



高职高专建筑装饰专业系列教材

建筑 装饰构造

Jianzhu Zhuangshi Gouzao

主 编 王汉立
副主编 蒋庆华 李蔚 高卿

武汉理工大学出版社

高职高专建筑装饰专业系列教材

建筑装饰构造

主 编 王汉立

副主编 蒋庆华 李 蔚 高 卿

武汉理工大学出版社

· 武 汉 ·

内 容 简 介

本教材依据高等职业院校“建筑装饰专业”培养目标、毕业生的业务范围和基本规格编写。全书共7章,主要包括建筑装饰构造概论、楼地面装饰构造、墙面装饰构造、顶棚装饰构造、隔墙和隔断装饰构造、门窗装饰构造和其他类型装饰构造等内容。

本书适用于高职高专建筑装饰专业的课程教学,也可作为建筑设计师等相关人员的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰构造/王汉立主编. —武汉:武汉理工大学出版社,2004.7

高职高专建筑装饰专业系列教材

ISBN 7-5629-2074-5

I. 建…

II. 王…

III. 工程装修-高等学校-教材

IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 003592 号

出版发行:武汉理工大学出版社

<http://www.techbook.com.cn>

E-mail:yangxuezh@mail.whut.edu.cn

印 刷 者:武汉理工大印刷厂

经 销 者:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16

印 张:13.75

字 数:340 千字

版 次:2004 年 7 月第 1 版

印 次:2004 年 7 月第 1 次印刷

印 数:3000 册

定 价:20.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:(027)87394412

版权所有,盗版必究。

高职高专建筑装饰专业系列教材

出版说明

进入 21 世纪以来,我国高等职业教育呈现出前所未有的发展势头,办学规模和办学质量都不断走向成熟,正在为我国社会经济的发展培养着大批实用型的人才,为教育事业的发展发挥着前所未有的作用。但是,随着高等职业教育的办学方向、专业设置、人才培养目标、人才培养的途径和方式、教学管理制度的变化,以及市场需求赋予职业教育一些新的发展思路与特点,高等职业教育教材建设的滞后与教材的缺乏就显得更加突出。

面对这种形势,根据教育部“高等职业教育应以服务为宗旨,以就业为导向,走产学研结合的发展道路”的办学方向和“要加强学生实践能力、技术运用能力的培养,充分反映新兴技术、新兴产业对技能培养的要求,满足经济结构战略性调整、技术结构优化升级和高科技产业迅速发展对人才培养的要求”的职业技术教育培养目标,以及职业技术教育“要逐步建立以能力培养为基础的、特色鲜明的专业教材和实训指导教材”的教材建设要求,武汉理工大学出版社经过广泛的调查研究,与全国近 20 所高等专科学校、高等职业技术学院的建筑装饰方面的教育专家、学者共同探讨,组织编写了一套适应高等职业教育建筑装饰专业人才培养和教学要求的、具有鲜明的职业教育特色的实用性教材《高职高专建筑装饰专业系列教材》。

本套新编教材有如下特点:

(1)教材的编写坚持“以应用为目的,专业理论知识以必需、够用为度”的原则,着重培养学生的装饰设计与表现、施工技术与组织管理、装饰预算编制等专项能力,体现能力本位的教育思想。

(2)教材的理论体系、组织结构、编写方法,以突出实践性教学和使学生容易掌握为准则,同时,重点介绍建筑装饰领域的新材料、新工艺、新技术、新规范、新成果,与装饰设计、装饰施工、装饰预算编制、基层管理等企业与岗位的生产、工作实际紧密结合,力求达到学以致用的目的。

(3)本套教材努力使用和推广现代化教学手段,将分步组织编写、制作和出版与教材配套的案例、实训教材、课件及电子教案。

本套教材主要作为高等专科学校、高等职业技术学院建筑装饰专业的通用教材,亦可作为相关专业和建筑装饰职业岗位培训的参考教材与自学用书。

教材建设是我们全体编写者、出版者共同的事业和追求,出版高质量的教材是我们共同的责任和义务,我们诚挚地希望有关专家、学者和广大读者在使用这套教材的过程中提出意见和建议,以便今后不断地修订和完善。

高职高专建筑装饰专业系列教材编委会

2004 年 5 月

高职高专建筑装饰专业系列教材

编委会名单

主 任 黄燕生 雷绍锋

副主任 钟志万 张继友 杨学忠

委 员 (按姓氏笔画顺序)

