



化粧品的製造

COSMETICS MAKING

曾金棠編著・萬里書店出版

化 粧 品 的 製 造

曾 金 棠 編 著

出 版 者：萬 里 書 店 有 限 公 司
香 港 北 角 英 皇 道 486 號 三 樓
電 話：5-632411 & 5-632412

承 印 者：金 冠 印 刷 有 限 公 司
香 港 北 角 英 皇 道 499 號 六 樓 B 座

定 價：港 幣 六 元

版 權 所 有 * 不 准 翻 印

(一 九 八 一 年 三 月 印 刷)

出版要旨

- 這套叢書以「小本百藝」為名。顧名思義，它所接觸的題材範圍非常廣泛。特點是本子不大，方便攜帶收藏。每書一個專題，簡明扼要地討論有關產品的製作。製法以簡易為原則，用材着重新而易買，適合小本經營者作參考。
- 隨着新材料和新設備的開發，傳統的日用製品有了新的製造工藝。舊的製造方法和用材，已經無法追上時代。這套叢書的出版，試圖從新的角度出發，對選料、設計、設備和製造方法，盡可能地作詳細的討論。一些專門名詞和用料，盡量加註英文，以滿足各地讀者之需。
- 這套叢書所介紹的製品，設備方面一般不求太具規模，以適應小工業生產者的條件。惟工業投資可大可小。「大」從「小」來，「小」亦可變「大」。這套叢書的編輯主旨是從「小」處着眼，從「大」處着想，因此書內間亦有介紹較具規模的生產方法
- 這套叢書的出版，有賴技術界先進及廣大讀者的支持；故此希望讀者們多給意見，技術界朋友多支持幫助。

寫在前面

化學工藝品的製作，規模可大可小。有些大至廠房佔地數十萬尺，全部自動化機械設備；有些則小至一個家庭也能生產，毋需什麼設備。不過如小小的灶鍋、秤、磅、容器等物和一些適當的設備，也是必要的。

從事製造一種化學產品，必須具有基本的化學知識，操作經驗和熟練的技術，才能事半功倍，省却時間和物料的浪費。

化學工藝，品類繁多，單以化粧品的項目而言，何止千百種。不過概括起來，這些多樣化的產品，也不外乎用樹膠、樹脂、溶劑、油、脂肪、油脂、蠟、乳化劑、顏料、染料、香料和水許多不同的化學物質組合而成，這裏面自然還要運用各種不同的製作方法，配合熟練的技術，才製成功一件令人滿意的產品。

我們心裏想製造某一種化學工藝品，首先要定下配方，然後按照配方所列出的化學物質，嚴格依照下藥程序的先後，以及一定的操作方法來進行，決不能將下藥的次序倒轉或隨意更改，否則這件產品就會遭到失敗。譬如在某一個配方中，指定以 a 部之化合物加入 b 部的物質中，使之混合。這種方法必須依照配

方的指導，認真的去做，萬不能隨隨便便把它倒轉，以 b 部的物質加入 a 部的化合物裏面。由於化學物質的順逆反應不同，若把次序搞錯了，就可能引起極壞的後果。再舉個說明的例子，硫酸和水，就不能隨便相加，如把水注入硫酸中，引起硫酸生發高熱，便會爆炸，這是很危險的；倘若把硫酸徐徐注入清水中，就不會有這種危險。由此可見化學物質相加的先後次序是應該嚴守和注意的，絕對不能隨便。我們再拿製造蛋黃醬一個例子來說明，蛋黃醬主要是油和雞蛋的混合物，在製作上看似容易，但是也要講究技巧。所謂技巧，也就是「竅門」。製蛋黃醬，必須將油加入雞蛋之中，再用定速攪拌器攪拌，方法做得正確，蛋黃醬便能製造成功。切不能胡亂把雞蛋攪入油中，將次序倒轉，或將油注入雞蛋時過於急劇，攪拌不得其法，時快時慢，這個蛋黃醬也就肯定製不成功了。

我們有了某種化學製品一個正確的配方，便須按照配方所指示的製造方法、操作程序，以及機械處理的技術切實去做，切勿自作聰明，隨意亂搞。配方指定所用某種物質，也不可隨意更換某些劣質的代用品，這一點是很重要的，必須加以注意。但有時取代同一類性質的化學物品却是容許的，譬如配方指定所用的是「白蜂蠟」，若沒有白蜂蠟可用時，以「黃蜂蠟」代替，這是可以的。但石蠟就不能代替蜂蠟使用。雖然同樣有個「蠟」字，性質及其所含的成分，却大有分別。

使用同一名稱或表面相似的化學物質，有一點也是要注意的，如「羊毛脂」這種東西，就不等於「無水羊毛脂」，兩者性質不同，切勿混淆。

化學物質，有些是用重量計算的；有些則用容量

計算。指定用重量計算的物質，不能用容量計算的物質來代替。凡是對某種不大清楚其性質的化學品，寧缺不用。購買化學品，應向殷實可靠的字號選購。不少化學物品都有等級之分的。配方中所列的化學物品，如沒有註明等級，就要選用最好的一級純品。

