



JIANZHU ZHUANGSHI ZHUANGXIU GONGCHENG
ZHILIANG GUANLI SHOUCE

建筑装饰装修工程 质量管理手册

李继业 赵恩西 刘闽楠 主编



化学工业出版社



JIANZHU ZHUANGSHI ZHUANGXIU GONGCHENG
ZHILIANG GUANLI SHOUCE

建筑装饰装修工程 质量管理手册

李继业 赵恩西 刘闽楠 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书全面介绍了抹灰工程、吊顶工程、门窗工程、饰面工程、地面工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、幕墙工程、隔墙工程、细部工程等分项工程的材料质量控制和施工质量管理,并着重介绍了以上各分项工程的施工质量要求验收标准、检验方法等,同时对以上各分项工程常见的质量问题及防治措施、建筑装饰工程污染的控制进行了详细介绍。

本书按照先进性、针对性和规范性的原则,特别突出理论与实践相结合,可作为建筑装饰技术人员的技术参考书以及建筑装饰施工技术的培训教材,也可作为高等学校土木工程、建筑装饰工程及相关专业师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰装修工程质量管理手册/李继业,赵恩西,
刘闰楠主编. —北京:化学工业出版社,2017.5
ISBN 978-7-122-29308-4

I. ①建… II. ①李… ②赵… ③刘… III. ①建筑装
饰-工程质量-质量管理-手册 IV. ①TU767.03-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第055624号

责任编辑:刘兴春 卢萌萌
责任校对:边 涛

文字编辑:汲永臻
装帧设计:王晓宇

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张28 $\frac{3}{4}$ 字数750千字 2017年8月北京第1版第1次印刷

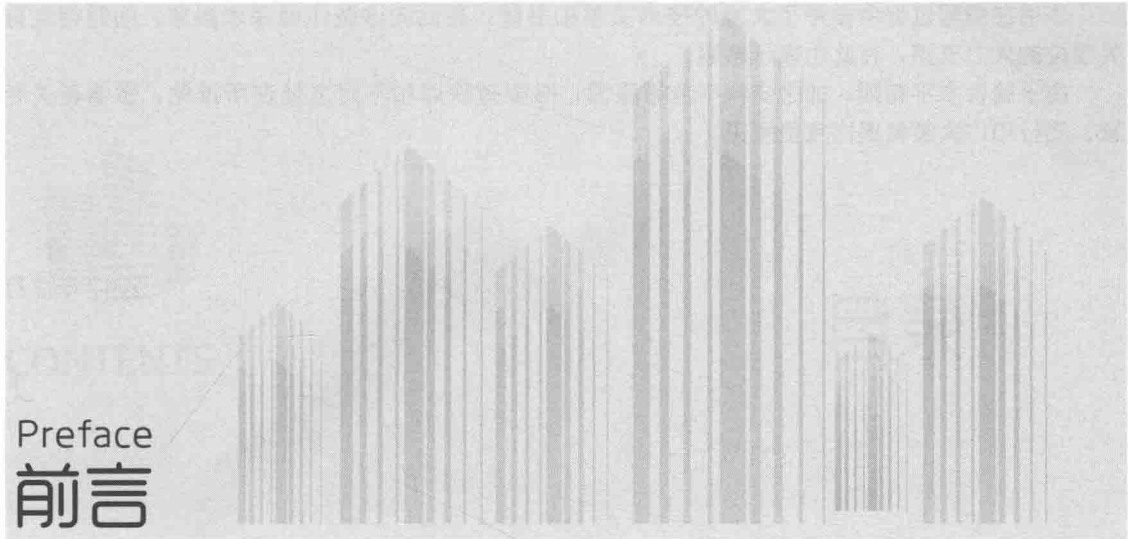
购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:138.00元

版权所有 违者必究



Preface 前言

建筑装饰装修工程是现代建筑工程的有机组成部分，是现代建筑工程的延伸、深化和完善。由此可见，建筑装饰装修工程是“为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的使用功能和美化建筑物，采用装饰装修材料或饰物，对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程”。因此，建筑装饰装修工程的质量，必然会影响到建筑物的质量，进行严格的工程质量管理 and 控制，是其整个施工过程的重要任务。

伴随着建筑市场的规范化和法制化进程，装饰装修行业将进入一个新时代，多年来已经习惯遵循和参照的装饰工程施工规范、装饰工程验收标准及装饰工程质量检验评定标准等，均已开始发生重要变化，所以，按照国家新的质量标准、施工规范，科学合理地选用建筑装饰材料和施工方法，努力提高建筑装饰业的技术水平，对于创造一个舒适、绿色环保型环境，促进建筑装饰业的健康发展，具有非常重要的意义。

