

實用化工製品

(第六集)

曾金棠編著

實用化工製品

(第六集)

曾金棠編著

香港得利書局印行

實用化工製品

(第六集)

編著者：曾 金 棠

出版者：香港得利書局

香港英皇道四八九號四樓

印刷者：金冠印刷有限公司

九龍紅磡差館里三十五號

全一冊 定價港幣四元六角

一九七七年三月版

版權所有 ● 不准翻印

前 言

世界科學，日新月異，化學工業，變化繁多。由於化學工業給人類帶來許多廉價經久耐用的產品，至為工業界所重視。如植物纖維、礦物纖維造成的衣料，科學家一直都在埋頭研究，不斷改進。現代人類的日常用品或食品，都和化學工業有着密切的關係。

本書所編寫的各種化學工藝，係着重於小本經營，非常實用，以最簡單的工具或半機械設備，製造一種或多種成品。書內編寫的均為日用化學工藝製品，大部分是作者本人從實際工作中得來的經驗，另一部分則是向從事化學工業前輩那裏獲取多年研究的心得，這些資料都非常寶貴。為求通俗易懂起見，把化學的分子式和那些艱深的理論略去，讀者只要依照配方和它所定的分量，加以配製，定能成功。

作者 一九七七年

目 錄

前 言

鋁染金黃色·····	1
金屬拉絲油·····	4
廉價金屬擦光劑·····	6
金屬擦光液·····	9
不銹鋼潔光膏·····	11
消除手印防銹劑·····	13
鐘錶潤滑油·····	15
毛皮漂白劑·····	17
車輛擦亮濃縮劑·····	19
汽車廢氣淨化劑·····	22
清潔空氣劑·····	25
模塑造型膠·····	28
耐水膠黏劑·····	31

石棉接合膏·····	34
強力接合膏·····	3
刀柄膠合法·····	39
膠布·····	42
象牙染色法·····	44
木傢俬除臭劑·····	47
牆面防潮塗料·····	50
繪製測量圖墨水·····	53
打字碳素紙·····	55
各種紙簿用膠·····	58
冷製漿糊·····	61
黑板漆·····	63
香油溶劑·····	66
化粧清潔膏·····	68
化粧用洗劑——珍珠水·····	70
雀斑香水·····	73
鬚後水·····	75
頭痛粉·····	77
治疥瘡藥·····	80
治酒渣鼻乳膏·····	83

甘草膏.....	85
開胃散.....	88
肉汁調味粉.....	91
香橙果醬製法.....	94
朱古力雪糕糖漿.....	96
丁香消毒劑.....	99
貓狗除虱粉.....	101
附 錄.....	103
1. 化學名詞英中對照表.....	103
2. 英美衡制表.....	111

鋁染金黃色

近代的傢具、音響器材、樓宇商店的門框包邊，及其他一切的裝飾，大都選用鋁金屬來鑲嵌。鋁金屬的表面，可以染成各種顏色，尤以染成黑色和金黃色最爲普遍。本欄不久前曾介紹過鋁片或鋁通染黑的方法，現在介紹一種染金黃色的藥液，其配方如後。

配方：

鉻酸鋅 (Zinc Chromate)	4.0
硝酸 (Nitric Acid)	3.5
氟化鋅 (Zinc Fluoride)	1.5
水 (Water)	1,000.0

製法：

將上列之成分溶於水中加熱製成溶液，然後將要染色的鋁洗淨，乾燥後，浸入此溶液中，約10分鐘即得一金黃色。

原料:

(1) 鉻酸鋅，又稱鋅鉻黃或鋅黃。一種鹼式鹽，黃色無臭細粉，微溶於水，能溶於稀的酸類（包括醋酸），用作顏料。着色力和遮蓋力都比鉛鉻黃低，但耐光性較好。主要用於油漆，也用於油墨、塑料、文教用品等。由酸和重鉻酸鉀或重鉻酸鈉與氧化鋅作用而製得。

