



技能型人才培养用书

国家职业资格培训教材

装饰涂裱工 (中级)

国家职业资格培训教材编审委员会 编

陈 永 主编



依据 **劳动和社会保障部**

制定的《国家职业标准》要求编写



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



技能型人才培养用书
国家职业资格培训教材

装饰涂裱工(中级)

国家职业资格培训教材编审委员会 编
陈 永 主编



机械工业出版社

本书是依据《国家职业标准 装饰涂裱工》中级工的知识要求和技能要求,按照岗位培训需要的原则编写的。本书的主要内容包括:硝基漆的基本知识和装饰涂裱施工机具的使用,装饰涂裱材料用量计算、识图和施工技术准备,装饰涂裱基层检查与处理,装饰涂裱配料,装饰涂裱施工,装饰涂裱施工质量检查与质量问题处理。书末附有与之配套的试题库和答案,以便于企业培训、考核鉴定和读者自测自查。

本书主要用作企业培训部门、职业技能鉴定培训机构、再就业和农民工培训机构的教材,也可作为技校、中职、各种短训班的教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

装饰涂裱工(中级)/陈永主编. —北京:机械工业出版社, 2006. 6

国家职业资格培训教材

ISBN 7-111-19383-0

I. 装... II. 陈... III. 工程装修—技术培训—教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 065570 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:张立荣 版式设计:霍永明 责任校对:申春香

封面设计:饶 薇 责任印制:李 妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

148mm × 210mm · 7.75 印张 · 219 千字

0001—4000 册

定价:19.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68326294

编辑热线电话(010)88379083

封面无防伪标均为盗版

国家职业资格培训教材

编审委员会

主 任 于 珍

副 主 任 郝广发 李 奇 洪子英

委 员 (按姓氏笔画排序)

王 蕾 王兆晶 王英杰 王昌庚

田力飞 刘云龙 刘书芳 刘亚琴(常务)

朱 华 沈卫平 汤化胜 李春明

李家柱 李晓明 李超群(常务)

李培根 李援瑛 吴茂林 何月秋(常务)

张安宁 张吉国 张凯良 陈业彪

周新模 郑 骏 杨仁江 杨君伟

杨柳青 卓 炜 周立雪 周庆轩

施 斌 荆宏智(常务) 柳吉荣

徐 彤(常务) 黄志良 潘 茵

潘宝权 戴 勇

顾 问 吴关昌

策 划 李超群 荆宏智 何月秋

本书主编 陈 永

本书参编 瞿云才 严小莺

本书主审 程盛鹏

序

为贯彻“全国职业教育工作会议”和“全国再就业会议”精神，落实国家人才发展战略目标，促进农村劳动力转移培训，全面推进技能振兴计划和高技能人才培养工程，加快培养一大批高素质的技能型人才，我们精心策划了这套与劳动和社会保障部最新颁布的《国家职业标准》配套的“国家职业资格培训教材”。

进入 21 世纪，我国制造业在世界上所占的比重越来越大，随着我国逐渐成为“世界制造业中心”进程的加快，制造业的主力军——技能人才，尤其是高级技能人才的严重缺乏已成为制约我国制造业快速发展的瓶颈，高级蓝领出现断层的消息屡屡见诸报端。据统计，我国技术工人中高级以上技工只占 3.5%，与发达国家 40% 的比例相去甚远。为此，国务院先后召开了“全国职业教育工作会议”和“全国再就业会议”，提出了“三年 50 万新技师的培养计划”，强调各地、各行业、各企业、各职业院校等要大力开展职业技术培训，以培训促就业，全面提高技术工人的素质。那么，开展职业培训的重要基础是什么呢？

众所周知，“教材是人们终身教育和职业生涯的重要学习工具”。顾名思义，作为职业培训的重要基础，职业培训教材当之无愧！编写出版优秀的职业培训教材，就等于为技能培训提供了一把开启就业之门的金钥匙，搭建了一座高技能人才培养的阶梯。

