手绘施工图+现场照片

全流程介绍装修涂裱工施工基本技能，帮你轻松搞定装修涂裱施工！

建筑装修工人技能速成系列

# 装修涂裱工实用技能全图解

王玉宏　主编



化学工业出版社

装修工人技能速成系列



# 装修涂裱工实用技能全图解

王玉宏　主编

化学工业出版社
·北京·

本书以装修施工现场实际操作图解的方式，生动、形象地讲解了装修涂裱工程的基本知识与操作技能。本书共分六章，主要包括装修涂裱常用材料和工具、装修涂裱基层处理及配料、装修涂裱施工工艺、裱糊及软包施工工艺、玻璃裁割加工及安装、装修涂裱施工常见问题处理等方面的内容。本书内容简明扼要、通俗易懂、图文并茂，为了与实际工作相结合，书中还设有“经验指导”版块，用实际经验指导读者掌握装修涂裱工技巧。

本书适合从事或正从事装饰装修行业的涂裱工和业主阅读、参考，也适合涂裱工自学者、进城务工人员、回乡或下乡家装建设人员阅读，也可供相关学校作为培训教材使用。

**图书在版编目（CIP）数据**

装修涂裱工实用技能全图解/王玉宏主编. —北京：化学工业出版社，2018.7
（建筑装修工人技能速成系列）
ISBN 978-7-122-32258-6

Ⅰ.①装… Ⅱ.①王… Ⅲ.①工程装修-涂漆-图解 ②工程装修-裱糊工程-图解 Ⅳ.①TU767-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 110829 号

责任编辑：彭明兰
责任校对：边 涛 装帧设计：刘丽华

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）
印 刷：三河市航远印刷有限公司
装 订：三河市瞰发装订厂
710mm×1000mm 1/16 印张 10¼ 字数 227 千字 2018 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：45.00 元

版权所有 违者必究

# 前言

建筑装饰行业是建筑业中的三大支柱性产业之一，同时它也是一个劳动密集行业。随着房地产行业的逐步兴起，建筑装饰行业已经明显地显出其巨大的发展潜力。涂裱工作为建筑装饰中的重要工种，发挥着十分重要的作用。而实际上，装饰涂裱工程施工过于复杂，十分难懂，如果单纯依靠书本上的理论知识，对于初学者而言，学习起来还是比较困难。因此，为了培养合格的建筑装修人才，同时也为了促进建筑装饰行业的发展，我们编写了此书。

本书以装修施工现场实际操作图解的方式，生动、形象地讲解了装修涂裱工程的基本知识与操作技能。本书共分为六章，主要包括装修涂裱常用材料和工具、装修涂裱基层处理及配料、装修涂裱施工工艺、裱糊及软包施工工艺、玻璃裁割加工及安装、装修涂裱施工常见问题处理等方面的内容。本书内容简明扼要、通俗易懂、图文并茂，为了与实际工作相结合，书中还设有“经验指导”版块，用实际经验指导读者掌握装修涂裱工技巧。

本书由王玉宏主编，由郭志慧、黄腾飞、韩艳艳、宋巧琳、李娜、李丹、张进、宋立音、夏欣、王慧、赵蕾、马可佳、赵慧、远程飞、李慧婷、白雅君共同参与编写完成。

由于编写时间仓促，编写经验、理论水平有限，书中难免有疏漏、不足之处，敬请读者批评指正。

编者

2018.4

# 目录


## 1 装修涂裱常用涂料和工具 1

1.1 装修涂裱常用材料 …… 1
1.1.1 涂料组成与分类 …… 1
1.1.2 涂料的品种 …… 3
1.1.3 涂料施工的次要材料 …… 13
1.1.4 涂料施工辅助材料 …… 18
1.1.5 涂料的用量、检验及储存 …… 24
1.2 装修涂裱常用工具 …… 27
1.2.1 基层清理工具 …… 27
1.2.2 调、刮腻子工具 …… 30
1.2.3 涂刷工具 …… 32
1.2.4 美工油漆工具 …… 35
1.2.5 裱糊用具 …… 37
1.2.6 玻璃裁装工具 …… 39
1.2.7 其他工具 …… 42