本书根据现行的国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210—2001)、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB 50325—2010)、《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2013)、《建筑地面工程施工质量验收规范》(GB 50209—2010)、《建筑工程施工质量评价标准》(GB/T 50375—2006)等的规定，对于抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板(砖)工程、幕墙工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、装饰装修细部工程、地面基层铺设工程、地面面层铺设工程、建筑装饰工程污染管理等的施工质量、验收标准、检验方法等进行了全面论述。另外，将建筑装饰工程污染的控制作为质量管理的重要组成部分进行详细介绍。

本书注重理论与实践相结合，重点在于提高建筑装饰装修设计 and 施工人员的质量管理意识和解决工程质量实际问题的能力，达到重点突出装饰工程质量、掌握现行规范标准为主的目的。本书按照先进性、针对性和规范性的原则，注重对建筑装饰工程质量管理 and 技能方面的培养，具有应用性突出、可操作性强、通俗易懂、内容全面等特点。本书可作为建筑装饰技术人员的技术参考书，还适用于高等学校土木工程及建筑装饰装修类专业学生的学习，也可以作为建筑装饰施工技术的培训教材。

本书由李继业、赵恩西、刘闽楠主编，李海豹、李海燕、李广美等参加了编写。编写的具体分工为：李继业编写第四章；赵恩西编写第五章、第六章；刘闽楠编写第一章、第二章、第三章；李海豹编写第七章、第十一章；李海燕编写第八章、第十章；李广美编写第九章。全书最后由李继业统稿定稿。

本书在编写过程中参考了大量的技术文献和书籍，在此向这些作者深表谢意。同时得到有关单位的大力支持，在此也表示感谢。

由于编者水平有限，加之资料不全等原因，书中有缺点和不足之处在所难免。敬请有关专家、同行和广大读者提出宝贵意见。

编 者
2017 年 2 月



CONTENTS

目录

第一章 抹灰工程质量管理

001

第一节 抹灰常用材料的质量管理 / 001

- 一、一般抹灰的材料质量管理 / 001
- 二、装饰抹灰的材料质量管理 / 003
- 三、清水砌体勾缝材料质量管理 / 005

第二节 抹灰工程施工质量管理 / 005

- 一、一般抹灰的施工质量管理 / 005
- 二、装饰抹灰的施工质量管理 / 007
- 三、清水砌体勾缝的施工质量管理 / 009

第三节 抹灰工程施工质量标准 / 010

- 一、一般抹灰的质量标准 / 011
- 二、保温薄抹灰的质量标准 / 013
- 三、装饰抹灰的质量标准 / 013
- 四、清水砌体勾缝质量标准 / 015

第四节 抹灰工程质量问题与防治措施 / 015

- 一、室内抹灰质量问题与防治措施 / 015
- 二、外墙抹灰质量问题与防治措施 / 023
- 三、装饰抹灰质量问题与防治措施 / 030

第二章 吊顶装饰工程质量管理

038

第一节 吊顶常用材料的质量管理 / 038

- 一、吊顶龙骨材料的质量管理 / 038
- 二、吊顶罩面板材料的质量控制 / 040

三、吊顶其他材料的质量要求	/ 046
第二节 吊顶工程施工质量管理	/ 049
一、暗龙骨吊顶工程施工质量管理	/ 049
二、明龙骨吊顶工程施工质量管理	/ 052
第三节 吊顶装饰工程施工质量标准	/ 054
一、吊顶工程质量管理的一般规定	/ 054
二、暗龙骨吊顶工程施工质量管理	/ 055
三、明龙骨吊顶工程施工质量管理	/ 055
四、整体面层吊顶工程质量管理	/ 056
五、板块面层吊顶工程质量控制	/ 057
六、格栅吊顶工程质量管理	/ 058
第四节 吊顶工程质量问题与防治措施	/ 058
一、吊顶龙骨的质量问题与防治	/ 059
二、抹灰吊顶的质量问题与防治	/ 062
三、金属板吊顶的质量问题与防治	/ 065
四、石膏板吊顶的质量问题与防治	/ 066
五、轻质板吊顶的质量问题与防治	/ 068

