

墙面装饰工程施工技术

《装饰工程施工技术丛书》编委会 编著

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

《墙面装饰工程施工技术》/《装饰工程施工技术丛书》
编委会编著. —北京: 中国标准出版社, 2003

(装饰工程施工技术丛书)

ISBN 7-5066-3282-7

I. 装… II. 装… III. ①建筑装饰-建筑预算定额
②建筑装饰-工程施工-施工管理 IV. TU7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 074632 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/32 印张 11½ 字数 304 千字

2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 28.00 元

网址: www.bzcbss.com

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

编 委 会

※

主 编 樊秋生

副 主 编 李建军 李金全

编 委 (按姓氏笔画排列)

马一民	王 伟	毛益友	牛思泉
白兆峰	冯玉连	申 忱	关一中
孙泰来	刘海江	刘 勤	刘天婴
刘建新	张正泉	李 健	李普东
苏志刚	周士昆	周岐昌	武玉婷
姜宝金	赵 勇	梁一栋	康 斌
曹永恩	韩立春	彭淑银	

前 言

建筑装饰是建筑物的重要组成部分,它可以通过各种建筑装饰材料的质感、线条、色彩及高水平的施工技术把建筑物点缀得更加完美、更富有魅力。

随着改革开放的不断深入,我国经济建设迅速发展,国富民强,人民的物质文化生活水平不断提高,居住条件不断改善,公共设施建设也越来越完善。为满足社会及人们的个性化要求和建筑物使用功能要求,室内外装饰装修行业应运而生。装饰装修不仅使建筑物更加美观、实用,同时也推动了物质文明与精神文明的建设。另外,随着建筑装饰材料的日新月异,也为展示房屋建筑室内外现代化装饰技艺、装饰效果的艺术魅力提供了机遇和条件。

近年来由于受装饰工程市场的驱动,装饰施工队伍不断扩大,装饰企业的管理人员和施工人员都迫切需要掌握先进的现代化装饰施工技术与技能。为了满足社会需要,也为了保证装饰工程质量,促进装饰行业的健康发展,我们组织本行业专家编写了《装饰工程施工技术丛书》。丛书共

10 分册,即:

- 《装饰工程施工技术基础》
- 《装饰工程施工预算与管理》
- 《墙面装饰工程施工技术》
- 《地面装饰工程施工技术》
- 《顶棚装饰工程施工技术》
- 《隔断(墙)装饰工程施工技术》
- 《幕墙装饰工程施工技术》
- 《门窗装饰工程施工技术》
- 《卫生洁具装饰工程施工技术》
- 《玻璃 花饰 店面施工技术》

该丛书在内容上既介绍装饰材料的选用、施工工艺、操作要点和传统的建筑装饰施工技术,又有现代国内外建筑装饰施工的新技术、新工艺、新材料和新成果,同时也指出了装饰工程中的质量通病和防治措施,集理论性、技术性、知识性和可操作性于一体。内容详细,论述深入浅出,文图并茂,可作为装饰装修行业人员的培训教材,还可作为装饰行业质量管理人员及技术验收人员必备用书。

本册为《墙面装饰工程施工技术》,内容包括:饰面工程概述;抹灰饰面工程施工要点与技术;贴面类饰面工程施工要点与技术;裱糊饰面工程施工要点;镶板类饰面工程施工要点;涂料饰面工程施工要点等。

《装饰工程施工技术丛书》编委会

2003 年 9 月

目 录

第一章 饰面工程概述

第一节 建筑饰面的作用和分类·····	1
一、外墙饰面·····	1
二、内墙饰面·····	2
第二节 饰面施工技术的发展·····	2

第二章 抹灰饰面工程施工要点与技术

第一节 抹灰饰面的分类和组成·····	5
一、抹灰饰面的分类·····	5
二、抹灰饰面的组成·····	6
第二节 抹灰饰面常用材料·····	8
一、脱凝材料·····	8
二、骨料·····	11
三、颜料·····	13
四、抹灰用外加剂·····	15
五、纤维材料·····	18
六、掺合料·····	19

第三节 抹灰工程常用工具	19
一、常用手工工具	19
二、专用工具	25
第四节 施工准备	25
一、抹灰砂浆的配制	25
二、基体处理	29
第五节 一般抹灰的施工要点	31
一、一般抹灰的等级	31
二、内墙抹灰	32
三、外墙抹灰	41
四、顶棚抹灰	43
五、细部抹灰	46
六、一般抹灰砂浆的配制	50
第六节 装饰抹灰的施工要点	51
一、水磨石	51
二、水刷石	53
三、干粘石	55
四、斩假石	57
五、拉假石	59
六、假面砖	60
七、拉条灰	61
八、拉毛灰	63
九、仿石	64
十、喷涂	66
十一、滚涂	68

