

房屋建筑和市政基础设施工程常见质量问题防治指南系列丛书

建筑装饰装修和防水工程 常见质量问题防治指南

金孝权 主 编
唐祖萍 冯 成 副主编

中国建筑工业出版社

房屋建筑和市政基础设施工程常见质量问题防治指南系列丛书

建筑装饰装修和防水工程 常见质量问题防治指南

金孝权 主编

唐祖萍 冯 成 副主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰装修和防水工程常见质量问题防治指南/金孝权主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 11

(房屋建筑和市政基础设施工程常见质量问题防治指南系列丛书)

ISBN 978-7-112-18559-7

I. ①建… II. ①金… III. ①建筑装饰—工程质量—质量控制—指南 ②建筑防水—工程质量—质量控制—指南
IV. ①TU767-62 ②TU761.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第248991号

本书内容共11章, 包括抹灰工程; 饰面板(砖)工程; 涂饰与裱糊工程; 吊顶工程; 轻质隔墙工程; 细部工程; 门窗幕墙工程; 建筑地面工程; 屋面工程; 地下防水工程; 建筑节能工程(建筑)。每个问题分5部分讲解, 依次是现象、规范规定、原因分析、预防措施、治理措施, 从5个方面对装饰装修和防水工程中的问题进行讲解。

本书适合于现场施工、监理人员学习使用, 也可供相关专业大中专学生学习参考。

责任编辑: 万 李 张 磊 岳建光

责任校对: 陈晶晶 关 健

房屋建筑和市政基础设施工程常见质量问题防治指南系列丛书

建筑装饰装修和防水工程常见质量问题防治指南

金孝权 主编

唐祖萍 冯 成 副主编

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

南京碧峰印务有限公司制版

南京碧峰印务有限公司印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19¹/₂ 字数: 475千字

2016年9月第一版 2016年9月第一次印刷

定价: 49.00元

ISBN 978-7-112-18559-7

(27794)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

房屋建筑和市政基础设施工程常见质量问题防治
指南系列丛书

编委会

主 编:金孝权

副主编:唐祖萍 冯 成

编 委:沈中标 梁新华 胡全信 谭 鹏

刘玉军 林建国 王卫星 许琼鹤

吕如楠 罗 震 刘建华 李嘉慎

芮万平 许 斌 王玉国 周若涵

沈 嵘 李俊才 金瑞娟 张 鹏

韩秋宏 王秋明 韩天宇 李 峰

高 洁

前言

随着我国改革开放的深入和经济建设的快速发展,我国房屋建筑和市政基础设施工程建设也在飞跃发展。在“百年大计,质量第一”方针指引下,工程质量不断提高,出现了一批高标准、高质量的房屋建筑和市政基础设施工程,有些深受国外同行所瞩目。但是随着工程建设规模的不断加大,工程质量水平发展不平衡,工程质量问题还经常出现、普遍存在,质量事故亦时有发生,严重影响了房屋建筑和市政基础设施工程的耐久性和安全、使用功能及观感质量,对工程质量危害极大。

工程质量问题产生的原因是多方面的:一是由于建设单位片面追求工程速度,所谓献礼工程,不按合理工期建设,违反科学规律;二是近年来施工队伍的迅速扩大,管理和技术素质却严重滞后,工地现场缺乏熟练操作工人和施工管理技术人员;三是施工单位为了片面追求利润,使用低劣工程材料,甚至是一些假冒伪劣产品;四是工程设计不太合理,不注重对特殊部位的深化设计。

为了确保和稳步提高工程质量,帮助工程技术人员和施工操作人员掌握防治和控制质量通病的基本理论知识和施工实践技能,编制组以现行国家标准、规范为依据,广泛调查研究,反复实践,编制了这套《房屋建筑和市政基础设施工程常见质量问题防治指南系列丛书》,本丛书从质量问题的现象、规范标准的要求、产生的原因分析,以及设计、材料、施工三方面采取的防治措施和质量问题的治理措施,作了详细的描述,内容全面、翔实、通俗易懂,是施工企业和管理部门预防、诊断、处置工程质量问题的工具书。