第三章 门窗装饰工程质量管理

072

第一节 门窗常用材料的质量管理	/ 072
一、木门窗材料的质量要求	/ 072
二、金属门窗材料的质量要求	/ 074
三、塑料门窗材料的质量要求	/ 076
四、特种门窗材料的质量要求	/ 078
第二节 门窗工程施工质量管理	/ 079
一、木质门窗工程施工质量管理	/ 079
二、金属门窗工程施工质量管理	/ 080
三、塑料门窗工程施工质量管理	/ 082
四、特种门窗工程施工质量管理	/ 083
五、门窗玻璃工程施工质量管理	/ 085
第三节 门窗工程施工质量标准	/ 086
一、门窗工程质量管理一般规定	/ 086
二、木门窗工程安装质量要求	/ 087
三、金属门窗工程安装质量管理	/ 089
四、塑料门窗工程安装质量管理	/ 091
五、特种门工程安装质量管理	/ 093
六、门窗玻璃安装工程安装质量管理	/ 095
第四节 门窗工程质量问题与防治措施	/ 096
一、木质门窗工程质量问题与防治措施	/ 096
二、钢门窗工程质量问题与防治措施	/ 100

- 三、铝合金门窗工程质量问题与防治措施 / 103
- 四、塑料门窗工程质量问题与防治措施 / 104
- 五、特种门窗工程质量问题与防治措施 / 106

第四章 装饰饰面工程质量管理

111

- 第一节 饰面常用材料的质量管理 / 111
 - 一、木质饰面材料的质量要求 / 111
 - 二、天然石材饰面板的质量要求 / 114
 - 三、金属饰面板的质量要求 / 119
 - 四、陶瓷饰面材料的质量要求 / 122
 - 五、其他饰面材料的质量要求 / 125
- 第二节 装饰饰面工程施工质量管理 / 125
 - 一、饰面板工程施工质量管理 / 125
 - 二、饰面砖工程施工质量管理 / 128
- 第三节 饰面装饰工程施工质量标准 / 129
 - 一、饰面板工程质量管理 / 129
 - 二、饰面砖工程质量管理 / 133
- 第四节 装饰饰面工程质量问题与防治措施 / 136
 - 一、花岗石饰面板质量问题与防治措施 / 136
 - 二、大理石饰面板质量问题与防治措施 / 146
 - 三、外墙饰面的质量问题与防治措施 / 151
 - 四、室外锦砖的质量问题与防治措施 / 162

第五章 地面装饰工程质量管理

167

- 第一节 地面常用材料的质量管理 / 167
 - 一、木质地面材料的质量管理 / 167
 - 二、天然石材的质量管理 / 175
 - 三、水磨石材料的质量管理 / 179
 - 四、陶瓷锦砖材料的质量管理 / 180
 - 五、塑料地面材料的质量管理 / 182
 - 六、对基层铺设材料的质量管理 / 184
- 第二节 地面装饰工程施工质量管理 / 187
 - 一、基层铺设施工质量管理 / 187
 - 二、整体面层铺设施工质量管理 / 190
 - 三、板块面层铺设施工质量控制 / 192
 - 四、木竹面层铺设施工质量管理 / 194
- 第三节 地面工程施工质量标准 / 195

- 一、地面工程质量基本规定 / 195
- 二、地面基层铺设质量管理 / 198
- 三、板块面层铺设质量管理 / 207
- 四、整体面层铺设质量管理 / 216
- 五、木竹面层铺设质量管理 / 226
- 第四节 地面装饰工程质量问题与防治措施 / 232
 - 一、水泥砂浆地面质量问题与防治措施 / 232
 - 二、板块地面面层质量问题与防治措施 / 237
 - 三、水磨石地面质量问题与防治措施 / 241
 - 四、塑料地板地面质量问题与防治措施 / 244
 - 五、木质地板地面质量问题与防治措施 / 247

第六章 涂饰工程质量

252

- 第一节 涂饰工程常用材料的质量管理 / 252
 - 一、水性型涂料的质量管理 / 253
 - 二、溶剂型涂料的质量管理 / 257
 - 三、美术涂料的质量管理 / 258
 - 四、弹性建筑涂料质量管理 / 259
 - 五、特种装饰涂料质量管理 / 259
- 第二节 涂饰工程施工质量管理 / 265
 - 一、水性涂料的施工质量管理 / 265
 - 二、溶剂型涂料的施工质量管理 / 266
 - 三、美术涂料的施工质量管理 / 267
- 第三节 涂饰工程施工质量标准 / 268
 - 一、涂饰工程的一般规定 / 268
 - 二、水性涂料涂饰工程质量管理 / 269
 - 三、溶剂型涂料涂饰工程质量管理 / 270
 - 四、美术涂饰工程质量管理 / 272
- 第四节 涂饰工程质量问题与防治措施 / 272
 - 一、水性涂料的质量问题与防治措施 / 273
 - 二、溶剂型涂料的质量问题与防治措施 / 281
 - 三、特种涂料的质量问题与防治措施 / 292

