節油	50 公撮

## 第十三章 嗅 鹽

1. 適宜的基體
2. 鹼性嗅鹽
3. 香料
4. 傷風預防鹽
5. 酸性嗅鹽
6. 芳香劑

### 適宜的基體

**適宜的基體** 嗅鹽有二種不同的種類，一為鹼性反應，一為酸性反應。鹼性者用氨液或銨鹽做主體；酸性者用冰醋酸做主體。嗅鹽以流質的居多，所以裝置很感困難，因為尋常我們都把嗅鹽攜帶在衣袋裏或手袋裏，偶一不慎，即易蒸發或傾出，這個問題必須切實注意。裝嗅鹽的玻璃瓶要有十分緊合的毛玻璃塞，這樣可以解決蒸發或傾出問題，同時還能夠防制迅速的失掉有效成分。在塞子上塗一些凡士林也是很好的方法，因為凡士林有一種潤溼的黏性，在鹼性的嗅鹽類裏，更可以用這種初步工作來防制蒸發等問題。理想中的嗅鹽則為一種乾粉，——至多也不過呈潮性而已，粉質和呈潮性的嗅鹽

更可避免任何的困難問題。無嗅和不溶解的無機物質採用於粉質或呈潮性嗅鹽的有：矽藻土、磷酸鈣、陶土、石棉、玻璃粉、硫酸鋇、等類；其他不過輕微溶解的（在氨液或醋酸中）為小梅球（硝酸鉀）硫酸鉀結晶。如能將上述物質着色，可以得到很美麗的效果。

## 氨性嗅鹽

氨性嗅鹽在歐洲最為普遍，其中最著效驗的為普士敦嗅鹽（Pre-stons）。這種嗅鹽的組成是一種耐久的銨鹽，如氯化銨，很緊密的混和着碳酸鹼，或新鮮的水化石灰。氨會很慢的散放，而鹽質能保持數年不變，茲將配製公式附列於下：

A

氯化銨	700 公分
水化石灰	300 公分

B

氯化銨	600 公分
碳酸鉀	400 公分

其他優良的固體狀嗅鹽為碳酸銨銨。牠的配製是把濃氨液加在新鮮的碳酸銨粉裏，然後將液體靜置在密封的器皿中，待碳酸銨銨組成後，取出研細，加入香料：

碳酸銨	700 公分
濃氨液（比重 0.880）	300 公分

另一配製方法為先將塊狀碳酸銨置在裝器裏，然後用已經加入

香料和酒精的氫液潤溼；結果碳酸鈉和氫液形成一碳酸鈉固體，此種嗅鹽功效卓著，且耐久不變。

此外固體嗅鹽也可用上述的無機不溶物質以氫潤溼，或加以氫液，着色，加入香料。

## 香 料

**香料** 嗅鹽的香料最普通者為薰衣草油，然而玫瑰油、香檸檬油、丁香油、肉桂油、肉荳蔻油、和麝香的混合物也很適用。香油先以酒精溶化，旋即加入氫液中：

### 薰衣草嗅鹽

薰衣草油——法國	50 公撮
香檸檬油	10 公撮
迷迭香油	5 公撮
麝香浸液 10%	1 公撮
酒精 90%	200 公撮
濃氫液	800 公撮

### ‘精美’薰衣草

薰衣草油——英國	60 公撮
玫瑰油——保加利亞	5 公撮
香檸檬油	40 公撮
紫蘇花油	1 公撮
玉桂油	6 公撮



丁香油	8 公撮
琥珀液	10 公撮
酒精 90%	250 公撮
濃氨液	750 公撮

玫 瑰

香葉油	35 公撮
玫瑰油	10 公撮
香草油	1 公撮
麝香浸液 10%	4 公撮
酒精 90%	300 公撮
氨液 ( 比重 0.880 )	700 公撮

傷風預防鹽

傷風預防鹽的配製和氨性嗅鹽類似，然而含有樟腦、松節油精、桉葉油精、石炭酸、松油、碘等。這種鹽類可用碳酸銨配製：

松節油精	40 公分
樟腦	40 公分
石炭酸	80 公分
桉葉油精	20 公分
碘	20 公分
碳酸銨	700 公分
氨液 ( 比重 0.830 )	100 公分

將各物在研鉢裏研和，裝入玻璃瓶，在瓶的口頸裏，放置若干玻璃棉，以防止鹽質的傾出。

## 酸性嗅鹽

酸性嗅鹽都用 98—99% 的冰醋酸配製的，並用剛果紅或其他酸性染料着色。製造方法係在瓶子裏放入若干小塊的石棉，傾入已經着色和加以香料的酸質，然後將瓶倒置，將過剩的酸液排去。矽藻土或硫酸鉀結晶可用以代替石棉，惟須在瓶口處填塞玻璃棉塞一束，以防止酸液的洩出。酸液可照下列方法配製：

