

建筑工程施工技术与质量控制系列丛书

装饰装修设计工程 施工技术·质量控制·实例手册

北京土木建筑学会 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

TU767
107

建筑工程施工技术与质量控制系列丛书

装饰装修工程

施工技术·质量控制·实例手册

北京土木建筑学会 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

本书是按照《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)对建筑工程中分项、分部工程质量管理和质量控制要求,结合“四新”技术及工程应用实例编写的,主要内容包括了装饰装修工程各分项工程的施工工艺、技术措施和质量控制要求,提出了质量预控和防治措施,并以典型实例记录了许多失败的教训和成功的经验。本书内容包括:抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、隔墙工程、饰面工程、地面工程、涂饰工程、裱糊工程、玻璃工程。

本书内容翔实,配合工程实例,具有很强的可操作性,可供建筑工程施工技术人员、设计人员和建筑工程管理人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

装饰装修工程施工技术·质量控制·实例手册/北京
土木建筑学会主编. —北京:中国电力出版社,2008

(建筑工程施工技术与质量控制系列丛书)

ISBN 978-7-5083-6419-3

I. 装… II. 北… III. ①建筑装饰—工程施工—施工技术—技术手册②建筑装饰—工程施工—质量控制—技术手册 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 187486 号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:关童 周娟华

电话:010-58383350 E-mail:zhou_juanhua@cepp.com.cn

责任印制:陈焊彬 责任校对:常燕昆

北京丰源印刷厂印刷·各地新华书店经售

2008 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 开本·26 印张·646 千字

定价:49.80 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010-88386685)

前 言

随着我国改革开放事业的不断深化,经济建设事业的不断发展,建筑业的各项技术也有了很大的进步。“四新”技术(新材料、新技术、新设备、新工艺)在建筑工程中得到了很好的推广和应用(尤其是近些年来,大量高层建筑的兴建,促使建筑结构材料大量采用了现浇混凝土技术和钢结构技术,基础工程施工广泛采用了深基坑挡土支护技术等),从而带动了其他各项建筑技术的迅速发展;同时,随着人们物质文化生活水平的不断提高,对居住建筑的装饰和使用功能要求也越来越高,更多的新型、环保的装饰材料也被广泛地应用于现代建筑,这也在很大程度上带动了整个建筑业科学技术的进步和发展。

实践证明,“四新”技术作为建筑工程领域里的一支“生力军”,其推广和应用,在节约建筑材料、加快工程进度、保证工程质量和降低工程成本等方面取得了很好的社会效益和经济效益。由建设与国家质量监督检验检疫总局共同发布的《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)系列施工质量验收规定,统一了建筑工程施工质量的验收方法、质量标准和程序,组成了新的工程质量验收规范体系,对加强建筑工程质量验收管理起到了极大的推动作用。2007年,《建筑节能工程施工质量验收规范》(GB 50411—2007)的正式颁布实施,标志着我国对建筑工程施工质量的验收管理提升到了一个更新的高度,对建筑施工技术,尤其是“四新”技术的应用也提出了更高的要求。因此,做好“四新”技术的施工质量控制及验收,促进和推动建筑技术的发展与进步是工程建设中的一项重要工作。

北京土木建筑学会组织有关专家和经验丰富的工程技术人员,按照《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)系列施工质量验收规范对建筑工程中分项、分部工程质量管理 and 质量控制要求,结合“四新”技术及工程应用实例,编写了这套建筑工程施工技术与质量控制系列丛书,旨在提高广大工程技术人员对《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300—2001)系列施工质量验收规范学习、应用的基础上,做好“四新”技术的应用和质量验收,以保证建筑工程质量和促进技术进步。本套丛书共包括4个分册:《地基基础工程施工技术·质量控制·实例手册》、《钢结构工程施工技术·质量控制·实例手册》、《混凝土结构工程施工技术·质量控制·实例手册》、《装饰装修工程施工技术·质量控制·实例手册》。

本册《装饰装修工程施工技术·质量控制·实例手册》主要内容包括了分项工程的施工工艺、技术措施和质量控制要求,提出了质量预控和防治措施;同时以典型实例记录了许多失败的教训和成功的经验,这些都将成为建筑界同仁共享的财富。本书共分为9章:

第1章，抹灰工程；第2章，门窗工程；第3章，吊顶工程；第4章，隔墙工程；第5章，饰面工程；第6章，地面工程；第7章，涂饰工程；第8章，裱糊工程；第9章，玻璃工程。

