

设计理论
设计基础
专业设计



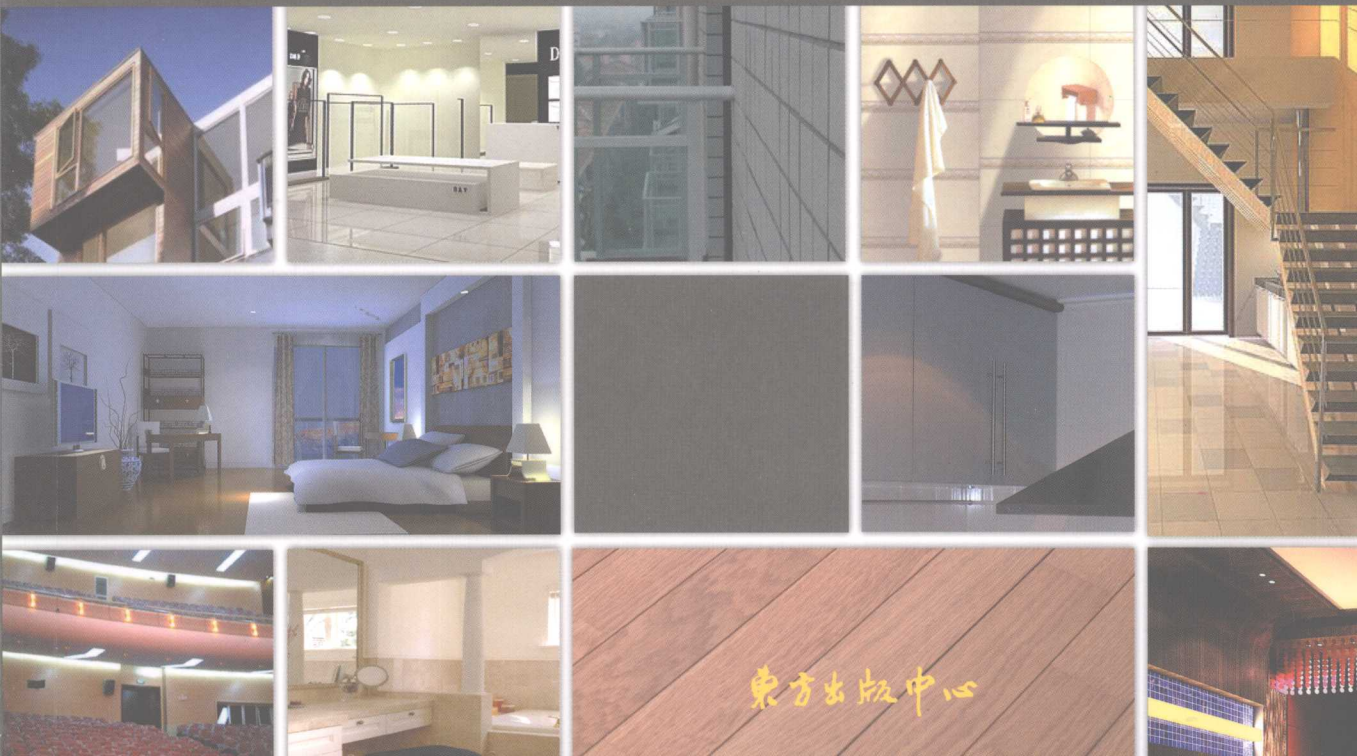
教育部高等学校高职高专艺术设计类专业教学指导委员会

“十一五”规划教材

总主编 林家阳

建筑装饰材料与施工工艺

陆立颖 张晓川 王斌 王增 编著



东方出版中心

21世纪高职高专艺术设计规划教材
教育部高等学校高职高专艺术设计类专业教学指导委员会“十一五”规划教材

建筑装饰材料与施工工艺

陆立颖 张晓川 王斌 王增 编著

东方出版中心

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰材料与施工工艺/陆立颖等编著. —上海: 东方出版中心, 2008. 6

ISBN 978-7-80186-853-4

I. 建… II. 陆… III. ①建筑装饰-建筑材料-高等学校: 技术学校-教材②建筑装饰-施工技术-高等学校: 技术学校-教材 IV. TU56 TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第094887号

