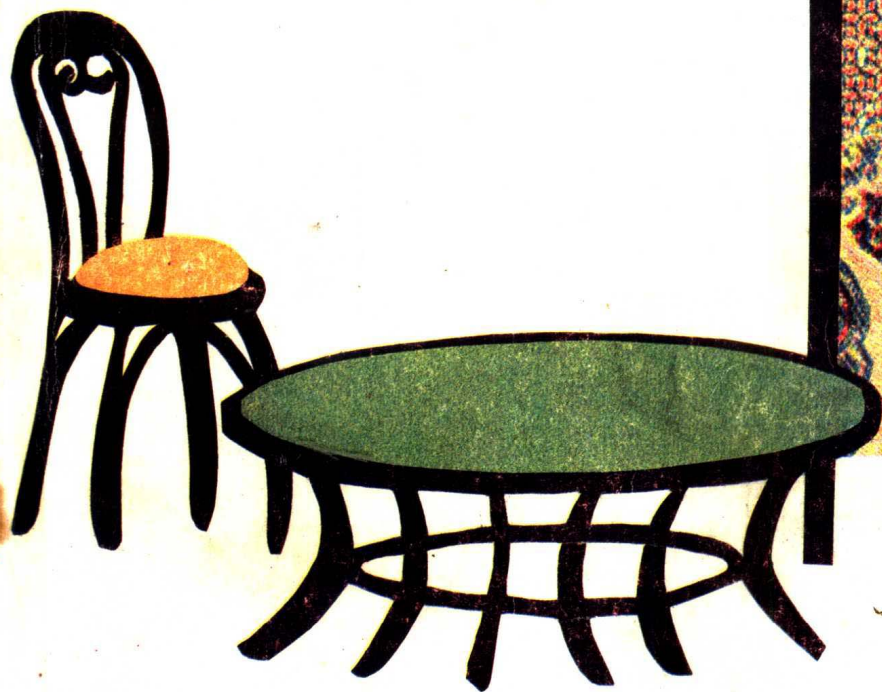


农村学艺丛书



家具油漆与装饰

刘定之 编著
湖南科学技术出版社

家具油漆与装饰

刘定之 编著



湖南科学技术出版社

家具油漆与装饰

刘定之 编著

责任编辑：贺梦祥

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷一厂印刷

*

1986年1月第1版第1次印刷

开本：850×1168毫米 1/32 印张：6.5 插页：4 字数：162,000

印数：1——57,300

统一书号：15204·160 定价：1.40元

征订期号：湖南新书目85—10(16)