本书在编写过程中得到了许多专家和相关单位的关心与大力支持，同时参考了一些文献资料和有关项目施工管理经验性文件，在此表示衷心感谢；同时还要特别感谢彭圣浩先生对本书的关心与支持。随着科技的进步，建筑技术也在不断地发展与进步。本书难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者批评指正，以便本书再版时修订。

编 者

目 录

前言

第 1 章 抹灰工程	1
1.1 抹灰工程施工要点	1
1.1.1 生石灰淋制石灰膏的做法	1
1.1.2 抹灰前应做好的准备工作	1
1.1.3 加气混凝土墙抹灰前的基面处理	2
1.1.4 抹灰流水坡度和滴水线槽的做法	3
1.1.5 水刷石面层的做法	3
1.1.6 斩假石面层的做法	4
1.1.7 干粘石面层的做法	4
1.1.8 假面砖面层的做法	5
1.1.9 拉条灰面层的做法	5
1.1.10 拉毛灰面层的做法	6
1.1.11 洒毛灰面层的做法	6
1.1.12 喷砂面层的做法	7
1.1.13 聚合物水泥砂浆面层的喷涂	7
1.1.14 聚合物水泥砂浆面层的滚涂	7
1.1.15 聚合物水泥浆面层的弹涂	8
1.1.16 仿石抹灰的做法	9
1.1.17 机械喷涂抹灰的工艺	9
1.1.18 灰浆联合机的安装与使用	10
1.1.19 喷涂前应采取的防护措施	11
1.1.20 喷涂过程中的保护措施	11
1.1.21 喷涂抹灰前应做的准备工作	12
1.1.22 喷涂作业的施工方法	13
1.1.23 喷涂后抹平压光的做法	14
1.1.24 灰浆泵发生故障的处理措施	14
1.2 抹灰工程质量预控项目及防治措施	15
1.2.1 内墙抹灰	15
1.2.2 外墙抹灰	27
1.2.3 顶棚抹灰	31
1.2.4 装饰抹灰	33
1.3 抹灰工程典型实例	37
1.3.1 某游泳馆高温高湿使用环境下的薄抹灰技术	37
1.3.2 某仓储工程清水混凝土及薄抹灰技术	39

1.3.3 某工程外墙抹灰超厚工程实例	41
第2章 门窗工程	44
2.1 门窗工程施工要点	44
2.1.1 铝合金门窗的安装	44
2.1.2 涂色镀锌钢板门窗的安装	44
2.1.3 钢门窗的安装	45
2.1.4 塑料门窗的安装	45
2.1.5 门窗安装采用预留洞口的方法	45
2.1.6 平开铝合金门与墙体连接的方法	46
2.1.7 平开铝合金窗与墙体连接的方法	47
2.1.8 钢门窗与墙体连接的方法	48
2.1.9 塑料门窗与墙体连接的方法	48
2.2 门窗工程质量预控项目及防治措施	49
2.2.1 木门窗制作、安装	49
2.2.2 铝合金门窗制作、安装	50
2.2.3 塑料门窗制作、安装	51
2.3 门窗工程典型实例	53
2.3.1 某超高层建筑平开铝合金窗固定窗扇反向安装施工技术	53
2.3.2 聚氨酯 PU 发泡填缝材料在铝、塑门窗安装中的应用	54
2.3.3 某屋顶斜窗施工技术在楼群中的应用	56
2.3.4 上人屋面设置玻璃门扇	58
第3章 吊顶工程	60
3.1 吊顶工程施工要点	60
3.1.1 钢筋吊杆的悬挂方法	60
3.1.2 轻钢龙骨平面布置的方法	60
3.1.3 轻钢龙骨吊顶的安装方法	61
3.1.4 铝合金龙骨平面布置的方法	62
3.1.5 铝合金方板吊顶的安装方法	62
3.1.6 铝合金条板吊顶的安装方法	63
3.1.7 纸面石膏板的安装方法	63
3.1.8 装饰石膏板的安装方法	65
3.1.9 钙塑板的安装方法	65
3.1.10 矿棉板的安装方法	66
3.1.11 双层罩面板的做法	66
3.1.12 木质罩面板的装钉	66
3.2 吊顶工程质量预控项目及防治措施	67
3.2.1 龙骨安装	67
3.2.2 轻质板吊顶	70