第七章 裱糊与软包工程质量管理

295

- 第一节 裱糊与软包工程常用材料的质量管理 / 295
 - 一、裱糊工程常用材料的要求 / 295
 - 二、软包工程常用材料的质量控制 / 302

第二节 裱糊与软包工程施工质量管理 / 302

一、裱糊工程施工质量管理 / 302

二、软包工程施工质量管理 / 304

第三节 裱糊与软包工程施工质量标准 / 304

一、裱糊与软包工程一般规定 / 305

二、裱糊工程的质量管理 / 305

三、软包工程的质量管理 / 306

第四节 裱糊与软包工程质量问题与防治措施 / 307

一、裱糊工程质量问题与防治措施 / 307

二、软包工程质量问题与防治措施 / 317

第八章 装饰幕墙工程质量管理

323

第一节 装饰幕墙工程常用材料的质量管理 / 323

一、玻璃幕墙材料的质量要求 / 323

二、金属幕墙材料的质量要求 / 328

三、石材幕墙材料的质量要求 / 330

第二节 装饰幕墙工程施工质量管理 / 332

一、玻璃幕墙工程施工质量要求 / 332

二、金属幕墙工程施工质量管理 / 336

三、石材幕墙工程施工质量管理 / 337

第三节 幕墙工程施工质量标准 / 339

一、玻璃幕墙质量管理 / 339

二、金属幕墙质量管理 / 349

三、石材与陶瓷板幕墙质量管理 / 354

第四节 装饰幕墙工程质量问题与防治措施 / 360

一、玻璃幕墙工程质量问题与防治措施 / 360

二、金属幕墙工程质量问题与防治措施 / 368

三、石材幕墙工程质量问题与防治措施 / 373

第九章 装饰隔墙工程质量管理

379

第一节 装饰隔墙工程常用材料的质量管理 / 379

一、板材隔墙材料的质量要求 / 379

二、骨架隔墙材料的质量要求 / 381

三、活动隔墙材料的质量要求 / 383

四、玻璃隔墙材料的质量要求 / 383

第二节 装饰隔墙工程施工质量管理 / 384

一、板材隔墙施工质量要求 / 384

- 二、骨架隔墙施工质量要求 / 384
- 三、活动隔墙施工质量要求 / 385
- 四、玻璃隔墙施工质量要求 / 385
- 第三节 轻质隔墙工程施工质量标准 / 387
 - 一、轻质隔墙质量管理的一般规定 / 387
 - 二、骨架隔墙工程质量管理 / 387
 - 三、板材隔墙工程质量管理 / 388
 - 四、活动隔墙工程质量管理 / 389
 - 五、玻璃隔墙工程质量管理 / 390
- 第四节 装饰隔墙工程质量问题与防治措施 / 391
 - 一、加气混凝土条板隔墙质量问题与防治措施 / 391
 - 二、石膏空心板隔墙质量问题与防治措施 / 394
 - 三、预制混凝土板隔墙质量问题与防治措施 / 399
 - 四、木质骨架板材隔墙质量问题与防治措施 / 401
 - 五、轻钢龙骨石膏板隔墙质量问题与防治措施 / 405

- 第一节 装饰细部工程常用材料的质量管理 / 408
 - 一、橱柜工程所用材料的质量管理 / 408
 - 二、窗帘盒、窗台板和散热器罩的材料质量管理 / 409
 - 三、门窗套材料的质量管理 / 409
 - 四、栏杆和扶手材料的质量管理 / 409
 - 五、花饰工程材料的质量管理 / 410
- 第二节 装饰细部工程施工质量管理 / 410
 - 一、橱柜工程的施工质量管理 / 410
 - 二、窗帘盒、窗台板和散热器罩的施工质量管理 / 411
 - 三、门窗套的施工质量管理 / 411
 - 四、木护栏和扶手施工质量控制 / 411
 - 五、花饰工程施工质量控制 / 412
- 第三节 细部工程施工质量标准 / 413
 - 一、细部工程质量管理一般规定 / 413
 - 二、橱柜制作与安装工程质量管理 / 413
 - 三、窗帘盒和窗台板制作与安装工程质量管理 / 414
 - 四、门窗套的制作与安装工程质量管理 / 415
 - 五、护栏和扶手制作与安装工程质量管理 / 415
 - 六、花饰制作与安装工程质量管理 / 416
- 第四节 装饰细部工程质量问题与防治措施 / 417
 - 一、橱柜工程质量问题与防治措施 / 417
 - 二、栏杆和扶手质量问题与防治措施 / 419
 - 三、花饰工程质量问题与防治措施 / 421

