

上海紧缺人才培养工程教学丛书

室内装饰 施工工艺

■ 刘 锋 主编



上海科学技术出版社

SHINEI ZHUANGSHI SHIGONGSHI

上海紧缺人才培养工程教学丛书

室内装饰施工工艺

刘 锋 主编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书详细介绍了室内装饰设计的原则、家居装饰施工工艺及室内艺术化、个性化装饰处理技巧,并以各种装饰施工图、节点图、解剖图,生动扼要地介绍卧室、客厅、书房、厨房、餐厅、卫浴间、窗帘等各种工艺装饰过程及施工技巧。同时还用一定篇幅重点介绍家庭装饰特种施工及装饰质量检验标准和各种缺陷与防治措施。读者可根据本书所介绍的室内装饰理论举一反三,有所创新。本书内容丰富实用,图文并茂,是一本融技术性、知识性、趣味性于一体的实用参考书。

图书在版编目(CIP)数据

室内装饰施工工艺 / 刘锋主编. — 上海: 上海科学技术出版社, 2004. 5

(上海紧缺人才培养工程教学丛书)

ISBN 7-5323-7343-6

I. 室... II. 刘... III. 室内装饰—工程施工
IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 102070 号

世纪出版集团 出版发行
上海科学技术出版社

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

新华书店上海发行所经销

常熟市文化印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 18

字数 429 000

2004 年 5 月第 1 版

2004 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—6 100

定价: 38.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

《上海紧缺人才培训工程教学丛书》编辑委员会名单

《上海紧缺人才培训工程教学丛书》编辑委员会是由上海市装饰装修行业协会、上海市室内装饰行业协会、上海室内装饰(集团)有限公司、上海市工艺美术学校、上海城市管理职业技术学院、上海行知技术学校、上海绿色装饰工程职业技术培训学校等单位的有关人员组成。

主任委员 刘 锋

副主任委员 潘邦慧 吾大威

委员(以姓氏笔划为序)

王小瑜	王兴华	朱世海	刘 锋
吾大威	沈 舟	李新天	周荣兴
赵千之	赵跃庆	谭英杰	潘邦慧

前 言

随着建筑装饰装修业的蓬勃发展,大批各种风格、新颖、别致的室内装饰工程不断涌现;人们对室内装饰工程的质量要求越来越高,对室内装饰工程管理越来越严。为规范和提高上海市装饰装修从业人员的素质和技能,提高装饰工程质量的管理与监督水平,配合上海市职业技能鉴定中心对“室内装饰工程管理员”(中、高级)的技术等级培训、鉴定的需要,上海市装饰装修行业协会、上海市室内装饰行业协会、华东师范大学、上海室内装饰(集团)有限公司、上海市工艺美术学校、上海城市管理职业技术学院、上海行健技术学院、上海行知技术学校、上海绿色装饰工程职业技术培训学校等从事室内装饰技术培训的专业教师和既有理论知识又有实践经验的工程技术人员编写了《上海紧缺人才培养工程教学丛书》。该丛书以教材形式编撰,既注意施工中的技能技巧;又讲究图文并茂、形式简明,取材实用;配合考试大纲,每章都有复习思考题,便于教学,可操作性强。

丛书共分六册,主要内容:第一册《室内装饰识图与房构》,熟悉室内装饰工程施工图的识读,了解房屋的基本构造,美学基础知识,识读室内装饰整体布局及水、电、气示意图;第二册《室内装饰材料》,熟悉常用室内装饰材料的名称、品种、性能、规格、质量和用途,了解室内装饰新材料及发展趋势,常用材料的密度;第三册《室内装饰施工工艺》,掌握室内装饰工程中各种施工的技术规程和操作基本要点,熟悉施工操作技能,了解新工艺、新技术、新材料的应用,了解装饰工程质量检验及施工方案编制方法;第四册《室内装饰工程预算》,高级室内装饰工程管理人员能正确计算工程量及工程造价、编制工程概预算书,了解估料方法及工料计算,了解 2000 装饰定额确定的基本知识,掌握费率计算运用;第五册《室内设计基础》,是室内设计的基本知识与相关知识,美学原理,培训室内设计的基本技能,营造室内六个界面空间环境,使高级管理人员具有室内设计人员的基本素质;第六册《室内装饰工程施工管理与组织实用基础》,了解室内装饰施工管理的基础知识、职业道德准则及施工管理的内容与任务,施工组织及施工方案的作用,网络图的正确绘制,水、电、气的基本知识,掌握全面质量管理及 ISO9002 的基本知识,掌握四新(新材料、新工艺、新技术、新设备)技术的应用,使高级管理人员具有更全面、更高、更新的室内装饰工程知识。这套丛书前三册主要为中级室内装饰工程管理员培训教材,后三册为高级室内装饰工程管理员培训教材。但是,内容是相辅相成的,中级培训时要选学部分高级内容,高级培训一定在学完中级培训教材后进行。它们虽是分散成册,但又是一个整体,不能随意拆开。当然培训时还要穿插一些其他相关知识与技能。这套丛书不仅是室内装饰工程管理员的技术培训教材,也可作室内装潢设计人员的培训教材,亦可作大、中专职校相关专业的教材,还提供室内装饰工程一切从业人员及业余爱好者参考。