建筑装饰材料与施工工艺

出版发行: 东方出版中心

地 址: 上海市仙霞路345号

订购电话: 021-51699208 54085567

邮政编码: 200336

经 销: 新华书店

印 刷: 上海锦佳装璜印刷发展公司

开 本: 787×1092毫米 1/16

印 张: 9

印 次: 2008年6月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-80186-853-4

定 价: 42.00元

版权所有, 侵权必究。

21世纪高职高专艺术设计规划教材 编审委员会

顾问名单:

- 尹定邦 广州白马公司董事顾问
广州美术学院设计艺术学教授
- 林衍堂 香港理工大学产品设计教授
- 官正能 台湾实践大学产品设计教授
- 盖尔哈特·马蒂亚斯(Gerhard Mathias)
德国卡塞尔艺术学院(Kunstschule kassel)视觉传播学教授
- 王国梁 中国美术学院建筑与环境艺术教授
- 蔡 军 清华大学美术学院产品设计教授
- 肖 勇 中央美术学院视觉设计系副教授
- 陈文龙 上海/台湾浩瀚产品设计股份有限公司总经理
- 林学明 中国室内设计协会副会长
广东集美组设计有限公司总经理

成员名单:(按姓氏笔画排序)

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 尹小兵 | 申明远 | 李文跃 | 刘瑞武 |
| 刘境奇 | 向 东 | 江绍雄 | 陈 希 |
| 陈文龙 | 陈 新 | 季 翔 | 沈国臣 |
| 吴继新 | 吴耀华 | 张小纲 | 张美兰 |
| 林家阳 | 赵思有 | 罗 雄 | 夏万爽 |
| 韩 勇 | 彭 亮 | | |

21世纪高职高专艺术设计规划教材 学术委员会

成员名单：（按姓氏笔画排序）

于晓芸	于振丹	丰明高	从云飞	区茵
尹传荣	尹春洁	文红	毛根廷	王石礅
王希鸿	王英海	王东辉	王建良	王明道
王德聚	邓军	冯凯	卢国新	史志锴
叶苗	叶国丰	任明	刘畅	刘彦
刘永福	刘岌杉	刘晓东	吕美立	孙超红
成勇	江广城	余克敏	余思慧	吴天麟
吴金	应志红	张跃	张斌	张跃华
李克	李俭	李涵	李超	李纪斌
李茂虎	李桂付	杨晚丽	沈勇	肖利才
邵辉	邵永红	陆天奕	陈正俊	陈石萍
陈华钢	陈伯群	陈国清	陈晓莉	易林
林勇	欧阳刚	罗雄	金德山	段林杰
胡巍	胡亚雄	胡明宝	胡美香	赵方欣
赵永军	赵志君	赵家富	赵德全	唐琦斯
徐南	徐慧卿	翁志承	崔午阳	康强
曹莉	曹永智	曹学莉	脱忠伟	黄涛
黄春波	龚东庆	曾祥远	程宇红	蒋文亮
雄风	鲁力	漆杰峰	蔡炳芸	蔡恭亦
颜克勇	薛福平	戴荭	戴丕昌	戴学映

序言

艺术设计对于整个国民经济发展具有举足轻重的作用，它使产品的自身价值得到了提升，其附加值也会不可估量。因此，如果没有这个概念和意识，我们的产品将失去应有的经济价值，甚至是浪费宝贵的物质资源。

我国的高职高专教育面广量多，其教学质量的好坏会直接影响国家基础产业的发展。在我国1200多所综合性的高职高专院校中，就有700余所开设了艺术设计类专业，它已成为继计算机、经济管理类专业后的第三大类型专业。因办学历史短，缺乏经验和基础条件，目前该专业在教学理念、师资队伍建设、课程设计和教材建设等方面，都存在着很多明显的问题。教育部高职高专艺术设计类专业教学指导委员会自成立以来，首先履行了教学指导这一职责，即从创新型骨干教师的培养、教材的改革开始引导教学观念、教学内容、教学质量的改进。这次我们同中国出版集团东方出版中心合作，也是这项改革工程的又一具体体现。本系列教材由设计理论、设计基础、专业设计三部分组成，在编写原则上，要求符合高职高专教学的特点；在教材内容方面，强调在应用型教学的基础上，用创造性教学的观念统领教材编写的全过程，并注意做到各章、节的可操作性和可执行性，淡化传统美术院校讲究的“美术技能功底”即单纯技术和美学观念，建立起一个艺术类和非艺术类专业学生的艺术教育共享平台，使教材得以更大层面地被应用和推广。

