

全国高职高专教育规划教材

建筑装饰材料 识别与选购

尹颜丽 安素琴 主编

高等教育出版社

全国高职高专教育规划教材

JIANZHU ZHUANGSHI CAILIAO SHIBIE YU XUANGOU

建筑装饰材料 识别与选购

尹颜丽 安素琴 主编

高等教育出版社·北京

内容提要

本书按照建筑装饰工程技术专业教学基本要求编写,共14章,第1章至第13章主要内容包括建筑装饰材料的分类、性质,以及石材、陶瓷、玻璃、塑料、纤维织物与制品、涂料、木材制品、金属装饰材料、成品装饰材料、胶凝材料、功能性材料等,着重介绍各种建筑装饰材料的性能和特点,强调装饰材料在装饰工程中的实际应用,还介绍建筑装饰材料的选购方法,并注重新型材料、环保材料的应用与选购。

本书第14章以实际的工程案例为依托,通过对于装饰材料基础知识的学习和识别认知,完成工程主要装饰材料的采购明细表及采购,在此过程中让学生掌握装饰材料识别与选购的技能。

本书可作为土建类相关专业的“建筑装饰材料”课程教材,同时也可供从事建筑装饰行业的设计人员、施工人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰材料识别与选购 / 尹颜丽, 安素琴主编
.—北京:高等教育出版社, 2014.8
ISBN 978-7-04-039878-6

I. ①建… II. ①尹… ②安… III. ①建筑材料-装饰材料-高等职业教育-教材 IV. ①TU56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 095995 号

策划编辑	张玉海	责任编辑	张玉海	特约编辑	隋华蓉	封面设计	王 洋
版式设计	余 杨	插图绘制	杜晓丹	责任校对	刘 莉	责任印制	韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 北京汇林印务有限公司
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 18
字 数 440 千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
版 次 2014年8月第1版
印 次 2014年8月第1次印刷
定 价 46.30 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 39878-00

前言

本书是按高职高专建筑装饰工程技术专业的教学基本要求编写的,是编者数年的教学改革实践和市场调研创新的成果。

随着我国对高职高专教育教学不断重视和教学改革的实施,培养技能型高素质人才成为高职教学的根本任务。这就迫切地促使各专业和学科面临着以“工学结合”的项目化教学方法进行教学改革,以学生为主体、任务驱动的教学模式,创新教学理念和方法,在学中做、做中学,提高学生的学习热情和兴趣,进而提升教学质量。在此过程中教材也是课程改革中的一部分,也要逐步适用于工学结合的教学模式并且紧跟市场装饰材料变化更新的节奏。

本书体系编排科学,知识构架合理,基本理论与知识内容丰富,采用最新的标准、规范,是广大读者良好的学习工具。

本书以装饰材料基本常识为基础,以提高职业技能水平为目的,真正把工学结合、项目化教学模式思想融入教材编写思路,并深入课堂教学。

随着建筑装饰业的飞速发展,装饰材料也在不断更新、不断发展,新的品种层出不穷,琳琅满目。本书既对常用建筑装饰材料的分类、特点、性能、规格等方面进行细致讲解,又增加了市场出现的许多新型材料和环保材料的讲解。共分14章,第1章~第13章着重介绍建筑装饰材料的性能、特点及应用,在具体内容上较好地处理了与普通建筑材料的衔接与区别,强调装饰材料在装饰工程中的实际应用。第14章以实际的工程案例为依托,通过对于装饰材料基础知识的学习和识别认知,经过严谨的市场调研和实训操作,最终完成工程主要装饰材料的采购明细表,并完成选购任务,即掌握装饰材料识别与选购技能的能力,最终完成教学目标,培养学生的职业技能素质。

本书由黑龙江建筑职业技术学院尹颜丽和安素琴主编,黑龙江建筑职业技术学院许冠宇和吴刚任副主编,刘畅和王立南参编。尹颜丽编写第6、7、9章及第14章;安素琴编写第1、2、3章;许冠宇编写第4、5、11章;吴刚编写第8、10章;刘畅和王立南合编12、13章并承担了文本图片的编辑工作。本书承蒙有关兄弟院校老师提出许多宝贵的意见,在此表示深切的谢意。

