

現代工業小叢書

油漆工

蔡耀煌 著



商務印書館

現代工業小叢書

江苏工业学院图书馆
蔡耀煌
藏书章

商務印書館出版

現代工業
小叢書
油漆工

著者 蔡 繼 煌

出版者 商務印書館

發行者 中國圖書發行公司

上海河南中路二一號
三聯中華商務印書館聯合發行
北京錢銀胡同六十六號

發行所 三聯書店 中華書局

聯營書店 各地分店

印刷者 商務印書館印刷廠

★版下有大★

(63319)

1936年2月初版 定價人民幣3,600元
1951年4月6版

(滬)8501-10500

自序

教授工藝，爲適應地方環境需要起見，對於地方特產工藝，自不能不特加注意，著者執教福州，漆器爲福州特產，故其種種製法，知之頗詳。又以油漆方法，與木工有深切關係，即與其他工藝，如金工等，亦均有相當關係。因於課餘輯成此書，以爲教授工藝者之一助，此書爲注重實用起見，對於原料之名稱，狀態，價格等，均詳爲說明，俾閱者對於書中所述種種漆法，均得以如法試驗，惟時間倉卒，謬誤之處，恐仍不免，尙希閱者原諒，並望加以指正。又此書之成，得力於福州惠兒院技師林君華銀者甚多，附誌於此，藉表謝忱。一九三五年九月筱穀蔡耀煌識於烏山校舍

目錄

第一章

總論

第一節

油漆的功用

第二節

油漆的分類

第三節

本國油漆業的狀況

第二章

原料與用具

第一節

各種漆料

第二節

各種油料

第三節

各種顏料

第四節

塗地用原料

第五節 擦光用材料.....一六

第六節 其他各種製造油漆的原料.....一八

第七節 各種用具.....一九

第八節 各種坯地.....二二

第三章 各種油漆調製法.....二四

第一節 各種漆料調製法.....二四

第二節 磁漆調製法.....三〇

第三節 樹膠漆調製法.....三三

第四章 各種油漆工作法.....二六

第一節 明漆工作法.....三六

第二節 乾漆工作法.....三八

第三節 假紅木漆工作法.....四〇

第四節	黑漆工作法·····	四一
第五節	退光漆工作法·····	四三
第六節	金漆工作法·····	四八
第七節	朱漆及紫退光漆工作法·····	四九
第八節	脫胎漆器工作法·····	五六
第九節	房屋塗油法·····	六八
第十節	房屋器具塗磁漆法·····	六九
第十一節	樹膠漆工作法·····	七一
第十二節	油漆工作中應注意各點·····	七三

油漆工

第一章 總論

第一節 油漆的功用

吾人使用各種器具，選擇的條件，有應用便利，堅固耐久，美麗悅目三種；油漆便是應此種要求而產生的。油漆用途在於髹塗器物，器物經過油漆髹塗後，有下列幾種好處：

（一）普通原色的木材器具，和淺色灰質牆壁等，很易污穢，染污以後，不易洗去，若塗以油漆，可免除此弊，這是保持器物清潔，就是應用便利的一點。

（二）木材，鋼鐵，磚，瓦等，受光，熱，風，雨的侵蝕，和空氣中炭酸氣，硫化氫氣等的作用，日久甚易

朽腐，銹蝕，剝落，塗以油漆，便可保護，使上述各種材料不易朽壞，這是幫助器物堅固耐久，使器物的應用壽命得以延長的一點。

(三) 無論器物或建築物，塗以適宜的油漆，若折光調色，處理得宜，便能增加美觀快感，這又是應用油漆作為裝飾的一點。

(四) 戰爭時於重要建築物或戰具上，塗刷油漆，利用其折光和調色，有隱蔽掩護的功用。

(五) 工商店外壁，塗以顯色醒目的油漆，刺激人的視覺，引起注意，這又是商業上面的一種廣告作用。

此外還有用漆製成脫胎漆器，其中如人物等屬於美術品，如花瓶，匣等屬於實用美術品，在藝術上亦均有相當價值。

第二節 油漆的分類

油漆二字是油漆類的總名稱，其中可大別為三種：

第一是漆，就是天然漆，也有叫做大漆，是把漆樹的黏汁來髹塗器具的。漆的品質甚佳，用以髹物，光澤美觀，堅固耐久，但產量不多，故價格昂貴，又性黏，故髹塗手術較需熟練，髹塗後須置溫暖潮濕場所，靜置多日，方能乾燥。

第二是油漆，就是人造漆，中國舊法用桐油等調鍊顏料而成，叫做油漆，其實裏頭並不含有絲毫天然漆，現在外國人造漆製法日精，輸入我國日多，叫做磁漆，或叫洋漆，也有譯音叫做礪（Paint）。十年來本國製造磁漆工廠日見發達，一般油漆店工人亦多以自己調製麻煩，購買製便磁漆，用油稀釋，以資應用，此種人造漆髹塗較易，乾燥亦速，惟品質遜於天然漆。

