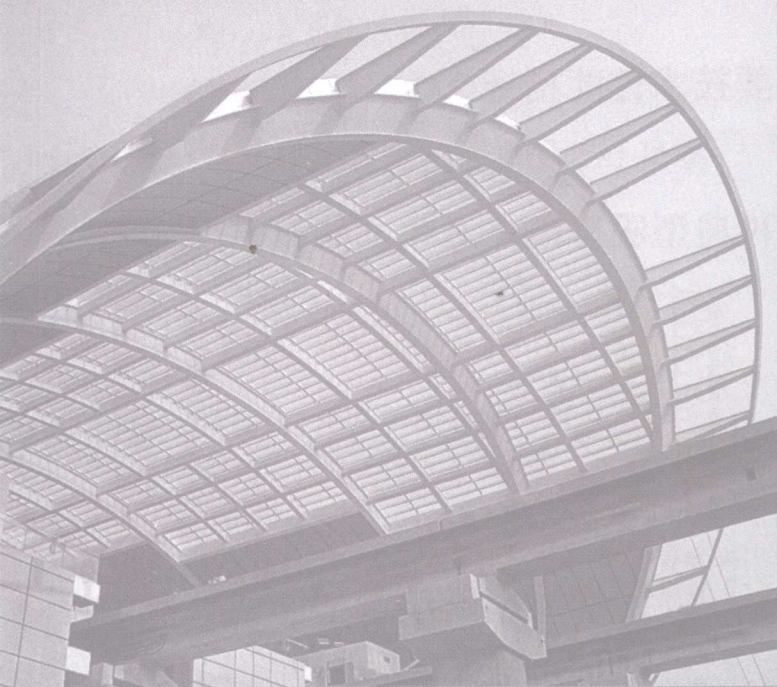


IAOYU KEXUE SHIYIWU KEYAN ZHONGDIAN KETI GUIHUA JIAOCAI · JIANZHU ZHUANGSHI CAILIAO JI GOUZAO



教育科学〔十一五〕科研重点课题规划教材

建筑装饰材料及构造

■ 主编 张 鹏

■ 编著 朱 涛
白 山
张莹莹
赵宇南

北京工艺美术出版社

IAOYU KEXUE SHIYIWU KEYAN ZHONGDIAN KETI GUIHUA JIAOCAI · JIANZHU ZHUANGSHI CAILIAO JI GOUZAO

教育科学“十一五”科研重点课题规划教材

JIAO YU KEXUE SHIYIWU KEYAN ZHONGDIAN

KETI GUIHUA JIAOCAI

建筑装饰材料及构造

JIANZHU ZHUANGSHI CAILIAO JI GOUZAO

■ 主编 张 鹏

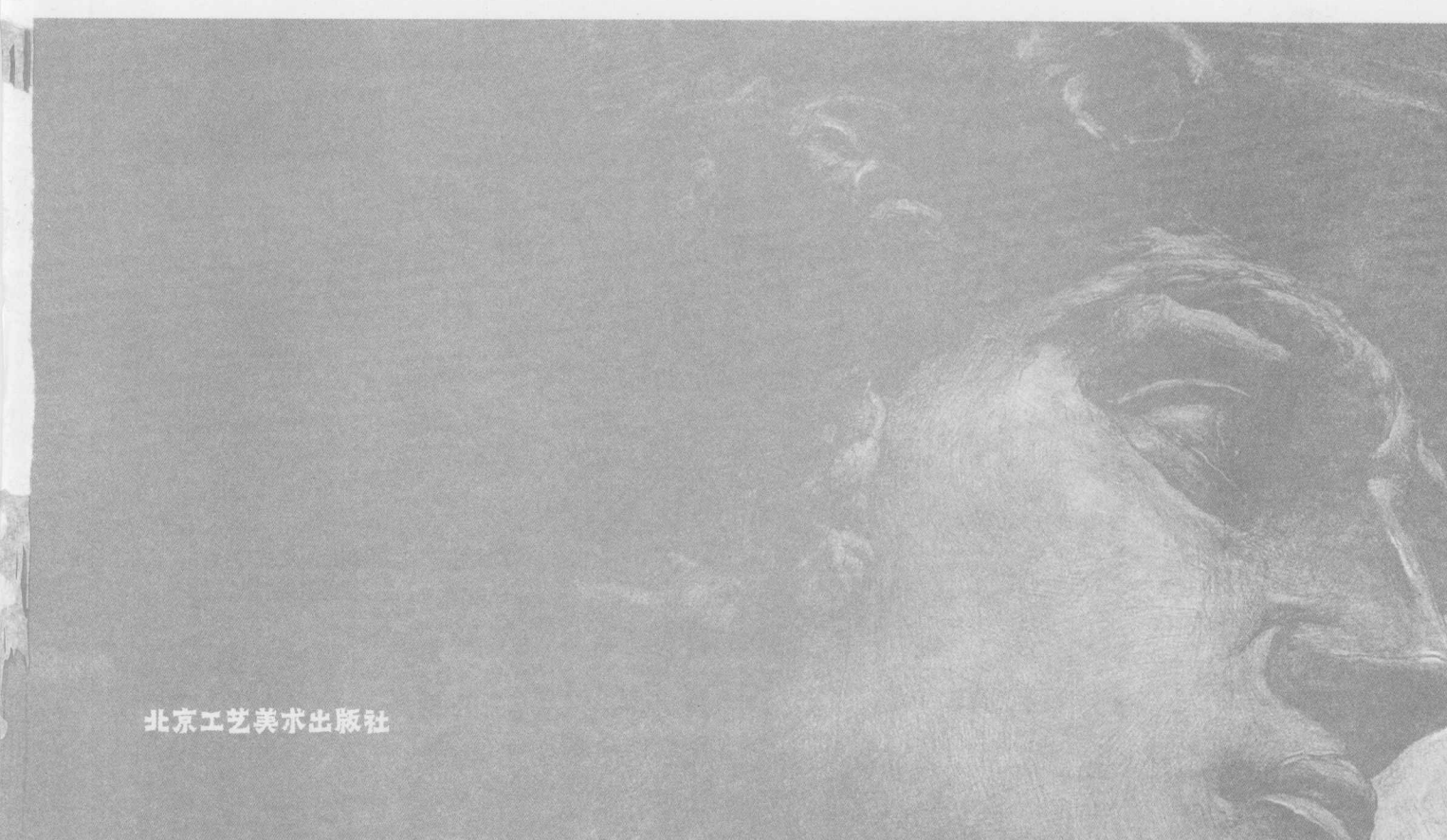
■ 编著 朱 涛

白 山

张莹莹

赵宇南

北京工艺美术出版社



图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰材料及构造/张鹏主编. —北京:北京工艺美术出版社, 2008.9