万治华 仇学南 王汉立 冯美宇 付成喜 吴自强 刘晓勇

李 蔚 李 捷 肖伦斌 张若美 张素梅 张瑞红 邹 蓉

金 薇 尚金凯 郭志敏 高 卿 蒋庆华 葛新亚

秘 书 长 张淑芳

总责任编辑 黄 春

前 言

为适应高等职业技术教育对装饰类专业的教学和人才培养要求,武汉理工大学出版社组织编写了一套新的高等职业技术教育装饰类专业系列教材。本书系“建筑装饰技术专业系列教材”之一,较系统地介绍了常见建筑装饰构造的类型及构造做法,以及构造与设计、构造与施工、构造与材料的关系。

在教材内容的选择上,本书尽可能采纳新的、成熟的构造方法,同时保留了一些目前在实际装饰工程中仍然使用的传统构造做法,以适应不同的需要。

本书由王汉立任主编,蒋庆华、李蔚、高卿任副主编。全书共分7章,其中第2章“楼地面装饰构造”由安徽职业技术学院蒋庆华编写;第3章“墙面装饰构造”由湖北城市建设职业技术学院高卿编写;第4章“顶棚装饰构造”及第7章第1节“家具的构造”由天津城建学院高职学院李蔚编写;其余章节由湖北教育学院王汉立编写。

建筑装饰行业的发展是一个不断推陈出新的过程,本书在编写时难免会出现一些疏漏和错误,恳请读者和同行指正。

编 者

2004年5月

目 录

1 建筑装饰构造概论	(1)
1.1 建筑装饰构造的重要性	(1)
1.2 建筑装饰构造设计的影响因素	(2)
1.2.1 功能性因素	(2)
1.2.2 安全耐久性因素	(3)
1.2.3 建筑装饰材料因素	(4)
1.2.4 协调好各工种与构件之间的关系	(5)
1.2.5 施工技术因素	(5)
1.2.6 经济因素	(5)
1.3 建筑装饰构造的类型	(6)
1.3.1 饰面构造	(6)
1.3.2 配件构造	(7)
复习思考题	(9)
2 楼地面装饰构造	(10)
2.1 概述	(10)
2.1.1 楼地面的构造层次及其作用	(10)
2.1.2 楼地面饰面的功能	(12)
2.1.3 楼地面饰面的分类	(12)
2.2 整体式楼地面构造	(12)
2.2.1 水泥砂浆楼地面	(12)
2.2.2 细石混凝土楼地面	(13)
2.2.3 现浇水磨石地面	(13)
2.2.4 涂布楼地面	(16)
2.3 板块料楼地面装饰构造	(20)
2.3.1 陶瓷锦砖地面	(21)
2.3.2 陶瓷地面砖地面	(23)
2.3.3 预制板块地面	(24)
2.3.4 大理石、花岗岩地面	(26)
2.3.5 活动地板	(28)
2.4 木地面的装饰构造	(29)
2.4.1 木地面的特点、类型	(30)
2.4.2 木地面的主要用料及其要求	(30)
2.4.3 粘贴式木地面	(32)
2.4.4 实铺式木地面	(32)
2.4.5 架空式木地面	(36)

2.4.6	弹性木地面	(38)
2.4.7	悬浮式安装简介	(38)
2.4.8	复合木地板的铺装	(38)
2.5	人造软质制品地面的装饰构造	(40)
2.5.1	地毯楼地面	(40)
2.5.2	塑料地板楼地面	(44)
2.5.3	橡胶地毯楼地面	(47)
2.6	楼地面特殊部位的装饰构造	(48)
2.6.1	踢脚板	(48)
2.6.2	楼地面变形缝	(50)
2.6.3	不同材质地面的交接处理	(53)
	复习思考题	(53)
3	墙面装饰构造	(55)
3.1	概述	(55)
3.1.1	外墙面装饰的基本功能	(55)
3.1.2	内墙面装饰的基本功能	(55)
3.1.3	墙面装饰的分类	(56)
3.2	抹灰类饰面装饰构造	(56)
3.2.1	抹灰类饰面的构造层次及类型	(56)
3.2.2	普通抹灰饰面构造	(58)
3.2.3	装饰抹灰饰面构造	(58)
3.3	涂刷类墙面装饰构造	(61)
3.3.1	涂料饰面	(61)
3.3.2	刷浆饰面	(64)
3.3.3	涂刷类饰面的基本构造	(65)
3.4	贴面类墙面装饰构造	(66)
3.4.1	直接镶贴饰面基本构造	(66)
3.4.2	贴挂类饰面基本构造	(70)
3.5	裱糊类墙面	(73)
3.5.1	墙纸墙布饰面	(73)
3.5.2	丝绒锦缎饰面	(74)
3.5.3	微薄木饰面	(75)
3.6	镶板类墙面装饰的构造	(75)
3.6.1	竹、木及其制品饰面	(75)
3.6.2	皮革及人造革饰面	(78)
3.6.3	玻璃墙面	(78)
3.7	幕墙装饰构造	(79)
3.7.1	玻璃幕墙	(79)
3.7.2	金属薄板幕墙	(90)
3.7.3	石板幕墙	(94)