## 2 装修涂裱基层处理及配料 46

2.1 装修涂漆前的基层处理 …… 46
2.1.1 木制品的基层处理 …… 46
2.1.2 金属面的基层处理 …… 48
2.1.3 其他物体表面的基层处理 …… 48
2.1.4 旧漆层的处理 …… 51
2.2 装修油漆涂料的调配 …… 51
2.2.1 油漆涂料的基本调配 …… 51
2.2.2 用于木材面上的着色剂的调配 …… 53

## 3 装修涂裱施工工艺 57

3.1 内墙面及顶棚涂饰 …… 57
3.2 木材面涂饰 …… 68

3.2.1 木器刷漆工艺 …… 68
3.2.2 木器喷漆工艺 …… 74
3.3 硝基清漆（蜡克）理平见光工艺 …… 78
3.4 聚氨酯清漆刷亮与磨退工艺 …… 86
3.4.1 聚氨酯清漆刷亮工艺 …… 86
3.4.2 聚氨酯清漆磨退工艺 …… 91
3.5 磁漆、无光漆施涂工艺 …… 93
3.6 各色聚氨酯磁漆刷亮与磨退工艺 …… 99
3.6.1 各色聚氨酯磁漆刷亮工艺 …… 99
3.6.2 各色聚氨酯磁漆磨退工艺 …… 101
3.7 丙烯酸木器清漆刷亮与磨退工艺 …… 103
3.7.1 丙烯酸木器清漆刷亮工艺 …… 103
3.7.2 丙烯酸木器清漆磨退工艺 …… 107
3.8 硬木地板聚氨酯耐磨清漆工艺 …… 109
3.9 喷涂装饰工艺 …… 111
3.9.1 浮雕喷涂工艺 …… 111
3.9.2 真石漆喷涂工艺 …… 114

**4 裱糊及软包施工工艺** 118

4.1 壁纸裱糊施工工艺 …… 118
4.2 装饰贴膜粘贴施工工艺 …… 125
4.2.1 装饰贴膜基材处理 …… 125
4.2.2 装饰贴膜粘贴施工操作 …… 126
4.3 软包施工工艺 …… 129
4.3.1 基层处理 …… 129
4.3.2 基层测量放线 …… 129
4.3.3 龙骨、基层板安装 …… 129
4.3.4 整体定位、弹线 …… 129
4.3.5 内衬及预制镶嵌块施工 …… 130
4.3.6 面料铺装 …… 130
4.3.7 理边、修整 …… 132
4.3.8 完成其他涂饰 …… 132

**5 玻璃裁割加工及安装** 133

5.1 玻璃裁割 …… 133
5.1.1 裁割准备 …… 133
5.1.2 裁割矩形玻璃 …… 133
5.1.3 裁割玻璃条 …… 134
5.1.4 裁割异形玻璃 …… 135

5.1.5 裁割弧形玻璃 …… 135
5.1.6 裁割后分开玻璃的方法 …… 136
5.2 玻璃加工 …… 136
5.2.1 玻璃磨边、打槽 …… 136
5.2.2 玻璃钻孔 …… 137
5.2.3 玻璃刻蚀 …… 137
5.3 门窗玻璃安装 …… 139
5.3.1 塑料门窗安装玻璃 …… 139
5.3.2 钢门窗安装玻璃 …… 141
5.3.3 铝合金门窗安装玻璃 …… 142
5.3.4 涂色镀锌钢板门窗安装玻璃 …… 143
5.3.5 木门窗安装玻璃 …… 143
5.3.6 彩色、压花玻璃安装 …… 144
5.3.7 工业厂房斜天窗安装玻璃 …… 144
5.4 橱窗玻璃安装 …… 144
5.4.1 弹线 …… 144
5.4.2 安装固定玻璃的型钢边框 …… 145
5.4.3 玻璃就位及调整 …… 145
5.4.4 收头嵌缝打胶装饰 …… 146
5.4.5 清洁及成品保护 …… 146
5.5 镜面玻璃安装 …… 146
5.5.1 基层处理 …… 147
5.5.2 墙面定位弹线 …… 147
5.5.3 安装龙骨、固定衬板 …… 148
5.5.4 玻璃镜面板安装 …… 148

