

现代 建筑 装修工程 常用材料与工程施工

齐亚南 编著



清华大学出版社

现代建筑装饰工程常用 材料与工程施工

齐亚南 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

目前,国内关于装修工程施工的专业技术类书籍很少,而现代装修工程的设计和施工,尤其是在新材料、新技术的推广和应用方面,迫切需要适合于现代工程技术发展要求的专业技术参照。本书的编写,就是为了满足社会的这种需要,并旨在推动装修行业从业人员的技术修养和技术升华。

本书共分为6篇21章,根据现代装修工程的特点并针对其中的新材料、新技术、新工艺重点介绍,希望能对相关人员的技術升华有所帮助。

本书适用于建筑装饰装修设计、工程管理以及施工技术人员的学习和参考,其内容同样也可以作为有志于建筑、建筑装饰、环境艺术及其他相关行业以及各高等院校在校学生用作学习辅导材料或教学参考,同样适用于社会欲从事装修行业人员的培训教材。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

现代建筑装饰工程常用材料与工程施工/齐亚南编著. —北京:清华大学出版社,2006.10

ISBN 7-302-13756-0

I. 现… II. 齐… III. ①建筑材料:装修材料 ②建筑装饰-工程施工

IV. ①TU5 ②TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第105275号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969

组稿编辑:许存权

文稿编辑:刘欢欢

封面设计:范华明

版式设计:李永梅

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:34 字数:778千字

版 次:2006年10月第1版 2006年10月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-13756-0/TU·328

印 数:1~5000

定 价:65.00元

前 言

目前,国际国内科学技术的高速发展,新材料、新技术层出不穷;我国改革开放的不断深入和国民经济的持续稳定发展,推动着我国的地产行业如火如荼,装饰装修行业如雨后春笋,其势如潮。

随着人民生活水平的不断提高,使人们对建筑和建筑装饰装修的认识也从旧的传统理念中解放出来。他们不再简单地把对建筑的装饰装修理解为仅仅是建筑的衍生物,不再是单纯地为改善和美化人们的物质生存条件和生活的客观而存在;相反,人们对建筑的装饰装修提出了更高的要求,以期把生活品质、环境集合、企业特征等具像物质表征化,通过视觉的直观表达作出诠释。现在,人们更加注重实际功能和生态环境、高新技术和艺术视觉的有机结合。无疑,这将把装饰装修行业建设推向一个新的高潮,从而,也提出了更高的期望和要求,急切地敦促着装饰装修行业的技术革新和技术升华。

我们知道,建筑是人类为改善自身在大自然中生存环境的一种刻意的行为手段,是人为的建造构筑,是智慧与劳动的结果。装饰装修则是人们运用智慧,对建筑所限定的既定空间和构造,运用不同的材料、资源和技术手段,进行科学的、有机的生产、加工并进行智能的排列组合。它是对建筑空间的实用功能、空间分布、能源利用、环境集合、视觉色彩等具像及表征进行全方位的分配、制作、修饰和刻画,是人类为实现特定因素采用特殊手段的刻意行为,是在建筑行为手段基础上的二次创作表达。

在室内和室外装饰装修设计和工程施工中,经常会采用一些含蓄的、艺术的手法,赋予各类不同功能的建筑以更鲜明、强烈的功能与个性色彩。外部设计和施工除了要反映室内空间的功能外,还必须注意建筑与环境的关系,注意地形、环境的选择和利用;室内的设计和工程施工是从内部空间处理、室内陈设和室内装修等3个方面充实室外设计中所体现的个性特色,做到表里一致、协调统一。利用门洞、廊檐、玻璃幕墙等方法使内外空间相互渗透,达到丰富空间和层次变化的目的。

建筑工程设计和工程施工是综合性学科,其涉及知识的广度和深度以及对专业技术品质的要求具有越来越繁杂和深化的趋势。在现代建筑的装修工程中,越来越多地涉及到诸如道路、车场、坡道、室外园景、运动场地、钢结构、建筑夹层、山体护坡、小型运动场、水景等,其技术元素中涵盖了泥水、管道、砌体结构、钢结构、给排水、热工、节能、采光、照明、暖工、筑路、噪声、防火、防水、电焊、钣金、木工、油漆等多类国家的规范和工种,加之新材料、新技术的层出不穷,这就要求现代的装修设计人员和装修工程技术人员,必须具备和不断地提高自身的综合技术涵养和素质。

然而,由于我国装饰装修行业起步较晚,更因为教育与实践的脱节,与国际上经济发达国家相比,无论是在高新技术的开发应用,还是有关专业人员拟或是欲从业人员的技术素质基础上,仍处于比较落后的状态。因此,学习、了解和认识有关材料学、工程学、心

理学、人体工学、光学、声学以及其他有关学科,对事业的成就,有事半功倍的积极效果。

本书与其他同类作品的不同之处在于其内容涉及到了现代家装、工装、园建、景观以及建筑等多种类别的多种新型技术知识,具有相当广泛的技术涵盖面和专业深度,这是其他书本中没有的。本书是根据笔者个人对装修行业的多年经验,并完全建立在对现代从事装修设计和技术人员的充分了解和理解的基础上,根据实际建筑装修工程的需要而编写的。