3.8	墙体特殊节点的装饰构造	(95)
3.8.1	窗帘盒	(95)
3.8.2	变形缝	(96)
3.8.3	暖气罩	(96)
3.8.4	勒脚	(97)
3.8.5	线脚与花饰	(98)
	复习思考题	(100)
4	顶棚装饰构造	(101)
4.1	概述	(101)
4.1.1	顶棚的作用	(101)
4.1.2	顶棚的分类	(101)
4.2	直接式顶棚的装饰构造	(103)
4.2.1	直接抹灰装饰顶棚	(103)
4.2.2	直接搁栅式顶棚	(103)
4.2.3	结构顶棚	(103)
4.3	悬吊式顶棚的装饰构造	(104)
4.3.1	吊筋的作用和分类	(104)
4.3.2	顶棚龙骨的作用和分类	(105)
4.3.3	饰面材料	(107)
4.4	木龙骨吊顶构造	(107)
4.4.1	木龙骨吊顶构造	(107)
4.4.2	木龙骨吊顶的饰面做法	(108)
4.5	T形金属龙骨吊顶构造	(108)
4.5.1	T形金属龙骨分类和构造	(108)
4.5.2	T形金属龙骨吊顶饰面做法	(110)
4.6	U形金属龙骨吊顶	(110)
4.6.1	U形金属龙骨吊顶构造	(110)
4.6.2	U形金属龙骨吊顶饰面	(111)
4.7	其他吊顶的构造	(112)
4.7.1	金属饰面板吊顶	(112)
4.7.2	开敞式顶棚	(114)
4.7.3	织物吊顶	(114)
4.8	悬吊式顶棚的细部构造	(115)
4.8.1	室内灯光与顶棚构造	(115)
4.8.2	顶棚上人孔	(117)
	复习思考题	(119)
	金属龙骨吊顶构造设计作业	(119)
5	隔墙与隔断装饰构造	(120)
5.1	概述	(120)
5.2	隔墙的构造	(120)

5.2.1	砌块式隔墙	(121)
5.2.2	立筋式隔墙	(122)
5.2.3	板材式隔墙	(127)
5.3	隔断的构造	(132)
5.3.1	门套式与通透式隔断	(132)
5.3.2	活动式隔断	(132)
	复习思考题	(142)
6	门窗装饰构造	(143)
6.1	门窗的功能与分类	(143)
6.1.1	门窗的功能	(143)
6.1.2	门窗的分类	(145)
6.2	普通门窗的基本构造	(146)
6.2.1	木门窗及其构造	(146)
6.2.2	铝合金门窗的构造	(149)
6.2.3	钢门窗的构造	(152)
6.2.4	塑料门窗	(155)
6.3	特殊门窗的构造	(162)
6.3.1	卷帘门	(162)
6.3.2	转门	(164)
6.3.3	全玻璃无框门	(166)
6.3.4	闭门器的类型与安装	(167)
6.3.5	橱窗	(171)
	复习思考题	(173)
7	其他类型装饰构造	(174)
7.1	家具的构造	(174)
7.1.1	家具的分类	(174)
7.1.2	家具的材料	(174)
7.1.3	家具的结构类型	(175)
7.1.4	家具的尺度	(175)
7.1.5	固定式家具	(178)
7.2	楼梯装饰构造	(183)
7.2.1	楼梯的组成与分类	(183)
7.2.2	楼梯的基本构造及要求	(185)
7.2.3	楼梯的细部构造及装饰	(190)
7.3	电梯与自动扶梯	(204)
7.3.1	电梯的基本构造	(204)
7.3.2	自动扶梯的基本构造	(206)
	复习思考题	(207)
	参考文献	(208)