十二、弹涂·····	69
十三、装饰线条·····	70
十四、装饰抹灰砂浆的配制·····	73
第七节 抹灰工程施工质量通病及防治措施 ·····	77
第八节 抹灰工程施工质量要求及检验方法 ·····	96
一、一般抹灰·····	96
二、装饰抹灰·····	98
三、建筑砂浆基本性能试验方法·····	100
四、机械喷涂抹灰施工规程·····	117
第三章 贴面类饰面工程施工要点与技术	
第一节 贴面材料及施工机具 ·····	130
一、饰面砖·····	130
二、饰面板·····	138
三、常用机具·····	146
第二节 饰面砖镶贴 ·····	150
一、饰面砖镶贴的施工准备·····	150
二、内墙饰面砖的镶贴·····	154
三、外墙面砖的镶贴·····	159
四、陶瓷锦砖(陶瓷马赛克)的镶贴·····	163
五、玻璃锦砖(玻璃马赛克)的镶贴·····	166
第三节 饰面板的安装要点 ·····	167
一、饰面板安装前的施工准备工作·····	167
二、大理石饰面板安装·····	169
三、花岗石饰面板安装·····	177
四、青石板安装·····	181

五、预制水磨石饰面板安装	182
六、合成石饰面板安装	183
七、小规格饰面板镶贴方法	183
八、贴面装饰工程的质量标准和检验方法	185
九、建筑工程饰面砖粘结强度检验	186
 第四章 裱糊饰面工程施工要点	
第一节 壁纸、墙布的种类及其选择	192
一、壁纸、墙布的种类	192
二、壁纸、墙布性能的国际通用标志	194
三、选择壁纸、墙布时应注意的几个问题	195
四、壁纸、墙布的品种、图案和颜色的选择	195
第二节 裱糊饰面工程施工的常用材料及工具	198
一、裱糊饰面工程施工的常用材料	198
二、裱糊饰面工程施工的常用工具	200
第三节 塑料壁纸和纸基涂塑壁纸的裱糊方法	201
一、塑料壁纸和纸基涂料壁纸裱糊施工的主要工序	201
二、裱糊壁纸的基层处理	202
三、塑料壁纸的裱糊方法	204
四、纸基涂塑壁纸的裱糊方法	208
第四节 玻璃纤维贴墙布、无纺贴墙布和装饰墙布的裱糊方法	209
一、贴墙布裱糊施工的主要工序	209
二、裱糊墙布的基层处理	209
三、裱糊墙布的裱糊方法	209

第五节 人造革、织锦缎软包墙面施工	210
一、材料和工具准备	211
二、基层处理	211
三、面层安装	212
四、注意事项	212
五、裱糊工程的质量标准和检验方法	212
第五章 镶板类饰面工程施工要点	
第一节 镶板类饰面常用机具和材料	214
一、镶板类饰面施工常用机具	214
二、镶板饰面骨架材料	215
三、镶板类饰面的罩面板材	221
第二节 镶板类饰面的木骨架安装	221
一、墙面木骨架的安装	221
二、墙体木骨架的安装	223
三、吊顶木骨架的安装	226
第三节 金属骨架的安装	230
一、轻钢龙骨隔墙骨架的安装	230
二、轻钢及铝合金吊顶骨架安装	234
第四节 镶板类饰面的墙体罩面安装	240
一、纸面石膏板隔墙罩面安装	240
二、木质人造板罩面安装	245
第五节 常用吊顶罩面板的安装	249
一、各种类型石膏吊顶板的安装	249

二、矿棉装饰吸声板的安装	251
第六节 金属装饰板的墙面镶装	253
一、铝合金墙板饰面安装	254
二、不锈钢板及彩色涂层钢板的镶板施工	257
第七节 金属装饰板的吊顶饰面镶板施工	260
一、方型金属板吊顶饰面安装	260
二、条型金属吊顶板的安装	263
三、金属单元体组合式吊顶饰面安装	265
第八节 镶板类饰面工程的质量验收标准	272

第六章 涂料饰面工程施工要点

第一节 建筑涂料的功能、组成和分类	275
一、建筑涂料的功能	275
二、建筑涂料的组成	276
三、建筑涂料的分类	278
第二节 涂料的选择及调配	279
一、涂料的选择原则及方法	279
二、建筑装饰的颜色调配	281
三、涂料的颜色调配	283
四、涂料的配套	284
五、涂料的配套材料	285
六、油漆的调配	287
第三节 涂料饰面工程施工的工具、机具	290
一、基层处理用工具、机具	290