**6 装修涂裱施工常见问题处理** 150

**参考文献** 158

# 1 装修涂裱常用涂料和工具

## 1.1 装修涂裱常用材料

### 1.1.1 涂料组成与分类

建筑涂料是指涂覆在建筑物的表面形成涂膜，并附着在建筑物表面上起到保护和装饰作用的涂料。建筑涂料是所有涂料中应用面最广、使用量最大的涂料。因早期涂料的主要原材料是植物油，如生漆或桐油等，故而那时的涂料被称为油漆（图 1-1）。随着石油化工业的发展，现在大部分的涂料不再使用植物油，改用合成树脂及其乳液，或是使用无机硅酸盐和硅溶胶。在这种情况下，油漆这个名字就变得不确切，因此统称为涂料更合理、更科学。

#### 1.1.1.1 涂料的组成

涂料的种类很多，有 1000 多个品种，作用各异，但它们均是由主要成膜物质、次要成膜物质（颜料）、稀释剂和辅助剂四大部分组成。涂料按性能、形态包括以下六大类原料：油料、树脂、颜料、溶剂、催干剂（图 1-2）以及其他辅助材料。油料和树脂是主要成膜物质，称为固着剂，是涂料的基础，没有它们就没有可以牢固地附着在物体表面上的漆膜。颜料是次要成膜物质，漆膜中含有此物质，可以显出很多特殊性能。溶剂、催干剂及辅助材料是辅助成膜物质，有助于涂料的涂装以及改善漆膜的一些性能。为了了解涂料的组成、性质和功用，必须先了解其原材料的组成、性质及用途。涂料的原料中：油料包括干性油料和半干性油料；树脂包括天然树脂、人造树脂及合成树脂；颜料包括着色颜料、体质颜料、防锈颜料；稀释剂包括溶剂、助溶剂和




图 1-1 油漆




图 1-2 催干剂

冲淡剂；辅助材料包括催干剂、固化剂、增塑剂及防潮剂。

#### 1.1.1.2 涂料的成膜物质

涂料的原料，即涂料的构成物质，主要包括涂料用油（如桐油、亚麻仁油、梓油、蓖麻油、豆油及其他野生植物油等）；涂料用树脂（天然树脂中的松香、虫胶、沥青，人造树脂中的松香衍生物，合成树脂中的酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂等）；颜料；填充料；溶剂以及其他辅助材料（如催干剂、增塑剂、固化剂等）。

（1）涂料的主要成膜物质 涂料用油及涂料用树脂是构成涂料的基础，没有它就无法称其为涂料，因此它是涂料的主要成膜物质。以油为主要成膜物质的涂料，通常称为油性涂料，或叫油性漆（图 1-3）。

（2）涂料的次要成膜物质 涂料中的次要成膜物质包括各色颜料及其填充颜料。它与涂料的主要成膜物质不同，无法离开主要成膜物质单独成膜，但它能够使涂料的性能得到改进，增加涂料的品种，扩大涂料的使用范围。

颜料的种类很多，按化学成分可分为有机颜料与无机颜料；按来源可分为天然颜料与人造颜料。




图 1-3 油性涂料




图 1-4 颜料的分类

颜料按其所发挥的作用可分为着色颜料、防锈颜料和体质颜料

（3）溶剂及其他辅助材料 涂料中的辅助成膜物质包括溶剂及其他辅助材料，它们不是涂料成分中的主体，但却能够对涂料变成涂膜的过程产生某种影响，或对涂膜的性能起某些辅助作用。

从上述涂料的组成可以看出：胶体漆液是主要成膜物质，也是涂料的主体，颜料属于次要成膜物质，溶剂和防潮剂属于辅助成膜物质。

涂料的上述几个组分，在涂料的成膜过程中又可分为固体分与挥发分。构成固体

分的成分有油、树脂、颜料与辅助材料。固体分是涂料中能最终存在于涂膜中的物质，而组成挥发分的溶剂，只能存在于涂料中，涂料一经使用，它就会在成膜过程中完全挥发掉。

## 1.1.2 涂料的品种

### 1.1.2.1 油脂漆类

油脂漆类是用具有干燥能力的油类制造的油漆（涂料）的总称，是一种比较古老而又最基本的涂料。

油脂漆类主要依靠空气中的氧作用成膜干燥。其主要优点是施工便捷，涂刷性、渗透性好，价格低廉，有一定的装饰和保护作用；其缺点是漆膜较软，干燥缓慢，不耐打磨和抛光，耐候性、耐水性、耐化学性差，只能进行一般性要求的涂覆。