本书主要把室内装潢中装饰施工工艺、操作技能的基本要点、装饰工程质量通病及防治的措施介绍给广大读者,使读者熟悉施工操作技能,掌握装饰工程质量优劣的检测标准及防治方法。

本书由刘锋主编,参与编写或提供资料的还有王玉根、刘元喆、张济芳、李晓明、刘国庆、马晓蓉、奚叶华、江海新、周杰、詹思奇等;并且由周杰描图。在编写过程中还得到上海市职业技能鉴定中心朱来成、上海室内装饰(集团)有限公司装饰事业部经理丁网候等同志的大力支持与帮助,在此深表谢意。

这套丛书由于专业性较强,知识面较广,加上缺乏经验及时间仓促,书中错漏之处,敬请广大师生及读者批评指正。

《上海紧缺人才培养工程教学丛书》编辑委员会

目 录

第一章 墙柱面装饰施工工艺	1
第一节 护墙板的制作与安装.....	1
第二节 块面材料装饰墙柱面的施工	14
第三节 墙面裱糊的施工	27
第四节 涂料涂饰墙面的施工	38
第五节 喷塑涂料的施工	48
第六节 联体家具及油漆饰面施工	52
第七节 墙柱面的特殊施工	68
复习思考题	86
第二章 楼地面装饰施工工艺	88
第一节 木质地板的施工工艺	88
第二节 石材类地面的铺设.....	103
第三节 地砖、缸砖、陶瓷锦砖的铺贴工艺.....	108
第四节 水泥制品地面的施工方法.....	110
第五节 软质制品地面的施工工艺.....	117
复习思考题.....	128
第三章 顶棚装饰的施工工艺	130
第一节 直接式顶棚装饰处理.....	130
第二节 轻金属龙骨吊顶施工工艺.....	130
第三节 木制顶棚的施工工艺.....	148
第四节 石膏装饰制品装饰顶棚.....	160
复习思考题.....	162
第四章 居室装潢中的特殊施工	163
第一节 居室装潢的施工步骤和技巧.....	163
第二节 家用电器线路的设置.....	167
第三节 家庭装潢中的给排水处理.....	185
第四节 抽油烟机的安装.....	197
第五节 门窗装饰的施工.....	202
第六节 软装潢设计及施工处理.....	217
复习思考题.....	223

第五章 装饰工程常见质量通病及防治措施	224
第一节 楼地面工程质量通病及防治措施	224
第二节 墙面工程质量通病及防治措施	233
第三节 油漆、涂料工程质量通病及防治措施	244
第四节 顶棚工程质量通病及防治措施	253
第五节 门窗工程质量通病及防治措施	258
复习思考题	269
第六章 室内装饰施工机具	270
第一节 木工施工机具	270
第二节 室内装饰小机具	276
复习思考题	280

第一章 墙柱面装饰施工工艺

在室内装潢中,人们把建筑空间分成六面体来处理。墙面占去了四个面,墙面的装饰好坏对整体装潢至关重要,墙面的处理是装潢设计中重点之重点;它不仅是建筑空间进一步分割与完善过程,而且由于使用功能的需要和美的体现,使得墙面装饰更丰富,造型更复杂,功能更完善。对装饰工程的整体效果有着决定性的影响。

墙面作为室内空间的临界面,是人眼的正视面;墙面装潢的色彩、图案、材料质感所产生的装饰效果和室内空间的气氛是一目了然。所以墙面装潢除了保证它的使用功能,如:坚固、防潮、隔声、吸音、保温、隔热,对结构层有保护作用外,主要是体现出艺术性、美的原理,突出主人的个性,达到特定的意境。不同区域空间的墙面,因使用目的不同,所选用的材料不同,达到的装潢效果也不同。要达到最佳装饰效果,除了合理选用装饰材料外,装饰施工(亦称施工工艺)亦很重要;有好的材料,没有先进的施工工艺;有好的施工,没有配套材料,都很难达到预定的装饰效果。

墙柱面装饰常用材料有:木质装饰类、塑料类、贴面类、裱糊类、刷涂类等。其施工方法有:粘贴法、钉固法、镶嵌法、刷涂法等。在实际施工中,根据不同材料采用不同施工方法,有时是几种施工方法混合使用。下面以不同的材质从不同的角度对墙面进行分门别类的装潢进行介绍。

第一节 护墙板的制作与安装

护墙板是保护抹灰墙面和装饰的,是常用的一种室内墙面装修,用于人们容易接触的部位。护墙板一般可分为局部型和全高型两种。其高度一般为 900~2400mm,如图 1-1 所示。护墙板的表面分为平面护墙板、凹面护墙板和凸面护墙板。

护墙板的材料有:木板、胶合板、装饰板、微孔木贴面板、纤维板、防火板,软木装饰板、塑料扣板、铝合金扣板、石膏板等。

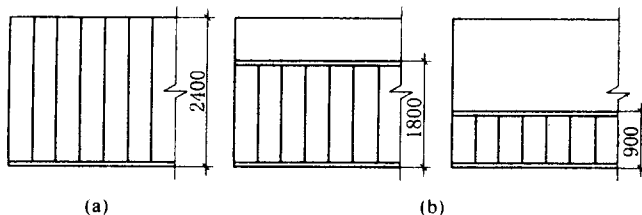


图 1-1 护墙形式

(a) 全高型(一般为 2400mm 左右); (b) 局部型(一般高 900~1800mm 左右)

