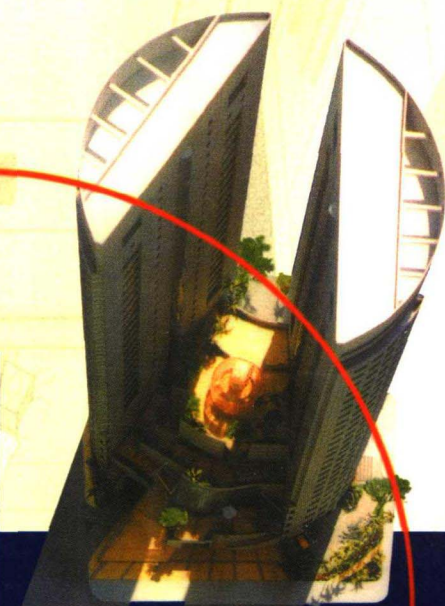
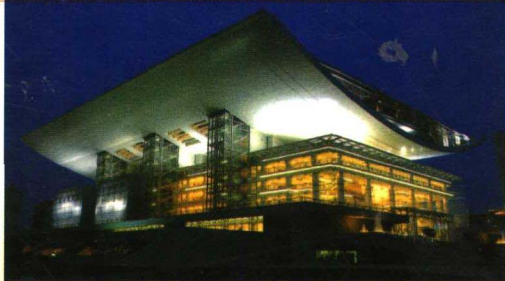


主编 李永盛 丁洁民
编著 倪庆方 殷永达

建筑装饰 工程施工



JIANZHUZHUANGSHIGONGCHENGSHIGONG



建筑装饰工程丛书

同
济
大
学
出
版
社

70.1
L367

建筑装饰工程丛书之五

建筑装饰工程施工

主	编	李永盛	丁洁民
编	著	倪庆方	殷永达



同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰工程施工/倪庆方编著. - 上海:同济大学出版社, 1999. 10

(建筑装饰工程丛书; 5/李永盛主编)

ISBN 7-5608-2110-3

I. 建… II. 倪… III. 建筑装饰-工程施工-技术 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 60941 号

责任编辑 卞玉清

封面设计 陈益平

建筑装饰工程施工

倪庆方 殷永达编著

同济大学出版社出版

(上海四平路 1239 号 邮编: 200092)

新华书店上海发行所发行

同济大学印刷厂印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 24.5 字数: 627 千字

1999 年 10 月第 1 版 2002 年 6 月第 3 次印刷

印数: 10001—16000 定价: 31.00 元

ISBN 7-5608-2110-3/TU · 353

序 言

建筑装饰是一门技术,同时也是一门艺术,它依附于建筑物本身的形体和空间,需要满足建筑物的使用功能,但作为建筑设计和施工的最终外观体现,它融合了极为丰富的文化和历史底蕴,反映了社会学领域中众多的传统、理念和习俗。如果说建筑是凝固的音乐的话,那么建筑装饰则可称作为整个雄伟乐章中最为辉煌、华丽和光彩夺目的终曲。

与世界上其他优秀民族一样,我国在建筑装饰技术方面有着悠久的历史,形成了独特的民族风格,为世人所瞩目和赞叹。改革开放以来的十多年是我国建筑业的大发展时期,建筑装饰领域无论是在技术翻新的速度上,还是在技术应用的广度上都得到了长足的发展,各种新材料、新工艺和新的设计理念应运而生,它既保留了我国传统的工艺特点,又大胆吸收了现代流派的表现手法,兼收并蓄,融会贯通,创造出许多佳作和精品,极大地丰富和发展了该领域的技术水平,值得很好总结和借鉴推广。