四、窗帘盒、窗台板和散热器质量问题与防治措施 / 425

五、门窗套的质量问题与防治措施 / 427

第十一章 建筑装饰工程污染的控制

430

第一节 装饰装修工程污染基本知识 / 430

- 一、室内空气质量的定义 / 430
- 二、研究室内空气质量的意义 / 431
- 三、我国室内空气质量标准的研究 / 432
- 四、室内空气污染的特征 / 436

第二节 装饰装修室内环境污染的危害 / 437

- 一、室内环境污染物的分类 / 437
- 二、室内环境污染危害的特点 / 438
- 三、室内环境污染对健康的影响 / 439

第三节 装饰装修室内环境污染控制规范 / 440

- 一、我国对室内环境污染工作的重视 / 440
- 二、《室内空气质量标准》的控制指标 / 440
- 三、室内装修后环境污染控制标准 / 441

第四节 控制室内装饰装修污染的要点 / 442

- 一、科学合理设计控制装饰装修污染 / 442
- 二、注意施工工艺控制装饰装修污染 / 444
- 三、选择环保材料控制装饰装修污染 / 444
- 四、加强装修施工过程中的污染控制 / 446

参考文献

447

第一章

抹灰工程质量管理的

抹灰工程是用灰浆涂抹在房屋建筑的墙体、地面、顶棚及其他表面上的一种传统的装饰工程。即将水泥、砂子、石灰膏、石膏、麻刀、水等一系列材料，按照设计的比例均匀地拌和在一起，直接涂抹在建筑物的表面，形成连续均匀抹灰装饰层或保护层的做法称为抹灰工程。

抹灰工程是建筑工程中不可缺少的项目，也是工业与民用建筑工程的重要组成部分。抹灰不仅可以增强建筑物防潮、保温、隔热性能，改善人们的居住和工作条件，同时又能对建筑物主体起到美化、保护和延长使用寿命的作用。

抹灰工程按照工程部位不同，可以分为地面抹灰工程、墙面抹灰工程和顶棚抹灰工程；按照装饰效果和所用材料不同，可以分为一般抹灰工程、装饰抹灰工程和清水墙勾缝工程。

第一节

抹灰常用材料的质量管理

为了使抹灰层与基层牢固地黏结成为一个整体，防止出现开裂、分层、起鼓和脱落等质量缺陷，确保抹灰工程的施工质量符合现行标准的要求，抹灰工程一般都分层进行涂抹，即分为底层、中层和面层。抹灰工程的最终质量如何，关键在于是否严格控制所用材料的质量，不同类型的抹灰工程，对其所用材料的质量要求是不同的。

一、一般抹灰的材料质量管理

一般抹灰工程常用的材料主要有水泥、砂子、磨细石灰粉、石膏、石灰膏、纸筋、麻刀和膨胀珍珠岩等。对它们的质量控制应符合表 1-1～表 1-4 中的要求。

表 1-1 一般抹灰工程对常用材料的要求

材料名称	对材料的质量要求
水泥	水泥必须有出厂合格证和质量检验证明，标明进场的批量，并按品种、强度等级、出厂日期分别进行堆放，使其保持干燥状态。如遇水泥强度等级不明或出厂日期超过 3 个月及受潮结块等情况，应经试验鉴定，并按照试验鉴定的结果确定是否使用。不同品种的水泥不得混合使用。水泥进场后，应对水泥的强度和安定性进行复验，不合格的水泥不得用于工程。水泥的其他技术指标应当符合国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)和《白色硅酸盐水泥》(GB 2015—2005)的要求