教育科学“十一五”科研重点课题规划教材

ISBN 978-7-80526-734-0

I.建... II.张... III.①建筑材料:装饰材料—高等学校—教材②建筑构造—高等学校—教材 IV.TU56 TU22

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第131733号

责任编辑:姚亚萍

陈朝华

责任印刷:宋朝晖

封面设计:张 鹏

版式设计:张 鹏

杨 野

江韶华

建筑装饰材料及构造

教育科学“十一五”科研重点课题规划教材

出版发行 北京工艺美术出版社

地 址 北京市东城区和平里七区16号

邮 编 100013

电 话 (010) 84255105 (总编室)

(010) 64283627 (编辑部)

(010) 64283671 (发行部)

传 真 (010) 64280045/84255105

网 址 www.gmcbs.cn

经 销 全国新华书店

制 作 北京汉唐艺林文化发展有限公司

印 刷 北京爱丽精特彩色印刷有限公司

开 本 889 × 1194 1/16

印 张 9.5

版 次 2008年12月第1版

印 次 2008年12月第1次印刷

印 数 1~3000

书 号 ISBN 978-7-80526-734-0/J·644

总定价(9册) 320.00元(本册定价/32元)

序

中国当代的美术教育,在改革开放的环境下,得到了前所未有的发展。每个省、市、自治区的高等院校中,大都开设了美术专业;几乎所有的高等师范院校的美术教育专业,也都得到相应的拓展;并且在部分非师范类的美术院校中,开设了美术教育专业。美术教育从来没有像今天这样受到人们普遍的关注和重视,特别是在全面推进素质教育的过程中,人们越来越认识到美术教育对青少年成长的重要作用。

中国的美术教育最初是以师徒传承的方式进行的,学校系统的正规的新型美术教育,还是在上世纪初叶开始的。中华人民共和国成立后,美术教育受到了一定的重视,逐步建立起比较完善的美术教育体系,得到了相应的发展,虽然并不尽如人意,但毕竟打下了基础。学校的美术教育最初的起步阶段,吸纳了老一辈美术教育家从西方国家或日本带回来的经验,结合中国的具体情况加以融合、改造、整合,从而形成了中国美术教育的教学体系,并且开始了最早的教材建设。

为了使美术教育更科学、更有效,符合我们国家的实际需要,在专业院校的美术教育学科,一直在探索和尝试,不断匡正教学培养目标和教学方案、大纲、计划,还有专业教材的充实和编写。因为教材是直接体现教学思想的,教材就是课本,教材是课程教学基本内容的诠释,教材的取向是受教学理念的支配,如同戏剧的剧本。曾经有人提出过,“美术教育不需要教材”,认为教材是多余的,是一种框框,限制教学的发挥。经过多年来的教材建设和教学实践证明,教材是必不可少的,而且是十分必要的,不仅决定着教学内容,并且关系到教学质量的提高。如今的美术教育已经把教材建设纳入到学科建设之中,通过教材建设促进教学改革,充实教学内容,改进教学方法,提高教学质量。

美术教育学科与其他学科所不同的是没有统一的教材,大都是各个院校自己编写,或是选用其他院校的教材作为参考或辅助来进行教学的。正因为如此,美术教育学科的教材比较丰富多样,各具特色,虽有滥竽充数者,但不妨碍教材的整体质量的提高。美术专业教材不同于一般的技法书,是根据一定的专业教学任务,选择和编撰具有一定范围和深度的知识和技能的体系,以教科书的形式反映出来。教材着重于本学科课程教学内容和方法的阐述,是基本理论与技能的传授。教材特别重视科学性,要求把道理说透彻,把方法讲清楚,利用有限的课时,进行有效的知识传授和技能演练,应使学生能够接受,从而掌握必要的理论和方法。正因为如此,有的教师讲“编写教材比撰写专著还要难”,这是有一定道理的。

高等师范类院校的美术教育，有别于非师范类的普通美术院校。师范院校的美术教育专业承担着培养基础教育师资这一重要职责，关系到全民的基础教育中的美术教育，也可以说是素质教育中的一个不容忽视的环节，因而更增加了工作的难度。师范类的美术教育要求施教的内容选取最主要最基本的课程，教学更加规范，既兼顾经典和现代的美术作品分析讲解，又要强调实践能力的培养，使受教育者的知识结构比较宽泛，专业知识和技能不是单一化和专门化，掌握的基本理论知识和基本技能不是局限在某一专业领域。师范类院校的美术教育必须结合今后教学工作的需要，开设相关的课程，编写适用的教材。这种课程的基本特点是少而精，合理把握其深度与广度，重点突出，同时相对有一定的难度，不是停留在一般性的介绍层面，课程的知识点要突出，在学科内容和知识结构方面，还要充分考虑到兼顾性和通识性。应该说师范院校的美术专业教材更具有自身的特点。

教材为教学提供了基本范本，是教科书，同时也给教师教学以发挥创造性的空间，将知识转化为智慧，将理论转化为方法，培养学生的判断能力和创造精神。在全面推进素质教育的进程中，美术教育具有其他课程所无法替代的作用，在培养学生的形象思维能力和动手实践能力方面是必不可少的环节。没有形象思维能力的人，也不会有丰富的想象力，美术课程不仅培养描绘表现能力，更重要的还在于能够培养学生的想象能力。爱因斯坦曾经说过：“想象力概括着世界的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。”没有想象力便没有创造力，借助于想象力，创造性思维才能得以发展，实践活动才会变得目的性更明确。