1 建筑装饰构造概论

本章提要

本章介绍了《建筑装饰构造》这门课在建筑装饰技术专业中的地位。通过本章的学习,应了解建筑装饰构造的重要性,熟悉建筑装饰构造的类型,掌握建筑装饰构造设计的影响因素。

建筑装饰构造通常是指为实现建筑装饰设计思想,并且方便建筑装饰工程施工而采用的结构形式。

建筑装饰构造是一门综合性的技术学科,它应该与建筑、艺术、结构、材料、设备、施工、经济等方面密切配合,提供合理的建筑装饰构造方案,既作为建筑装饰设计中综合技术方面的依据,又是实施建筑装饰设计至关重要的手段。

《建筑装饰构造》是一门工程技术课程。它主要阐述建筑物各装饰部位的结构要求,介绍有关建筑装饰材料的选择和应用,以及相应的施工方法和合理性,还要训练学生熟悉各种不同饰面材料接合时界面处理特点,掌握绘制建筑装饰施工图的技巧。

1.1 建筑装饰构造的重要性

建筑装饰是现代建筑工程中的一个不可缺少的重要组成部分,其重要性是不言而喻的。如果说建筑主体工程构成了建筑物的骨架,那么通过装饰后的建筑物则形成了有血有肉的有机整体,最终以丰富的、完善的面貌呈现在人们的面前。

建筑装饰工程涉及的建筑装饰材料的品种十分繁多,所采用的构造方法细致而又复杂多样,室内装饰所形成的效果往往是在使用过程中才被人们直接观察到、感受到甚至触摸到的。建筑物的外装饰,对建筑总体形象及环境气氛的形成具有十分重要的作用,同样一个主体框架,采用两种不同风格的装饰手法,可以获得截然不同的两种效果。例如,把一幢建筑物装饰成酒楼或装饰成商场,给人们的感受就大不一样。

建筑装饰水平的高低,是人们评价一个建筑物总体乃至其内部质量优劣的重要依据。优秀的建筑装饰设计及施工,能够完善一个建筑设计的总体构想,甚至弥补某些不足之处;不理想的建筑装饰设计及施工,可能会完全改变一个建筑设计方案的初衷,效果会适得其反,甚至影响正常使用。

建筑装饰构造设计是将建筑装饰设计思想落到实处的具体细化处理,是构思转化为实物的技术手段。没有良好的、切合实际的建筑装饰构造方案设计,即使有最好的构思,用最好的装饰材料,也不能构成一个完美的空间。最佳的建筑装饰构造设计,应该充分利用各种建筑装饰材料的有关特性,结合现有的施工技术,用最小的成本、最有效的手法来达到构思所要表达的效果。

1.2 建筑装饰构造设计的影响因素

在进行建筑装饰构造设计时,应考虑下列相关因素:

1.2.1 功能性因素

1.2.1.1 建筑空间的使用要求

建筑装饰构造设计应该把满足人们日常生活、生产或工作的需要放在首位。建筑物主要是供人使用的,如何创造一个既舒适又能满足人们的各种生理要求,同时还能给人以美感的空间环境,是建筑装饰构造设计的永恒课题。

当然,由于人类活动的多样化,人们会根据使用需要建造不同类型的建筑空间,这也就带来了建筑装饰的多样化。大到各种类型的公共建筑,如餐厅、舞厅、展览厅、商场、酒店等,它们的使用要求不同,装饰效果也各异;小到一个家庭中的组成房间,如卧室、起居室、卫生间、厨房等,装饰时都会根据其用途的不同而选用不同的装饰材料,并作不同的构造设计处理,同样是卧室,由于使用对象不同,也会产生较大的差异。例如,老年人喜欢安详宁静,青年人喜欢现代气息,而儿童则喜欢五彩缤纷的世界。另外,由于每一个人的气质修养、民族文化背景、生活习惯不同,也都会对自己所处的环境提出相应的要求。

使用要求对建筑装饰的这种影响,在某些特殊的空间中表现得非常明显。例如,影剧院观众厅的内墙壁与顶棚的装饰,通常是由其声学要求来决定的,不同的部位需要采用不同的装饰材料以及相应的构造措施;计算机房,为了便于管道布线,通常将地面装饰成可拆装的活动夹层地板,但是必须对地板进行防静电处理。