本书由前言、目录、21个章节6大篇组成。其中第1篇“内、外墙装饰施工”分为5个章节,内容包括:装饰等级及常用饰面材料、水泥类饰面施工、软包饰面与墙纸施工、墙体饰面板施工和外墙施工。第2篇“室内、外地面施工”分为4个章节,内容包括:楼地面的构成和施工要求、楼地面施工、屋面地下室防水以及路面、坡道工程、梯间路面及坡道工程、古建陶瓷及木艺施工。第3篇“吊顶工程”分为6个章节,内容包括:天棚抹灰工程、木龙骨吊顶、轻钢龙骨吊顶、铝合金龙骨吊顶、屋面及屋面防水及古建陶瓷等工程。第4篇“门窗及隔墙”分为2个章节,内容包括:门窗及活动隔墙工程、玻璃幕墙工程。第5篇的4个章节详细介绍了装修工程常用工程材料。在本书的第6篇,收录了国家有关质量验收规范和规定,希望能对读者有所帮助。

本书的编写,主要依据为“中国建筑工业出版社编写,并于1998年5月出版的《一级注册建筑师必备规范规程汇编》”,“中南地区建筑标准协作组办,湖北科技出版社2002年1月出版的《中南地区通用建筑标准设计,建筑配件图集》合订本”,各类建筑装饰相关规范规程,以及国内部分专业相关书籍(详见篇尾的参考书目)。

本书旨在推动国内各相关设计 and 专业工程管理、施工技术人员以及在校有关学科学生的技术修养和技术升华,其内容同样适用于改编为专业教材及教学参考。本书还可以作为建筑装饰装修设计、工程管理以及施工技术人员和一线生产人员的常备技术工具资料。

本书在编写过程中,得到了广大材料生产厂家和材料供应商的大力支持,在此表示诚挚的感谢。

由于本书的编写工作量大,加之时间和水平的限制,不足之处尚请广大读者批评指正。

作 者

目 录

第1篇 内、外墙装饰施工

第1章 装饰等级及常用饰面材料.....2

- 1.1 建筑装饰等级及用料标准.....2
 - 1.1.1 建筑装饰等级.....2
 - 1.1.2 建筑内外装修用材料标准.....2
- 1.2 墙面装饰常用材料.....4
 - 1.2.1 面砖类材料.....4
 - 1.2.2 涂料类.....8
 - 1.2.3 墙布、壁毡及软包皮革类.....9
 - 1.2.4 无机矿物棉及其制品.....12
 - 1.2.5 饰面板类.....13
 - 1.2.6 墙纸类.....14
 - 1.2.7 金属装饰板.....16

第2章 水泥类饰面施工.....18

- 2.1 抹灰类饰面.....18
 - 2.1.1 特点.....18
 - 2.1.2 一般抹灰饰面构造.....18
- 2.2 造型施工.....22
 - 2.2.1 拉毛.....22
 - 2.2.2 假面砖抹灰饰面.....23
 - 2.2.3 堆塑.....24
 - 2.2.4 灰线抹灰.....25
 - 2.2.5 特种砂浆抹灰.....28
 - 2.2.6 弹涂饰面.....29
- 2.3 粘石类饰面.....30
 - 2.3.1 彩色瓷粒饰面.....30
 - 2.3.2 膨胀珍珠岩砂浆抹灰.....30
 - 2.3.3 膨胀蛭石砂浆抹灰.....31
 - 2.3.4 干粘石.....32
 - 2.3.5 假石饰面.....33
- 2.4 贴面类饰面与墙板.....36
- 2.5 常用饰面材料.....40
 - 2.5.1 釉面砖饰面.....40

- 2.5.2 陶瓷锦砖饰面.....40
- 2.5.3 玻璃锦砖饰面（又称玻璃马赛克）.....41
- 2.6 装饰外墙板.....42
- 2.7 部分墙体饰面构造做法.....43
- 2.8 常见的施工缺陷及预防措施.....44
 - 2.8.1 外墙饰面砖空鼓、脱落.....44
 - 2.8.2 分格缝不匀，饰面不平整.....45
 - 2.8.3 饰面砖墙面污染.....45
 - 2.8.4 釉面砖空鼓、脱落.....45
 - 2.8.5 釉面砖接缝和墙面会出现的问题.....46
 - 2.8.6 釉面砖裂缝、变色或表面污染.....46
 - 2.8.7 陶瓷锦砖或玻璃锦砖墙面会出现的问题.....47
 - 2.8.8 陶瓷锦砖或玻璃锦砖墙面空鼓、脱落.....47
 - 2.8.9 陶瓷锦砖或玻璃锦砖墙面污染.....48
 - 2.8.10 装饰外墙板突出檐口、窗套和腰线无流水坡和滴水线.....48
 - 2.8.11 装饰外墙板“反打”露骨料，外墙板出现“硬皮”.....48
 - 2.8.12 装饰外墙板“反打”饰面砖和锦砖缝隙不平直、显露接槎.....48
- 2.9 饰面砖墙面施工注意事项.....48
- 2.10 装饰混凝土板安装.....49
- 2.11 建筑饰面抹灰用有关资料.....50
 - 2.11.1 配料计算.....50
 - 2.11.2 抹灰厚度计算.....52
 - 2.11.3 砖石计算.....55
 - 2.11.4 其他.....55
 - 2.11.5 室内外刷浆方法.....57