加快发展我国制造业，作为制造业龙头的机械行业责无旁贷。技术工人密集的机械行业历来高度重视技术工人的职业技能培训作，尤其是技术工人培训教材的基础建设工作，并在几十年的实践中积累了丰富的教材建设经验。作为机械行业的专业出版社，机械工业出版社在“七五”、“八五”、“九五”期间，先后组织编写出版了“机械工人技术理论培训教材”149 种，“机械工人操作技能培训教材”85 种，“机械工人职业技能培训教材”66 种，“机械工业技师

考评培训教材”22种,以及配套的习题集、试题库和各种辅导性教材约800种,基本满足了机械行业技术工人培训的需要。这些教材以其针对性、实用性强,覆盖面广,层次齐备,成龙配套等特点,受到全国各级培训、鉴定和考工部门和技术工人的欢迎。

2000年以来,我国相继颁布了《中华人民共和国职业分类大典》和新的《国家职业标准》,其中对我国职业技术工人的工种、等级、职业的活动范围、工作内容、技能要求和知识水平等根据实际需要进行了重新界定,将国家职业资格分为5个等级:初级(5级)、中级(4级)、高级(3级)、技师(2级)、高级技师(1级)。为与新的《国家职业标准》配套,更好地满足当前各级职业培训和技术工人考工取证的需要,我们精心策划编写了这套“国家职业资格培训教材”。

这套教材是依据劳动和社会保障部最新颁布的《国家职业标准》编写的,为满足各级培训考工部门和广大读者的需要,这次共编写了38个职业159种教材。在职业选择上,除机电行业通用职业外,还选择了建筑、汽车、家电等其他相近行业的热门职业。每个职业按《国家职业标准》规定的工作内容和技能要求编写初级、中级、高级、技师(含高级技师)四本教材,各等级合理衔接、步步提升,为高技能人才培养搭建了科学的阶梯型培训架构。为满足实际培训的需要,对多工种共同需求的基础知识我们还分别编写了《机械制图》、《机械基础》、《电工常识》、《电工基础》、《建筑装饰识图》等15种公共基础教材。

在编写原则上,依据《国家职业标准》又不拘泥于《国家职业标准》是我们这套教材的创新。为满足沿海制造业发达地区对技能人才细分市场的需要,我们对模具、制冷、电梯等社会需求量大又已单独培训和考核的职业,从相应的职业标准中剥离出来单独编写了针对性较强的培训教材。

为满足培训、鉴定、考工和读者自学的需要,在编写时我们考虑了教材的配套性。教材的章首有培训要点、章末配复习思考题,书末有与之配套的试题库和答案,以及便于自检自测的理论和技能模拟试卷,同时还根据需求为7种教材配制了VCD光盘。

增加教材的可读性、提升教材的品质是我们策划这套教材的又一亮点。为便于培训、鉴定、考工部门在有限的时间内把最需要的知识和技能传授给学员,同时也便于学员抓住重点,提高学习效率,对需要掌握的重点、难点、考点和知识鉴定点加有旁白提示并采用双色印刷。

为扩大教材的覆盖面和体现教材的权威性,我们组织了上海、江苏、广东、广西、北京、山东、吉林、河北、四川、内蒙古等地相关行业从事技能培训和考工的 200 多名专家、工程技术人员、教师、技师和高级技师参加编写。

这套教材在编写过程中力求突出“新”字,做到“知识新、工艺新、技术新、设备新、标准新”;增强实用性,重在教会读者掌握必需的专业知识和技能,是企业培训部门、各级职业技能鉴定培训机构、再就业和农民工培训机构的理想教材,也可作为技工学校、职业高中、各种短训班的专业课教材。

在这套教材的调研、策划、编写过程中,曾经得到广东省职业技能鉴定中心、上海市职业技能鉴定中心、江苏省机械工业联合会、中国第一汽车集团公司以及北京、上海、广东、广西、江苏、山东、河北、内蒙古等地许多企业和技工学校的有关领导、专家、工程技术人员、教师、技师和高级技师的大力支持和帮助,在此谨向为本套教材的策划、编写和出版付出艰辛劳动的全体人员表示衷心的感谢!