### 薰衣草

樟腦	100 公分
胭脂粉	10 公分
薰衣草油——法國	30 公分
香檸檬油	15 公分
肉荳蔻油	5 公分
冰醋酸	840 公分

### 紫羅蘭

香檸檬油	50 公分
鳶尾根油——凝固	10 公分
紫羅蘭醃	70 公分
檀香油	20 公分
靛酚綠	1 公分

冰醋酸

850 公分

## 芳香醋

芳香醋有特殊的提神能力。牠的配製除了在香水裏和入冰醋酸或和乙醚之外，似別無他物。任何香料皆可採用，茲附列若干配製公式如下：

### 科倫芳香醋

橙花油	3 公撮
橙葉油	3 公撮
香檸檬油	5 公撮
檸檬油	3 公撮
薰衣草油	1 公撮
乙醚	60 公撮
冰醋酸	200 公撮
酒精 75%	740 公撮

### 薰衣草芳香醋

薰衣草油	10 公撮
香檸檬油	5 公撮
紫蘇油	0.5 公撮
麝香浸液 10%	1 公撮
冰醋酸	400 公撮
酒精 90%	600 公撮

## 紫羅蘭芳香醋

紫羅蘭酮 100%	18 公撮
鳶尾根油——凝固	2 公撮
香檸檬油——不含烯精	5 公撮
檀香油精	5 公撮
紫羅蘭精	5 公撮
乙醚	115 公撮
酒精 80%	850 公撮

## 薔草花芳香醋

白檸檬油	5 公撮
香檸檬油	20 公撮
丁香油	6 公撮
肉桂油	2 公撮
人造茉莉	100 公撮
人造玫瑰	50 公撮
人造橙花油	17 公撮
琥珀液	25 公撮
乙醚	15 公撮
冰醋酸	60 公撮
酒精 90%	700 公撮

## 第十四章 沐浴用品類

1. 結晶浴鹽——基體——着色——染料——香料
2. 片狀浴鹽
3. 粉狀浴鹽
4. 百花浴鹽

### 結晶浴鹽

**結晶浴鹽** 沐浴用品中具有涼爽皮膚的效能而售價低廉的，莫如浴鹽一類的製品。在浴鹽一類裏，更以結晶浴鹽為最普遍。選擇結晶浴鹽的基體，必須符合二個條件，一、價格便宜，二、有軟化浴水硬度的功能。具有這二個條件的，惟碳酸鈉和硼酸鈉而已。碳酸鈉在化學上的作用，能夠沉澱水中的鈣鹽為碳酸鈣。

碳酸鈉為單斜形的透明結晶體，普通稱做‘洗衣鹼’，牠的化學組織是  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 。碳酸鈉結晶體暴露於空氣中，很容易失掉水分，遂即風化，結果變成粉狀。如果採取碳酸鈉配製結晶浴鹽，則必須克服牠的水分的蒸發。因之通常都在染料溶液裏加入少量的甘油，藉以矯正。結晶體積的大小，全由各人的嗜好而定，製造家可以供給自青荳大小而至半英寸對徑的結晶，以便顧客隨意選擇。成

品應該貯藏在陰涼的地方，潮溼的空氣對於成品並無妨礙。

硼酸鈉為三面棱柱形的透明結晶體，屬於單斜形結晶系，化學組織為  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，牠的水分不像碳酸鈉之容易蒸發。因為這個緣故，所以價格較高，然而不容易得到均勻的結晶體。

其他可以採用的基體則為硫酸鈉和粗鹽。

選擇最適宜的基體以外，我們應該注意的，就是着色問題。着色的時候，必須將染料配成所需濃度的溶液，用下列任何一法着色：

- (a) 將染料溶液噴在結晶體上。
- (b) 取結晶體放在一個置染料溶液的槽裏浸染。

第一個方法很適用於小規模的製造，第二個方法因為染料溶液能夠很迅速的分佈於結晶體，所以適合於大量的製造。噴染不但省時簡單，而且容易染成所需的顏色，染後將結晶體放在淺盤裏陰乾。浸染唯一的弊病，則為結晶體由染槽裏取出的時候過於潮溼，通常將水分流盡，都需時很久。如果有離心機的設備，這個問題就很容易解決。

結晶浴鹽可採取下列各種鹽基染料着色。

氨基金黃(Auramine)，淺黃色。

Tartrazine，檸檬黃色。

Chrysoidene，橙紅色。

叮啞橙(Acridine orange)，橙色。

次甲基藍(Methylene blue)，各種藍色。

次苯基棕(Phenylene brown)，棕色。

番紅花精(Safranine), 桃紅色。

甲基紫(Methyl violet), 紫色。

鹽基綠(Basic green), 翡翠綠色。

黃色結晶浴鹽的染料溶液配製如下：

氨基金黃	2 公分
甘油	50—100 公撮
蒸餾水——加足	1000 公撮

## 香 料

**香料** 結晶浴鹽染了適當的顏色後，我們應該考慮的則為香料。品質優良的浴鹽有很可愛的芳香味，這種香料都採用芳香油和人造香料配合，然而同時也加入大量的固定劑，浴鹽香料的固定劑則以香樹脂為最佳，如安息香、乳香、岩蘭草等。若採用芳香油，不含烯萜的可以得到很滿意的結果，而且香味也不容易分解。例如科倫浴鹽的香料，用不含烯萜的橙葉油和香檸檬油，加入若干檸檬醛和乙酸香油酯，再混和着安息香脂、多魯香脂、或乳香，可以得到很好的結果。這種香料可照下法配合：