本套丛书共分四册,分别是《建筑结构工程常见质量问题防治指南》、《建筑装饰装修和防水工程常见质量问题防治指南》、《建筑机电安装工程常见质量问题防治指南》、《市政公用工程常见质量问题防治指南》。

本套丛书在编写过程中广泛征求了质监机构、施工单位、设计单位等方面有关专家的意见,经多次研讨和反复修改,最后审查定稿。

由于书中引用的标准、规范、规程及相关法律、法规日后都有被修订的可能,因此,在使用本套丛书时应关注所引用标准、规范、规程等的变更,及时使用有效版本。

本套丛书的编写者都是多年从事工程质量监督等方面的专家,在编写的过程中,尽管参阅、学习了许多文献和有关资料,做了大量的协调、审核、统稿和校对工作,但限于时间、资料 and 水平,仍有不少缺点和问题,敬请谅解。为了不断完善本套丛书,请读者随时将意见和建议反馈至中国建筑工业出版社(北京市海淀区三里河路9号,邮编100037),电子邮箱:289052980@qq.com,留作再版时修正。

目 录

第1章 抹灰工程	1
1.1 室内抹灰	1
1.1.1 内墙抹灰层空鼓、裂缝	1
1.1.2 门窗侧面抹灰层开裂、空鼓	2
1.1.3 预埋管线墙面抹灰空鼓、裂缝	3
1.1.4 施工预留洞口等堵砌后接槎处抹灰开裂	4
1.1.5 混凝土顶棚抹灰空鼓、裂缝、脱漏	5
1.1.6 板条顶棚抹灰层空鼓、裂缝	5
1.1.7 墙面起泡、爆灰、抹纹	6
1.1.8 墙面抹灰层析白	7
1.1.9 抹灰面不平,阴阳角不方正、不垂直	7
1.2 外墙抹灰	8
1.2.1 外墙抹灰层空鼓、开裂、剥落	8
1.2.2 外墙面接槎处抹纹明显,色泽不匀	9
1.2.3 抹灰层表面起霜、泛碱	10
1.2.4 雨水污染墙面	11
1.2.5 外墙孔洞渗水	12
1.2.6 外墙裂缝渗水	15
1.2.7 外墙凸出构件渗水	18
1.2.8 穿外墙管道渗水	19
第2章 饰面板(砖)工程	23
2.1 饰面板墙面	23
2.1.1 饰面板长年水斑、泛碱、析白	23
2.1.2 饰面板空鼓、脱落	25
2.1.3 饰面板不平整,接缝不顺直	26
2.2 饰面砖墙面	27
2.2.1 外墙面砖空鼓、脱落	27
2.2.2 外墙面砖泛碱、析白	29
2.2.3 饰面砖不平整、接缝不顺直、缝隙大小不一	30
2.2.4 饰面砖出现“破活”,细部粗糙	31
2.2.5 面砖墙面冻融破坏	32
第3章 涂饰与裱糊工程	34
3.1 水性涂料涂饰工程	34

3.1.1 涂料流坠	34
3.1.2 涂膜层裂缝	35
3.1.3 涂膜鼓泡、剥落	36
3.1.4 饰面涂层不均匀	37
3.1.5 涂层色泽不均匀	38
3.1.6 涂层变色、褪色	39
3.1.7 内墙乳胶漆暴皮、粉化、剥落	39
3.2 溶剂型涂料工程	41
3.2.1 慢干与回粘	41
3.2.2 涂膜层皱皮	42
3.2.3 开裂或裂纹	43
3.2.4 片落或脱落	43
3.2.5 涂膜层表面有气泡、针孔	45
3.2.6 涂膜面层“笑纹”收缩	46
3.2.7 金属面涂膜层生锈	47
3.2.8 涂膜层“发汗”	48
3.2.9 涂膜粉化	48
3.2.10 真石漆涂层开裂	49
3.3 裱糊工程	50
3.3.1 裱糊层翘边	50
3.3.2 裱糊层离缝或搭缝	51
3.3.3 裱糊层亏纸或亏布	52
3.3.4 裱糊层接缝、花饰不垂直	52
3.3.5 裱糊层花饰不对称	53
3.3.6 裱糊层色泽不一、变色	54
第4章 吊顶工程	55
4.1 吊顶龙骨	55
4.1.1 轻钢龙骨、铝合金龙骨纵横方向线条不平直	55
4.1.2 吊顶造型不对称,罩面板布局不合理	56
4.2 紧缝吊顶	56
4.2.1 吊顶板开裂	56
4.2.2 吊顶接槎明显	58
4.2.3 吊顶板挠度大、不平整	58
4.3 分格拔缝吊顶	59
4.3.1 分格缝不均匀,纵横线条不平直、不光洁	59
4.3.2 吊顶板面层变形	59
4.4 扣板式吊顶	60
4.4.1 拼缝与接缝明显	60
4.4.2 扣板变形、挠度大	61