教材中难免存在不足之处,诚恳希望从事职业教育的专家和广大读者不吝赐教,提出批评指正。我们真诚希望与您携手,共同打造职业培训教材的精品。

国家职业资格培训教材编审委员会

前 言

随着建筑业的飞速发展，建筑职工队伍不断扩大，为了确保工程质量和安全生产，提高企业的经济效益，对建筑业职工特别是工人进行岗位培训，提高他们的技术素质和操作水平，是当前建筑领域的一项十分迫切的任务。

本书以《国家职业标准 装饰涂裱工》中级工的知识要求和技能要求为依据，坚持按岗位培训需要编写的原则编写，以“实用、够用”为宗旨，突出技能，以技能为主线，理论为技能服务，使理论知识和操作技能结合起来，并有机地融于一体。在内容上力求精炼实用、通俗易懂、覆盖面广、通用性强。

本书由陈永、瞿云才、严小莺编写，陈永主编，程盛鹏主审。其中第一章的第二节、第二章、第三章、第四章～第六章和试题库中的涂料和裱糊装饰部分由陈永编写，第一章的第一节、第四章～第六章和试题库中的油漆装饰部分由瞿云才、严小莺编写。

由于时间仓促，经验不足，书中难免存在缺点和错误，欢迎广大读者批评指正，在此表示衷心的感谢。

编 者

目 录

M U L U

序

前言

第一章 硝基漆的基本知识和装饰涂裱施工机具的使用	1
第一节 硝基漆的基本知识	1
一、硝基漆的组成	1
二、硝基漆的性能	2
三、涂装施工的防火措施	3
第二节 装饰涂裱施工机具的使用	4
一、涂料、油漆施工机具的使用	4
二、裱糊施工机具的使用	32
复习思考题	36
第二章 装饰涂裱材料用量计算、识图和施工技术准备	37
第一节 装饰涂裱材料用量计算	37
一、涂料及其辅助材料用量计算	37
二、油漆及其辅助材料用量计算	42
三、裱糊及其辅助材料用量计算	44
第二节 识图	46
一、图纸	46
二、定位轴线	48
三、图例	49
四、装饰施工节点详图的识读	59
第三节 装饰涂裱施工技术准备	66
一、确定施工工序	66

二、工料分析	69
复习思考题	72
第三章 装饰涂裱基层检查与处理	74
第一节 装饰涂裱基层检查	74
一、水平尺、水平管的使用方法和对基层的测量	74
二、水准仪的使用方法和对基层的测量	76
第二节 装饰涂裱基层处理	79
一、防水、防潮涂料基层处理	79
二、防火涂料基层处理	80
三、防腐涂料基层处理	81
四、基层麻面、缝隙处理	82
五、不同材质基层接缝处理	83
六、油漆基层处理	86
复习思考题	87
第四章 装饰涂裱配料	89
第一节 涂料配料	89
一、涂料配制方法	89
二、涂料配制比例	89
三、涂料配制注意事项	90
第二节 油漆配料	90
一、油漆配制方法	90
二、油漆配制比例	91
三、油漆配制注意事项	91
第三节 裱糊配料	92
一、规则图形壁纸的裁剪	92
二、不规则图形壁纸的裁剪	93
复习思考题	94
第五章 装饰涂裱施工	96

