

漆工入門

張雲標編著・香港萬里書店出版

PAINTINGWORK

江苏工业学院图书馆
藏书章

漆工入門

張雲標編著
萬里書店出版

漆工入門

張雲標編著

出版者：萬里書店有限公司

香港銅魚涌芬尼街2號D

電話總機：5-647511~4

承印者：嶺南印刷公司

香港德輔道西西安里13號

定價：港幣八元

版權所有 * 不准翻印

(一九八四年六月第六次版)

前 言

油漆是一門古老的工藝，相傳在中國商周時代就盛行了，至今已三千多年歷史。過去主要是用漆樹天然分泌的膠液——天然生漆作為塗刷原料。這些塗料有堅牢耐久、耐晒、耐酸、耐化學侵蝕等優點。但是由於產量少、乾性慢、有毒素、顏色深等缺點，在作大規模防護塗膜時，天然漆絕難滿足各方面的需要。因此有了人工合成的化學漆應世。化學漆大約在十九世紀末葉才出現。但是，由於各方面需求日切，從品種到質量都有很大的發展。油漆成品琳琅滿目，種類複雜，各有特點。因而油漆製造也成為重要的工業之一，油漆施工也成為今天各項工程中不可缺少的部門。

隨着科學的發展，油漆在日常生活中所佔的地位也越來越重要，例如牆壁、傢具及其他用品的塗裝都離不開它。因此，正確地掌握油漆技術是十分重要的。然而，有關油漆的書籍，目前尚不多見。特別是適合初學者的為數更少。本書就是為了適應對油漆技術有興趣的讀者而編的，它將告訴大家一些油漆施工的基本常識，油漆在各項工程上的操作技術，既談一般家庭的油漆工作，也介紹比較專門性的噴漆和特殊油漆技巧。因此本

書不僅適合油漆從業者參考，對於一般讀者也頗為實用。

編 者 識

目次

第一章 油漆施工的基本常識	1
1—1 油漆的重要性	1
1—2 油漆施工的基本操作	3
1—3 常用材料名稱	7
1—4 常見的主要塗料分類與組成	8
1—5 塗漆前的底層處理	10
1—6 幾種常用底漆及選擇	11
1—7 膩子的調製及使用	18
1—8 油漆的保管	21
1—9 怎樣估計用料	23
 第二章 各種油漆的使用法	 26
2—1 調合漆	26
2—2 繡紋漆	33
2—3 鎚紋漆	38
2—4 裂紋漆	49
2—5 硝化纖維磁漆	52
2—6 刷塗及擦塗硝化纖維清漆	58
2—7 天然漆及其施工方法	70

2—8	蟲膠漆	75
第三章	工具的使用及保養	85
3—1	噴槍的使用和檢修	85
3—2	漆刷的選擇和保養	87
第四章	日常生活中的油漆施工	89
4—1	木製件塗裝法	89
4—2	磚牆、水泥、三合土塗裝法	100
4—3	電器塗裝法	106
4—4	其他塗裝法	110
第五章	油漆的特殊技巧	114
5—1	幾種做花紋的方法	144
5—2	燙蠟操作法	117
5—3	凹字內塗法	118
5—4	描字	120
5—5	透明膠的配製及使用法	122

第一章 油漆施工的基本常識

1—1 油漆的重要性

油漆差不多是所有工程——無論是橋樑、房屋建築，或者是車輛、船舶、機器，以至傢具的最後一道工序，都需要用到它。其目的，不僅要把整個工程的外表裝飾得更為漂亮、美觀，主要的還在於保護所塗裝的物體表面不受侵蝕，使全部工程的使用壽命能夠延長。

我們知道，外界環境會使物質變化，尤其是暴露在室外的（鋼鐵）工程，損壞得更快、更顯著。它們經常受風、雨、寒暖、乾、濕交替的侵蝕作用。在工業區的空氣裏，更含有化學腐蝕作用的氣體。海岸地區有鹽分水氣，使金屬很快地生銹、剝落，直至全部銹蝕，變成廢鐵為止。木質製件就要霉爛腐朽。泥灰物件容易風化剝蝕。二次世界大戰時，曾經有人試驗過，一只運輸船全部不使用油漆，只在大西洋中往返了一次，就全部銹爛報廢，不能再使用。如果船隻是在油漆的正常全面保護情況下，是可能使用好幾十年不壞的，由此可見油漆的防護作用對一切工程的重要性。

