



面向21世纪全国高职高专土建物管类规划教材

建筑与装饰 工程材料

JIANZHU YU ZHUANGSHI GONGCHENG CAILIAO

王立久 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

面向 21 世纪全国高职高专土建物管类规划教材

建筑与装饰工程材料

王立久 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

建筑与装饰工程材料是一门理论性和实践性都很强的学科,建筑装饰是建筑物的重要组成部分。通过各种建筑材料的质感、线条、色彩以及高质量的施工工艺,点缀建筑物,已达到人们对建筑物的功能性、美学及艺术的要求。建筑与装饰工程材料与建筑、结构、施工、资源、环境等领域密切相关。

本书共分9章,第1章主要介绍了建筑装饰的特点和装饰材料的分类。第2章分别介绍了民用建筑、工业建筑、水工建筑、港口建筑、桥梁建筑、道路建筑以及园林建筑的建筑体型、建筑体型设计的原则等。第3章至第7章从建筑装饰材料的质感、线条、色彩等方面详述了单体材料和复合材料的装饰性及其应用、不同部位装饰的施工工艺等。第8章和第9章分别简述了建筑与装饰工程材料的发展与选用依据。

本书适合高职高专土建专业作为教材,也可供相关人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

建筑与装饰工程材料/王立久主编. —北京:北京大学出版社, 2006.1
(面向21世纪全国高职高专土建物管类规划教材)
ISBN 7-301-08953-8

I. 建… II. 王… III. ①建筑材料—专业学校—教材 ②建筑材料:装饰材料—专业学校—教材 IV. TU5

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第031813号

书 名: 建筑与装饰工程材料

著作责任者: 王立久 主编

责任编辑: 桂 春

标准书号: ISBN 7-301-08953-8/TU·0011

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62765013

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱: xxjs@pup.pku.edu.cn

印 刷 者: 河北滦县鑫华书刊印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787毫米×980毫米 16开本 14印张 300千字

2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

定 价: 24.00元

前 言

建筑与装饰工程材料是一门理论性和实践性都很强的学科,建筑装饰是建筑物的重要组成部分。它通过各种建筑材料的质感、线条、色彩以及高质量的施工工艺来点缀建筑物,以达到人们对建筑物的功能性、美学及艺术的要求。建筑与装饰工程材料与建筑、结构、施工、资源、环境等领域密切相关。

近年来,随着人民生活水平的不断提高和我国城乡建设规模的扩大,人们对居住环境、建筑物的装饰要求越来越高。作为支柱产业的建筑业已取得了长足的发展,尤其是建筑与装饰工程材料的发展,新材料、新工艺和新的设计理念既保留了我国传统建筑材料的特点,又综合了现代新型绿色建筑材料的特性。

本教材是为大专(高职高专)学生学习掌握建筑与装饰工程材料而编写的。本书最大的特点是简明实用、深入浅出、层次逻辑清楚。

本书共分9章,第1章主要介绍了建筑装饰的特点和装饰材料的分类。第2章分别介绍了民用建筑、工业建筑、水工建筑、港口建筑、桥梁建筑、道路建筑以及园林建筑的建筑体型、建筑体型设计的原则等。第3章至第7章从建筑装饰材料的质感、线条、色彩等方面详述了单体材料和复合材料的装饰性及其应用、在不同部位装饰时的施工工艺等。第8章和第9章分别简述了建筑与装饰工程材料的发展与选用依据。为了使读者对建筑装饰有一定的感性认识,本书还提供了一些建筑装饰的效果图。

本书由王立久教授主编,参加编写的人员还有刘慧、廉葵、李宗梅、赵善宇、姜祖强和田冬梅。在这里还要特别指出,刘慧博士在本书成稿前后付出了大量的心血,她聪慧好学,孜孜不倦,没有她的勤奋工作,也就没有此书的出版。在此,一并向他们表示谢意。