第5章 轻质隔墙工程	62
5.1 板材隔墙	62
5.1.1 隔墙裂缝	62
5.1.2 门框不牢靠	63
5.1.3 隔墙板与结构连接不牢	63
5.2 轻钢龙骨骨架隔墙(石膏板)	64
5.2.1 隔墙板缝开裂	64
5.2.2 隔墙与主体结构接缝处裂缝	64
第6章 细部工程	66
6.1 橱柜制作与安装工程	66
6.1.1 橱柜变形翘曲	66
6.1.2 饰面板拼纹拼花不平、粘结不牢	66
6.2 门套、窗套工程	67
6.2.1 门窗套不平、松动	67
6.2.2 局部翘曲、贴脸接缝不严	67
6.2.3 门套下部面板变色霉变	68
6.3 护栏和扶手工程	68
6.3.1 木扶手接头不严	68
6.3.2 栏杆高度、间距、安装方式不符合要求	68
6.3.3 栏杆固定不牢靠、耐久性差	69
6.3.4 玻璃栏板的玻璃选择不当、摇晃	70
第7章 门窗幕墙工程	72
7.1 木门窗工程	72
7.1.1 木门框扇割角不准、拼缝不严密	72
7.1.2 木门框扇加工粗糙	72
7.1.3 木门框、扇几何尺寸不准	73
7.1.4 胶合板门扇开胶	74
7.1.5 木门框、扇刨痕	76
7.1.6 木门框松动	76
7.1.7 木门扇开启不灵	78
7.1.8 木门扇缝隙不均匀、不顺直	78
7.2 金属、塑料门窗	79
7.2.1 铝合金门窗材质差	79
7.2.2 塑料门窗材料不合格	80
7.2.3 金属、塑料门窗安装固定不牢	81
7.2.4 金属、塑料推拉门窗扇推拉不灵活、脱轨	82
7.2.5 金属、塑料门窗渗漏	84
7.3 门窗玻璃安装	86
7.3.1 玻璃最小装配尺寸不足	86