由于时间仓促,水平有限,不妥与疏漏之处在所难免,诚恳地希望广大读者指正。

编者

2014年4月

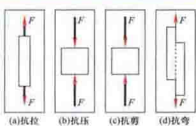
目 录

第 1 章 绪论 001



- 1.1 建筑装饰材料的地位、作用及发展 002
- 1.2 建筑装饰材料的分类 003
- 1.3 建筑装饰材料的技术性能 007
- 1.4 装饰材料的环保性能及可持续发展 009
- 复习思考题 010

第 2 章 建筑装饰材料的基本性质 011



- 2.1 建筑装饰材料的物理性质 012
- 2.2 建筑装饰材料的力学性质 016
- 2.3 建筑装饰材料的耐久性 017
- 复习思考题 017

第 3 章 建筑装饰石材 018



- 3.1 岩石与装饰石材的基础知识 019
- 3.2 天然大理石 026
- 3.3 天然花岗石 031
- 3.4 文化石 036
- 3.5 人造饰面石材 040
- 3.6 新型石材 043
- 复习思考题 045
- 实践任务 045

第 4 章 建筑装饰陶瓷 047

- 4.1 陶瓷的基本知识 048
- 4.2 釉面内墙砖 051
- 4.3 陶瓷墙地砖 053



4.4 陶瓷锦砖	059
4.5 建筑琉璃制品	060
4.6 建筑陶瓷的发展趋势	061
复习思考题	062
实践任务	062

第 5 章 建筑装饰玻璃 064



5.1 玻璃的基本知识	065
5.2 平板玻璃	065
5.3 装饰玻璃	067
5.4 安全玻璃	071
5.5 节能玻璃	075
5.6 其他装饰玻璃及制品	079
复习思考题	082
实践任务	082

第 6 章 建筑装饰塑料 083



6.1 塑料的基本知识	084
6.2 塑料装饰板材	087
6.3 塑料壁纸	091
6.4 塑钢门窗	094
6.5 塑料地板	097
复习思考题	100
实践任务	100

第 7 章 建筑装饰纤维织物与制品 102

7.1 装饰织物的基本知识	103
---------------------	-----



7.2 墙面装饰织物	108
7.3 地毯和挂毯	112
7.4 窗帘装饰材料	118
复习思考题	121
实践任务	121

第8章 建筑装饰涂料 122



8.1 装饰涂料概述	123
8.2 内墙涂料	128
8.3 外墙涂料	133
8.4 门窗、家具涂料	135
8.5 地面漆	139
8.6 功能性建筑涂料	140
复习思考题	142
实践任务	143

第9章 建筑装饰木材制品 144



9.1 天然木材的基础知识	145
9.2 人造板材	148
9.3 人造饰面板材	153
9.4 常用木装饰制品	155
9.5 木地板	158
9.6 木材的防腐与防火	163
复习思考题	165
实践任务	166

第 10 章 金属装饰材料 167



10.1 金属装饰材料的基础知识	168
10.2 建筑装饰钢材及制品	170
10.3 建筑装饰铝合金及制品	181
10.4 其他装饰金属材料	188
10.5 建筑装饰五金	192
复习思考题	200
实践任务	200

第 11 章 成品装饰材料 201



11.1 厨卫洁具设施	202
11.2 整体橱柜	206
11.3 灯具	208
11.4 成品门窗	216
11.5 室内楼梯	220
复习思考题	222
实践任务	223