一、木护墙板的安装

木护墙板是当今室内装饰中较高级装饰工程之一。常用的材料有:木方、木板、胶合板、木装饰

条微薄木板、纤维板、高中密度纤维板、刨花板、防火板等。木护墙板的安装制作程序是:弹线→检查预埋件→刷防潮层→制作安装木龙骨→装钉面板→磨光→油漆。

1. 安装工艺

(1) 材料准备。在安装前,需备齐施工材料,以便加快进度。

① 木骨架料。也叫墙筋,一般是用杉木或红、白松制作,一般木骨架间距 400~600mm,具体间距还须根据面板规格而定,横向骨架与竖向相同,骨架断面尺寸约 20~45mm×40~50mm,高度及横料长度按设计要求截断,并在大面刨平、刨光,保证厚度尺寸一致。含水率不得大于 15%。

② 面板料。多用 3~5 层的胶合板,若做清漆饰面,应尽量挑选同树种、同纹理、同颜色的胶合板。

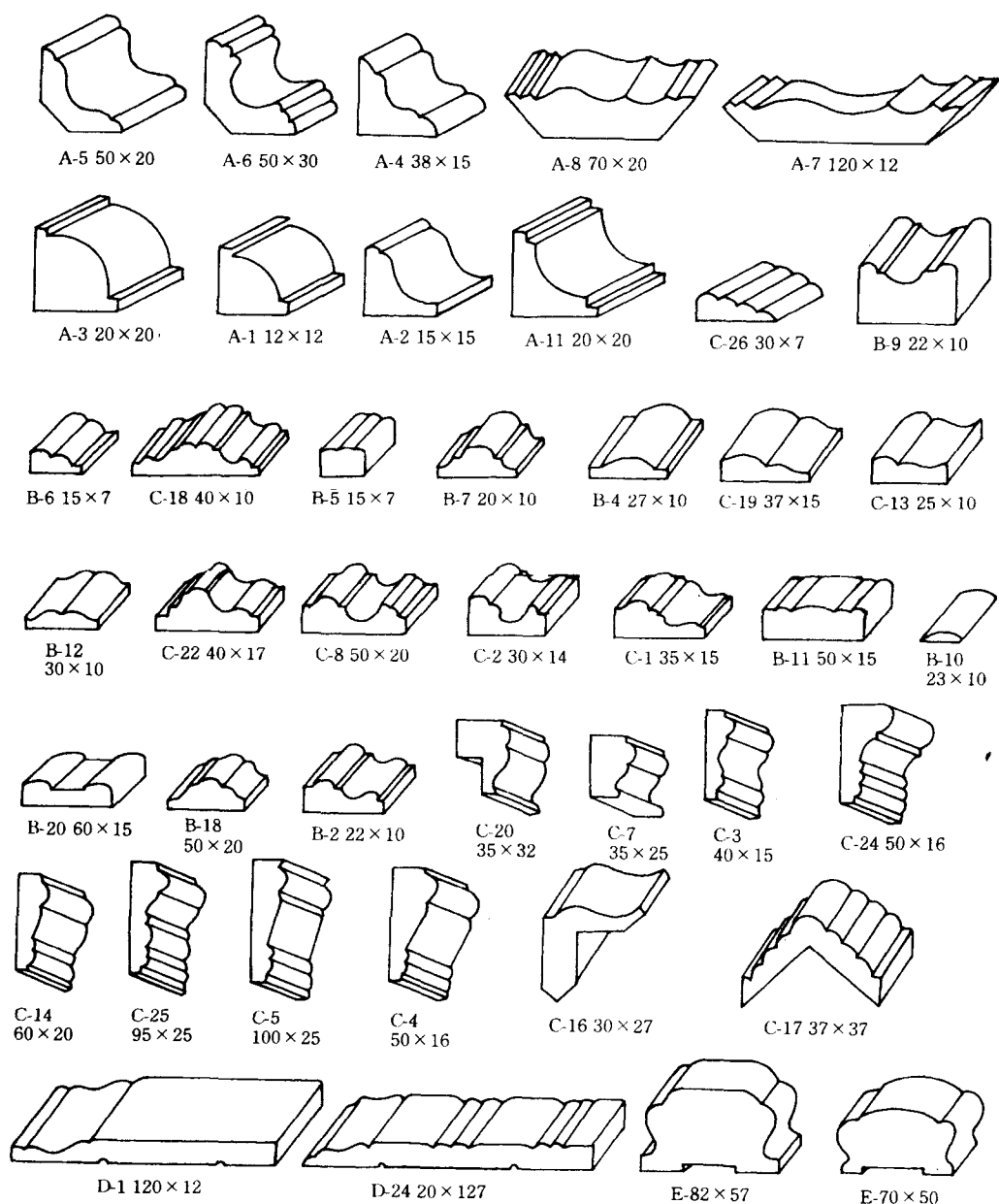


图 1-2 各种压条与装饰线条

A—阴角装饰线条; B—平面装饰线条; C—压条; D—踢脚板; E—楼梯扶手板

③ 装饰线与压条。用于墙裙上部装饰造型,压条线形式很多,如图 1-2 所示。从材质上分,可分硬杂木条、白木条、水曲柳木条、核桃木线、柚木线、桐木线等,长度在 2~5m。从用途上分,可分墙裙压条、墙裙面板装饰线、顶角线、吊顶装饰线、踢脚板、门窗套装饰线(在后面门窗装饰套重点介绍)等。