我們要知道，配方不是萬能的，它只不過給你一種配製方法的指導和參考。若要獲得成功，這便決定於你的熟練技術和經驗。我們對某種沒有把握製成功的產品，初步最好以小劑量作試驗，直至能夠完全掌握技術為止。

許多讀者都想知道，從事化學工藝製品，需要有些什麼儀器。趁便在這裏告訴大家，凡普通家庭日常使用的瓷盆、膠桶、水甌、鋁質鍋或搪瓷鍋、玻璃器皿等，都可以作為儀器。假如製造乳化劑混合物，有一具打蛋器也就夠了。秤，磅等可以買廉價的，不必用到很精確的那一種。一隻溫度計和波美比重計、液體量杯、石蕊試紙等都是必須置備的，這些儀器可到科學儀器商店去選購。

這一本以化粧品為專題的小書，所列舉的各種配方，不下數十種，都很實用易於製造，如按照配方中所指示的操作方法，切實去做，或先以小劑量反覆實驗多次，必定成功。

曾金棠 誌於香港

目 次

出版要旨	1
寫在前面	3
1. 乳化劑的製造	11
油包水型	11
化粧膏底凝膠的製造	16
鋅氧膏底凝膠的製造	16
維生素 A、D 劑	17
鋅膏收斂劑	18
2. 冷氣電髮水的製造	20
香料	22
設備	22
配方實例	23
製造方法	23
3. 化粧面膏的製造	25
潤膚雪花膏	26
化粧粉底	33
皮膚清潔膏	35
4. 日斑膏的配製	38

5. 潔手膏的配製	44
潔手膏的特點	44
配方及製造方法	46
潔手潤膚水	51
嬰兒皮膚乳膏	54
6. 去皺霜的製造方法	56
去皺霜的製法	59
7. 潔髮劑的多種配方	63
潔髮劑配方	65
乳膏型	65
酸性洗髮膏	66
雞蛋洗髮水	67
洗髮油	68
去頭皮松焦油皂	68
椰子洗髮皂	70
羊毛脂洗髮劑	70
8. 藥性美髮品的製造	74
髮水的配方及製法	77
髮膏的配方及製法	77
髮油的配方及製法	78
冷霜的配方及製法	79
雪花膏的配方及製法	80
洗髮劑的配方及製法	81
噴髮膠的配方及製法	82
生髮水的配方及製法	82

一般性髮乳和髮膏的配方.....	84
髮乳.....	84
凡士林髮膏.....	86
9. 最新噴髮膠的配製方法	90
配製方法.....	92
噴髮膠配方.....	93
10. 胭脂膏的製法	97
胭脂膏餅.....	97
胭脂液.....	98
胭脂唇液.....	100
11. 附錄	102
1. 化工常用詞語英文縮寫體中英對照表.....	102
2. 國際度量衡英中對照表.....	106

1. 2. 3. 4. 5.

1. 乳化劑的製造

油包水型(Water-in-Oil)

製造化粧品的乳膏和藥物的油膏，油和水兩部分，就必須加入一種乳化劑，把它們拉在一起，才能混合，穩定而不致分離。由此可見乳化劑在化粧品和藥品的製造上，是如何的重要，它係一隻有力的手臂，把油和水這兩種互不相容的物質緊緊扯在一起，不讓它們分開。一種油和水的乳膏，要是缺乏了乳化劑，它們就不能穩定，也難以製得成功。

乳化劑有多種製法，同時也要看它的用途而定，這裏說的是一種油包水 (Water-in-Oil) 型的乳化劑。這種乳化劑有吸收油和脂肪的能力，且與水相排斥，因而具有防水作用。它的長處是很多的，可用於油膏、水劑，也可用於乳霜之中。對皮膚無害，沒有刺激性，不發黏膩。是一種性質穩定，非離子型的油包水乳劑，用作化粧品、藥物油膏的載體 (Vehicle)，易為肥皂和水洗除。這種乳劑，可製成眼部和皮膚的掩蔽劑，沒有氣味，不變色，耐貯藏；這都是它具備的優點和特性。

有一種油膏和乳霜，因缺乏這種乳化劑的調和，

塗在皮膚上就產生毒性、刺激性、發黏性，弊病叢生，不但令人感到不舒服，且嚴重損害了皮膚。同時產品本身不能穩定，變質發臭，且呈現水和油分離的情形。

這種油包水的乳化劑，完全沒有上述那樣的弊端，把它製成乳膠，可以作為化粧品乳霜、雪花膏、皮膚軟化劑、化粧液，油膏等的膏底。這乳膠具有潤濕性，抹在皮膚上，不會乾硬，且能與藥物混合，使塗在表皮上的藥效延長。把它製成掩蔽劑，能填補皮膚淺陷的疤痕，有蔽嬌增妍的妙用。這種乳膠貯藏日久也不變色變味，更不會皺縮；製法簡易而經濟。

