

李继业 王仲发 主编

装饰工程 质量问题与防治



Chemical Industry Press



化学工业出版社

装饰工程质量问题与防治

李继业 王仲发 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

装饰工程质量问题与防治/李继业, 王仲发主编.
北京: 化学工业出版社, 2005. 4
ISBN 7-5025-6797-6

I. 装… II. ①李…②王… III. 建筑装饰-工程
质量-质量控制 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 023382 号

装饰工程质量问题与防治

李继业 王仲发 主编

责任编辑: 王蔚霞

文字编辑: 冯国庆

责任校对: 陶燕华

封面设计: 潘 峰

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 12¼ 字数 325 千字

2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6797-6/TU·87

定 价: 28.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

随着建筑装饰事业的飞速发展，人们对物质生活和精神生活的要求越来越高，现代生存和生活理念已深入人心。建筑装饰在改善居住条件、美化城乡、美化环境等方面所起的作用，已经受到了我国社会各界的广泛关注。因此，努力提高建筑装饰业的技术水平，避免和防止装饰工程出现各种各样的质量问题，对促进建筑装饰业的健康发展，确保装饰工程的质量，具有十分重要的意义。

我国自实施国家标准《建筑工程质量验收统一标准》(GB 50300—2001)和《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210—2001)后，在提高建筑装饰工程质量等方面，取得了显著的成绩。但是，由于我国在建筑装饰法制化、规范化管理方面与其他国家仍有较大的差距，装饰施工队伍的技术水平相差悬殊，装饰市场比较混乱，所以，工程质量粗糙、装饰材料低劣、质量缺陷繁多等现象仍普遍存在。尤其是最近十年，乡镇企业和个体企业迅猛发展，不仅管理水平较差，而且技术力量薄弱，出现的工程质量问题更多。为了确保建筑装饰工程质量，提供解决和克服质量问题的基本方法，在参考有关资料和参加工程实践的基础上，编写这本装饰施工技术实用参考书。

本书由李继业、王仲发主编，李继业负责全书的规划和统稿，王仲发负责资料收集和全书的校稿。本书由赵晋担任副主编，孙玉霞、李竞群参加了编写。具体编写分工为：李继业撰写第一章、第十章；王仲发撰写第四章、第九章；赵晋撰写第二章、第六章；孙玉霞撰写第七章、第八章；李竞群撰写第三章、第五章。

本书在整个编写的过程中，得到了许多在装饰施工第一线技术人员的大力支持和协助，参考了有关同行专家、学者的论著，学习了很多宝贵的知识和经验，吸取了一些最新科研成果，在此，我们

一并表示衷心地感谢。

由于我们的水平有限，书中难免有不妥之处，敬请各位读者批评指正。

编著者

2005 年 2 月

内 容 提 要

本书以确保建筑装饰工程质量为出发点，针对工程质量粗糙、装饰材料质量低劣、质量缺陷繁多等现象，主要介绍了装饰工程、楼地面工程、吊顶工程、门窗工程、抹灰工程、饰面工程、涂料工程、刷浆裱糊工程、隔墙工程、幕墙工程质量问题与防治方法等内容，同时本书还介绍了装饰工程中最新的科研成果。本书结构合理，内容全面，实用性很强。

本书适用于装饰工程的技术人员、管理人员和工人阅读使用。

目 录

第一章 概论	1
第一节 装饰工程存在的施工质量问题与防治措施	1
一、装饰工程存在的质量问题	2
二、提高装饰工程质量的措施	4
第二节 住宅重新装修存在的质量问题与防治措施	6
一、住宅装修中存在的质量问题	7
二、克服二次装修弊端的措施	9
第二章 楼地面工程质量问题与防治	13
第一节 水泥砂浆地面质量问题与防治	13
一、地面起砂	13
二、地面空鼓	17
三、面层裂缝	20
第二节 地面砖和陶瓷锦砖的质量问题与防治	23
一、地面砖空鼓与脱落质量问题	23
二、地面砖裂缝质量问题	25
三、地面砖接缝质量差的问题	27
四、面层不平整、积水、倒泛水问题	28
五、陶瓷锦砖地面空鼓与脱落问题	29
六、锦砖地面出现斜槎质量问题	30
第三节 木板地面工程施工中的质量问题与防治措施	31
一、木地板的松动与起拱	31
二、行走时木地板响声大	32
三、木地板腐朽质量问题	34
四、木地板拼缝不严质量问题	35
五、木地板表面不平质量问题	37
六、木地板表面刨花质量问题	38
第四节 塑料地面的质量问题与防治	39