第 12 章 建筑装饰胶凝材料 224



12.1 气硬性胶凝材料	225
12.2 水硬性胶凝材料	232
复习思考题	236
实践任务	236

第 13 章 建筑装饰功能性材料 237

13.1 吸声材料	238
13.2 保温绝热材料	242



13.3 防水材料	245
复习思考题	250

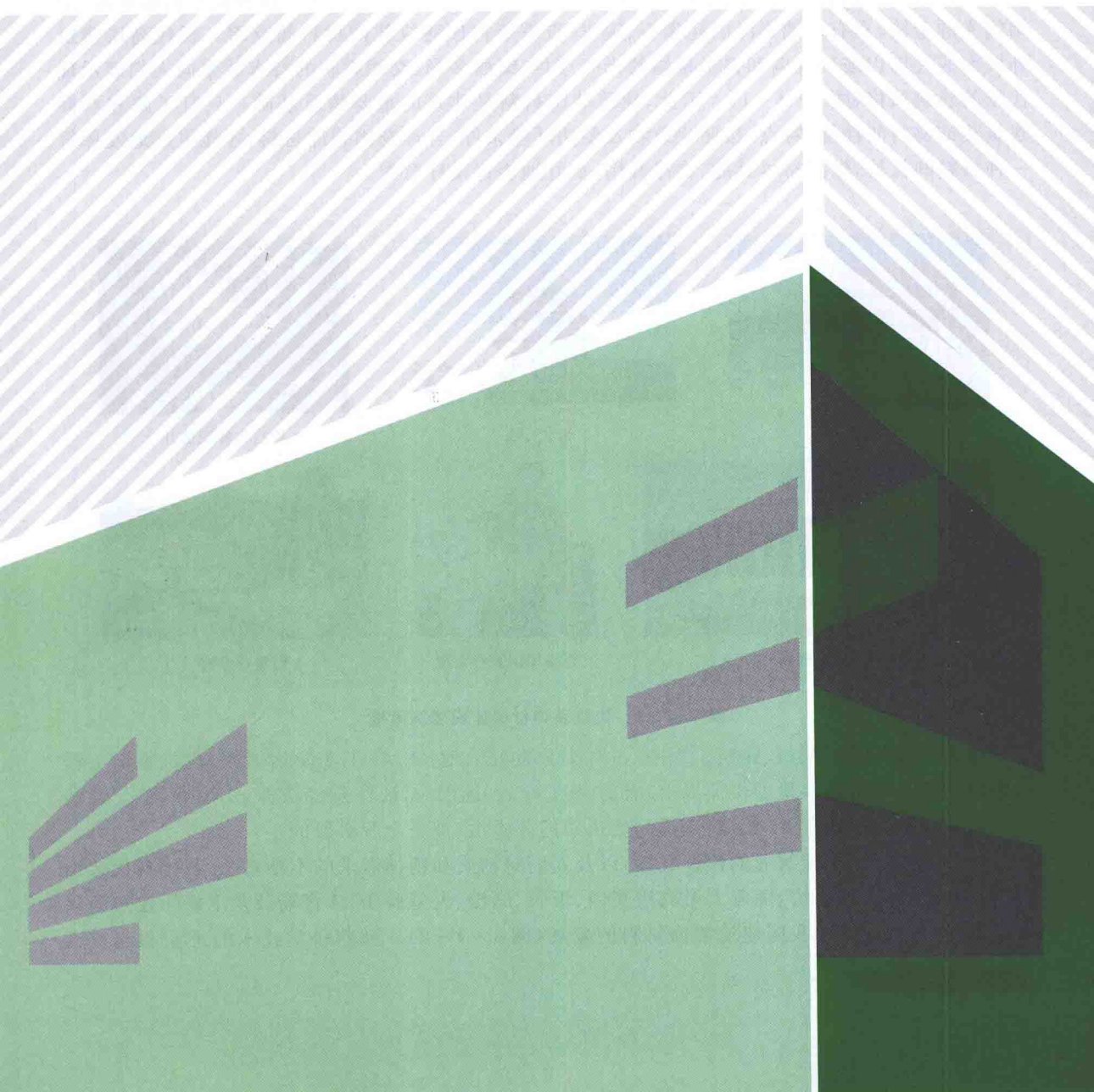
第 14 章 餐饮空间装饰材料识别与选购项目实践 251



14.1 任务一:餐厅天棚装饰材料的选购	253
14.2 任务二:餐厅墙面装饰材料的选购	257
14.3 任务三:餐厅地面装饰材料的选购	263
14.4 任务四:餐厅轻工辅料的选购	267
14.5 任务五:餐厅成品装饰材料及其他装修部位材料的选购	273

参考文献	277
------------	-----

第1章 绪论



1.1 建筑装饰材料的地位、作用及发展

随着社会的发展,人们生活水平的提高,现代建筑不仅要满足人们物质生活的需要,还应作为艺术品给人们创造舒适的环境,不但要求具有良好的使用功能,还要求结构新颖、造型美观、立面丰富、环境清洁、优雅等。正因为如此,只有正确地选择和应用建筑装饰材料,才能最大限度地发挥材料本身的作用和功能,从而满足人们的需求。