第3章 软包饰面与墙纸施工 60

- 3.1 软包饰面 60
- 3.2 微薄木饰面 62
- 3.3 墙壁纸(墙布)类饰面 63
 - 3.3.1 基层施工常用方法 63
 - 3.3.2 衬纸的作用 64
 - 3.3.3 基层施工 64
 - 3.3.4 裱糊前的准备工作 66
 - 3.3.5 墙布裱糊施工 69

第4章 墙体饰面板施工 75

- 4.1 塑料墙板饰面 75
 - 4.1.1 塑料墙面装饰板的特点 75
 - 4.1.2 构造做法 75
 - 4.1.3 施工准备 75
 - 4.1.4 施工方法 77
 - 4.1.5 格子板与异型板的施工方法 77
- 4.2 木制饰面板 77
 - 4.2.1 木制饰面板的特点和用途 77
 - 4.2.2 构造做法 78
 - 4.2.3 施工准备 79
 - 4.2.4 施工注意事项 81
 - 4.2.5 常见的施工缺陷及预防措施 82
 - 4.2.6 墙体饰板工程施工 82
 - 4.2.7 面层饰面材料安装 82
 - 4.2.8 木制饰面板的施工质量标准及检验方法 83
- 4.3 金属饰面板安装 84
- 4.4 泰柏墙板 84
- 4.5 天然石材装饰板施工 88
 - 4.5.1 建筑饰面材料 88
 - 4.5.2 常见天然大理石、花岗石规格及技术标准 88
- 4.6 常见施工缺陷及预防措施 106
 - 4.6.1 接缝不平、色差大、板面纹理不顺原因分析 106
 - 4.6.2 预防措施 106
 - 4.6.3 板材开裂原因分析 106
 - 4.6.4 预防措施 106
 - 4.6.5 空鼓、脱落原因分析 107
 - 4.6.6 预防措施 107

- 4.6.7 板面碰损、污染原因分析 107
- 4.6.8 预防措施 107
- 4.6.9 施工质量标准及检查方法 107

4.7 劈开砖、玉炆砖、仿石砖、石韵砖、劈岩砖施工 108

- 4.7.1 产品标准中规定的性能要求 108
- 4.7.2 材料 108
- 4.7.3 工具 109
- 4.7.4 施工方法 109

4.8 仿木陶瓷砖、园林艺术砖施工 110

- 4.8.1 材料 110
- 4.8.2 工具 110
- 4.8.3 施工方法 110

第5章 外墙 112

5.1 自防水 EPS 板、防水粘结胶泥和饰面层组成的防水体系 112

- 5.1.1 特点 112
- 5.1.2 相关材料技术参数 112
- 5.1.3 EPS 板系统工程施工 113
- 5.1.4 作为墙体附加功能时的施工构造 118
- 5.1.5 轻质线条的粘贴施工 119

5.2 轻质水泥装饰构件施工 120

5.3 无机干粉涂料施工 123

- 5.3.1 特点 123
- 5.3.2 用途 124
- 5.3.3 施工准备 124
- 5.3.4 施工 124

第2篇 室内、外地面施工

第6章 楼地面的构成和施工要求 126

6.1 底层地面构造要求 126

- 6.1.1 垫层 126
- 6.1.2 填充层 127
- 6.1.3 防潮层 127
- 6.1.4 隔离层 127
- 6.1.5 找平层 129
- 6.1.6 结合层 130