橙葉油——不含烯萜	200 公撮
香檸檬油——不含烯萜	400 公撮
檸檬醛	20 公撮
乙酸香油酯	80 公撮
安息香酯 R	100 公撮

乳香 R 200 公撮

靜置一月，待其配合完成。

薰衣草香料可用薰衣草油加以香檸檬油、天芥菜花精、人造麝香，和鳶尾根油脂配合：

薰衣草油——不含烯醇	500 公撮
香檸檬油——不含烯醇	200 公撮
迷迭香油	75 公撮
麝香草油	25 公撮
香草油	50 公撮
鳶尾根油脂	50 公撮
天芥菜花精	40 公撮
麝香酮	60 公撮

馬鞭草百花香料或可用檸檬草油配合，但是配製‘超等’的成品，必須用真正的馬鞭草油。靈香是最優越的固定劑：

檸檬草油	500 公撮
香葉香脂 R	300 公撮
木樨草香脂 R	50 公撮
天芥菜花精	50 公撮
靈香 R	100 公撮

紫羅蘭和玫瑰香料的固定劑，可以各自加入百分之二十的 *Violettophyx* 和 *Roseophyx*。如配製東方型香料，或可混和百分之二十的上述固定劑，如香樹脂、岩蘭草之類。根據香料的種類，或可採用



大量的香草脂 R 或岩蘭草脂 R 代替上述的固定劑。

浴鹽也有用松針油做香料的，但是照下法配合可以得到更好的結果：

乙酸龍腦酯	700 公分
松油精	100 公分
薰衣草油——不含烯萜	50 公分
琥珀香脂 R	50 公分
香葉香脂 R	50 公分
蘇合香脂 R	50 公分

浴鹽香精必須先和以酒精或其他的適宜溶劑沖稀，用噴霧機噴在已經染色的結晶體上，因為噴的方法能夠使香料分佈均勻。香料的溶劑蒸發以後，即可準備裝瓶。

## 片狀浴鹽

片狀浴鹽的製造，即將上述的任何結晶體，用機器壓縮成爲片狀。結晶體着色以後，必須使牠乾燥至呈輕微的風化狀態，即將香料（含有百分之二十五的 R）噴上。香料用若干百分之五十的酒精混合，則最爲相宜，因為有少量的水分存在，可以補助已經風化的部分，重復凝合，不啻作爲一種黏合劑；並且香料的 R 部分也可以促成這種黏合作用。片狀浴鹽很容易在熱水裏溶解，如需在冷水裏溶解迅速，可以在壓縮以前加入微量的澱粉。

## 粉狀浴鹽

粉狀浴鹽都以碳酸鈉粉或三碳酸鈉配製，有時則採用硼酸鈉。三碳酸鈉為小形結晶體，牠的水分並不容易蒸發。粉狀浴鹽大抵含有濃厚的香味，所以採取芳香油和人造香料的混合物，和以若干固定劑。粉狀浴鹽的製造方法和其他的粉類相同，祇需經過篩別和混合工程，噴上香料，重行篩別。香料也可以加在一部分的粉質裏，篩別，然後和入大部分的粉質裏。粉質如需着色，則必須將染料先用充分的水溶解，和若干的粉質混合，隨即過篩和大部分的粉質混和。粉狀浴鹽有裝在瓶子裏出售的，也有裝在精美的玻璃紙 (Cellophane) 管裏出售的，管內裝有一次用量的粉質。

配製公式：

A

三碳酸鈉	800 公分
硼酸鈉粉	200 公分
紫羅蘭酮	2 公撮
人造紫羅蘭葉油	0.1 公撮
依蘭油	1 公撮
鳶尾根香脂	1 公撮
香檸檬油	3 公撮
Chlorazol green G	0.1 公分

## B

碳酸鈉粉	1000 公分
乙酸苯甲酯	4 公撮
吶啉	0.1 公分
氨基苯甲酸甲酯	1 公分
蔡乙酮	1 公分
Chrysophenine G	0.1 公分

## C

硼酸鈉	1000 公分
香葉油精	5 公撮
苯乙酸異丁酯	1 公撮
苯乙醇	2 公撮
苯紫紅 4B (Benzo purpurine 4B)	0.1 公分

## 百花浴鹽

百花浴鹽是一種名貴新穎的製品，混合各種花朵、花葉、和相等量的硼酸鈉結晶而成。百花浴鹽都用精美的綢袋裝置，結着絲帶，以便掛在浴缸的熱水龍頭上。沐浴時將熱水開放，則浴水和整個浴室的空氣全為混合物的香味所滲透，浴鹽可以反復再用至用盡為止。加入若干岩蘭草根和香草葉，能夠保持百花浴鹽的香味經久不變。固體物質必須研成粗粉，然後將液體很平均的分佈在整個的混合物裏。配製公式如下：

## A

硼酸鈉結晶	500 公分
安息香脂	50 公分
香葉草	50 公分
鳶尾根	100 公分
檀香木銼末	50 公分
香草葉	50 公分
岩蘭草根	100 公分
玫瑰葉	100 公分

## B

硼酸鈉	500 公分
薰衣草花	100 公分
玫瑰花瓣	150 公分
肉桂	25 公分
丁香	25 公分
麝香浸液 10%	10 公撮
香蘭莖	50 公分
岩蘭草油	50 公撮
輕-雄刈萱醛	50 公撮
琥珀液	40 公撮

## C

玫瑰花瓣	300 公分
------	--------

---

香葉油	50 公撮
香草葉	50 公分
靈貓香浸液 10%	10 公撮
麝香琥珀子	20 公分
苯乙酸異丁酯	20 公撮
鳶尾根粉	50 公分
硼酸鈉	500 公分