本书在写作过程中,得到了一些从事建筑装饰施工和教学工作的大力支持和帮助,引用和摘录了不少专家学者的论著和资料,吸收了最新的建筑装饰工程材料的研究成果。在此向所有在本书编写和出版过程中给予帮助和支持的朋友们表示衷心的感谢。

由于受编者水平所限,书中难免有不足之处,恳请各位专家、学者和广大读者批评指正。

编 者
2005年11月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 建筑装饰的特点	1
1.2 建筑与装饰工程材料的作用	2
1.3 建筑与装饰工程材料的分类	3
1.4 思考与练习题	6
第2章 建筑体型	7
2.1 民用建筑体型	7
2.1.1 民用建筑体型的组合	7
2.1.2 民用建筑体型的设计	10
2.2 工业建筑体型	12
2.2.1 工业建筑体型组合的基本方法	12
2.2.2 工业建筑体型的设计	13
2.3 水工建筑体型	14
2.3.1 水工建筑体型	14
2.3.2 水工建筑体型的设计	16
2.4 港口建筑体型	17
2.5 桥梁建筑体型	18
2.5.1 桥梁的建筑体型	19
2.5.2 桥梁建筑体型的设计	20
2.6 道路建筑体型	22
2.6.1 道路建筑	22
2.6.2 道路网型式	23
2.7 园林建筑体型	24
2.7.1 亭的体型	24
2.7.2 廊的体型	25
2.7.3 厅、堂的体型	26
2.7.4 园林建筑的设计原则	26
2.8 思考与练习题	27
第3章 建筑装饰装修理论	28
3.1 材料的装饰性	28
3.1.1 材料的颜色	29

3.1.2	材料的光泽	38
3.1.3	材料的表面组织和形状尺寸	40
3.1.4	材料的质感	41
3.1.5	材料的其他装饰特性	43
3.2	材料的装饰性与装饰效果	43
3.3	装饰设计整体论	44
3.3.1	关于装饰表现	44
3.3.2	关于装饰风格	44
3.4	思考与练习题	45
第4章	装饰材料的基本性质	47
4.1	装饰材料的基本物理性质	47
4.1.1	密度	47
4.1.2	表观密度	47
4.1.3	堆积密度	48
4.1.4	孔隙率	48
4.2	建筑装饰材料的力学性质	49
4.2.1	强度与强度等级	49
4.2.2	弹性与塑性	50
4.2.3	脆性与韧性	51
4.2.4	硬度与耐磨性	52
4.3	装饰材料与水有关的性质	52
4.3.1	亲水性与憎水性	52
4.3.2	吸水性与吸湿性	53
4.3.3	耐水性与抗渗性	54
4.4	建筑装饰材料与温度有关的性质	55
4.4.1	导热性	55
4.4.2	热容量和比热	56
4.4.3	耐急冷急热性	56
4.4.4	耐燃性与耐火性	57
4.5	装饰材料的其他性质	58
4.5.1	装饰材料的光学性质	58
4.5.2	材料的声学性质	60
4.6	思考与练习题	62
第5章	单体材料装饰性	63
5.1	金属	63

5.1.1	建筑钢材的基本知识	63
5.1.2	建筑装饰用钢材及其制品	65
5.1.3	建筑用铝和铝合金	67
5.1.4	建筑装饰铝及铝合金制品	69
5.1.5	铜和铜合金制品	71
5.2	石材	73
5.2.1	天然石材的特点及技术性能	73
5.2.2	建筑装饰常用饰面石材	75
5.2.3	人造石材	77
5.3	木材	78
5.3.1	木材的分类	79
5.3.2	木材的特点与性质	79
5.3.3	木装饰应用	81
5.3.4	木材的综合利用	82
5.4	玻璃	84
5.4.1	玻璃的组成及原料	84
5.4.2	玻璃的分类	84
5.4.3	玻璃的基本性质	85
5.4.4	玻璃的表面加工	86
5.4.5	建筑装饰玻璃及其制品	86
5.5	建筑陶瓷	93
5.5.1	陶瓷的分类	94
5.5.2	陶瓷制品的表面装饰	94
5.5.3	常用建筑陶瓷制品	96
5.6	织物	100
5.6.1	地毯	100
5.6.2	墙面装饰织物	104
5.7	涂料	108
5.7.1	涂料的分类及功能	108
5.7.2	涂料的组成	110
5.7.3	建筑装饰涂料的装饰性能	112
5.8	塑料	118
5.8.1	塑料的组成与特性	118
5.8.2	建筑装饰塑料制品	122
5.9	思考与练习题	137