（1）清油（图 1-5） 清油又称为熟油、光油，是干性油（桐油、亚麻仁油等）加部分半干性油经过加温熬炼并且加入催干剂制成的。清油可以单独作为一种涂料使用，也可用来调稀厚漆、红丹粉，配腻子或作打底用。它价格低廉、施工便捷、气味小，用于木材、金属表面作防水、防潮涂层。缺点是干燥缓慢、漆膜软、容易发黏、易皱皮、耐候性差。




图 1-5 清油

清油的名称，根据所用原料油的不同而不同。比如，由亚麻仁油熬炼成的称为亚麻仁油；用生桐油熬炼成的称为熟桐油；用梓油（也叫青油）熬炼成的称为熟梓油；由多种干性油熬炼成的称为混合熟油。在现场使用中，经常将清油用稀释剂（松香水）冲薄，这种清油又称为头抄清油（或叫打底油）。它们按一定的配合比混合后应加入适量的（2%～3%）催干剂，若再加入颜料便成为带色打底油（如白抄油、红抄油等都是带色打底油）。

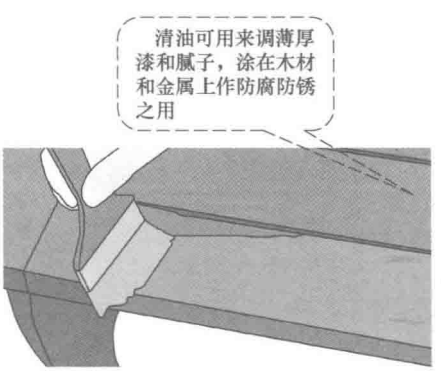



图 1-6 清油涂刷

清油不宜与碱性颜料混合使用。熟桐油是我国民间沿用很久的一种油漆涂料，目前多数用于涂刷要求不高的木制容器、油布、油伞等，如图 1-6 所示。

（2）坯油 生漆经过滤净化加入坯油后，即制成广漆（又叫熟漆）。坯油是采用生桐油不加任何催干剂熬炼而成，分为白坯油与紫坯油两种。通常由操作者在现场自己进行熬炼。

传统的坯油熬炼方法如下：熬炼坯油的

工具包括带耳铁锅一个；温度计一支；试油样用的油灰刀两把；4.2尺（约1.4m）直径以上大铁锅一只（供熬好后的坯油倒入加速冷却出烟用）；长把油勺一把；油棒一根（搅油用，事先要将木棒内的水分烘干，以免熬炼时起水泡）；扇子一把或电风扇一台（冷却出烟用），清水一小桶（加快冷却试样油坯用）；棉纱团或旧破布若干。

白坯油的熬炼应先将带耳铁锅用柴火烧干，然后将未混杂其他植物油的纯生桐油倒入锅内，加热到140℃时油起白泡，冒微烟，接着抽火慢熬。否则会因加热过猛，油、水分离来不及挥发而产生大量泡沫而溢出锅外发生事故。等到生桐油水分基本熬干，没有水泡泛起时，继续加大火力快速加温，油已起裂纹冒浓烟时，持续用油勺将油在锅内边浇边倾，让其尽量将浓烟排除，并随时用木棒挑起油来观察，拉丝3cm左右即可。

（3）厚漆（图1-7） 厚漆是一种价格便宜、质量较差的油漆品种。它是由颜料与干性或半干性植物油调制而成的膏状物，油分通常只占总重的10%～20%。它不能直接使用，必须加入适量的熟桐油和松香水调配至可使用的稠度。通常调制面漆的配比是厚漆占60%～80%，清油占20%～40%；调制底漆的配比是厚漆占70%～80%，松香水占2%～30%。在冬季需加上适量的催干剂方能干燥。

用厚漆调成的漆，它的性质类似于油性调和漆，可是价格比油性调和漆便宜。但由于油分没有经过聚合，体质颜料用量较多，再加上需要自己临时调制，因此质量一般都比油性调和漆差，只适用于打底、配腻子以及涂刷质量要求不高的木器、房屋、木船等。

