



漆工经验介绍

增訂三版

何巨才著

燃料化学工业出版社

漆工經驗介紹

(增訂三版)

何 巨 才 著

居 滋 善 整理

燃料化学工业出版社

本书著者何巨才同志是一位有数十年工龄的老技工，他在油漆施工方面，尤其是在机件、仪表、家具以及其他室内设备和器材的涂漆方面积累了不少宝贵的经验，故写成这本小册子，以供同行之间相互交流，并作为青工们学习用的参考资料。

应读者要求请天津油漆厂写了关于大漆的施工方法及桐油的熬制两节，作为本书附录，以供参考。

漆 工 經 驗 介 紹

(增订三版)

何 巨 才 著

居 滋 善 整理

(根据中国工业出版社纸型修订重印)

燃料化学工业出版社 出版

(北京安定门外和平北路18号)

北 京 印 刷 八 厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

* * *

开本787×1092¹/₃₂

印张 3⁵/₈

字数 92 千字

印数285,101—612,300

1965年 5 月第 1 版

1973年 5 月第 7 次印刷

* * *

书号15063·0761(化-26) 定价 0.20 元

毛主席語錄

讀書是學習，使用也是學習，而且是更重要的學習。從戰爭學習戰爭——這是我們的主要方法。沒有進學校機會的人，仍然可以學習戰爭，就是從戰爭中學習。革命戰爭是民眾的事，常常不是先學好了再干，而是干起來再學習，干就是學習。

《中國革命戰爭的戰略問題》（一九三六年十二月），《毛澤東選集》
第一卷第一七四頁

4475/4406

目 录

第一节	油漆施工的基本操作	1
第二节	常用材料名称	4
第三节	常见的主要涂料分类与组成	5
第四节	涂漆前的底层处理	6
第五节	几种常用底漆及底漆选择	8
第六节	腻子的调制及使用	14
第七节	调合漆	17
第八节	皱纹漆	23
第九节	锤纹漆	27
第十节	裂纹漆	37
第十一节	硝化纤维磁漆	39
第十二节	刷涂及擦涂硝化纤维清漆	45
第十三节	天然漆及其施工方法	57
第十四节	虫胶漆	62
第十五节	喷枪的使用和检修	69
第十六节	漆刷的选择和保养	71
第十七节	怎样估计用料	72
第十八节	丝绸板的制造与使用	74
第十九节	几种做花纹的方法	87
第二十节	刷水粉浆的配制与使用	89
第二十一节	烫蜡操作方法	95

第二十二节	凹字内涂漆和擦净的方法·····	96
第二十三节	描字·····	98
第二十四节	透明胶的配制及使用方法·····	100

附 录:

一、天然漆和它的施工方法·····	102
二、熟桐油·····	105

第一节 油漆施工的基本操作

油漆（涂料）对物体保护作用的好坏，不仅与油漆本身质量有关，也与油漆施工质量有关。合理的施工可以延长物体的使用寿命和增加外表美观。因此，进一步提高广大油漆涂复工作人员的技术水平和培养大批年青的涂复工作人员是社会主义革命和社会主义建设飞跃发展所迫切需要的。这就要求我们必须坚持认真学习毛主席著作，树立全心全意为人民服务的世界观，以白求恩同志为榜样，在技术上精益求精。

我根据多年工作体会提出八个字——估、刮、磨、调、擦、喷、刷、修——作为油漆施工基本操作供同志们参考。

毛主席说：“读书是学习，使用也是学习，而且是更重要的学习。”所以，在工作中同志们亲自总结经验提高技术，是最重要的，我谈的仅供参考。

1. 估

- ①掌握各种涂料的遮盖力与涂复面积的理论数据。
- ②掌握喷涂、刷涂、浸涂、擦涂工艺的实际材料消耗量。
- ③对涂复各种不同类型的物体，准确地估计出用料数量与涂料种类品种，以及施工所需要的时间。
- ④根据喷涂、刷涂、浸涂、擦涂的工艺施工的不同，准确地估算出各种辅助材料的消耗量。

