

内 容 提 要

本书系统地介绍了木家具油漆的常用原材料、工具及操作方法、底层处理与着色艺术等方面的内容。本书在介绍各种操作技术时，力求详细具体，通俗易懂，无师自通。适用于从事油漆工作的工人、城乡知识青年、广大油漆爱好者阅读。

目 录

第一章 木家具油漆常用的原、辅材料.....	(1)
第一节 油漆的组成与分类.....	(1)
一、油漆的成分.....	(1)
二、油漆的分类.....	(3)
第二节 常用溶剂.....	(6)
一、溶剂的作用与性能.....	(6)
二、溶剂的种类.....	(6)
第三节 颜料与染料.....	(7)
一、颜料.....	(7)
二、染料.....	(10)
第二章 油漆工具及操作方法.....	(11)
第一节 油漆工具及操作方法.....	(11)
一、刮具类.....	(11)
二、容器类.....	(14)
三、刷类.....	(15)
四、棉团.....	(17)
五、砂布与砂纸.....	(19)
第二节 工具的选用.....	(20)

第三章 底层处理与着色	(22)
第一节 表面处理.....	(22)
一、木毛刺的去除.....	(22)
二、树脂与污迹的去除.....	(23)
三、木材脱色.....	(24)
第二节 木材着色.....	(25)
一、腻子配制与操作.....	(25)
二、擦老粉.....	(27)
三、上水色.....	(28)
四、刷第一遍虫胶漆.....	(29)
五、拼色.....	(31)
六、砂光.....	(32)
七、刷第二遍虫胶漆.....	(32)
八、砂光.....	(32)
第三节 颜色的配比.....	(32)
第四章 油漆工艺	(35)
第一节 色漆涂饰工艺.....	(35)
一、表面处理.....	(36)
二、批补腻子.....	(36)
三、刷调合漆.....	(36)
四、各种色漆的配比.....	(37)
第二节 油性漆涂饰工艺.....	(39)
一、表面处理.....	(39)
二、补腻子.....	(39)

三、擦老粉.....	(39)
四、刷第一遍虫胶漆.....	(40)
五、上水色.....	(40)
六、刷第二遍虫胶漆.....	(41)
七、砂光.....	(41)
八、涂刷第一遍油性清漆.....	(41)
九、砂光.....	(41)
十、涂刷第二遍油性清漆.....	(42)
第三节 硝基漆的涂饰工艺.....	(42)
一、底层处理.....	(42)
二、补腻子.....	(43)
三、擦老粉.....	(43)
四、刷水色.....	(43)
五、拼色.....	(44)
六、涂刷第一遍硝基漆.....	(44)
七、涂刷第二、三、四、五、六遍硝基漆.....	(45)
八、擦涂硝基漆.....	(45)
九、打磨.....	(47)
十、擦涂第二遍硝基漆.....	(48)
十一、抛光.....	(48)
第四节 聚氨酯漆施工工艺.....	(49)
一、调配漆片.....	(49)
二、满面刮灰.....	(50)
三、打磨.....	(50)

四、刷水色.....	(51)
五、刷虫胶漆.....	(51)
六、打磨.....	(51)
七、刷聚氨酯漆.....	(51)
八、水砂纸打磨.....	(52)
九、抛光.....	(53)
第五节 丙烯酸漆施工工艺.....	(53)
第六节 聚酯漆施工工艺.....	(53)
第七节 腰果漆涂饰工艺.....	(58)
第八节 酸固化氨基醇酸漆施工工艺.....	(59)
第九节 大漆施工工艺.....	(61)
一、推光漆的施工工艺.....	(62)
二、推光漆的熬炼方法.....	(67)
三、晒生漆工艺.....	(68)
四、擦生漆的操作工艺.....	(69)
第五章 特种油漆工艺.....	(70)
第一节 手工绘制木纹工艺.....	(70)
一、涂刮腻子.....	(70)
二、涂底色.....	(70)
三、绘制木纹.....	(71)
四、罩面漆.....	(73)
第二节 感光丝网印刷木纹工艺.....	(73)
一、描纹.....	(73)
二、绷网.....	(74)

三、涂刷感光液.....	(74)
四、曝光冲洗.....	(75)
五、刷涂硬化剂.....	(76)
六、印纹.....	(77)
第三节 模拟大理石纹工艺.....	(77)
第四节 ABS塑料封边工艺.....	(78)
一、配方.....	(79)
二、操作工艺.....	(79)
第六章 漆膜检验及缺陷补救.....	(80)
第一节 漆膜检验标准.....	(80)
一、普级产品检验标准.....	(80)
二、中级产品检验标准.....	(81)
三、高级产品检验标准.....	(82)
四、漆膜的理化性能要求.....	(83)
第二节 漆膜缺陷及补救方法.....	(84)
一、坠油.....	(84)
二、刷痕.....	(84)
三、气泡.....	(84)
四、油粒.....	(85)
五、皱皮.....	(85)
六、发粘.....	(86)
七、失光.....	(86)