④ 冷底子油和油毡,用于防潮层。

⑤ 钉木骨架和面板的钉子。

(2) 工具准备。护墙板施工的主要工具有:刨子、磨石、榔头、手锯、扁铲、方尺、粉线包、裁口刨等。

(3) 作业条件。在施工前,需检查墙面基层质量,合格后方可施工。

① 抹灰墙面已干燥,含水率在 8%~10% 以下,墙面应平整。

② 干燥后涂刷冷底子油,并贴上油毡防潮层。

(4) 施工方法。

① 弹线,检查预埋件。根据施工图上的尺寸,先在墙上划出水平标高,弹出分档线。根据线档在墙上加木橛或预先砌入木砖。木砖(或木橛)位置应符合龙骨分档尺寸。木砖的间距,横竖一般不大于 400mm,如木砖位置不适用可补设,见图 1-3。

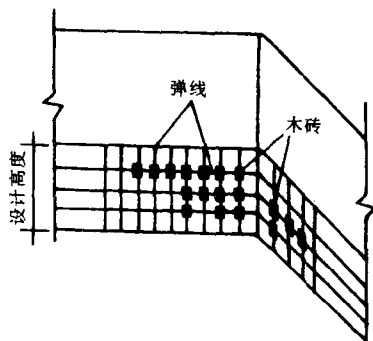


图 1-3 墙面弹线,加木砖

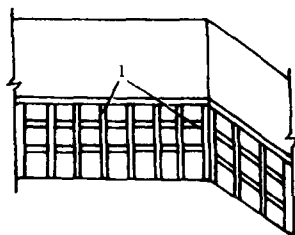


图 1-4 木龙骨的安装

1—木龙骨

② 安装木龙骨。全高型护墙板应根据房间四角和上下龙骨先找平、找直,按面板分块大小由上到下做好木标筋,然后在空档内根据设计要求钉横、竖龙骨,先装直龙骨,再装横龙骨。局部型护墙板根据高度和房间大小,做成龙骨架,整片或分片安装,在龙骨与墙之间铺一层油毡以防潮气。

龙骨间距。一般横龙骨间距为 400mm,竖龙骨间距可放大到 450mm。龙骨必须与每块木砖钉牢。如果没埋木砖,也可用钢钉直接把木龙骨钉入水泥砂浆面层上。当木龙骨钉完后,要检查表面平整与立面垂直,阴阳角用方尺套方。调整龙骨表面偏差处垫木块,必须与龙骨钉牢。龙骨安装示意图如图 1-4 所示。如需隔音,中间需填隔音轻质材料。

③ 装钉面板。如果面板上涂刷清漆显露木纹时,应挑选相同树种及颜色,木纹相近似的面板应装在同一房间里。镶面板时,木纹根部向下、对称,颜色一致,嵌合严密,分格拉缝均匀一致,顺直光洁。如果面板上涂刷色漆时可不受上述条件的限制。护墙板面层一般竖向分格拉缝以防翘鼓。

面板的固定有两种方法:一种是粘钉结合,做法是先在木龙骨上刷胶粘剂,将面板粘在

木龙骨上,然后用气钉枪钉(目的是为了使面板和木龙骨粘贴牢固)。待胶粘剂干后,将小钉拔出。护墙板面层的竖向拉缝形式有直拉缝和斜面拉缝两种,见图1-5。为了美观起见,竖向拉缝处可镶钉压条,见图1-6。目前压条均采用机器预制品。