二、涂料涂施工具、机具	291
第四节 涂料饰面工程施工的基层表面处理	293
一、木基层表面处理	293
二、金属基层表面处理	297
三、混凝土和砂浆抹灰(包括水泥砂浆、石灰砂浆)基层表面 处理	297
第五节 涂料饰面工程施工的技术要求	300
一、基本要求	300
二、木料表面施涂的技术要求	301
三、金属表面施涂的技术要求	302
四、混凝土表面和抹灰表面施涂的技术要求	303
第六节 涂料施工的主要工序	303
一、木料表面施涂涂料的主要工序	303
二、金属表面施涂涂料的主要工序	305
三、混凝土表面和抹灰表面施涂涂料的主要工序	306
第七节 内墙涂料施工	311
一、对内墙涂料的要求	311
二、水溶性内墙涂料施工	312
三、乳液型内墙涂料施工	314
第八节 外墙涂料施工	316
一、对外墙涂料的要求	316
二、无机高分子涂料的施工	317
三、丙烯酸脂类建筑涂料施工	319

第九节 美术涂饰的施工方法	325
一、套色漏花(仿壁纸图案)面层	325
二、滚花涂饰面层	325
三、仿木纹、仿石纹面层	326
四、涂饰鸡皮皱面层	326
五、拉毛面层	327
第十节 仿古建筑装饰彩画的施工方法	327
一、打底子	327
二、彩画的施工方法	328
三、细部彩画的施工方法	329
四、天花彩画的施工方法	330
第十一节 油漆的施工方法	331
一、刷涂	331
二、滚涂	331
三、空气喷涂	332
四、高压无空气喷涂	333
五、油漆冬期施工的技术措施	333
第十二节 涂料饰面工程施工新技术	334
一、多彩花纹内墙涂料施工	334
二、室内纤维装饰涂料施工	340
三、天然真石漆施工	342
四、喷影石	346
五、幻彩涂料施工	347
第十三节 涂料饰面工程施工的质量要求	349

第一章

饰面工程概述

第一节 建筑饰面的作用和分类

建筑饰面是房屋和构筑物结构构件表面的装修和装饰。

建筑饰面根据用途可分为:保护饰面(防止表面遭受周围介质有害作用的饰面)、声学饰面(一般为吸音)和装饰饰面。

建筑饰面根据施工方法的不同,分为:抹、铺、贴、喷、滚、弹涂,以及在建筑结构构件施工的同时形成的饰面如装饰混凝土等。

建筑饰面又根据其所处部位的不同,分为外墙饰面、内墙饰面和地面饰面等。

一、外墙饰面

建筑外墙饰面主要有两方面的作用,一是保护墙体,二是装饰立面。

外墙是建筑物的重要组成部分,不仅具有一定的耐久性,而且有的还要承担结构荷载,同时根据生产、生活的需要,还要具有围护结构的功能,达到挡风遮雨、保温隔热、隔音、防火等目的。但由于外墙取材的不同,必然存在这样或那样的不足,不能全部满足外墙围护功能的要求,因此必须通过饰面来弥补并改善其不足。如机制砖砌外墙,一般能满足围护结构功能上的要求,但如长期受潮或盐雾侵蚀

时,则要起皮剥落,因此房屋勒脚处或自然风化侵蚀严重地区的砖砌外墙,就需要做饰面层进行保护。又如加气混凝土是一种很好的墙体材料,但其直接暴露在大气环境中就不耐久,因此有必要做饰面层予以保护。更多的建筑物为了满足美化建筑、改善城市面貌等特殊要求,虽然使用了各种功能较好的材料做为外墙,也需要进行建筑饰面。

二、内墙饰面

建筑室内饰面主要有三方面的作用,即保证室内的使用要求、装饰要求和保护墙体。

建筑室内饰面是使房屋内部墙面具有平整光滑、清洁美观和改善采光的功能,为人们在室内工作、生活创造舒适的环境。同时还应具有保温、隔热、防潮、隔声的功能,以改善居住和工作条件;有时还要满足防尘、防腐蚀、防火和防辐射等特殊需要。

第二节 饰面施工技术的发展

建筑饰面是一个边缘性专业,它涉及建材、化工、轻工生产,以及建筑设计与施工等诸多方面。

随着我国国民经济建设和人民生活水平的提高,建筑饰面施工技术及其材料生产日益得到重视,20世纪70年代以来开始有了较大的发展,除对沿用多年的传统施工做法有所改进和提高外,随着化学工业的发展,逐步推广应用了各种化学建材,如:建筑涂料、合成石、各种壁纸、塑料地板、化纤地毯以及各种胶粘剂等,并正在逐渐完善上述材料应用的施工工艺和保证施工质量的措施和方法。