用厚漆调制的漆通常以涂刷法施工，用刷子涂刷2～3道即可。注意刷第二道漆时必须在头道漆干透后进行，一般在常温下干燥时间为24h左右。

（4）各色油性调和漆（图1-8） 各色油性调和漆是以精制干性油作为主要基料，




图1-7 厚漆




图1-8 油性调和漆

加入颜料、溶剂、催干剂等调制而成。其优点是附着力强，耐候性好，不易粉化和龟裂，耐久性强于磁性调和漆。其缺点是干燥缓慢、漆膜软。油性调和漆可用于室内外一般金属、木材、砖石表面的涂装。

（5）红丹防锈漆（图 1-9） 红丹防锈漆充分干燥后漆膜附着力强，柔软性好，但干性差，漆膜软。

（6）各色油性电泳漆（图 1-10） 油性电泳漆的施工不受环境温度的影响。




图 1-9 红丹防锈漆

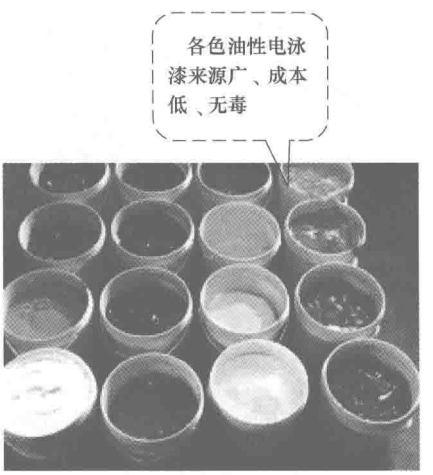



图 1-10 各色油性电泳漆

### 1.1.2.2 天然树脂漆类

天然树脂漆是以干性油和天然树脂经熬炼后，加入有机溶剂、催干剂等制成的漆。其特点是施工方便、原料易得、制造容易、成本低廉。与油脂漆相比，其保护性和装饰性能有所提高，可用于质量要求一般的木器、民用建筑和金属制品的涂覆，其缺点是耐久性差。

天然树脂常见的有虫胶、松香、生漆、沥青（沥青漆由于品种较多，自成一体），其中松香树脂因为其质脆、酸度高，容易被氧化而使漆膜破坏，所以往往需要经过一定的改性处理后制漆。天然树脂清漆主要有以下品种。

（1）虫胶清漆（图 1-11） 虫胶清漆优点包括施工方便、干燥迅速、漆膜坚硬、光亮透明；其缺点主要是不耐酸碱、不耐日光曝晒、耐水性差、易吸潮泛白等。虫胶颜色较深，如果需要浅色，可进行漂白处理。

（2）酯胶清漆（图 1-12） 酯胶清漆的漆膜韧，能够耐水，但干燥性差，光泽也不持久。

（3）钙酯清漆 钙酯清漆是用石灰和松香制成的一种漆，漆膜硬、光泽好、干燥快，但由于不耐久、不耐水，机械性能差，因此不能用于室外。

（4）大漆及其改性漆 大漆（生漆、国漆、天然漆）是我国的特产之一，在世界上享有盛誉。它是由漆树上采割下来的树汁，滤去杂质后经加工制成，如图 1-13 所示。大漆经过一定时间的日晒或低温烘烤，除去一部分水分，即成为推光漆。在推光漆中倒入熟桐油（图 1-14），桐油必须经过煮沸去浮沫，成为纯净明油，才能调和，




图 1-11 虫胶清漆




图 1-12 酯胶清漆

就成为油性大漆。油性大漆又称广漆、明漆、赛霞漆、金霞漆、笼罩漆、罩光漆、金漆、透纹漆、地方漆等，是天然漆的一种改性产品。




图 1-13 大漆熬制




图 1-14 加熟桐油熬制大漆

大漆由生漆或熟漆加入熟桐油调制而成。棕黑色，涂刷在物体表面，能够在空气中干燥结成黑色薄膜，坚韧光亮，具有耐久性、耐磨性、耐水性、耐热性以及耐化学腐蚀性好的多种优良特点。漆膜鲜艳光亮、透明、丰满度好、耐水、耐光、耐温。