建筑装饰材料是集材料、工艺、造型设计和美学于一体的材料。艺术家们很久以前就把设计美观、造型独特、色彩适宜的建筑称之为“凝固的音乐”。建筑装饰性的体现,很大程度上仍受到建筑装饰材料的制约,尤其受到材料的光泽、质地、质感、图案、花纹等装饰特性的影响。如北京的故宫、天坛和颐和园等古建筑以金碧辉煌、色彩瑰丽著称于世,这归功于各种色彩的琉璃瓦、熠熠闪光的金箔、富有玻璃光泽的孔雀石、银朱、青石等古代建筑装饰材料的点缀。现代高层建筑外墙面的装饰以玻璃幕墙和铝板幕墙的光亮夺目、绚丽多彩、交相辉映的特有效果向人们展示现代派的建筑风格(图 1-1-1)。因此,建筑装饰材料是建筑的重要物质基础。只有了解和掌握建筑装饰材料的性能、特点,按照建筑物及使用环境条件,合理选用装饰材料,才能更好地发挥每一种材料的长处,做到材尽其能、物尽其用,更好地表达设计意图。



北京故宫



北京天坛



故宫太和殿藻井



雅典帕提农神庙



香港中国银行大厦



巴黎卢浮宫

图 1-1-1 建筑装饰材料体现建筑风格

总之,建筑装饰材料在建筑工程中,占有十分重要的地位。在工业发达国家,建筑装饰工程的造价一般占建筑总造价的 $1/3$ 以上,有的高达 $2/3$ 。选用时,要注意经济性、实用性、美化性的统一,这对降低建筑装饰工程造价、提高建筑物的艺术性,都是十分必要的。

近 20 年来,由于建筑业的快速发展,以及人们对物质和精神需求的不断增长,我国现代装饰材料迅猛发展,层出不穷,随着大量高级宾馆、饭店、酒楼、大型商场、体育场及艺术娱乐建筑的兴建,更加有力地促进了我国建筑装饰材料的发展(图 1-1-2)。随着科学技术的进步和建材工

业的发展,我国新型装饰材料将从品种上、规格上、档次上进入新的阶段,将来的发展方向应朝着功能化、复合化、系列化、规范化、环保化、节能化的方面发展。因此,研制轻质高强、耐久、防火、抗震、保温、吸声、防水及多功能复合型等性能好的建筑装饰材料是未来建筑装饰材料发展的趋向。



图 1-1-2 现代建筑装饰材料

1.2 建筑装饰材料的分类

现代装饰材料的发展迅猛,种类繁多,更新换代很快。不同的装饰材料有不同的用途,性能也千差万别,装饰材料的分类方法很多,常见的分类有以下四种。

1. 按材料的材质性能分类

(1) 有机高分子材料。如人造板材、塑料、有机涂料等(图 1-2-1)。



图 1-2-1 有机高分子材料

(2) 无机非金属材料。如玻璃、天然花岗石、天然大理石、瓷砖、水泥等(图 1-2-2)。



图 1-2-2 无机非金属材料

(3) 金属材料。如铝合金、不锈钢、铜制品等(图 1-2-3)。

(4) 复合材料。如人造大理石、彩色涂层钢板、铝塑板、真石漆等(图 1-2-4)。



图 1-2-3 金属材料



图 1-2-4 复合材料

材料按材质性能分类详见表 1-2-1。

表 1-2-1 材料按材质性能分类

金属材料	黑色金属材料	普通钢材、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
		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、玻璃锦砖、镀膜玻璃、镜面玻璃
		石膏装饰制品	装饰石膏板、纸面石膏板、嵌装式装饰石膏板、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	
		矿棉、珍珠岩装饰制品	
	有机材料	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	钙塑泡沫装饰吸声板、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	

2. 按材料的燃烧性分类

(1) A级材料。具有不燃性,在空气中遇到火或在高温作用下不燃烧的材料,如花岗岩、大理石、玻璃、石膏板、钢、铜、瓷砖等。

(2) B1级材料。具有很难燃烧性,在空气中受到明火或高温热作用时难起火、难微燃、难碳化,当火源移走后,已经燃烧或微燃烧立即停止的材料,如装饰防火板、阻燃墙纸、纸面石膏板、矿棉吸声板等。