正是在这一技术背景条件下,同济大学出版社邀请了一批长年从事建筑装饰工程设计、施工、研究和教学的专家、学者,组织编写了这套丛书,系统阐述了建筑装饰工程在设计、施工、材料选择、识图、概预算诸环节中的基本原理,解释了国家制定和强制性推行实施的有关规范、条例和规定,指出了目前建筑装饰工程中的质量通病和技术问题,介绍了众多工程实例和现行的工艺做法等。凡此种种,对于总结经验,规范做法,提高从业人员的素质,促进建筑装饰技术的创新和应用,都有着不可估量的积极作用。这套丛书的最大特点是所述内容与工程实践紧密联系,书中介绍的工艺和做法几乎均有工程实践应用的佐证,有些则是作者的亲身经验和心得体会。丛书的另一个特点是其内容的完整性,从建筑装饰的一般概念,到专业性很强的设计、施工、选材和工程概预算,构成了有关建筑装饰学的完整体系,各部分内容在叙述深度、体例和编排上力求一致,相互呼应,同时在分工上有明确的划分,以期满足不同层次人员的不同需求。可以预料,本书的出版发行将有助于从事或将要从事建筑装饰工作的工程技术人员在专业水平上的提高,并将引起专家同行的兴趣和重视。

随着国民经济的飞速发展,我国城乡建设的规模和速度还将有进一步的扩大和提高,作为主要支柱产业的建筑业必将起到越来越重要的作用,我们面临的任务和挑战十分巨大和紧迫。为了承担起历史的重任,我们必须十分重视科学技术的普及和提高,其中有关建筑业技术人才的培养乃是今后几十年间的一项重要任务。我们热切希望有更多的专家、学者和有实践经验的工程技术人员,能够将自己的宝贵经验和真知灼见撰写出来,为普及建筑业知识、提高我国土木工程队伍的技术水平作出努力。

建设部总工程师 姚 兵

一九九九年十月一日

作者简介

李永盛，男，1951年出生于上海，同济大学土木工程学科教授、博士生导师，现任上海同济规划建筑设计研究总院常务副院长，曾获霍英东青年教师基金奖，由国家教委授予作出突出贡献的中国博士学位获得者称号。

丁洁民，男，1957年出生于上海，1990年获同济大学结构工程系博士学位，近年来致力于高层建筑结构、大跨度结构和结构弹性分析的研究，发表专业学术论文40余篇，现任同济大学建筑设计研究院院长、同济大学土木工程学科教授。

倪庆方，男，1946年生于上海，1968年毕业于同济大学建筑学专业，国家一级注册建筑师，高级建筑师，现任上海同济规划建筑设计研究总院建筑设计院副总建筑师。

殷永达，男，1945年出生于上海，1968年毕业于同济大学建筑学专业，现任同济大学建筑系副教授，硕士生导师，国家一级注册建筑师。

内容简介

本书较为详尽地叙述了各种建筑装饰饰面的施工技术，分为墙面、顶面、楼面、隔断、涂料等章节，并增加了消防要求新内容。

本书还系统地解释了国家制定和强制性推行实施的有关规范、条例和规定，指出了目前装饰工程中的质量通病和技术问题并介绍了众多工程实例和现行的工艺做法。

本书可供建筑装饰设计和施工企业技术人员参考，也可作为大专院校土建专业相关学科的教材和参考书。

ISBN 7-5608-2110-3



9 787560 821108 >

定价：31.00 元

目 录

第一章 抹灰工程施工工艺	(1)
第一节 一般抹灰	(1)
第二节 干粘石抹灰	(15)
第三节 水刷石抹灰	(19)
第四节 拉毛抹灰	(22)
第五节 拉条抹灰(附扒拉灰、扒拉石)	(23)
第六节 假面砖抹灰(附仿假石)	(25)
第七节 斩假石	(27)
第八节 喷涂、滚涂、弹涂	(30)
第九节 装饰线条抹灰	(35)
第十节 清水墙勾缝抹灰	(36)
第十一节 工程质量验收及通病防治方法	(38)
第二章 门窗工程施工工艺	(53)
第一节 木门窗	(53)
第二节 铝合金门窗	(60)
第三节 钢门窗	(74)
第四节 塑料门窗	(76)
第五节 卷窗门窗、防火门	(82)
第六节 自动门及全玻璃装饰门	(85)
第七节 工程质量验收及通病防治方法	(91)
第三章 顶棚工程施工工艺	(101)
第一节 木龙骨吊顶	(101)
第二节 轻金属龙骨吊顶	(114)
第三节 开敞式吊顶	(131)
第四节 玻璃天棚	(138)
第五节 工程质量验收及通病防治方法	(145)
第四章 楼、地面施工工艺	(150)
第一节 水泥砂浆地面层	(150)
第二节 细制混凝土地面层	(152)
第三节 现浇水磨石地面层	(153)
第四节 大理石、花岗石板及预制水磨石板地面层	(160)