为了确保本教材的权威性，我们邀请了国内外具有影响力的专家、教授、一线设计师和具有实践经验的教师作为本系列教材的顾问和编写成员。我相信，以他们所具备的国际化教育视野和对中国艺术设计教育的社会责任感，以及他们的专业和实践水平，本套教材将引导21世纪的中国高等学校高职高专艺术设计类专业的教育，达到真正意义上的教学改革和调整。



教育部高等学校高职高专艺术设计类专业教学指导委员会主任
21世纪高职高专艺术设计规划教材总主编 林家阳教授

2007年5月1日于上海

《建筑装饰材料与施工工艺》课程/课时安排

建议64课时（2课时×4天×8周）

章节	课 程 内 容		课 时	
绪 论	课程的发展、性质及要求		2	2
第一章 建筑装饰材料 的基本知识 (12课时)	建筑装饰材料 的基本性质	1. 建筑装饰材料的力学性能	4	4
		2. 建筑装饰材料的理化性能		
		3. 建筑装饰材料的装饰性		
	建筑装饰工程 基本材料	1. 建筑装饰工程基础材料	2	4
		2. 建筑装饰工程墙体材料和绝热材料	2	
	建筑装饰工程相关规定和 施工工艺基础	1. 建筑装饰工程施工相关规定	4	4
2. 建筑装饰工程施工工艺基础				
3. 建筑装饰工程施工项目管理				
第二章 建筑装饰材料 与施工工艺 (34课时)	建筑装饰材料	1. 建筑装饰装修基层材料	4	16
		2. 建筑装饰饰面材料	8	
		3. 建筑装饰涂料类饰面材料	4	
	施工工艺	1. 楼地面装饰与施工工艺	2	18
		2. 墙、柱面装饰与施工工艺	4	
		3. 隔墙、隔断装饰与施工工艺	2	
		4. 顶棚面装饰与施工工艺	4	
		5. 门、窗装饰与施工工艺	2	
		6. 玻璃幕墙的施工工艺	2	
		7. 建筑入口、店面装饰与施工工艺	2	
		8. 涂料、糊裱类装饰与施工工艺		
第三章 材料应用与欣赏 (16课时)	综合作业	作业1: 建筑外观装饰材料的应用与欣赏	4	16
		作业2: 大堂装饰材料的应用与欣赏	2	
		作业3: 过渡空间装饰材料的应用与欣赏	2	
		作业4: 客房装饰材料的应用与欣赏	2	
		作业5: 餐厅装饰材料的应用与欣赏	2	
		作业6: 多功能厅装饰材料的应用与欣赏	2	
		作业7: 演艺空间装饰材料的应用与欣赏	2	

目 录

序言	5
绪论	8
第一章 建筑装饰材料的基本知识	14
建筑装饰材料的基本性质	15
1. 建筑装饰材料的力学性能	15
2. 建筑装饰材料的理化性能	16
3. 建筑装饰材料的装饰性	19
建筑装饰工程基本材料	22
1. 建筑装饰工程基础材料	22
2. 建筑装饰工程墙体材料和绝热材料	23
建筑装饰工程相关规定和施工工艺基础	25
1. 建筑装饰工程施工相关规定	25
2. 建筑装饰工程施工工艺基础	25
3. 建筑装饰工程施工项目管理	27
第二章 建筑装饰材料与施工工艺	29
建筑装饰材料	30
1. 建筑装饰装修基层材料	30
2. 建筑装饰饰面材料	33
3. 建筑装饰涂料类饰面材料	54
施工工艺	63
1. 楼地面装饰与施工工艺	63
2. 墙、柱面装饰与施工工艺	75
3. 隔墙、隔断装饰与施工工艺	84
4. 顶棚面装饰与施工工艺	87
5. 门、窗装饰与施工工艺	97
6. 玻璃幕墙的施工工艺	101
7. 建筑入口、店面装饰与施工工艺	104
8. 涂料、糊裱类装饰与施工工艺	108
第三章 材料应用与欣赏	112
综合作业	113
写在后面	144