第6章 复合材料的装饰性	139
6.1 装饰混凝土	139
6.1.1 白水泥和彩色水泥混凝土	139
6.1.2 彩色混凝土	139
6.1.3 露石混凝土	141
6.1.4 清水混凝土	141
6.1.5 板缝处理装饰混凝土	142
6.1.6 仿其他饰面材料的装饰混凝土	142
6.1.7 装饰混凝土的施工质量及应用注意事项	142
6.2 装饰砂浆	144
6.2.1 装饰砂浆的种类及其饰面特性	144
6.2.2 装饰砂浆的主要组成材料	145
6.2.3 灰浆类砂浆饰面	148
6.2.4 石碴类砂浆饰面	149
6.3 装饰水泥	151
6.3.1 白色硅酸盐水泥	151
6.3.2 彩色硅酸盐水泥	153
6.3.3 应用	153
6.4 石膏装饰材料	153
6.4.1 石膏组成及特点	154
6.4.2 装饰石膏板	154
6.4.3 纸面石膏板	156
6.4.4 嵌装式装饰石膏板	158
6.4.5 艺术装饰石膏制品	160
6.5 思考与练习题	160
第7章 建筑装饰材料施工工艺	161
7.1 工艺特点和工艺选择要点	161
7.1.1 建筑装饰施工特点	161
7.1.2 建筑装饰施工的基本方法和装饰工艺选择要点	161
7.2 外墙装饰施工工艺	163
7.2.1 建筑外墙抹灰技术	163
7.2.2 一般抹灰施工	163
7.2.3 装饰抹灰施工	165
7.2.4 饰面砖镶贴技术	168

7.3	内墙装饰施工工艺	173
7.3.1	内墙抹灰技术	173
7.3.2	砂浆装饰抹灰施工	174
7.3.3	涂饰装饰	176
7.3.4	内墙饰面砖镶贴	177
7.3.5	墙面罩面板的安装	179
7.3.6	塑料墙纸裱糊技术	179
7.4	顶棚装饰工程施工	181
7.4.1	顶棚抹灰	182
7.4.2	龙骨吊顶	182
7.4.3	装饰吸声板吊顶罩面	186
7.5	地面装饰工程施工	188
7.5.1	水泥砂浆地面	188
7.5.2	细石混凝土地面	189
7.5.3	现浇水磨石地面	189
7.5.4	踢脚板、楼梯现浇水磨石的施工	191
7.5.5	板块地面	192
7.6	思考与练习题	196
第8章	现代建筑装饰材料的发展	198
8.1	建筑装饰材料发展趋势	198
8.1.1	当代建筑装饰装修正朝着“绿色”、“环保”的方向发展	198
8.1.2	新概念装饰材料成为主流	199
8.2	装饰材料的发展总趋势	203
8.3	思考与练习题	204
第9章	建筑装饰材料的选用	205
9.1	建筑装饰材料的选用依据	205
9.2	建筑装饰材料的选用原则	209
9.3	思考与练习题	211
参考文献		212

第1章 绪 论

随着人类的发展和物质生活的进一步提高,现代建筑更重视精神意境的创造。在使用功能合理的前提下,有意识地追求建筑空间的环境艺术效果,从而达到物质和精神上的需求,这就是装饰的目的,也是建筑装饰的重要特征之一。