材料名称	对材料的质量要求
砂子	抹灰宜采用中砂(平均粒径为 0.35~0.50mm),也可以将粗砂(平均粒径大于或等于 0.50mm)与中砂按一定比例混合掺用,尽可能少用细砂(平均粒径为 0.25~0.35mm),更不宜使用特细砂(平均粒径小于 0.25mm)。砂子在使用前必须按要求过筛,不得含有杂质。其技术指标应符合国家标准《建筑用砂》(GB/T 14684—2011)的要求
磨细石灰粉	磨细石灰粉的细度应通过 4900 孔/cm ² 筛。使用前用水浸泡使其充分熟化。磨细石灰粉浸泡方法:提前备好较大的容器,均匀地往容器中撒一层生石灰粉,浇一层水,然后再撒一层生石灰粉,再浇一层水,依次进行。当达到容器的 2/3 时,将容器内放满水,让石灰粉在容器中熟化。用于罩面时,其熟化时间应大于 3d,石灰的质量标准应符合《建筑生石灰》(JC/T 479—2013)的要求。石灰的质量标准见表 1-2
麻刀	麻刀主要作用是提高抹灰层牢固度,防止抹灰出现龟裂。所用的麻刀必须柔韧干燥,不腐朽,不含杂质,麻丝长度为 2~3cm,用前 4~5d 将其敲打松散,并用石灰膏调好,麻刀灰的配比为:石灰膏:麻刀=100:1
石灰膏	石灰膏应用块状生石灰淋制,“淋制”时必须用孔径不大于 3mm 的筛子过滤,并储存在沉淀池中。熟化时间,常温下不少于 15d;用于罩面灰时,不应少于 30d。在沉淀池中的石灰膏应加以保护,防止其污染、干燥和冻结。使用时,石灰膏内不得含有未熟化的颗粒和其他杂质。抹灰用的石灰膏也可用生石灰粉代替,其细度应通过 0.125mm 孔径的筛孔。用于罩面灰时,其熟化的时间不应少于 3d
石膏	抹灰工程所用建筑石膏应磨成无杂质的细粉,一般宜采用乙级建筑石膏,细度通过 0.15mm 的筛孔。建筑用熟石膏的质量标准见表 1-3。抹灰工程所用粉刷石膏的细度,2.5mm 方孔筛筛余为 0,0.2mm 方孔筛筛余为 40;粉刷石膏的强度应符合表 1-4 中的要求
纸筋	纸筋的主要作用是防止抹灰层出现龟裂,提高抹灰层的耐久性。当采用白纸筋或者草纸筋施工时,使用前要用洁净水浸泡,浸泡时间一般不得少于三周,并将其捣烂成糊状,达到洁净、细腻的要求。用于罩面时,宜采用机械碾磨细腻,也可以制成纸浆。采用的稻草、麦秆应坚韧、干燥、不含杂质,长度不得大于 30mm,稻草、麦秆还应经石灰浆浸泡处理
膨胀珍珠岩	抹灰用的膨胀珍珠岩应具有密度小、热导率低、承压能力高等优点,一般宜采用Ⅱ类粒径混合级配,即密度控制在 80~150kg/m ³ ,粒径小于 0~6mm 的不大于 8%,常温热导率为 0.052~0.064W/(m·K),含水率小于 2%

表 1-2 石灰的质量标准

质量指标名称		块灰		生石灰粉		水化石灰		石灰浆	
		一等	二等	一等	二等	一等	二等	一等	二等
活性氧化钙及氧化镁之和(干重)/%		≥90	≥75	≥90	≥75	≥70	≥60	≥70	≥60
未烧透颗粒含量(干重)/%		≤10	≤12					≤8	≤12
每千克石灰的产浆量/L		≥2.4	≥1.8	暂不规定					
块灰内细粒的含量(干重)/%		≤8.0	≤10.0						
标准筛上筛余量含量(干重)/%	900 孔/cm ² 筛	无规定		≤3	≤5	≤3	≤5	无规定	
	4000 孔/cm ² 筛			≤25	≤25	≤10	≤5		

表 1-3 建筑用熟石膏的质量标准

质量技术指标		建筑石膏			模型石膏	高硬石膏
项目	指标	一等	二等	三等		
凝结时间 /min	初凝,不早于 终凝,不早于 终凝,不迟于	5	4	3	4	3~5
		7	6	6	6	7
		30	30	30	20	30
细度 (筛余量)	64 孔/cm ²	2	8	12	0	—
	900 孔/cm ²	25	35	40	10	—
抗拉强度 /MPa	养护 1d 后	≥0.8	≥0.6	≥0.5	≥0.8	≥1.8~3.3
	养护 7d 后	≥1.5	≥1.2	≥1.0	≥1.6	≥2.5~5.0
抗压强度 /MPa	养护 1d 后	5.0~8.0	3.5~4.5	1.5~3.0	7.0~8.0	—
	养护 7d 后	8.0~12.0	6.0~7.5	2.5~5.0	10.0~15.0	9.0~24.0
	养护 28d 后	—	—	—	—	25.0~30.0

表 1-4 粉刷石膏的强度要求

产品类别	面层粉刷石膏			底层粉刷石膏			保温层粉刷石膏		备注
等级	优等	一等	合格	优等	一等	合格	优等	一等、合格	保温层粉刷石膏的体 积密度不应当大于 600kg/m ³
抗折强度/MPa	5.0	2.0	1.0	2.5	1.5	0.8	1.5	0.6	
抗压强度/MPa	5.0	3.5	2.5	4.0	3.0	2.0	2.5	1.0	