第一章 木家具油漆常用的 原、辅材料

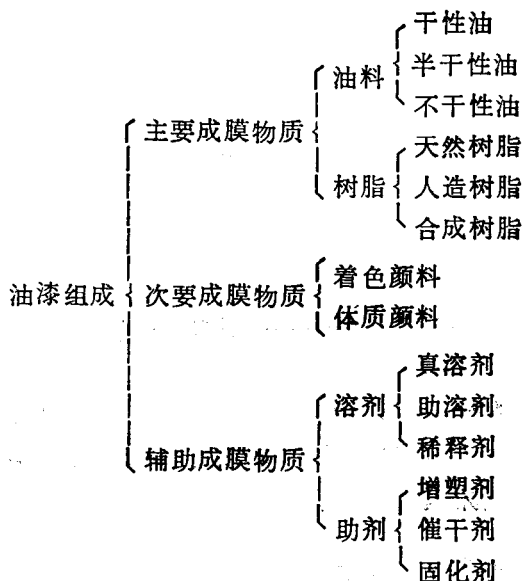
第一节 油漆的组成与分类

家具用的油漆，应具有好的保护性、高的装饰性、低毒或无毒，便于施工，价格便宜。在选用油漆时，要了解各种油漆的型号、成分、性能和用途。

一、油漆的成分

油漆基本上是由油料、树脂、颜料、溶剂、助剂五种成分组成的。油料和树脂是主要成膜物质，它们可以单独形成牢固的涂膜。颜料是次要成膜物质，也是涂膜的组成部分，但不能离开主要成膜物质单独构成涂膜。溶剂和助剂只是辅助成膜物质。

上述的五种基本成分，又是由多种原料组成的。



在家具的油漆过程中，对于各类油漆有一些习惯性称呼，现分别介绍如下：

清漆 —— 成分中不含有颜料的透明态涂料，如酚醛清漆等。

色漆 —— 成分中含有颜料的不透明态涂料，如磁漆、调合漆等。

磁漆 —— 成分中含有树脂的色漆，比含油料的色漆光泽度高。

油性漆 —— 指油料含量较多的涂料，如油基漆、酚醛树脂漆等。

挥发性漆——主要靠挥发性溶剂挥发固化的涂料，如虫胶漆、硝基漆等。

水性漆——以水作稀释剂的涂料。

面漆——用于涂饰表层的油漆。

底漆——用于打底的油漆。

填孔漆——底漆的一种，含有填料，用于填塞粗纹孔木材管孔的油漆。

腻子——含填料较多的膏状物质，用于堵塞木材的孔眼。

二、油漆的分类

油漆的分类很不统一，有的按用途分类，有的按施工方法分类，有的按油漆的作用分类。结合我国情况，原石油化工部1975年颁布了HG 2-89-75涂料分类部颁标准，分类原则是以主要成膜物质为基础，共分为17大类。家具常用漆类，见表1—1。

表 1—1

序号	代号 (汉语拼音)	发音	按成膜物质分类	主要成膜物质
1	Y	衣	油脂漆类	天然植物油、鱼油、合成油、松节油
2	T	特	天然树脂漆类	松香及其衍生物、虫胶、乳酪素、动物胶、大漆及其衍生物
3	F	佛	酚醛树脂漆类	酚醛树脂、改性酚醛树脂

接上表

序号	代号 (汉语拼音)	发音	按成膜物质分类	主要成膜物质
5	C	雌	醇酸树脂漆类	甘油醇酸树脂、改性醇酸树脂
6	A	啊	氨基树脂漆类	脲醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂
7	Q	欺	硝基漆类	硝基纤维
11	B	波	丙烯酸漆类	丙烯酸树脂
12	Z	资	聚酯漆类	饱和聚酯树脂、不饱和聚酯树脂
14	S	思	聚氨酯漆类	聚氨基甲酸酯

家具用的商品油漆，见表 1 - 2。

表 1-2

商品油漆名称	特 性	用 途
虫胶清漆 (俗称泡立水)	快干，装饰性良好，有一定的硬度， 但附着力、耐候性和耐水性差，容易吸 潮发白	着色打底和高 级家具抛光用
钙酯清漆	漆膜硬度高，光泽好，干燥较快，耐 水和耐候性差	木器打底和室 内木器罩光
醇胶清漆	漆膜较坚韧，耐久性中等，耐水性比 钙酯清漆稍好，漆膜光亮	室内木器罩光用

