

實用化工製品

(第五集)

曾金棠編著

實用化工製品

(第五集)

曾金棠編著

香港得利書局印行

實用化工製品

(第五集)

編著者：曾金棠

出版者：香港得利書局

香港英皇道四四九號八樓B座

發行者：萬里書店有限公司

香港英皇道四八六號三樓

印刷者：濤文印刷公司

九龍觀塘偉業街一五四號五樓

全一冊 定價港幣五元八角

一九八一年四月印

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 一九七六年

目 錄

前 言

鋁焊藥.....	1
漆用稀釋劑.....	4
防火漆.....	7
護鋼塑料噴塗.....	10
玻璃－金屬黏合劑.....	13
皮革黏合劑.....	16
皮革－鐵黏合劑.....	19
鐵用接合劑.....	22
擦銀粉.....	25
鍋爐除垢粉.....	28
玻璃窗除垢水.....	31
玻璃－金屬擦亮膏.....	34
黃皮鞋擦光劑.....	36
裱紙用糊.....	39

瓶口封帽膠·····	41
玻璃紙·····	44
除蠱粉·····	46
家用洗衣皂·····	48
家用漂白水－次氯酸鈉溶液·····	50
各種化粧香料酊劑·····	53
滑石化粧粉·····	56
嬰兒爽身粉·····	58
淨膚膏·····	61
收斂皮膚洗液－緊膚水·····	64
白玫瑰花露水·····	67
流行染髮液·····	70
芳香洗髮軟皂·····	73
按摩潤膚膏·····	76
舒筋松節油擦劑·····	79
暗瘡洗劑·····	82
擦牙香水·····	85
冰樟止牙痛液·····	88
清涼殺菌漱口劑·····	91
牛皮癬塗劑·····	94
治癬藥水·····	97

代用食鹽.....	100
挪威魚球.....	103
美味沙律醬.....	105
調味香辣醬.....	108
芥末醬.....	110
附 錄	
1. 化學名詞中英文對照表.....	113
2. 英美制度量衡表.....	121
3. 互不相容的化學物質一覽表.....	122

鋁 鐸 藥

金屬之鐸接，各有其不同的鐸藥和鐸接方法；有的要用助熔劑，有的則不用。鋁的鐸接，在未鐸之前，先將鐸接部分鍍上一層錫，然後用純鋁製的烙鐵把它鐸合。下面是鋁鐸藥的配方。

配方：

鋅(Zinc)	46.0
錫(Tin)	23.0
氯化銨(Ammonium Chloride)	6.9
氯化鋅(Zinc Chloride)	6.9

製法：

先將錫熔後，漸次加入氯化銨、氯化鋅，一面用鐵棒攪拌，最後加入鋅時，火力要減慢，不可過熱，過熱則會使鋅蒸發。

原料：

(1) 鋅，曾被誤稱為白鉛。青白色金屬。

比重7.14；熔點419.4°；沸點907°；化合價2。
在空氣中穩定，與酸或鹼作用時放出氫氣，用於
電鍍鋅及製造黃銅、錳青銅、白鐵和乾電池等。
鋅粉是有機合成工業的重要還原劑。

(2) 錫，有白錫、灰錫和脆錫三種變體。
常見的是白錫，銀白色金屬。比重7.31 (20°)，
軟而富有展性。熔點231.85°；沸點2,270°。白錫
遇劇冷變為粉末狀的灰錫，比重5.75。白錫在溫
度160°以上時，轉變為脆錫。錫的化合價是2和
4。化學性質比較穩定。在常溫下，與空氣幾乎
不起作用。能被硝酸氧化成偏錫酸，與濃硫酸作
用成硫酸亞錫，與濃鹽酸作用成氯化亞錫，與鹼
作用成錫酸鹽（錫酸鈉）。用於製馬口鐵、軸承
合金、青銅等，並用於鍍錫，製飲管和家用器皿
等錫製品。主要的礦物是錫石。

(3') 氯化銨，俗稱礬砂；白色晶體。易潮
解。溶於水和甘油，微溶於乙醇。用於金屬銲
接、電鍍、鞣革及製乾電池等。農業上用作氮
肥，但對烟草、甘薯、馬鈴薯、甜菜等這些忌氮
作物，不宜使用。醫療上用作祛痰藥；主要用於
感冒初期。

(4) 氯化鋅，白色潮解性晶體。極易溶於
乙醚及溶於水和乙醇。在水中起加水分解而生成
白色氫氧化鋅沉澱。能生成幾種不同的水合物。

在高溫時能溶解金屬氧化物，所以稱做銲藥水。
主要用於製乾電池、鋼化紙，並用作木材防腐
劑、銲藥水、媒染劑、石油淨化劑等。

漆 用 稀 釋 劑

用漆油漆飾器物，可以防潮防蛀；如係金屬漆，還有防銹作用。漆的用途是非常廣泛的。但製成的漆油是很稠厚的，黏度也很高，在應用時需要加入適量的溶劑將之稀釋，使黏度減低，才容易讓漆油平均地塗佈於器物上。所以某些溶劑對於稀釋清漆，它的作用是很重要的。家庭使用的各種彩色清漆，大都用松節油或「天拿水」作稀釋劑，這裏介紹一種較良好的漆用稀釋劑配方如下：