7.3.2 木门窗玻璃安装不牢、松动	87
7.3.3 金属及塑料门窗玻璃安装不牢、密封不严	88
7.3.4 玻璃不干净或有裂纹	88
7.3.5 绘画、印花玻璃拼装花饰交接不吻合	89
7.4 外窗渗水	90
7.4.1 外窗渗水	90
7.4.2 外窗框渗水	91
7.5 幕墙埋件	95
7.5.1 幕墙埋件偏位、歪斜、不牢固	95
7.5.2 立柱横梁变形大、安装不牢固	98
7.6 玻璃幕墙	99
7.6.1 玻璃幕墙面板安装不牢固、渗漏	100
7.6.2 玻璃幕墙防火隔层性能差	104
7.7 石材幕墙	106
7.7.1 石材面板质量差、安装连接不牢	106
7.7.2 石材幕墙渗漏、污染	108
7.8 金属幕墙	110
7.8.1 金属板变形、损伤,铝塑板边缘分层、翘曲	111
7.8.2 金属面板安装不平、板面不洁净	112
第8章 建筑地面工程	113
8.1 水泥地面	113
8.1.1 水泥地面面层起砂	113
8.1.2 水泥地面起鼓、裂缝	115
8.1.3 带坡度地面倒泛水	118
8.1.4 水泥踢脚线空鼓	119
8.1.5 散水坡下沉、断裂	120
8.1.6 浴厕间地面渗漏	121
8.1.7 地面返潮、沉陷	122
8.1.8 踏步阳角处空鼓、裂缝、脱落	123
8.1.9 楼梯、台阶踏步高度、宽度不一	125
8.1.10 楼梯踏步防滑条施工质量差	125
8.2 现制水磨石地面	127
8.2.1 石子及分格条显露不清	127
8.2.2 分格条弯曲(铜条、铝条)或碎裂(玻璃条)	128
8.2.3 分格条两边或分格条十字交叉处石子显露不清或不匀	129
8.2.4 面层有明显的水泥斑痕	130
8.2.5 水磨石地面裂缝	131
8.2.6 表面光亮度差,砂眼多	132
8.2.7 彩色水磨石地面颜色深浅不一,彩色石子分布不匀	133

8.2.8 不同颜色的水泥石子浆色彩污染	134
8.2.9 面层褪色	135
8.2.10 地面接槎处不严密	135
8.3 板块地面	137
8.3.1 天然石材地面色泽纹理不协调	137
8.3.2 地面空鼓	138
8.3.3 接缝不平,缝隙不匀	139
8.3.4 地砖地面断裂、拱起	140
8.4 塑料板面层	142
8.4.1 面层空鼓	142
8.4.2 塑料板颜色、软硬不一	144
8.4.3 塑料板铺贴后表面呈波浪形	145
8.4.4 拼缝焊接未焊透	146
8.4.5 焊缝发黄、烧焦,有黑色斑点	147
8.4.6 焊缝凹凸不平,宽窄不一	147
8.5 木地板	149
8.5.1 踩踏时有响声	150
8.5.2 地板缝不严密	152
8.5.3 表面不平整	153
8.5.4 地板起鼓	154
8.5.5 地板表面损伤	155
8.5.6 木踢脚板安装缺陷	155
8.5.7 搁栅、地板条腐烂	156
第9章 屋面工程	158
9.1 基层与保护工程	158
9.1.1 找坡层找坡不准	158
9.1.2 找平层起砂、起皮	159
9.1.3 找平层积水	161
9.1.4 隔汽层渗漏	161
9.1.5 排汽系统不畅通	163
9.1.6 细石混凝土保护层裂缝、渗漏	166
9.1.7 细石混凝土保护层起砂、起皮	169
9.1.8 细石混凝土保护层积水	170
9.1.9 刚性保护层推裂山墙和女儿墙	171
9.1.10 地砖屋面起鼓、渗漏	172
9.2 保温与隔热工程	174
9.2.1 保温层含水率过高	174
9.2.2 保温层厚度不够	175
9.2.3 架空隔热层通风不畅,隔热效果差	176