接上表

商品油漆名称	特 性	用 途
酚醛清漆	快干，漆膜坚硬，光泽良好，耐水性 和耐候性良好，但颜色较深	室内外木器罩光用
醇酸清漆	快干，光泽好 耐候性优良，漆膜坚 韧耐磨，附着力强	室内外木器罩光用
改良金漆	色泽透明光亮，快干	木器罩光用
硝化纤维素清漆 (俗称蜡克)	快干，耐水耐油，装饰性良好。但固 体成分低，耐候性差，遇潮容易发白	高级家具打底 罩光用
丙烯酸树脂清漆	快干，色泽透明，光亮，耐候性强	高级家具罩光用
聚氨酯甲酸酯清漆	固体成分高，漆膜光亮，有突出的耐 化学药品性，耐磨性和耐候性好	高级木器罩光用
聚酯清漆	固体成分特高，漆膜光亮，硬度高， 耐磨，耐化学药品和溶剂	高级木器罩光用

第二节 常用溶剂

一、溶剂的作用与性能

溶剂是能挥发的液体，在涂料中主要用于溶解和稀释成膜物质，使其达到施工粘度，便于涂饰。

溶剂在液体涂料中占很大比例，在酚醛清漆、醇酸清漆、聚氨酯漆中，一般都占50%左右。而在虫胶漆、硝基漆中可达70~80%。当涂料干结成膜后，绝大部分漆中的溶剂都要挥发到空气中去。即使这样，溶剂对于涂料施工、漆膜的形成与漆膜的质量都有很大影响。

溶剂能在涂料涂饰时，增加木材表面的润湿性，使涂料渗透到木材的孔隙中，增加涂层的附着力。溶剂能使涂层的流平性好，避免漆膜过厚、刷痕和起皱等弊病。

好的溶剂应有良好的溶解性能，能由涂层中挥发出去，并容易与其它溶剂混合，具有尽可能低的毒性和易燃性，价格便宜，来源丰富。

二、溶剂的种类

溶剂的品种很多，主要有以下几种：

1. 石油溶剂

200号溶剂汽油，俗称松香水。它是一般油基漆和醇酸树脂所使用的溶剂，溶解力中等。

2. 煤焦溶剂

纯苯、甲苯和二甲苯等。纯苯能溶解多种树脂，但毒性较大，很少使用。甲苯挥发较快，能溶解多种树脂，还可同干性油和其它溶剂互相溶解，可作醇酸漆料的溶剂，是硝基漆稀料中用量最大的一种。二甲苯挥发性适中，是醇酸树脂和聚氨酯的重要溶剂。

3. 萜烯溶剂

常用的有松节油、双戊烯。松节油溶解力大于松香水，小于苯类，常用于油基漆中。双戊烯有较好的流平性，常用来改善醇酸漆的流平性。

4. 酯类溶剂

常用的有醋酸乙酯、醋酸丁酯。醋酸乙酯在硝基漆中用量较大。

5. 醇类溶剂

常用的有乙醇（俗称酒精）、丁醇、甲醇等。乙醇能很好地溶解虫胶，但对一般树脂溶解力很差。丁醇常作氨基树脂和硝基漆的溶剂。

6. 酮类溶剂

常用的有丙酮、环己酮等，溶解力强。

第三节 颜料与染料

一、颜料

颜料是一种细粉末状的有色物质，一般不溶于水、油和

溶剂。颜料常用于调制底漆、腻子 and 木材着色。好的颜料应当色泽鲜明，有较好的遮盖力、着色力、分散度与较低的吸油量，有较好的耐光性。

颜料的品种很多，按化学成分可分为有机颜料和无机颜料；按来源可分为天然颜料和人造颜料；按其在涂饰过程中的作用可分为着色颜料和体质颜料。下面就常用颜料的基本性能，分别简述如下：

1. 着色颜料

(1) 红色颜料 常用的有机红色颜料有大红粉与甲苯胺红(又称猩红)，它们均为不溶性颜料。其特性是遮盖力好，耐光，耐热，耐水，耐油，并且耐酸碱，是良好的红色颜料。

常用的无机红颜料有铁红，又称氧化铁红，广泛用于木材着色。它有很高的遮盖力和着色力，耐光，耐热，耐碱。

另外还有金光红、镉红、红丹粉、哈吧粉等。红丹粉俗称广丹，又称铅丹，有很强的遮盖力，防锈性能好、耐候性好，是制造防锈漆的主要原料。哈吧粉又叫氧化铁棕，在底色着色以及拼色中使用广泛，有很好的遮盖力。它的色泽发暗，能与染料并用。

