



A214965

國立政治大學圖書館典藏
由國家圖書館數位化

化學工業小叢書

第三種

牙粉與牙膏

朱王鏡璘著

中華書局印行

教育部圖書室

書碼

6095
103

登錄號碼

印02366

1111
1111
2121
101

1111
1111

4

1111

1111
101

1850
1851

1852
1853

1854

1855
1856

1857
1858

103
6616
103

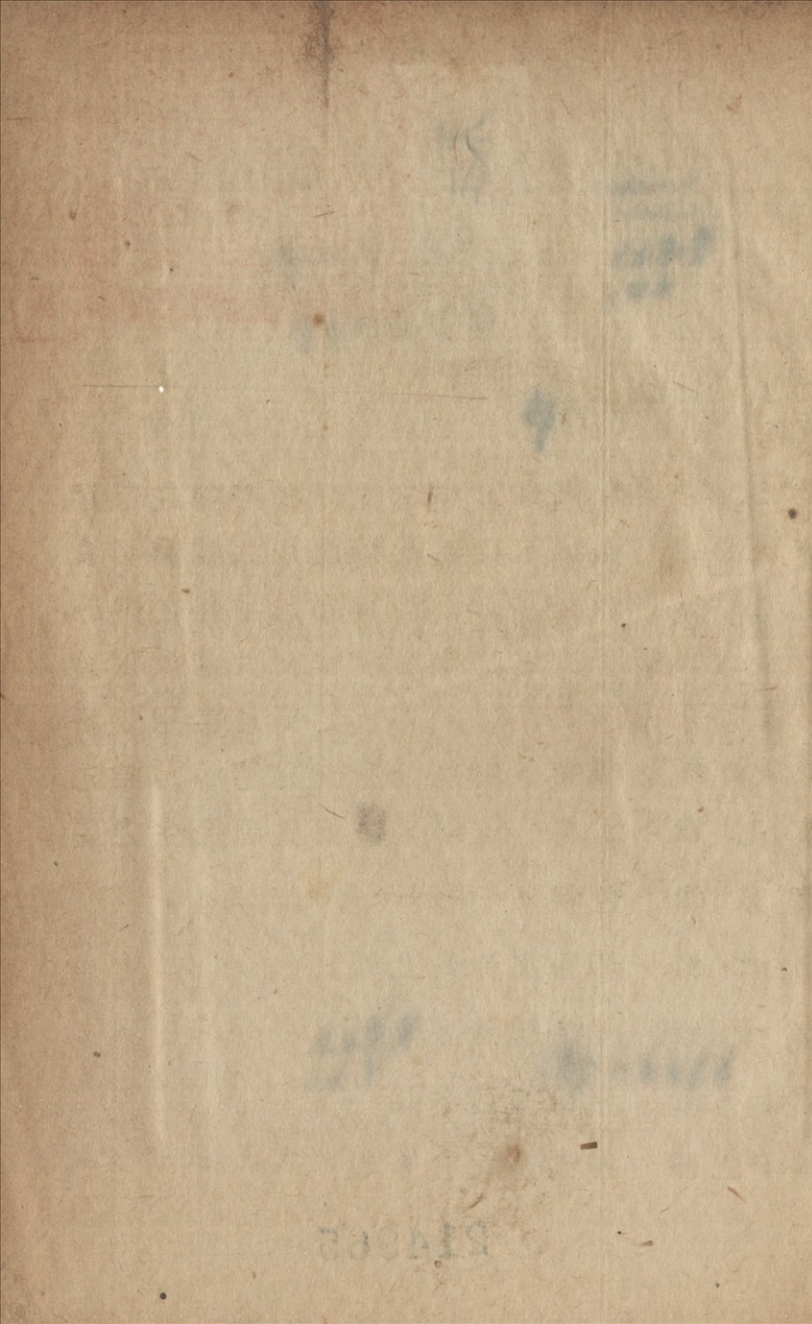
牙粉與牙膏

目錄

頁數

第一章	引言.....	1
第二章	齒與衛生.....	2
第三章	牙粉與牙膏之效用及其感應.....	4
第四章	製牙粉與牙膏用之化學品.....	7
第五章	肥皂.....	16
第六章	糖品及用以成膏之材料.....	20
第七章	香料.....	23
第八章	色料.....	33
第九章	牙粉與牙膏之製法.....	35
第十章	牙粉製造各論.....	39
第十一章	牙膏製造各論.....	55
第十二章	製造時之注意點.....	77

214965



668.5
103

部 02366



教育部圖書室藏書

牙粉與牙膏

第一章 引言

牙粉與牙膏，為日常洗刷牙齒必需之品。用防牙齒之腐爛，以堅固其齒齦。蓋牙齒為磨切食物之要器，其健全與否，直接有關於消化之強弱，即牙齒為輔助消化之利器。設法使其清潔，保護其安全，乃為康健人體必備之要事。且常用牙粉或牙膏者，齒之表層，潔白可愛，又有清香口腔之功。故牙粉與牙膏，不僅為化粧品，實係衛生之要品，幸勿以其細微而忽視焉。

第二章 齒與衛生

人之口腔，有恆齒三十二，其形狀互異。上下頷各有門齒四（門），犬齒二（犬），前白齒四（前）及白齒六（白），其排列如次：

	白	前	犬	門	犬	前	白	
上頷	3	2	1	4	1	2	3 = 16	} = 32
下頷	3	2	1	4	1	2	3 = 16	

齒分冠、頸及根三部。齒冠穿出齒肉而遊離於口腔，根則緊嵌於頷骨之齒槽內，齒冠與齒根交界之部，稱為齒頸。齒冠有膠，附有白色半透明質，與琺瑯相似，通稱牙磁；惟病者之牙磁，都混濁而不清。齒根之表面有一層白堊質，較齒質稍鬆軟，構造與骨質相似。齒內有一洞，洞內有齒髓，內藏許多神經及血管，以掌管齒之營養與知覺。

人之消化，計有化學與器械二種，二者損一，消化即發生障礙。消化器械主為齒。蓋食物先由門齒與犬齒，將其咬斷，次於白齒磨碎之，然後與唾液混和，送達胃部。

牙齒之優良者，當無胃病之痛苦。欲齒之健

固，宜常洗刷，否則食物之殘渣，常遺留於齒隙，日久乃腐敗分解而生乳酸，乳酸能腐蝕牙齒。且不潔之口，腐敗機能更形旺盛，致口放惡臭。而食物又因牙齒之不良於咀嚼，入胃之食物粗硬不碎，致引起消化不良等之胃病。故牙齒之衛生，有關於全身之康健者實巨。

第三章 牙粉與牙膏之效用及其感應

食物入口，其殘渣留剩於齒隙間，遇微生物（*B. Acidophilus*）生乳酸，是能溶解牙齒之石灰質；琺瑯質雖能抗此，但久被侵蝕，終於碎落。表層既去，則內層被腐更易，牙齒終乃完全被毀。如有糖分附着於齒隙，又能促諸病菌之繁殖，因以引起齲齒之患。於是日常應用牙粉或牙膏，所以清潔牙齒，除去食物之殘渣，防止糖分之堆積也。

牙粉或牙膏，計分鹼性與酸性二種，但以鹼性者為最常用。其主要成分為碳酸鎂，沉降碳酸鈣與純肥皂粉等數種。但製酸性品時，無須用此顯示鹼性之成分。簡言之，牙粉或牙膏不論其為酸性或鹼性，均須有清潔之效力，而對於牙齒應無各種化學反應；並有適量之消毒能力，以殺菌類；氣味宜清涼，須無刺激性。尤宜注意者，牙粉與牙膏之品質，均須細而勻，不得雜有粒子；否則用牙刷洗刷時，牙齒易被擦傷。故年來用牙膏者日漸增多。惟牙膏過於潤滑，其對於清潔牙齒之功

用，反不甚優良，牙粉又嫌其不甚細膩，故有人於一星期中，用牙粉二次，餘用牙膏，如是則牙粉與牙膏之利害，因相互替用而得平衡；而牙齒得此之保障，愈益安全矣。

牙粉與牙膏，應否為酸性或呈鹼性，殊為有趣之問題。按食物之遺留於齒隙者，發生酸類，則應用鹼性者以中和其發生之酸性。人嗜酸性菓子時，唾液特別增多，故食鹼性食物過多者，宜用酸性牙粉或牙膏，以刺激神經，增多其唾液之分泌。究取用何種牙粉或牙膏，則以人之個性而定，通常以取用鹼性者為適宜。

其用酸性者，能增高唾液之鹼性，為時約十五分鐘。用碳酸鎂或肥皂者，能減低唾液之酸度，約二十分鐘後復其原有之反應。但任用何種牙粉或牙膏，均不能使唾液處於恆性，或酸或鹼。

唾液含水分，具有少量唾液素，負口腔內之化學的消化作用，其最重要者，乃使食物中之澱粉質，分解為糊精與麥芽糖。用酸性或鹼性之牙粉或牙膏，其對於澱粉質化解之性質，均無區別。

牙粉或牙膏中,消毒藥之強度,極易被唾液所稀釋。因唾液能減低消毒藥之濃度。故牙粉或牙膏,主爲清潔劑,其他性質,就其效力而言,僅處於副位。

第四章 製牙粉與牙膏用之化學品

牙粉係酸類或鹼類之化學品，肥皂、香料、借消毒藥品等共研勻以成；牙膏為牙粉與甘油或蜂蜜共拌和而得。所用原料，均須精選，粉末以愈細為最佳，否則牙磁反被傷毀。

(一) 主要之成分

牙粉與牙膏之主要成分，幾全為碳酸鎂，因其質極輕，又有馴良之鹼性，既可滅乳酸，又可除牙垢，且無害於牙磁。沉降碳酸鈣亦常用之。

一、碳酸鎂 ($MgCO_3$) 硫酸鎂之熱溶液，加於碳酸鈉液，即沉澱而得：



硫酸鎂液之濃度與溫度，有關於碳酸鎂生成之品質。濃溶液而溫度又高者，所成之碳酸鎂成顆粒性，是謂重質碳酸鎂。若溶液甚稀，而溫度又低，則所成為輕鬆之碳酸鎂，特稱輕質碳酸鎂。輕質者為白色輕鬆之細粉，無臭，幾不溶於水，但能使水呈鹼性。重質者為白色顆粒性之粉末，質較輕

質者重三倍餘。其他性質與輕質者均相同。

供製牙粉及牙膏者，其含量不得過低，購進時宜作含量之測定。其含量以 MgO 計，應高於 39.2%。

法取本品 1 gm.，精密秤定，以 30 c.c. $N/1$ 硫酸溶解之，加指示劑甲烷橙二滴，用 $N/1$ 氫氧化鈉測定其剩餘之酸，自所用之硫酸量減去之，即得 MgO 之含量。每 1 c.c. $N/1$ 硫酸等於 0.02016 gm. 之 MgO 。

設試料重 1.3012 gm.