9.2.4 种植屋面防水层破损	177
9.2.5 种植隔热层排水不畅	179
9.2.6 蓄水隔热层隔热效果差	180
9.2.7 蓄水池开裂、渗漏	180
9.3 防水与密封工程	183
9.3.1 卷材防水层起鼓	183
9.3.2 卷材在转角和立面处粘贴不牢	184
9.3.3 卷材开裂及接缝处粘结不牢	186
9.3.4 涂膜防水层脱皮、流淌、起泡	188
9.3.5 涂膜防水层开裂、渗漏	189
9.3.6 复合防水卷材与涂膜之间空鼓、分层	191
9.3.7 接缝密封防水裂缝、渗漏	193
9.4 瓦面与板面工程	194
9.4.1 烧结瓦和混凝土瓦屋面渗漏	194
9.4.2 烧结瓦或混凝土瓦片脱落	197
9.4.3 沥青瓦屋面渗漏	198
9.4.4 金属板屋面渗漏	200
9.4.5 玻璃采光顶渗漏	204
9.5 细部构造工程	207
9.5.1 檐口渗漏与爬水	207
9.5.2 檐沟和天沟渗漏、积水	210
9.5.3 女儿墙和山墙根部渗漏、积水	211
9.5.4 水落口渗漏	215
9.5.5 变形缝渗漏	217
9.5.6 伸出屋面管道周围渗漏	219
9.5.7 屋面出入口部位渗漏	220
9.5.8 反梁过水孔处渗漏、积水	221
9.5.9 设施基座处渗漏、积水	222
9.5.10 屋脊渗漏	223
9.5.11 屋顶窗及窗周围渗漏	225
第10章 地下防水工程	227
10.1 主体结构防水工程	227
10.1.1 防水混凝土开裂	227
10.1.2 防水混凝土迎水面保护层厚度不足	229
10.1.3 水泥砂浆防水层渗漏水	229
10.1.4 水泥砂浆防水层空鼓、裂缝	230
10.1.5 水泥砂浆防水层表面起砂	231
10.1.6 防水卷材层铺贴不平、空鼓	232
10.1.7 卷材搭接不良	233

10.1.8 卷材转角部位或防水层被破坏后期渗漏	234
10.1.9 涂料防水层起皮、开裂	236
10.2 细部构造防水工程	237
10.2.1 施工缝渗漏水	237
10.2.2 变形缝渗漏水	239
10.2.3 后浇带渗漏水	241
10.2.4 穿墙套管渗漏水	242
10.2.5 预埋设件渗漏水	244
10.2.6 桩头渗漏水	246
10.2.7 孔口、坑、池渗漏水	247
10.3 特殊施工法结构防水工程	250
10.3.1 地下连续墙裂缝、混凝土缺陷导致渗漏水	250
10.3.2 地下连续墙槽段接头渗水	250
10.3.3 盾构始发段进洞漏水点多	250
10.4 排水工程	251
10.4.1 盲沟排水不畅	251
10.5 注浆工程	252
10.5.1 注浆完成后再次出现渗漏情况	252
第 11 章 建筑节能工程(建筑)	254
11.1 外墙外保温节能工程	254
11.1.1 保温层脱落	254
11.1.2 抹灰面层开裂、脱落	258
11.1.3 涂料装饰层起泡、剥落	260
11.1.4 面砖装饰层脱落	262
11.1.5 外墙外保温系统渗漏,内表面结露、发霉	265
11.1.6 外墙外保温系统易燃	267
11.1.7 节点、细部节能处理不规范	269
11.2 外墙自保温节能工程	270
11.2.1 保温砌块墙体裂缝	270
11.2.2 热桥部位节能缺陷	271
11.2.3 抹灰层空鼓、开裂、脱落	272
11.3 外墙内保温节能工程	273
11.3.1 保温层脱落	273
11.3.2 抹灰层空鼓、开裂、脱落	274
11.3.3 内表面结露、发霉	275
11.3.4 燃烧性能不满足要求	275
11.3.5 热桥部位节能缺陷	276
11.4 屋面节能工程	277
11.4.1 保温层基层存在质量缺陷	277

11.4.2 保温材料性能指标不达标	278
11.4.3 屋面保温层受潮、淋雨或遭浸泡	280
11.4.4 保温层固定不牢固、铺贴不严密	281
11.4.5 保温层厚度负偏差超标	283
11.4.6 屋面热桥部位保温处理不规范	285
11.4.7 倒置式屋面保温材料受损、保温性能下降	285
11.4.8 屋面内保温受潮、脱落	286
11.4.9 坡屋面保温层下滑	287
11.5 地面节能工程	288
11.5.1 有绝热层要求的节能地面构造做法不符合要求	288
11.5.2 地下室(或车库)顶板内保温层开裂、脱落	289
11.6 门窗节能工程	290
11.6.1 外门窗隔热性能差	290
11.6.2 外门窗气密性不足	295
11.7 幕墙节能工程	296
11.7.1 幕墙保温隔热性能达不到要求	296
11.8 建筑遮阳工程	298
11.8.1 遮阳装置与主体结构连接不牢固	298
11.8.2 遮阳装置自身质量不合格	299