第三是樹膠漆，也有叫做假漆，製法是由外國傳來的，也有譯音叫做凡立司，或譯吧喇噠，或譯巴力司（Varnish），是將各種樹膠溶解於酒精或油類中，鍊製而成；髹塗最易，乾燥最速，價格最廉，品質亦最遜。

第三節 本國油漆業的狀況

漆爲吾國特產，出產於陝西，河南，安徽，浙江，湖南，湖北，廣西，廣東，貴州，四川各省，除吾國外，僅日本，印度，和波斯，略有出產，故漆汁亦爲吾國出口貨的一種，每年出口約二百萬元。除漆汁外，還有漆製器具，如福建脫胎漆器，金漆漆器等，在國際市場，也甚著名。調漆用及調製人造漆用的桐油，也是吾國特產；珠江流域和長江流域各地都有產生，珠江流域所產的較長江流域爲遜，長江流域各省中，四川，湖北，湖南三省，出產最多，尤以四川產量爲多而且優，僅就該省每年產量言之，已達五十萬擔以上，故桐油也是吾國大宗出口貨中的一種，輸往美國的最多，近來因美國移種試植，已告成功，故我國桐油出口頗受打擊；但二十三年全年桐油出口仍達六十五萬二千八百三十六公擔，價格二千六百二十一萬六千餘元，二十四年上半年桐油出口，亦達三十八萬餘公擔，價格一千八百餘萬元，較二十三年同時期尙增加六百餘萬元，可見我國桐油業前途尙大有發展餘地。至桐油價格，近來略見增高，其原因以主要產桐區域，疊遭兵匪，及天然災禍，致使產量大減，又以運輸困難，故價格不免稍漲。

建築物的裝飾，及木製器具金屬器具的裝飾，防腐，防銹，均須塗漆，已如第一節所述，故建設愈

進步，工業愈發達，油漆的用途亦必隨之而增加。年來外國人造漆輸入日多，國人自辦之油漆工廠亦應運而興。國人自辦之油漆工廠，集中於上海、漢口、天津等埠，規模稍具者，已有十餘家，其中如上海振華廠的飛虎牌磁漆，漢口永固廠的長城牌磁漆，天津中國油漆顏料公司的磁漆等，均品質優良，營業發達，將來國產磁漆愈發達，外貨磁漆入口可望逐漸減少。總而言之，漆料油料皆爲吾國特產，國人若知加意種植製造，不特在國內營業可望發展，且可望大批輸出國外，奪取國際市場；惟顏料一項，國產的不敷應用，每年德國和日本顏料的輸入約達千萬元，此節不能不望化學家之特別努力；最近國產各油漆工廠多已能自製顏料，又有實業家陳德誠君，在天津海光寺設立中國有機顏料化學工廠，已製成顏料百餘種，但多屬染織用顏料，調製油漆用的顏料，仍有待於大批的製造。至漆製器具，則福建的脫胎漆器馳名國外，在國際市場上亦有無窮希望，惜福建漆業工人資本微薄，又少遠大眼光，故出品不多，廣告宣傳亦不得法，因此閩省漆器，每年輸出僅八九十萬元左右，歷年以來，不特未見增加，反有漸趨減少之勢，脫胎漆器係由閩省沈紹安漆器店發明，該號創始於前清乾隆年間，迄今已有三百年歷史，清末民國以來，該號先後獲得美國聖路易斯博覽會、意國

賽會，巴拿馬賽會，臺灣賽會，芝加哥賽會，及國內歷次賽會的獎章，獎狀，故福建漆器的馳名中外，不能不歸功於沈氏，現時福州市內規模較大的漆器商，約五十餘家，沈氏子孫分爲五家：（一）沈紹安蘭記，資本二萬元，工人約六十。（二）沈紹安正鎬記，資本一萬元，工人三十餘人。（三）沈紹安乾記，資本一萬元，工人五十餘人。（四）沈紹安恂記，資本一萬元，工人約三十。（五）沈紹安愉記，資本八千元，工人約三十。其餘各漆器商，資本最少者五六百元，工人三四人，普通者資本一二千元，工人六七人。又福建惠兒院內亦辦漆器一科，已畢業學生一批，現院內習漆科者尚有三十餘人，該院技師對於漆器的製造，有特殊的研究，故院中出品，於美國芝加哥博覽會，大博彼邦人士的贊賞，可謂福州漆器業中後起之秀。