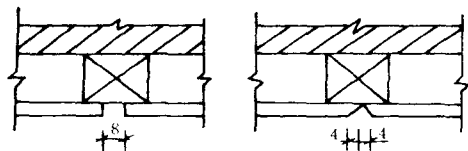


图1-5 拉缝形式

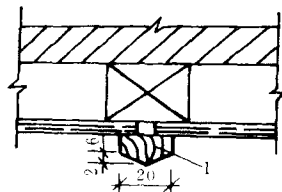


图1-6 护墙板压条

1—压条

如果做全高型护墙板,护墙板纵向需有接头,接头最好在窗口上部或窗台以下,有利于美观,接头形式如图1-7所示。

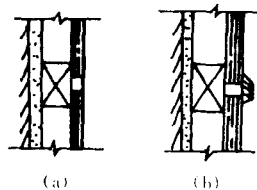


图1-7 纵向接头

(a) 无盖条; (b) 有盖条

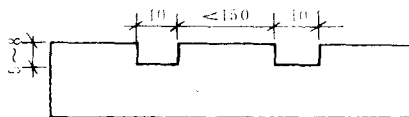


图1-8 卸力槽

厚木板作面层时,板的背面应做卸力槽,以免板面弯曲,卸力槽间距不大于150mm,槽宽10mm,深5~8mm,见图1-8所示。

护墙板阳角与阴角的处理方法分别示于图1-9、图1-10。

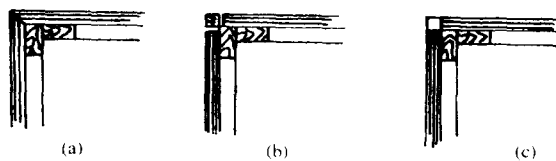


图1-9 阳角处理

(a) 45°夹角; (b) 嵌其他材料; (c) 用阳角装饰条

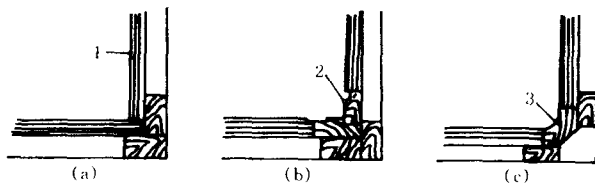


图1-10 阴角处理

(a) 直接靠装; (b) 用硬木做阴角材; (c) 用阴角装饰条

1—夹板或木板; 2、3—硬木

护墙板顶部要拉线找平,钉木压条。木压条又称压顶条,样式很多,见图 1-2。在铺钉木压条时,要挑选规格尺寸一致、木纹和颜色近似的钉在一起,压条的贴压处理方法见图 1-11。图 1-12 示出了护墙板与踢脚板交接处的拼接方法。

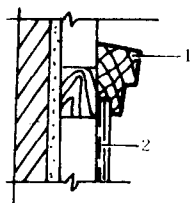


图 1-11 压条的处理

1—压条; 2—木夹板

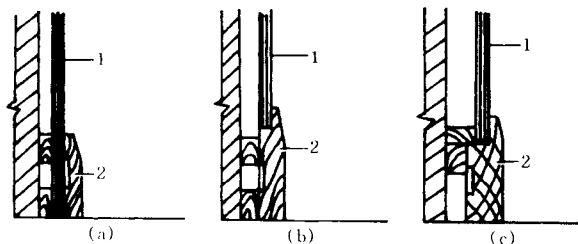


图 1-12 护墙板与踢脚板交接处做法

(a) 直接钉固在夹板上; (b) 踢脚板与夹板平接;

(c) 踢脚板比夹板厚的拼接

1—夹板; 2—踢脚板

④ 护墙板镶装完毕后的整体木墙裙结构示意图示于图 1-13。

⑤ 磨光油漆。护墙板安装完毕后,应对木墙裙进行打磨、批填腻子、刷底漆、磨光滑、涂刷清漆。

(5) 操作注意事项。

① 严格按照施工顺序进行施工。

② 制做木龙骨时,要大面刨平、刨光,安装木龙骨要牢固,每块木砖上要钉两个钉子。

③ 装钉护墙板时,不要把面层碰坏。

④ 在阴阳角固定木压条或钉阴阳角装饰线时,要进行 45°对缝。

⑤ 面板上的装饰线条要与木色近似。

2. 质量标准

护墙板安装完毕后,按设计要求,应尺寸正确、表面光滑、条条顺直、面层无锤印、与基层镶钉牢固、无松动、出墙厚度一致。表 1-1 列出了护墙板安装允许偏差与检验方法。

表 1-1 护墙板安装允许偏差与检验方法

项 目	允许偏差(mm)	检 验 方 法
上口平直	2	拉 5m 线,不足 5m 拉通线检查
垂直	2	全高吊线和尺量检查
表面平直	1.5	用 1m 靠尺和塞尺检查
压缝各间距	2	尺量检查

二、自助式护墙板的安装

目前木质浮雕护墙板(门)广泛用于居室自助式装潢。它是选用高温、高压成型的高密度板,与三夹板、水曲柳板拼装的护墙板相比,具有不变形、不开裂、阻燃及抗拉强度高、防水、防腐蚀、防潮、耐高温、易清理、木纹清晰、不退色、免上漆、款式雅致、立体感觉强、美观大方等优点。