二、装饰抹灰的材料质量管理

装饰抹灰是指利用材料的特点和工艺处理,使抹面具有不同的质感、纹理及色泽效果的抹灰类型和施工方式。装饰抹灰饰面种类很多,目前装饰工程中常用的主要有水刷石、斩假石、干粘石、假面砖等。装饰抹灰饰面若处理得当、制作精细,其抹灰层既能保持抹灰的相同功能,又可以取得独特的装饰艺术效果。

装饰抹灰工程常用的材料,根据装饰抹灰的种类不同,所用的材料也有所区别。对所用材料的质量控制应符合表 1-5~表 1-7 中的要求。

表 1-5 装饰抹灰工程对常用材料的要求

项目名称	材料名称	对材料的质量要求
水刷石抹灰材料	水泥	水泥宜选用强度等级不低于 32.5 的普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,其技术指标应符合国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)的要求。水泥应当是同批产品,颜色应当一致,储存期超过 3 个月的不能使用
	砂子	砂子宜选用洁净的中砂,使用前应用 5mm 的筛孔过筛,其技术指标应符合国家标准《建设用砂》(GB/T 14684—2011)的要求,含泥量不得大于 3%
	石子	石子宜选用颗粒坚硬的石英石,不含针、片状的和和其他有害物质,石子的粒径 4~8mm,其他技术指标应符合国家标准《建设卵石、碎石》(GB/T 14685—2011)的要求,如果采用彩色石子应分类堆放
	石粒浆配合比	水泥石粒浆的配合比,依据石粒粒径的大小而定,大体上是按体积比为:水泥:大八厘石粒(粒径 8mm):中八厘石粒(粒径 6mm):小八厘石粒(粒径 4mm)=1:1:1.25:1.5,稠度为 5~7cm。如果饰面采用多种彩色石子级配,事先将石子淘洗干净待用,再按统一比例掺量先搅拌均匀

项目名称	材料名称	对材料的质量要求
斩假石抹灰材料	水泥	水泥宜选用强度等级不低于 32.5 的普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,其技术指标应符合国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)和《白色硅酸盐水泥》(GB 2015—2005)的要求。所用水泥是同一批号、同一厂家、同一颜色;白色硅酸盐水泥的技术指标见表 1-6,白色硅酸盐水泥各龄期强度要求见表 1-7
	集料	所用集料(石子、玻璃、粒砂等)应当颗粒坚硬、色泽一致、不含杂质,使用前应按要求过筛、洗净、晾干,并要防止污染
	色粉	有颜色的墙面,应选用耐碱、耐光的矿物颜料,并与水泥一次干拌均匀,过筛后装袋备用,并要特别注意防潮、防污染
干粘石抹灰材料	水泥	水泥宜选用强度等级不低于 32.5 的普通硅酸盐水泥,其技术指标应符合国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)和《白色硅酸盐水泥》(GB 2015—2005)的要求,过期的水泥不得使用。白色硅酸盐水泥的技术指标见表 1-6,白色硅酸盐水泥各龄期强度要求见表 1-7
	石子	石子的粒径以较小为好,但也不宜过小或过大,太小则容易脱落泛浆,过大则需要增加黏结层厚度,一般以 3~5mm 为宜。 使用时,应将石子认真地进行淘洗、选择,晾晒后堆放在干净的房间内或装袋予以分类储存备用
	砂子	砂子最好是采用中砂或粗砂与中砂混合掺用,不允许采用细砂和特细砂。使用前应用 5mm 的筛孔过筛,砂子技术指标应符合国家标准《建设用砂》(GB/T 14684—2011)的要求,含泥量不得大于 3%
	石灰膏	石灰膏应用块状生石灰淋制,淋制时必须用孔径不大于 3mm 的筛子过滤,并储存在沉淀池中,合格的石灰膏中不得含有未熟化的颗粒。石灰膏应控制含量,一般灰膏的掺量为水泥用量的 1/3~1/2。如果用量过大,会降低面层砂浆的强度
	颜料粉	原则上应选用矿物质的颜料粉,如铬黄、铬绿、氧化铁红、氧化铁黄、黑炭、黑铅粉等。不论选用何种颜料粉,进场后都要经过试验。颜料粉的品种、资源、数量要一次进足,在干粘石装饰抹灰工程施工中,千万要记住这一点,否则无法保证色调一致
	兑色灰	美术干粘石的色调能否达到均匀一致,主要在于色灰兑得是否准确。具体做法是:按照样板配制兑色灰。兑色灰每次要保持规定的数量,或者一种色泽,防止中途多次兑色灰,容易造成色泽不一致。在抹兑色灰时,要使用大灰槽子,将称好的水泥及色粉投入,用人工或机械拌和均匀,过筛后装入水泥袋子,并注明色灰品种,封好进库待用
假面砖抹灰材料	水泥	水泥宜选用强度等级不低于 32.5 的普通硅酸盐水泥,其技术指标应符合国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)和《白色硅酸盐水泥》(GB 2015—2005)的要求,过期的水泥不得使用。白色硅酸盐水泥的技术指标见表 1-6,白色硅酸盐水泥各龄期强度要求见表 1-7
	砂子	砂子宜采用中砂或粗砂与中砂混合掺用,使用前应用 5mm 的筛孔过筛,砂子技术指标应符合国家标准《建设用砂》(GB/T 14684—2011)的要求,含泥量不得大于 3%
	颜料	宜采用矿物质颜料,使用时按设计要求和工程用量,将颜料备足,与水泥一次性拌和均匀,过筛后装入袋中,储存时应避免受潮