## 第十五章 薰香類

1. 薰香錠

2. 香精香

3. 芳香帶——香稿卡——芳香節目單

薰香大都採用各種芳香植物研末，和以助燃物質配製，以供燃燒。牠的形狀有錠形、餅形、和棒形幾種。薰香在燃燒的時候，香氣瀰漫一室，清腦提神，且有辟瘟防疫的功效。博物志載：‘漢武帝時，西國遣使獻香三枚，大小與棗相似，帝不悅，不禮其使。後長安大病，宮中皆疫病，帝憂之。西使乞見，請燒所貢香一枚，以避疫氣。帝不得已聽之，宮中病者即日若失，長安百里咸聞，香氣經數日始歇，帝乃厚禮發遣餞送。’由此可見確具辟疫的功效。

現在芳香物質也有在病房裏當做薰香燃燒者，在公寓中則作為芳香消毒品。

薰香的主要物質為芳香樹幹粉末，如檀香、蘇合香、安息香之類，不過在可能範圍以內，應當盡量採用芳香油和木炭來代替。因為芳香樹幹燃燒的時候，當一縷青烟上升之際，會發生植物燃燒的焦臭味，這焦臭味對於其他成分的香味影響很大。如採用木炭來代替芳香樹幹則可免去這個弊病。薰香在燃點以後，繼續燒灼，熱度發散的

時候，將香味馥郁的芳香油和芳香樹脂逐漸揮發。配合薰香往往加入硝石(硝酸鉀)若干，以助燃燒。

## 薰 香 錠

**薰香錠** 配製薰香錠所採用的物質大致如下：

暹邏安息香

多魯香脂

祕魯香脂

木樨香脂

苦香木皮油

檀香油

丁香油

桂皮油

香草油

岩蘭草油

麝香粒

靈貓香

薰香錠的製法即以香樹脂研成細末，加入末和硝酸鉀，將芳香油噴上；最後加入適量的膠黃耆樹膠液或阿剌伯樹膠液，調成塊團。茲舉例於下：

暹邏安息香	100 公分
多魯香膠	50 公分

木炭末	700 公分
硝石	50 公分
檀香油	50 公分
香草油	15 公分
苦香木皮油	30 公分
麝香粒	5 公分
阿剌伯樹膠液	適量

將香的塊團在模型裏壓成錠形，或其他形狀。

## 香 精 香

香精香的式樣有線形、棒形、和圓錐形幾種。國內這種香類的製造以北平和福建為最著名，稱為‘香水香’，香味則以玫瑰、茉莉、和蘭花等較為普遍。配製香精香大都不含乳香，因為加入微量的乳香，很容易使人感覺到一種不快的烟臭味。晚近多數製造家都利用許多現代的綜合香料來配合新穎的香味。香精香的製法很簡：取芳香油和香樹脂加入混合的芳香樹幹末裏，調入適量膠液，再行和合，成為黏著而潮溼的塊團。然後用模型壓成線狀、棒狀、或圓錐狀。茲介紹配合公式如下：

暹邏安息香	150 公分
檀香粉末	300 公分
苦香木皮粉末	150 公分
柳炭	120 公分



硝石	30 公分
小荳蔻木粉末	40 公分
畢澄茄木粉末	30 公分
末藥粉末	10 公分
麝香粒	5 公分
香檸檬油	30 公撮
香草油	10 公撮
橙花油	20 公撮
桂皮油	15 公撮
丁香油	5 公撮
祕魯香脂	30 公撮
鳶尾根油脂	10 公撮
桂酸異戊酯	30 公撮
甲基紫羅蘭酮	10 公撮

### 其他薰香類

香精帶的配製，係將極薄的燈芯在硝石飽和溶液中浸透，然後入香精中，陰乾。這種香精帶都裝在特別設計的安全燈裏燃點。下列香精配方，很適合於配製香精帶之用：

麝香琥珀子	30 公分
香荳精	30 公分
香蘭精	20 公分

玫瑰油	50 公撮
純茉莉油	20 公撮
岩蘭草油	50 公撮
多魯香酊	300 公撮
安息香酊	500 公撮

香精卡大都用以作為某種香料或化妝品的宣傳品，在加香以後印上廣告文字或畫面。製造手續，係取卡片放在構造特別的蒸發箱裏，箱底放着一個盛香精的淺盤，將香精在低溫度揮發，使吸收於卡片。這個方法不但比浸的方法簡便而且可以得到勻均一律的結果，同時還能夠避免卡片曲折和變纒的弊病。香料的選擇，大概視所欲宣傳的那一種香料而定。例如我們要宣傳玫瑰香料，則配製香精的時候，必須將玫瑰成分提高；使人會感覺到有一種玫瑰花香味的特徵。茲將薰衣草香水舉例於下：

薰衣草油——英國	50 公撮
薰衣草油——法國	150 公撮
香檸檬油	200 公撮
麝香草油	20 公撮
迷迭香油	30 公撮
橡苔香脂	20 公撮
香草油	30 公撮
麝香琥珀子	25 公分
香荳精	25 公分