3.2.3 石膏板吊顶	73
3.2.4 金属板吊顶	75
3.2.5 抹灰吊顶	75
3.3 吊顶工程典型实例	78
3.3.1 某工程大面积轻钢龙骨石膏板吊顶	78
3.3.2 “地面放线法”吊顶施工方法	79
第4章 隔墙工程	81
4.1 隔墙工程施工要点	81
4.1.1 轻钢龙骨石膏板隔墙的安装方法	81
4.1.2 石膏龙骨石膏板隔墙的安装方法	82
4.1.3 石膏条板隔墙的安装方法	83
4.1.4 玻璃木隔墙的安装方法	83
4.1.5 玻璃砖隔墙的砌筑方法	85
4.2 隔墙工程质量预控项目及防治措施	86
4.2.1 轻钢龙骨石膏板隔墙	86
4.2.2 石膏龙骨石膏板隔墙	87
4.2.3 木龙骨木板材隔墙	89
4.2.4 GRC空心混凝土板隔墙	91
4.3 隔墙工程典型实例	93
4.3.1 双层钢网细陶粒混凝土空心隔墙板施工技术	93
4.3.2 钢弦石膏板隔墙施工	96
4.3.3 SRC板安装裂缝控制技术措施	98
4.3.4 GRC轻质内墙板板缝开裂及装饰层空鼓防治技术	102
4.3.5 金属面聚苯乙烯夹芯板作网架内封隔墙的施工技术	104
4.3.6 蒸压轻质加气混凝土板在内隔墙和围护墙的应用	106
4.3.7 铝塑板墙面施工技术	108
4.3.8 GZ轻质墙板施工技术	110
4.3.9 ALC板内隔非承重墙安装技术	113
4.3.10 GRC墙板施工技术	116
4.3.11 CSR石膏板系统施工技术	119
4.3.12 埃特板轻钢龙骨隔墙施工技术	121
第5章 饰面工程	126
5.1 饰面工程施工要点	126
5.1.1 饰面板的挂贴方法	126
5.1.2 饰面板接缝的处理措施	127
5.1.3 花岗料石块的镶挂方法	127
5.1.4 石板墙面的粘贴做法	128
5.1.5 铝合金装饰板的安装方法	129

5.1.6	饰面砖的镶贴方法	130
5.1.7	锦砖的镶贴方法	131
5.1.8	墙面上大幅玻璃的装设方法	131
5.1.9	人造革墙面的镶贴方法	132
5.2	饰面工程质量预控项目及防治措施	134
5.2.1	花岗石墙面	134
5.2.2	室内大理石墙面	151
5.2.3	室外面砖(外墙砖)墙面	156
5.2.4	陶瓷锦砖(马赛克)墙面	184
5.2.5	玻璃马赛克墙面	190
5.2.6	室内瓷砖(内墙砖)墙面	193
5.3	饰面工程典型实例	201
5.3.1	釉面砖外墙翻新技术	201
5.3.2	某调度控制中心石材粘贴技术	203
5.3.3	纸版面砖胶粘剂镶贴施工技术	205
5.3.4	超高层外檐无框干挂石材施工技术	207
5.3.5	干挂石材的施工技术措施	210
5.3.6	柱面干挂圆弧形花岗岩施工工艺	212
5.3.7	某驻华新使馆外挂砖施工技术	215
5.3.8	外墙石材 LT 形插片式干挂和粘挂结合新工艺	218
5.3.9	工艺柱廊饰面干挂花岗岩施工	220
5.3.10	洁净车间不锈钢板墙面施工技术	223
5.3.11	外墙石材干式固定施工方法	225
5.3.12	异形花岗石干挂饰面施工	228
第 6 章	地面工程	231
6.1	地面工程施工要点	231
6.1.1	水磨石面层的做法	231
6.1.2	大理石、花岗石面层的铺砌方法	232
6.1.3	塑料板块面层的铺设方法	233
6.1.4	钉木板面层的铺设方法	234
6.1.5	拼花木板面层的铺设方法	235
6.1.6	复合木地板的铺设方法	237
6.1.7	陶瓷地砖面层的铺设方法	239
6.1.8	陶瓷锦砖面层的铺设方法	240
6.1.9	地毯的铺设方法	240
6.2	地面工程质量预控项目及防治措施	241
6.2.1	水泥地面	241
6.2.2	现制水磨石地面	257