用己糖醇(Hexitol)、水、脂肪酸、甘油酯混合，就能製成這種乳膠。在配方中，己糖醇常和山梨糖醇水溶液同用。其餘像35%甘油—油酸酯、油酸、聚乙二醇(Polyethylene Glycol)，都是常用的物質。聚乙二醇的摻合用量高達16%，這對於乳膠也沒有不良影響。

下面表1是製造油包水乳膠的基本組分，這種乳膠的應用範圍很廣。

表1 油包水型乳膠

組分：

35%甘油—油酸酯 (Glyceryl Mono-oleate)	1
山梨糖醇 (Sorbitol)	1-17
水 (Water)	1-9

製法：

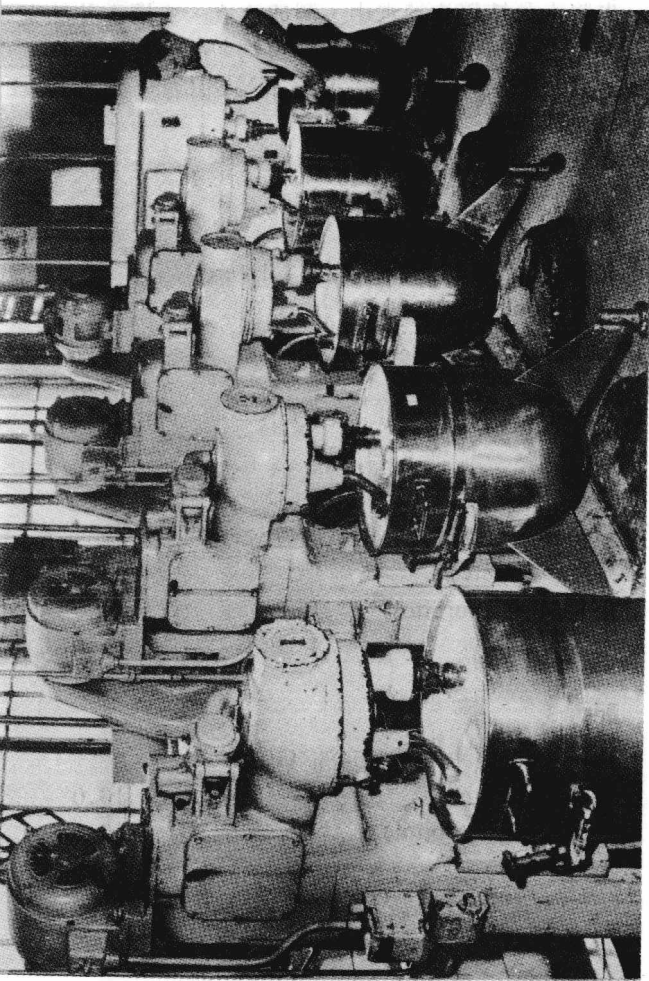


圖 1 化粧品乳化混合器

先將山梨糖醇溶於水中，製成溶液，再攪入甘油—油酸酯，用攪拌器急速攪拌至均勻混合。山梨糖醇水溶液，必須在攪拌時逐少量加入於甘油—油酸酯，直至成為乳膠而止。

參閱下面的配方：

配方 1：

50%甘油 — 油酸酯 (50% Glycerol Monooleate)	8.9
丙二醇 (Propylene Glycol)	1.1
山梨糖醇 (Sorbitol)	63.0
水 (Water)	27.0

配方 2：

54%甘油 — 油酸酯 (54% Glycerol Monooleate)	4.0
山梨糖醇 (Sorbitol)	67.2
水 (Water)	28.8

配方 3：

54%甘油 — 油酸酯 (54% Glycerol Monooleate)	10.0
山梨糖醇 (Sorbitol)	39.1
水 (Water)	60.9

配方 4：

54%甘油 — 油酸酯 (54% Glycerol Monooleate)	30.0
---------------------------------------	------

山梨糖醇 (Sorbitol)	49.0
水 (Water)	30.0

配方 5 :

54% 甘油 — 油酸酯 (Glycerol Mono-oleate)	30.0
山梨糖醇 (Sorbitol)	49.0
水 (Water)	30.0

配方 6 :

54% 甘油 — 油酸酯 (54% Glycerol Monooleate)	10.0
山梨糖醇 (Sorbitol)	10.0
水 (Water)	71.0

配方 7 :

54% 甘油 — 油酸酯 (54% Glycerol Monooleate)	4.6
山梨糖醇 (Sorbitol)	7.5
水 (Water)	87.9

配方 8 :

54% 甘油 — 油酸酯 (54% Glycerol Monooleate)	0.8
山梨糖醇 (Sorbitol)	13.4
水 (Water)	34.3

以上製法參閱表 1。