本來爲了要保護工程不受腐蝕，我們可以採用各種

隔絕外界侵蝕的辦法：第一種辦法是在物體外面，塗一層不易腐蝕的金屬或無機化合物來保護它，如鍍鋅、鍍鎳、鍍金、鍍銅、搪瓷等。不過這種辦法價格昂貴，施工複雜，而且對大型工程、土木建築都不適宜，不是一切物面都可以採用的。第二種辦法就是採用油漆，塗布在物體表面，來防止腐蝕。油漆（化學漆）是一種有機膠狀物質。既能夠隨着物體表面的任何形狀形成薄膜，附着牢固；又能夠隨着物體因溫度變動而同時脹縮。油漆薄膜對物體不會增加很大的重量。價格也比第一種辦法低廉得多，施用起來更比第一種辦法簡單。還可以賦予物體表面以美麗的顏色，或者隨季節環境改變保護色彩。所以油漆的持久性雖然不及第一種辦法，需要在一定的周期內，重新油漆出新，但是利弊相衡，我們還是很普遍的採用它。

油漆之所以能夠代替第一種辦法保護物面，是因為它具有下列幾種特性：

第一是對水氣和化學鹽類的不滲透性。這樣就可以使物面不會受雨露霜雪和水分鹽類的浸漬腐蝕。

第二是對日光的反射及紫外光不透入性。對熱度有幾個品種也能有反射作用。這樣，就可以使物面不致受光綫——尤其是紫外光綫的照射，而引起老化、變質、褪色。

第三是物理性的防護作用。膜層堅硬牢固，防止物面直接受到摩擦、衝擊，因而能夠在一定限度內保證它的光滑完整。

第四是具有阻止生銹的化學防銹效能。尤其是用阻

遇性顏料（如紅丹粉）所製成的防銹漆，即使讓水氣通過了漆膜，或者是漆膜少數破損，露出了金屬，也可以阻止或延遲銹蝕的進展。

至於具有特種性能的油漆，包括耐熱漆、耐酸鹼漆、絕緣漆、船衣漆等，更具備着一般上列性能以外的特殊作用。正像它們名稱所標誌的，能抗受酸鹼、熱度，隔絕電流。各自有其適合於特殊用途的服務性能，進一步還能解決前面第一種鍍一層金屬膜的辦法所不能解決的問題。

1—2 油漆施工的基本操作

在很多人的心目中，認為油漆工作相當簡單，只要有一把刷子、幾張砂紙就可以應付了；但是，你可曾想到現在有形形色色的油漆方法，各式各樣的油漆機械嗎？經驗豐富的油漆工人用木棒攪動幾下就能夠知道油漆的黏度是否合適，用眼睛一瞧大致就能夠掌握油漆的乾燥火候，可是這不是任何人都能做得到的，因此，掌握正確的施工方法，對於一個漆工來說，是十分重要的。下面，我們就分幾點來談談油漆施工的一些基本操作：

估

- ①掌握各種塗料的遮蓋力與塗刷面積的理論數據。
- ②掌握噴塗、刷塗、浸塗工藝的實際材料消耗量。
- ③對塗刷各種不同類型的物體，準確地估計出用料數量與塗料種類品種，以及施工所需要的時間。
- ④根據噴塗、刷塗、浸塗、擦塗的工藝施工的不