(2) 硝酸，五價氮的含氧酸。純硝酸是無色液體，一般帶有微黃色。發烟硝酸是紅褐色液體，在空氣中猛烈發烟並吸收水分。是強氧化劑，能使鐵純化而不致繼續被腐蝕。澆於皮膚能引起疼痛，並成黃色斑點。用途極廣，可供製氮肥、王水、硝酸鹽、硝化甘油、硝化纖維素、硝基苯、苦味酸等。

(3) 氟化鋅，白色單斜晶體，微溶於冷水，能溶於熱水、熱酸、氨水。

附：鋁鍍金法

配方:

A. 金 (Gold)	6 份
石灰 (Lime)	30 份
蒸餾水 (Distilled Water)	150 份
B. 蒸餾水 (Distilled Water)	1,000 份
硫代硫酸鈉 (Hyposulfite of Soda)	20 份

製法:

先將 A 部之金溶於王水中，用適量之蒸餾水冲淡。另將石灰溶於 150 份蒸餾水中，兩小時後，將金溶液加入石灰溶液中，靜置 5~6 小時，傾去上層之水，所得之沉澱，即金氯酸鈣。然後以此物加入 B 部之 1,000 份蒸餾水中，再加入硫代硫酸鈉，加熱 10 分鐘，不可使沸，即取而過濾，這就是鍍金溶液。將鋁浸入即得。

金屬拉絲油

這是用於金屬拉絲時的一種潤滑油。將金屬條通過拉絲機拉成圓形的綫，用途是很廣的，像一條巨大的鋼纜，就是用鋼條拉成絲，然後組成一條纜。金屬都有不同程度的硬度，不加潤滑劑，工作便難以順利完成，而且對拉絲機也會損壞。下列配方都有良好的潤滑作用，可依照它的成分配製自用，或造成商品出售。

配方（1）：

聚乙二醇（Polyethylene Glycol 4,000）	10
牛油皂（Tallow Soap）	20
硼砂（Borax）	70

製法：

將上述各成分混合，以1磅重量加入1加侖水中，加熱熔融，拌勻即成，牛油皂如係成塊，最好把它切碎。

說明:

聚乙二醇，要用分子量 4,000 的那一種。

配方 (2):

石墨 (Graphite) 30

純氯化鈣 (Calcium Chloride, Pure) 70

製法:

將上述之成分用水製成飽和的水溶液即成。

原料:

(1) 聚乙二醇，這是乙二醇高聚物的總稱，平均分子量由 200 到至少 6,000 ；隨着平均分子量的不同，性質也有差異。從無色無臭的黏稠液體至蠟狀固體。溶於水、乙醇和許多其他有機溶劑。本品對熱穩定，與許多化學品不起作用，不水解，不變壞，可用作增塑劑、軟化劑、增濕劑、潤滑劑，並用於製油膏和藥物等。

(2) 石墨，這是一種結晶形碳，有天然出產的礦物。鐵黑色至深鋼色；質軟具滑膩感，可沾污手指成灰黑色。本品有金屬光澤，成葉狀、鱗片狀和致密塊狀。能導電，化學性質不活潑，具有耐腐蝕性，與酸、鹼等藥劑不易起作用，但能被強氧化劑氧化成有機酸，在空氣或氧中強熱，能燃燒成二氧化碳。用作減摩劑和潤滑劑，並用於製造坩堝、電極、乾電池等。配鉛粉、黏土，可作鉛筆的鉛心。

廉價金屬擦光劑

關於金屬擦光劑和金屬清潔劑之間，至今還沒有一種確當的區分法。事實上它的清潔效應和擦光效應，必須相輔相成。實際達到這個清潔和擦光的目的，已由磨料、蠟、肥皂或合成洗滌劑、溶劑等結合所完成。這裏介紹一種成本低廉的金屬穩定擦光劑，其配方如下。

配方：

水 (Water)	450份
皂土 (Bentonite)	15份
蒸餾椰子脂肪酸 (Distilled Cocoanut Fatty Acid)	36份
氨水 (Ammonia Water)	39份
二氧化矽 (Silica)	180份
石鹼法 (Soda Ash)	13.6份