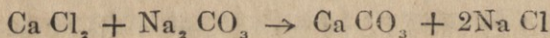
$N/1$ 氫氧化鈉用去 4.5 c.c.

則 $N/1$ 硫酸之用量為 $30 - 4.5 = 25.5$ c.c.

即 MgO 含量之百分率為

$$\frac{25.5 \times 0.02016 \times 100}{1.3012} = 39.5\%$$

二、碳酸鈣 ($CaCO_3$) 供製牙粉或牙膏者，都為沉降品，其含量不應低於 98%；係碳酸鈉作用於氯化鈣溶液，沉降而得：



為白色細結晶性之粉末，無臭無味，不溶於水。其

含量之測定法如次：

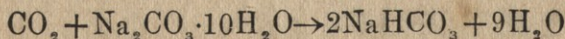
碳酸鈣於 200°C .之溫度中烘燥,及得恆量,取約 0.3 gm. ,精密秤定,溶於淡鹽酸與蒸溜水各 100 c.c. 之溶液,煮沸以除盡二氧化碳,乃移盛於 200 c.c. 量瓶,加 100 c.c. N/10 草酸,並氫氧化銨,使適呈鹼性。於 $60^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$.溫度中靜置三小時,然後用乾濾紙過濾,棄初濾出之濾液 20 c.c. ,取濾液 100 c.c. ,用稀硫酸使適呈酸性,再加稀硫酸 25 c.c. ,溫熱片刻,用 N/10 高錳酸鉀滴回其過剩之草酸量。每 1 c.c. N/10 草酸等於碳酸鈣 0.005004 gm. 。

(二) 次要之成分

碳酸鎂之價值極昂,除上等之牙粉外,通常都混有次等之粉末原料,以減輕成本。所用各品,亦有相當去垢與溶解食物殘滓之效。

三、碳酸鈉粉(Na_2CO_3) 爲結晶碳酸鈉加熱失去水分而得。色白,無臭味。本品 1 gm. 能溶於 3 c.c. 水中,或 7 c.c. 甘油中;不溶於乙醇。

四、重碳酸鈉(NaHCO_3) 可以二氧化碳作用於結晶碳酸鈉而成:



爲白色不透明無臭之粉末，味鹹而微苦，易溶於水，不溶於乙醇。

五、磷酸鈣 $[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2]$ 骨中含此物約30%，可加氨液於氯化鈣與磷酸鈉液而得。爲白色粉末，無臭無味，難溶於水及乙醇，易溶於鹼鹽溶液。有去垢，中和酸性之效。

六、重質氧化鎂 (MgO) 灼燒碳酸鎂而成，爲白色無臭之細粉。質較輕質碳酸鎂重三倍有半。不溶於水、乙醇，但溶於酸。

七、硫酸鈣 $(\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ 係天然產品，通稱滑石粉，難溶於水。其用於每日最後一次之刷牙，尤爲適宜。

八、重酒石酸鉀 $(\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6)$ 用葡萄汁發酵時沉降之Argol，偕水及骨灰共煮沸，過濾，蒸發其濾液而得。爲白色結晶，或砂性之粉末，無臭，味佳而酸。偕硫酸鈣有擦白牙齒之功。

九、澱粉 自米、小麥、玉蜀黍、馬鈴薯取得。爲白色無臭無味，微有光澤之粉末。次等之牙粉常

混有本品，以減輕成本。其用於牙膏，借水能使各種粉末黏成膏體。

一〇、木炭粉 係軟性木材燒焦後研細而成，爲黑色無臭無味之細粉，呈弱鹼性，可消滅乳酸，有去臭消毒之效，故亦有混於牙粉或牙膏者，惟色黑不受人歡迎耳。

一一、烏賊骨粉 爲烏賊 (Cephalopoda) 之骨研細而成，色深褐，含 89.3% 碳酸鈣。用製牙粉，有去垢之效。惟其色不甚白，用時宜加色料以增美麗。

(三) 吸收性成分

牙垢或其他組織之殘滓，爲各種鹽類溶解後，遇有吸收性成分，即被吸收，則易於離却牙齒。如是清潔牙齒之功效，尤易顯見。

一二、白陶土 (Kaolin) 係天然產之含水矽酸鋁，研細，用酸及水重復洗滌，烘乾研細即得。爲白色細粉，有粘土之氣味。

一三、矽藻土 (Kieselgüher) 優等者色白，質輕。含有二氧化矽 $65 - 87\%$ ，氧化鋁 $2.3 - 11.7\%$ ， 3%

以上之氧化鐵，及水5—14%。

一四、浮石粉(Pumice Stone) 天然產浮於水，含有多量矽酸鋁，其細粉用去牙垢，並能吸收有機性之殘滓。

(四) 消毒與防腐品

用以防止病菌之發生，並消退齒齦炎或口腔炎。

一五、硼砂($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) 天然產，或硼酸鈣借碳酸鈉液共煮沸，濾去碳酸鈣沉澱，蒸發其溶液而得。為無色無臭半透明之單斜系結晶，或為白色粉末，味鹼。溶於水及甘油，但不溶於乙醇。

一六、硼酸(H_3BO_3) 天然產，亦有以硼砂溶液與硫酸相作用而得。有為透明現珠光之鱗片，或為六角三斜系結晶，亦有為紅色輕鬆之粉末，極潤滑；味微酸而苦，餘味微甘。能溶於水、甘油及乙醇。

一七、氯酸鉀(KClO_3) 氯通入於石灰乳成氯化鈣，取其溶液，加氯化鉀，則有氯酸鉀析出。為無色有光澤之結晶，或為白色顆粒性之粉末。無

臭，味清涼而鹹，有強消毒性。遇有機物或硫化物易爆炸。能溶於水及甘油，但不溶於乙醇。

一八、過氧化鎂 (MgO_2) 係二氧化鈉液加於氯化鎂液，另加少許銨液，則有沉澱生成；洗滌，於低溫烘乾即得。為白色粉末，不溶於水。過熱則放氧，有消毒之效。

一九、過硼酸鈉 ($NaBO_3 \cdot 4H_2O$) 係硼酸偕適量之過氧化物共作用而成。為白色，無臭結晶性粉末，味鹹。含約 10.3% 之有效氧，具消毒之功。

二〇、石炭酸 (C_6H_5OH) 係煤膠行分離蒸溜而得，為無色結晶，比重 1.08，沸點 $181.7^\circ C$ ，溶於水 (1:15) 及乙醇，有強防腐性質，性毒，皮膚易被其腐蝕，故用量宜少。

二一、羥基苯甲酸 [$C_6H_4(OH)COOH$] 天然產於冬綠油或酚鈉 (C_6H_5ONa)，通以二氧化碳，再加硫酸相作用而製成。為白色細針狀結晶，或為輕鬆之結晶粉末，無臭，味微甘，稍溶於冷水，易溶於乙醇及熱水。有消毒與防腐之功。

二二、羥基苯甲酸鈉 [$C_6H_4(OH)COONa$] 為

酚鈉借二氧化碳於高壓蒸煮鍋共熱而成。爲白色結晶或無晶形之粉末。無臭，味甜而鹹，溶於水。

二三、羥基苯甲酸苯酯 $[C_6H_4(OH)COOC_6H_5]$

爲羥基苯甲酸與酚相作用而成。係白色結晶性粉末，臭味俱佳。熔點 $42^{\circ}C.$ ，沸點 $172^{\circ}C.$ ，溶於乙醇。有消毒性質。

(五) 特種化學品

二四、2-羥丙酸 (Lactic Acid) 係乳糖或蔗糖醱酵而得。爲澄明微黃之糖漿狀液體，無臭，味酸。比重 1.2485，溶於水及乙醇。

二五、鞣酸 (Tannic Acid) 由沒食子取得。爲黃色或淡棕色輕質粉末。臭微，味極收斂。溶於水及乙醇。

二六、硫酸奎寧 (Quinine Sulphate) 金雞納皮粉，混以苛性鈉液及石灰乳，則分出植物鹼質，乃以熱石油醚浸出，加少許稀硫酸，則植物鹼爲硫酸鹽而入於水層，分離之。冷後，硫酸奎寧則結晶而出；溶於熱水，以骨灰去色，重結晶之。爲白色有絲光輕柔之結晶性粉末。味苦，其水溶液現

或氧化 Eugenol 而成。爲白色細針狀結晶，臭味均似香莢。溶於水及乙醇。熔點 80°C ., 沸點 285°C ..

(四) 香精

三一、麝香精

麝香粉	2.5gm
碳酸鈣	0.3gm.
煮沸水	28 c.c.
乙醇	114 c.c.

前三者先於乳鉢中研和，冷後移盛於瓶，加乙醇。浸十日後，或用時濾取其溶液，即得。

三二、香蘭精

細 Vanilla	30 gm.
乙醇	450 c.c.

浸漬一月後過濾供用。

三三、玫瑰精

玫瑰油	7 c.c.
香蘭油	3.5 c.c.
乙醇	560 c.c.

混和，震盪，靜置多日後，過濾供用。

三四、紫蘿蘭精

紫蘿蘭酮精	560 c.c.
玫瑰精	113 c.c.
素馨香液(1溶於10)	113 c.c.
鳶尾根液	340 c.c.
人造麝香液	5 c.c.
人造依蘭油	3 c.c.
安息香酊	21 c.c.