第五节	陶瓷块板地面层	(163)
第六节	塑料地板面层	(165)
第七节	木地板面层	(172)
第八节	活动地板面层	(180)
第九节	地毯地面	(183)
第十节	楼梯防滑条	(189)
第十一节	特殊地面	(191)
第十二节	工程质量验收及通病防治方法	(193)
第五章	隔断工程施工工艺	(203)
第一节	木隔断	(203)
第二节	轻钢龙骨罩面板隔断	(209)
第三节	石膏龙骨罩面板隔断	(214)
第四节	增强空心条板隔断	(217)
第五节	玻璃隔断	(219)
第六节	空透式隔断	(227)
第七节	活动式隔断	(231)
第八节	工程质量验收及通病防治方法	(236)
第六章	饰面工程施工工艺	(242)
第一节	石材面层	(242)
第二节	瓷砖、面砖面层	(251)
第三节	马赛克面层	(256)
第四节	金属面层	(258)
第五节	木质饰面	(265)
第六节	软包饰面	(269)
第七节	玻璃镜面面层	(271)
第八节	工程质量验收及通病防治方法	(274)
第七章	涂料、油漆、裱糊、刷浆工程施工工艺	(282)
第一节	内墙涂料	(282)
第二节	外墙涂料	(287)
第三节	地面涂料	(293)
第四节	特种涂料	(297)
第五节	油漆	(299)
第六节	裱糊	(317)
第七节	刷浆	(324)
第八节	工程质量验收及通病防治方法	(328)

第八章 其他工程施工工艺.....	(342)
第一节 玻璃幕墙.....	(342)
第二节 窗帘盒、窗帘	(348)
第三节 室内固定装饰设置与室内木家具制作.....	(352)
第四节 石膏装饰件.....	(365)
第五节 楼梯木扶手和玻璃栏板	(368)
第六节 工程质量验收及通病防治方法.....	(371)
第九章 装饰工程的消防施工要求.....	(378)
第一节 装饰工程的防火要求.....	(378)
第二节 装饰结构的防火部位和消防施工要求.....	(382)
参考文献.....	(384)

第一章 抹灰工程施工工艺

第一节 一般抹灰

一般抹灰是指使用石灰砂浆、水泥混合砂浆、水泥砂浆、聚合物水泥砂浆、麻刀灰、纸筋灰以及石膏灰等抹灰材料进行施工的一种传统工艺。随着施工技术的发展,一般抹灰也从原先单一的手工操作发展为手工、机械两种操作工艺;装饰抹灰等新材料、新技术亦随社会需求和抹灰面材的发展得到广泛应用。然而,一般抹灰在建筑抹灰中仍是一种最基本的和重要的抹灰工艺。即使从施工工艺而言,如果掌握好了一般抹灰,那么,也为掌握其他抹灰施工提供了一个坚实的基本技艺,其重要性乃是不言而喻的。

一、施工准备

(一)材料

①水泥:不低于 325 号的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥,同一工种应采用同一品牌、同批的水泥。水泥的出厂日期不超过三个月,否则要重新测试性能。