(2) 黄色颜料 常用的有铬黄与铁黄。铬黄有较高的遮盖力、着色力及耐大气性，但耐光性差，在光的作用下颜色发暗。

铁黄除用于涂料，还常用于木材着色，其遮盖力与着色力都很强，耐光，耐大气，耐碱，但不耐酸与高温。

镉黄也常用于木材着色，耐热，着色力强，理化性能好。

(3) 白色颜料 最常用的白色颜料有钛白、锌贝白与氧化锌。钛白是白颜料中最好的一种，颜色最白，有很强的遮盖力与着色力，耐光，耐热，耐酸碱。

锌贝白也称立德粉，有一定的遮盖力和着色力，但耐光与耐候性差，适用于室内家具涂饰。

氧化锌又称锌钡白，颜色纯白，有较好的着色力，但遮盖力不如钛白与锌钡白，耐光，耐热，耐候性好。

(4) 黑色颜料 主要品种有碳黑、油烟和铁黑。碳黑也称松烟，是最常用的黑色着色颜料。使用时可溶于醇及油中，用皮胶液搅拌可防止其浮在水面。

油烟是由植物油及矿物油燃烧而得，其遮盖力比碳黑强。

(5) 蓝色颜料 常用品种有铁蓝、酞菁蓝与群青。铁蓝遮盖力差，但着色力好，耐光、耐候、耐酸。群青也称洋蓝，色彩较为鲜明，能耐碱、耐光、耐候，但着色力和遮盖力较弱。

2. 体质颜料

体质颜料也称填料，是一些没有遮盖力的白色粉末状颜料。在木材涂饰过程中用于调制底漆、腻子与填孔漆等。主要体质颜料有硫酸钡、硫酸钙、碳酸钙、滑石粉等。

(1) 硫酸钡 为中性颜料，耐酸，耐碱，比重大，能增强漆膜的硬度与耐磨性。

(2) 硫酸钙 俗称石膏粉，是调制腻子和油老粉的重要原料。

(3) 碳酸钙 又称石粉、老粉、大白粉、双飞粉等，均系石灰石的粉末，是一种碱性体质颜料，容易吸潮。

(4) 滑石粉 又称碳酸镁，系天然矿石经加工研磨而得，质地轻软滑腻。制漆中可防止颜料沉淀，也可防止涂料流挂，增强漆膜的耐水性与耐磨性。

二、染料

染料与颜料不同，染料能溶于水、醇、油或其它溶剂中，为有色物质。染料主要是显示木材纹理的染色，即使木材着色，又不致模糊木材的纹理。

染料分天然染料和人造染料两类。天然染料由于染色工艺复杂，不易控制，同时又缺乏鲜明的颜色，色调有限，已逐渐被人造染料所代替。用于木材染色的人造染料主要有直接染料、碱性染料和酸性染料。

直接染料是水性染料，使用简便，价格便宜。但色调不鲜明，耐光性差，模糊木材纹理。

碱性染料（即盐基染料），能溶于酸性水溶液和酒精之中，颜色鲜明纯净，但不耐光。木器行业用其配色后，用于醇溶性清漆、抛光漆的着色。

酸性染料能溶于水，特点是颜色鲜明纯净，耐光性好，能渗入木材深处，不模糊木材纹理。目前家具油漆中常使用的黄钠粉和黑钠粉都属酸性染料，着染木材效果很好。酸性染料是木器行业广泛应用的大宗染料。

第二章 油漆工具及操作方法

第一节 油漆工具及操作方法

一、刮具类

刮具是用来涂刮腻子的专用工具。常用的有批灰刀、嵌刀、牛角刮刀、橡皮刮刀等。

1、批灰刀

又称油灰刀、铲刀（见图2—1）。它是有弹性的薄钢板和木柄制成。批灰刀有软性和硬性两种。软性油灰刀富有弹性，适于调漆、批灰；硬性批灰刀适于铲刮污垢和漆皮。批灰刀的宽度有25、35、45、50、65、75、90、100毫米等多种规格。使用时，视其使用情况选用。

批灰刀的刃口要磨平整，不能过于锋利，以免操作时刮伤木材表面。

批灰刀用完后要擦干净，以防生锈。同时要妥善放置，避免碰伤刃口。



图2—1 批灰刀

2. 嵌刀