装饰的效果直接影响着建筑物的使用及其他方面,为了实现建筑技术与建筑艺术相结合的目的,建筑装饰工程要求其设计和施工人员,必须了解建筑装饰材料的种类,熟悉装饰材料的性能和特点,掌握各类材料的变化规律和运用方法,善于在不同的工程 and 不同使用条件下,合理选择和正确使用装饰材料。

1.1 建筑装饰的特点

建筑装饰工程是建筑施工的重要组成部分。建筑装饰从审美的角度出发,运用现代的科学技术和建筑材料,去美化建筑的空间,从而收到尽善尽美的效果;是集建筑风格、结构、造型、装饰材料、美学心理等多门科学技术于一体的综合技术。就内容而言,包括建筑物室内和室外装饰。室内装修主要解决空间的各个面,按照理想创造完善的、利于人类生息的空间条件,满足人们的物质生活和精神生活的需求,使之增加生活的乐趣和韵味,力求在空间的意境和气氛两方面去匠心构思。在建筑物内外表面加以装饰层,对于保护建筑结构构件、改善居住环境和提高建筑艺术美起着极其重要的作用。

建筑装饰是在已确定的建筑物实体上进行装饰施工的工程,根据装饰的部位,人们常常习惯地称之为某某部位装饰。如:墙面装饰、顶棚装饰等。还可以根据使用的材料,称之为某种材料装饰,如:木装饰、油漆装饰,玻璃装饰等。建筑装饰的表现往往通过材料的色彩、质感、图案与造型等组合因素去体现。

建筑装饰不是材料的简单堆砌,建筑装饰艺术同其他艺术一样,要用一定的材料加以艺术上的加工与创造。但是,建筑装饰在这一点上,较之其他艺术表现得更为明显一些。建筑装饰是一种综合各种艺术的表现手法,集雕刻、绘画、工艺为一体,并且巧妙地运用光和声的物理现象,使人在使用的过程中获得一种美的享受。

建筑装饰受材料的制约较大。事实上,能够用做建筑装饰的材料,可谓成千上万,数不胜数。自然界中相当一部分材料,经过加工,都可以用于装饰。每一种建筑装饰材料的客观表现都是自然界中的一种自然现象,而人们对于材料的主观适应则是艺术的现象。在

建筑装饰中,一个空间内聚集了不同质地的材料,人们用艺术的手段加以处理,使这些材料在保留本身的物理性能的同时,还应表现一定的艺术魅力。例如:用草编织的墙体裱贴材料,在种类繁多的各类壁纸中,以其自然、朴实获得了一种田园式的情趣。对于长期居住在高楼深院的人来说,身居其中,也是一种难得的享受。

同时建筑装饰也受经济条件的制约。建筑装饰与主体结构有所不同,主体结构是建筑物的骨架,经过科学的计算,需要怎样布置钢筋,是不受经济限制的,不以人的主观意志为转移。而建筑装饰却非如此,不同种类的装饰标准,工程造价相差也比较大。同一种类型的建筑,在确定装饰标准时,也有很大的弹性。如果经济条件许可,客观上也确实需要,那么,选用高档的装饰材料,再通过艺术创造,从而可以获得理想的装饰效果。如果选用一些低档的,价格便宜的装饰材料,通过艺术创造,同样能够收到良好的装饰效果。

在建筑装饰中,大多数部位的装饰都具有这种双重作用。有些虽然不具有功能要求,但是从装饰的角度,丰富人的视觉,美化环境,使人精神上得到一定的享受。这种艺术上的感染力,是无法用量去考察,贵在起潜移默化,使人自觉或不自觉地受到艺术的熏陶。总之,建筑装饰是实实在在的艺术,是与人接触最为密切的一种艺术。它的实用价值可以从直接和间接两个方面去感受,包括物质和精神上的享受。