美术教育不仅是审美能力的提高，使学生认识美，同时还应掌握创造美的规律和方法。这套教材本着这样的初衷，经过认真策划和组织，请多年从事美术教育的专家，本着适应高等师范院校美术与设计教育的需求编写的，在实施教学过程中，将会不断充实和提高，以满足美术教育发展的需要，相信在教学实践中会起到推动的作用。

清华大学美术学院学术委员会主席、教授、博士生导师
中国教育学会美术教育专业委员会理事长

杨永善

前言

进入 21 世纪,随着国民经济的高速发展和人民生活水平不断提高,建筑装饰业的进步更是日新月异。人们不仅关注居住条件的提升,也更加关注地球环境的变化和可持续性发展。为顺应时代的潮流和市场需求,为培养高质量的设计人才,必须逐渐地更新教学观念,不断地深化课程体系的改革。本书就是一种新的尝试。众所周知,工程上装饰材料与构造做法密不可分,而以往教学体系中,材料和构造却分别设置课程、单独编写教材。本书将二者统筹考虑,合二为一,不仅是观念上的突破,还有助于内容的融合和形式的融洽。这一尝试一可使教学更贴近市场和工程实际;二可使学生更容易理解和掌握教学内容;三可使教学时间和教材缩短。我们期待着本书将在应用中得到诸位同仁和广大读者的认可,并在教学中获得良好的效果。

本书编写分工如下:由朱涛主编,白山主审。第一章由白山编写,第二章、第六章、第七章由朱涛编写,第四章、第五章由张莹莹编写,第三章由赵宇南编写。电子文稿制作:张莹莹、赵宇南。

限于编者的水平和经验,加之编写时间的仓促,书中定有不当、不足之处,敬请专家、同仁及广大读者批评指正。

目 录

第一章 建筑装饰构造概论	1
第一节 建筑装饰构造概述	1
第二节 建筑装饰构造的类型、等级与用料	5
第三节 建筑装饰材料概述	9
第二章 地面装饰材料与构造	17
第三章 墙面装饰材料与构造	25
第一节 外墙装饰材料与构造	25
第二节 内墙装饰材料与构造	42
第四章 顶棚装饰材料及构造	64
第一节 顶棚概述	64
第二节 直接式顶棚	65
第三节 悬吊式顶棚构造	68
第四节 吊顶饰面装饰材料及构造	73
第五节 悬吊式顶棚的细部构造	85
第五章 隔墙与隔断	88
第一节 隔墙与隔断的概述	88
第二节 隔墙	89
第三节 隔断	94
第六章 门窗材料与构造	102
第一节 门窗的功能与设计的要求	102
第二节 门窗的形式与组成	104
第三节 特色装饰门窗	117
第七章 建筑外部环境装饰构造	121
第一节 雨篷装饰构造	121
第二节 环境及设施装饰构造	122
第三节 门头装饰构造	134

第一章

建筑装饰构造概论

第一节 建筑装饰构造概述

1.1 建筑装饰构造的概念

建筑装饰是对建筑物内外表面及空间进行的“包装”处理,即在已有建筑物的主体上覆盖新的面层,是建筑技术与艺术的结合,其工程内容不仅是对建筑物顶棚、墙面、地面的面层处理、同时也包括室内空间的色彩、造型、景观、声、光、热环境的设计和施工。

建筑装饰构造具体地讲就是用什么材料和制品,在建筑的哪些部位,怎样进行装修的一门技艺。建筑装饰构造是一门综合性的科学,它与建筑艺术、建筑结构、建筑材料、建筑设备等有着密切的关系,它为装饰设计提供经济合理的技术依据,是实现装饰设计的技术手段,所以它也是装饰工程施工图设计的重要内容。

1.2 建筑装饰构造的基本内容

建筑装饰构造的内容包括构造原理、构造组成和构造做法。构造原理是构造设计的理论和实践经验。构造组成和

构造做法是构造原理的具体实施,即选用什么材料和方式,采用什么样的工艺和方法将材料和制品连接固定在建筑物的主体上。

1.3 建筑装饰的重点部位

建筑装饰的重点部位一般包括:室外墙面、室外地面、店面、檐口、腰线、外窗台、雨棚、台阶、建筑环境小品等;室内包括顶棚、内墙面、楼地面、墙裙、踢脚、隔断、门窗、楼梯电梯入口等,如图1所示。

1.4 建筑装饰构造课程的特点

1. 综合性强

建筑装饰构造是一门综合性很强的工程技术课程,它以建筑制图、装饰材料为基础,并为后继的设计、施工、预算等课程的学习做准备,同时还涉及力学、结构等知识,并要了解国家有关的标准和规范。将这些指示融会贯通、灵活运用,是学习本课