绪论

建筑装饰材料是建筑装饰设计的物质基础，材料的选择贯穿于装饰工程设计的全过程，是保证建筑装饰质量的重要环节之一。装饰材料的质感、色彩、图案等因素决定了装饰工程的效果及功能，如图1和图2所示。它的成本占到总成本的60%~70%，因此，装饰工程设计师以及装饰工程施工技术人员都必须熟悉装饰材料的种类、性能、特点及变化规律，及时了解装饰材料的发展趋势，以保证设计得心应手，施工经济可行。

建筑装饰材料在装饰工程中的地位和作用

1. 建筑装饰材料在装饰工程中的地位

(1) 建筑装饰材料是构成装饰工程的物质基础和保证装饰工程质量的重要前提。建筑装饰材料的质量直接影响装饰工程的装饰效果和质量，因此装饰工程设计人员及工程施工技术人员必须掌握有关建筑装饰材料的知识。

(2) 建筑装饰材料在装饰工程中的用量大，材料费用占装饰工程造价的比重高，装饰材料的选用、使用及管理，对工程成本影响很大。正确选择和使用建筑装饰材料，并充分利用材料的性能，可大大降低装饰工程的成本。因此，从事建筑装饰工程的技术人员必须掌握建筑装饰材料的基本知识。

(3) 建筑装饰材料与装饰工程设计和施工工艺密切相关。装饰工程中许多技术问题的突破，均以新材料的出现为契机，装饰材料性能的改进和新材料的应用都会推进装饰工程技术的进步，因此从事装饰工程的技术人员要及时了解装饰材料的发展状况，了解新型装饰材料的性能及施工工艺特点，以便合理进行装饰工程的设计和组织施工。

2. 建筑装饰材料在装饰工程中的作用

(1) 建筑装饰材料大多用于各种基体的表面，形成将空气中的水分、酸碱物质、灰尘及阳光等侵蚀性因素隔断的保护层，保护建筑基体，延长建筑物使用寿命。

(2) 不同的建筑装饰材料具有不同的物理、化学、力学和装饰性能，可以产生不同的效果，如防滑、防水、防火、隔音、隔热保温等，可以满足不同装饰部位的不同功能要求。

(3) 建筑装饰材料都具有独特的质感和肌理，多样的形状和丰富的色彩。通过建筑装饰材料的有机组合，可以改变建筑物的空间感，弥补建筑设计的不足，营造理想的生活、休闲空间，美化空间环境。

建筑装饰材料的种类

建筑装饰材料的种类繁多，品种更新快，不同种类之间的性能、用途差异大。建筑装饰材料根据不同的分类方法主要有以下几种：



图1 湖南某商场 / 崔亚曼



图2 湖南某商场 / 崔亚男

1. 按建筑装饰材料的材质分

(1) 有机高分子材料 指以有机物构成的装饰材料, 包括天然有机物材料和人工合成的有机材料, 如木材、塑料、有机涂料等。

(2) 无机非金属材料 指以无机物构成的非金属材料, 主要包括玻璃、大理石、花岗石、瓷砖、水泥等。

(3) 金属材料 包括各种金属型材料, 如轻钢龙骨、铝合金、不锈钢、钢制品等。

(4) 复合材料 指有机-无机复合材料或金属-非金属复合材料, 主要包括玻璃钢、人造大理石、彩色涂层钢板、铝塑板等。

2. 按材料的燃烧性能分

(1) A级材料 在空气中遇火或在高温下不起火、不碳化、不燃烧的材料, 属非燃烧材料, 包括花岗石、大理石、防火阻燃板、玻璃、石膏板、钢、铝、铜、马赛克、瓷砖等。

(2) B₁级材料 在空气中受到火烧或在高温作用下难起火、难微烧、难碳化, 当挪走火源后, 就立即停止燃烧或微烧的材料, 属难燃烧材料。包括防火装饰板、阻燃塑料地板、阻燃墙纸、水泥刨花板、纸面石膏板、矿棉吸音板、岩棉装饰板等。