共混和,靜放多日後,過濾。

第八章 色料

一、胭脂蟲(Cochineal)粉 將昆蟲 *Coccus cacti*

烘乾研細而得。是種昆蟲寄生於 *Opuntia* 植物，產於墨西哥，熱帶都產之。呈紅色，含 Carminic acid ($C_{22}H_{22}O_{13}$)。味微苦。可使牙粉或牙膏為紅色。

二、胭脂紅(Carmine) 胭脂蟲粉偕熱水共煮沸後加重酒石酸鉀或明礬，則色素沉澱，洗淨，烘乾，研細而成，含約 50% Carminic acid。不易溶於水及乙醇；但遇鹼液則溶為紫紅色，久置於空氣中，重為紅色沉澱。故用為牙粉之色料時，先溶其氨液，而後與粉混和，則着色甚勻。其與氨液之配合量如次：

胭脂紅	15 gm.
氨液	220 c.c.
水 使全量為	450 c.c.

胭脂紅先偕氨液共研和，次加水過濾供用。

每 450 gm. 牙粉，用胭脂紅約 1.3—3.5 gm.。

三、品紅

Brazil wood	31 gm.
-------------	--------

水	568 c.c.
---	----------

煮沸十分鐘,過濾;其濾液中加 3.5 gm. 明礬溶於 14 c.c. 熱水之溶液,收集其沉澱,烘乾,研爲粉,即可供用。

四、棕色

氨液	28 c.c.
----	---------

Catechu 酊	113 c.c.
-----------	----------

五、黃色

Saffron 酊,或 Azo-orange 染料之水溶液。

六、綠色

A. 加數滴 Aniline blue 溶液於黃色粉而成。

B. Hempseed 酊。

七、紫色

苯胺紫 (Aniline violet) 酊。

第九章 牙粉與牙膏之製法

牙粉多爲碳酸鎂，沉降碳酸鈣或肥皂粉之混和粉末；其粉末須精細，否則有害於牙齒。而牙粉偕成膏劑，拌之即成牙膏，故牙粉實爲牙膏之母體。

所用各種粉末，均須純淨而細膩。俟其配成分決定後，分別將各種粉末原料研細之，以能通過最細之細篩爲合度；即研細之粉末，須能通過每一寸長有 140 網眼者之細篩也。

粉之研磨，小規模者可於乳鉢中研細，最常用之乳鉢爲瓷質。研磨時，粉須分次加入，每次分量宜少。則研磨較爲方便，而又易於研細。如用轆轤研磨機，則粉末之研細，尤易均勻。是機有三鋼軸，旋轉時其速率各不相同。原料於加料斗處投入，次第由鋼軸研磨之。各軸間之距離，可旋動其圓輪以伸縮之，則粉末得研磨爲適當之粗細，即距離大者，粉末亦粗，距離愈短，研成之粉末亦愈細。由粗粉末研爲細粉，調節其距離可也。至軸之

旋動，由電動機拖轉之。原料之投入，須有適當之調節，庶幾無杜塞之患。

粉分別研細後，各用細篩篩過之，其不能通過者，重研磨之。取能通過之細粉，分別儲藏供用。

加香料 香料以清涼爲主，分量宜少不宜多。大多爲各種香油或香精配合之。如純爲香油配成者，應以適量之乙醇溶化之，次移滴於乳鉢，加細粉少許，研和之，再添加細粉少許，重研勻，然後漸次增加，乃於研磨機上研磨之，則各粉至是均得混和，而香氣又得均勻分佈矣。恐其尚有粗粉，用細篩篩過，其不能通過者，重研磨之，又用細篩篩過。集已着香料而又研細之粉，於研磨機上，重複研磨四次，則香料分散極勻，故雖洩氣，而着水仍香；同時各種粉末，又得充分研和也。

加色料 除潔白之牙粉或牙膏，無須添加色料外，其不甚潔白者，宜加色料以增其鮮豔。加色料時，亦如加香料，先借少許香粉研勻，然後漸次添加香粉，於研磨機上研勻之。待香粉均着色後，於研磨機上研磨二次，乃用細篩篩過，其不能

通過者，重研磨之。合各能通過細篩者共混和，重研磨四次，即完成牙粉製造之順序。

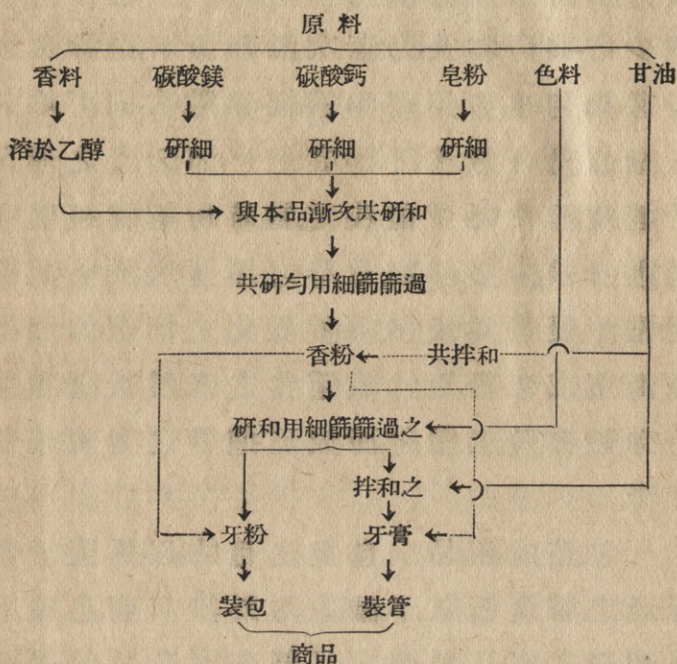
加成膏劑 牙粉中，和以成膏劑，拌之即成牙膏。當粉偕成膏劑拌和時，先各取粉末與成膏劑少許，共研和後，乃漸次添加原料，則拌和既便，又甚均勻也；如用壓和機混和數次，則更均勻而又細膩。乃任放多時，察其變化，因牙膏之厚薄是否適度，非片時所能決定。當時所認為適當者，經過數日後，未必即如當時之厚薄，或變硬或變軟，通常以變硬為最多。須按變化之情況，如法增添成膏劑或牙粉，以拌成適當之膏體，於壓和機上研和數次；及無變化，而成為適當之膏體後，即得牙膏。

包裝成商品 包裝之目的，以維護牙粉或牙膏之香氣經久不減，並防外界灰塵之黏附或受潮溼之害；且包裝之品，既美麗，又便於攜藏。商業上，牙粉多分裝於紙包、紙盒或鐵罐；而牙膏多裝於錫管也。

至於各種牙粉與牙膏之配合成分，容於次

章分論之。

製牙粉與牙膏之順序



——示製成者，為潔白牙粉或潔白之牙膏。

第十章 牙粉製造各論

供製牙粉之各種粉末，須精密研細，而能通過細篩為及格。粉乃分別偕香料或色料研和，用細篩篩過，而後混和。茲分述各種配方如次，以供參考。

(一) 鹼性牙粉

沉降碳酸鈣	186 gm.
碳酸鎂	186 gm.
薄荷油	0.8 c.c.

油先偕碳酸鈣研和，後與碳酸鎂共研和，篩過即得。

(二) 酸性牙粉

酸性酒石酸鉀	186 gm.
乳糖	186 gm.
薄荷油	0.8 c.c.

油先滴於乳糖，研和，後與酸性酒石酸鉀共研勻。

(三) 胭脂紅牙粉

胭脂紅	0.6 gm.
鳶尾根粉	62 gm.
沉降碳酸鈣	248 gm.
玫瑰油	0.5 c.c.

胭脂紅與玫瑰油偕 30gm. 碳酸鈣共研和，而後與鳶尾根粉共研勻。

(四) 珊瑚色牙粉

沉降碳酸鈣	62 gm.
磷酸鈣	93 gm.
肥皂粉	15 gm.
橙花油	0.35 c.c.
玫瑰油	0.30 c.c.
薄荷油	0.15 c.c.
胭脂紅	適量

共研和篩過即成。

(五) 冬綠色牙粉

皂粉	10 gm.
樟腦	2 gm.
糖精	0.2 gm.

碳酸鎂	500 gm.
冬綠油	適量

(六) 紫蘿蘭牙粉

沉降碳酸鈣	450 gm.
鳶尾根粉	192 gm.
凱斯的爾皂粉	28 gm.
蔗糖	20 gm.
紫蘿蘭精	7 c.c.

(七) 玫瑰牙粉

沉降碳酸鈣	746 gm.
蔗糖(研爲粉)	248 gm.
玫瑰油	1.7 c.c.
色料	適量

(八) 檸檬牙粉

沉降碳酸鈣	500 gm.
蔗糖粉	60 gm.
鳶尾根粉	124 gm.
烏賊骨粉	62 gm.
重碳酸鈉	62 gm.

檸檬油

7 c.c.

糖偕烏賊骨粉研和後，次與鳶尾根粉，重碳酸鈉，檸檬油共混和，而後偕碳酸鈣共研勻，篩過

(九) 香蘭牙粉

硼酸	200 gm.
澱粉	100 gm.
鹽酸奎寧	20 gm.
糖精	0.1 gm.
香蘭精	1.5 gm.

香蘭精溶於乙醇，然後與各粉研和。

(一〇) 樟木香牙粉

皂粉	10 gm.
碳酸鎂	500 gm.
糖精	0.2 gm.
麝香草腦	0.5 gm.
樟木油	適量

(一一) 芳香牙粉

碳酸鎂	218 gm.
沉降碳酸鈣	746 gm.

鳶尾根粉	124 gm.
凱斯的爾皂粉	124 gm.
胭脂紅	1 gm.
丁香油	7 c.c.
桂皮油	3.5 c.c.
麝香草油	3.0 c.c.
香草油	3.5 c.c.
玫瑰油	3.5 c.c.
麝香精	3.5 c.c.