1.2.1.2 保护建筑主体结构免受损害

建筑是百年大计,如何延长建筑物的使用年限,从古到今都是人们所关心的问题。如果建筑主体结构直接暴露在空气中,木、竹等有机纤维材料就会由于微生物的侵蚀而腐朽,石块、砖就会风化,水泥制品就会疏松,钢铁构配件就会由于氧化而锈蚀。所以,在建筑上常常采用油漆、抹灰等覆盖式的装饰构造进行处理。这样,一方面能提高建筑物的防水、防火、防锈、防酸、防碱的能力;另一方面可以保护建筑主体结构不直接受到机械外力的损害。在一些重点部位,还需要特殊处理,例如,外墙近地面处的勒脚,内墙近楼地面处的踢脚、墙裙,阳角处的护角线,窗台、门窗套等。当覆盖层受到破坏时,可以不更换结构构件而直接重做装饰,使建筑物焕然一新。

1.2.1.3 给人以美的享受

人类生活离不开建筑,建筑也是最为昂贵的消费品之一。从孩提时代开始,人们就会精心地策划、描绘自己的家,这足以看出人们对美好家园是多么地憧憬。建筑被誉为“凝固的音乐”,而建筑设计师正是创造优美乐章的人。可以说,建筑本身就是艺术品,是一件放大的、特殊的艺术品。建筑艺术的特殊性主要表现在两个方面:一是建筑有实用功能;二是有四度空间。所谓四度空间,就是加入时间的概念,人们可以随着时间的推移、视点的移动,从不同的角

度和空间去欣赏一个建筑物。

建筑艺术的这种表现力,也被称为“建筑的精神功能”。建筑形象是功能、技术和艺术的综合体,它能反映出人们所处的时代和生活。建筑空间通过装饰,可以形成某种气氛或体现出某种意境。例如,住宅是温馨的;政府办公楼是端庄严肃的;银行、保险公司应该是稳固而可信赖的;娱乐场所则是欢快而又热烈的。建筑的室内外装饰设计,分别从不同的角度表达和完善了设计师的意图,而装饰构造设计则是运用材料和技术手段将这些想法落到实处。

由于建筑空间有内部空间和外部空间之分,所以建筑装饰也相应地划分为内部装饰和外部装饰。由于功能要求不同,限制性条件和出发点不同,它们从用料选择到细部构造的设计,也就不尽相同。例如,花岗石、大理石均为高级装饰用石材,但由于花岗石质地坚硬、耐久性能较好,因而室外装饰时经常选用花岗石。内部空间装饰因部位不同,主要可分为地面装饰、墙面装饰和天棚装饰。室外空间装饰的重点,一般是对外墙立面的处理。同时,还必须考虑屋顶、檐口、地面等处,以便使整个环境和谐一致。

当然,对于一座建筑物的室内外空间处理,绝不能单纯地割裂开来。例如,由于工期等原因,一个工程被分成若干块承包给不同的装饰公司,从设计过程开始就缺乏交流、沟通,最后整体效果与期望值相去甚远,这是不足取的一种方法。相反,若能统筹兼顾、全盘考虑,从整体到局部、从外部到内部空间都精心设计,一气呵成,就会创造出较好的效果。

1.2.2 安全耐久性因素

建筑空间是人类自我保护、赖以生存的场所。如果没有安全保障,建筑的其他功能就会荡然无存。虽然建筑装饰可以不断更新,但是建筑物一旦竣工并投入使用后,发现质量问题影响居住安全,再想修改往往很不容易,还会带来一定的经济损失。这一点对于一些重要的公共场所来说,尤为重要。所以,延长装饰使用的耐久性,对使用者来说具有非常重要的现实意义。

1.2.2.1 建筑装饰材料的合理选择

建筑装饰材料种类繁多,新型装饰材料层出不穷。我们在使用建筑装饰材料时,可根据材料的使用部位和作用,选择不同强度和刚度的建筑装饰材料。材料的性能必须安全可靠,有一定的耐久性。对建筑装饰材料的基本性能一知半解而滥用建筑装饰材料,或者对建筑装饰材料以次充好,都会留下事故隐患。

1.2.2.2 结构方案处理合理可靠

首先,必须处理好建筑装饰结构方案与建筑主体结构的关系。由于装饰所用的材料大多依附于建筑主体结构之上,所以必须先确定主体结构是否能承受得住这些附加荷载。例如,花岗石楼面的荷载要比普通木楼面大得多,如果主体结构计算时楼面荷载所留余地较小,就不能使用。

其次,必须将附加荷载通过合适途径传递给主体结构。例如,悬吊式顶棚、玻璃幕墙等选用什么材料作骨架,需要多大尺寸,以及如何与主体连接等,都必须通过计算后做出合理安排。