2. 刮

- ①掌握制做各种不同材料的刮刀刮板。
- ②熟练掌握腻子的刮涂技巧和方法以及根据物件的形状不同，选用适宜的刮刀、刮板。

③掌握腻子刮涂层次之間硬度的相互影响关系。

④掌握刮涂含有水份的油性腻子时，刮涂方法与往复刮涂次数与干燥速度的关系。

⑤掌握用硝基腻子补刮缺陷的操作方法，做到缺多少补刮多少，补刮时底层不咬起、腻子随碴等。

3. 磨

①根据不同的涂料种类与施工方法，合理的选用不同型号的木砂紙、鉄砂布、水砂紙。

②掌握不同制品底层粗糙处理的方法（包括木制品涂漆与木制品的透木紋产品的底层粗糙处理，和有色金属的底层粗糙处理等）。

③腻子打磨时，要掌握“以高为准、用板磨平”的原則。

④根据产品的不同要求，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）并了解其作用。

⑤掌握各种底漆、底浆及漆皮的打磨方法、要求和作用。

4. 調

①掌握調配不同性质涂料所需的溶剂。

②根据色板或样品調配所需顏色时，掌握該顏色大体組成的色素，知道区分主色与副色。

③根据噴涂、刷涂、浸涂、擦涂的工艺施工不同，合理的調对漆的粘度，并了解与掌握不同工艺施工方法所需粘度与涂复后的质量以及涂复效率的关系。

④掌握調配腻子时所需之材料，先后調加的材料、方法、作用，以及不同性质腻子所需的稀料。

⑤了解与掌握工作地的情况，被涂物的位置，对油漆施工的关系与影响。

5. 擦

①掌握对装饰性涂复后擦砂蜡、光蜡等各种方法的作用，以及注意事项。

②掌握对木制品底层擦涂水粉和油粉的两种着色方法的作用与效果，在擦涂操作过程中熟练掌握快、均、洁、净四个标准。

③掌握用虫胶漆、硝酸纤维清漆对装饰性产品的擦亮技巧及注意事项。

④掌握对木制品擦涂各种清漆的方法，以及擦涂用的棉花团选择、使用方法及注意事项。

6. 喷

①对于多面型和几何形状复杂的产品喷涂油基磁漆时，要做到表面光亮、均匀、洁净，不应有流挂、桔皮、结疤等缺陷。

②对于几何形状复杂的产品，在喷涂时正确掌握物件摆放方位与前后喷涂次序。

③对于不同材料的制品，正确的掌握与选择化学稳定性好、附着力强、防腐性能高的不同品种底漆。

④对于已选用的底漆、面漆、腻子等涂复材料，熟悉其干燥温度、干燥时间、以及施工粘度。

⑤对于在喷涂过程中以及季节变化时易出现的疵病（毛病），如返粘、发白、干燥慢、失光、桔皮、皱纹漆无花纹、起鼓等等，能知其造成原因和掌握补救措施。