(3) B2级材料。具有可燃性,在空气中受到火烧或高温作用时立即起火或微燃,将火源移走后仍继续燃烧的材料,如木芯板、胶合板、木地板、地毯、墙纸等。

(4) B3级材料。具有易燃性,在空气中受到火烧或高温作用时迅速燃烧,将火源移走后仍继续燃烧,如油漆、纤维织物等。

3. 按材料的使用部位分类

详见表 1-2-2。

表 1-2-2 材料按使用部位分类

部位	装饰位置	种类	材料名称
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材料	石质材料	天然花岗岩、天然大理石、青石板、文化石、人造石材
		陶瓷制品	陶瓷釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
		玻璃制品	幕墙玻璃、吸热玻璃、中空玻璃、玻璃马赛克
		水泥制品	普通水泥、白水泥、彩色水泥、装饰混凝土
		金属材料	铝合金、钛合金、不锈钢、铜、铁、彩色涂层钢板
		外墙涂料	外墙乳胶漆、石质漆
内墙装饰材料	包括内墙墙面、墙裙、踢脚线、隔断、花架等内部构造所用的装饰材料	石质材料	天然花岗岩、天然大理石、青石板、文化石、人造石材
		陶瓷制品	陶瓷釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
		玻璃制品	平板玻璃、磨砂玻璃、压花玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃、中空玻璃、雕花玻璃、玻璃砖
		金属材料	铝合金、钛合金、不锈钢、铜、铁、彩色涂层钢板
		装饰板材	微薄木装饰板材、装饰胶合板、金属装饰板、复合板、石膏板、矿棉板、软木板、装饰吸声板
		内墙涂料	内墙乳胶漆、石质漆
		墙纸墙布	纸面壁纸、塑料壁纸、纺织壁纸、天然壁纸、静电植绒壁纸、金属膜壁纸、人造皮革

续表

部位	装饰位置	种类	材料名称
地面装饰材料	指地面、楼面、楼梯等结构的全部装饰材料	石质材料	天然花岗岩、天然大理石、青石板、文化石、人造石材
		木质地板	实木地板、实木复合地板、复合木地板、竹地板、软木地板
		塑料地板	塑料方块地板、塑料地面卷材、橡胶地板
		陶瓷地砖	陶瓷釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
		地毯	纯毛地毯、化纤地毯、混纺地毯、橡胶地毯、剑麻地毯
		地面涂料	地板漆、环氧树脂地坪、聚醋酸乙烯地坪
顶棚装饰材料	指室内及顶棚装饰材料	塑料吊顶材料	PVC 吊顶扣板、塑钙板、有机玻璃板、聚苯乙烯装饰板
		木质吊顶材料	实木龙骨、木芯板、微薄木装饰板、装饰胶合板、吸声纤维板、实木装饰板
		金属吊顶材料	铝合金轻钢龙骨、铝合金吊顶扣板、不锈钢吊顶板
		玻璃吊顶材料	镜面玻璃、磨砂玻璃、压花玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃、烤漆玻璃、雕花玻璃
		矿物装饰板	石膏装饰板、矿棉装饰板、珍珠岩装饰板、玻璃棉装饰板
		顶面涂料	乳胶漆、石质漆

4. 按材料的商品形式分类
详见表 1-2-3。

表 1-2-3 材料按商品形式分类

种类	材料名称
装饰石材	天然花岗岩、天然大理石、人造石
陶瓷墙地砖	釉面砖、通体砖、抛光砖、玻化砖、仿古砖、陶瓷锦砖
骨架材料	木质骨架、轻钢骨架、合金骨架、型钢骨架、塑钢骨架
板材	木芯板、胶合板、薄木贴面板、纤维板、刨花板、人造装饰板、阳光板、吊顶扣板、有机玻璃板、泡沫塑料板、不锈钢装饰板、彩色涂层钢板、防火板、铝塑板、石膏板、矿棉装饰吸声板、水泥板、钢丝网架夹芯板
地板	实木地板、实木复合地板、强化复合木地板、竹木地板、塑料地板
壁纸	纸面壁纸、塑料壁纸、纺织壁纸、天然壁纸、静电植绒壁纸、金属膜壁纸、玻璃纤维壁纸、液体壁纸、特种壁纸
地毯	纯毛地毯、化纤地毯、混纺地毯、橡胶地毯、剑麻地毯
装饰玻璃	平板玻璃、磨砂玻璃、压花玻璃、雕花玻璃、彩釉玻璃、钢化玻璃、夹层玻璃、中空玻璃、玻璃砖
油漆涂料	清油、混油、清漆、调和漆、乳胶漆、真石漆、防锈漆、防火涂料、防水涂料、发光涂料、防霉涂料