共研和,用細篩篩過即得。

(一二) 麝香草腦牙粉

麝香草腦	1.9 gm.
樟腦	3.8 gm.
沉降碳酸鈣	633.0 gm.
皂粉	311.0 gm.
糖精	0.4 gm.
香蘭精	0.3 gm.
玫瑰油	適量

前二者先研和,及爲液體,加次列各品,共研

勻。

(一三) 樟腦牙粉

樟腦	30 gm.
鳶尾根粉	62 gm.
沉降碳酸鈣	157 gm.

樟腦偕乙醇少許,研細,乃漸加於粉中,研和,篩之。

(一四) 清涼牙粉

麝香草腦	1.2 gm.
樟腦	1.2 gm.
胭脂紅	1.0 gm.
糖精	0.1 gm.
鳶尾根粉	46.0 gm.
皂粉	31.0 gm.
碳酸鎂	15.5 gm.
沉降碳酸鈣	373.0 gm.
香草油	1.0 c.c.
冬綠油	0.1 c.c.

色料與糖精偕碳酸鎂研和於乳鉢,麝香草

腦與樟腦偕香油於另一乳鉢中研和，乃徐徐與碳酸鈣共混和；同時並與碳酸鎂粉等共研勻。

(一五) 金雞納牙粉

沉降碳酸鈣	124 gm.
金雞納皮粉	62 gm.
碳酸鎂	62 gm.
沒藥粉	31 gm.
丁香粉	15.5 gm.
桂皮油	0.2 c.c.

共研和，篩過。

(一六) 鳶尾香牙粉

鳶尾根粉	350 gm.
澱粉	650 gm.
橙花油	1 c.c.
丁香油	1 c.c.
香檸檬油	2 c.c.
檸檬油	2 c.c.

(一七) 奎寧牙粉

沉降碳酸鈣	933 gm.
-------	---------

沒藥粉	31 gm.
金雞納皮粉	31 gm.
硫酸奎寧	3.8 gm.
香草油	1.7 c.c.

次第共研和,用細篩篩三次。

(一八) 杏仁牙粉

鳶尾根粉	6 gm.
碳酸鎂	2 gm.
杏仁皂粉	12 gm.
碳酸鈣	60 gm.
麝香草腦	0.1 gm.
乙醇	適量

溶麝香草腦於乙醇,並加次列混合香料少許。

香料:薄荷油	1 c.c.
丁香油	1 c.c.
檸檬油	1 c.c.
桉葉油	1 c.c.

每60gm.牙粉,加此約0.1c.c.;即將此乙醇香料

藍色螢光。

二七、鹽酸奎寧(Quinine Hydrochloride) 硫酸奎寧之酸性溶液,用稍過量之碳酸鈉或氨液以沉澱,加適量稀鹽酸溶化沉澱,使呈中性。靜置多時,則鹽酸奎寧沉澱矣。爲無色絲狀結晶,溶於水(1:36)及90%乙醇(1:2)。

二八、酸脞酶(Pepsin) 自豬胃中取得,爲白色或淡黃有光澤之鱗片,或係無晶形之粉末。臭適,味微酸或微鹼,有消化之功效。遇鹼性物則消失。

二九、胰酶(Pancreatin) 得之於豬胰或牛胰,爲淡黃或乳脂色之粉末,微臭,能溶澱粉及脂肪。

第五章 肥皂

肥皂爲高級脂肪酸之金屬鹽，幾爲牙粉或牙膏成分中不可或缺之品，惟單獨用以刷牙，尙不能刷清牙齒。最常用者爲皂粉，但亦有用液體肥皂者，以便於牙膏之製造。製皂時所用原料均宜純淨，製成之品，須呈中性，不得有游離鹼之分出也。

(一) 凱斯的爾皂(Castile Soap)

苛性鈉	75gm.
丁香油	425gm.
氯化鈉	125gm.
蒸餾水	2500gm.

溶苛性鈉於 400gm. 之水中。丁香油放於大玻杯，徐加苛性鈉液，同時用玻璃棒攪拌之，使油與鹼完全結合，需時約十分鐘。杯用紙封口，防大氣之作用，以促進鹼與油間之反應。然後置杯於重溫水鍋上，及皂化作用完全爲度，費時約八十小時。乃移盛於蒸餾鍋(容量約 3800 c.c.)，加蒸餾

水1600gm.;加熱使溶,及變透明,去火。再加蒸餾水500 gm,重熱之,均勻後停火,以溶氯化鈉於熱水之溶液傾入,攪拌多時,分出甘油與過量之水,靜放二十小時,則皂爲固體浮於上層。取上層肥皂切成塊狀,用清水洗滌,乃任其自然乾燥。供製牙粉與牙膏用者,常爲粉末,可將其切爲薄片,烘燥,然後研爲粉末,用細篩篩過之。

(二) 藥用皂

苛性鈉液(15%)	120gm.
豬油	50gm.
橄欖油	50gm.
乙醇(90%)	12gm.
氯化鈉	25gm.
蒸溜水	280gm.
碳酸鈉	3gm.

豬油與橄欖油共熱於重溫水鍋,拌和,徐加熱苛性鈉液,攪拌半小時,乃投於乙醇,即拌勻。加水200 gm.並加熱,如需要時,可加少許苛性鈉液,及肥皂層溶於熱水,而無油分分出爲度。氯化鈉

及碳酸鈉溶於 80 gm. 水中後，傾於肥皂中，加熱並攪拌以完全分出其肥皂。冷後，取出肥皂，用水洗滌數次，強壓之，切為片，烘乾後研為粉末。

藥用皂色白無臭，可溶於水及乙醇。

(三) 硬皂

橄欖油	100gm.
苛性鈉液(比重 1.33)	50gm.
乙醇(90%)	30gm.

共熱於重溫水鍋，及皂化作用完全後，加熱蒸溜水 300c.c. 以溶化之。乃加氯化鈉 25 gm.，碳酸鈉 0.5gm. 與水 80gm. 之溶液，如上各法以鹽析之。

取皂切為薄片，烘乾後研成粉末。

(四) 杏仁皂

牛油皂	750gm.
凱斯的爾皂	125gm.
椰子油皂	125gm.
苦杏仁油	10gm.

前三者先共熔和，乃加杏仁油，拌和。冷後切為片，烘乾，研成粉。

(五) 液體甘油肥皂

藥用皂	100gm.
甘油	100gm.
白糖漿	100gm.
乙醇	100gm.

前三者共熔和後,加乙醇拌成均勻之液體
即成。本品不能用於牙粉,專供製牙膏之用。

第六章 糖品及用以成膏之材料

(一) 通用之糖品

糖品之用於牙粉或牙膏，取其適當之甜味，並無其他功用。用量宜少，不然，反有引起病菌發生之弊。

一、糖精 ($C_6H_4CO \cdot SO_2 \cdot NNa$) 爲人造物，以甲苯爲起點，先受硫酸作用而爲鄰位及對位之磺酸，次以五氯化磷作用之，取其液體，加氨液變之爲醯胺，乃用高錳酸鉀氧化之，後加鹽酸，即結晶而得糖精。是爲美人 Fahlberg 與 Remsen 所發明，時在一八七九年。糖精爲白色透明結晶，或係結晶性粉末。無臭，味較蔗糖甜約 300 - 560 倍，能溶於水。

二、乳糖 ($C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$) 牛乳中含約 5%。將牛乳中之蛋白質與乾酪等設法沉澱後，蒸發其濾液，即得乳糖。爲結晶性塊，色白，無臭，味微甜。

三、蔗糖 ($C_{12}H_{22}O_{11}$) 甘蔗或甜菜，壓榨之得甜汁，加少許石灰乳，煮沸以沉澱其蛋白質，復通

二氧化碳以沉澱石灰，過濾，取其濾液偕骨灰共熱，除色，過濾，將濾液蒸縮之，冷後得白色結晶，即為蔗糖，味甜，易溶於水。

四、糖漿 係結晶白糖溶於熱水而得。其濃度之多寡，由所需者自由伸縮之。通常為11gm.糖溶於7c.c. 水中而成。

(二) 成膏之材料

牙粉之經成膏材料之攪拌，即得研為極細膩之牙膏。

五、甘油 製皂行鹽析時分出之鹼液，含甘油約4—9%，中和後，過濾，濾液於真空鍋加熱去水，則為甘油與鹽，濾去鹽，於壓力下重蒸溜以純潔之，即得無色黏液體，味甜，無臭。比重 1.26，可與水或乙醇相混和。

六、蜂蜜 為蜜蜂自各花之蜜腺取得，藏於蜂巢釀成之甘汁，含61—75%葡萄糖，係黏液體，色黃，味甜，有防腐力。放置稍久，析出顆粒性之葡萄糖。

七、液體石蠟 為甲烷族烴化物之混合體，

係無色澄明之油狀液體，無臭無味。比重 0.860—0.890，能溶薄荷腦、麝香草腦及揮發油類。

八、明膠(Gelatin) 爲動物之皮骨，偕水及鹽酸共煮沸而製成。係透明之薄片，或係粉末，色白，微黃，無臭無味。遇水膨脹而不溶，加熱則爲半透明之凝膠。

九、西黃耆膠(Tragacanth) 爲豆科或紫雲英屬植物之樹幹自行分泌之一種樹膠。係白色半透明之薄片，無臭無味，性粘質硬，遇水膨脹。

第七章 香料

香氣以清涼爲主,常用之香料,計有植物粉末、香油、結晶體香料及香精等四種。植物之粉末,除使牙粉或牙膏有耐久之香氣外,復有擦去牙垢之功。香油及結晶體者,以乙醇溶化後供用,則香氣亦得均勻散佈。至於香精則因已配成酒精溶液,即可直接供用。取用時,宜以各種香料混合配成之;但合成之香味,應以清涼而無刺激之性。所用分量須少,則香氣殊甚清雅。又香料之加於各種粉末,除植物粉末可一次直接與其他各粉共研和外,其餘香料,及用適量之酒精溶化後,先與少許碳酸鎂或碳酸鈣研和,歷時須約十分鐘,乃次第與其他各粉共研勻,每加粉一次,各須研磨數分鐘。如是香氣分佈極勻,又不易揮發也。