再者,必须避免在装饰过程中对主体结构构件的破坏。例如,随意拆除墙体、在楼面上加隔墙或在楼板上乱开孔洞等,都会在一定程度上造成建筑主体结构的损害。

1.2.2.3 构造节点处理合理可行

为了保证建筑装饰的安全、可靠、经久耐用,人们在长期的生产实践中,根据所使用的材料的特性以及所处部位的不同,已经摸索出了许多行之有效的构造连接做法。这些做法经过科学分析后,整理成书面资料被推广应用,通常称之为“标准做法”。建筑装饰设计人员在掌握了其原理后,可以选用标准做法或加以改造,应用到具体工程中去。当然,标准做法不可能包罗万象,而且它本身也在随着建筑装饰业的发展而不断地得到改良和更替。例如,玻璃幕墙技术在我国直到20世纪80年代后期才开始被普遍采用。

构造节点处理的合理性是建立在精心设计的前提之下的,它需要设计人员在统筹全盘的基础上,对细节问题做出详尽的安排。例如,天棚与墙面交接处,墙面与地面交接处,各类变形缝处等。

1.2.2.4 满足消防、疏散要求

首先,必须注意建筑装饰设计与原建筑设计的协调一致。如果在建筑装饰中对原建筑设计中的交通疏散、消防处理随意改变,将会带来严重后果。例如,加隔墙会减少疏散口或延长疏散通道;减隔墙会增加防火分区面积;装饰处理会减窄疏散通道或楼梯宽度,移动或遮挡消防设备等,这些都会成为事故隐患。

其次,建筑装饰方案必须符合有关消防规范,并征得消防部门的同意。现代装饰特别是高档装饰,较多地使用了木材、装饰布、不锈钢等易燃或易导热的材料,故应按消防规范的要求采取调整或处理措施。

1.2.3 建筑装饰材料因素

建筑装饰材料是建筑装饰工程的物质基础,也是表现室内装饰效果的基本要素。有人曾经这样说:“用正确的方法去处理正确的材料,才能以率真和美的方式去解决人类的需要。”可见,建筑装饰工程的质量、效果和经济性及其各种构造方法的选择,在很大程度上取决于对建筑装饰材料的选择及其合理使用。

建筑装饰材料由于受产量、产地、加工难易程度和产品性能等诸多因素的影响,其价格档次不同。中低档价格的建筑装饰材料,普及率较高,应用广泛;高档价格的建筑装饰材料,特别是名贵建筑装饰材料,在装饰中一般起点缀作用,常用于视觉中心等重点部位。高档价格的建筑装饰材料的运用关键在于构思和创意,简单堆砌并不能形成一个好的建筑,相反会模糊了主基调;中低档价格的建筑装饰材料,只要运用得当、搭配合理,也能达到雅俗共赏的装饰效果。我国地域广阔,各地区都有丰富的、独具特色的建筑装饰材料,因此,利用产地优势,就地取材,是创造建筑装饰特色、节省投资的好渠道。

目前,人工合成的建筑装饰材料层出不穷、大量涌现。由于它们具有性能优良、轻质高强、色泽丰富、易于加工、价格适中等众多优点,因而应用十分广泛。这些种类繁多的人工合成建筑装饰材料,不仅给建筑装饰行业带来了广阔的发展前景,改变了原来品种单调、挑选余地少的局面,同时也给建筑装饰设计师更多的想像空间。另外,人工合成建筑装饰材料已部分地取代了传统的天然材料,因而使有限的自然资源得以有计划地开采。同时也降低了造价。例如,各种拼花面砖和人造大理石等取代天然大理石,人造板材取代天然木材,塑料代替金属制品

等。在外墙面装饰上,曾经使用较广的面砖和马赛克正逐步被外墙涂料取代。

建筑装饰材料的加工性能是建筑装饰构造的设计依据之一。建筑装饰材料的发展更新,也带来了建筑装饰构造方法的变更。例如,各种胶粘材料的出现、尼龙或金属膨胀螺栓的运用,可以代替预埋件、预留孔的复杂构造,从而大大地简化了固定装饰的方法。