1.2 建筑与装饰工程材料的作用

建筑装饰在很大程度上受到建筑材料的制约,尤其受到建筑装饰材料的制约。建筑物的装饰设计效果除了与它的立面造型、空间尺度和功能分区等建筑设计手法和建筑风格有关以外,还与建筑物中所选用的装饰材料有着重要的联系。无论是雕龙画凤、贴金包银的古代金銮宝殿,还是清淡典雅、优美统一的“白色派”建筑,或是光亮夺目、绚丽多彩、交相辉映、富于夸张的“洛可可”派建筑,或是在有限的空间内,力图创造出一个“虚幻的、无限的空间”的超现实派建筑以及追求浓郁乡土气息、回归大自然、讲求人情化的现代新建筑等,无一不是通过各种各样的建筑装饰材料,来体现设计师们自己的设计意境,建造出具有各个时代特色的建筑物。

所谓装饰材料就是根据材料的特性选来作为装饰用途时,能表现出装饰设计预期效果的那些材料;或简述为用于对建筑物的表面部分起美化、修饰作用的材料,习惯上称为装饰材料。建筑装饰材料是建筑装饰工程的物质基础,装饰工程的总体效果及功能的实现,无一不是通过运用装饰材料及其配套设备的形体、质感、图案、色彩、功能等所体现出来的。因此,无论是从事建筑装饰设计的设计师,还是从事建筑装饰施工的工程技术人员,都必须熟练掌握各类常用装饰材料的图案、规格、性能特点和适用范围,了解常用建筑装饰材料的检测手段和方法,掌握装饰材料的质量标准和构造形式,把好装饰材料的质量关,从而能够合理而艺术地选用各种装饰材料。

装饰材料的首要作用就是装饰建筑物、美化室内外环境。材料的质感是指材料表面质地给人的感觉,如材料表面的粗糙度、光泽度等。不同的材料在光线的照射下会给人不同的感觉,产生不同的艺术效果。不同的装饰材料有不同的质感,即使是相同的装饰材料由于表面处理的方法不同,也会有不同的装饰效果,如:石材,可以是镜面的,也可以是平面的;丙烯酸酯涂料,可以施工成有光的、平光的或无光的,也可以作成凹凸的、拉毛的或彩砂的。此外,由于建筑装饰材料大多数是用在各种基体的表面上,而基体常常会受到室内外各种不利因素的作用,所以装饰材料还能够保护建筑基体不受或少受这些不利因素的影响,从而起到保护建筑物,延长建筑物使用寿命的作用。对建筑物外部进行装饰,既美化了立面,也对建筑物起到了保护作用,使其提高对大自然风吹、日晒、雨淋、冰冻等侵袭的抵抗能力,并起到防止腐蚀性气体及微生物的侵蚀的作用,从而有效地提高建筑物的耐久性、降低维修保养费用。

一些新型、高档的外墙装饰装修材料,除了具有装饰和保护作用外,还具有某些优异的使用功能。如现代建筑大量采用的吸热或热反射玻璃幕墙,可对室内产生“冷房效应”;中空玻璃可产生绝热、隔音及防结露等效果;外墙用千思板可以抗紫外线,用铝板可以耐腐蚀等。

建筑室内装饰主要包括吊顶、墙及地面3部分。其目的是美化并保护墙体和地面基材,满足室内功能,创造出一个舒适、整洁、美观的生活和工作环境。

室内墙壁如果采用内墙防火涂料,既可保护墙壁不受有害物质的侵蚀,又能在一定程度上防止居室火灾的发生;在公共建筑设施中的大厅地面上铺设花岗石板材,可显得庄重、气派;在卧室地面上铺设地毯或木地板,既具有一定的隔热保温和吸声的性能,又具有一定的弹性,使人行走舒适;在影剧院、歌舞厅的顶棚和内墙壁铺装隔热声板,可取得良好的混响效果,使音质清晰优美,在轻钢龙骨隔断中广泛采用纸面石膏板,具有质轻、防火、隔声等多种功能。有些装饰材料还能起到意想不到的作用,如在狭小的居室内墙安装一面大镜面玻璃,会给人一种空间扩大的感觉。