(一) 植物粉末

一、葛鬱金(Arrow Root)粉 得於地下生之各種植物 Scitamineae。磨碎其瘤,偕過量之水,研成漿汁,乃任其沉澱,分去其水,復洗滌,然後烘乾,研成

粉,用細篩篩過,即得細粉,色白,有清香。

二、鳶尾根(Orris Root)粉 係鳶尾 (*Iris florentina*) 根研細而成,黃白色,味苦,有紫蘿蘭香;並有保存他種揮發香油之特性。

三、紫蘇葉粉(Sage) 紫蘇葉(*Salvia officinalis*) 產於歐洲。取曝乾之葉研成粉。極清香,且經久不滅。

四、沒藥(Myrrh)粉 此為橄欖科植物 *Commiphora* 屬諸植物所滲出之樹脂,色紅黃或紅褐。薄片者有半透明性,有香氣,味苦。用於牙粉或牙膏者,須研成細粉。

五、金雞納皮(*Cinchona Bark*)粉 此為茜草科植物 *Cinchona succirubra pavin* 之乾燥樹皮研細而成。色白,味收斂且苦,微香。

六、癒瘡木(*Guaiacum Wood*)粉 此係屬於蒺藜科,為常綠之木本,色褐綠。取其乾木,鋸碎研細成粉,有治梅毒及皮膚病之效。

七、丁香粉(Clove) 此為產於熱帶地方之常綠木本植物 *Jambosa caryophyllus*, Ndz. 之花蕾,乾

後研細而得，有清香。

八、石鹼樹皮 (Quillaia Bark) 粉 此為薔薇科常綠樹 *Quillai Saponaria*, *Molina* 之皮，研細而成。色微紅，無臭，有苛烈之味，其水溶液具粘液性，生泡沫，經久不散。

(二) 香油

九、薄荷油 (Peppermint Oil) 此係薄荷葉偕水蒸氣共蒸溜而得，產量約為葉重之百分之0.3。吾國產者，油中含薄荷腦 ($C_{10}H_{18}OH$) 約百分之70.57。為無色或黃綠色之澄明液體，臭如薄荷葉，味初辛辣，後清涼。比重0.909，溶於乙醇。

一〇、玫瑰油 (Rose Oil) 此係鮮玫瑰花 (白花者為 *Muscata*, 紅花者為 *Rosadamascena*) 偕水共蒸溜而得。花每 400gm., 得油約 1gm. *Bulgaria*, 法, 土耳其, 波斯 都產之。蒸出之油為淡黃或淡黃綠色。臭濃郁似玫瑰花，稀釋時清快宜人，味微甘。於 $30^{\circ}C$. 時，其比重為 0.850。溶於乙醇，稍渾濁。油中含香素 70—75 %，主為 *Geraniol*, *Nerol* 及 *Citronellol*。

一一、丁香油(Clove Oil) 此係丁香偕水蒸溜而得,產量約爲丁香重之 12—20%。爲淡黃色之液體,臭如丁香。比重於 15°C.時爲 1.048—1.070。含有 78—98% Eugenol [$C_9H_8O_2$ (OH)OCH₃]. 常用爲牙粉與牙膏之香料,有防腐及止齒痛之效。

一二、桂皮油 錫蘭產之桂皮偕鹽水共蒸溜而得,通稱 Cinnamon oil,含有 58—80% 苯基丙烯醛 (C_9H_8O)。係黃色液體,放置日久,色亦變深,有桂皮特有之香味,溶於乙醇。於 15°C.時比重爲 0.995—1.040。

吾國產者,係肉桂樹(Cinnamomum cassia)樹皮偕鹽水蒸溜而得,通稱 Cassia oil。含有 75—80% 苯基丙烯醛。新鮮者無色,經久變黃。具香氣,但弱於錫蘭產者。於 15°C.其比重爲 1.05—1.065,溶於乙醇。

一三、麝香草油 (Origanum Oil) 此爲麝香草(Thymus Vulgaris L.)偕水共蒸溜而得。每 450gm.得油約 1.5—5.5gm.。臭特別,色淡黃,味如灼而溫熱。溶於乙醇。含酚類(如 Carvacrol $C_{11}H_{14}O$ 等) 25—45%。於 15°C.時,比重爲 0.9—0.95。

一四、香草油(Geranium Oil) 蒸溜香草(Pelargonium radula, P. Capitatum, P. Odoratissimum)而得,爲淡黃或黃綠色。產量爲 0.1—0.15%, 主要成分係 Geraniol, 香似玫瑰, 溶於乙醇, 比重於 15°C. 爲 0.886—0.898。

一五、冬綠油(Gaultheria Oil) 此爲冬綠草(Gaultheria procumbens)之葉, 或樺木(Birch)之樹皮借水蒸溜而得。係無色或稍現紅色之油, 臭味似冬綠樹葉。比重 1.175—1.193。其主要成分爲羥基苯甲酸甲酯, 占 99%。溶於乙醇。

一六、檸檬油(Lemon Oil) 鮮檸檬(Citrus limonum)皮壓榨之, 得約 1%。色淡黃, 臭味似檸檬。含 90% limonene 及 4% Citral。比重於 15°C. 時爲 0.858—0.862。溶於乙醇。放於空氣中易發生松節油臭氣, 宜盛於密塞之棕色瓶內, 而置於冷暗之處。

一七、橙花油(Orange Flower Oil) 此係用各種橙花(Citrus bigaradia, C. aurantium vulgaris 等)行蒸溜而得, 色紅黃, 香氣清快, 味先甜而苦。溶於乙醇。比重於 15°C. 時爲 0.87—0.88。油中含有 Terpenes,

Methyl anthranilate ($C_6H_4NH_2COOCH_3$)及 Geraniol等。

一八、香檸檬油(Bergamot Oil) 此係香檸檬(Citrus bergamia)之鮮果皮行壓榨而得。其產量約為果子之0.48%。香似檸檬，味微苦。比重於 $15^{\circ}C$.時為0.880—0.886。油1c.c.能溶於4c.c.乙醇。含35—45% Linalyl acetate 及 Terpenes。

一九、大茴香油 (Anise Oil) 此係大茴香 Pimpinella anisum 之子，偕水蒸溜而得，產油量為子重之2.4%。為黃色厚稠液體，氣味甘美，溶於乙醇。於 $15^{\circ}C$.時比重為0.975—0.990；低於 $15^{\circ}C$.則為固體。含有Anethol $C_6H_4 \cdot C_3H_5 \cdot OCH_3$ 約85—90%。

二〇、桉葉油 (Eucalyptus Oil) 此係桉樹屬 (Eucalyptus) 植物之鮮葉，行蒸溜而得。為無色或淡黃色之液體，臭如樟腦，味香辛而涼爽。可溶於乙醇，比重於 $25^{\circ}C$.為0.905—0.925。含有 Phellandrene, Cineol, Citral, Terpenes 等成分。

二一、樟木油 (Sassafras Oil) 此係樟科植物 Laurus sassafras 之根與皮，行蒸溜而得。色黃，臭似茴香油，味如灼。比重於 $15^{\circ}C$.為1.065—1.095。溶於

乙醇,含 80—90 % Safrole

二二、薰衣草油(Lavender Oil) 通稱拉芬大油,爲薰衣草(*Lavandula Spica L.*)之花偕水蒸溜而得。色黃,味辛辣,香似薰衣草花。比重於 15°C.時爲 0.900—0.915。溶於乙醇,含有 Linalool, Borneol, Cineol 等。

二三、橙皮油(Orange Oil) 此係由鮮橙皮壓榨而得。自甜橙(*Citrus aurantium*)得者爲甜油,自苦橙(*C. bigaradia*)得者爲苦油。二者均爲無色或金黃色液體,香味甚佳。甜油含 90% Limonene,少許 Hesperidene,比重於 15°C.時爲 0.847—0.851。苦油比重爲 0.848—0.853。

二四、豆蔻油(Mace Oil) 此係肉豆蔻樹 *Myristica fragans* 之果子,行蒸溜而得,產約 5—12 %。比重於 15°C.時爲 0.89—0.93。色黃,香氣濃烈,味甜。溶於乙醇。油中所含成分爲 Camphene, Terpeneol, Dipentene 等種。

二五、依蘭油(Ylang Ylang Oil) 此係 *Cananga odorata* 之花行蒸溜而得,色黃,香氣極佳。比重 0.91

-0.94, 溶於乙醇。含有乙酸甲脂 (Methyl acetate), 苯甲酸苄酯 (Benzyl benzoate), Linalool, Geraniol, Eugenol 等成分。

(三) 結晶體香料

二六、樟腦 (Camphor) 此係得之於樟科植物 *Cinnamomum camphora*, 亦可氧化龍腦 (Borneol) 而得。爲無色結晶, 具樟腦氣味, 有竄透性, 味微苦, 初如灼, 後清涼。熔點 175°C ., 比重於 25°C . 爲 0.99。借薄荷腦或麝香草腦共研磨之, 卽爲清明之液體。

二七、薄荷腦 (Menthol) 此爲薄荷油冷至 40°C . 下結晶而得。爲針狀結晶, 色白, 有清涼臭味。易溶於揮發油及乙醇。

二八、麝香草腦 (Thymol) 此係得之於麝香草油, 爲白色結晶, 臭異而適, 味稍辛而香, 易溶於乙醇, 有消毒防腐之效。

二九、茴香腦 (Anethol) 大茴香油冷至 15°C . 下結晶而得。色白有光, 有茴香香, 熔點 21°C ., 熔後爲無色液體。

三〇、香蘭精 (Vanillin) 此係得之於香莢,

加於碳酸鈣粉，研勻後與其次各粉共研和，篩過。

(一九) 沒藥牙粉

沒藥粉	125 gm.
烏賊骨粉	125 gm.
鳶尾根粉	375 gm.
沉降碳酸鈣	375 gm.
玫瑰油	2 c.c.

(二〇) 黑牙粉

金雞納皮粉	10 gm.
紫蘇葉粉	10 gm.
炭粉	10 gm.