由于墙体改革工作的发展,预制和现浇混凝土墙体的装饰混凝土技术也开始得到运用。

近年来,随着旅游事业的蓬勃发展,各类饭店、宾馆的兴建,国外一些先进装饰材料及施工技术也开始引进。



在水泥、石灰、砂浆饰面方面,除了沿用传统的做法,如纸筋石灰、麻刀石灰、拉毛灰、洒毛灰、扒拉灰等饰面外,为了改进装饰效果,20 世纪 60 年代北京地区发展了皮毛石做法;70 年代上海地区用机械喷涂混合砂浆,做成喷毛饰面;东北地区采用彩色砂浆用手工做成相当于外墙面砖分格形式与质感的假面砖饰面;杭州地区则用特制模具做成拉条灰、以及横竖条纹并分格的仿石饰面等。

为了进一步解决水泥、石灰砂浆饰面存在的手工操作、劳动强度大、易污染和年久龟裂脱落的问题,70 年代以来,北京地区研究并推广了聚合物水泥砂浆喷涂、滚涂和弹涂的饰面做法,较好地解决了饰面层龟裂或脱落问题,改进了变色和极易被污染的弱点;同时喷涂和弹涂采用了机械施工方法,大大提高了工效,从而改变了水泥、石灰类建筑饰面单调、装饰效果差的局面,丰富了水泥、石灰类建筑饰面的内容。

在石粒类饰面方面,除了沿用水泥石、斩假石等传统的做法外,为了克服其操作技术要求高、费工费料以及湿作业量大、劳动强度大等缺点。60 年代北京地区采用了干粘石饰面做法,并于 70 年代在用普通砂浆干粘石的基础上,改用聚合物水泥砂浆做粘结层的做法,从而解决了干粘石掉粒的问题。继而,各地又将手甩石粒工艺革新为机喷石粒,实现了机械化操作。

在机喷干粘石的基础上,近年又派生出机喷石屑、机喷彩砂等新工艺。不仅增加了石粒类建筑饰面的品种,而且大大提高了饰面的装饰效果。

饰面砖、板镶贴的常见材料是天然大理石、花岗岩、青石板、预制水磨石和釉面砖、陶瓷砖(马赛克)、外墙面砖等。近年来,国内开始生产仿天然大理石、花岗岩的合成石,具有可锯、可钻孔、能粘贴和施工简单等特点。此外,用胶合板、纤维板、塑料板、钙塑装饰板、铝合金等作为墙体和顶棚饰面材料(统称为罩面板)取代抹灰,具有改变湿作业、提高装饰和使用质量等优点。镶贴砖、板的技术,也由传统的施工方法逐步推广使用掺有聚合物的水泥浆的新工艺,不仅提高

了工效,解决技术力量不足的问题,还提高了工程质量。

用纸张、锦缎裱糊墙面、顶棚的做法,在我国虽有悠久的历史,但我国塑料壁纸和玻璃纤维墙布的生产,从 70 年代才开始,到目前其应用范围也越来越扩大,不仅用于旅游饭店、宾馆、其他公共建筑及部分住宅也大量应用,其裱糊技术不断提高。

60 年代以前,我国一直沿用传统的建筑涂料(石灰浆、大白浆和可赛银等)。到 60 年代初,开始发展了以白水泥为主掺入少量消石灰、氯化钙、生石膏和硬脂酸钙的疏水水泥浆;70 年代又出现了聚合物水泥浆,即在白水泥中掺入适量的 107 胶或聚醋酸乙烯乳液或醋酸乙烯-顺丁烯二酸二丁酯共聚物乳液(简称外用乳液)的做法,基本上取代了疏水水泥浆。以白水泥为主的涂料虽然耐久性有明显提高,但耐污染性能仍不理想。

近几年来研制并用于建筑工程的新型建筑涂料有聚乙烯醇内墙涂料、聚乙烯醇缩甲醛内墙涂料、耐擦洗内墙涂料、乙丙乳胶漆和乙丙乳液厚涂料、氯醋丙三元共聚乳胶漆、砂胶厚质外墙涂料、硅酸甲无机建筑涂料、硅溶胶无机建筑涂料、着色砂涂料等,已大面积推广使用,得到了较好的技术经济效果,开始受到多方面的确认,其施工技术也逐渐完善,并形成了较完整的施工工艺。

另外,近几年在学习国外先进经验的基础上,在现浇和预制混凝土构件表面,直接形成具有质感的装饰混凝土技术,也有了发展,主要有清水混凝土和露骨料混凝土等。