有些建筑的装饰部位根据实际使用情况来看,还有一定的功能要求,如浴室的地面应有防滑、防水的作用,舞厅的墙面必须具备防火和隔音功能,建筑物的维护结构应该有良好的保温隔热性能等。在这些部位处使用的装饰材料及其构造方式就应该满足这些功能的规定。总之,建筑装饰材料不仅要有较好的装饰美化和保护建筑物的作用,而且还应具备相应的装饰使用功能,满足建筑装饰场所的功能需要。

1.3 建筑与装饰工程材料的分类

建筑装饰材料的品种、花色非常繁杂,而且现代装饰材料的发展速度又十分快,材料

品种的更新换代速度异常迅猛。要想全面了解和掌握各种建筑装饰材料的性能、特点和用途,首先应对其进行分类。装饰材料的分类方法较多,常见的有以下几种。

1. 按化学成分分类

根据化学成分的不同,建筑装饰材料可分为金属材料、非金属材料 and 复合材料三大类。其中,金属材料又分为黑色金属材料和有色金属材料;非金属材料又分为无机材料和有机材料;复合材料又分为有机与无机复合材料、金属与非金属复合材料。所谓复合材料,是指由两种或两种以上的材料,组合成为一种具有新的性能的材料。复合材料往往具有多种功能,因此,它是现代材料的发展方向。详见表 1-1。

表 1-1 装饰材料根据化学成分的分类

金属材料	黑色金属材料	普通不锈钢、彩色不锈钢
	有色金属材料	铝及铝合金、铜及铜合金、金、银
非金属材料	无机材料	天然饰面石材:天然大理石、天然花岗石
		陶瓷装饰制品:釉面砖、彩釉砖、陶瓷锦砖、琉璃制品
		玻璃装饰制品:吸热玻璃、中空玻璃、镭射玻璃、压花玻璃、彩色玻璃、空心玻璃砖、压膜玻璃、镜面玻璃、夹丝玻璃
		石膏装饰制品:装饰石膏板、纸面石膏板、嵌装式石膏板、装饰石膏吸声板、石膏艺术制品
		白水泥、彩色水泥
		装饰混凝土:彩色混凝土路面砖、水泥混凝土花砖
		装饰砂浆
	有机材料	矿棉、珍珠岩装饰制品:矿物棉装饰吸声板、玻璃棉装饰吸声板
		木材装饰制品:胶合板、纤维板、细木工板、旋切微薄木、木地板
		竹材、藤材装饰制品
		装饰织物:地毯、墙布、窗帘类材料
		塑料装饰制品:塑料壁纸、塑料地板、塑料装饰板
		装饰涂料:地面涂料、外墙涂料、内墙涂料
复合材料	有机与无机复合材料	人造大理石、人造花岗石
	金属与非金属复合材料	彩色涂层钢板、塑铝板

2. 按材料在建筑物中的装饰部位分类

根据装饰部位的不同,建筑装饰材料可分为外墙装饰材料、内墙装饰材料、地面装饰材料、顶棚装饰材料、屋面装饰材料和室内装饰用品及配套设备等几大类,详见表 1-2。

表 1-2 装饰材料根据装饰部位的分类

分 类	部 位	材 料 举 例
外墙装饰材料	包括外墙、阳台、台阶、雨篷等建筑物全部外露部位装饰所用材料	天然石材、人造石材、陶瓷装饰制品、玻璃制品、地面涂料、金属制品、装饰混凝土、水泥、装饰砂浆、外墙涂料、铝合金蜂窝板、铝塑板、铝合金-石材复合板等合成装饰材料

(续表)