(二一) 白陶土牙粉

白陶土粉	450 gm.
白皂粉	31 gm.
麝香草腦	1 gm.
冬綠油	1 gm.

(二二) 鞣酸牙粉

沉降碳酸鈣	610 gm.
鞣酸	2 gm.

丁香油 2 c.c.

(二三) 乳酸牙粉

乳酸 3 gm.

硫酸鈣 30 gm.

薄荷油 3 滴

用去牙齒上之垢膜。

(二四) 抗酸牙粉

碳酸鈉 62 gm.

硼砂 93 gm.

肥皂粉 93 gm.

沉降碳酸鈣 373 gm.

玫瑰油 2 c.c.

(二五) 烏賊牙粉

碳酸鎂 124 gm.

烏賊骨粉 248 gm.

胭脂紅 1.9 gm.

糖精 0.5 gm.

玫瑰油 0.5 c.c.

(二六) 含鹽牙粉

氯化鈉	25 gm.
硫酸鈉	6 gm.
硼砂	12 gm.
重碳酸鈉	12 gm.
碳酸鈉	2 gm.
碳酸鈣	20 gm.
磷酸鈣	2 gm.

(二七) 消毒牙粉

硼酸	2.5 gm.
氯酸鉀	2.0 gm.
癒癩木粉	1.2 gm.
沉降碳酸鈣	4.0 gm.
碳酸鎂	31.0 gm.
玫瑰油	0.05 c.c.

(二八) 石炭酸牙粉

矽藻土粉	218 gm.
肥皂粉	16 gm.
石炭酸	1 gm.
樟腦	0.1 gm.

冬綠油 0.15 c.c.

石炭酸與樟腦先研和,次借矽藻土 15gm. 共
研磨,後加其次各粉,研和,篩過而成。

(二九) 硼砂牙粉

硬皂粉	15 gm.
硼砂	3.8 gm.
氧化鎂	124.4 gm.
冬綠油	0.5 c.c.
薄荷腦	0.7 gm.

(三〇) 羥基苯甲酸牙粉

羥基苯甲酸粉	32 gm.
鳶尾根粉	128 gm.
沉降碳酸鈣	850 gm.
玫瑰油	2 c.c.

(三一) 羥基苯甲酸苯脂牙粉

沉降碳酸鈣	500 gm.
碳酸鎂	500 gm.
重碳酸鈉	50 gm.
磷酸鈣	500 gm.

羥基苯甲酸苯酯	10 gm.
薄荷油	10 gm.
茴香腦	3 gm.

(三二) 含氧牙粉

硼砂	85 gm.
過氧化鎂	15 gm.
碳酸鎂	150 gm.
皂粉	25 gm.
薄荷油	7 gm.
大茴香油	1 gm.
沉澱碳酸鈣	717 gm.

本牙粉，美洲甚流行。

(三三) 過氧牙粉

過氧化鎂	30 gm.
凱斯的爾皂粉	10 gm.
沉降碳酸鈣	280 gm.
冬綠油	1 c.c.
薄荷油	0.5 c.c.

(三四) 氯酸鉀牙粉

鳶尾根粉	15 gm.
沉降碳酸鈣	45 gm.
氯酸鉀	1.8 gm.
薄荷腦	0.6 gm.
冬綠油	10 滴

(三五) 美洲牙粉

沉降碳酸鈣	248 gm.
肥皂粉	31 gm.
烏賊骨粉	124 gm.
鳶尾根粉	124 gm.
冬綠油	1.5 c.c.
胭脂紅溶液	適量

色料先與碳酸鈣研和，篩過三次，用文火烘乾。肥皂粉、烏賊骨粉、鳶尾根粉共混和，加冬青油，乃與着色之碳酸鈣共研和，篩過。

(三六) 法蘭西牙粉

樟腦粉	450 gm.
沉降碳酸鈣	2250 gm.
胭脂紅	5.5 gm.

玫瑰油 7.2 c.c.

共混和,用細篩篩過。

(三七) 印度牙粉

烏賊骨粉	62 gm.
鳶尾根粉	62 gm.
沒藥粉	15 gm.
沉降碳酸鈣	248 gm.
玫瑰油	0.5 c.c.

混和,研磨三次,篩過。

(三八) 幼童用牙粉

金雞納皮粉	7.7 gm.
氯酸鉀	1.9 gm.
鳶尾根粉	15.5 gm.
沉降碳酸鈣	31.0 gm.
玫瑰油	0.1 c.c.

(三九) 幼童用薄荷牙粉

碳酸鎂	10 gm.
藥用皂	10 gm.
烏賊骨粉	80 gm.

薄荷油 適量

(四〇) 吸烟者用牙粉

薄荷腦	0.19 gm.
麝香草腦	0.64 gm.
樟腦	0.64 gm.
羥基苯甲酸	1.94 gm.
烏賊骨粉	7.50 gm.
硬皂粉	7.50 gm.
沉降碳酸鈣	62.00 gm.
玫瑰油	0.23 c.c.

前三者先混和於乳鉢,而後偕其次各粉研勻,篩過即得。

第十一章 牙膏製造各論

牙膏者係各種有利於洗潔牙齒之粉末，借適當之甘油、澱粉或膠汁調和而成。但先須製成母漿以爲製牙膏之基體。茲舉一例如次：

明膠(剪細)	11.5 gm.
凱斯的爾皂	23.0 gm.
糖精	2.0 gm.
薄荷腦	3.0 gm.
桉葉油	3.5 c.c.
冬綠油	7.0 c.c.
乙醇(90%)	56.0 c.c.
甘油	355.0 c.c.
水	355.0 c.c.

膠與水(半量)共震盪，越一夜後，加糖精及肥皂，溫熱而拌和之。溶薄荷腦與香油於乙醇，與甘油混和，乃與肥皂及膠之混和液共拌勻。靜放一星期後供用。

乃加粉末以拌成適當厚度之牙膏。盛於錫

管者，取上漿汁六分與五分沉降碳酸鈣或其他適當之粉末，用壓和機混和；混和後，任放多時，考察其膏體之厚薄，是否適宜，或過於軟，或過於硬，乃按其結果增加粉末或母漿也。如已適當即可裝管。

牙粉與蜂蜜、糖漿或甘油少許，亦可製為牙膏。

含有肥皂之粉，宜先將其潤溼，則成膏易而均勻。

(一) 潔齒牙膏

碳酸鈣	100 gm.
烏賊骨粉	25 gm.
凱斯的爾皂粉	25 gm.
糖漿	25 gm.
薄荷腦	0.5 gm.
乙醇	5 gm.
玫瑰精	適量

肥皂先偕玫瑰精少許，溫熱之，軟後加糖漿。溶薄荷腦於乙醇，次混於皂液，徐偕各粉研和，並

加適量之玫瑰精拌之成膏。放置多日，及其無變化，而厚度適宜時，即成。

(二) 玉白牙膏

沉降碳酸鈣	186 gm.
碳酸鎂	15 gm.
皂粉	5 gm.
丁香油	0.1 c.c.
桂皮油	0.1 c.c.
橙皮油	0.1 c.c.
香草油	0.3 c.c.

共混和，研勻之，乃偕³⁰gm. 蜂蜜及適量之玫瑰水，拌之成膏。

(三) 胭脂紅牙膏

硫酸鈣	186 gm.
重酒石酸鉀	15 gm.
胭脂蟲粉	15 gm.
甘油	156 gm.
蜂蜜	310 gm.

(四) 紅玫瑰牙膏

沉降碳酸鈣	248 gm.
碳酸鎂	124 gm.
鳶尾根粉	124 gm.
烏賊骨粉	124 gm.
甘油	90 gm.
蜂蜜	248 gm.
玫瑰精	114 c.c.
胭脂紅	7 gm.
氨液	14 c.c.

胭脂紅與氨液先於乳鉢中研和，乃與次列各粉共拌勻。另取碳酸鈣少許與

香料：玫瑰油	3.5 c.c.
香草油	1.7 c.c.
乙醇	適量

共研和，次與着色之粉共研和，然後以甘油、蜂蜜等拌之成膏。

(五) 櫻桃牙膏

沉降碳酸鈣	980 gm.
白陶土	490 gm.

鳶尾根粉	124 gm.
甘油	124 gm.
蜂蜜	248 gm.
薰衣草油	7 c.c.
桂皮油	1.5 c.c.
香檸檬油	7 c.c.

如法研和拌成膏。

(六) 石鹼牙膏

沉降碳酸鈣	490 gm.
白陶土	186 gm.
石鹼樹皮粉	94 gm.
糖粉	90 gm.
丁香油	1.7 c.c.
桂皮油	1.8 c.c.
甘油	62 gm.
玫瑰精	適量

混和其粉，研細，用細篩篩過。加香料，重研之，用細篩篩之，乃與甘油及玫瑰精拌和而成。

(七) 桂皮牙膏

沉降碳酸鈣	62 gm.
明礬粉	2.4 gm.
胭脂蟲粉	7.5 gm.
水	3.5 gm.
蜂蜜	156 gm.
桂皮粉	15 gm.
丁香油	1.7 c.c.

(八) 桂香牙膏

硫酸鈣	40 gm.
磷酸鈣	5 gm.
水	20 gm.
糖精	0.01 gm.
苯甲酸	1.00 gm.
西黃蓍膠粉	0.60 gm.
香料	0.50 c.c.

膠、糖精、苯甲酸共研細，加水，溫熱並攪拌，約十分鐘後，與硫酸鈣及磷酸鈣之研和粉，共拌之成膏，次加香料研勻。

香料：薄荷油

1 c.c.

桂皮油 1 c.c.

(九) 鳶尾香牙膏

鳶尾根粉 30 gm.

碳酸鎂 30 gm.

沉降碳酸鈣 248 gm.

丁香油 1.7 c.c.

香草油 0.9 c.c.

冬綠油 0.4 c.c.

薄荷油 0.5 c.c.

甘油 30.0 gm.

糖漿 30.0 gm.