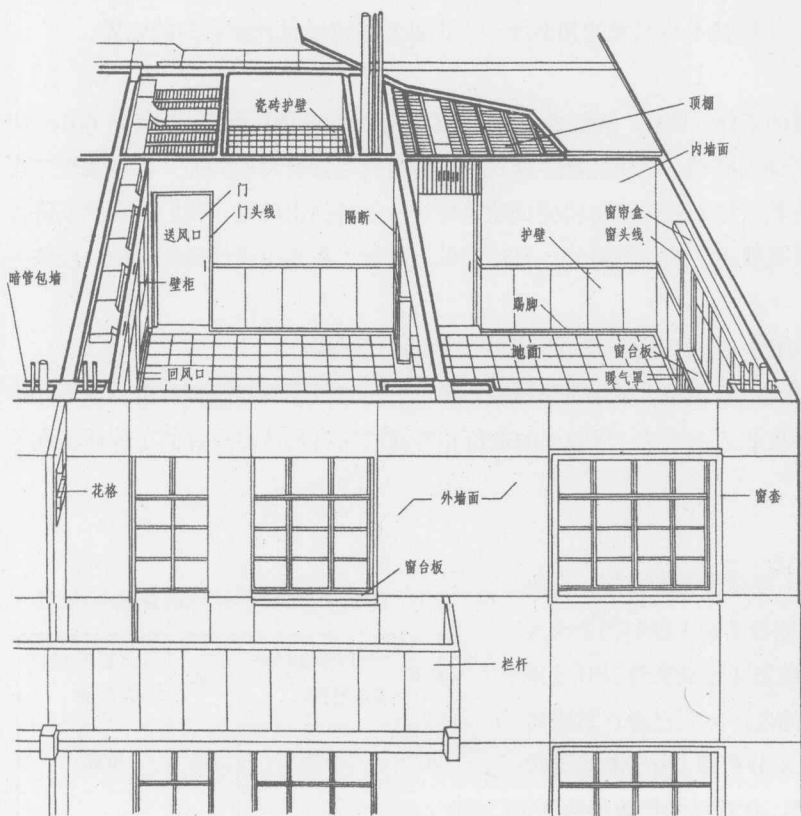


图1 建筑装饰装修的概念与范围

程的基本方法。

2. 实践性强

装饰构造源于工程实践中的创造、应用和科学总结，并在市场的推动下迅速发展。本课程是一门实践性很强的叙述性课程，没有复杂的推理和演算，但要真正掌握并使之与工程实际相结合仍有较大难度。采取市场调查、工地参观、案例分析、实训课程的训练等方式是学习本课程的有效途径。

3. 识图、绘图量较大

应用构造原理，读识、绘制各种装饰构造图、构造详图，明白构造做法、弄清楚为什么这样做，并能举一反三地进行装饰构造设计是本课程学习的核心问题。

1.5 建筑装饰构造设计的原则

1. 功能性原则

- (1) 建筑构件、延长使命寿命。
- (2) 保护环境条件、方便生活、学习和工作。
- (3) 改善构件的维护性能，如保温、隔热、隔声、防潮等。
- (4) 更好地协调组织结构、给排水、供热通风、电气、煤气等方面的关系，创造良好的热环境、光环境、空气环境和声环境等。

2. 安全性原则

- (1) 严禁破坏主体结构的安全性。
- (2) 保证装饰构造的安全性。
- (3) 必须注意材料的防火性能和施工过程的防火安全。
- (4) 必须保证灾害时的疏散安全。

建筑既是物质产品、又是艺术创作。建筑的风格和艺术追求、建筑环境的意境和氛围，建筑空间的形态、造型和色彩，最终要依赖材料、构造和装修来实现。工程技术与艺术的和谐统一，也是装修构造设计要达到的境界。

3. 经济性原则

目前资料统计，从建筑总投资来看，建筑的主体、设备、装修各占1/3。而高标准的装饰工程高达40%~60%。应当注意的是当今侈靡之风日盛，盲目地追求所谓的高档、豪华装修，以致形成买房贵装修更贵的局面。再有就是二次装修，浪费严重。据不完全统计，我国每年有数百亿元的建筑材料变成建筑垃圾。值得指出的是，我们所说的经济性就是指经济适用、经济合理，即保证质量，降低费用、经济效益好。要达到以上目标，在装饰设计和施工中，应该处理好两个问题。

- (1) 要从中长期经济比较的角度，综合考虑一次性投资与建成后维护费用的关系问题。
- (2) 好的设计、好的装修不一定是赶潮流、多花销、多用贵重材料；降低费用也并不等于降低标准，更不允许偷工减料。建筑装饰构造设计就是通过技术手段和艺术手法，用较低的造价和普通的材料创造出更好的工程质量和装饰效果。

4. 节能环保原则

从13亿人口的基本国情考虑，我国是一个资源匮乏的大国，在刚刚基本步入小康的阶段已经成为世界第二位的能源消费大国和污染排放大国。建筑耗能占社会总耗能的20%。同时土地资源短缺和建设开发用地的矛盾日趋突出。高消耗、高污染、低产出的生产方式已经严重阻碍了经济发展。而普遍存在的损失浪费的现象也十分严重。由于装修导致的室内污染，已成为威胁人民健康的新的杀手。在这样的严峻形势下，作为工程师、设计师应该义不容辞地承担起自己的责任，即在设计、规

表1 建筑装饰装修材料燃烧性能等级

等级	装饰装修材料 燃烧性能	等级	装饰装修材料 燃烧性能
A	不燃	B2	可燃
B1	难燃	B3	易燃

划、施工中以人为本,创造美好的人居环境。

(1) 遵守国家的环保法规,完成政府规定的节能降耗措施。

(2) 选用绿色建材,节能灯具、节水器具等。

(3) 推广墙体保温、太阳能应用等新技术。

(4) 提高设计质量,合理地组织空间,有效地利用空间。空间的浪费是最大的浪费,它必然造成能源、材料、土地的浪费。

建筑装饰装修构造设计要根据建筑的防火等级选择相应的材料。建筑装饰装修材料按其燃烧性能划分为四个等级,见表1。

不同类别、规模、性质的建筑内部各部位的材料燃烧性能要求不同,见表2、表3、表4。

表3 地下民用建筑内部各部位建筑装饰装修材料的燃烧性能

建筑物及场所	建筑装饰装修材料燃烧性能等级						
	顶棚	墙面	地面	隔断	固定家具	装饰织物	其他装饰材料
休息室和办公室等旅馆的客房及公共活动用房等	A	B1	B1	B1	B1	B1	B2
娱乐场所、早冰场等舞厅、展览馆等医院的病房、医疗用房等	A	A	B1	B1	B1	B1	B2
电影院的观众厅商场的营业厅	A	A	A	B1	B1	B1	B2
停车场、人行通道、图书资料库	A	A	A	A	A	—	—