②石灰膏:细腻洁白、不含未熟化颗粒。不能使用已冻结风化的石灰膏;磨细生石灰粉,用 4900 孔/cm² 筛过筛,使用前充分熟化(熟化时间>3d)。

③石膏:磨细,无杂质,初凝时间不小于 3~5min,终凝时间不大于 30min;若是制作模型,初凝时间不小于 4min,终凝时间不大于 20min。

④粉煤灰:根据要求,过筛以控制粒径使用,应具有一定的水硬性。

⑤水玻璃:应有良好的粘结力和耐酸性。

⑥砂:洁净坚硬的粒径为 0.35~0.5mm 的中砂或中粗砂,含泥量不超过 3%;使用前须过筛。

⑦炉渣:粒径 1.2~2mm 的过筛炉渣,使用前浇水湿透。

⑧麻刀:均匀,坚韧,干燥,不含杂质,长度为 1~3cm,过剪,随用随打松,使用前 4~5d 用石灰膏调好。

⑨纸筋:撕碎,用清水浸泡,捣烂,搓绒,漂去黄水,达到洁净细腻。按 100:2.75(石灰膏:纸筋)量比渗入淋灰池。罩面纸筋宜用机碾磨细。稻草、麦秸应坚韧、干燥,不含杂质,长度不大于 30mm,并经石灰浆浸泡处理。

⑩玻璃纤维:长度不大于 10mm,不含杂质,与石灰膏拌匀使用,石灰膏:玻璃纤维(重量比)为 100:0.1~0.2。

⑪107 胶、聚醋酸乙烯乳液。

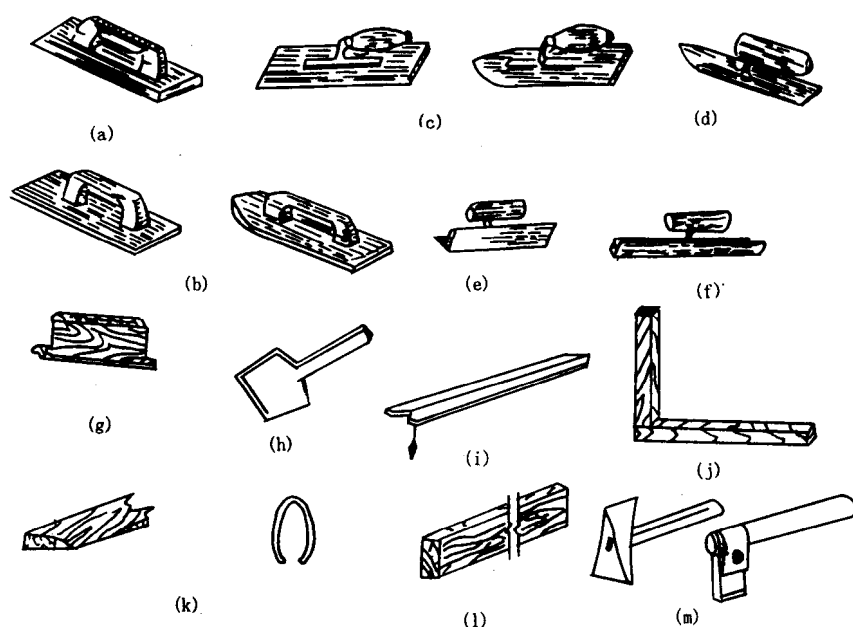
(二)结构工程已经过合格验收。

(三)原基面表面凸起与凹陷已经过剔实、剔平、补平,孔洞、缝隙也已经用 1:32 水泥砂浆填嵌密实,各预埋件均已按要求就位,做好相应的表面防腐工序。

(四)墙面表面的灰尘、污垢、油渍已清除干净,砖墙已浇水湿润,钢模混凝土墙已打毛。

二、常用施工机具

常用施工机具为砂浆搅拌机、纸筋灰搅拌机、手锹、筛子(孔径 5mm, 2mm 两种)、窄手推车、大桶、灰槽、灰勺、2.5m 大杠、1.5m 中杠、2m 靠尺板、线坠、钢卷尺、方尺、托灰板、铁抹子、木抹子、塑料抹子、八字靠尺、5~7mm 厚方口靠尺、阴阳角抹子、长舌铁抹子、铁水平、长毛刷、排笔、钢丝刷、筷子笔、笤帚、粉线包、喷壶、胶皮水管、小水桶、粉线袋、小白线、钻子(尖、扁头)、锤子、钳子、钉子、托线板、分格条、工具袋等。其中常用抹灰工具见图 1-1-1。