同，準確地估算出各種輔助材料的消耗量。

刮

①掌握製作各種不同材料的刮刀刮板。

②熟練掌握膩子（油灰）的刮塗技巧和方法，以及根據物體的形狀不同，製作適宜的刮刀、刮板。

③掌握膩子刮塗層次之間硬度的相互影響關係。

④掌握刮塗含有水分的油性膩子時，刮塗方法與往復刮塗次數與乾燥速度的關係。

⑤掌握用硝基膩子補刮缺陷的操作方法，做到缺多少補刮多少，補刮時底層不咬起、膩子隨墮等。

磨

①根據不同的塗料種類與施工方法，合理的選用不同型號的木砂紙、鐵砂布、水砂紙。

②掌握不同製品底層粗糙處理的方法（包括木製品塗漆與木製品的透木紋產品的底層粗糙處理，和有色金屬的底層粗糙處理等）。

③膩子打磨時，要掌握“以高為準、用板磨平”的原則。

④根據產品的不同要求，掌握不同的打磨方法（如蘸水打磨、蘸肥皂打磨、蘸煤油打磨等）並了解其作用。

⑤掌握各種底漆、底漿及漆皮的打磨方法、要求和作用。

調

①掌握調配不同性質塗料所需的溶劑。

②根據色板或樣品調配所需顏色時，掌握該顏色大

體組成的色素，知道區分主色與副色。

③根據噴塗、刷塗、浸塗、擦塗的工藝施工不同，合理的調對漆的黏度，並了解與掌握不同工藝施工方法所需黏度與塗復後的質量以及塗復效率的關係。

④掌握調配膩子時所需之材料，先後調加的材料、方法、作用，以及不同性質膩子所需的稀料。

⑤了解與掌握工作地的情況，被塗物的位置，對油漆施工的關係與影響。

擦

①掌握對裝飾性塗覆後擦砂蠟、光蠟等各種方法的作用，以及注意事項。

②掌握對木製品底層擦塗水粉和油粉的兩種着色方法的作用與效果，在擦塗操作過程中熟練掌握快、均、潔、淨四個標準。

③掌握用蟲膠漆、硝酸纖維清漆對裝飾性產品的擦亮技巧及注意事項。

④掌握對木製品擦塗各種清漆的方法，以及擦塗用的棉花團選擇、使用方法及注意事項。

噴

①對於多面型和幾何形狀複雜的產品噴塗油基磁漆時，要做到表面光亮、均勻、潔淨，不應有流掛、桔皮、結疤等缺陷。

②對於幾何形狀複雜的產品，在噴塗時正確掌握物件擺放方位與前後噴塗次序。

③對於不同材料的製品，正確的掌握與選擇化學種

定性好、附着力強、防腐性能高的不同品種底漆。

④對於已選用的底漆、面漆、膩子等塗覆材料，熟悉其乾燥溫度、乾燥時間，以及施工黏度。

⑤對於在噴塗過程中以及季節變化時易出現的疵病（毛病），如返黏、發白、乾燥慢、失光、桔皮、縐紋漆無花紋、起鼓等等，能知其造成原因和掌握補救措施。

⑥根據物件的不同要求和所選用的塗料，能正確地掌握噴槍的使用範圍以及對噴槍易出現的故障能進行修復。

刷

①掌握各種規格型號棕刷工具的使用範圍，並能正確地進行維護與保管。

②掌握刷塗基本操作方法及對室內與室外用漆的合理刷塗。

③了解與掌握刷塗口訣及其作用，刷塗口訣即：多蘸少摸、橫刷豎順、先難後易、先裏後外、先室內後室外。

修

①掌握對被塗物局部碰損的合理修補方法（包括材料的合理選擇，底層處理，配色的一致性）。

②了解與掌握對舊漆層修整翻新的方法，合理確定修復工藝和選擇材料。

③掌握對美術漆修補花紋的方法。

④掌握對於幾何形狀複雜及沉孔難於噴塗的部位的修整方法，以及修復後與表面的質量要求。