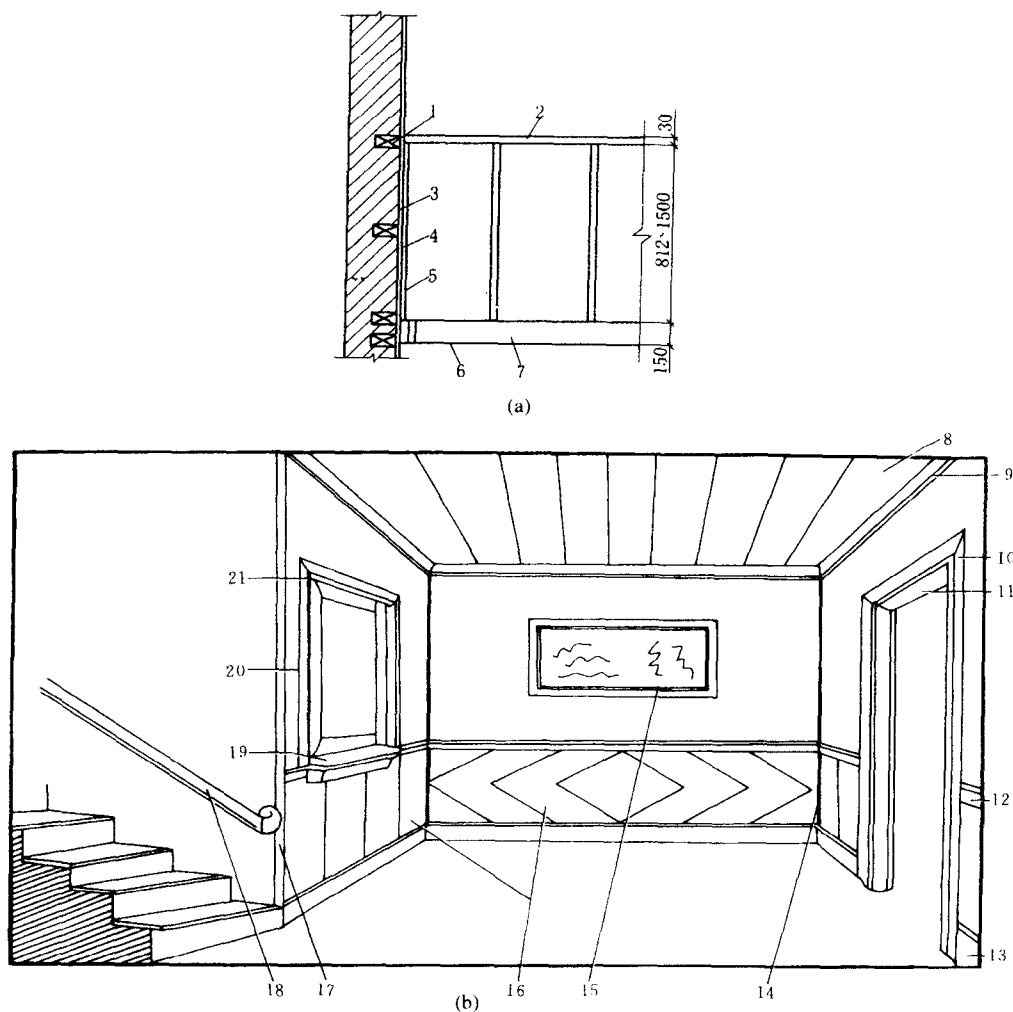


图 1-13 木墙裙的结构与安装实例

(a) 木墙裙的结构示意图; (b) 木墙裙装饰完工后,装饰应用实例

1—木砖; 2—硬木压条; 3—木栅(龙骨); 4—墙面底线; 5—装饰板; 6—地面线; 7—踢脚板; 8—天花扣板; 9—顶角线; 10—门套门框线; 11—门框; 12—压条; 13—踢脚线; 14—阴角线; 15—镜框线; 16—护墙板; 17—阳角线; 18—楼梯扶手; 19—窗台板; 20—窗框线; 21—窗框

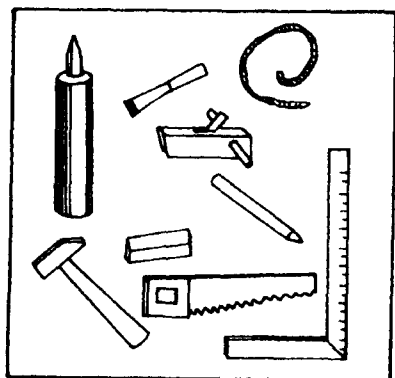


图 1-14 各种安装工具

1. 安装的基本工艺

(1) 安装的准备 安装前应使墙面干净、干燥、平整,高度弹线找平。为适应当地气候条件,达到空气的含水率要求,买来的墙板在安装前,应将原包装拆封就地保存至少48h。所需工具有锯、锤子、尺、专用胶、绳子、刨、凿子,如图1-14所示。