一、面层空鼓	40
二、颜色与软硬不一	42
三、焊缝不符合要求	43
四、表面呈现波浪形	44
第五节 现制水磨石地面质量问题与防治	45
一、表面裂缝	46
二、表面光亮度差	47
三、颜色深浅不同	49
第六节 涂布地面工程质量问题与防治	50
一、表面粗糙	50
二、粉化、掉面、脱皮、开裂	51
三、腻子裂纹	52
第三章 吊顶工程质量问题与防治	53
第一节 吊顶龙骨质量问题与防治	53
一、轻钢龙骨纵横方向线条不平直	54
二、木吊顶龙骨拱度不匀	55
第二节 抹灰吊顶质量问题与防治	58
一、板条抹灰吊顶不平	58
二、苇箔抹灰吊顶面层不平	59
三、钢丝网抹灰吊顶不平	61
第三节 金属板吊顶质量问题与防治	62
一、吊顶不平质量问题	63
二、接缝明显质量问题	64
第四节 石膏板吊顶质量问题与防治	65
一、罩面板大面积挠度明显	65
二、拼缝不平整质量问题	66
三、吸声板面层孔距排列不均	67
第五节 轻质板吊顶质量问题与防治	68
一、轻质板吊顶面层变形	68
二、吊顶与设备衔接不妥	70
三、拼缝与分格质量问题	72
第四章 门窗工程质量问题与防治	74
第一节 木门窗工程质量问题与防治	74

一、木门窗框安装缺陷	74
二、木框与墙体连接不牢	76
三、门窗框发生变形	77
四、门窗扇产生翘曲	79
五、木门窗制作质量差	81
六、木门窗安装质量差	83
七、胶合板门扇发生开胶	85
八、门窗扇产生下垂	87
九、门窗框与扇接触面不平	89
十、雨水从门窗处漏入室内	90
第二节 钢门窗的质量问题与防治	91
一、钢门窗制作质地低劣	92
二、钢门窗发生翘曲变形	94
三、钢门窗安装质量不合格	95
四、钢门窗产生锈蚀	97
五、玻璃油灰皱皮、裂缝与脱落	98
六、钢门窗五金配件质量低劣	100
第三节 铝合金门窗的质量问题与防治	102
一、铝合金门窗制作质量差	102
二、铝合金门窗立口不正	105
三、铝合金门窗框锚固不合格	105
四、铝合金门窗安装质量差	107
五、铝合金门窗框与洞口墙体未做柔性连接	108
六、铝合金窗扇推拉不灵活	109
七、推拉窗槽内积水或渗水	110
八、铝合金门窗五金配件质量差	111
第四节 塑料门窗的质量问题与防治	113
一、塑料门窗使用的型材质量低劣	113
二、塑料门窗制作质量差	115
三、揭除塑料门窗面膜时间不当	117
四、塑料窗出现渗漏水质量问题	118
五、安装的门窗框出现松动	119
六、塑料门窗安装后产生变形	121

第五节 特殊门的质量问题与防治	123
一、木制防火门质量不标准	123
二、木制保温门不能保温	125
三、钢制防火门质量差	127
四、钢制隔声门隔声质量差	129
五、防盗门不能防盗	131
第五章 抹灰饰面工程质量问题与防治	133
第一节 内墙抹灰质量问题与防治	133
一、抹灰层出现空鼓、裂缝	133
二、混凝土顶板抹灰空鼓、裂缝	137
三、钢板网顶棚抹灰空鼓与裂缝	138
四、板条顶棚抹灰空鼓与裂缝	140
五、墙裙、窗台产生空鼓与裂缝	141
六、水泥砂浆抹面出现析白	143
七、抹灰面不平, 阴阳角不垂直、不方正	144
八、装饰灰线产生变形	145
第二节 外墙抹灰质量问题与防治	146
一、外墙抹灰面产生渗水	147
二、外墙面发生空鼓与裂缝	149
三、压顶抹灰层脱壳与裂缝	151
四、滴水槽、滴水线不标准	153
五、外墙面接搓差别较大	154
六、建筑物外表面起霜	156
第三节 装饰抹灰工程质量问题与防治	157
一、现浇水磨石饰面质量问题与防治	158
二、水刷石饰面质量问题与防治	159
三、干黏石饰面质量问题与防治	165
四、斩假石质量问题与防治	169
五、喷涂抹灰质量问题与防治	172
六、滚涂饰面质量问题与防治	177
七、拉毛灰饰面质量问题与防治	179
第六章 饰面板工程质量问题与防治	182
第一节 花岗石饰面板质量问题与防治	182