1—3 常用材料名稱

油漆上所用的材料很多，下面是一些常用的材料。
其中有的材料有幾個不同的名稱，因為有的是它的化學名稱，有的是習用的名稱。

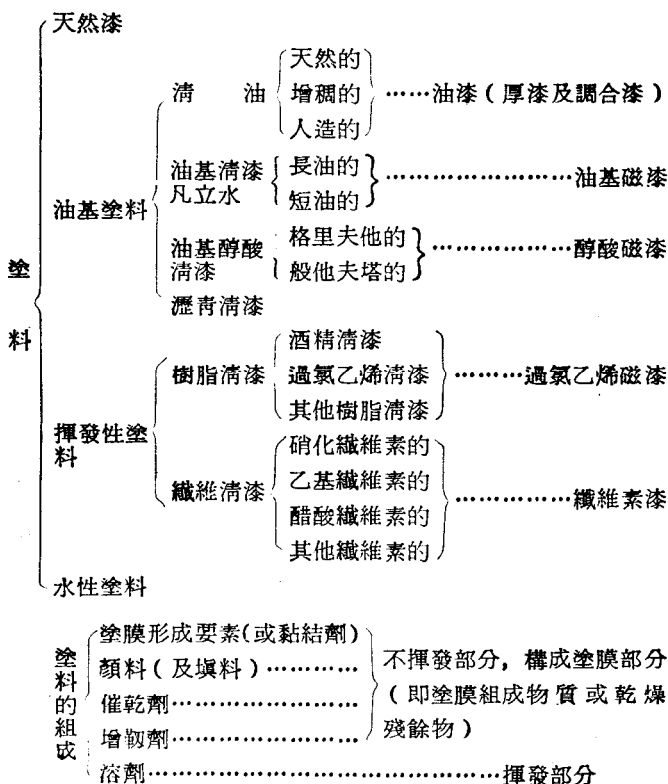
序號	材料名稱	又 名
1	蟲膠片	漆片
2	改性酚醛樹脂	洋乾漆
3	乙醇	酚醛樹脂
4	苯	酒精
5	二甲苯	
6	防銹鋅黃	鋅黃，鋅銘黃
7	鋅銀白	立德粉，鉛粉
8	氧化鐵紅	鐵紅
9	金粉	銅粉
10	銀粉漿	鋁粉漿
11	銀粉	鋁粉
12	二氧化錳	催乾劑（錳乾料）
13	二氯化錳	
14	硫酸錳	催乾劑（錳乾料）
15	醋酸戊酯	阿美利酯
16	噴漆稀料	香蕉水
17	硝酸纖維噴漆	天那水
18	防潮劑	硝基漆
19	脫漆劑	防白藥水
		洗漆藥水
20	油性紅灰底漆	洗蘇劑
		頭道底漆

序號	材料名稱	又 名
21	油性白灰底漆	二道底漆
22	油性膩子	油灰
		油性填泥
23	礮基膩子	快乾填泥
24	各色透明噴漆	薩邦清漆
25	裂紋漆	豁漆
26	硅酸鎂	滑石粉
27	硫酸鈣	石膏粉
28	碳酸鈣	大白粉
29	清油	魚油
30	厚油	鉛油
31	醇酸磁漆	三寶漆
32	特脂膠磁漆	萬能漆
33	脂膠磁漆	地板漆
34	酚醛清漆	永明漆
35	脂膠清漆	耐水漆
36	醇酸清漆	三寶清漆
37	磷化底漆	洗滌底漆
38	熟桐油	光油
39	水砂紙	水砂皮
40	木砂紙	木砂皮
41	砂布	鐵砂皮

1—4 常見的主要塗料分類與組成

油漆塗在物體上便會結成一層保護膜。成膜的物質有天然漆、合成樹脂、各種乾性或半乾性油。樹脂桐油（或單獨用油）熬煉後，再用溶劑稀釋，便製得油性基塗料。它的成膜過程分為二步，第一步是溶性揮發，第

第二步是成膜物質在空氣中氧化，形成漆膜。但如單獨將合成樹脂溶解在溶劑中，製成的揮發性塗料，它在塗布後，溶劑揮發，便形成了漆膜。如果用水乳化劑使合成樹脂成為乳化液，做成的塗料就叫水性塗料。它可用水稀釋後塗布。茲將塗料的分類列表如下：



1—5 塗漆前的底層處理

塗漆前的處理，對整個施工的質量，關係很大。關係着油漆的附着力和使用壽命。

鐵製品的底層處理

①化學方法：用 50% 的工業硫酸和 50% 的水混合成稀硫酸溶液（注意，只能將硫酸倒入水中，不能將水倒入硫酸中），將製品侵入，使表面氧化層（鐵銹）被去掉，再用清水洗去酸液，待乾後即可塗漆。

②機械方法：用噴砂機將石英砂粒噴打在物體表面以除掉氧化層，同時使物體表面形成一層較均勻而粗糙的表面，增加漆膜的附着力。

③手工方法：即用砂布、鋼絲刷子或廢砂輪將物體表面氧化層去掉，再用有機溶劑如汽油等，將浮銹和油污洗淨，即可塗漆。

鋁製品的底層處理

①化學處理：先用有機溶劑如汽油、煤油等把物體表面上的油污洗掉，再用 8~10% 的氫氧化鈉溶液在 80°~90°C 的溫度下處理，使表面被腐蝕掉一層薄膜，然後用清水洗淨，待乾後即可塗漆。

②粗糙處理：用噴砂機（參照鐵製品加工方法）或用 0 號砂布進行手工打磨，使表面粗糙，將浮物除淨，再用有機溶劑擦淨油污後，即可塗漆。

③對於要求較高具有防蝕性的製品，可採用電解氧