大漆不但对木材、竹器的结合力非常好，而且对钢铁制品的附着力也非常强。近年来，随着石油化学工业的特殊需要，将生漆用于涂装大型铜铁设备，收到了良好的防腐蚀效果。生漆的缺点是性脆、抗曲折性较差，也不利于在强氧化剂和强碱的设备上涂用。此外，它还有色深、不耐阳光、毒性较大等不足之处。

生漆可以直接涂用，也可以经加工、过滤、精制成性能、用途各异的产品，如

图 1-15所示。随着涂料工业的发展，大漆经过改良可制成油基大漆、聚合大漆、漆酚缩甲醛清漆等产品，其性能比天然大漆优越很多。

以前生漆主要用于涂刷木器、房屋、生活用具和车船等，现主要用于制工艺美术漆器



图 1-15 大漆现主要用于制作工艺美术漆器

#### 1.1.2.3 酚醛树脂漆类

酚醛树脂漆（图 1-16），也称为电木，是以酚醛树脂或松香改性酚醛树脂以及油为主要成膜物质的一种涂料，其性能与用松香衍生物和油制成的油基涂料相比更加优良。它有较好的耐久性和耐化学药品腐蚀性，特别是耐水性较为突出，应用也更加广泛。它的品种类型很多，包括各种底漆、腻子、清漆和磁漆。其清漆可用于木器的涂饰，由于各色磁漆涂膜易逐渐变深，不适宜制成浅色漆。

醇溶性酚醛漆通常是清漆，它是单独用酚醛树脂而不用油脂的酚醛树脂涂料，主要用于金属表面的涂饰；部分品种可用于防潮、绝缘和某些压制品如胶合板、胶纸板等的胶黏剂。

油溶性酚醛漆具有非常突出的耐水、耐热、耐酸碱和防腐蚀性能，附着力也强。油溶性酚醛树脂底漆，是目前金属用底漆中性能比较好、价格便宜的种类之一，它的附着力与面漆的结合力均比较强，配套适应性也好，可作为各种金属面的底漆，特别适用于湿热气候和水下使用。酚醛磁漆可用在船舶、绝缘以及石油化工的防腐蚀方面。

酚醛树脂漆是由苯酚和甲醛在催化剂条件下缩聚，经过中和、水洗而制成的树脂




图 1-16 酚醛树脂漆

红棕酚醛透明漆又叫做改良金漆，它是在酚醛清漆中加入天然沥青、油溶性红颜料等配制而成，通常用于中、低档木器涂饰。

#### 1.1.2.4 沥青漆类

沥青是由分子量不同的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，呈液态、半固态或固态，是一种防水、防潮且防腐的有机胶凝材料。沥青具有十分优良的耐水及耐化学药品腐蚀的特点，而且价廉易得，施工方便。沥青大多是黑棕色的，这就限制了它的装饰性。沥青漆（图 1-17）还有一个缺点，在它的涂膜上无法再涂饰其他类型的涂料。沥青与油、松香脂或酚醛树脂等合制的沥青漆比单独使用沥青或沥青与油制成的漆的机械性能更好，而且提高了耐光性与耐久性，所以它更适用于机械零件、五金制品、自行车、缝纫机以及车辆、船舶的涂饰。沥青漆中混入铝粉制成的铝粉沥青涂料，由于铝粉的反射作用，使该涂料具有良好的耐光、耐热性能。加入石墨的沥青漆，也是非常好的耐热涂料。

### 1.1.2.5 醇酸树脂漆类

醇酸树脂主侧链结构中都含有酯基团的低分子量聚酯树脂，有线型（支链短而少）和支链型两种。醇酸树脂漆（图 1-18）是当前产销量最大的一种合成树脂涂料，品种较多、应用广泛。按其含油量不同，醇酸树脂漆可分为长油度、中油度以及短油度 3 种类型。用中油度干性醇酸树脂制成的涂料，是醇酸树脂漆中最重要的一类，其特点是能常温干燥，干燥速度也比普通油基漆快；它的涂膜户外耐久性很好，可达 3 年以上。它的漆膜光亮丰满，平整坚韧，对金属有极强的附着力，被广泛用于金属、木材表面的涂饰。通常大中型交通车辆、机械电机设备以及其他一些不易烘烤的工业制品等，均是采用配套的醇酸底漆、腻子、磁漆的涂饰。实践表明，房屋建筑的门窗使用这种磁漆涂饰，比用其他油基涂料寿命更长。