6.1.7 面层.....	130	7.1.2 水泥混凝土面层.....	149
6.2 不同使用要求地面面层的构成.....	132	7.1.3 装饰混凝土路面.....	149
6.2.1 有清洁和弹性要求的地面.....	132	7.1.4 聚合物涂布地面.....	153
6.2.2 空气洁净度要求较高的地面.....	132	7.1.5 聚酯酸乙烯聚合物水泥地面.....	153
6.2.3 有防静电要求的地面.....	133	7.1.6 环氧树脂类地面.....	154
6.2.4 经常湿水的地面.....	133	7.1.7 耐磨环氧地坪.....	155
6.2.5 受灼热物接触或高温影响的底层地面.....	133	7.1.8 自流平镗面环氧地坪.....	155
6.2.6 生产和储存食品、食料或药物的地面.....	134	7.1.9 滚面耐压砂浆环氧地坪.....	156
6.2.7 受汞影响的地面.....	134	7.1.10 防腐玻璃纤维环氧地坪.....	156
6.2.8 防油渗地面.....	134	7.1.11 耐强酸碱乙烯酯地坪.....	157
6.2.9 有耐磨损、耐冲击要求的地面.....	136	7.1.12 防静电环氧地坪.....	157
6.2.10 有气垫运输的地段.....	136	7.1.13 环保水性透气环氧地坪.....	158
6.2.11 行人路面.....	136	7.1.14 自流平镗面聚酯地坪.....	158
6.2.12 有防噪要求的地面.....	136	7.1.15 彩砂环氧地坪.....	158
6.2.13 供儿童、老人活动的公共地面.....	136	7.1.16 单组分丙烯酸地坪.....	159
6.2.14 餐厅、酒吧地面.....	136	7.1.17 防水地面.....	159
6.2.15 存放书刊、文件用房地面.....	137	7.1.18 非金属、金属骨料(金刚砂)耐磨地坪.....	160
6.2.16 水泥钢(铁)屑面层.....	137	7.1.19 自流平水泥地面.....	161
6.2.17 不发火(防爆)面层.....	137	7.2 运动场地.....	162
6.2.18 沥青砂浆和沥青混凝土面层.....	138	7.2.1 运动场地的类型和标准.....	162
6.3 对地面各层所用材料及强度要求.....	139	7.2.2 网球场.....	163
6.3.1 垫层.....	139	7.2.3 硬质网球场.....	164
6.3.2 结合层.....	139	7.2.4 塑胶球场的施工.....	164
6.3.3 填充层.....	140	7.2.5 压克力球场地面.....	167
6.3.4 找平层.....	140	7.3 块材式楼地面施工.....	168
6.3.5 隔离层.....	140	7.3.1 对地面砖铺贴的技术要求.....	168
6.3.6 面层.....	141	7.3.2 地面砖铺贴施工.....	170
6.4 地面变形缝和坡度.....	142	7.4 预制板块地面.....	173
6.4.1 变形缝.....	142	7.4.1 对预制板块面层施工技术要求.....	173
6.4.2 坡面.....	145	7.4.2 施工准备.....	173
第7章 楼、地面施工.....	147	7.4.3 施工方法.....	174
7.1 整体式楼、地面施工.....	147	7.4.4 水磨石地面.....	174
7.1.1 水泥砂浆地面.....	147	7.5 大理石、花岗石、料石地面.....	176
		7.5.1 对大理石和花岗石面层的 要求.....	176
		7.5.2 大理石、花岗石地面施工.....	177
		7.5.3 碎拼大理石地面.....	178
		7.5.4 料石面层.....	179
		7.6 木地面工程.....	180

7.6.1	木地板面层施工技术要求	180	8.4.3	新型塑料夹层板规格及性能 指标	217
7.6.2	施工准备	181			
7.6.3	木地板施工	182	第9章	梯间、路面及坡道工程	219
7.6.4	拼花木地板地面	186	9.1	台阶施工	219
7.6.5	单层粘结式木地板(胶固)	187	9.2	坡道施工	221
7.6.6	双层拼花木地板(钉固)	188	9.2.1	混凝土坡道	221
7.6.7	强化复合木地板地面	188	9.2.2	水泥砂浆坡道	221
7.6.8	活动地板面层	189	9.2.3	水泥砂浆礞礞	221
7.6.9	卡装式实木地板	192	9.2.4	水刷豆石坡道	222
7.6.10	塑料踢脚板铺贴	194	9.2.5	地砖坡道	222
7.7	塑料地面饰面工程	194	9.2.6	花岗岩条石坡道	222
7.7.1	楼地面塑料饰面工程要求	194	9.2.7	麻石砖坡道(广场砖)	223
7.7.2	硬质纤维板地面施工	195	9.3	散水施工	223
7.7.3	聚氯乙烯地板地面施工	197	9.3.1	混凝土散水	223
7.7.4	氯化聚乙烯卷材地面铺贴 施工	198	9.3.2	细石混凝土散水	223
7.7.5	软质聚氯乙烯地板铺贴 施工	199	9.3.3	水泥砂浆散水	223
7.7.6	塑料涂布地面施工	200	9.3.4	砖铺散水	224
7.8	地毯铺设工程	201	9.4	路面施工	224
7.8.1	地毯铺设说明	201	9.4.1	混凝土车行道路面	224
7.8.2	地毯铺设施工	201	9.4.2	预制混凝土块路面(适用于 广场或停车场)	224
第8章	地下室及厨、浴防水	207	9.4.3	沥青混凝土路面(适用于小 区内车行道)	224
8.1	地下室防水	207	9.4.4	麻石砖(广场砖)路面(适用 于广场和停车场)	225
8.1.1	地下室防水材料	207	9.4.5	预制异形混凝土连锁砌块路 面(适用于人行道及住宅区 内通道或停车场)	225
8.1.2	防水混凝土	207	9.5	室内楼梯、电梯、台阶和坡道 构造	225
8.1.3	防水混凝土的抗渗等级(抗渗 标号)	207	9.5.1	坡道、礞礞、楼梯、电梯、 爬梯	225
8.1.4	地下室防水构造做法	207	9.5.2	楼梯数量要求	226
8.2	厨、浴间设防水施工	209	9.5.3	设置楼梯位置的要求	226
8.2.1	厨、浴间防水材料	209	9.5.4	对楼梯的要求	226
8.2.2	配料方法	210	9.5.5	楼梯类型	227
8.2.3	涂料色彩	210	9.5.6	楼梯间	227
8.2.4	不同用途配合比	210	9.5.7	楼梯构造	228
8.2.5	施工方法	210	9.6	室外木艺	229
8.3	RG和JU防水材料	211	9.6.1	木料防腐方法	229
8.3.1	RG系列新型防水涂料	211			
8.3.2	JU渗透型通用防水涂料	213			
8.4	新型夹层板	214			
8.4.1	特点	214			
8.4.2	施工构造	214			