一、花岗石板块表面的长年水斑	182
二、饰面不平整, 接缝不顺直	187
三、饰面色泽不匀, 纹理不顺	190
四、花岗石饰面空鼓脱落	192
五、花岗石墙面出现污染现象	195
第二节 大理石墙面质量问题与防治	199
一、板块开裂, 边角缺损	200
二、大理石板面产生腐蚀污染	202
三、大理石饰面空鼓脱落	203
第三节 外墙饰面质量问题与防治	206
一、面砖饰面出现渗漏	206
二、饰面砖出现空鼓与脱壳	209
三、墙面出现污染	212
四、墙面黏结层剥离破坏	214
五、饰面出现“破活”, 细部粗糙	220
六、饰面出现色泽不匀	224
第四节 室外锦砖饰面质量问题与防治	225
一、陶瓷锦砖面层脱落	226
二、饰面不平整, 缝格不均匀、不顺直	227
三、陶瓷锦砖表面污染	229
四、玻璃锦砖出现色泽不匀, 墙面污染	230
第七章 涂饰工程质量问题与防治	233
第一节 溶剂型涂料工程质量问题与防治	233
一、涂料出现色泽不匀	233
二、涂料涂刷出现流坠	235
三、漆膜粗糙、表面起粒	239
四、漆膜上出现针孔缺陷	241
五、漆膜表面出现刷纹缺陷	243
六、涂漆时出现渗色现象	245
七、漆膜发生失光现象	246
八、漆膜在短期内产生开裂	248
九、漆膜发生起泡	250
十、漆膜产生倒光与发白	256

十一、漆膜发生慢干和回黏	258
第二节 水性涂料工程质量问题与防治	262
一、饰面涂膜出现不均匀	262
二、涂层颜色不均匀	264
三、涂膜出现发花	266
四、涂料发生流坠	267
五、涂膜出现刷纹或接痕	270
六、涂膜出现鼓泡与剥落	272
七、涂膜出现发霉	274
八、涂膜出现粉化	275
九、涂膜发生变色与褪色	276
十、涂膜发生开裂	278
第三节 特种涂料工程质量问题与防治	280
一、防腐涂料成张揭起	281
二、过氯乙烯涂料出现咬底缺陷	282
三、防霉涂膜层反碱与咬色	282
四、防火涂膜层开裂与起泡	283
五、防水涂膜层开裂与鼓泡	284
第八章 刷浆裱糊工程质量问题与防治	286
第一节 刷浆工程质量问题与防治	286
一、粉刷面层出现掉粉	286
二、粉刷表面透底	287
三、粉刷面产生咬色	288
四、腻子产生翻皮	289
五、浆膜出现流坠	290
六、刷浆层表面粗糙	291
七、浆膜出现析霜	292
八、表面出现砂眼	293
九、浆膜出现起皮	294
十、腻子出现裂纹	296
十一、墙面上出现溅沫现象	296
第二节 裱糊工程质量问题与防治	297
一、壁纸(墙布)出现翘边	298