(2) 施工方法 共分7个步骤进行,每个步骤必须要保证质量,这样铺贴墙面光彩照人。

① 凹凸板的选择。测量墙面长度,计算出所需凹凸板的整数块,多余空间用拼板完成。拼板应分配在端部,

或套用 QB8 系列中的一种。图 1-15 示出了各种凹凸面板的规格。

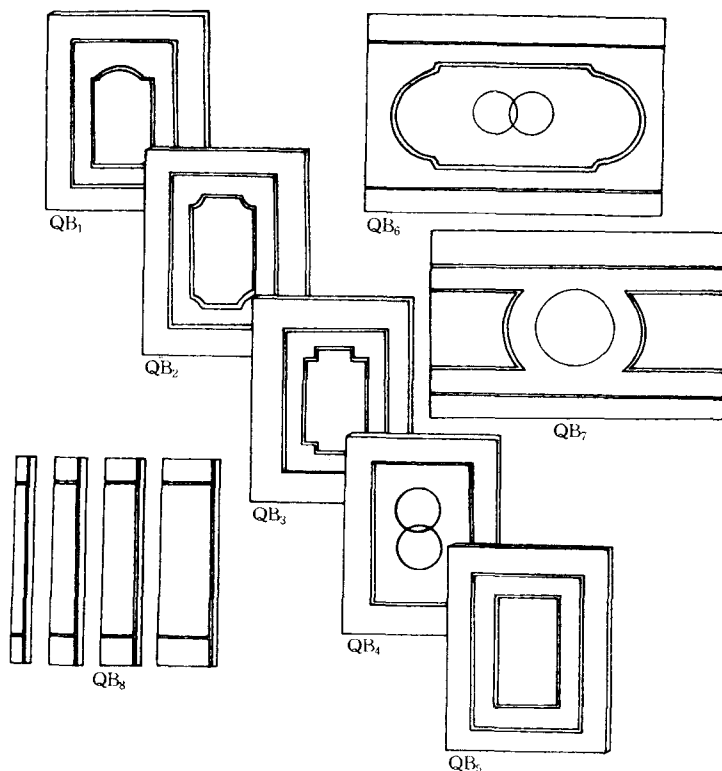


图 1-15 各种规格的凹凸面板

② 踢脚线安装。将踢脚线挂钩用膨胀螺栓或钢钉固定在墙上。挂钩孔与地面的距离为 7.8cm，每隔 60cm 固定一只钩。然后将一端已加工成 45° 角的踢脚线挂到挂钩上，湿度高的地区，两根踢脚线结合处须留出适当的伸缩缝，特别在放家具墙角，伸缩缝应考虑多一些，如图 1-16 所示。

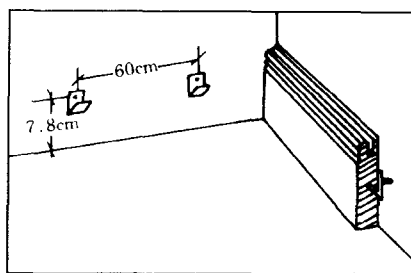


图 1-16 踢脚线安装

③ 凹凸面板的安装。将凹凸面板从左到右插入踢脚线内，起始块应从墙角开始，凹槽向着墙角。在距凹凸板上口 1.5cm 处（板宽中间）按上膨胀螺栓或钢钉。注意螺栓不能露出凹凸板面。施工中尚遇到电源开关等时，可用凿子凿出略小于开关的洞；遇到柱子时可用阳角。在腰线凹槽内涂上专用胶，数分钟后插到凹凸面板上，在墙角处必须 45° 对角，如图 1-17 所示。

④ 全高型护墙扣板的安装。先将第一块扣板的凸槽锯掉，用刨子刨平，然后从墙角开始，槽凸出部分每隔 60cm 按一枚 4.9cm（1.5 寸）的钢钉，槽榫相接处无需涂胶。每拼一块都必须用锤子敲紧，并用尺子校正，最后一块需在扣板背面涂上专用胶，如图 1-18 所示。