6.2.3	实木地板面层	263
6.2.4	中密度(强化)复合地板面层	266
6.2.5	地毯面层	267
6.2.6	大理石和花岗石面层	268
6.2.7	陶瓷地砖面层	269
6.2.8	陶瓷锦砖面层	270
6.2.9	楼梯、台阶	272
6.3	地面工程典型实例	276
6.3.1	公共场所建筑地面的调研和讨论	276
6.3.2	地面和墙面装饰层大面积脱层隆起的原因及预防	281
6.3.3	旧房翻新的隆包事故分析及预防	285
6.3.4	楼梯施工质量通病及预防	286
6.3.5	楼梯踏步的齿角易损处理措施	288
6.3.6	板块地面铺贴工艺和注意事项	289
6.3.7	水泥砂浆建筑地面的质量通病及预防	292
6.3.8	干水泥撒面脱皮起砂工程实例	294
6.3.9	地面起粉工程实例	296
6.3.10	现浇水磨石建筑地面的质量通病与预防	297
6.3.11	公共场所彩色水磨石楼梯面层的耐磨问题	300
6.3.12	铬绿不宜与水泥配色	301
6.3.13	金刚砂地面破损原因分析和事故处理	301
6.3.14	建筑地面和屋面的修补处理	303
第7章	涂饰工程	306
7.1	涂饰工程施工要点	306
7.1.1	涂饰厚涂料的工序	306
7.1.2	顶棚面涂饰轻质厚涂料的工序	306
7.1.3	金属面涂饰混色油漆的工序	306
7.1.4	涂饰薄涂料的工序	307
7.1.5	涂饰清漆的工序	308
7.1.6	喷漆的工序	309
7.1.7	涂饰梦幻涂料的方法	309
7.1.8	涂饰幻彩涂料的方法	311
7.1.9	涂饰多彩内墙涂料的方法	312
7.1.10	涂饰 106 内墙涂料的方法	312
7.1.11	涂饰乳胶漆的方法	313
7.1.12	刷理虫胶清漆的方法	313
7.2	涂饰工程质量预控项目及防治措施	314
7.2.1	水性涂料涂饰	314

7.2.2 溶剂型涂料涂饰	331
7.3 涂饰工程典型实例	369
7.3.1 旧基层喷涂真石漆施工技术	369
7.3.2 钢管混凝土塔柱涂装施工技术	372
7.3.3 核电站耐油油漆施工技术	373
7.3.4 外墙金属漆施工技术	375
7.3.5 核电站核岛厂房中防腐蚀涂料施工技术	377
第8章 裱糊工程	379
8.1 裱糊工程施工要点	379
8.1.1 裱糊塑料壁纸的工序	379
8.1.2 裱糊墙布的工序	379
8.1.3 抹灰墙面上贴塑料壁纸的方法	380
8.2 裱糊工程的质量预控项目及措施	380
8.2.1 基层	380
8.2.2 裱糊	382
8.3 裱糊工程典型实例	388
第9章 玻璃工程	390
9.1 玻璃工程施工要点	390
9.1.1 钢木框上玻璃的安装方法	390
9.1.2 铝合金框上玻璃的安装方法	390
9.2 玻璃工程质量预控项目及防治措施	391
9.2.1 腻子填抹	391
9.2.2 框、扇玻璃安装	393
9.3 玻璃工程典型实例	396
9.3.1 木窗玻璃自行开裂的原因及防治措施	396
9.3.2 全玻璃幕墙玻璃自爆工程实例	397
9.3.3 玻璃镀膜损坏实例及幕墙成品保护	399
参考文献	402

第 1 章 抹灰工程

1.1 抹灰工程施工要点

1.1.1 生石灰淋制石灰膏的做法

用块状生石灰淋制石灰膏的方法，一般在工地上砌两个池子，两个池子相连，一上一下，上池称为化灰池，下池称为沉淀池。池的边长不小于 3m，池深不小于 0.5m，可用普通砖砌池底及池壁，并用水泥砂浆勾砖缝。上池池壁上留一开口，开口处装上 3mm×3mm 孔的滤网，以便使灰浆过滤流入沉淀池中。