二、接缝、花饰不垂直	300
三、花饰不对称	301
四、出现离缝或亏纸	303
五、壁纸(墙布)出现空鼓现象	305
六、壁纸(墙布)色泽不一致	306
七、壁纸(墙布)出现死折	307
八、相邻壁纸(墙布)出现搭缝	308
第九章 隔墙工程质量问题与防治	310
第一节 加气混凝土条板隔墙质量问题与防治	310
一、隔墙板与结构连接不牢	311
二、抹灰面层出现裂缝	313
三、隔墙表面不平整	314
四、门框固定不牢	315
第二节 石膏空心板隔墙质量问题与防治	316
一、板材受潮,强度下降	316
二、条板与结构连接不牢	317
三、条板安装后出现板缝开裂	320
四、隔板承托件及挂件松动	321
五、门侧条板面出现裂缝	323
六、门框与结构固定不牢	324
第三节 预制钢筋混凝土板隔墙质量问题与防治	325
一、预制钢筋混凝土板出现板缝开裂	325
二、预埋件移位或焊接不牢	326
三、门框固定不牢靠	328
四、隔墙板断裂、翘曲或尺寸不准确	330
第四节 陶粒无砂大孔板隔墙质量问题与防治	331
一、隔墙板与结构连接不牢	331
二、门框固定不牢固	332
三、墙面不平整	333
第五节 GRC 空心混凝土板隔墙质量问题与防治	333
一、GRC 隔墙板之间出现裂缝	333
二、隔墙板与结构连接不牢	334
三、板下端混凝土捻塞不密实	335

四、门框固定不牢	336
第六节 木龙骨木板材隔墙质量问题与防治	337
一、墙面粗糙, 接头不严	337
二、隔墙与结构或骨架固定不牢	339
三、木板材隔墙细部做法不规矩	340
四、抹灰面层开裂、空鼓、脱落	342
五、木板条隔墙细部做法不规矩	343
第七节 石膏龙骨石膏板隔墙质量问题与防治	344
一、隔墙板与结构连接不牢	344
二、隔墙板缝开裂	345
三、门口上角墙面裂缝	346
第八节 轻钢龙骨石膏板隔墙质量问题与防治	347
一、隔墙板与结构连接处有裂缝	347
二、门口上角墙面易出现裂缝	349
第十章 幕墙工程质量问题与防治	351
第一节 玻璃幕墙质量问题与防治概述	351
一、玻璃幕墙存在的主要问题	351
二、存在以上问题的主要原因	352
三、提高玻璃幕墙施工质量措施	353
第二节 玻璃幕墙工程存在的质量问题与防治	355
一、幕墙预埋件强度不足	355
二、幕墙预埋件漏放和偏位	356
三、连接件与预埋件锚固不合格	357
四、幕墙构件安装接合处漏放垫片	358
五、幕墙有渗漏水现象	359
六、防火隔层不符合要求	359
七、幕墙安装无防雷系统	360
第三节 幕墙玻璃大面积破裂原因分析与防治	361
一、幕墙玻璃大面积破裂的原因分析	361
二、提高玻璃幕墙质量的措施	363
第四节 瓷质幕墙工程的管理控制与质量控制	367
一、瓷质幕墙工程管理控制措施	368
二、提高瓷质幕墙工程质量的措施	368
参考文献	373

第一章 概 论

建筑装饰是技术与艺术相结合的产物，人们将建筑装饰称为凝固的音乐，而建筑装饰材料则是凝固乐章的一个个音符。如何将每一个音符有效、科学、合理地运用，使建筑装饰这个凝固的音乐能美化环境、陶冶情操、满足功能，是装饰设计人员、施工人员的职责和愿望。

工程实践证明，建筑装饰是一门极其复杂的综合性学科，它不仅涉及建筑学、社会学、民俗学、心理学、人体工程学、土木工程、建筑力学、建筑物理、建筑材料、建筑施工等学科，而且也涉及工艺美术、家具陈设、绿化美化、造园艺术、园林景观、环境保护等领域。因此，建筑装饰是集建筑风格、民风民俗、建筑结构、装饰材料、美学心理等多门科学于一体的综合技术，实质上建筑装饰设计是对建筑设计的继续、深化、配套和发展。

中国建筑装饰业是随着中国的改革开放和装饰材料的快速发展而产生和发展的新兴行业。经过近 20 多年的发展，到 2003 年，我国建筑装饰行业的总产值已达到 8000 亿元，其中家庭装饰装修产值达 4500 亿元，占总产值的 55% 以上。全国装饰装修企业约 25 万家，其中 99% 的企业为民营企业，从业人数达到 1250 万人，年实现增加值超过 1500 亿元，装饰行业的产值已占到国内生产总值的 6% 左右，不仅成为当前的消费热点，而且已成为新的经济增长点。应当看到，要实现现代化建设“三步走”的伟大战略目标，建筑装饰行业将发挥其他行业无法替代的、极为重要的作用。