製法:

先將氨水溶解於全量1/4水中，一面攪拌，一面將椰子脂肪酸加入，此時氨水即立即與脂肪酸引起皂化作用，形成一種軟膏狀物。另將一容器，徐徐加入皂土於其餘的水中（須將水預先加熱），一直攪拌至平滑為止。然後在此皂土分散液中，加入椰子油氨皂溶液，繼續攪拌，加入二氧化硅，最後加入石腦油溶劑。

原料:

(1) 皂土，又稱膨潤土。一種土狀礦物，乳白色至橄欖綠色，皂土比一般黏土更能吸附水，比高嶺土更能起離交換作用。有的在吸附水時，體積同時膨大，並形成凝膠狀物質。有的能吸附本身重量五倍的水，而體積膨脹至其乾體積的十五倍。加上成為膠液後，幾乎能永遠處於懸浮狀態。烘乾後，可加水再使膨脹。往復處理，並不影響其性能。主要用於控制石油鑽井時所用泥漿稠度。也用作煉油的脫色劑和製成黏合劑。工業上用於製成乳劑噴藥或粉劑農藥。

(2) 二氧化硅，又稱硅石。俗稱石英砂。在自然界分佈很廣，如石英、石英砂等。白色或無色，含鐵量較高的是淡黃色。不溶於水和酸，但溶於氫氟酸。微粒時能與熔融的鹼類起作用。用於製玻璃、水玻璃、陶器、搪瓷、耐火材料、

硅鐵、型砂、元素硅等。

(3) 石腦油，俗名粗汽油，位於汽油與煤油之間。

金屬擦光液

家庭用的金屬器皿，如刀、叉、茶匙、水煲、飯煲等等，置之日久，金屬表面的色澤則會變得晦暗，欲使之光亮，必須用一種擦光劑，這種擦光劑，有製成液體的，也有製成糊狀或粉狀的。這裏介紹的一種是液體的製法，其配方如下：

配方：

硅藻土 (Kieselguhr)	110磅
石蠟油 (Paraffin Oil)	6 加侖
變性酒精 (Methylated Spirit)	3 加侖
樟腦酒精 (Camphorated Spirit)	1 加侖
松節油 (Turpentine)	1 加侖
氨水 (Ammonia Water)	6 品脫

製法：

將氨水注入石蠟油中，一面攪拌，一面加入變性酒精及松節油，再加入樟腦酒精，繼續攪拌，

浸後加入硅藻土，攪拌至完全化合爲止。如需要
有香氣，可加入適量之薰衣草油(Lavender Oil)。
用時以布片蘸此液擦於器皿上，乾後，再用另一
乾布擦之，器物即能光亮。

原料：

(1) 硅藻土，淺黃色或淺灰色，質軟，多
孔而輕，易磨成粉末。有強吸水性，能吸收其本
身重量1.5~4.0倍的水。不溶於酸，但可溶於氫
氟酸。能溶於強鹼溶液。用於隔熱、隔聲和電的
絕緣體。並可用於液體的過濾、澄清和脫色，或
用作催化劑的載體。

(2) 石蠟油，即液體凡士林。來自石油的
液態烴的混合物。無色油狀液體。不溶於水、醇，
能溶於苯、氯仿、醚、油類。醫藥用作輕瀉劑。

(3) 變性酒精。是在酒精中加入某幾種有
害物質。如加入甲醇、石油精、松節油等，使之
變性，不適宜飲用。只限於工業用途。

(4) 樟腦酒精。這也是一種變性酒精。在
每升酒精中，加入樟腦1, 200克，就可製成樟腦
酒精。

(5) 氨水。一般混稱爲氫氧化銨溶液，通
常都加有二氧化碳，稱做碳化氨水，可降低氨的
揮發性和鹼性。醫藥用稀氨水治暈倒和昏厥；並
用作皮膚刺激藥和消毒藥。與酒精混合，可以去
除皮衣上的油污。