1.2.4 协调好各工种与构件之间的关系

建筑装饰过程可以说是对建筑空间的再创造过程。特别是室内装饰,其设计工作在以前可以由一个或若干个室内设计师或艺术家统揽,但是在今天就已经变得很不现实了。这是因为,建筑已经变得日益复杂,并且逐渐成为一个现代技术的综合体,其中将配置各种各样的现代化设备。尤其是一些大中型的公共建筑,它们的结构空间大、功能要求多、装饰标准高,各种设备之间的关系错综复杂,因此,建筑装饰的目的之一,就是要把各种设施有机地组织在一起。例如,给排水设施、采暖通风与空调设施、照明与各类用电设施、通讯设施等,它们各有各的技术要求。建筑装饰设计师必须通过构造手法,处理好它们之间以及它们与装饰效果之间的关系,并且合理安排好各类外露部件如出风口、灯具等的位置,采取相应的固定、连接措施,使它们与主体结构相辅相成,融为一体。

1.2.5 施工技术因素

建筑装饰施工是整个建筑工程中的最后一道主要工序。通过施工,构想变为现实。构造细部设计正是为正确施工而提供可靠依据的。只有将细部构造交待清楚,施工操作才能准确无误。从另一个角度讲,施工也是检验构造设计合理与否的主要标准之一。因此,建筑装饰设计人员必须深入现场,通过观察实践,了解常见的和最新的施工工艺和技术,并结合现实条件构思设计,才能形成行之有效的构造方案,避免不切实际和不必要的浪费。这对于保证工程质量、缩短工期、节省材料、降低总造价,具有十分重要的意义。

1.2.6 经济因素

人们经常用“大兴土木”来形容建造、装饰房屋不是一件轻而易举的事情,它需要耗费大量的人力、物力和财力。由于建筑物的使用性能、使用对象、经济条件的不同,使得不同单体的建筑装饰造价标准差异很大,这种差异比起主体结构的土建造价之间的差异要大得多。因此,如何掌握建筑装饰标准并控制整体造价,是建筑装饰设计人员必须考虑的问题。

当然,少花钱多办事是最好的原则,装饰并不意味着多花钱和多用贵重材料。但是,节约也不是单纯地降低标准。正因为如此,建筑装饰构造不仅要解决各种不同建筑装饰材料的选择和使用问题,更为重要的是在相同的经济和建筑装饰材料的条件下,甚至是用最少的造价和最低档的建筑装饰材料,通过不同的构造处理手法,取得良好的装饰效果,创造出令人满意的环境。

1.3 建筑装饰构造的类型

概括而言,建筑装饰构造可以划分为饰面构造和配件构造两大类。

1.3.1 饰面构造

饰面构造,又称“覆壁式构造”,是指覆盖在建筑构件表面,起保护和美化构件作用的构造。饰面构造主要是处理好面层与基层的连接构造方法。它在装饰构造中占有相当大的比重,是一个普遍性的问题。例如,木墙裙与砖墙的连接、木楼面与钢筋混凝土楼板的连接、悬吊顶棚与结构层之间的连接等,都属于此类问题。

1.3.1.1 饰面构造与位置的关系

饰面总是附着于建筑主体结构构件的外表面。一方面由于构件的位置、外表面的方向不同,使得饰面具有不同的方向性,构造处理也就随之不同。例如,顶棚处于楼板、屋面板的下部,墙饰面处于墙的内外两侧,因此顶棚、墙面的饰面构造都具有防止脱落伤人的要求;地面饰面铺贴于楼地面结构层的上部,构造处理要求耐磨、易清洁等,如图 1.1 所示。另一方面,由于所处部位的不同,虽然选用相同的材料,构造处理方法也会不一样。例如,大理石墙面要求采用钩挂式的构造方法,以保证连接牢靠;大理石楼地面由于处于结构层上部,一般不会构成威胁,只要采用铺贴式构造即可。因此,正确处理饰面构造与位置的关系是至关重要的。

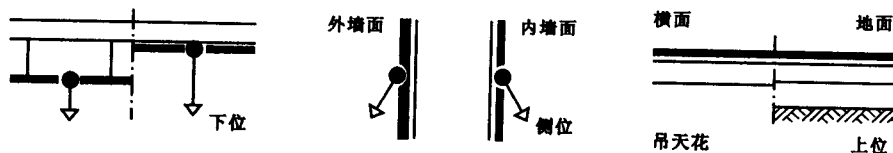


图 1.1 饰面部位和构造要求

1.3.1.2 饰面构造的基本要求

(1) 连接牢靠

饰面层附着于结构层,如果构造措施处理不当,面层材料与基层材料膨胀系数不一,粘结材料的选择不当或受风化,都将会使面层剥落。饰面的剥落不仅影响美观和使用,还有可能伤人。因此,饰面构造首先要求装饰材料在结构层上必须附着牢固、可靠,严防开裂剥落。