配方 (1)：

丁酮(Methyl Ethyl Ketone)	10
異丙醇(Isopropanol)	7
醋酸正丁酯(n-Butyl Acetate)	18
正丁醇(n-Butanol)	5
甲苯(Toluene)	60

配方 (2) :

丁酮(Methyl Ethyl Ketone)	7
異丙醇(Isopropanol)	7
甲基異丁酮(Methyl Isobutyl Ketone)	13
雙丙酮(Diacetone)	3
甲苯(Toluene)	70

製法:

上述兩個配方製法一樣，將各成分加以混合即成。操作時不要近火。

原料:

(1) 丁酮，即甲基、乙基甲酮。無色易燃液體，有丙酮氣味。溶於水、乙醇和乙醚，可與油類混溶。主要作為硝酸纖維素、乙烯基樹脂和塗料等的溶劑，也用於製潤滑油的脫蠟劑。

(2) 異丙醇，無色透明液體，氣味似乙醇，溶於水、乙醇和乙醚。用於製取丙酮、醋酸、異丙酯、麝香草酚等。本品可代替乙醇使用。

(3) 醋酸正丁酯，又稱乙酸正丁酯。澄清微香的可燃性液體。微溶於水，溶於乙醇、乙醚和苯等。用作清漆、人造革、塑料等的溶劑，也用於香料工業。

(4) 正丁醇，無色液體，有酒的氣味。溶於水，能與乙醇和乙醚混溶。用作溶劑和脫水劑，並用於製醋酸丁酯和樹脂等。

(5) 甲苯，無色易揮發的液體。有芳香氣味。不溶於水，溶於乙醇、乙醚和丙酮。化學性質與苯相似，用於製造糖精、染料、藥物和炸藥等，並用作溶劑。

防 火 漆

木製的器物傢具，遇火容易燃燒，如塗上一層防火漆，即使遇火，也可以將火阻延，不致立時燒着。這裏介紹的防火漆，是在普通的漆油中，加入能阻止火燒的化學藥物，與漆油混合，把它塗在器物上，就能達到防火的目的。下面是外國漆廠一個配方，特在此錄出以供參考。

配方：

柏油(Asphalt)	30~55%
礦油精(Mineral Spirits)	15~30%
精細石棉(Fine Asbestos)	5~15%
雲母粉(Fine Mica)	5~10%
蛭石(Vermiculite)	5~15%
硼砂(Borax)	2~8%

製法：

將上述各成分混合，然後將此混合物 0.5~

2%加入漆油中研磨，以增加它的黏度。研磨至勻滑，用以塗在器物上，這就是一種防火漆了。

原料：

(1) 柏油，這是焦油瀝青的俗名，一種人造瀝青。有煤焦油蒸餾後的殘餘物，稱做煤焦油瀝青；又有木焦油蒸餾後的殘餘物，稱做木焦油瀝青。黏稠液體、半固體或固體。色黑而有光澤，有臭味。熔化時易燃燒並有毒。與石油瀝青相比，黏結性和抗水性較差，防腐蝕性較好。用於鋪築路面以及製造塗料、電極、瀝青焦、油毛氈等，也用作煤磚黏合劑和木材防腐劑等。

(2) 石棉，纖維狀鎂、鐵、鈣、鈉的硅酸鹽礦物的總稱。黃綠色或白色，分裂成絮時呈白色，有絲絹光澤。纖維富有彈性，化學性質不活潑。具耐酸、耐鹼和耐熱性能。又是熱和電的不良導體。根據化學成分和晶體結構，主要可分為蛇紋石石棉（溫石棉）和角閃石石棉（青石棉）兩類。蛇紋石石棉是鎂的硅酸鹽，纖維強度和撓性較大。纖維較長的可用於紡織防火用物和濾布等；纖維較短的或粉狀的可用於製石棉水泥製品及石棉保溫材料和絕緣材料等。角閃石石棉包括鎂、鐵、鈣、鈉的硅酸鹽。一般性脆，不適於紡織，但耐酸、耐鹼性能較大。用作過濾介質、油漆填充物，也用於製絕緣材料和石棉水泥製品。

(3) 雲母，屬單斜晶系，底面爲六角板狀，是一種造岩礦物。用作絕電體及耐熱的透明器。

(4) 蛭石，一種金色礦物，燃着時會膨脹。色黃褐，有玻璃光澤，體微透明乃至透明，質柔軟，用途與雲母畧同。

護鋼塑料噴塗

有許多金屬表面，易受酸性物質和大氣氧化所腐蝕，若塗上一種合成樹脂塑料，冷卻後形成一層塗膜，便能抗阻酸性物質的腐蝕，這裏介紹一個配方，並有防水的功能。塗料製成後，可用噴槍噴塗於物體上，這個配方特別適用於噴塗鋼鐵。

配方：

石蠟(Paraffin Wax)	100
聚乙烯(Polyethylene)	2~5
聚異丁烯(Polyisobutylene)	1~4
瓷土(Kaolin)	35
滑石粉(Talc)	30

製法：

將上述各成分共同置於不銹鋼混合器內，加熱使之混合，攪拌至完全均勻，趁熱噴塗於物體