图3 酒店外墙装饰设计 / 崔亚男



图4 酒店内墙装饰设计 / 崔亚男



图5 酒店地面装饰设计 / 崔亚曼



图6 吊顶装饰设计

(3) B₂级材料 在空气中受到火烧或在高温作用下立即起火或燃烧, 且火源挪走后仍继续燃烧的材料, 属可燃材料。包括胶合板、木板、木工板、墙布、地毯等。

(4) B₃级材料 在空气中受到火烧或在高温作用下立即起火, 并迅速燃烧, 且离开火源后仍继续燃烧的材料, 属易燃材料。包括油漆、酒精、纤维织物等。

3. 按材料在装饰工程中的使用部位分

- (1) 外墙装饰材料 主要用于装饰外墙, 如图3所示。
- (2) 内墙装饰材料 主要用于装饰内墙, 如图4所示。
- (3) 地面装饰材料 主要用于装饰地面, 也可以用于装饰内墙, 如图5所示。
- (4) 吊顶装饰材料 主要用于装饰吊顶, 如图6所示。



图7 建筑外观设计 / 崔亚曼

建筑装饰材料的选择

装饰材料的选择直接影响装饰工程的使用功能和装饰效果,因此,装饰材料的选择应在满足保护功能、使用功能和美化功能的基础上,充分考虑材料的性能、外观及适用范围,对材料进行合理的搭配使用,以达到理想的效果。

一般情况下,选择装饰材料时应遵循以下原则:

(1) 装饰材料的外观应与装饰的空间性质和气氛相协调。

装饰材料的外观是指材料的视觉效果,合理选用不同外观的材料可以使装饰工程的环境显出层次,增加生机,如图7所示。

大空间的大堂、门厅应选用表面组织粗犷而坚硬的装饰材料,采用大线条的图案,以营造开阔的气氛,如图8所示。

窄小的客房、卧室应选用质地细腻、轻柔的材料,采用曲线线条的小型图案,以体现空间的精致美观,如图9所示。

(2) 材料的性能应与装饰场合的功能要求相一致。

由于不同的建筑空间对声、热、防火、防潮、防水有不同的要求,因此,材料的性能应与空间的功能要求相适应。在人流密集的公共场所,地面应选择耐磨性能好、易



图8 酒店空间装饰设计 / 崔亚男



图9 酒店客房装饰设计 / 崔亚男

清洁的材料;厨房、卫生间等场所,应选择耐污性好、防水性好、防滑性好的材料,如图10所示。

(3) 材料的选择应考虑装饰效果与经济性的协调。

在装饰工程中,材料的费用占到一半以上,因此,材料的选择应从长远性、经济性的角度考虑,既要满足装饰场所目前的需要,又要考虑到以后场所的更新变化,保证总体上的经济性,使投资合理经济。如在建筑外墙装饰中采用各种保温隔热性能优异的热反射玻璃或中空玻璃窗户,尽管这类装饰一次性投资大,但由于降低了室内采暖或制冷所需的能源消耗,从长远来看,仍是经济合理的。



图11 甘肃某大酒店客房 / 崔亚男

建筑装饰材料的发展

建筑材料从古老的石、土、木、陶、砖,发展到水泥、混凝土、钢材、钢筋混凝土,再到新型合金、有机材料及人工合成材料、复合材料等,装饰材料也从石、木、陶,发展到今天的天然材料、合成材料、复合材料等,目前建筑装饰材料多至23类1853种,性能各异、用途不同。

随着科学技术的不断发展和人类生活水平的不断提高,建筑装饰向着环保化、多功能、高强轻质化、成品化、安装标准化、控制智能化的方向发展。

1. 随着人类环保意识的增强,装饰材料在生产和使用过程中将更加注重对生态环境的保护,向营造更安全、更健康的居住环境的方向发展。

如水性环保漆及各种木质装饰板等环保装饰材料在建筑装饰中的大量使用,如图11所示。

2. 随着市场对装饰空间的要求不断升级,装饰材料的功能也由单一向多元化发展。如同时具有杀虫、无毒、发光、防火功能的涂料,同时具有隔音、吸音、防水、防火功能的装饰面板,同时具有保温隔热、隔音、耐火、防结露等性能的复合材料等,它们被广泛应用于家居、公共场所及建筑外墙的装饰中。



图10 卫生间设计



图12 上海航运大厦 / 崔亚曼

3. 随着人口居住的密集和土地资源的紧缺, 建筑日益向框架型的高层发展, 高层建筑对材料的重量、强度等方面都有新的要求, 为便于施工和安全, 装饰材料的规格越来越大、质量越来越轻、强度越来越高。现代建筑装饰工程中已大量采用人造大理石、瓷砖、铝合金型材、中空玻璃、夹层玻璃等轻质高强度的材料, 如图12所示。