安息香酞 450 公分

芳香節目單的製法和香精卡相同，不過將香精用噴霧機噴在節目單的邊緣而已。茲介紹琥珀液的配方於下：

麝香酞	200 公撮
靈貓香酞	50 公撮
龍涎香酞	250 公撮
木樨香脂	25 公撮
橡苔香脂	15 公撮
純茉莉油	20 公撮
純玫瑰油	40 公撮
麝香琥珀子	30 公分
香蘭精	40 公分
苯甲異丁香油精	30 公分
安息香酞	300 公撮

## 第十六章 舞臺化妝用品類

1. 引言
2. 化妝油彩——品質——油脂基體——粉基體
3. 白色油彩——顏色油彩——顏色分類表
4. 畫眉筆
5. 劇用面粉
6. 劇用冷膏
7. 油彩移除膏
8. 水粉
9. 胭脂——天然色——中紅色——大紅色——劇用——胭脂水
10. 烟灰
11. 金色油彩——銀色油彩
12. 燦爛油彩

### 引 言

舞臺上的演員，如果沒有化裝，簡直和一張美麗油畫的照相一樣，毫無生氣。舞臺藝術家的自然色彩雖然美麗，然而被戲臺前的強烈燈光中和以後，結果也不過是一張呆版的畫片，立即會索然無味的。這種石灰光的變白影響，可以塗用化裝油彩來矯正。化裝油彩

有各種不同的顏色，由肉色而至深藍色、黑色等。

## 化裝油彩

**品質** 當着色成爲一個重要問題的時候，第一條應該考慮的，就是油彩的品質問題。優良的油彩必須

1. 敷用時均勻一律。
2. 不油不膩。
3. 貯藏時久不變堅硬。
4. 有大量的遮蓋力。
5. 不含砂石性物質。

首先的三點是歸於油脂基體，其次兩點則屬粉基體。

**油脂基體** 人的正常體溫，爲攝氏三十七度，所以油脂基體的熔點，要和體溫不相上下，如此則敷用時可以均勻一律，熔點過高，固不相宜；然熔點低於體溫的時候——攝氏三十七度，則油彩敷用以後，會立即變膩，勢必至於繼續搽粉。配合油脂基體的原料，範圍很廣，大概包括：

- (a) 杏仁油、桃仁油、和流質石蠟。
- (b) 凡士林、羊脂、羊毛脂、豚脂、或牛脂。
- (c) 石蠟、精製地蠟、或蜂蠟。

上面的許多原料，除了豚脂、羊脂、和牛脂以外都很適用，然而豚脂、羊脂、和牛脂也可用於配製售價低廉的出品；不過油彩在數月以後，有變酸敗的弊病。舞臺上所用的油彩必須具有充分的‘黏着

性'。能夠使粉類敷用後全部黏附，因為這個緣故，所以多數的配製公式裏，都採用白蠟或羊毛脂。用量的多少，全視所需的'黏着'總量而定，但兩者之一或兩者的用量不得超過百分之十。油彩的香料，大都加入油脂基體中，以綜合香料較為適宜。下列各香料都很優良：二甲基苯二酚、香荳精、天芥菜花精、麝香酮、苯烯丙酮、二苯甲烷、苯基甲苯酚醚(Phenyl cresyl oxide)、香草油、和岩蘭草油。

取各油脂在搪磁鍋裏共同熔化，過濾，冷卻後加入香料。配製公式如下：

## A

白精製地蠟	250 公分
無水羊毛脂	50 公分
流質石蠟 0.860	700 公分
二甲基苯二酚	1 公撮
岩蘭草油	數點

## B

白蠟	60 公分
桃仁油	340 公分
白凡士林	300 公分
石蠟	300 公分
香荳精	1 公分
麝香酮	1 公分
香草油——英國	0.5 公撮

**粉基體** 有許多原料可供粉基體的選擇，在這幾種重要的物質當中，具有非常的遮蓋力的如：氧化鋅、次硝酸鉍、沉澱白堊、白陶土、和矽藻土。

上面的各種物質，以氧化鋅為最優良；次硝酸鉍固佳，因售價昂貴，所以除了白色油彩以外，不很採用；沉澱白堊也極良好，不過不像氧化鋅的細滑；白陶土和矽藻土都價值低廉，用以和入氧化鋅中，頗為適宜。為增加粉質的‘滑潤’起見，有時也加入百分之十的滑石粉。粉質必須研磨精細，然後經過過篩和混合手續。茲舉若干配合公式於下：

## A

氧化鋅	800 公分
輕質沉澱白堊	100 公分
矽藻土	100 公分

## B

氧化鋅	750 公分
白陶土	50 公分
重質沉澱白堊	200 公分

## C

氧化鋅	700 公分
次硝酸鉍	200 公分
滑石粉	100 公分

## 各色油彩

白色油彩 (No. 20) 的配製為調合適量的油基體和粉基體而成的：

乾粉基體 (含有次硝酸鉍的)	550 公分
油脂基體	450 公分

將油脂基體加溫，使之熔化，加入粉基體，即將混合物放在油漆調和機裏，充分混和，便可得到一種精良的製品。若無調合機，則可將兩種機體在水浴上混和，當其在流質的時候，用洋紗過濾，如用九十孔的絹絲過濾，更為適宜。過濾以後，就將膏質注入模型，做成約四英寸長的桿形，用錫箔、玻璃紙、或禦油的紙張包裹。