⑥根据物件的不同要求和所选用的涂料，能正确地掌握喷枪的使用范围以及对喷枪易出现的故障能进行修复。

7. 刷

①掌握各种规格型号棕刷工具的使用范围，并能正确地进行维护与保管。

②掌握刷涂基本操作方法及对室内与室外用漆的合理刷

涂。

③了解与掌握刷涂口诀及其作用，刷涂口诀即：多蘸少摸、横刷竖顺、先难后易、先里后外、先室内后室外。

8. 修

①掌握对被涂物局部碰损的合理修补方法（包括底层处理，材料的合理选择，配色的一致性）。

②了解与掌握对旧漆层修整翻新的方法，合理确定修复工艺和选择材料。

③掌握对美术漆修补花纹的方法。

④掌握对于几何形状复杂及沉孔难于喷涂的部位的修整方法，以及修复后与表面的质量要求。

第二节 常用材料名称

油漆上所用的材料很多，下面是一些常用的材料。其中有的材料有几个不同的名称，因为有的是它的化学名称，有的是习用的名称。

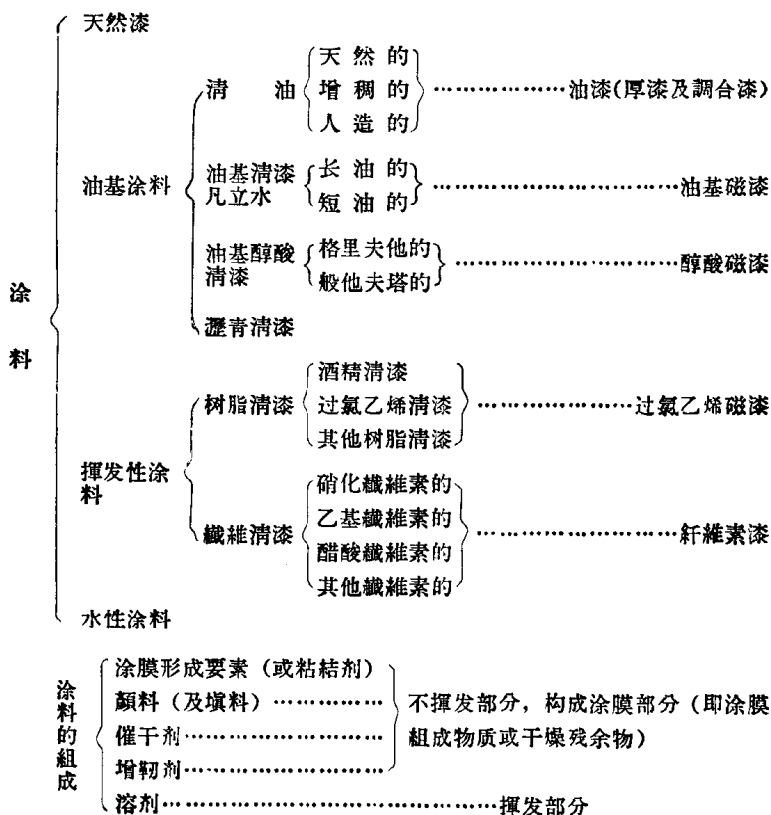
序号	材料名称	又 名	序号	材料名称	又 名
1	虫胶片	漆片	8	氧化铁红	铁红
		洋干漆	9	金粉	铜粉
2	改性酚醛树脂	酚醛树脂	10	银粉浆	铝粉浆
3	乙醇	酒精	11	银粉	铝粉
4	苯		12	二氧化锰	催干剂(锰干料)
5	二甲苯		13	二氯化锰	"
6	防锈锌黄	锌黄，锌铬黄	14	硫酸锰	催干剂(锰干料)
7	锌钡白	立德粉，铅粉	15	醋酸戊酯	阿美利醋

續表

序号	材料名称	又 名	序号	材料名称	又 名
16	噴漆稀料	香蕉水 信那水	27	硫酸鈣	石膏粉
			28	碳酸鈣	大白粉
			29	清油	魚油
17	硝酸纖維素噴漆	硝基漆	30	厚油	鉛油
18	防潮剂	防白朮水	31	醇酸磁漆	三宝漆
19	脫漆剂	洗漆朮水	32	特脂胶磁漆	万能漆
		洗滌剂	33	脂胶磁漆	地板漆
20	油性紅灰底漆	头道底漆	34	酚醛清漆	永明漆
21	油性白灰底漆	二道底漆	35	脂胶清漆	耐水漆
22	油性膩子	油灰	36	醇酸清漆	三宝清漆
		油性填泥	37	磷化底漆	洗滌底漆
23	硝基膩子	快干填泥	38	熟桐油	光油
24	各色透明噴漆	薩邦清漆	39	水砂紙	水砂皮
25	裂紋漆	豁漆	40	木砂紙	木砂皮
26	硅酸鎂	滑石粉	41	砂布	鉄砂皮