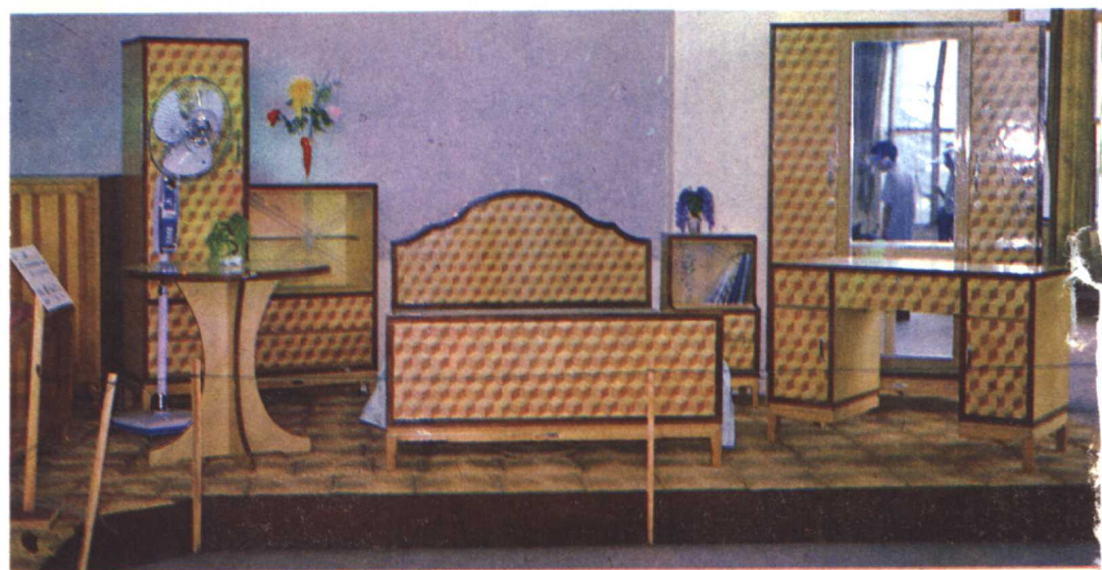
竹编木制家具



竹制品家具

14509/09

薄木拼花卧房套装



仿红木浮雕彩图卧房套装





仿红木浮雕彩图卧房套装



组合浅色套色柜

薄香樟木染色镶边装饰家具



竹制仿红木屏风





中密度纤维板二次加工卧房套装家具



微薄木塑料装饰板套装家具



绒毡装饰家具



黄棕色板式卧房套装

前 言

八十年代以来，家具表面涂饰和装饰技术有了很大的发展，具体表现在两个方面：一是涂料的结构改革。过去用于家具的涂料大部分是耗油多的油脂漆、天然树脂漆、酚醛树脂漆。近几年来，优良的聚氨树脂漆、丙烯酸树脂漆成为了家具涂饰的主要材料，其次各种复合涂料和复合基料也开始应用。二是家具的涂装工艺和技术有了新的发展，树脂色浆透明涂饰新工艺逐渐取代了传统的擦水粉、涂虫胶底漆和罩硝基清漆的旧工艺。特别是随着家具制作转向板式结构形式后，涂饰自动化生产线开始出现，用各种装饰纸、装饰板装饰家具成为现在研究的主要对象。

本书根据现代家具的发展趋势，主要介绍家具油漆基本知识和技能；传统工艺中的天然漆涂饰；新型涂饰工艺中的不饱和聚酯涂饰工艺和树脂色浆涂饰工艺以及钢家具涂饰、竹制品家具涂饰和家具表面各种装饰方法、装饰材料。

本书在编写过程中曾得到胡景初讲师大力帮助，在此表示感谢。

由于家具油漆和装饰内容十分丰富，本书叙述的内容仅只是其中的一部分；而且由于编者水平有限，书中错误和不当之处，请广大读者批评指正。

编者 一九八五年五月

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 家具油漆发展史.....	(1)
第二节 家具油漆与装饰.....	(6)
第三节 家具色彩与选择.....	(7)
第四节 木材特性与涂饰.....	(17)
第二章 涂饰工具和机械设备	(21)
第一节 手工工具.....	(21)
第二节 涂饰设备及辅助材料.....	(26)
第三节 工具及设备的保养.....	(36)
第三章 涂料基本成分及性质	(41)
第一节 成膜物质.....	(42)
第二节 颜料.....	(43)
第三节 染料.....	(47)
第四节 溶剂.....	(50)
第五节 辅助材料.....	(54)
第四章 家具表面着色和染色	(57)
第一节 传统着色法.....	(57)
第二节 染色.....	(60)
第三节 套色.....	(61)
第四节 树脂色浆.....	(63)
第五章 主要树脂的性能及使用	(67)
第一节 虫胶漆.....	(67)
第二节 酚醛树脂漆.....	(70)
第三节 醇酸树脂漆.....	(71)

第四节	腰果漆	(72)
第五节	硝基清漆	(73)
第六节	聚氨酯树脂漆	(74) ✓
第七节	丙烯酸树脂漆	(78)
第八节	光敏涂料	(79)
第六章	木制品家具传统涂饰工艺	(81)
第一节	天然漆涂饰工艺	(81)
第二节	桐油涂饰工艺	(92)
第三节	传统透明涂饰工艺	(94)
第七章	木制家具新型涂饰工艺	(103)
第一节	不饱和聚酯涂饰工艺	(103)
第二节	树脂色浆涂饰工艺	(106)
第八章	木制家具涂饰生产自动线	(111)
第一节	生产自动线工艺因素选择	(111)
第二节	自动化流水线基本方式	(113)
第三节	自动化工艺结构和路线	(114)
第四节	涂饰自动化生产线	(114)
第九章	钢家具涂饰工艺	(125)
第一节	钢管表面处理	(125)
第二节	底漆	(128)
第三节	面漆	(130)
第十章	竹制家具涂饰工艺	(136)
第一节	表面处理	(136)
第二节	面漆	(138)
第十一章	现代家具装饰方法	(139)
第一节	模拟木纹装饰	(139)
第二节	印刷木纹装饰	(143)
第三节	木纹纸装饰	(145)
第四节	塑料薄膜装饰	(159)