顏色油彩的配製，如將顏料 (Pigment) 和粉基體同時研磨，充分混和，加入油脂基體中，然後照上述方法處理。粉基體除了配製公式另行陳述以外，都可採用。

顏色 舞臺化妝油彩，都製成各種不同的顏色，因為求其完全的緣故，下面附列着一張極完美的標準顏色表格。油彩出售時都以號次代表顏色，所以每種油彩必須在牌子上表明號次：

1. 暗肉色 (婦人)	$3\frac{1}{2}$ . 淺日炙色
$1\frac{1}{2}$ . 淡肉色 (婦人)	4. 暗肌色 (水手)
2. 鮮肉色 (少女)	$4\frac{1}{2}$ . 深肌色 (盜匪)
$2\frac{1}{2}$ . 中肉色 (青年)	5. 淡黃色
3. 深肉色 (男子 30—36)	$5\frac{1}{2}$ . 暗色



- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| 6. 黃肉色               | 16. 深棕色     |
| 6 <sup>1</sup> . 黃棕色 | 17. 結合膏(淺色) |
| 7. 棕色                | 18. 結合膏(深色) |
| 8. 赭色                | 19. 淺朱果色    |
| 9. 褐色(印度人)           | 20. 白色(小丑)  |
| 10. 淺棕色              | 玫瑰          |
| 11. 紅赭色              | 深玫瑰         |
| 12. 黑色(黑奴)           | 胭脂紅         |
| 13. 紅棕色              | I. 淡脂色      |
| 14. 朱果力色             | II. 中胭脂     |
| 15. 火紅色(東印度人)        | III. 深胭脂    |

其他顏色爲：

淺藍	中藍	深藍
淺灰	中灰	深灰
淺紅	中紅	深紅
檸檬黃	鎘黃	橙黃

兒童的化裝油彩，有極大的需要，牠們的着色問題，必須詳細考慮。其他油彩的名稱，已經詳述，是使每個演員在化裝時能夠很迅速的得到所需的色彩。

**肉色油彩**自 1 號起至 3 號止，可用硃紅 (Vermillion) 顏料配製，有三種不同的色澤，即爲：暗肉色、加暗肉色、深肉色。

A. 橘紅色者可配合如下：

深硃紅(Deep vermillion)	1份
暗硃紅(Pale vermillion)	7份

## B. 桃紅色:

深硃紅	2份
暗硃紅	6份

各種顏料必須和粉基體研磨精細，然後和油脂混和。

油彩 1 號  $1\frac{1}{2}$  號和 2 號的顏色都極暗， $2\frac{1}{2}$  號和 3 號則更深。

在每 1000 公分的粉基體裏加：

1 號	5 公分 B
$\frac{1}{2}$ 號	10 公分 B
2 號	20 公分 B
$2\frac{1}{2}$ 號	50 公分 A
3 號	80 公分 A

肉色油彩自  $3\frac{1}{2}$  號起有用硃紅配製的，也有不用硃紅而加入其他顏料的：

$3\frac{1}{2}$  號為紅棕色，像皮膚受太陽光炙曬後的色澤，在每 1000 公分粉基體裏加：

深硃紅	250 公分
橙黃(Orange chrome)	50 公分
赭色	50 公分

4 號比較黃些，可配製如下：

深硃紅	80 公分
-----	-------

土黃 1 號 (Golden ochre, No. 1) 120 公分

胭脂紅 (無水氧化鐵) 80 公分

5 號為淡黃色，可照下法配合：

土黃 1 號 30 公分

橙黃 20 公分

胭脂紅 25 公分

6 號較 5 號為紅，如下：

土黃 30 公分

橙黃 20 公分

胭脂紅 60 公分

暗硃紅 10 公分

黑色油彩可用碳黑 (Carbon black) 配製，不必加入粉基體。

軟質供普通應用的，可照下法配製：

碳黑細粉 200 公分

油脂基體 800 公分

硬質者：

碳黑 180 公分

石蠟 400 公分

凡士林 420 公分

黑色硬質油彩是用以塗眼睫毛的。用時稍微溶化，很敏捷的塗於眼睫毛上，就會立即凝固。舞臺人員祇須少加練習，眼睫毛便可增加至隨心所欲的長度。

藍色油彩有三種不同的顏色——淺色、中色、和深色——用於眼圈着色。藍色油彩的配合，是在粉基體裏加入不同量的藍色顏料如羣青 (Ultramarine blue)、品藍 (Chinese blue)、或鈷藍 (Cobalt blue)。有幾種藍色顏料也是很優良的，紫色顏料是混合鈷藍和青蓮顏料而成的。