分 类	部 位	材 料 举 例
内墙装饰材料	包括内墙面、墙裙、踢脚线、隔断、花架等内部构造所用的装饰材料	壁纸、墙布、内墙涂料、织物饰品、塑料饰面板、大理石、人造石材、内墙面砖、人造板材、玻璃制品、隔热吸声装饰板、木装饰材料
地面装饰材料	地面、楼面、楼梯等结构的装饰材料	地毯、地面涂料、天然石材、人造石材、陶瓷地砖、木地板、塑料地板、防静电地板、复合材料
顶棚装饰材料	室内及顶棚装饰材料	石膏板、纸面石膏板、矿棉装饰吸声板、珍珠岩装饰吸声板、玻璃、玻璃棉装饰吸声板、钙塑泡沫装饰吸声板、聚苯乙烯泡沫塑料装饰吸声板、纤维板、涂料、铝合金板、金属材料
屋面装饰材料	屋面所用装饰材料	聚氨酯防水涂料、玻璃、玻璃砖、陶瓷、彩色涂层钢板、卡普隆阳光板、玻璃钢板
室内装饰用品及配套设施	包括卫生洁具、装饰灯具、家具、空调设备及厨房设备	石材、陶瓷、玻璃制品

3. 按材料的燃烧性能情况分类

A 级材料——具有不燃性，如装饰石膏板、花岗岩、大理石、玻璃等；

B1 级材料——具有难燃性，如装饰防火板、阻燃塑料地板、阻燃墙纸等；

B2 级材料——具有可燃性，如胶合板、木工板、墙布等；

B3 级材料——具有易燃性，如油漆、酒精、香蕉水等。

4. 按装饰特性分类

对装饰材料的分类方法很多，最常见的是根据用途（使用场合）对装饰材料的分类。这种分类方法，对于按不同的用途选用适当的材料，显然是提供了极大的便利。其不足之处是未能表现出不同的装饰材料的装饰特性，因此，对于设计人员在设计时把握不同材料的装饰特性，没有提出多少可供依循的根据。下面，将从上述的材料的装饰特性出发，对装饰材料进行分类。

材料装饰特性包括质感、表面光泽、表面质地、底色纹样与花样 4 个方面。相对来说，前 3 项的影响更大，更能反映材料的本质。因此，以前 3 项即材料的质感、光泽、质地的装饰特性来对材料分类。

(1) 强质材料。在材料质感、光泽、质地 3 个方面，至少具有其中一项的表面，称之为强质材料。一般来说，自然材料都是强质材料。人工材料中，也有相当大的部分是属于强质材料范畴的。

(2) 弱质材料。对于在材料质感、光泽、质地 3 个方面，不含其中任何一项的表面，称之为弱质材料。一般来说，弱质材料必定是人工材料。但需注意的是，正如上文所说到的，人工材料并不一直都是弱质材料。只有既不具有材料的质感，亦无表面质地，表面也

无光泽的才能划入弱质材料的范畴。例如，塑料印花壁纸，如其花纹图案是仿木纹的，表面处理成无光的，则称为弱质材料。因其表面是没有光泽的，印花表面则基本上是无表面质地的，而其反映的是木材效果，但显然是不具有木材的自然感觉的（它所具有的是塑料的质感）。这样的例子很多。大家会发现，虽然弱质材料的相对份额较小，但其绝对数量却是非常大的。且随着新型建材生产的发展，弱质材料有日渐增多的倾向。

1.4 思考与练习题

1. 建筑装饰的特点是什么？
2. 建筑装饰材料有哪些作用？
3. 建筑装饰材料有哪些种类？

第2章 建筑体型

建筑物的体型、立面，以及内外空间组合等，不仅要满足物质方面，即使用上的要求，还要考虑精神方面，即人们对建筑物的审美要求。建筑物的美观问题，还在一定程度上反映社会的文化生活、精神面貌和经济基础。例如我国古典建筑中故宫、天坛的雄伟壮丽，江南园林建筑的轻巧优雅等。