9.6.2 室外防腐木方的防腐等级 (国外有关标准)	230
9.6.3 户外防腐木方的材质等级 (国外有关标准)	230
9.6.4 防腐木方的储存	230
9.6.5 施工注意事项	230
9.6.6 炭化防腐木	230
9.6.7 室外木艺工程应用示例	230

第3篇 吊顶工程

第10章 天棚工程

10.1 天棚吊顶的分类	234
10.1.1 分类	234
10.1.2 区别	234
10.1.3 构成与作用	234
10.2 天棚吊顶的一般要求	235
10.3 天棚抹灰工程	236
10.3.1 施工方法	236
10.3.2 板条、苇箔及金属网天棚 抹灰	238
10.3.3 线脚抹灰	239
10.3.4 施工	241
10.3.5 常见施工缺陷及预防	244

第11章 木龙骨吊顶

11.1 常用吊顶木龙骨分类	245
11.1.1 圆木天棚龙骨	245
11.1.2 方木天棚龙骨	245
11.2 天棚吊顶基层施工注意 事项	246
11.2.1 施工预备	246
11.2.2 安装注意事项	247
11.3 施工质量的要求和检验 方法	247
11.4 天棚吊顶基层施工	248
11.4.1 吊杆与楼板的连接	248
11.4.2 吊杆与预制钢筋混凝土楼 板的连接	249
11.4.3 吊杆与现浇板的连接	249
11.4.4 在框架的下弦、木梁或木条 上设吊杆	249

11.5 施工方法

11.5.1 工具与材料	252
11.5.2 对基层的要求	253
11.5.3 施工	253

11.6 常见施工缺陷及预防措施

11.6.1 吊顶龙骨下表面的拱度不均 匀, 不平整, 甚至形成波浪 形的主要原因	257
11.6.2 预防措施	257
11.6.3 吊顶安装后, 经短期使用即 产生凹凸变形的主要原因 ...	257
11.6.4 吊顶安装完工后, 部分纤维 板或胶合板产生凹凸变形的 原因和预防	257

第12章 轻钢龙骨吊顶

12.1 型钢龙骨	260
12.2 轻钢龙骨	260
12.2.1 特点	260
12.2.2 各类型轻钢龙骨主要用途 ...	260
12.2.3 轻钢龙骨吊顶的分类	261
12.2.4 国产系列轻钢龙骨	262
12.3 轻钢龙骨施工	269
12.4 工程施工	271
12.4.1 施工注意事项	271
12.4.2 施工	272
12.4.3 藻井天棚	276
12.5 附属部分的施工	277
12.5.1 检修孔的安装	277
12.5.2 检修马道的安装	278
12.5.3 窗帘盒的安装	278
12.5.4 送(回)风口的安装	279
12.5.5 灯具的安装	280

12.6 部分金属天棚吊顶工程 实例

第13章 铝合金龙骨吊顶

13.1 铝合金龙骨吊顶分类和用途 ...	288
13.2 龙骨的类型和用途	288
13.3 铝合金龙骨吊顶的安装施工 ...	291
13.3.1 弹线定位	291

13.3.2	吊杆的固定	292	14.2.4	大波石棉瓦屋面(无望板)	314
13.3.3	龙骨的安装与调平	292	14.2.5	油毡瓦屋面	315
13.3.4	面层施工	293	14.2.6	陶瓷波形装饰瓦屋面	315
13.3.5	铝合金条形板天棚	294	14.2.7	西班牙瓦、日本瓦施工方法	315
13.3.6	方形吊顶板	295	14.2.8	PC耐力板、颗粒板、磨砂板、阳光板和晶刚板工程施工	321
13.3.7	铝合金格片天棚龙骨	297			
13.3.8	铝合金格栅吊顶	297			
13.3.9	发光顶棚	297			
13.4	其他饰面安装	298	第 15 章	古建陶瓷及木艺施工	325
13.4.1	石膏装饰板(包括各种石膏平板、穿孔石膏板以及半穿孔吸声石膏板等)	298	15.1	古建陶瓷施工	325
13.4.2	矿棉吸声板的安装	300	15.1.1	材料	325
13.4.3	穿孔吸声石棉水泥板	301	15.1.2	工具	325
13.4.4	胶合板与纤维板的安装	302	15.1.3	施工方法	325
13.4.5	钙塑泡沫装饰板安装	302	15.2	栏杆的施工方法	326
13.4.6	聚氯乙烯塑料天花板	303	15.2.1	材料	326
13.4.7	塑料板安装	304	15.2.2	工具	327
13.4.8	贴面碎木天花板	304	15.2.3	施工方法	327
13.4.9	纤维水泥加压板的安装	305	15.3	古建陶瓷产品标准中规定的性能要求	327
13.4.10	金属装饰板(各种金属条、方板和金属格栅)的安装	305	15.4	古建园林系列陶瓷件	327
13.4.11	钢板网顶棚安装	305			
13.4.12	装饰网架顶棚安装	305	第 4 篇	门窗及隔墙	
13.4.13	软质顶棚	305	第 16 章	门窗及活动隔墙工程	332
13.4.14	雨篷底吊铝骨架铝条天棚	306	16.1	门窗工程	332
13.4.15	玻璃采光天棚	306	16.1.1	门窗的选用	332
			16.1.2	各种型号门窗的用途和代号	334
第 14 章	屋面及屋面防水工程	308	16.1.3	门窗编号的原则与施工要求	337
14.1	屋面防水部分	308	16.2	活动隔断构造	352
14.1.1	屋面防水有关要求	308	第 17 章	玻璃幕墙工程	357
14.1.2	屋面防水构造(I、II、III级)	309	17.1	玻璃幕墙的构成及有关要求	357
14.1.3	细石混凝土屋面的防水混凝土施工注意事项	313	17.1.1	一般构造	357
14.2	屋面瓦板工程施工	314	17.1.2	设计要求	357
14.2.1	筒板瓦屋面	314	17.1.3	构造要求	357
14.2.2	粘土瓦屋面	314	17.1.4	安全要求	358
14.2.3	小波石棉瓦屋面(有望板)	314	17.2	幕墙构成	358