4. 随着人工费的急剧增加、装饰工程量的加大和对装饰工程质量的要求不断提高, 为保证装饰工程的工作效率, 装饰材料向着成品化、安装标准化方向发展。如现代装饰中厨房家具一体化, 如图13所示, 装饰门窗成品化。

5. 随着计算机技术的发展和普及, 装饰工程向智能化方向发展, 装饰材料也向着与自动控制相适应的方向扩展, 商场、银行、宾馆多已采用自动门、自动消防喷淋头、消防与出口大门的联动等设施。



图13 厨房家具一体化设计

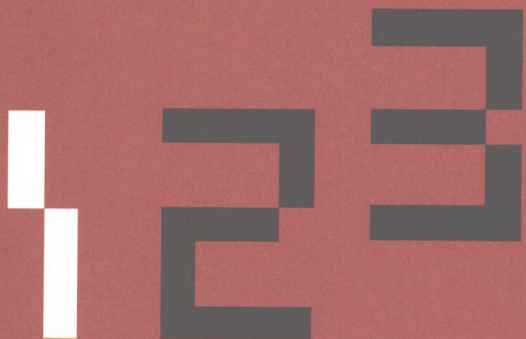
本课程的学习目的和学习方法

1. 本课程的学习目的

本课程是室内装饰类专业的重要专业基础课, 其教学目的是为建筑装饰设计、建筑装饰施工管理、建筑装饰工程造价等专业相关的专业课程教学提供必需的专业基础知识, 为装饰设计、装饰施工、装饰工程造价的实训教学提供基础知识。

2. 本课程的学习方法

本课程的学习以了解建筑装饰材料的基本性能为目的, 以掌握建筑装饰材料的品种、应用及其施工工艺为目标, 学生要经常到装饰材料市场和装饰工程施工现场参观学习, 认识和了解装饰材料的性能、应用及材料发展状况, 为掌握建筑装饰各分部工程装饰材料的选用及施工工艺打下基础。



建筑装饰材料的基本知识

建筑装饰材料的基本性质

建筑装饰材料的力学性能
建筑装饰材料的理化性能
建筑装饰材料的装饰性

建筑装饰工程基本材料

建筑装饰工程基础材料
建筑装饰工程墙体材料和绝热材料

建筑装饰工程相关规定和施工工艺基础

建筑装饰工程施工相关规定
建筑装饰工程施工工艺基础
建筑装饰工程施工项目管理

建筑装饰材料的基本性质

建筑装饰工程需要使用建筑材料体现装饰效果,更需要依靠建筑施工工艺来实现装饰效果。因此,从事建筑装饰工程的技术人员应先了解建筑装饰材料的基本性能,然后学习建筑基本材料的基本知识和建筑装饰工程施工工艺的相关基础知识。

材料的性质决定了材料的用途和使用场合。建筑物的不同空间、不同部位的功能不同,对材料的性能要求也不同。结构用材料必须具有相应的力学性能,装饰用材料除应具备舒适的感观性能外,还应根据被装饰部位的功能不同具备相应的理化性能,如地面材料应具有耐磨的性质,外墙装饰材料应有防水的性质。因此,掌握建筑装饰材料基本性质的相关知识是正确选择和合理使用建筑装饰材料的基础,是对从事建筑装饰工程技术人员的基本要求。

建筑材料的基本性质是指在不同的使用条件和环境中,材料最基本、共有的性质。建筑装饰材料的基本性质有力学性质、物理性质、化学性质、耐磨性质和装饰性质。

1. 建筑装饰材料的力学性能

建筑装饰材料的力学性能是指建筑装饰材料在外力作用下表现出来的性质,如强度、硬度、塑性、耐磨性等。

(1) 强度

材料在外力作用下抵抗变形和断裂的能力被称为材料的强度,包括抗拉强度、抗压强度、抗剪强度、抗弯强度、比强度。强度是材料的重要指标,水泥的标号就是以其抗压强度值的高低来划分的。