建筑物的体型受到建筑物的使用功能和技术经济条件的制约，并受基地环境群体规划等外界因素的影响。建筑物体型的大小和高低，体型组合的简单或复杂，通常都是先以建筑物的使用空间的组合为依据的。

2.1 民用建筑体型

2.1.1 民用建筑体型的组合

建筑体型反映建筑物总的体量大小、组合方式和比例尺度等，是建筑类型、性质、特征、风格、科技水平和社会背景等的标志。它是根据内部功能、用地条件、环境关系等决定的，对房屋外形的总体效果有重要影响。

建筑体型，其结构骨架是受力学法则支配的，外观造型和围护结构体现着美学的规律性。因此，建筑的体型组合要根据力学和美学的法则来进行。

建筑物内部空间的组合方式，是确定外部体型的主要依据。走廊式组合的大型医院，通常具有一个多组组合、比较复杂的外部体型；套间式组合的展览馆，由于内部空间不同的串套方式，外部体型也反映出它的组合特点；大厅式组合的体育馆有一个突出的、体量较大的外部体型。

因此，在平、剖面的设计过程中，即房屋内部空间的组合中，就需要综合包括美观在内的多方面因素，考虑建筑物可能具有的外部形象的造型效果，使房屋的体型在满足使用要求的同时，尽可能完整、均衡。

建筑物的体型有的比较简单，有的比较复杂。根据建筑物规模大小、功能要求特点以及基地条件的不同，通常将建筑体型分为单一体型和复合体型两大类。

1. 单一体型

单一体型是指一幢建筑基本上是一个比较完整的、简单的几何形体,如图 2-1 所示。单一体型建筑的特点是:平面和体型都较为完整单一,复杂的内部空间都组合在一个完整的体型中。平面形式多采用对称的长方体、三角形、圆形、多边形、风车形和“Y”形等单一几何形状。单一体型的建筑常能达到统一、完整、简洁大方、轮廓鲜明和印象强烈的效果,同时,紧凑的空间集合便于实行建筑标准化及工业化,如大量性的住宅建筑等,应用最广泛。

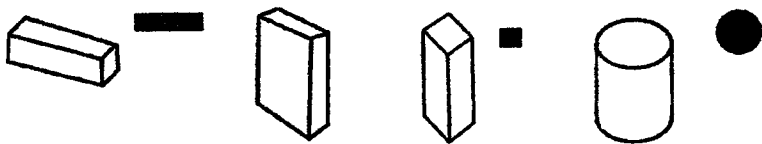


图 2-1 单一体型

绝对单一几何体型的建筑通常不是很多,一般出于建筑地段、功能、技术等要求或建筑美观上考虑,在体量上作适当的变化或加以凸凹起伏的处理,用以丰富房屋的外形。如住宅建筑,可通过阳台、凹廊和楼梯间的凸凹处理,使简单的房屋体型产生韵律变化,有时结合一定的地形条件还可按单元处理成前后或高低错落的体型。

2. 复合体型

复合体型是由若干简单几何形体组合而成的,它富于变化,形态万千,如图 2-2 所示。

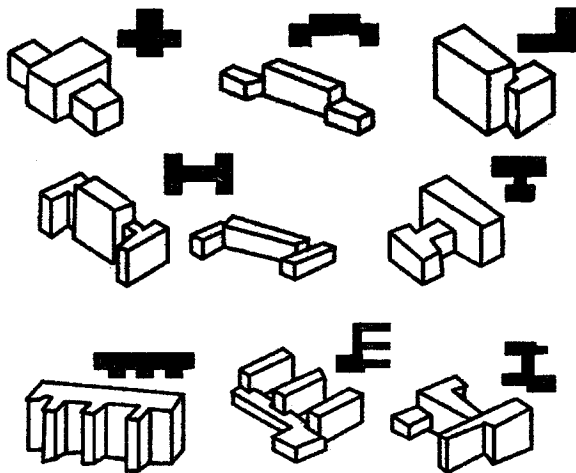


图 2-2 复合体型