第 1 章 抹灰工程

1.1 室内抹灰

1.1.1 内墙抹灰层空鼓、裂缝

1. 现象

墙面抹灰后过一段时间,往往在不同基层墙面交接处,基层平整度偏差较大的部位,墙裙、踢脚板上口,以及线盒周围、砖混结构顶层两山墙、圈梁与砖砌体相交等处出现空鼓、裂缝情况。

2. 规范规定

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001:

4.2.5 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固,抹灰层应无脱层、空鼓,面层应无爆灰和裂缝。

3. 原因分析

(1) 基层清理不干净或处理不当,混凝土基层未进行毛化处理,混凝土表面沾有油污、脱模剂等;墙面浇水不透,抹灰后砂浆中的水分很快被基层(或底灰)吸收,影响粘结力。

(2) 配制砂浆和原材料质量不好,使用不当;或不按设计要求配合比,随意加大用水量。

(3) 不按要求分遍成活,基层偏差较大,一次抹灰过厚,干缩率较大。

(4) 线盒往往是由电工在墙面抹灰后自己安装,由于没有按抹灰操作规程施工,过一段时间易出现空裂。配电箱、消防箱等背面抹灰层薄,无抗裂措施。

(5) 不同体材料交界处不按要求加设抗裂网片,未采取抗裂措施。

(6) 拌合后的水泥砂浆或水泥混合砂浆不及时使用完,停放时间过长,砂浆逐渐失去流动性而凝结。为了操作方便,重新加水拌合,以达到一定稠度,从而降低了砂浆强度和粘结力,产生空鼓、裂缝。

(7) 季节性施工,无专项措施,如无防冻、养护等措施。

4. 预防措施

(1) 抹灰前认真做好基层处理:专人检查验收,大面积施工前应做样板间。

1) 不同基层材料相接处,应钉金属网或耐碱抗裂纤维网,每边的搭接宽度不小于 150mm,抗裂网应铺贴牢固,否则会形同虚设。如图 1-1 所示。

2) 将基层表面清扫干净,脚手架孔眼填堵严实,墙表面凸出部分要事先剔平刷净。

3) 对加气混凝土基层,宜满挂钢丝网或甩浆拉毛,以增加粘结作用,减少砂浆的收缩应

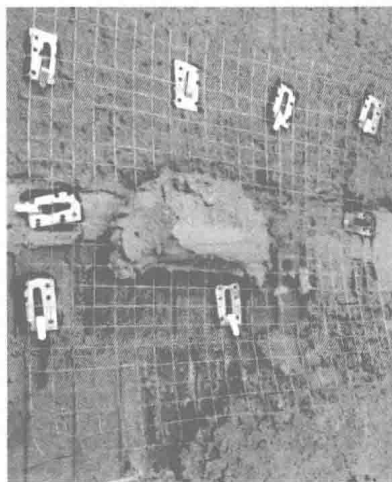


图 1-1 抗裂网未铺贴固定

力。不得在素水泥浆风干后再抹灰,否则形成隔离层,不利于基层的粘结。

4)对混凝土基层处理,传统做法是在混凝土面上甩或刷一层水泥浆。由于传统做法由普通工人完成,随意性较大,水泥浆与混凝土面粘结不牢固,水泥浆面不均匀,厚薄不一。应采用喷浆技术,首先清除干净混凝土面的浮砂、灰尘、污物等,然后在墙面进行试喷射,以圆点和网状形状均匀覆盖,圆点厚度宜 $1\sim 3\text{mm}$,圆点底部直径宜 $2\sim 5\text{mm}$,且验收合格后方可全面展开(如图1-2)。终凝后浇水养护,直至水泥砂浆疙瘩全部粘满混凝土面,并有较高的强度(用手掰不动)为止。原材料及施工工艺必须符合《混凝土基层喷浆处理技术规程》JGJ/T 238—2011 要求。砖砌体(块)也应参照执行。