17.2.1 点支式玻璃幕墙（接驳式全玻璃幕墙）	358
17.2.2 玻璃肋点支式玻璃幕墙（采光顶）	358
17.2.3 单梁点支式玻璃幕墙	360
17.2.4 桁架点支式玻璃幕墙	360
17.2.5 张拉索杆点支式玻璃幕墙	361
17.2.6 翼架（桁架）点支式玻璃幕墙（采光顶）	364
17.2.7 单（双）层索网点支式玻璃幕墙（采光顶）	367
17.2.8 预应力平行弦索网	369
17.2.9 拉索点支式玻璃采光顶	370
17.2.10 筒式点支式玻璃幕墙（采光顶）	371
17.2.11 索点支式玻璃采光顶——张拉膜组合体系	372
17.2.12 点——框组合结构玻璃幕墙	373
17.2.13 背栓点支式玻璃幕墙（采光顶）	375
17.2.14 观光电梯井点支式玻璃幕墙	376
17.2.15 热通道点支式玻璃幕墙	377
17.2.16 点支式玻璃门（窗）	378
17.2.17 点支式玻璃踏步、栏板	378
17.3 节点大样与部件	380

第5篇 装饰工程常用基本材料

第18章 常用建筑材料

18.1 水泥	388
18.1.1 水泥的分类	388
18.1.2 建筑中用量最多的有6大种类	388
18.2 混凝土	390
18.2.1 普通混凝土	390
18.2.2 装饰混凝土及彩色混凝土	391
18.3 建筑砂浆	391
18.3.1 建筑砂浆分类	391
18.3.2 砌筑砂浆	391
18.3.3 抹灰砂浆（抹面砂浆）	391

18.4 墙体材料	392
18.4.1 墙体基层	392
18.4.2 砌墙砖	396
18.4.3 砌块	397
18.4.4 建筑人造板（板状墙体材料）	398
18.4.5 复合外墙板	399
18.5 装饰常用保温隔热材料	399
18.5.1 有机绝热材料	399
18.5.2 无机绝热材料	400
18.5.3 绝热材料的选用	401
18.6 装饰常用吸声隔声材料	402
18.6.1 常用装饰吸声材料分类	402
18.6.2 装饰隔声材料的选用	404

第19章 建筑装饰防水与涂料

19.1 建筑装饰防水材料	406
19.1.1 石油沥青及其制品	406
19.1.2 合成高分子防水卷材	407
19.2 建筑装饰涂料	407
19.2.1 油料成膜物质有干性油、半干性油和不干性油3种	408
19.2.2 涂料的分类和命名	408
19.2.3 内墙、顶棚涂料	411
19.2.4 外墙涂料	413
19.2.5 门、窗、家具涂料	415
19.3 涂料工程施工	415
19.3.1 注意事项	415
19.3.2 施工方法	417
19.3.3 喷塑	421

第20章 胶结材料

20.1 常用胶粘剂	423
20.1.1 聚乙烯醇胶粘剂	423
20.1.2 水溶性聚乙烯醇缩甲醛粘接剂（107胶）	423
20.1.3 聚乙烯醇缩甲醛胶（108胶）	423
20.1.4 801胶	423
20.1.5 白乳胶（聚醋酸乙烯胶粘剂）	424
20.2 壁纸胶粘剂	424