第五节	微薄木塑料装饰·····	(160)
第六节	木制家具其他装饰方法·····	(166)
第十二章	涂饰缺陷分析和质量分析·····	(179)
第一节	家具涂饰缺陷分析·····	(179)
第二节	家具涂饰质量检测·····	(185)
附 录	·····	(192)
一、涂料名称	·····	(192)
二、涂料名称对照表	·····	(196)
主要参考文献	·····	(199)

第一章 总 论

第一节 家具油漆发展史

据古代文物和史书上的记载，我国漆器始于舜禹时代，此时我们的祖先已用天然漆涂饰食器、祭器。随着人类社会的进步和科学技术的发展，漆器也同其它技术一样，不断发展进步。在几千年的发展史中，我国家具油漆大抵可以分为古代油漆、近代油漆和现代油漆三个阶段。

一、古代油漆

我国是世界四大文明古国之一，家具油漆的悠久历史及古代油漆制作的精湛艺术在我国数千年的文明史上闪烁着夺目的光辉。

最早在家具上采用的涂料是天然漆。据《史记》记载，在舜帝时期就使用了天然漆作生活用具。《韩非子》“十过”中也记载：“尧禅天下，虞舜受之，作为食器，斩山木而财之，削锯修其迹，流漆墨其上，输之于宫以为食器”。可见二千多年前，食器除了用陶土和铜制作外，许多是用天然漆涂饰的木漆器，漆器表面为红色和黑色，以示其高雅洁净。

从我国出土的大量漆器来看，战国时期是漆器十分盛行的时代，尤以楚国漆器技术最为发达。当时楚国地域辽阔，东起海滨，南临广东，北至中原，西抵云贵，方圆一百多万平方公里，地处长江流域，土地肥沃，气候温湿，在茂密的森林中生长着大量天然漆树，为当时日益发达的漆器手工业和宫殿建筑提供了丰富的天然漆资源。

1975年前后，文物考古工作者在湖北省荆州城北发掘了许多

楚墓，出土了大批的精美的漆器。其中雕刻动物的漆器占相当大的比例，各种动物形态栩栩如生，漆面晶莹。在江陵望山一号楚墓出土的彩绘木雕小座屏，长51.8厘米，高15厘米，座屏上透雕和浮雕了凤、鸟、鹿、蛙、蛇、鳞等五十五种动物，形态生动逼真。屏上彩漆绘成的瑰丽花纹图案，至今仍然色彩鲜艳，绚丽悦目。

战国时期天然漆配料技术也有新的发展。战国前期色彩以红黑为主，到中后期，油料色彩日益丰富，增添了绿、黄、赭、白色。从漆器细腻的表面，可知当时的颜料在入漆前已经过仔细粉碎、研磨和筛选。自从纺织品诞生后，开始用布料或丝绸绞拧天然漆过滤，这种技术至今仍广泛沿用。

油漆工艺在战国以前主要是木胎漆器，即在木胎上涂漆。从出土漆棺和漆器分析，在战国时期，底面填平已采用了漆灰，也就是我们现在用的腻子，从而为西汉时期制作脱胎漆器奠定了基础。

西汉已进入封建社会初期，文化和手工业都有了发展。漆器工艺已达到了高峰。据“盐铁论”记载，精制的脱胎漆器开始出现，当时文杯（漆器）一具比铜杯贵十倍，制作一个文杯要经百人手，制成一张屏风，要费万人功。在当时，能工巧匠是属于朝廷、官府的财产，做工没有数量限制，只求产品精雅别致，这样，为精益求精的工艺提供了保证。

西汉以后，开始人工培植漆树和其他油类植物。造漆技术和油漆工艺已基本完善。桐油已广泛用于家具涂饰。特别是明代油漆技术象家具制作一样，在世界文化史上都享有很高的声誉。

二、近代油漆

鸦片战争以后，随着帝国主义列强不断地侵入我国，西方文化和技术也开始向封建社会的旧中国渗透。外国油漆技术和新材料逐渐传入我国，主要是印度的虫胶，随后是欧洲的有机合成树脂，如硝基清漆，酚醛清漆。过去我们叫虫胶漆为洋干漆，硝基漆