沥青漆是以沥青为主要成膜物质的一种涂料

图 1-17 沥青漆

醇酸树脂通常由甘油或季戊四醇、邻苯二甲酸酐、脂肪酸反应制成




图 1-18 醇酸树脂漆

用长油度干性醇酸树脂制成的涂料，能够比中油度醇酸树脂涂料更富有涂刷性，方便大面积施工，其涂膜除上述特点外，还具有柔韧保光的特点，非常适合井架、桥梁、电视塔、大型厂房等钢铁结构制件的涂饰。

### 1.1.2.6 氨基树脂漆类

氨基树脂漆是以氨基树脂与醇酸树脂为主要成膜物质的一类涂料。氨基醇酸树脂漆中，氨基树脂改进醇酸树脂的硬度、光泽、干燥速度以及耐碱、耐油性能；醇酸树脂则可增强氨基树脂的韧性和附着力。根据氨基树脂与醇酸树脂用量比例不同，通常将氨基树脂漆分为高氨基树脂漆、中氨基树脂漆和低氨基树脂漆。




磁漆多数是浅色或是色彩鲜艳的品种

图 1-19 磁漆

氨基醇酸漆的主要品种包括氨基清烘漆、氨基磁漆、氨基静电烘漆、酸固化氨基醇酸漆。清漆主要是用作磁漆（图 1-19）涂膜上面的罩光，增强其装饰性能。氨基醇酸漆需要加热干燥，烘烤温度通常在 120℃左右，因此不宜用作木材和不能用在高温烘烤的物件上

涂饰。

酸固化氨基醇酸漆可在常温下固化，和其他氨基漆相比属于快干性的。氨基醇酸漆的固体分含量高达55%～60%，约为硝基漆的两倍，因此用较少的涂饰次数就能达到要求的漆膜厚度。酸固化氨基醇酸漆是以酸类作为涂料的固化剂，有盐酸、硫酸、磷酸等无机酸，还包括对甲苯磺酸、石油磺酸及苯甲酸等有机酸，其中盐酸比较常用。配漆时，使用10%盐酸酒精溶液，加入量通常为树脂的5%～10%。固化剂用量随气温变化而增减，气温低则固化剂用量相应增多。固化剂用量过大虽然漆膜干燥快、硬度高，但是容易引起涂层发白，漆膜易开裂。

### 1.1.2.7 硝基漆类

硝基漆（图1-20）俗称“蜡克”，是以硝化棉作为主要成膜物质，再配以合成树脂、增塑剂、颜料，溶于有机溶剂制成。其特点是漆膜干燥快，一般油漆干燥时间需要经过24h，而硝基漆仅需十几分钟就可干燥；漆膜坚韧耐磨，可打蜡抛光，避免沾尘、发黏、皱皮等现象；硝基漆的漆膜光泽好，但它在潮湿环境中施工容易泛白失光。硝基漆的固体含量低，干燥后涂膜较薄，因此往往要喷涂多次。

硝基漆主要用于高级木器、高档室内装饰以及汽车、电机、机床、仪器、皮革、织物、铅笔、工艺品和需要快速干燥的其他机械设备和金属制品等的涂饰，适用于施工现场。




图1-20 硝基漆

### 1.1.2.8 纤维素漆类

纤维素漆是由天然纤维素经过化学处理后制成的以纤维素酯、纤维素醚为主要成膜物质的涂料，如乙酸丁酸纤维涂料、乙基纤维涂料和苄基纤维涂料等。这类漆的主要优点是干燥快，一般表干10min，实干1h；漆膜硬度高，耐磨性、柔韧性好；漆膜不易泛黄，耐久性良好。其缺点是漆液固体含量低，需多次施工。纤维素漆品种不多，主要用于蒙布、皮革、木器、塑料制品的涂饰，也可用于已涂有面漆的金属制品罩光。