大面积现场施工抹灰面,如各种砂浆、水刷石、水磨石、剁假石等,往往会由于材料的干缩或冷缩出现开裂;手工操作,也容易形成色彩不匀、表面不平等缺陷。因此,在进行构造处理时,往往要设缝或加分隔条,使其分为大小合适的若干块,既方便施工,又有利于日后的维修。

(2) 厚度与分层

饰面构造往往分为若干个层次。由于饰面层的厚度与材料的耐久性、坚固性成正比,因而在构造设计时必须保证它具有相应的厚度。但是,厚度的增加又会带来构造方法与施工技术上的复杂化,这就需要对饰面层进行分层施工或采取其他的构造加固措施。例如,抹灰类墙面,一般抹灰层的总厚度:外抹灰平均为 15~25mm;内抹灰平均为 15~20mm。

为了保证抹灰牢固,表面平整,避免裂缝、脱落,便于操作,在标准较高的建筑装饰中,抹灰

分底层、中层、面层抹灰三部分。底层抹灰主要起与基层粘结和初步找平的作用;中层抹灰主要起找平及结合的作用;面层抹灰主要起装饰及保护的作用。在大量的民用建筑装饰中,一般只做底层抹灰和面层抹灰即可。

(3) 均匀与平整

饰面的质量标准,除要求附着牢固外,还应该是均匀平整,色泽一致,清晰美观。要达到这些效果,必须从选料到施工,都要严把质量关,严格遵循有关规范条例操作。

1.3.1.3 饰面构造的分类

根据建筑装饰材料的加工性能和饰面部位的不同,饰面构造可分为罩面类饰面构造、贴面类饰面构造和钩挂类饰面构造三大类。

(1) 罩面类饰面构造

罩面类饰面构造分为涂刷和抹灰两类。

① 涂刷类饰面 涂刷类饰面又分为涂料饰面与刷浆饰面。涂料饰面是指将建筑涂料涂敷于建筑构配件表面,并能与基层材料很好地粘结而形成完整的保护膜(又称“涂层”或“涂膜”)。目前,建筑涂料品种繁多,根据自然状态的不同可将其分为溶剂型涂料、乳液型涂料、水溶性涂料及粉末涂料等几类,在建筑装饰工程中,经常需要根据使用部位、基层材质、使用要求、施工周期及涂料特点等因素来分别选用。刷浆类饰面是用水质涂料涂刷到建筑物抹灰层或基层表面所形成的饰面。

② 抹灰类饰面 抹灰饰面是大量民用建筑物中用以保护与装饰主体工程而采用的最基本的装饰手段之一。根据部位的不同,可将其分为外墙抹灰、内墙抹灰和顶棚抹灰。抹灰砂浆的常见组成成分有胶凝材料、细骨料、纤维材料、颜料、胶料及各类掺合剂等。

(2) 贴面类饰面构造

① 铺贴 常用的各种贴面材料有瓷砖、面砖、陶瓷锦砖等。为加强粘结力,常在其背面开槽用水泥砂浆粘贴在墙上;地面可用20mm×20mm的小瓷砖至500mm见方的大型石板用水泥砂浆铺贴。

② 裱糊 饰面材料呈薄片或卷材状,如粘贴于墙面的塑料壁纸、复合壁纸、墙布、绸缎等。地面粘贴油地毯、橡胶板或各种塑料板等,可直接贴在找平层上。

③ 钉嵌 自重轻或厚度小、面积大的板材,如木制品、石棉板、金属板、石膏、矿棉、玻璃等,可直接钉固于基层或借助压条、嵌条、钉头等固定,也可用涂料粘贴。

(3) 钩挂类饰面构造

钩挂的方法有系挂和钩挂两种。系挂用于较薄的石材或人造石等材料,厚度为20~30mm。在板材上方的两侧钻小孔,用铜丝、钢丝或镀锌铁丝将板材与结构层上的预埋铁件连系,板与结构间灌砂浆固定。

花岗石等饰面材料,如果厚度在40~150mm,常在结构层包砌。块材上口可留槽口,用与结构固定的铁钩在槽内搭住,这种方法称“钩挂”。

1.3.2 配件构造

配件构造,又称“装备式构造”、“型构造”,是指通过各种加工工艺,将建筑装饰材料制成装饰配件,然后在现场安装,以满足使用和装饰要求的构造。根据建筑装饰材料的加工性能,配