第一节 涂料施工	96
一、护角材料的使用方法	96
二、喷涂施工	96
三、辊涂施工	108
第二节 油漆施工	111
一、PV 聚酯木器漆喷涂施工	111
二、美术油漆施工	113
三、分色油漆施工	116
第三节 裱糊施工	117
一、无造型墙面和无造型天花板的裱糊施工	117
二、复杂造型墙面和复杂部位的裱糊施工	122
三、其他材料的裱糊施工	126
第四节 装饰涂裱施工技能训练实例	130
训练 1 彩色乳胶漆喷涂施工	130
训练 2 PV 聚酯木器漆喷涂施工	139
训练 3 织物壁纸或墙布建筑内墙裱糊施工	141
训练 4 高压装饰耐火板基层裱糊施工	146
复习思考题	150
 第六章 装饰涂裱施工质量检查与质量问题处理	152
第一节 涂料施工质量检查与质量问题处理	152
一、涂料施工质量验收评定标准	152
二、涂料施工质量自检	154
三、涂料工程质量自检表的填写	155
四、涂料施工质量问题处理	157
第二节 油漆施工质量检查与质量问题处理	162
一、油漆施工质量验收评定标准	162
二、油漆施工质量自检	168
三、油漆工程质量自检表的填写	169
四、油漆施工质量问题处理	170
第三节 裱糊施工质量检查与质量问题处理	176

一、裱糊施工质量验收评定标准	176
二、裱糊施工质量自检	177
三、裱糊工程质量自检表的填写	179
四、裱糊施工质量问题处理	180
复习思考题	184
 试题库	 186
知识要求试题	186
一、判断题 试题(186) 答案(231)	
二、选择题 试题(198) 答案(232)	
技能要求试题	214
一、织物壁纸建筑内墙(混凝土基层)裱糊施工	214
二、多彩花纹内墙涂料建筑内墙(砖墙基层)喷涂施工	216
三、水泥系复层涂料建筑外墙(砖墙基层)喷涂施工	218
四、织物壁纸建筑顶棚(混凝土基层)裱糊施工	219
五、高压装饰耐火板木基层裱糊施工	220
六、电视柜油漆施工	222
七、房门油漆施工	223
模拟试卷样例	225
 参考文献	 234

第一章

硝基漆的基本知识和装饰涂裱 施工机具的使用



培训学习目标 了解硝基漆的组成、性能及油漆施工的防火措施；掌握装饰涂裱施工机具的使用方法，为施工打下基础。

第一节 硝基漆的基本知识

一、硝基漆的组成

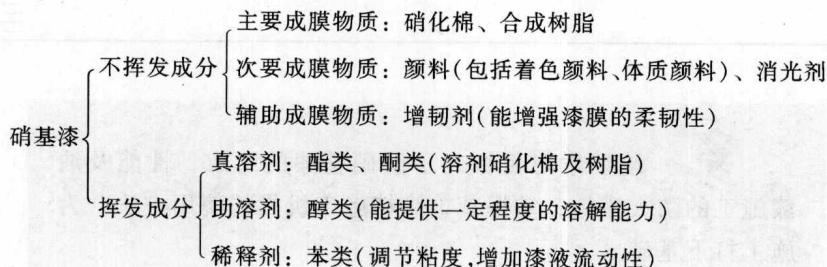
硝基漆俗称喷漆、蜡克，是以硝化棉为主要材料，加入合成树脂、增韧剂、溶剂和稀释剂等制成基料，然后再添加颜料，经机械研磨、搅拌、过滤而成的液体。不含颜料的透明液体为硝基清漆，含有颜料的不透明液体则为硝基磁漆（也称色漆）。

硝基漆是油漆中比较重要的品种，是家具涂装的传统用漆。它具有干燥迅速、光泽明亮、坚硬耐磨、可以抛光等特点，而且漆膜是可逆的，便于修复，是一种普遍使用的装饰性能较好的油漆。由于漆液成分中固体成分质量分数很低，一般只有 20% 左右，挥发成分占 80% 左右，所以，成膜很薄。为了提高漆膜的装饰性，还需要按工艺要求砂磨打蜡。硝基漆适宜采用刷涂、喷涂、揩涂等施工方法。硝基漆采用刷涂或喷涂方法施工需经反复操作 5~8 次，若采用揩涂方法，则需揩涂几十次，施工比较繁