20.2.1	SG 8104 壁纸胶粘剂.....	424	脂胶（无色透明粘稠液 体胶）.....	432	
20.2.2	粉末壁纸胶粘剂.....	424	20.7.2	聚乙烯醇缩丁醛胶粘剂.....	432
20.2.3	水性性粘贴墙纸粉剂.....	424	20.7.3	WH—2 型有机玻璃胶粘剂 （五色透明胶状液体）.....	432
20.3	地板胶粘剂.....	425	20.7.4	506 胶粘剂.....	432
20.3.1	PPA 胶粘剂.....	425	20.8	塑料薄膜类胶粘剂.....	433
20.3.2	水性高分子地板胶粘剂.....	425	20.8.1	641 软质聚氯乙烯胶粘剂.....	433
20.3.3	8133 胶粘剂.....	425	20.8.2	BH—415 胶粘剂（白色 乳液）.....	433
20.3.4	耐水胶粘剂.....	425	20.8.3	920 胶粘剂.....	433
20.3.5	7990 水性型高分子胶粘剂.....	426	20.9	竹木类胶粘剂.....	433
20.3.6	D—1 塑料地板胶粘剂.....	426	20.9.1	脲醛树脂类胶粘剂.....	433
20.3.7	AF—02 塑料地板胶粘剂.....	426	20.9.2	酚醛树脂类胶.....	433
20.3.8	LD—4116 高强度快地 板胶.....	426	20.9.3	FA—1016 木材粘合剂.....	433
20.4	瓷砖、大理石类胶粘剂.....	426	20.10	混凝土界面胶粘剂.....	434
20.4.1	AH—93 大理石胶粘剂.....	426	20.10.1	A—1 型水泥制品修补膏.....	434
20.4.2	CM11 三合一瓷砖胶粘剂.....	427	20.10.2	YH—82 环氧树脂低温 固化剂.....	434
20.4.3	CM12 超强瓷砖胶粘剂.....	427	20.11	其他多功能胶粘剂.....	434
20.4.4	CE34 彩色瓷砖勾缝剂.....	428	第 21 章	装饰常用饰面板、玻璃、金属 材料类.....	441
20.4.5	TAS 型高强度耐水瓷砖胶 粘剂（双组份高强度耐水 瓷砖胶）.....	428	21.1	装饰常用饰面材料.....	441
20.4.6	CR65 防水宝.....	428	21.2	板材.....	442
20.4.7	CP97 丙烯酸防水胶膜.....	429	21.2.1	胶合板.....	442
20.4.8	CT17 多用途界面处理剂.....	430	21.2.2	刨花板.....	444
20.4.9	CT11 建筑抗渗剂.....	430	21.2.3	细木工板.....	446
20.5	防水卷材胶粘剂.....	430	21.2.4	中纤板.....	447
20.5.1	改性松焦油胶粘剂.....	430	21.2.5	建筑模板.....	447
20.5.2	PVC 防水卷材胶粘剂.....	431	21.2.6	装饰石膏板.....	448
20.5.3	氯丁乳胶胶粘剂.....	431	21.2.7	微薄木贴面板.....	448
20.6	管道胶粘剂.....	431	21.2.8	花纹人造板.....	449
20.6.1	816 硬质 PVC 塑料管瞬干 胶粘剂.....	431	21.2.9	水泥木丝板.....	449
20.6.2	901 胶粘剂（硬质 PVC 管道 胶粘剂）.....	431	21.2.10	薄板.....	449
20.6.3	ME 型热熔胶（聚乙烯烃 塑料管胶粘剂）.....	431	21.2.11	埃特板.....	449
20.6.4	无毒 PVC 水管胶.....	431	21.2.12	玻璃纤维板.....	449
20.6.5	玻璃钢管道修补胶.....	432	21.2.13	宝丽板.....	450
20.7	玻璃、有机玻璃专用胶 粘剂.....	432	21.2.14	富丽板.....	450
20.7.1	AE 室温固化透明丙烯酸		21.2.15	塑料板（防火饰面板）.....	450
			21.2.16	防火板.....	450
			21.2.17	真空镀膜仿金（仿银）装	

饰板.....	451	21.3.19 特厚玻璃.....	464
21.2.18 空腹 PVC 扣板.....	451	21.4 其他金属装饰材料.....	465
21.2.19 钙塑板.....	451	21.4.1 钢筋.....	465
21.2.20 镁铝曲板.....	451	21.4.2 钢丝.....	465
21.2.21 矿物质板类.....	451	21.4.3 钢绞线.....	465
21.2.22 金属板、网.....	453	21.4.4 型钢.....	465
21.2.23 有色金属板类.....	454	21.4.5 钢管.....	465
21.3 玻璃.....	456	21.4.6 钢板.....	466
21.3.1 玻璃的含义.....	456	21.4.7 彩色涂层钢板.....	466
21.3.2 普通平板玻璃.....	456	21.4.8 镀锌轻钢龙骨.....	466
21.3.3 浮法玻璃.....	457	21.4.9 不锈钢部件.....	469
21.3.4 钢化玻璃.....	457	21.4.10 铜及铜合金部件.....	470
21.3.5 夹丝玻璃.....	458		
21.3.6 夹层玻璃.....	458	第 6 篇 附录	
21.3.7 压花玻璃.....	459	附录 A.....	472
21.3.8 镭射玻璃.....	460	附录 B.....	474
21.3.9 中空玻璃.....	460	附录 C.....	475
21.3.10 彩色玻璃.....	461	附录 D.....	494
21.3.11 镜面玻璃.....	462	附录 E.....	501
21.3.12 吸热玻璃.....	462	附录 F.....	509
21.3.13 热反射玻璃.....	462	附录 G.....	521
21.3.14 磨砂玻璃.....	463	参考文献.....	523
21.3.15 电热玻璃.....	463		
21.3.16 电光玻璃.....	464		
21.3.17 X—光辐射玻璃.....	464		
21.3.18 彩色釉面玻璃.....	464		

