

論概製造漆油

J. C. Smith 著

陳學澂譯

商務印書館發行

論 概 造 製 漆 油

J. C. Smith 著
陳學澂 譯

商 務 印 書 館 發 行

中華民國二十四年十一月初版

(63323)

油漆製造概論一冊

The Manufacture of Paint

每冊定價大洋壹元

外埠酌加運費匯費

原著者 J. O. Smith

譯述者 陳學激

發行人 王雲五

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

版 翻
權 印
所 必
有 究

弁言

本書繙譯之動機，蓋有鑒於油漆在今日之重要，當以吾國爲最甚。西人言油漆之佳者，必奢談亞麻仁油。殊不知此油之缺憾，惟桐油乃能補救之。國人祇知售桐油爲洋莊，而不思其主要用途卽爲製漆也。夫中國今日農村經濟之所以瀕於破產，實因農產品出路一任洋莊之漲跌，而無工業以爲之奧援。太阿倒持，謀皮於虎。國人曷早自爲計矣。

顏料一項，以吾國礦產之富，本有取用不竭之概。無如調查不及，統計全無，加以交通不便，稅卡叢立，如此得來不易而價已甚昂，且未必卽合於用途。於是精製也，保藏也，以及提防意外也，無在不大大費周章。蒿目時艱，來日大難，朝野上下能有幾人肯效許子不憚煩之精神，與拿翁不知難之魄力，犧牲奮鬪，以從事於未必順利之實業乎？

化學工業非機器不爲功，製漆機器，聞之友人上海天津等處已設廠仿造，是誠此業之福音也。又報載油漆專家某先生曾一度入川考察，或有新穎詳細而切實用之文獻，以作業此者之南針，則振華永明，虎躍熊飛，雄風所被，亦足自豪矣。

譯者僻處腹地，孤陋寡聞，雅好讀書，不知其用。前者本書第二版譯藁甫就，方知第三版早已問世，且距今又已十有一年矣。即此一段時光中，油漆製造之進步，當不可以道里計。人方孜孜，我猶夢夢，徒爲杞人之憂，聊作野叟之獻，鳥語熊經，本不足道，魯魚亥豕，所在尤多。所望海內宏達不以爲不屑進而教之，則幸甚。

譯者誌於常德 民國二十四年四月

目 錄

第 一 部

第一章 歷史定義及題旨之範圍.....	1
乾磨或研末.....	8
篩.....	9
溼磨.....	10
沉澱.....	11
洗淨.....	11
濾過.....	13
乾法.....	13
第二章 原料之儲藏轉運及處理.....	15
第三章 原料之試驗及評價.....	21
I. 色澤.....	24
II. 不透明性.....	28
III. 顯色力或渲染力.....	30

IV. 比重	37
V. 吸油性	43
VI. 細度與組織	50
亞麻仁油	58
松節油	60
白醇	61

第 二 部

第四章 機力與機器	65
拌漆機	69
緣滾機	71
直動緣滾機	77
矗立桿桶機	85
平拌機	93
磨漆機	100
各式三滾機	127
完工磨機用於珐瑯及調和漆	144
平石磨機	148
磨機之特式構造	151

第 三 部

第五章 白顏料之磨法.....	153
I. 白鉛磨法.....	155
磨前之拌法.....	162
磨法.....	164
磨白鉛之油.....	166
II. 氫化銻磨法.....	167
磨前之拌法.....	176
磨法.....	177
磨用之油.....	177
III. 銻銀白磨法.....	180
銻銀白之拌與磨.....	181
IV. 其他白顏料.....	182
氧化錒.....	182
鐵白.....	182
鹼性硫酸鉛.....	183
含鉛之銻白.....	183
重土.....	184
白堊與巴黎白.....	185
最好之油灰膠.....	186
瓷土.....	186

石膏	187
滑石	187
石英	188
第六章 土質顏料之磨法	190
赭石	192
以油拌磨	194
土黃	197
茶石	199
荷蘭褐	200
第七章 氧化鐵顏料磨法	208
(一)紅	205
(二)紫	206
以油拌乾料法	212
磨法	213
摻料程式	215
第八章 黑顏料磨法	217
黑顏料分類表	217
磨於油	226
第九章 化學顏料之磨法	229
(一)黃色	229

鐵黃	229
銻黃	230
(二)藍色	234
羣青	234
普藍	236
中國藍,英國藍,藍氏藍,及巴黎藍	237
天藍	237
柏藍	238
(三)綠色	239
柏綠	240
翡翠綠	244
銅綠	248
石灰綠,鐵綠,及青綠	247
(四)紅色	247
紅鉛或紅丹(Pb_3O_4)	247
鉛橙	249
銀硃	249
臙硃	250
波斯紅	250
中華紅	251
廣硃	251

亮紅漆.....	254
(五)沉澱顏料.....	255
第十章 磨顏料於水法.....	260
乳狀油漆.....	268
第十一章 磨顏料於松節油金膠及特種媒劑法...	271
用揮發性醇液於磨漆之法.....	274

第四部

第十二章 調和或配置油漆.....	275
調和油漆之製造.....	278
調和漆原料之選擇.....	281
調和油漆之機器.....	288
著色油漆.....	297
第十三章 珐瑯及珐瑯漆.....	300
珐瑯.....	306
珐瑯媒劑.....	304
珐瑯漆機器.....	310
隔或篩.....	324
假漆.....	328
調和漆之容積與重量.....	328