(2)基层墙面在抹灰施工前应浇水,要浇透浇匀,保证浇水深度入墙 $8\sim 10\text{mm}$,砖墙要提前一天浇水两遍以上,加气混凝土墙吸水的速度先快后慢,吸水慢而延续的时间长,应增加浇水的遍数,使抹灰层有较好的凝结硬化条件,不致于在砂浆硬化的过程中水分被加气混凝土吸走。

(3)采取措施使抹灰砂浆具有良好的施工和易性和一定的粘结强度。

1)掺加石灰膏或塑化剂,提高砂浆的保水性。

2)掺入乳胶、TG 胶等提高粘结力。

3)砂浆使用含泥量不大于3%的中粗砂,严禁使用山砂或细砂,所用水泥的安定性和凝结时间必须合格。

(4)底层与中层的砂浆配合比应基本相同,以免在层间产生较强的收缩应力。

(5)门窗框边要认真塞缝,要采取措施保证与墙体的连接牢固,加强成品保护,施工中不碰撞门窗。

(6)应分层抹灰,一般每层抹灰厚度应控制在 $8\sim 10\text{mm}$ 为宜。水泥砂浆应待前一层抹灰层凝固后,再抹后一层;石灰砂浆应待前一层发白后,或用大拇指用力按压无指肚坑,但只有指纹时(约七八成干),再抹后一层。面层应待底层抹完 $2\sim 4\text{d}$ 才能进行。

(7)砂浆应随拌随使用,搅拌出的砂浆应在初凝前用完。

(8)根据气候和环境条件进行养护和保护,防止抹灰层在凝结硬化前快干、水冲、撞击、剔凿。保证抹灰层增长到足够的强度。

(9)内墙面抹灰要一次到底,避免烂根。

(10)配电箱、消防箱的背面无砌体时,应钉钢丝网。每边放大 150mm ,再做抹灰层。

5. 治理措施

(1)已完工的抹灰层有空鼓、脱落,须查清范围和面积,沿周边割开或凿开,铲除空鼓部分,用钢丝刷刷干净基体面的灰尘,用水冲洗和湿润。内润面干后批刮界面剂,接着抹原配合比砂浆,并分层进行。靠周边应压紧压实,接缝紧密、平顺,并用排笔蘸水沿周边刷平、刷匀。

(2)有裂缝但不脱壳时,先将缝中灰尘扫刷干净,喷水湿润,用聚合物水泥浆涂刮嵌实裂缝。

1.1.2 门窗侧面抹灰层开裂、空鼓

1. 现象



图1-2 混凝土墙面基层喷浆效果图

工程竣工后,由于门窗扇开启的振动,门窗框两侧墙面出现抹灰层空鼓、裂缝或脱落。

2. 规范规定

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001:

4.2.5 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固,抹灰层应无脱层、空鼓,面层应无爆灰和裂缝。

3. 原因分析

(1) 基层处理不当,抹灰时浇水不透或不浇水。

(2) 门窗框安装不当,预埋件位置不准或数量不足。

(3) 抹灰操作不当,框背塞填不密实。

(4) 安装门窗框前未交接验收,预留洞口过大,框边与墙洞边缝隙大于 30mm,抹灰时未分层成活,且未有补强措施。

4. 预防措施

(1) 安装前要进行交接验收。检查洞口尺寸是否居中。若框边与墙洞边缝隙大于 30mm,应有专人用 1:3 水泥砂浆分层抹至规定尺寸。

(2) 门洞两侧砌体内预埋件不少于三块,木砖需进行防腐处理,混凝土埋件的强度等级不低于 C20,不得使用混凝土实心砖作为埋件,且位置应适当,一般门窗口上下第 3 皮砖放置一块,中间木砖间距不大于 60cm。严禁用射钉在砖砌体上固定门窗框。

(3) 对于烧结空心砖、混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等轻质墙体的门窗洞口应采取钢筋混凝土框加强。