⑤ 护墙板的结构。扣板既可以装在踢脚线上也可先装扣板再装凹凸面板。踢脚线部分要用木垫垫开。这种方法更快捷，效果也比较好。如图 1-19 所示。

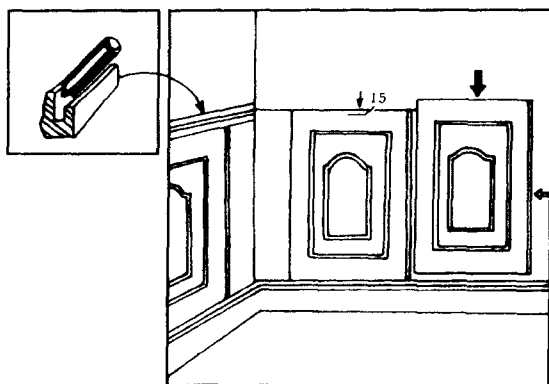


图 1-17 凹凸面板的安装示意图

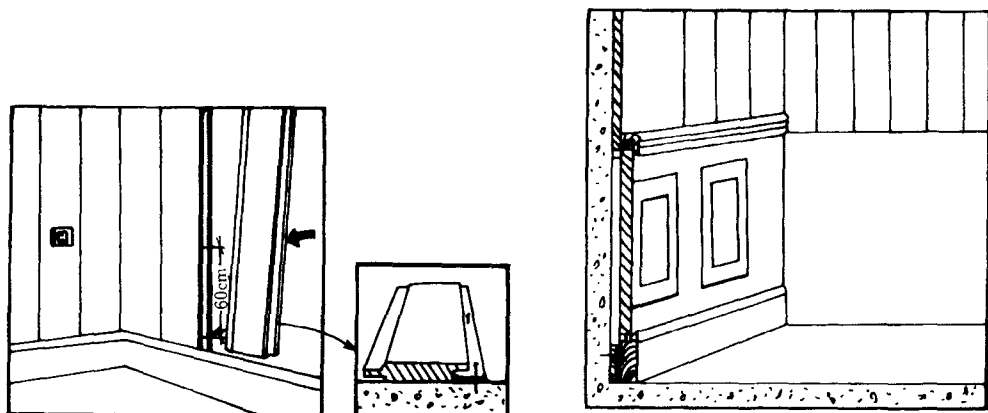


图 1-18 扣板的安装

图 1-19 护墙板的结构

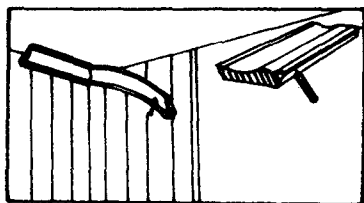


图 1-20 顶角线的安装

⑥ 顶角线的安装。顶角线两侧涂上专用胶,粘到顶角处,再拉开数分钟,然后再紧紧粘上,如图 1-20 所示。

⑦ 窗套的安装。安装步骤分两步进行。

第一步窗套腹板。首先用三夹板条子平整窗腹,然后涂上专用胶(与玻璃胶的使用方法一样),将腹板粘于平整的窗腹上,如图 1-21 所示。

第二步将二合一窗套分离,外套用 4.9cm(1.5 寸)钢钉固定,然后在凹槽内,涂上专用胶,将单片镶入槽内,用锤子垫上木块轻轻敲平。门套的安装步骤与窗套相同,见图 1-22 所示。

(3) 自助式护墙板的装饰效果 以上只是其安装的基本方法,具体镶装标准,可凭用户的要求或施工者的巧妙发挥,定能营造出更完美的空间,如图 1-23 与图 1-24 所示。

2. 自助式护墙板的特点

(1) 安装方便 全部采用套装,不用专业木工,安装速度是原三夹板护墙的 8~10 倍;换房后可以拆卸后再次使用。

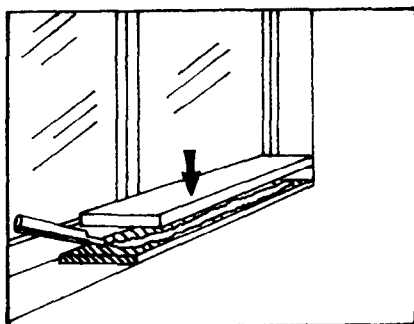


图 1-21 窗套腹地安装

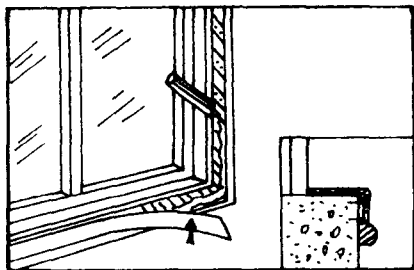


图 1-22 窗套包边的做法

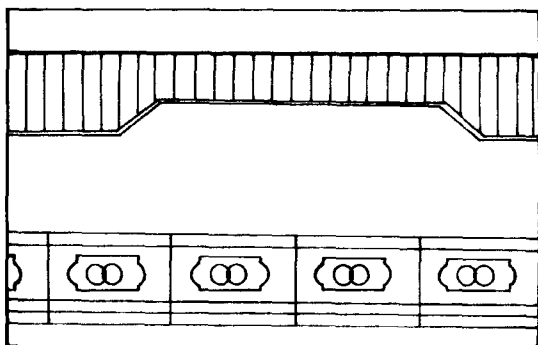


图 1-23 卧室墙板装饰效果

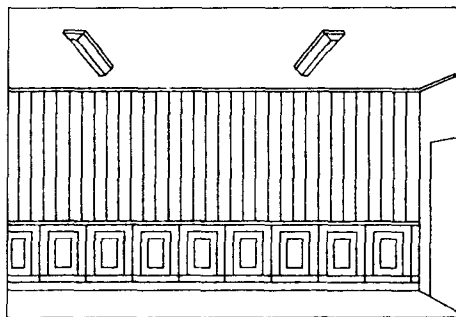


图 1-24 立式墙板装饰效果

(2) 牢固防霉 背面采用防潮层,克服了原护墙板在较潮湿或空调房中霉烂、缩缝等弊病,克服了原护墙板寿命短的致命弱点。

(3) 免漆 它是成型板,表面的耐磨层经高温、高压处理,故装配后的护墙板成品,不须再油漆,并且有华丽的木纹或各种与其他装饰相匹配的表面。另外,无有毒气体或刺激性气味挥发,完工后即可入住。

(4) 美观 木质浮雕护墙板表面,经过电脑绘制并浮雕各种各样图案,使居室更添华贵。用户或设计师利用其灵巧多变的特性,完全可以营造出高品位的完美意境的空间,使居室更加美观。

自助式木质浮雕护墙板表面,无须特殊保养。如有污垢,只须用干净湿布轻抹,轻擦即能除去,光亮如新。

三、其他护墙板的安装

其他护墙板主要有实木护墙板、中密度纤维板护墙板、防火材料护墙板、塑料扣板护墙板、铝合金护墙板、彩钢护墙板、石膏板护墙板等。在居室装潢中有些用得很少,有些其安装工艺大同小异,在此只介绍中密度护墙板与实木护墙板的施工,石膏护墙板将在隔断墙面施工中加以介绍。

1. 中密度纤维护墙板的安装

中密度纤维护墙板,基材是中密度纤维,经过装饰层的处理,表面呈现高级原木仿真图案或时尚艺术款式的高级家具贴膜,亦可做成大量其他装饰图案。另外,装饰板倒边花样变