洋紅油彩有四種顏色：1, 2, 3 號，和硃紅色，其中以 3 號的顏色為最深。這種顏色可照下列公式配製：

洋紅 40 號細粉	200 公分
氧化鋅	100 公分
精製地蠟	200 公分
凡士林	500 公分

2 號洋紅油彩可配製如下，1 號則可將顏料用粉基體和淡。加入硃紅的時候，必須將硃紅的號數或記號註明：

洋紅 40 號細粉	50 公分
暗硃紅	50 公分
粉基體	100 公分
精製地蠟	250 公分
白凡士林	550 公分

玫瑰油彩有兩種不同的色澤，是用茜草紅和硃紅配合的。下面是一個深玫瑰色的配製公式，淺色者可將顏料的用量減去一半。

茜草紅顏料 (Madder lake)	20 公分
深硃紅	20 公分

油基體	460 公分
粉基體	500 公分

## 畫眉筆

畫眉筆有黑色和棕色兩種，通常都製成很硬的尖頭筆桿狀。

黑色配製法：

牙灰黑	200 公分
石蠟	380 公分
黃凡士林	420 公分

棕色配製法：

赭色	80 公分
赭土色(Burnt umber)	100 公分
石蠟	420 公分
黃凡士林	400 公分

## 劇用面粉

面粉在舞臺上所採用的，以價格低廉的品質為多。因為油彩是能將全部粉質黏附的緣故，所以配製舞臺面粉的時候，像脂肪酸鋅這一類的原料，可以絕對省去。

不加香料的葛鬱金粉(Arrow root starch)有時雖亦採用，不過以採用下列幾種格式的面粉為多：

## A

白陶土	200 公分
輕質沉澱白堊	200 公分
玉蜀黍澱粉	300 公分
氧化鋅	300 公分
人造紫羅蘭油	3 公撮

## B

氧化鋅	400 公分
矽藻土	300 公分
鳶尾根粉	100 公分
滑石粉	200 公分
人造玫瑰油	2 公撮
香草油	0.5 公撮

## C

玉蜀黍澱粉	400 公分
滑石粉	100 公分
氧化鋅	500 公分
琥珀液	2 公撮
茉莉油	1 公撮

上述的各種粉類須用絹篩過篩，放入混合機內混和。

## 劇用冷膏

劇用冷膏和通常所用的冷膏不同，豚脂可用以配製售價低廉的

品質基體，有時還加入可可脂、鯨蠟、或精製地蠟來補充：

## A

豚脂	1000 公分
香葉油	5 公撮

## B

豚脂	800 公分
可可脂	200 公分
薰衣草——法國	5 公撮

## 油彩移除膏

油彩移除膏都為短條形的，牠的主要成分是可可脂。其他的種類可配製如下：

精製地蠟	375 公分
白凡士林	600 公分
岩蘭草油	3 公撮
乳香	2 公撮

將油脂熔化，冷卻，調入香料，注入模型。輕質者可照下法配製：

白蜂蠟	50 公分
流質石蠟	150 公分
白凡士林	800 公分
乙酸苯甲酯	1 公撮
橙花油	2 公撮

## 水 粉

水粉是舞臺上的必需品，消耗很大，女演員都用以塗白她們的頸項和手臂之用。著名的如：珍珠粉、法國白粉等類。水粉的基本成分為氧化鋅和氧氯化鋅、次硝酸銻、或碳酸銻。流質的成分則為不同量的甘油和水混合物。甘油的採用量有在百分之三十以上的，水則時常用三倍玫瑰水，或其他的芳香水代替之。此外必須加入少許的澱粉來助理混懸較重的物質。配製方法即將粉質先在研鉢中研和，加入甘油，漸漸傾入水分至一定容量，然後將全部用洋紗過濾，除去砂石之類的物質。下面的配製公式，會給與很超越的成品：

### A

次硝酸銻	50 公分
澱粉	50 公分
氧化鋅	100 公分
甘油	150 公撮
玫瑰水——加足	1000 公撮

### B

碳酸銻	75 公分
氧化鋅	125 公分
甘油	300 公撮
酒精	100 公撮
橙花水——加足	1000 公撮



## C

氯化鋁	50 公分
澱粉	25 公分
氧化鋅	75 公分
甘油	250 公撮
苯乙醇	10 公撮
香荳精	5 公分

各種水粉在搽用以前，須充分的搖動，很均勻的擦入皮膚，使之乾燥。乾後表皮的颜色便和玉石相同，如再敷上着色的面粉，則更可以增加不少生氣。搽用水粉以後，皮膚的毛孔容易閉塞，所以用後必需將皮膚很貫徹的用肥皂和水洗淨。其他的水粉，有用硫酸鎂或磷酸鈉來代替碳酸鋁或次硝酸鋁配製的。塗在皮膚上，微小的結晶體會淤積在毛孔裏的；表演完畢，可用熱水洗去。這種水粉可配製如下：

## A

硫酸鎂	50 公分
輕質碳酸鎂	50 公分
氧化鋅	50 公分
甘油	100 公撮
薄荷油	1 公撮
三倍玫瑰水——加足	1000 公撮

加入微量的薄荷油，能使皮膚產生涼爽的感覺。

## B

磷酸鈉	100 公分
碳酸鋅	100 公分
甘油	100 公撮
薰衣草水	50 公撮
水——加足	1000 公撮

## 胭脂

胭脂有許多不同的色澤，都用下列各種色料配成：

洋紅——40 號	}	玫瑰色
Carmoisine		
Geranium lake		大紅
曙光紅	}	微黃紅色 至 微藍紅色
四碘螢光紅		
Erythrene		
四碘二氯螢光紅		
四碘二氯螢光紅 P		
保加爾玫瑰紅 (Rose Bengal).		
保加爾玫瑰紅 3B (Rose Bengal 3B)		