玫瑰精 適量

香油先偕碳酸鈣共混和，次與各粉研勻，後用甘油、糖漿及適量之玫瑰精，共拌成膏。

(一〇) 冬綠牙膏

液體甘油肥皂 874 gm.

皂粉 2 gm.

經基苯甲酸 1.8 gm.

沉降碳酸鈣 808 gm.

胭脂紅液	適量
冬綠油	1.0 c.c.

前三者先共熔和,乃傾於熱乳鉢,與次列各品共拌勻。

(一一) 薄荷牙膏

硫酸鈣	90 gm.
皂粉	30 gm.
烏賊骨粉	15 gm.
胭脂紅液	3 c.c.
薄荷油	0.5 c.c.
依蘭油	0.2 c.c.
甘油	30 gm.
玫瑰精	適量
乙醇	2 c.c.

香油溶於乙醇,與粉研和,用胭脂紅着色,乃製為膏。

(一二) 玫瑰牙膏

沉降碳酸鈣	370 gm.
鳶尾根粉	310 gm.

丁香油	1.5 c.c.
玫瑰油	1.5 c.c.
薄荷油	0.5 c.c.
薰衣草油	0.5 c.c.
胭脂蟲粉	30 gm.
甘油	95 gm.
蜂蜜	20 gm.
水	適量

(一三) 檸檬牙膏

皂粉	200 gm.
檸檬油	20 c.c.
薄荷油	23 c.c.
胭脂紅粉	15 gm.
硫酸鈣粉	700 gm.
蜂蜜 使成	1000 gm.

肥皂、滑石粉與胭脂紅先共研和，次與香料混和，後以適量蜂蜜拌之為膏。

(一四) 香檸檬牙膏

沉降碳酸鈣	50 gm.
-------	--------

皂粉	6 gm.
甘油	34 gm.
水	2.5 gm
香料	適量

甘油、皂粉、水及 15gm. 碳酸鈣粉，於重溫水鍋上加熱片刻，拌勻。冷後移放於乳鉢，徐加其餘之碳酸鈣及香料，共拌和後，裝管。

香料：檸檬油	20 c.c.
香檸檬油	10 c.c.
橙皮油	10 c.c.
橙花油	5 c.c.

(一五) 桉葉香牙膏

沉降碳酸鈣	90 gm.
硫酸鈣	60 gm.
皂粉	45 gm.
葛鬱金粉	45 gm.
胭脂紅液	5 c.c.
桉葉油	1.5 c.c.
薄荷油	0.8 c.c.

香草油	0.8 c.c.
丁香油	0.2 c.c.
大茴香油	0.2 c.c.
甘油	4.5 gm.
三氯甲烷	適量

(一六) 丁香牙膏

沉降碳酸鈣	35 gm.
白皂粉	20 gm.
糖粉	1 gm.
硫酸鈣	10 gm.
甘油	25 gm.
香料	適量

粉於未混和前,先加香料,次共研勻,後以甘油拌成膏。

香料: 冬綠油	8 c.c.
薄荷油	10 c.c.
茴香油	10 c.c.
桂皮油	10 c.c.
丁香油	15 c.c.

(一七) 香草牙膏

胭脂紅	1.5 gm.
白皂	94 gm.
乙醇(50%)	94 c.c.

共混和,於重溫水鍋上加熱以溶,乃與次列各品混和,拌成膏。

沉降碳酸鈣	186 gm.
硫酸鈣	90 gm.
薄荷油	0.2 c.c.
桂皮油	0.5 c.c.
香草油	0.8 c.c.
甘油	46 gm.
酒精(50%)	適量

(一八) 橙花牙膏

皂粉	30 gm.
碳酸鎂	62 gm.
沉降碳酸鈣	186 gm.
橙花油	1 c.c.
甘油	62 gm.

橙花水

適量

用適量之橙花水製成膏。

(一九) 薰衣草香牙膏

沉降碳酸鈣	90 gm.
皂粉	30 gm.
烏賊骨粉	15 gm.
甘油	30 gm.
香料	適量
玫瑰精	適量
香料：香檸檬油	3.5 c.c.
檸檬油	3.5 c.c.
薰衣草油	3.5 c.c.

(二〇) 豆蔻牙膏

沉降碳酸鈣	388 gm.
薦尾根粉	388 gm.
玫瑰油	30 滴
丁香油	55 滴
豆蔻油	55 滴
香草油	55 滴

蜂蜜 388 gm.

(二一) 茴香牙膏

藥用皂 60 gm.

磷酸鈣 100 gm.

鳶尾根粉 25 gm.

金雞納皮粉 25 gm.

大茴香油 2 c.c.

薄荷油 1 c.c.

冬綠油 1 c.c.

香料與粉研和後,加適量之甘油製以爲膏。

(二二) 花香牙膏

沉降碳酸鈣 310 gm.

鳶尾根粉 156 gm.

烏賊骨粉 108 gm.

胭脂紅液 7 c.c.

檸檬油 7 c.c.

香草油 3 c.c.

蜂蜜 248 gm.

甘油 30 gm.

薄荷油 適量

(二三) 沒藥牙膏

沉降碳酸鈣 248 gm.

鳶尾根粉 248 gm.

凱斯的爾皂 62 gm.

硼砂 62 gm.

沒藥粉 30 gm.

蜂蜜 適量以成膏

(二四) 麝香草腦牙膏

麝香草腦 0.6 gm.

乙醇(90%) 7.0 gm.

沉降碳酸鈣 777.0 gm.

胭脂紅液 0.8 c.c.

溶麝香草腦於乙醇，與胭脂紅液混和，加於碳酸鈣，研勻，乃與牙膏母體 715gm. 拌之成膏。待適度後裝管供用。

(二五) 消毒牙膏

沉降碳酸鈣 19 gm.

皂粉 3 gm.

羥基苯甲酸鈉	1 gm.
香草油	0.3 c.c.
冬綠油	0.1 c.c.
胭脂紅液	0.1 c.c.
甘油 4分	適量
水 1分	

粉借香油研細後共混和,乃借適量之甘油與水之混合液共拌勻。

(二六) 石炭酸牙膏

蜂蜜	490 gm.
甘油	124 gm.
沉降碳酸鈣	490 gm.
鳶尾根粉	124 gm.
胭脂紅	3 gm.
石炭酸	2 gm.
冬綠油	1.1 c.c.
桂皮油	0.2 c.c.
乙醇(90%)	14.0 c.c.

前三者先熔和,而後借次列各品共拌和以

成膏。

(二七) 氫酸鉀牙膏

氫酸鉀粉	3 gm.
硬皂粉	25 gm.
甘油	25 gm.
蒸溜水	4 gm.

溶氫酸鉀於蒸溜水,加皂粉及甘油,拌和,乃

與次列各品共拌和。

沉降碳酸鈣	25 gm.
鳶尾根粉	25 gm.
薄荷油	2 gm.

(二八) 含氧牙膏

碳酸鈣	250 gm.
碳酸鎂	42 gm.
過硼酸鈉	15 gm.
硬皂	15 gm.
薄荷油	2 c.c.
大茴香油	0.4 c.c.
甘油	適量

(二九) 過氧化牙膏

過氧化鎂	50 gm.
液體石蠟	20 gm.
白皂粉	15 gm.
沉降碳酸鈣	500 gm.
薄荷油	2 gm.
大茴香油	1 gm.
甘油	1 gm.

(三〇) 木炭牙膏

木炭粉	124 gm.
沉降碳酸鈣	62 gm.
甘油	31 gm.
玫瑰油	0.3 c.c.
蜂蜜	適量

(三一) 胰酶牙膏

碳酸鈣	50 gm.
重碳酸鈉	10 gm.
胰酶	3 gm.
薄荷油	1.5 c.c.

薄荷腦	0.3 gm.
冬綠油	1 滴
甘油之西黃耆膠	100 gm.

甘油之西黃耆膠爲0.75gm.西黃耆膠與5gm.乙醇(90%)研和後,加95gm.甘油共拌和而成。

(三二) 酸脲酶牙膏

碳酸鈣	1.5 gm.
磷酸(25%)	11.7 gm.
硫酸鈣結晶	22.0 gm.
酸脲酶	1.6 gm.
甘油	13.0 gm.

前二者共混和,靜置半小時,有結晶析出,過濾取其結晶,乘溼與硫酸鈣結晶相混和,乃加酸脲酶與甘油。

(三三) 酸性牙膏

甘油	200 gm.
西黃耆膠粉	6 gm.
香料	9 gm.
硫酸鈣	304 gm.

磷酸鈣	90 gm.
氯化鈣	2 gm.
酸性液	64 gm.
苯甲酸	0.5 gm.

酸性溶液係檸檬酸、硼酸及酒石酸各5gm., 溶於100gm. 冷水而成。

甘油、香料、酸性溶液及氯化鈣共混和。膠粉、硫酸鈣與磷酸鈣共研勻。然後徐共拌和，需時約二小時。

香料：薄荷油	8 gm.
薄荷腦	0.3 gm.
桂皮油	0.4 gm.

(三四) 豔麗牙膏

碳酸鎂	62 gm.
硼砂	46 gm.
沉降碳酸鈣	30 gm.
皂粉	15 gm.
玫瑰油	0.1 c.c.
鳶尾香油	0.1 c.c.

丁香油	0.1 c.c.
香草油	0.1 c.c.
胭脂紅液	0.5 c.c.
蜂蜜	46 gm.
玫瑰精	適量

拌成膏後於乳鉢中又研拌數日。

(三五) 無皂牙膏

硫酸鈣	82 gm.
碳酸鎂	15 gm.
西黃耆膠粉	2 gm.
糖精粉	0.01gm.
甘油	40 gm.
蒸溜水	38 gm.
香料	2 gm.

甘油、西黃耆膠與蒸溜水共拌成膠。粉與香料研勻，然後共拌之成膏。

香料：薄荷油	6.0 gm.
薄荷腦	0.2 gm.
麝香草腦	0.2 gm.

(三六) 泡沫牙膏

沉降碳酸鈣	490 gm.
凱斯的爾皂粉	12 gm.
胭脂紅液	適量
香料	適量
膏劑	124 gm.