(4) 门窗洞口两侧应抹出不小于 50mm 宽,高度不低于 2m 的水泥砂浆护角。

5. 治理措施

(1) 安装门窗框时,发现砌体中预埋块遗漏,应剔除砌体,重新植入预埋块。

(2) 将空鼓、开裂的抹灰层铲除,按要求对基层进行处理,然后将墙面浇水湿润,重新抹灰。

1.1.3 预埋管线墙面抹灰空鼓、裂缝

1. 现象

工程竣工后,顺敷设预埋管线部位,抹灰层墙面陆续出现空鼓、裂缝现象,并随着时间逐渐发展。

2. 规范规定

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001:

4.2.5 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固,抹灰层应无脱层、空鼓,面层应无爆灰和裂缝。

3. 原因分析

(1) 预埋管线开槽过浅,导致抹灰层太薄,难以抗裂。

(2) 敷设管线后填抹砂浆前未清理基层,也未采取补强措施,造成裂缝。

4. 预防措施

(1) 混凝土墙体上应预埋管线,不得开槽埋管。

(2)砌体上需埋水平管线时,应浇筑混凝土板带,用以预埋管线。

(3)开竖槽埋电管:

1)开设前应按设计要求弹好槽宽墨线,槽宽应为管径 $d + 30\text{mm}$,槽深应为管径 $d + 22\text{mm}$ 左右。

2)槽内敷设管线时,应用管卡固定牢靠,卡钉间距不大于 400mm 。

3)管子敷设时应将管端的接线盒同时固定,并用锁母将接线盒连接固定好。

(4)安装完成检查合格后,需将槽内冲洗干净,用砂浆或细石混凝土将槽内填实,并与砌体表面齐平。再用宽 300mm 抗裂网片居中设置于槽口上,并固定牢靠,然后进行抹灰施工。

(5)给水管道不得埋设在墙体内。

5. 治理措施

暗埋管线部位裂缝的治理措施:

(1)裂缝两侧抹灰层完整,空壳范围很小,先用切割机切裂缝,深度 $6 \sim 8\text{mm}$,清理、湿润后,嵌干硬砂浆;再用电动砂轮机将裂缝及两侧约 100mm 宽打磨掉 2mm ,粘贴丝网,批抹聚合物水泥浆,并与周边接平。

(2)裂缝两侧空壳面大,且抹灰层松动,应切割抹灰层,并清理干净,宽度宜 $200 \sim 300\text{mm}$,清理、湿润后,贴抗裂网,抹聚合物混合砂浆,并与周边连接紧密、平整。

1.1.4 施工预留洞口等堵砌后接槎处抹灰开裂

1. 现象

工程竣工后沿堵砌预留洞口周边出现裂缝。

2. 规范规定

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210 - 2001:

4.2.5 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固,抹灰层应无脱层、空鼓,面层应无爆灰和裂缝。

3. 原因分析

(1)封堵砌筑时未清理、湿润,且填砌马虎,灰缝不实。

(2)砌筑完成后无停歇时间或时间短,就进行抹灰施工。

(3)未分层抹灰或接槎处未设置抗裂网。

4. 预防措施

(1)预留洞口封堵前,应先将洞口两侧的马牙槎清理干净,并浇水湿润。

(2)砌块应与原墙体一致,砂浆强度提高一个等级。

(3)封堵时应按原墙体同样的皮数、等厚灰缝分层砌堵,与原墙体两侧马牙槎紧密咬合。严禁将洞口两侧的马牙槎敲掉,成直槎砌筑;严禁将预埋拉结筋剪断。堵砌到最后一皮砖时,应留待洞口抹灰时补砌,且从两侧喂灰,将砖缝用砂浆塞实后抹灰。

(4)封堵至少 7d 后方可抹灰。抹灰前应对洞口周边接槎处敷设抗裂网,每边不少于 150mm 。

5. 治理措施

(1)后封堵砌体、抹灰出现不规则网状裂纹且不空壳时,批刮聚合物水泥浆,封闭缝隙。

(2)接槎部位出现规则裂缝,可按 1.1.3 条的治理措施进行处理。