### 1.1.2.9 过氯乙烯漆类

过氯乙烯漆（图1-21）的特点是漆膜干燥迅速，室温条件下表面干燥10～15min，实际干燥约3h；涂膜柔韧性、稳定性良好，曝晒一年半仍可保持其外观及颜色；具有良好的化学稳定性，常温下能够耐25%的硫酸、硝酸及40%的氢氧化钠溶液的侵蚀达几个月之久；具有很好的三防性能（防霉、防湿热、防盐雾），它耐水、耐酒精、耐机油、耐臭气，具有不延燃




图1-21 过氯乙烯漆

性能以及良好的耐寒性等优点。它的缺点是涂膜的附着力较差，施工条件过于潮湿时涂膜很容易成张揭起；漆膜的坚硬性不如硝基漆，故而打磨抛光性能较差；耐热性能虽然比硝基漆好一些，但使用温度不得超过 80℃。此外，过氯乙烯漆的固体分含量很低，涂膜较薄，通常需要涂 2～3 层，特殊防腐从底漆到罩面则需要涂 6～8 层之多。

过氯乙烯漆需要配套使用，即底漆、磁漆、清漆互相结合成为一套完整的涂膜，如耐化学用漆包括耐化学底漆、耐化学磁漆、耐化学清漆。

#### 1.1.2.10 乙烯树脂漆类

乙烯树脂漆类具有优良的耐化学腐蚀性和耐水性，它的漆膜坚韧、不易燃，对酸、碱、油、氧化剂的作用极其稳定；尤其适用于水下金属物件的防腐涂用，是船舶和其他海水构件的理想涂料。由于这类涂料耐温性较差，因此在航空中应用较少。

乙烯类漆的品种较多。如聚氯乙烯树脂漆可用于聚氯乙烯塑料制品表面涂饰；氯乙烯、偏氯乙烯树脂漆可用于金属、建筑物的混凝土表面、皮革以及橡胶织物等涂饰；氯乙烯－醋酸乙烯共聚树脂漆可用于耐化学腐蚀、耐海水的构筑物、船舶各部位的涂饰；聚醋酸乙烯漆用于涂刷墙壁；聚乙烯醇缩醛类漆可作为室内外建筑涂料；聚二乙烯乙炔树脂类漆用作防腐蚀涂料、防水涂料、船底防锈漆等。

#### 1.1.2.11 丙烯酸树脂漆类

丙烯酸树脂漆（图 1-22）的突出优点是光泽和保色、保光性好，户外耐久性好，而且耐汽油以及酸、碱等化学品，所以，它是一种具有良好装饰性能的极具发展前途的涂料。它还具有优良的防湿热、防盐雾、防霉菌性能及抗水性能，适用于我国东南沿海以及湿热地区。丙烯酸漆的使用范围极其广泛，如航空、车辆、机器、仪表、医疗器械、电冰箱、电风扇、缝纫机、自行车、木器等。丙烯酸树脂漆主要包括两种类型。一是热塑型丙烯酸树脂漆，是一种挥发型漆，类似硝基漆，所含固体分通常在 20%左右，可作为汽车、医疗器械、仪表等涂饰用的涂料，也可以作为黄铜、铝以及银器等表面的涂饰，可以避免这类有色金属的变色。这种漆的施工方法和硝基漆类似，可以喷涂、刷涂、淋涂，也可用棉花团擦涂。可用硝基漆稀释剂稀释，它借助溶剂挥发而固结成膜，室温下固化时间约 1h。另一种是热固型丙烯酸树脂漆，它的固体分高（约为 50%），因此涂膜十分厚实坚韧，耐溶剂、耐化学药品与耐热性更好，加热可以促使涂料固化。这类涂料需要烘干，它的装饰性比氨基醇酸烘干漆更为优越。

丙烯酸树脂漆是以甲基丙烯酸酯和丙烯酸酯的共聚树脂为主要成膜物质的一种涂料




图 1-22 丙烯酸树脂漆

还有一种是加交联剂方能在常温下固化的热固型丙烯酸树脂漆。它一般分成两个组分包装，使用时按规定比例调配，使用多少配多少，随用随配，避免胶化。在 20～27℃时有效使用时间为 4～5h，28～35℃时为 3h，可喷涂、刷涂、淋涂。涂饰一次室温下表面干燥需 2～4h，实际干燥需 24h。