A. 抗拉强度 材料在拉伸力作用下,抵抗变形和断裂的能力。

B. 抗压强度 材料在压缩力作用下,抵抗变形和断裂的能力。

C. 抗剪强度 材料在剪切力作用下,抵抗变形和断裂的能力。

D. 抗弯强度 材料在弯矩力作用下,抵抗变形和断裂的能力。

E. 比强度 单位体积质量的材料强度。

材料的比强度高,表明材料强度高、质量轻,该强度指标是反映材料轻质高强的力学参数,也是高层建筑及大跨度结构工程中选择材料的重要指标。

(2) 弹性和塑性

A. 弹性 材料受外力作用发生变形,其变形随外力的消失而消失的性质,这种变形称为弹性变形。

材料抵抗变形的能力用弹性模量 E 表示。弹性模量越大,表明材料受外力作用发生的变形越小,即材料的变形受外力的影响越小。

B. 塑性 材料发生变形但不破坏的性质称为塑性。

C. 塑性变形 材料在外力作用下发生的不能恢复的变形,称为塑性变形。

(3) 韧性与脆性

A. 韧性 材料在冲击力作用下产生变形但不突然断裂的性质。

装饰工程中常用的韧性材料有钢材、合金、木材等。

B. 脆性 材料在外力作用下没有明显的塑性变形而突然破裂的性质。

装饰工程中常用的脆性材料有天然石材、玻璃、陶瓷、普通砖等。脆性材料的抗拉强度远低于抗压强度,其变形能力差,抗冲击能力差。

(4) 硬度

A. 硬度 指材料表面抵抗其他物质刻划、磨蚀、压入的能力。

表示硬度的指标很多，天然矿物材料的硬度常用摩氏硬度表示。摩氏硬度是以两种矿物相互对刻的方法确定矿物的相对硬度，由软到硬依次分别是滑石、石膏、方解石、萤石、磷灰石、正长石、石英、黄玉、刚玉、金刚石。

材料硬度越高，耐磨性就越好，但脆性越大，加工性也越差。

B. 耐磨性 指材料表面抵抗磨损的能力。

材料的耐磨性与材料的强度、硬度及相关的物理性质有关。在装饰工程中，地面、楼梯、台阶等部位使用的材料，其耐磨性要与工程的使用寿命相适应，以保证经济性和使用性的统一。

b. 表观密度 指材料单位表观体积的质量。

材料的表观密度除与材料的密度有关之外，还与材料内部的空隙体积有关，材料的空隙体积大，则表观密度小。

c. 堆积密度 指粉块状材料单位堆积体积的质量。

C. 密实度与孔隙率

a. 密实度 指材料体积内被固体物质充实的程度，为材料绝对密实体积与自然状态下表观体积之比。

b. 孔隙率 指材料中孔隙体积占整体积的百分率。

对于工程材料，孔隙率是一个变化范围很大的参数。如岩石的孔隙率通常在1%以下，石膏的孔隙率达85%以上。

孔隙率反映了材料内部空隙的多少，直接影响材料的表观密度、强度、耐磨性、耐冻性、保温性、吸声性等。

(2) 吸水性与耐水性

A. 吸水性与吸湿性

a. 吸水性 材料在水中吸收水分的能力，其大小以吸水率表示。吸水率分质量吸水率和体积吸水率两种。

质量吸水率 材料在吸水饱和时，所吸水量与材料干燥状态下质量的比。

体积吸水率 材料在吸水饱和时，所吸水的体积与材料表观体积的比。

一般情况下，材料的孔隙率越大则其吸水率越大。

b. 吸湿性 材料在潮湿空气中吸收水分的性质，其大小以含水率表示。

含水率 材料所含水的质量与材料干燥时质量的百分比，其大小随空气湿度的变化而变化。

材料的吸湿性取决于材料的组成和孔隙率大小，特别是材料毛细孔的特征及周围环境的湿度。

材料吸水或吸湿后，会对材料的绝热性、强度等产生影响，同时还会因改变材料的体积而产生一定的

2. 建筑装饰材料的理化性能

建筑装饰材料的理化性能是指材料在大气环境下表现出的物理状态、热学、声学和化学性质，如密度、导热、吸音性和耐腐蚀性等。

(1) 密度

A. 体积

a. 绝对体积 指材料在绝对密实状态下不包括内部空隙的体积。

b. 表观体积 指在自然状态下整体材料（包括内部空隙）的外观体积。

c. 堆积体积 指散粒材料堆积状态下的总外观体积（既包括材料颗粒内部空隙，也包括颗粒间的空隙）。

B. 密度

a. 密度 指材料单位绝对体积的质量。