表2 高层民用建筑内部各部位建筑装饰装修材料的燃烧性能等级

建筑物 及场所	建 筑 规 模、性质	装饰装修材料性能等级									
		顶 棚	墙 面	地 面	隔 断	固定 加具	装饰织物				其他装 饰材料
							窗帘	帷幕	床单	家具包布	
高级宾馆	> 800 座位的观 众厅、会议厅	A	B1	B1	B1	B1	B1	B1	—	B1	B1
	≤ 800 座位的观 众厅、会议厅	A	B1	B1	B1	B2	B1	B1	—	B2	B1
	其他部位	A	B1	B1	B2	B2	B1	B2		B2	B1
商业楼、展览馆、 商住楼、医院病房 楼	一类建筑	A	B1	B1	B1	B2	B1	B1	—	B2	B1
	二类建筑	B1	B1	B1	B2	B2	B2	B2	—	B2	B2
电信楼、财贸金融 楼、邮电楼、广播电 视楼、电力调度楼、 防灾指挥楼	一类建筑	A	A	B1	B1	B1	B1	B1	—	B2	B1
	二类建筑	B1	B1	B2	B2	B2	B2	B2	B2		B2
教学楼、办公楼、科 研楼、档案楼、图书 馆	一类建筑	A	B1	B1	B1	B2	B1	B1	—	B1	B1
	二类建筑	B1	B1	B2	B1	B2	B2	B2	—	B2	B2
住宅、普通旅馆	一类普通旅馆 高级住宅建筑	A	B1	B2	B1	B2	B1	—	B1	B2	B1
	二类普通旅馆 高级住宅建筑	B1	B1	B2	B2	B2	B1	—	B2	B2	B2

表4 单层、多层民用建筑内部各部位建筑装饰装修材料的燃烧性能等级

建筑物及场所	建筑规模、性质	装饰装修材料性能等级							其他装饰材料
		顶棚	墙面	地面	隔断	固定加具	装饰织物		
							窗帘	帷幕	
候机楼的候机大厅、商店、贵宾候机室、售票厅等	建筑面> 10,000m ² 的候机楼	A	A	B1	B1	B1	B1	—	B1
	建筑面积≤ 10,000m ² 的候机楼	A	B1	B1	B1	B2	B2	—	B2
汽车站、火车站、轮船客运站的候车（船）室、餐厅、商场等	建筑面积> 10,000m ² 的车站、码头	A	A	B1	B1	B2	B2	—	B2
	建筑面积≤ 10,000m ² 的车站、码头	B1	B1	B1	B2	B2	B2	—	B2
影院、会堂、礼堂、剧院、音乐厅	> 800 座位	A	A	B1	B1	B1	B1	B1	B1
	≤ 800 座位	A	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B2
体育馆	> 3000 座位	A	A	B1	B1	B1	B1	B1	B2
	≤ 3000 座位	A	B1	B1	B1	B2	B2	B2	B2
商场营业厅	每层建筑面积> 3000 m ² 或总建筑面积> 9000m ² 的营业厅	A	B1	A	A	B1	B1	—	B2
	每层建筑面积1000~3000m ² 或总建筑面积3000~9000m ² 的营业厅	A	B1	B1	B1	B2	B1	—	—
	每层建筑面积<1000m ² 或总建筑面积<3000m ² 的营业厅	B1	B1	B1	B2	B2	B2	—	—
饭店、旅馆的客房及公共活动用房等	设有中央空调系统	A	B1	B1	B1	B2	B2	—	B2
	其他饭店、旅馆	B1	B1	B2	B2	B2	B2	—	—
歌舞厅、餐馆等娱乐、餐饮建筑	营业面积> 100	A	B1	B1	B1	B2	B1	—	B2
	营业面积≤ 100	B1	B1	B1	B2	B2	B2	—	B2
幼儿园、托儿所、医院病房楼、疗养院		A	B1	B1	B1	B2	B2	—	B2
展览馆、博物馆	国家级、省级	A	B1	B1	B1	B2	B2	—	B2
图书馆、档案馆、资料馆等	省级以下	B1	B1	B2	B2	B2	B2	—	B2
办公楼、综合楼	设有中央空调系统的办公楼、综合楼	A	B1	B1	B1	B2	B2	—	B2
	其他办公楼、综合楼	B1	B1	B2	B2	B2	—	—	—
住宅	高级住宅	B1	B1	B1	B1	B2	B2	—	B2
	普通住宅	B1	B2	B2	B2	B2	—	—	—

第二节 建筑装饰构造的类型、等级与用料

2.1 建筑装饰构造类型

建筑装饰构造按其形式分为三大类：结构构造、饰面构造和配件构造。

1. 结构构造

结构构造是指将主体结构和饰面层连接固定的骨架，也称龙骨。根据材料不同可分为木龙骨、轻钢龙骨和铝合金龙骨等；根据装饰部位的不同可分为吊顶龙骨、隔墙龙骨和地板龙骨等。另外建筑外立面石材干挂多采用角钢骨架，而内节点玻璃则是用特制钢结构骨架。

2. 饰面构造

饰面构造指的是装饰面层和与它相连基层的连接做法，如瓷砖墙面与墙体的连接；吊顶饰面矿棉板通过龙骨与楼板的连接。不同的饰面部位有不同的构造要求，见表5。

3. 饰面构造的分类

根据材料的加工性能和饰面的部位不同，饰面构造在技术上可分为三类：罩面类、贴面类和钩挂类，见表6。

4. 配件构造

配件构造也称成型构造，主要解决材料成型及组合问题。根据材料的加工性能，配件的成型方法有三类。

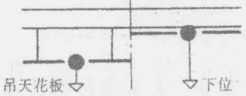
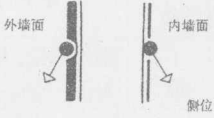
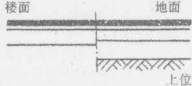
(1) 塑造与铸造

将某些具有可塑性的材料，经过一定的物理、化学变化过程，使之失去流动性和可塑性而凝固成固体，制成具有一定强度的构件称为塑造。建筑装修装饰工程中常用的可塑性材料有水泥、石灰、石膏等。这一类材料取材方便，造价较低，能在常温下进行物理、化学变化，还可与砂石等骨料胶凝成整体，预制成各种不同强度、不同色彩、不同性能（防水、防火、吸声等）的构件。