舞臺上採用的胭脂必須顏色鮮明，式樣大都是以粉狀和塊狀為多。供給通常應用的，則以胭脂水為佳。

茲將三種粉狀的流行顏色，介紹於下：

天然色

Carmoisine	4 公分
四碘二氯螢光紅	4 公分
澱粉	200 公分
滑石粉	800 公分
甲苯乙酮	1 公撮
岩蘭草油	1 公撮

取染料用充分的水溶解（約 200 公撮），將粉加入和合——過篩，使之乾燥。調入香料，重行過篩。

中紅色

曙光紅	1 公分
洋紅 40 號	50 公分
濃氨液	適量
白陶土	150 公分
滑石粉	800 公分
人造紫羅蘭油	4 公撮

取洋紅研細，和以氨液，繼續研磨，至洋紅溶解為度——加入白陶土。將曙光紅用水溶解，和入前液。然後取全部溶液和滑石粉混合，過篩。使乾，調入香料，重行過篩。

大紅色

曙光紅	2 公分
赭色	10 公分

洋紅	75 公分
氫液	適量
玉蜀黍澱粉	100 公分
矽藻土	70 公分
滑石粉	740 公分
防風根油	5 公撮

配製程序和中紅色相同。

廣用胭脂是一種很豔麗的顏色：

Geranium lake	100 公分
滑石粉	900 公分
純薊球花油	1 公撮
純含羞草油	1 公撮
純玫瑰油	1 公撮

上述各種胭脂，如欲製成塊狀，可加適量的阿剌伯樹膠和水至所需的黏度。調成漿狀物質，注入模型在尋常的溫度中乾燥——（參閱香粉類第五節塊形香粉）。

胭脂水可用上述任何色料配製。取染料用水溶解，加入甘油。靜置一星期傾出上層流質，如有沉澱，則可棄去。茲舉例如下：

A

四碘螢光紅	1 至 5 公分
甘油	400 公撮
酒精	100 公撮

玫瑰水	500 公撮
-----	--------

## B

四碘二氯螢光紅	1 至 3 公分
---------	----------

甘油	500 公撮
----	--------

橙花水	500 公撮
-----	--------

胭脂水也可用洋紅配製的：

洋紅 40 號	1 至 3 公分
---------	----------

氨液 0.880	2 至 5 公撮
----------	----------

玫瑰水	600 公撮
-----	--------

甘油	400 公撮
----	--------

取洋紅在氨液中溶解，加入玫瑰水。然後再加甘油——不時振盪。

將液質靜置一月，用精細的洋紗過濾。

## 烟 灰

烟灰為古代埃及婦女用以染深眼睫毛的色料。當時這種色料都以硫化鉛或硫化錒配製。現在東方的(印度一帶)配製方法都以杏仁、安息香脂、和芳香植物混合燃燒將烟灰聚集起來，研成細末，以便塗用；或用液狀物質調和，製成漿狀混合物。在歐洲一帶有以中國墨溶解在甘油和水的混合物裏配製的——品質的密度和糖漿類似。如依下述的公式配製，可以得到很滿意的結果，更可免去採用黑墨：

## A

碳黑	100 公分
阿刺伯樹膠粉	100 公分
異性丁香油精	1 公撮
玫瑰水	800 公撮

取碳黑和膠粉充分研和逐漸加入玫瑰水。

## B

牙灰黑	100 公分
膠黃荖樹膠	15 公分
酒精	135 公分
橙花水	750 公分

將酒精放置瓶中，加入膠黃荖樹膠粉適度的搖動，使膠粉和酒混和。傾入全部橙花水。不時搖盪至成膠狀的液體為止。取顏料研細，逐漸加入膠液，研和。用細洋紗過濾，然後裝入有塞的玻璃瓶。

膏狀烟食有時也很需要，配製方法即以牙灰黑和入凡士林裏：

牙灰黑	400 公分
黃凡士林	600 公分
紫羅蘭酮	1 公撮
玫瑰油	1 公撮

取牙灰黑和微溫的凡士林研和，調入香料，裝在精緻小鉢裏。用時以火柴桿蘸油膏少許，使溫，塗在眼睫毛上。

## 金色和銀色油彩

金色和銀色油彩可配製如下：

### A

金粉(Gold bronze)	300 公分
精製地蠟	200 公分
白凡士林	500 公分

### B

鋁粉(Aluminium powder)	250 公分
精製地蠟	250 公分
白凡士林	500 公分

熔化油脂，和入粉質。將油脂在液狀時注入模型。

## 燦爛油彩

燦爛油彩在黑暗中或陰影的地方，會產生特殊光亮。演員將這種油彩塗在眼圈部分，能夠增加一種神怪的神態。加入碳酸鋰和洋紅，是用以中和帶綠色燐光的硫化鋅：

燐光硫化鋅	600 公分
碳酸鋰	100 公分
洋紅	5 公分
白陶土	300 公分

## 參 考 文 獻

- W. A. Poucher: *Perfumes, Cosmetics, & Soaps* vol. I, II.
- E. J. Parry: *The Chemistry of Essential Oils & Artificial Perfumes*, vol. II.
- J.-P. Durvelle: *The Preparation of Perfumes & Cosmetics*.
- Thorpe's: *A Dictionary of Applied Chemistry*.
- R. Bushby: *Cosmetics, and How to Make Them*.
- F. M. Turner: *The Condensed Chemical Dictionary*.
- 王雲五: 日用百科全書。
- 國立編譯館: 化學命名原則。
- 國立編譯館: 藥學名詞。
- 化學 三卷, 一期, 吳魯強: 香品化學。
- 張 華: 博物誌。
- 馬 綉: 中華古今注。
- 賈思勰: 齊民要術。
- 李時珍: 本草綱目。