第二章 原料與用具

第一節 各種漆料

漆樹的葉爲羽狀複葉，花小，色黃，花序如圓錐形，實小，扁圓平滑，種植漆樹的利益甚大，漆樹的枝幹皮內有黏汁，割採下來，就是漆料，實可製蠟，核可榨油，若把核喂牛馬，可使毛色美麗，身體強壯。漆樹大幹可作鐵道枕木，耐久不腐，又可作各種器具，色澤美麗。小枝可作柴薪，火力旺盛。漆樹宜栽於肥沃之土，房屋周圍，田邊，河岸，皆宜種植。種植方法，有秋季播種，和春季播種的區別；秋季播種，是秋季霜降後，採取種子，搗開其殼，將油洗去，再將種子浸入水中數日後，撒種苗床上；苗床高五寸，寬三尺至四尺，長二丈或三四丈，上加尿糞等肥料，蓋土整平，撒種子於其上面後，再蓋土少許，並蓋少許稻草，春季播種，是將種子採下搗開，洗去油質後，埋於土中，等到次年春暖取出，照前法撒種於苗

床，苗木長成二三尺高後，即可移栽別處，每栽一株，宜隔二三丈再栽他株，漆樹生長甚速，栽後三四年即結實，五六年即可採漆，採漆方法，用鐮刀橫割樹幹，有乳狀津液流出，用篋搔取盛入桶中，（桶中或預置樟腦少許，以防漆壞，）一株每年約可得漆四五兩以上。

漆汁由漆樹採下後，濾去雜質，就是叫做生漆；生漆是白色帶黃，或帶紅褐色的濃稠狀液體。此種漆汁又因生產地域的分別，質料精粗的不同，和提鍊方法的不同，區別為種種不同的貨色和名稱。俗有所謂熟漆者，實則漆汁不能煮熟，不過將生漆置日光下曝乾而成，就是下面所述的退光漆。各地有所謂廣漆者，係將退光漆與生漆調合而成。茲分述各種漆料名稱如下：

（一）廣青 是一種最下等的生漆，雜質多，色白帶微黃，每斤價約六角，為下等漆器塗地之用。

（二）生漆 是生漆中之中下者，色白帶微黃，每斤價約八角，為普通漆器塗地之用。

（三）紅貴 是生漆中較上等者，帶紅褐色，每斤價約一元二三角，為乾漆器具等髹塗之用。

（四）提莊 是最上等生漆，將生漆傾入細夏布內捲緊，絞其兩端，令漆汁由夏布細孔中流

出，夏布內剩餘之雜質棄去，如是所得的純淨生漆，性較他種易乾，叫做提莊，每斤價約一元五角餘。

(五) 退光漆 將提莊漆曝於日光之下，隨曝隨拌，則漆漸乾，色漸變黑，曝至全體變黑爲度，便成黑色的退光漆。大抵每斤漆，夏季強日光下，曝約一二小時便成退光漆，若春季、秋季，則曝的時間要加長；惟曝的時間短，則製成的退光漆，髹塗後甚易乾燥，叫做緊退光漆，但乾燥過速，漆乾後面上必起皺紋，亦不適於用，須調入明油，以資調劑。曝的時間過長，髹塗後太不易乾，亦不適用。此種退光漆和緊退光漆，漆店內均有製便的發售，每斤價約一元七八角，或購提莊漆自製亦可；但自製時曝的時間長短，須有相當經驗，此種退光漆爲製造退光漆器、脫胎漆器等的重要漆料，調製顏色漆亦均用此漆。

此外尚有一種名毛壩的，質較提莊稍遜，比較少用。上述各種漆料名稱，各地大抵相似，即或有不同，亦可說明色澤用途，向漆料鋪中購買。

第二節 各種油料

油料中間最重要的就是桐油，桐油是油桐樹的子壓榨而成，油桐是落葉喬木，幹高二丈許，葉像梧桐，春夏之交，開淡紅花，實大而圓，狀似瓶壘，故又名罌子桐，到處可以種植，桐油之上等者，質澄清，色透明，俗名白油，白油經煮鍊後成爲透明稠黏狀的液體，以指蘸油，然後提上，可引成細絲，此種油名爲明油，又稱光油，售漆料的店鋪均有兼售此油。明油中有一種較稀薄者，名爲廣油，用作漆料的稀釋劑。

亞麻仁油爲外國製造磁漆的重要原料，亞麻是亞麻科的一年草，盛產於歐美各地，壓榨亞麻種子所得的乾性油，叫做亞麻仁油，色黃，性稠黏，除用於製造磁漆外，印刷用的墨油，油畫用的畫布，顏料，及醫藥等均需用之。

胡麻子油也是製造磁漆的原料，胡麻卽脂麻，或叫做油麻，又叫做芝麻，是穀類植物，葉圓銳，有光澤，秋開白花，節節結角，長者寸許，六七八稜不等，子有黑白二種，將子壓榨成油，色黃，便是胡麻子油。胡麻多產於印度地方，漢張騫得其種於西域，因名爲胡麻，所以吾國今日亦盛產之。

松香油亦名松節油，松根油，譯名爲的列並底油，五金鋪中或名爲松香水。是無色，或淡黃色，質