淋灰时，将块状生石灰散放于化灰池中，用胶皮管接水，向生石灰块上浇水，这样生石灰遇水后，就起化学反应，使生石灰的主要成分碳酸钙生成氢氧化钙，并放出热量。氢氧化钙就是熟石灰，熟石灰连同水经过滤网流入沉淀池中，滤网挡住了未熟化的生石灰残渣，但生石灰未熟化的小颗粒不能挡住，流入沉淀池中继续熟化。为了保证生石灰小颗粒充分熟化，淋好的熟石灰应在沉淀池中存贮 15d 以上，不能立刻使用，否则用它来拌制的砂浆抹灰层会产生干裂和爆灰等现象。

沉淀池中的熟石灰应防止其干燥、冻结和污染。防止干燥方法，可在熟石灰面上放一层水，这层水既保持熟石灰湿润，又防止熟石灰与二氧化碳气体接触而结硬。防止冻结方法，可在沉淀池顶上加一个保温盖。防止污染方法，可在沉淀池顶上覆盖一层帆布或尼龙布。

淋制好的熟石灰，使用时一般称为石灰膏，石灰膏内不得含有未熟化的生石灰颗粒和其他杂质。用于罩面时，熟化时间不应少于 30d。

在淋制过程中，要视生石灰熟化情况经常向生石灰浇水，以使生石灰不断地熟化，如果未能熟化的生石灰残渣多了，应及时清除。

1.1.2 抹灰前应做好的准备工作

室内抹灰前应做好以下准备工作：

- (1) 清除墙面、顶棚面上的灰尘、污垢和油渍等。对砖石、混凝土墙面应洒水湿润。
- (2) 用 2m 长直尺及塞尺检查墙面平整度，如墙面平整度超过规定的允许偏差限值，应用水泥混合砂浆或水泥砂浆局部修平。
- (3) 检查钢木门窗框位置是否正确，与墙连接是否牢固，连接处的缝隙应用水泥砂浆或水泥混合砂浆（加少量麻刀）分层嵌塞密实。
- (4) 在墙面、柱面和门洞口的阳角处，用 1：2 水泥砂浆做护角，护角高度（从地面算起）不应小于 2m，护角每侧宽度不应小于 50mm。

(5) 用水泥砂浆将管道穿越的墙洞和楼板洞填嵌密实。

(6) 中级抹灰,应在墙面上用抹灰层相同的砂浆做标筋(俗称冲筋),标筋间距不大于2m;高级抹灰,应在墙面上用抹灰层相同砂浆做标志(俗称塌饼)及标筋。

(7) 按照设计的抹灰砂浆配合比,计算抹灰工程所需各种材料用量,准备齐全,妥善存放。

(8) 准备好抹灰工程所用机械及工具等。

室外抹灰工程除了做好有关上述准备工作外,还需要做好以下准备工作:

(1) 将墙上的施工孔洞堵塞密实。砖墙洞用相同的砖与水泥混合砂浆补砌;混凝土墙洞用高一等级混凝土补塞(混凝土强度等级不低于C20)。

(2) 有分格缝的抹灰,应在墙面上按设计尺寸弹出分格线,按分格线用水泥浆镶贴分格条。

室内抹灰工程,应待上下水、煤气等管道安装后进行。散热器和密集管道背后墙面抹灰应在散热器和管道安装前进行。顶棚与墙面抹灰(指同一房间内)应分层交错进行,即:顶棚底层灰→墙面底层灰→顶棚中层灰→墙面中层灰→顶棚面层灰→墙面面层灰。

室外抹灰工程前,应安装好钢木门窗框、阳台栏杆和预埋铁件等。室外抹灰应从建筑物的顶部开始,逐层向下依次进行。

1.1.3 加气混凝土墙抹灰前的基面处理

在加气混凝土墙面上直接抹灰,会出现两种情况:一种是砂浆抹不上去,一抹就掉,其原因是加气混凝土墙面太光平,砂浆粘不住。另一种情况是,即使将砂浆抹上去了,日后抹灰层与墙面之间产生空鼓或抹灰层产生开裂,其原因是加气混凝土吸去了砂浆中大量水分,使砂浆中的粘结材料(如水泥等)失去了凝结硬化条件。