续表

种类	材料名称
装饰线条	木线条、塑料线条、金属线条、石膏线条
五金配件	钉子、拉手、门锁、合页铰链、滑轨、开关插座面板
管线材料	电线、铝塑复合管、金属软管、PP-R 管、PVC 管
胶凝材料	水泥、白乳胶、强力万能胶、801 胶水、硬质 PVC 塑料管胶黏剂、粉末壁纸胶、瓷砖胶黏剂、塑料地板胶黏剂、硅酮玻璃胶
装饰灯具	白炽灯、荧光灯、高压汞灯、氙气灯、LED 灯、霓虹灯
卫生洁具	面盆、蹲便器、坐便器、浴缸、淋浴房、水龙头、水槽
电气设备	浴霸、热水器、空调、抽油烟机、整体橱柜

1.3 建筑装饰材料的技术性能

建筑装饰材料是用于建筑物表面、起装饰作用的材料,要求装饰材料具有如下的基本性能。

1. 材料的颜色

颜色是材料对光谱选择吸收的结果,反映了材料的光学特征。不同的颜色给人以不同的感觉,如红色、粉红色给人一种温暖、热烈的感觉,绿色、蓝色给人一种宁静、清凉、寂静的感觉(图 1-3-1),所以材料表面的颜色与材料光谱的吸收及观察者视觉对光谱的敏感性等因素有关。

2. 材料的光泽

光泽是材料表面方向性反射光线的性质,也是材料表面的一种特性,用光泽度表示。它对形成于材料表面上的物体形象的清晰程度同样起着决定性的作用,在评定材料的外观时,其重要性仅次于颜色。材料表面越光滑,则光泽度越高。当为定向反射时,材料表面具有镜面特征,又称镜面反射。不同的光泽度,可改变材料表面的明暗程度,并可扩大视野或形成不同的虚实对比(图 1-3-2)。

3. 材料的透明性

透明性是指光线通过物体所表现的穿透程度,既能透光又能透视的物体称为透明体,如普通玻璃、有机玻璃板等;可以透光但不透视的物体称为半透明体,如磨砂玻璃、透光云石等;不透光、不透视的物体为不透明体,如金属、木材等。利用不同的透明度可隔断或调整光线的明暗,根据需要,造成不同



图 1-3-1 卧室色彩设计



图 1-3-2 大堂空间材质的光泽度

的光学效果,也可使物像清晰或朦胧(图 1-3-3)。



图 1-3-3 玻璃材质装修效果图

4. 材料的质感

质感是材料的表面组织结构、花纹图案、颜色、光泽、透明性等给人一种综合感觉,各种材料在人的感官中有软硬、轻重、粗犷、细腻、冷暖等感觉,相同组成的材料表面不同可以有不同的质感,如普通玻璃与压花玻璃,镜面花岗石与剁斧石(图 1-3-4)。相同的表面处理形式往往具有相同或类似的质感,但

有时也不尽相同,如人造大理石、仿木纹制品,一般均没有天然的花岗石和木材亲切、真实,虽然仿制的制品不真实,但有时也能达到以假乱真的效果。

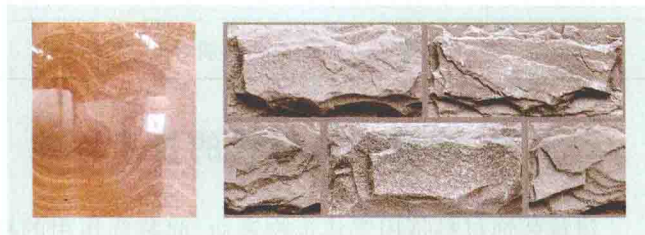


图 1-3-4 镜面花岗石与剁斧石质感对比

5. 材料的形状和尺寸

不同的设计风格对大理石板材、地毯、玻璃等装饰材料的形状和尺寸都有特定的要求和规定,给人带来空间大小和使用上是否舒适的感觉(图 1-3-5)。对于砖块、板材和卷材等装饰材料的形状和尺寸,表面的天然花纹、纹理及人造花纹或图案都有特定的要求和规格。设计人员在进行装饰设计时,一般要考虑到人体尺寸的需要,改变装饰材料的形状和尺寸,并配合花纹、颜色、光泽等,可拼镶出各种线型和图案,最大限度地发挥材料的装饰性,从而获得不同的装饰效果,以满足不同建筑形体和线型的需要。



图 1-3-5 地砖和墙砖不同的颜色、形状和尺寸

6. 材料的花纹图案

在材料上制作出各种花纹图案也是为了增加材料的装饰性,在生产或加工材料同时,可以利