第一节 装饰工程存在的施工质量问题与防治措施

自我国改革开放以来，国民经济飞速发展，人民生活水平明显提高，对生活质量的要求越来越高，由此而引发的建筑装饰行业应

运而生，方兴未艾。据有关部门统计，全国建筑装饰企业已发展到五万余家，预计“十五”期间，室内装饰的年平均投资将超过1000亿元。最近几年，我国建筑装饰工程的质量有了很大提高，有的已超过或接近先进国家的水平。但是，从总体上评价，整个装饰工程的质量还普遍较低，有些工程投巨资装修，不仅效果不佳，而且还会造成质量隐患，这是装饰工程中应当引起重视的问题。

工程质量问题是企业生产经营的永恒主题，工程质量管理是装饰企业管理的中心环节，工程质量事业是全社会共同的事业，工程质量是实现企业战略目标的强劲依托。激烈的建筑装饰市场竞争，实质上是企业形象的竞争，而工程质量好坏代表着企业的形象。由此可见，以优良的工程质量塑造企业的良好形象，是内增企业凝聚力、外增企业竞争力的重要措施，也是发展社会主义市场经济的客观需要。

一、装饰工程存在的质量问题

（一）合格率极低

为了掌握装饰工程施工的质量状况，一些地区曾对装饰工程质量进行专门抽查，其结果均反映出装饰工程质量的合格率极低。1993年，山东省济南市对123项装饰工程质量进行检查，合格率仅为4%；1994年，山东省对733项装饰工程质量进行检查，合格率仅为11.2%；1995年，建设部对装饰施工水平较高的六大城市的装饰工程质量进行抽查，合格率也只有55%；2000年，笔者对泰安市一些装饰工程质量也进行了统计，完全符合国家和有关行业标准的工程不足40%。

（二）存在多种隐患

1. 火灾隐患

据有关部门统计，每年全国发生在公共娱乐场所的火灾，大约占全国火灾事故总数的25%左右。而发生此类火灾的原因，主要是使用易燃装饰材料以及违章设计和施工所造成的。如有的室内装修工程不仅选用易燃的化纤织品类装饰材料，有的竟将电器开关直

接安装在易燃织品之上。如某市抽查的装饰工程，竟有 45% 的工程采用易燃织品作为装饰材料；1995 年，某省抽查的 119 个装饰工程，在消防方面完全符合要求的仅占 9.2%。

2. 结构隐患

大多数装饰工程是在土建工程竣工后进行的，由于两者在设计上没有有机地结合，装修施工时破坏结构的现象十分普遍，由此造成的后果也非常严重。破坏结构最为普遍的现象，或拆除承重墙，或在承重墙上开门打洞，或以圈梁代替过梁，或在多孔板底固定膨胀螺栓，或在多孔板上射钉作吊点等。由于结构受到破坏，其原受力状态改变，甚至造成重大事故。1994 年 9 月，某市一商场由于在装饰施工中破坏了桩端头，造成建筑场整体倒塌，当场死亡 7 人；某市一商场新建营业大楼，由于在吊顶施工中违章作业，造成吊顶突然发生大面积塌落。

3. 健康隐患

现代居室的装修材料品种繁多，我国当前常选用的多为化工原料制成，在经济发达的国家已被淘汰。如纸基复塑壁纸，其中有聚乙烯、聚氯乙烯、化学稳定剂、增塑剂等化工原料；玻纤贴墙布，主要以聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯等原料制成；常用的黏结剂，其主要成分是甲醛；建筑油漆中含铅量达 10% 以上；化纤地毯一般静电大、易吸尘、难清扫。以上这些装修材料，有的挥发有毒气体，有的会产生接触中毒，有的是细菌的滋生地，有的则产生较大的静电，对人体健康都会造成较大的危害。

科研表明：由于城市二次装修较多，产生的噪声污染严重，城市居民的听觉比农村居民的听觉已有不同程度下降。人体对噪声的承受能力一般为 50dB，随着噪声的增多、增大，重者将造成听觉受损。

4. 安全隐患

隐框玻璃幕墙及相关的装饰材料，因其外表豪华壮观，感观效果特别好，对于提高建筑品位、增加城市景观有很大作用，越来越受到建筑装饰行业的青睐。但是，往往由于装饰材料质量较差和施