为了增加砂浆与加气混凝土之间的粘结力,阻止或减少加气混凝土吸去砂浆中水分,在加气混凝土墙面抹灰之前必须进行基面处理。

基面处理的方法是多样的,可根据本地材料和施工方法加以选用。以下介绍三种简易可行的基面处理方法。

1. 浇水及刷素水泥浆

抹灰前24h在墙面上浇水(或喷水)两遍或三遍,每遍浇水之间的时间应有间歇,在常温下不得少于15min,浇水量以水渗入墙面内深度以8~10mm为宜。

在抹灰前1h再浇水一遍或两遍,浇水后立即刷素水泥浆一遍,刷素水泥浆可立即抹灰,不得在素水泥浆干后再进行抹灰。

2. 刷108胶素水泥浆

抹灰前在墙面上浇水一遍,冲去墙面上渣末,随即刷108胶素水泥浆(108胶:水=1:4,水泥适量),刷浆要均匀、全面,不得漏刷。

刷108胶素水泥浆后,应立即抹灰,不得在浆面干燥后再抹。

3. 水泥砂浆刮糙

在墙面上浇水一遍,冲去墙面上渣末,刷素水泥浆一遍,用1:3或1:2.5水泥砂浆在墙面上刮糙,刮糙可用铁抹在墙面上刮成鱼鳞状,表面宜粗糙,厚度约3~5mm。水泥

砂浆干后即可进行抹灰。

1.1.4 抹灰流水坡度和滴水线槽的做法

外墙窗盘、窗楣、雨篷、阳台、檐口、压顶、腰线等，上面应做流水坡度，下面应做滴水线或滴水槽。窗盘、窗楣、压顶、腰线等做流水坡度和滴水线（槽）是为了避免雨水从这些部位流淌到外墙面上；雨篷、阳台、檐口等做流水坡度和滴水（槽）是为了避免雨水流淌到这些部位的底面上，有了滴水线（槽），雨水就从滴水线（槽）处流淌下去，不会流淌开去。

压顶、檐口、雨篷、阳台的流水坡度应向内侧；窗盘、窗楣、腰线的流水坡度应向外侧。

滴水线做法：外侧抹灰层稍厚些，里侧抹灰层较薄些，抹灰层底面呈向外坡角，使雨水从抹灰层的尖角处滴下。

滴水槽做法：在抹灰层上留方形或半圆形凹槽，凹槽的宽度及深度均不应小于 10mm。雨水从凹槽的边缘处滴下，凹槽阻止了雨水流淌。

如图 1-1 所示是窗盘、窗楣、压顶、雨篷、阳台、檐口等处的流水坡度和滴水线（槽）做法示例。流水坡度和滴水线（槽）应采用水泥砂浆或水泥混合砂浆抹成。

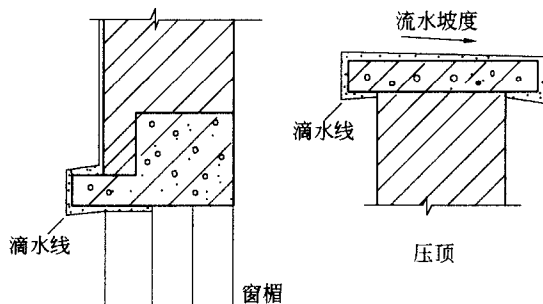


图 1-1 流水坡度和滴水线槽

1.1.5 水刷石面层的做法

墙面做水刷石面层一般需经过下列工序：

中层抹灰验收→弹线、贴分格条→抹水泥石子浆→水刷面层→起分格条。

1. 弹线、贴分格条

按设计分格尺寸，在中层灰面上弹出分格墨线，依墨线用素水泥浆将木分格条沿线贴上，分格条两侧的素水泥浆应抹成八字形。分格条应贴得横平竖直。

2. 抹水泥石子浆

在中层灰面上浇水湿润，刮一层水泥浆（水灰比为 0.37~0.40），随即在每个分格内抹上配制好的水泥石子浆，并用刮尺刮平，铁抹压实。水泥石子浆收水后，用铁抹把水泥石子浆满压一遍，把露出的石子尖棱压进去，然后用刷子蘸水刷一遍，铁抹压一遍，这样反复三遍，最后用铁抹拍平，使石子的大面朝外。

3. 水刷面层

待水泥初凝后,用手指按上去无指痕,用刷子刷石粒不松动时即可开始水刷面层。

水刷面层应分两遍进行,第一遍用软毛刷蘸水刷掉面层水泥浆,露出石粒;第二遍用喷雾器喷水,把表面的水泥浆冲掉,使石粒外露约为粒径的 $1/2$,再用水壶从上往下冲水,使面层干净。当表面水泥浆已结硬时,应用5%的稀盐酸溶液洗刷,再用水冲洗。