漆膜之容積.....	333
------------	-----

第 五 部

第十四章 近來情形之影響於油漆之選擇與應用.....	
----------------------------	--

.....	335
-------	-----

第十五章 油漆之設計,試驗及比擬.....	341
-----------------------	-----

白糊.....	344
---------	-----

糊之含氧化鐵者.....	345
--------------	-----

糊之著色料.....	345
------------	-----

糊黑.....	346
---------	-----

化學及細色料之糊.....	346
---------------	-----

油漆原本之比擬法.....	347
---------------	-----

油漆之物理性實驗.....	349
---------------	-----

展力.....	351
---------	-----

第十六章 經濟及一般觀察.....	353
-------------------	-----

製造費用.....	353
-----------	-----

調度費.....	360
----------	-----

運貨及下貨.....	361
------------	-----

原料費.....	361
----------	-----

機器之影響於製造費.....	364
----------------	-----

電作動力.....	365
價格.....	368
木業之將來.....	369
結論.....	374
附英漢譯名對照表	

油漆製造概論

第一 部

第一章 歷史定義及題旨之範圍

油漆製造爲一種專門實業，半屬化學的，半屬物理與機械的原則。吾人現既知此種事業之發達較爲新近。而實則爲無數工商業及手藝等之融合與並進之成績爾。

在昔裝飾油漆，漆匠亦卽熟練之製漆家。蓋所謂油漆製造，不過描寫或多或少之原始法則。引用顏料亦甚有限。是卽舊時油漆匠所備之料也。彼時繪畫油漆與房屋油漆初無界綫。所謂油漆匠，泛指美術家及某種人能令住宅，教堂房屋及古人墳墓等美觀者而言。

不僅此也，昔日油漆家或美術家，須自備底層，而後將裝飾料施展於其上。由吾人所知最古之畫壁與近代之

水漆，均足以證明其施用顏料方法，與備製含宜底漆，二者如輔車之相依，是以古代油漆方法，墾工歸於淘汰，凡油漆匠莫不自信能有適合之底層，以施展顏色於其上。此種情形，在今日油漆工業及市場中，已不多觀矣。

又曠昔之油漆匠用一種調色版。其上之顏色雖不甚多，但皆耗費幾許之心血與時間而來。是足以令近代之工匠望而生羨者。同樣彼製備漆液，用蛋黃，酒，牛乳，蜡等。此種漆液，再和以顏料。其引用法則，均由一己經驗及更老世紀之視為最優者，於是繪其圖式，粉其花樣，以施其油漆。可見過去時代之油漆家，必須合化學家，工業家，美術家，製造家，及工匠為一人。乃其工作垂千年而不朽。以昭示吾人於今日無異畫角之聲出乎朦朧之過去時代也。

經過許多世紀之後，始引用亞麻仁油(Linseed Oil)，以作漆液。自亞麻仁油初作此用之日起，殆可稱為油漆業之中興。又自油質塗料風行已久，而漆匠仍須自行選備其應用之料。彼自行壓榨，淘洗並漂白其亞麻仁油，又分溜其松油之精，又研磨其顏料於磨石之下，又作成其乾料，而對其門徒則教以所用各料之性質焉。

嗣後繪畫油漆者與房屋油漆者漸現有裂痕。前者特注意於美術工作，以求其完整而作後世紀進化之楷模。目今可以斷言，除極少數例外，此繪畫油漆者，對於其所用之顏料及漆液，幾毫無真正工業知識。至房屋油漆者，亦恐對於油漆及顏料製造之新近方法，大都係門外漢，而不足與語其所用各料一切工業上之研究也。

油漆之原始用途，大抵作裝飾而已。追溯油漆顏料及圖畫之原義，莫不如此。間考拉丁字源，即細按古代梵語，亦係染色之意云。雖古時油漆工程，無論單色複色，均有裝潢性質。然一考驗其壁畫及水漆部分，能保全至今，誠足令人驚羨其學識及手術之巧妙，能使昔日之古色古香，垂為永不磨滅之美術工作也。

古時許多色料，或油漆之成也，乃僅塗抹乾色料如紅，或黃，赭石，或此等顏料之和以水者，於待漆之面部而已。後來文明進步，尤以工商業為著。各種建築，亟須保存其外觀。免被侵蝕於潮溼，鹽水，及氣候等，以及各種有毒害之氣體。由城市及製造業之興盛，而發出者，即由此而開一油漆用途之新生面。即其進而為保護之料是也。

事有顯然易見者，如油漆專用爲裝飾料，以施於普通面部。在尋常狀況之下者，其選料也，範圍自較寬泛。以視乎油漆之用爲特殊目的，以保護一規定面部於某種外力之饒有破壞性者，自不可同日語也。

關於普通裝飾油漆之原則，如處理顏料之研磨，及加入合宜之液質媒劑於磨成之糊，均正確遵循。又其必要限制之對於混合顏料之具有不同成分者，亦經注及。則油漆製造者，在普通情形之下，可謂已盡其能事矣。但在他方面，油漆之用作保護料，則情形迥然不同。此時吾人當問是否造漆者，以其經驗學識，對於物料之性質，與夫加諸其上之熱，潮及化學藥品等所生之影響，均加以思考，並表現一種科學而可靠的態度，取最善的方法，而獲一預定之結果。此在製造方面，欲求成功之金科玉律，厥惟“實驗”二字。即無窮之精密而忍耐之試驗是也。欲求結果之正確求出於根據實驗之證明，不離乎以嚴密的科學方法，注察於舉行考究，及演繹其結果之時。無數不經意之結果，徒滋淆亂，雖有若無而已。故不可稍惜煩苦，以力持外界情形之一致，始可作各種顏料及油漆之試驗。否則其結果將