钢铁、铜、铝等可溶性金属常采用铸造工艺，在工厂预制成各种花饰、零件，然后到现场安装。塑造与铸造的基本程序：先做模胎，后制阴模（或砂型），再用阴模或砂型复制花饰和构件。

(2) 加工与拼装

表5 饰面部位和构造要求

名 称	部 位	构造要求	饰面作用和特性
顶棚		防止剥落	对一般室内照度起反射作用；大厅的顶棚对声音有反射或吸收作用；屋面下的顶棚有保温隔热作用，其他还有隐蔽设备管线之用
外墙面 (柱面)		防止剥落	对外墙饰面起保护作用，要求具有耐风雨和大气侵蚀作用，要求有耐污染易清洁的特性
内墙面 (柱面)			要求不挂灰、易清洁，有良好的接触感和舒适感；对光有良好的反射；在湿度大的房间应具有防潮、收湿的性能
要求不挂灰、易清洁，有良好的接触感和舒适感；对光有良好的反射；在湿度大的房间应具有防潮、收湿的性能		耐磨等	要求具有一定的蓄热性能和行走的舒适感；有良好的消声性能；具有耐磨、不起灰、易清洁、耐冲击等性能。特殊用途地面还要求耐水、耐冲击等特性

将某些具有粘、钉、锯、刨、焊、卷等加工性能的预制材料,通过加工与拼装造成配件。例如木材、木制品具有可锯、刨、销、凿等加工性能,可以通过粘、钉、开榫等方法拼装成构件。一些人造材料如石膏板、矿棉板、碳化板、石棉板等具有与木材相似的加工性能和拼装性能。金属薄板(铝板、镀锌钢板等)具有剪、切、割的加工性能,并具有焊、钉、卷、铆的拼装性能。

拼装工序的主要技术要点是各种材料构件的组合构造。建筑装饰与装修工程中常用的结合构造方法有粘贴、钉合、榫接、焊、卷等,见表7。

(3) 搁置与砌筑

这种构造多用于水泥、陶土、玻璃等预制板材,通过一些胶凝黏结材料叠砌组合成砌体。砌体的强度取决于块材本身强度和砌筑砂浆的强度,同时与砌筑方式有关。为了保证砌体的强度和稳定性,要求各种砌筑块材上下、左右相互错缝搭

接,使之受力均匀。装饰装修工程中常用搁置与砌筑配件有花格、隔墙、隔断、窗台、窗套和砌筑台、柜等。

2.2 建筑装饰装修等级与用料

建筑装饰装修等级与建筑的等级密切相关,建筑等级越高,其装饰的等级也越高。在具体运用中,应注意以下两方面:

- 1. 应结合不同地区的构造做法与用料习惯以及业主的经济条件灵活运用,不可生搬硬套。
- 2. 根据我国现阶段经济水平、生活质量要求及发展状况,合理选用建筑装饰材料。建筑装饰装修等级及用料标准详见表8、表9。

表6 饰面的构造分类

构造分类		图 形		说 明
		墙 面	地 面	
罩面类	涂刷			将液态涂料喷涂于建筑构件表面,并形成完整的保护膜。常用涂料有水溶涂料、溶剂型涂料、乳液型涂料及粉末涂料等。其他类似的覆盖层还有电镀、电化、搪瓷等
	抹灰			抹灰砂浆是由胶凝材料、细骨料和水(或其他溶液)拌和而成。常用的胶凝材料:骨料有砂、细炉渣、石屑、陶瓷碎粒、蛭石、木屑等
贴面类	铺贴			各种面砖、缸砖、瓷砖等陶土制品,厚度小于12mm的超薄石板。一般采用水泥砂浆铺贴构造。为了加强粘接力,人造铺贴材料的背面一般开槽处理,以使其断面粗糙
	胶粘			饰面材料呈薄片或卷曲状、厚度在5mm以下,如粘贴于墙面的塑料壁纸、玻璃布、绸缎等;地面:粘贴油地毯、橡胶板或各种塑料板等,可直接粘贴在找平层上
	钉嵌			自重轻、厚度小、面积大的饰面材料,如木制品、石棉板、矿棉板、玻璃板等,可借助于钉头、压条、嵌条等固定,也可借助于胶粘剂粘接
勾挂类	系			一般指厚度为20~30mm,面积较大的饰面石材或人造石材,在板材背面钻孔,用金属丝穿孔将板材系挂在结构层上的预埋金属件上,板与结构层间一般用砂浆固定
	钩			一般是指厚度为40~150mm的饰面材料,常在结构层包砌。饰面块材上留口,用于结构固定的金属钩在槽内搭住。多用于花岗岩、空心砖等饰面

表8 建筑装饰装修等级

建筑装饰装修等级	建筑物类型
一级	高级宾馆,别墅,纪念性建筑,大型博览、观演、交通、体育建筑,一级行政机办公大楼,市级商场
二级	科研建筑,高等教育建筑,普通博览、观演、交通、体育建筑,广播通信建筑,医疗建筑,商业建筑,旅馆建筑,局级以上行政办公楼
三级	中学、小学、托儿所建筑,生活服务性建筑,普通办公楼,普通居住建筑