第三节 常見的主要涂料分类与組成

油漆涂在物体上便会結成一层保护膜。成膜的物质有天然漆、合成树脂、各种干性或半干性油。树脂同油（或单独用油）熬炼后，再用溶剂稀释，便制得油性基性涂料。它的成膜过程分为二步，第一步是溶剂挥发，第二步是成膜物质在空气中氧化，形成漆膜。但如单独将合成树脂溶解在溶剂中，制成的挥发性涂料，它在涂布后，溶剂挥发，便形成了漆膜。如果用水乳化剂使合成树脂成为乳_化液，做成的涂料就叫水性涂料。它可用水稀释后涂布。茲将涂料的分类列表如下：



第四节 涂漆前的底层处理

涂漆前的处理, 对整个施工的质量, 关系很大。关系着油漆的附着力和使用寿命。

1. 铁制品的底层处理

①化学方法: 用 50% 的工业硫酸和 50% 的水混合成稀硫酸溶液 (注意, 只能将硫酸倒入水中, 不能将水倒入硫酸中),

將制品侵入，使表面氧化層（鐵銹）被去掉，再用清水洗去酸液，待干后即可塗漆。

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。

2. 鋁制品的底层处理

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，待干后即可塗漆。

②粗糙處理：用噴砂機（參照鐵制品加工方法）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后，即可塗漆。

③對於要求較高具有防蝕性的制品，可採用電解氧化處理底層。

3. 木制品的底层处理

木制品的基本要求是表面平滑無創縫、少節疤，稜角整齊，花紋、顏色一致。

①一般無松脂的木制品，先用溫水擦洗，以便打磨表面的木刺或楔處及將凹陷處填平。

②松木制品的處理則在打磨前先用溫水將油垢或余膠洗淨，干燥后用0號木砂紙順着木紋打磨平滑，再塗上一層虫膠漆以防松木內的松膠滲出，影響塗漆干燥。或用酒精將浮出表面的松脂徹底擦洗一次，干燥后再作一次打磨后塗漆。

③火燎处理：适用于疖眼多、毛刺大、榆木等木制品；先用羊毛排笔将酒精涂刷在表面上，立即燃着，经过燃烧后木质表面木刺变硬，然后进行打磨。（在加工时需注意：木制品在火燎时必须一面一面的加工，加工面必须平置朝上，不能几面一起火燎。）

第五节 几种常用底漆及底漆选择

一、铁红色醇酸底漆

铁红色醇酸底漆（即 138 格里夫他底漆）是用铁丹、铅铬黄等颜料，加上填充料并以格里夫他清漆作为粘合剂而制成的高级底漆。所谓格里夫他清漆是以甘油、苯二甲酸酐作为主要原料而制得的醇酸漆的一种，一般都采用干性的、半干性的或不干性的植物油来进行改性。在 138 底漆里，醇酸清漆是用桐油和亚麻仁油作为改性材料的。

138 底漆具有良好的附着力，防锈能力强而硬度大，有弹性，耐冲击，耐大气，耐硝基性强，对硝基漆、醇酸漆有较好的粘合性能，但不发生咬底、起泡等缺陷。由于具备了很多的优点，138 底漆被广泛地应用于航空工业、机械制造业、电机制造业、交通运输业、无线电器材制造业、仪表制造业等重要生产部门。

138 底漆适合作为黑色金属表面打底之用，在涂装喷漆前，用 138 底漆打底，效果是非常好的。它可以用喷涂、刷涂或浸涂等各种方法进行施工，所以对使用的人来说是很方便的。

138 底漆可用石油溶剂或松节油作为稀料。

假使要采用喷涂的方法施工，应该把粘度调整到 B3-4（涂料-4号杯）22~24 秒最为相宜。喷涂后，应该在 100~110°C 温度下烘干，只要 30 分~1 小时即可完全干燥。烘烤时温度不要过高，以免漆膜炭化，影响附着力和防锈力。