表 1-6 白色硅酸盐水泥的技术指标

项目	技术指标	项目	技术指标
细度	以筛余量表示,80 μ m 方孔筛余量 $\leq 10\%$	凝结时间	初凝不得早于 45min,终凝不得迟于 10h
三氧化硫	$\leq 3.5\%$	白度	≥ 87
安定性	沸煮法检验应合格		

表 1-7 白色硅酸盐水泥各龄期强度要求

强度等级	抗压强度/MPa		抗折强度/MPa	
	3d	28d	3d	28d
32.5	12.0	32.5	3.0	6.0
42.5	17.0	42.5	3.5	6.5
52.5	22.0	52.5	4.0	7.0

三、清水砌体勾缝材料质量管理

清水砌体也称为清水墙,就是砖墙外墙面砌成后,只需要将砌筑缝进行勾缝,即成为建筑成品,不需要外墙面装饰,因此砌砖质量要求高,应达到灰浆饱满、砖缝规范、外观美观的要求。清水砌体勾缝是在清水墙的砖缝处用水泥浆或石灰砂浆封闭,一是更加美观,二是增加强度。清水砌体对勾缝材料的质量要求应符合表 1-8 中的规定。

表 1-8 清水砌体对常用材料的要求

材料名称	对材料的质量要求
水泥	水泥宜选用强度等级不低于 32.5 的普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,其技术指标应符合国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175—2007)的要求;选用的白水泥应符合国家标准《白色硅酸盐水泥》(GB 2015—2005)的要求。同时应选择同一品种、同一强度等级、同一厂家生产的水泥。 水泥进场后应对产品名称、强度等级、生产许可证编号、生产厂家、出厂编号、执行标准、生产日期等进行检查登记,并对其强度等级和安定性进行复验,合格后才能使用
砂子	砂子宜采用过筛细砂,其技术指标应符合国家标准《建设用砂》(GB/T 14684—2011)的要求
磨细生石灰粉	磨细石灰粉的细度应通过 0.125mm 的方孔筛,累计的筛余量不大于 13%,不得含有杂质和颗粒。使用前用水浸泡使其充分熟化,熟化的时间不得少于 7d
石灰膏	石灰膏应用块状生石灰淋制,淋制时必须用孔径不大于 3mm 的筛子过滤,并储存在沉淀池中,合格的石灰膏中不得含有未熟化的颗粒和杂质,熟化时间不少于 30d
颜料	应采用矿物质颜料,使用时按设计要求和工程用量,将颜料充分备足,与水泥一次性拌和均匀,计量配合比一定要准确,并做好样板(块),过筛后装入袋中,储存时应避免受潮

第二节

抹灰工程施工质量管理

抹灰工程是建筑装饰工程的重要组成部分,其施工质量好坏不仅直接影响着一个工程装饰装修的效果,而且还影响整个工程的施工进度和工程造价,有时甚至还会影响建筑物的使用功能和使用年限,因此,在建筑装饰工程的施工过程中,千万不要忽视这一分项工程的施工质量管理,要确保抹灰工程质量施工一次到位,达到国家现行验收标准。

一、一般抹灰的施工质量管理

一般抹灰工程的质量关键是黏结牢固,无开裂空鼓与脱落。如果黏结不牢,出现空鼓、开裂、脱落等缺陷会降低对墙体的保护作用,且影响装饰效果。经调研分析,抹灰层之所以