膏劑爲明膠8 gm.,水124gm.,及甘油218gm.共

混成。

香料: 玫瑰油	3.5 c.c.
桂皮油	7.0 c.c.
丁香油	30.0 c.c.
檸檬油	24.0 c.c.
香蘭精	85.0 c.c.
乙醇	30.0 c.c.

第十二章 製造時之注意點

原料宜純潔 使用牙粉或牙膏，即所以去牙垢，消菌，中和乳酸，保固其齒齦，潔白其牙齒，並令口腔清香，以保護牙齒；所配用之成分，各負有其相當之功效。故原料之是否純潔，乃為一極重要之問題。即原料之純潔者，因其各種成分之優良，易各盡其能，得配成上等之品。否則，不僅不易收得其功效，甚或有害於牙齒也。純潔之品，價值均高。惟牙粉或牙膏乃為衛生之要品，不應以其價格較高，而混用次貨。所用主要原料，如碳酸鎂或碳酸鈣，宜作含量之測定，以為取舍；蓋貨價之高昂者，實質亦未必優良焉。

配合成分宜平勻 各種成分之配合量，均須有相當之規定，因通用之牙粉或牙膏，不限於特種之供用。故所用各種原料，須有適當之限制，以完成其功用，不得顧此失彼。其供特種用途者不在此例，即專供除牙垢之用者，可減低碳酸鎂之成分，而增高烏賊骨粉之用量；專供中和乳酸

用者，碳酸鎂、碳酸鈣或肥皂粉等之用量，不宜過低；其須為酸性牙粉或牙膏時，即可舍用鹼性原料而改為酸性品者。是則隨應用之目的不同而異，固無一定之限制。然除主要功效之成分外，其次要之成分，仍不宜低。

粉末須研細 粉末原料，均須研細。粉末之粗者，除去牙垢雖較便利；但牙磁反易被擦傷。刷牙齒之目的，乃欲除去一切有害於牙齒之腐蝕物，以保護磁質。故粉末研之須細，使其有去垢之效，而無擦傷牙磁之害。且粉之愈細，溶化較易，則碳酸鎂之溫和鹼性，尤易均勻顯示，乳酸乃得完全為其中和而消滅焉。

為膏應適中 以各種成膏原料製牙粉為牙膏，須使其有潤滑之性質，不得黏滯，放於管中，不應有變軟或變硬之弊，務求適中，即粉末材料與成膏體之用量，不宜有一超過規定之比例。又查膏質之變化，有關於溫度之高低，其是否適當，一時間不易察出，應任放多日，及無變化，方可裝管。若於裝管後發現其弊端，則損失非小，宜慎行。

之。

香氣之保持 香氣能令口腔清香，無口臭之苦。且香料都為清涼品，如薄荷油及丁香油等，均有鎮靜神經，醫治牙痛之效，故其香氣之保持，實有關於牙粉或牙膏之功用。欲香氣之持久不散，須使其着於粉末，不得浮於粉面。是則，粉須特別研細，而與香料之共同研磨之次數，至少須在四次以上，每次又宜用細篩篩過之。如是其混和易於均勻，而香料所黏着之面積，亦因粉末之細微而愈形廣大，因之其香氣亦不易消失也。



氮的工業

電鍍學

朱積煊 著 二角五分
高維祜 著

本書分九章：先述氮之來源及其對於人類糧食問題解決之方法，與維持世界和平之功能；次論各種固定方法，如何將空氣中之氮素，固定為各種有用之氮化合物，而後可以供人利用，此外如各種固定法之成本，與世界各國採用固定法之趨勢，均分章論及。書末並附述世界氮氣工業概況，以供讀者之參考。

氮的工業

戴 凱編 一角六分

本書內容注重氮之製法及其在工業上之用途。共分八章敘述：第一章論氮的歷史、來源、及對於工業上之重要；第二章述氮之物理與化學性質；第三章詳敘製氮之原料；第四、五章述氮之製法；分鹽酸分解法與電解法；第六章敘氮之用途，有液化氮、漂白粉、氮酸鉀、氮酸鈉等之製法；第七章論氮與國防之關係，並述重要軍用毒氣之製造；第八章為原料及重要產品之分析。

現代工業完成之金屬物品，大多須經過電鍍手續，以求經久耐用與美觀。本書對於現代工業上應用最廣之銅、鎳、鉻、鋅、鎳電鍍方法，說理舉例，尤為淺顯詳盡。內容分十二章：
①電鍍原理，②電源，③電鍍工場，④電鍍溶液之配合，⑤機械清潔，⑥化學清潔方法，⑦鍍銅，⑧鍍鎳，⑨鍍鉻，⑩鍍鋅，⑪鍍錫，⑫其他電鍍，並附有圖表甚多。書中列舉利弊，以供參考。為電化學工程最新穎、最完備之書，凡經營電鍍事業及研究電化學理者不可不備。

趙曾珏 著
茅家玉 著
二角



中華書局出版

化學工業
小叢書

敘述
淺顯
切合
實際

製皂工業

朱積煊著 一角八分

肥皂除為日常生活必需之洗淨劑外，且可供各種工業上之應用。晚近製皂工業，正方興未艾，而自乙醇胺肥皂發明以來，工業上之新應用，尤層出不窮。本書共分十章：①緒論，②製皂之原理與肥皂之性狀，③肥皂之濼垢原理，④油脂及樹脂，⑤鹼類及充填材料，⑥肥皂之製法，⑦家用肥皂，⑧香粧皂，⑨工業用皂，⑩製皂工業之新發展。除分述各種肥皂之製法外，對於製皂之新法，更分別介紹。

油脂工業

朱積煊著 四角五分

本書分五大編：①先述油脂之由來、化學與性質；②分論各種油脂之產源、品性及用途；③述油脂之採取與精製之方法；④述油脂與現代生活之關係，並其製品如肥皂、甘油、油漆、硬化油、蠟燭及液體燃料等之製造；⑤油脂之物理與化學的檢驗方法。舉凡油脂工業上必備之知識，均有論及；而有關實用者，更為詳盡。

製紙工業

朱積煊著 二角

製紙工業原始於我國，徒以墨守成法，不加改良，故進步殊渺。晚近自化學與機械工業發達以來，製紙術乃有長足的進步。本書介紹造紙漿及製紙之最新方法，內容共分十四章：①引言，②紙質與纖維素之關係，③原料，④準備工程，⑤紙漿之製法，⑥破布與廢紙之紙漿，⑦蘆葦、麥稈及稻草之紙漿，⑧三極皮、楮皮、桑皮及苧蘿之紙漿，⑨竹之紙漿，⑩化學木材紙漿，⑪碎木紙漿，⑫紙漿之調整及其配合，⑬造紙法，⑭紙之種類及其用途。文筆淺顯，敘述簡明，而於原材之除塵、選別和斷截，紙張之調合等全部工程，莫不記載詳盡。



化學工業 叢書

染料及其半製品之製造

朱積煊 高維祜 譯
三角五分

本書內容共分七章：第一、二、三章述人造染料的史略，和實驗的準備；第四、五章述各種半製品的製造；第六、七章詳述染料的製法和應用。文字力求淺顯，說理不厭精詳，而於原料的分量，實驗之手續等，敘述更爲詳細。學者讀完本書，即可從事製造，毫無困難矣。

雪花膏之理論及其製法

王鏡璘 著
一角五分

雪花膏爲現代化妝品中之要物，然其製造則甚簡易。本書首述雪花膏的理論和功用，次將製造雪花膏的各種原料的性質、效用以及製造的方法，均詳細列出。所述多係經驗之談，讀者倘如法製造，出品無有不精良者。末附鑑別雪花膏的方法，尤爲一般士女應有的常識。

牙粉與牙膏

朱王鏡璘著 二角

清除齒垢之要品，首推牙粉與牙膏，故已成爲日常必需之品。本書先述製造牙粉、牙膏所用各種化學品的理化性質和對於牙齒的功用，次述三十餘種香料的配合原料和方法，卷末舉出牙粉四十種，牙膏三十六種，詳述其製法、性狀和功用，而於製造時應加注意各點，特別加以詳細的說明。有志創辦小工藝者，足資借鏡。

中華書局出版

敘述火藥常識之通俗讀物

火藥概論

中國火藥學會編譯 一冊 三角

火藥爲我國三大發明之一，對於工業上及國防上，爲用至鉅。如槍砲、炸彈之製造，開礦、築路、伐樹之利用，均非火藥不可。本書以英人法馬氏（R. C. Farmer）之火藥之製法及用法（*Manufacture and Uses of Explosives*）一書爲藍本，加以編譯而成。內容關於火藥之製造、性質、試驗、用途等，皆有簡括系統的介紹。共分十三章：①史略，②火藥之用途及分類，③性質及試驗，④黑色火藥，⑤硝基纖維，⑥硝基甘油，⑦無烟火藥，⑧黃色炸藥（三硝基酚），⑨梯恩梯（三硝基甲苯），⑩其他之硝基化合物，⑪混合火藥，⑫起爆藥及雷管，⑬烟火。全書敘述，簡明扼要，不僅可供一般對於火藥學感覺興趣者之閱讀，奠定一切工業上之基礎常識，且極適於礦師與軍事家之參考。

中華書局出版

國民政府內政部註冊二十五年二月十二日執照警字第六六二九號

民國二十四年十月發行

民國二十八年十月三版

化學工業
小叢書
牙粉與牙膏 (全一冊)

◎ 實價國幣二角

(郵運匯費另加)



有不准 著作權 翻印

著者 朱 王 鏡 璘

發行者 中華書局有限公司
代表人 路錫三

印刷者 美商永寧有限公司
上海 澳門 路

總發行處 昆明 中華書局

分發行處 各埠 中華書局

著者 朱王鏡璘
Author _____

書碼 661.6
Call No. 103

書名 牙粉與牙膏
Title

登錄號碼 214965
Accession No.

月日	借閱者	月日	借閱者
Date	Borrower's Name	Date	Borrower's Name

國立政治大學圖書館

書碼 661.6
103

登錄號碼 214965

標商冊註