为腊克都是由此而来。

虫胶漆流传我国，开始是作为面漆，用棉球擦涂。硝基清漆出现后，虫胶漆就作为底漆，硝基清漆作为面漆。到本世纪五十年代后期，我国已生产虫胶漆和硝基清漆。但因硝基清漆是用棉花为主要原材料制作，因此，生产受到了一定限制，价格也比酚醛清漆、醇酸清漆和光油都昂贵。从六十年代到七十年代，硝基清漆是作为我国高档木器家具的涂料，现在仍是我国涂饰家具的材料之一。

新中国成立以来，家具表面涂饰技术有了很大进展。天然漆使用技术有了很大进步。出现了驰名中外的北京雕漆器具和福州脱胎漆器。

随着社会主义工业不断地向前发展，六十年代后期我国已建立了一整套完善的涂料工业体系。如兰州油漆化工研究所和各省、市、自治区的涂料厂和树脂厂，出版了“涂料工业”、“涂料文摘”、“化工涂料”等刊物，为我国涂料工业开创新局面奠定了基料。

三、现代油漆

近十年来，由于我国石油化工工业的蓬勃发展，促进了家具涂料技术的突飞猛进。八十年代开始，我国已经能够生产性能优良的丙烯酸树脂、聚氨脂树脂，而且在家具表面装饰上已得到了广泛的应用。其中聚氨脂树脂具有光泽度高、耐酸、耐碱、耐热、耐磨和漆膜不龟裂、光泽无变化等优点，深受广大用户的欢迎。

目前我国家具油漆和装饰正朝着机械化、自动化方向发展。涂饰工艺开始采用淋涂、辊涂、静电喷涂、浸涂和空气喷涂。各种性能优良的高级涂料形成的工艺自动化生产线也象雨后春笋一样的在全国各地出现。

家具表面装饰除了涂饰外，还增添了装饰纸塑料板，微薄木塑料板和其他图案花纹塑料薄膜装饰板等新材料和新工艺，为家具表面装饰开拓了一条新路。

当今世界家具涂饰与装饰技术发展很快，具体表现在以下几

方面。

1. 家具涂装材料的革命

七十年代国外涂料工业经受了两次石油危机冲击和不断强化环境保护法的限制,导致了防止环境污染为主体的涂料工业革命。八十年代初期,在这基础上继续进行了节省资源和能源为主的涂料技术革命。从而水性涂料、高固体分涂料,无溶剂涂料、粉末涂料、乳胶涂料、光固化涂料和无机涂料得到了充分发展。八十年代木制品新型涂料应用市场预测中:3%是高固体分涂料,6%是乳胶涂料,1%是水性涂料,1%是辐射固化涂料,共占世界涂料用量的11%。金属家具制品中,4%是高固体分涂料,1%是粉末涂料,共占世界涂料用量的5%。整个家具工业用涂料量占世界涂料总产量的16%。

涂装材料的革命更突出体现在复合基料和复合涂料的应用。在目前涂料工业中,大品种树脂已日趋成熟,生产规模相当可观。从原材料来源、价格、环境保护等方面考虑,一时很难找到新品种与之抗衡,从而,由各种涂料品种构成的复合基料和复合涂料成为了涂料工业发展的一大途径。目前,在家具涂饰过程中,已开始应用这一新技术。例如:天然漆与聚氨脂漆混溶,丙烯酸树脂——聚氨脂树脂,氨基——醇酸漆等不同树脂配合组成的多元体系,早已被人们熟悉和应用。复合基料既可保证原有基料的某些特点,还可通过改变组成、配比和组合法,获得一种预定的使用性能。目前,在家具涂料技术革新中,根据利用两种以上不相溶树脂配合在一起相分离和配向性不同原理,经一次涂装能获得多层涂膜的新型复合基料,使表面能高的树脂向着被涂的基材配向而形成下层涂膜(即底漆);表面能低的树脂则向空气相配向而形成上层涂膜(即面漆)。目前,世界上对涂料的研究已转向高聚物合金和高聚物复合材料。出现了共混、溶液接枝和渐变聚合新工艺及共混、复合机理、强度破坏新理论。

2. 涂装工艺的改革