表7 建筑装饰装修常用的结合方法

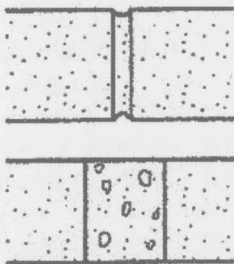
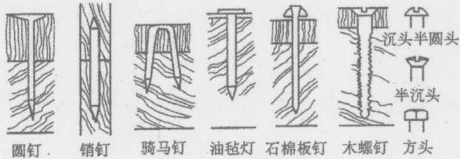
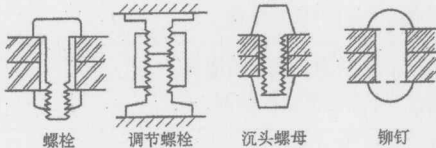
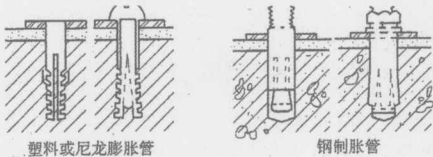
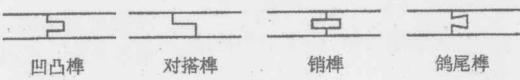
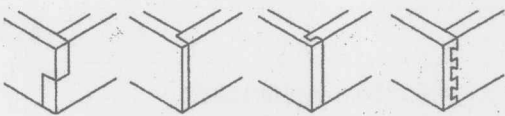
类别	名称	图形	附注
粘 贴	高分子胶	 常用高分子胶有环氧树脂、聚氨酯、聚乙烯、缩甲醛、聚乙烯酸乙烯等 如皮胶、骨胶、血胶 如橡胶、淀粉、叶胶 如沥青、水玻璃、水泥、白灰、石膏等	水泥、白灰等胶凝材料价格便宜,做成砂浆应用广泛。各种黏土、水泥制品多采用砂浆结合。有防水要求时可用沥青、水玻璃等结合。高分子胶价格相对较高,只在特殊情况下应用
	动物胶		
	植物胶		
	其他		
钉 合	钉	 圆钉 销钉 骑马钉 油毡钉 石棉板钉 木螺钉 沉头半圆头 半沉头 方头	钉结合多用于木制品、金属薄板等,以及石棉制品、石膏、白灰或塑料制品
	螺栓	 螺栓 调节螺栓 沉头螺母 铆钉	螺栓常用于建筑结构及装饰装修构造,可用来固定、调节距离、松紧。其形式、规格、品种繁多
	膨胀螺栓	 塑料或尼龙膨胀管 钢制膨胀管	膨胀螺栓可用来代替预埋件、结构上先打孔,放入膨胀螺栓,旋紧时膨胀固定
榫 接	平对接	 凹凸榫 对搭榫 销榫 鸽尾榫	榫接多用于木制品,但其他装修装饰材料如塑料、碳化板、石膏板等也具有木材的可凿、可削、可锯、可钉的性能,也可适当采用
	转角顶接		
其 他	焊接	 V 缝 单边 V 缝 塞焊 单边 V 缝角接	用于金属、塑料等可融接材料的结合
	卷口	 卧式 支撑 立式	用于薄钢板、铝皮、铜皮等的结合

表9 建筑装饰装修用料标准

装饰等级	房间名称	部位	内部装饰装修标准及材料	外部装饰装修标准及材料	备 注
一级	全部房间	墙面	塑料墙纸(布)、织物墙面,大理石装饰板,木墙裙,各种面砖,内墙涂料	大理石、花岗岩(少用)、面砖、无机涂料、金属板、玻璃幕墙	
		楼地面		软木橡胶地面、各种塑料地板、大理石、彩色水磨石、地毯、木地板	
		顶棚	金属装饰板、塑料装饰板、金属墙纸、装饰吸音板、玻璃顶棚、灯具	室外雨棚下,悬挑部分的楼板下,可参照室内装饰顶棚	
		门窗	夹板门、实木门,设窗帘盒、门窗套	各种颜色玻璃铝合金窗、特制木门窗、玻璃栏板	
		其他设施	各种金属或竹木花格,自动扶梯,各种有机玻璃栏板,各种花饰、灯具、空调、防火设施、暖气包罩、高档卫生设备	局部屋檐、屋顶,可用各种瓦件、各种金属装饰物(可少用)	
二级	普通房间及门厅、楼梯、走道	墙面	各种内墙涂料、窗帘盒、暖气罩	主要立面砖、局部大理石、无机涂料	要求特殊
		楼地面	彩色水磨石、地毯、各种塑料地板、卷材地毯、碎拼大理石地面		
		顶棚	混合浆石、石灰膏罩面,钙塑板、胶合板、吸音板等顶棚饰面		
		门窗	混合砂浆、石灰膏罩面		普通钢门窗、主要入口可铝合金门
	厕所、盥洗室	地面	普通水磨石、陶瓷锦砖、1.4~1.7m高度白瓷砖墙裙		
		顶棚	混合砂浆、石灰膏罩面		
		门窗	普通钢木门窗		
三级	一般房间	墙面	混合砂浆色浆粉刷、可赛银乳胶漆、局部油漆墙裙,柱子不作特殊装饰	局部可用面砖,大部分用水刷石或干粘石、无机涂料	
		地面	局部水磨石、水泥砂浆地面		
		顶棚		同室内	
		其他	文体用房、托幼小班可用木地板、窗饰除托幼外不设暖气罩,不准做金属饰件,不用白水泥、大理石、铝合金门窗,不贴壁纸	禁用大理石、金属外墙板	
	门厅、楼梯、走廊		除门厅局部吊顶外,其他同一般房间,楼梯用金属栏杆木扶手或抹灰栏板		
	厕所、盥洗室		水泥砂浆地面、水泥砂浆墙裙		

第三节 建筑装饰材料概述

建筑装饰材料是建筑装饰工程的物质基础。与土建工程相比,装饰工程更侧重于选择材料。装饰材料种类繁多,层出不穷。新材料的出现往往带动着施工工艺、构造方法的革新。建筑功能的完善、装饰效果的实现、工程造价的高低很大程度上取决于能否正确地选择材料和合理地使用材料。从应用上讲,我们应着重了解掌握装饰材料的性质、规格、用途和造价。

3.1 建筑装饰材料的分类

装饰材料的分类,主要有两种分类方法。

1. 按化学成分分为

(1) 无机材料:金属材料(如铝合金、钢材、铜材等)

非金属材料(如石材、玻璃、陶瓷等)

(2) 有机材料(如木材、棉、麻、毛类织物等)