4. 起分格条

面层洗刷后,适时取出分格条,再用线抹将分格缝边抹平。根据设计要求,在分格缝内嵌水泥砂浆,勾成凹缝或上色。

水刷石面层在洗刷过程中浪费水泥,又费时费力;面层又容易积灰不易清洁,故目前已不推广这种面层做法。

1.1.6 斩假石面层的做法

做斩假石面层一般需要经过下列工序:

中层抹灰验收→弹线、贴分格条→抹水泥石屑浆→斩剁面层→起分格条。

中层抹灰验收、弹线及贴分格条、起分格条施工内容同水刷石面层。

1. 抹水泥石屑浆

在中层抹灰面上浇水湿润,刮水泥浆(水灰比为 $0.37\sim 0.40$),随即将配制好的水泥石屑浆抹上,并赶平压实。

2. 斩剁面层

面层水泥石屑浆养护到石屑不松动时即可斩剁。斩剁前,应计划好哪些部位剁直纹,哪些部位剁横纹。在墙角、柱角等边棱处宜剁横纹或留出窄小边条不剁。斩剁时,用剁斧轻斩面层,一般要剁二遍,头遍轻斩,后遍稍重些。斩剁顺序是:先上后下,先左后右,先边角后中间。斩剁完后,用水冲刷面层,清除石屑末。

1.1.7 干粘石面层的做法

干粘石面层做法一般按下列工序:

中层抹灰验收→弹线、贴分格条→抹粘结层砂浆→撒石子→起分格条。

中层抹灰验收、弹线与贴分格条、起分格条的施工内容同水刷石。

1. 抹粘结层砂浆

在中层抹灰面上浇水湿润,刷水泥浆(水灰比为 $0.40\sim 0.50$)一遍,随即涂抹水泥砂浆或聚合物水泥砂浆粘结层。粘结层厚度宜为 $4\sim 6\text{mm}$,砂浆稠度不应大于 80mm 。粘结层砂浆用刮尺刮平,使其表面平整。

2. 撒石子

粘结层砂浆抹好后应立即撒石子,将石子甩向粘结层,随即用铁抹将石子均匀拍入粘结层,石子嵌入砂浆的深度不得小于石子粒径的 $1/2$,石子粒径宜采用 $4\sim 6\text{mm}$ 。粘结层砂浆在硬化期间,应经常浇水养护。

干粘石不宜做在建筑物底层的外墙面上,因底层外墙面易遭受人或物件碰撞,干粘石被碰掉后,面层就会发花露底。此外,干粘石表面粗糙,易受雨水滴溅,沾上尘土不易清洁。

1.1.8 假面砖面层的做法

假面砖面层实质上是抹灰面层，将面层砂浆做成面砖的样子，远看像贴面砖。

假面砖做法较为简单。先在中层抹灰面上浇水湿润，抹上彩色水泥石灰砂浆，颜料掺量以假面砖颜色而定，砂浆厚度为 3~4mm。

待面层砂浆收水后，用铁梳子或铁辊在面层上沿垂直方向划出条纹，条纹深 1mm。再在面层上按照面砖宽度弹出水平线，用靠尺比着弹线，用铁皮刨子或铁勾子沿靠尺在面层上划出分块缝来，缝深以露出中层砂浆面为准。分块缝划好后用刷子刷去浮砂清扫干净。