琐,而且所得漆膜的耐水性、耐久性、耐化学药品性以及耐溶剂性往往无法满足技术指标的要求,因此必须采用树脂改性。添加树脂的目的—是提高漆膜的附着力、光泽度和丰满度;二是增加硝基漆的固体成分,但不增加其粘度;三是赋予漆膜柔韧性、耐候性、耐湿热性等。

硝基漆的组成如下:



二、硝基漆的性能

硝基漆属于挥发型油漆,它的成膜过程就是溶剂挥发的物理过程。在硝基漆中加入适量的合成树脂后,就可以提高其漆膜的装饰性能,经砂磨抛光后,还可获得较高的光泽,而且其硬度高,耐磨性、耐水性、耐化学药品性能都比较好。涂层干燥快和漆膜容易修复是硝基漆最突出的优点。在常温条件下,刷涂或喷涂一道硝基漆,30min左右就能表干,可直接刷涂或喷涂第二道;如揩涂一次,仅几分钟就可复揩,为油基漆干燥时间的几分之一甚至几十分之一。干燥的漆膜如局部损伤,可修复到与原来漆膜完全一致的程度,在这方面,硝基漆优于其他许多新型的合成树脂漆,如聚氨酯漆和丙烯酸树脂漆等。

硝基漆也有其不足之处,如固体分含量低,施工繁琐,操作工人的劳动强度大,生产周期长,而且溶剂有毒性,大量挥发到车间的空气中,还会危害操作人员的健康并严重地污染环境。另外,硝基漆的某些性能不能满足更高的要求,如耐寒性不好,当气温激烈变化时,常常引起漆膜的开裂与剥离。



三、涂装施工的防火措施

在涂装施工现场,所用的油漆和溶剂绝大多数是易燃物质,特别是硝基漆类和苯类、醇类、酮类等溶剂,都是挥发性很强的易燃物。若施工场地通风不良,挥发物质达到一定浓度,只要一接触明火,就能引起强烈的爆炸和严重火灾。另外,油漆和溶剂的放置场所受到阳光曝晒,长时间受热,吸附空气中的氧气而发生氧化聚合作用会产生热量,引起自燃或爆炸。因此,必须做好涂装施工的防火措施。

1) 涂装工人必须经过防火安全知识的教育和训练,建立严格的安全规程和防火安全制度,并经常检查贯彻执行情况。涂装场所是防火防爆重点,建立车间每日班前班后检查制度,除吸烟室外严禁吸烟,及时消除火险隐患。

2) 涂装设备需要使用明火时应将作业场地 30m 以内的漆垢等可燃物质打扫干净,停止喷漆设备和传送带的运行,用非燃烧材料掩盖遮挡。

3) 涂装场地自然通风条件要好。涂装车间应设置强力通风和抽风设备,调漆房、水帘喷漆柜、干燥储存室也应设置通风设备,防止挥发物质浓度达到极限发生爆炸。若发生火灾时,应立即关闭通风和抽风设备。

4) 涂装场地禁止生火取暖,宜用蒸汽、热水、热风等方法采暖。暖气管上不准烘烤棉织品,特别是蘸上漆的抹布、手套等。

5) 涂装场所和调漆房必须经常清理、打扫,随时清除漆垢等可燃物。蘸有油漆的棉纱、抹布等应每天清除,不能随意丢弃,应在有清水的金属箱内加盖密闭放置,将蘸有油漆的工作服,统一挂在固定通风的地方,防止自燃。

6) 涂装车间的调漆房只准存放一天用油漆和稀释剂,并选择在安全地方妥善放置,盖好漆桶,防止挥发或遇火燃烧。车间内除了放置维持生产需要的直接材料外,不要积存大量的易燃或可燃材料,出入口必须保持畅通。