2. 根据使用部位分类

常见建筑装修装饰材料见表10。

3.2 材料的装饰性

建筑既是物质产品,又是艺术创作。建筑的使用功能、物质技术条件和形象构成了建筑的三个基本要素,人们也常把后者理解为建筑的精神功能。建筑精神功能的满足,艺术效果的实现,除了建筑形体,空间的逻辑性外,在很大程度上还取决于建筑的装修装饰,而建筑装修装饰的物质基础就是具有使用功能和装饰功能的装饰材料。一般的说,材料的装饰性主要包括色彩、光泽、质地与质感、肌理与纹样等几方面的因素。

1. 色彩

在材料的装饰性中,色彩是最引人注目、最容易引起刺激和记忆的因素。色彩的所有属性都会在装饰工程设计中体现出来,我们不仅要考虑色彩的心理作用,还要注意色彩的生理作用和物理作用。例如为什么从明度对比上顶棚浅而地面深;为什么心血管病房的墙壁更适用于淡蓝色的涂料;为什么快餐店的主色调多选择橙色。

2. 光泽

光泽是材料表面由于反射光的状态不同而引起的视觉感受,例如人们常说的亮光、半亮、亚光等主观感觉。光泽主要取决于材料表面的光滑程度。通常表示一个物体的表面光泽度的指标是镜面光泽度和对比光泽度。

3. 质地与质感

质地是指材料的材质构成,反映了材料的物理属性,与材料的分子结构、组成形态有关。比如钢材的坚硬,织物的柔软,石材的厚重等。

质感则是不同质地的材料表面给人的材质感觉,可以从视觉和触觉上体现出来。质感除了反映材质的本身特性外,也受到色彩、光泽、肌理、纹样等方面的影响。同时不同的加工方法可以使相同的材料形成不同的质感。例如花岗石可以凿出蘑菇石、剁斧石等粗犷肌理,也可经磨平、抛光,加工成镜面效果。

质感一般体现在粗细、软硬、轻重、冷暖等方面。值得指出的是,视觉质感和触觉质感有时是相同的,但有时候也可能是不同的。例如,橙色的壁毯、红色木板看上去是暖的,摸上去也是暖的;而红色花岗岩、茶色铝合金看上去是暖的,但摸上去却是冷的。所以我们在装饰工程设计中应特别注意建筑的不同部位对质感的不同要求。例如室内空间的顶棚、高位墙面只要求视觉效果,而地面、墙裙则不但要求视觉效果,还要考虑触觉因素。

4. 纹理和肌理

纹理反映了材料的表面色与光的分布状态。材料的纹理可以是天生的,也可以是加工的。天然材料的纹理运用成

为人们在装饰工程设计中形式美的永恒主题。如大理石所呈现的纹样和色彩就极富装饰性；木材的天然纹理也很优美生动。人造装饰材料表面往往制成各式各样的纹理，或仿照天然纹理，如麦当劳店的地面使用的就是仿木纹瓷砖，或

表 10 建筑装修装饰材料分类

饰面装饰装修材料	外墙装修材料		天然石材、人造石材、陶瓷类贴面砖、玻璃制品、金属板幕墙、铝塑复合板材、外墙涂料、聚合水泥浆饰面、抹灰饰面（砂浆抹灰、集石抹灰）
	内墙装修材料		砂浆抹灰、内墙涂料、墙纸、贴墙织物、皮革、玻璃制品、陶瓷釉面砖、人造石材、天然石材、木质板材、塑料板材、金属板材、复合板材、干抹灰板
	地面装修材料		天然石材、人造石材、木地板、竹地板、陶瓷地砖、地毯类（纯毛地毯、化纤地毯）、地面涂料、塑料地板（块状、卷材）、橡胶地板、防静电活动地板、各种胶凝材料抹灰地面
	顶棚装修材料		灰板条抹灰吊顶、木板吊顶、金属板（铝合金、钢板）吊顶、塑料类（钙塑板等）、石膏板（装饰石膏板、纸面石膏板）、矿棉吸声板、膨胀珍珠岩装饰吸声板、玻璃棉吸声板、珍珠岩吸声板、石装饰吸声板、抹灰饰面、涂料饰面
配件装饰装修材料	卫生间设备	金属材料	铸铁搪瓷浴缸、冲压钢板搪瓷浴缸（普通型、带边型、按摩型、磁疗保健型）
		陶瓷材料	陶瓷洗面盆（普通式、立柱式、台板式）；陶瓷便器（蹲式、座式、上水箱、连体水箱、冲洗式、热风式）；陶瓷妇洗器
		有机－无机复合材料	玻璃钢浴缸、玻璃钢整体卫生间、人造大理石成套卫生洁具、人造玛瑙卫生洁具、塑料卫生洁具
	门窗	钢材	实腹钢门窗、空腹钢门窗、金属彩板门窗、防火门、卷帘门
		铝合金	铝合金门窗、铝合金隔断、百叶窗、遮阳板
		有机材料	塑钢复合门窗、玻璃钢门窗、钙塑门窗
		木材	普通木门窗、百叶窗、装饰门
	建筑五金	卫生间用	洗面器配件、浴缸配件、便器配件、淋浴器配件、衣杆、毛巾架、皂盒
		其他	锁具、插销、铰链、拉手、门定位器、自动闭门器、窗帘轨、成品窗帘盒、暖气罩
	其他配件	金属材料塑料 竹木制品 水泥制品	窗帘轨、成品窗帘盒、暖气罩、空调通风口、灯具、拆装式隔断、楼梯栏杆扶手、压毡条、拆装式遮阳板、雨棚、花格
	配套材料	建筑粘结剂	4115 多用粘结剂、聚氨酯粘结剂、环氧树脂粘结剂、聚醋酸乙烯粘结剂（乳胶）、107 胶（聚乙稀羧甲醛）、聚丁橡胶粘结剂、石膏胶泥、聚氯乙稀管粘结剂、壁纸胶、地板胶、瓷砖粘结剂
		紧固件	自攻螺钉、射钉、膨胀螺栓、拉铆钉