划线、划缝所用工具如图 1-2 所示。

假面砖成活后的立面效果如图 1-3 所示。

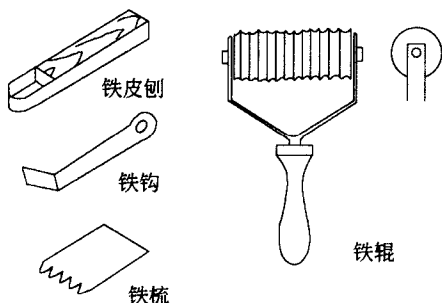


图 1-2 做假面砖所用工具

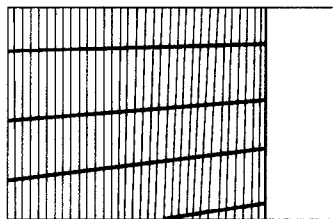


图 1-3 假面砖的立面效果

假面砖现不常采用，其原因是：真面砖品种繁多，镶贴真面砖远比假面砖耐久、美观；真面砖比假面砖贵不了多少；假面砖日久易褪色、易开裂、易损坏。

1.1.9 拉条灰面层的做法

拉条灰是指抹灰面层有竖向凹凸的条纹。条纹的粗细由设计而定，根据条纹形式制作相应拉灰模具。模具可用木材制作，拉灰的一面应包铝皮（图 1-4）。

拉条灰施工时，先在墙面中层灰上弹垂直线，垂直线间距等于模具长度，按垂直线用素水泥浆将木轨道粘贴上去。待木轨道粘牢后，洒水湿润墙面，刷水泥浆（水灰比为 0.37~0.40）一遍，随即在墙面上抹面层砂浆，面层砂浆一般采用 1:0.5:(2~2.5) 的水泥石灰砂浆，掺加适量纸筋。待面层砂浆收水后，用模具紧贴砂浆面从上而下拉动，使模具凸齿将接触的砂浆层拉刮下来，直到模具刮不下砂浆为止，模具要始终沿着木轨道拉动，以保证抹灰条纹垂直。从墙顶到墙底连续拉动。如抹灰条纹上有细缝时，可用水泥纸筋石灰补抹，再用同一模具拉动一次。

做完面层后，及时取出木轨道。面层砂浆干硬后，即可刷罩面涂料。

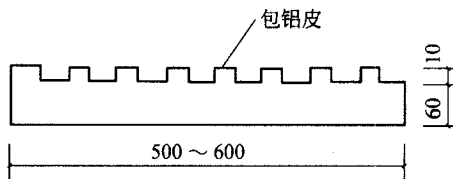


图 1-4 拉灰模具（单位：mm）

拉条灰施工过程中,被拉下来的砂浆要及时回收使用。

1.1.10 拉毛灰面层的做法

拉毛灰是指抹灰面层上拉成无数的毛头。

拉毛灰做法一般要经过墙面清理、抹底层灰、弹线贴分格条、抹面层灰及拉毛等工序。

其中墙面清理、弹线贴分格条同前述。

1. 抹底层灰

底层灰分室内和室外两种,室内底层灰一般采用1:1:6水泥石灰砂浆;室外底层灰一般采用1:3水泥砂浆。砂浆稠度为8~11cm。

墙面洒水湿润后,即可抹底层灰,底层灰厚度控制在10~13mm。灰层表面要搓平。

2. 抹面层灰及拉毛

面层灰的配合比依毛头大小而定,细毛头用1:(0.25~0.3)水泥石灰浆;中毛头用1:(0.1~0.2)水泥石灰浆;粗毛头用1:0.05水泥石灰浆。面层灰中应适量掺入细砂或细纸筋,以免开裂。

待底层灰有6~7成干时,即可抹面层灰,紧跟着就进行拉毛。

拉细毛头时,用麻绳缠绕的刷子,对着灰面一点一拉,靠灰浆的塑性及吸力顺势拉出一个个细毛头。

拉中毛头时,用硬棕毛刷,对着灰面一按一拉,顺势拉出一个个中毛头。

拉粗毛头时,用铁抹按在灰面上,待铁抹有粘附吸力时,顺势拉起铁抹,即可拉成一个个粗毛头。

拉毛灰完成后,及时取出分格条,在缝内抹水泥砂浆及上色。一天后浇水养护。

1.1.11 洒毛灰面层的做法

洒毛灰是指抹灰面层上洒成云朵状的毛头。

洒毛灰做法一般要经过墙面清理、抹底层灰、弹线贴分格条、涂刷色浆、洒毛等工序。其中墙面清理、弹线贴分格条同前述。

1. 抹底层灰

墙面洒水湿润后,用1:3水泥砂浆作为底层灰,底层灰厚度控制在10~12mm。灰层表面应搓平。

2. 涂刷色浆

底层灰干后,洒水湿润,刷彩色水泥浆一遍,颜色由设计而定。

3. 洒毛

涂刷水泥色浆后,随即用竹丝刷浸在1:1水泥砂浆内,使砂浆粘附在刷子上,然后提起刷子向墙面上洒浆,洒成云朵状毛头,再用铁抹轻轻压平,洒时云朵毛头必须大小相称,纵横相间,既不能杂乱无章,也不能排列得很整齐。云朵毛头不宜洒满,部分间隙露出底色,使云朵颜色与底色相互衬托。洒灰所用水泥砂浆要掌握好稠度,以能粘附在刷子上,洒在墙面上不流淌度为宜,砂宜用细砂。