第二节 装饰涂裱施工机具的使用

一、涂料、油漆^①施工机具的使用

1. 喷涂工具

(1) 手持喷斗 手持喷斗的图样,如图 1-1 所示。

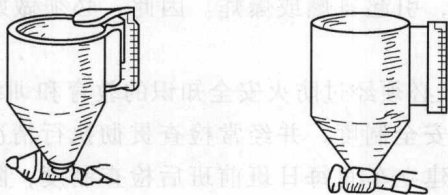


图 1-1 手持喷斗

手持喷斗的孔径不同,其适用范围也不同,见表 1-1。

表 1-1 手持喷斗的孔径与用途

工具名称	喷斗孔径/mm	用途说明
喷斗	4.6, 5	多用途喷斗,喷涂有机、无机砂状涂料
喷斗	6.5, 8	喷涂高分子复层涂料(顶棚专用)
喷斗	6.5, 8	喷涂高分子复层涂料
喷斗	5, 7	喷涂丙烯酸砂状涂料
喷斗	6	多用途喷斗
喷斗	8, 12, 15	喷涂树脂类水泥涂料

(2) 喷枪 常用喷枪分为三种:第一种为吸上式喷枪,直接连接在装有涂料的容器上,利用空气压缩机压缩喷出的空气将涂料喷出,如图 1-2a 所示,是工地上常用的喷枪;第二种是重力式喷枪,

① 油漆和涂料是同一类物质的两种称呼,按我国传统概念称为油漆,按现代新概念称为涂料。本书为叙述方便并照顾到建筑行业习惯,用于建筑物表面时称为涂料,用于木器或金属件表面时称为油漆。



利用置于其上方容器中的涂料自重，并借用空压机压缩喷出的空气使涂料喷出，如图 1-2b 所示，由于容器位于喷枪上部，使用时重心不稳，手感重，比较适用于小面积喷涂。其优点是涂料能从容器中完全喷出；第三种是压力式喷枪，涂料置于一个单独的容器中，利用压缩空气将涂料压至喷枪中再喷出，如图 1-2c 所示。

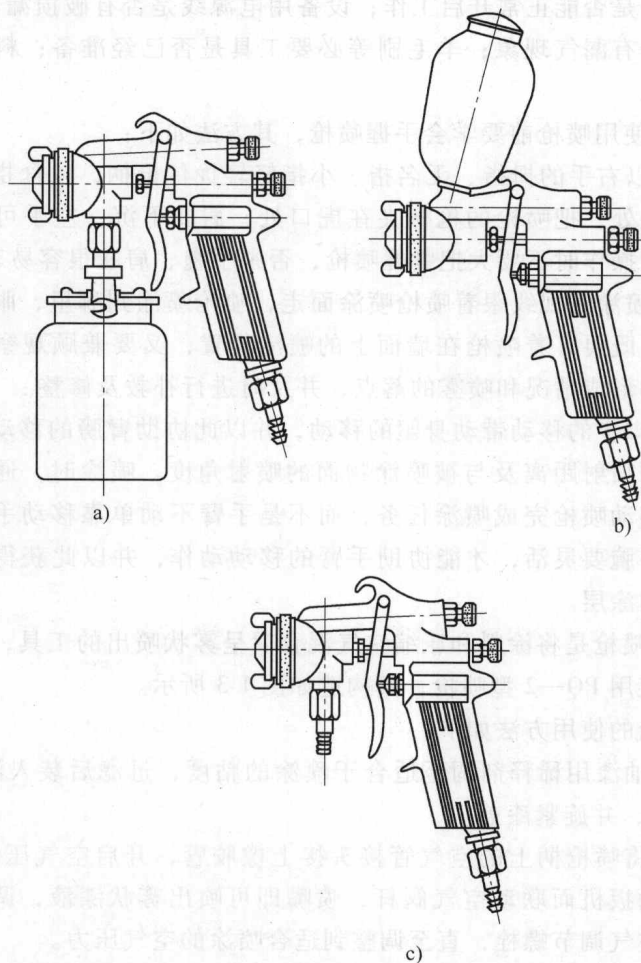


图 1-2 喷枪

a) 吸上式喷枪 b) 重力式喷枪 c) 压力式喷枪