第1篇 内、外墙装饰施工

第1章 装饰等级及常用饰面材料

第2章 水泥类饰面施工

第3章 软包饰面与墙纸施工

第4章 墙体饰面板施工

第5章 外墙



第 1 章 装饰等级及常用饰面材料

1.1 建筑装饰等级及用料标准

1.1.1 建筑装饰等级

建筑装饰装修企业根据其资质情况分为 3 个等级，并根据不同资质承接相应的工程。表 1-1 为建筑相关企业资质与可承包工程范围（据中华人民共和国建设部《建筑业企业资质等级标准》，2001 年 4 月 20 颁布）。

表 1-1 相关企业资质与可承包工程范围

资质等级	承（分）包企业						
	装饰装修 (建筑幕墙除外)	建筑幕墙	金属门窗工程 (铝合金、塑钢等金属门窗)	木作业	油漆	水暖电安装	石作业
一级	可承担各类建筑室内外装饰装修工程的施工	各类型建筑幕墙工程的施工	各类铝合金、塑钢等金属门窗工程的施工	单项业务不超过企业注册资本金 5 倍的木作业分包工程	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍
二级	单位工程造价 1200 万元及以下建筑室内外装修装饰工程的施工	单项合同额不超过企业注册资本金 5 倍，单项工程面积在 8000m ² 及以下、高度 80m 及以下建筑幕墙的施工	可承担单项合同额不超过企业注册资本金 5 倍，28 层及以下和面积 8000m ² 及以下的金属门窗工程	单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍的木工作业分包工程	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍
三级	可承担单位工程造价 60 万元及以下建筑室内室外装修装饰工程的施工	可承担单项合同额不超过企业注册资本金 5 倍，单项工程面积在 3000m ² 及以下、高度 30m 及以下建筑幕墙的工程	可承担单项合同额不超过企业注册资本金 5 倍，单项工程在 14 层及以下和面积 4000m ² 及以下的金属门窗工程		可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍	可承担单项业务合同额不超过企业注册资本金 5 倍

1.1.2 建筑内外装修用材料标准

建筑装饰装修工程的设计和施工根据不同的使用功能和视觉表达效果以及不同的使用部位，其材料的使用大不相同。表 1-2 为有关建筑内外装修材料的使用标准（源自中国建筑

学会室内设计分会编. 全国室内建筑师资格考试培训教材. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003)。

表 1-2 建筑内外装修材料标准

类别	名称	房间部位	室内装修材料设备	室外装修材料	附 注
一	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、花岗石、面砖、无机涂料、金属墙板、玻璃幕墙	1. 材料根据国标或企业标准按优等品验收 2. 按高级标准施工
		楼面地面	软木橡胶地板、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、塑料墙纸、装饰吸音板、玻璃顶棚、灯具顶棚	室外雨罩下、悬挑部分的楼板下, 可参照内装修顶棚	
		门窗	夹板门、推拉门带木镶边板或大理石镶边、窗帘盒	各种颜色玻璃铝合金门窗、特制木门窗、钢窗, 光电感应门、遮阳板、卷帘门窗	
		其他设施	各种金属、竹木花格、自动扶梯、有机玻璃栏板、各种花饰、灯具、空调、防火设备、暖气罩、高档卫生设备	局部屋檐、屋顶、各种瓦件、各种金属装饰物(可少用)	
二	门厅、楼梯、走道、普通房间	墙面	各种内墙涂料、装饰抹灰、窗帘盒、暖气罩	主要立面可用面砖、局部大理石、无机涂料	
		楼面地面	彩色水磨石、地毯、各种塑料地板、卷材地毯、碎大理石地面		
		顶棚	混合砂浆、石灰膏罩面, 板材(钙塑板、胶合板)、吸音板		
		墙面	水泥砂浆		
		地面	普通水磨石、陶瓷锦砖。距地面1.4m~1.7m高度内镶瓷砖墙裙	普通钢木门窗, 主要入口可用铝合金门	
		门窗			
三	一般房间	墙面	水泥砂浆		1. 材料根据国标企业标准按局部为一级品, 一般为合格品验收 2. 按部分为中级, 一般为普通标准施工
		地面	局部水磨石、水泥砂浆		
		顶棚	混合砂浆、石灰膏罩面	混合砂浆石灰罩面	
		墙面	混合砂浆色浆粉刷、乳胶漆、局部油漆墙裙、柱子不作特殊装饰	局部用面砖、大部用水刷石、干粘石、无机涂料、色浆粉刷、清水砖	
		其他	文体用房、托幼小班可用木地板、窗帘棍。除托幼外, 不设暖气罩, 不作钢饰件, 不用白水泥、大理石、铝合金门窗。不贴墙纸	不用大理石、金属外墙板	