二、锌铬黄防锈底漆

有色金属的表面应该采用锌铬黄防锈底漆进行防锈和打底。锌铬黄底漆对有色金属（如：铝板）表面的附着力强，对海洋环境具有高度抵抗能力。

锌铬黄底漆可以喷涂，也可以刷涂。喷涂时，应调整粘度到 40~42 秒（涂料-4 号杯）。对小型零件，可以用刷涂法施工，粘度可调整到 60 秒左右（涂料-4 号杯）。如要调稀锌铬黄底漆，可以用松节油或松香水（松香水就是我们一般用的 200 号溶剂汽油）。

三、灰色防锈漆

灰色防锈漆是以含铅氧化锌作为主要颜料成分制成的。含铅氧化锌是冶炼厂的一种副产品。灰色防锈漆具有防锈和耐大气侵蚀的优良性能，适用于涂刷室外的大型建筑物、构筑物，如：钢桥、高压线铁塔、栏杆等等。灰色防锈漆的油度较长，干燥较慢，但小型部件可以用烘烤的办法加速漆膜干燥。它含颜料分量较多，使用时，必须彻底搅拌，否则会影响漆膜的防锈性能的。

灰色防锈漆用喷涂或刷涂法施工都很相宜。喷涂的粘度为 40~50 秒（涂料-4 号杯）；刷涂的粘度为 60 秒左右。

灰色防锈漆既能作底漆，也能作面漆，有时我们在同一

个物体刷上二道灰色防锈漆，一道作为底漆，另一道就作为面漆了。

四、磷化底漆或称洗滌底漆

磷化底漆系由聚乙烯醇縮丁醛树脂溶解于有机溶剂中，再加防锈顏料研磨而成的高级涂料，使用时混入预先配好的磷化液即可。

1. 主要成分：

聚乙烯醇縮丁醛树脂

四氢氧基鋅鉻黃

滑石粉

丁醇

异丙醇

2. 磷化液成分：

磷酸

水

3. 配方比例：

磷化底漆：磷化液 = 4:1

4. 磷化底漆的耐候性特别强，尤其在附着强度方面比其它底漆优越的多，因为該漆和金属生成磷酸的絡合物。这层膜不同其它磷化法，因其它磷化法是使金属表面粗糙，使油漆有良好的附着力，而磷化底漆是直接和金属产生磷化层，結合牢固。再者这种漆的防护性和一般物理、化学性底漆不同，它和水起作用产生阻止腐蚀的气体，即使漆膜有破裂，尚能保持一段时间不致腐蚀。同时由于极性很强，又是阳极保护层，結合强度是相当高的，耐蚀性比一般底漆强。

5. 磷化底漆涂复鋁、鎳、鋅层的表面后，附着力尤为优

良，也是其他底漆所不能及的。

6. 使用磷化底漆时应注意：

①配制该漆时不得用金属容器，应将漆液移入非金属容器后，再慢慢加入规定量的磷化液，并搅匀。

②磷化底漆与磷化液配制完成后应放置 30 分钟，俟其充分作用后再用。

③已配好的磷化底漆必须在 12 小时内用完，否则该漆易产生变质。

④使用该漆时，喷涂应薄些，否则会影响该漆的附着力性能。

⑤该漆并非是直接打底用底漆，故不能单独使用，必须再涂一层其他底漆，才能够使油漆质量达到理想。

在不同镀层与化学涂复层涂漆的底漆选择

镀层与 化学涂复层的种类	底漆种类 磷化底漆	锌 铬 黄 底 漆	铁红醇酸 底 漆	环氧树脂 底 漆
镀 锌	☒		○	△
镀 锌 纯 化			○	△
镀 镉	☒			△
镀 镉 纯 化				△
镀 镍	☒		○	△
铝电解氧化		☒		

注：(1)☒符号是必须采用的。

(2)在同一种镀层上除☒符号必须采用外，另有“○”和“△”符号者可任选一种即可。

(3)符号“○”和“△”中，对有特殊要求者可优先选“△”底漆较佳。

五、注 意 事 项

1. 油漆干燥的过程（即氧化过程），也就是漆膜形成的