(a)木抹刀; (b)塑料抹刀; (c)铁抹刀; (d)压板; (e)阴角抹刀; (f)阳角抹刀; (g)拐角器;
(h)托灰板; (i)挂线板; (j)方尺; (k)八字靠尺和钢筋卡子; (l)刮子(木杠); (m)剃斧

图 1-1-1 常用抹灰工具

三、施工方法

一般抹灰按建筑物要求分为普通抹灰、中级抹灰、高级抹灰三个等级,不同的等级有不同的质量要求,而不同的质量要求又要求采用不同的施工方法。

因此,一般抹灰在施工前应按设计要求弄清是属于哪一级抹灰,否则会造成施工错误,因为并不是做得越高级越好(见表 1-1-1)。

表 1-1-1

一般抹灰分级与施工要求

级别	施工要求	
高级	多遍成活:一底层、数中层、一面层	阴阳角找方、设置标筋、分层赶平、修整、表面压光
中级	三遍成活:一底层、一中层、一面层	阳角找方、设置标筋、分层赶平、修整、表面压光
普通	两遍成活:一底层、一面层	分层赶平、修整、表面压光

一般抹灰施工方法因抹灰材料的不同而有所不同,也会因基层的材质不同而影响施工方法,还会因施工部位的不同(如内墙、外墙、顶棚)而也有各自不同的施工要求。当然也会

因采用手工抹灰与机械抹灰而产生不同的施工方法,本文先介绍手工抹灰,并以抹灰砂浆的异同来分别介绍施工方法。

按照砂浆的组成材料不同,一般抹灰分为以下几种:

水泥砂浆抹灰:由水泥和砂按一定配合比例,再加少许水混合而成。根据需要也可掺少量外加剂,如微沫剂、减水剂等,以改善和易性。

混合砂浆抹灰:由水泥、石灰膏和砂按一定配合比例混合而成。有时也掺少量外加剂,如减水剂、塑化剂、早强剂等。

石灰砂浆抹灰:由石灰和砂按一定配合比例混合而成。

石膏灰抹灰:以石灰膏为主,再加少量石膏混合而成。用于高级抹灰,如顶棚抹灰等。

纸筋灰抹灰:在石灰膏中加入一定量纸筋混合而成。纸筋是为了提高石灰膏的抗裂性而特意加的。

聚合物水泥砂浆抹灰:在水泥砂浆中掺入 10%~20% 水泥用量的 107 胶,以提高砂浆的粘结性。

一般抹灰的砂浆可按表 1-1-2 参考采用。

表 1-1-2 一般抹灰砂浆的选用

工程对象及基层种类	砂 浆 名 称
外墙、门窗洞口的外侧壁、屋檐、勒脚、压檐墙	水泥砂浆或混合砂浆
温度较大的车间和房间、地下室等	水泥砂浆或混合砂浆
混凝土板和墙的底层	混合砂浆或水泥砂浆
硅酸盐砌块的底层	混合砂浆
板条、金属网顶棚和墙的底层和中层	麻刀石灰砂浆或纸筋石灰浆
加气混凝土块和板的底层	混合砂浆或聚合物水泥砂浆

(一)石灰砂浆抹灰

石灰砂浆抹灰是一种传统的一般抹灰,主要用于内墙墙面、天花等部位。

1. 工艺流程

基层处理 → 墙面浇水 → 吊垂直抹灰饼 → 墙面充筋 → 做护角 → 抹砂子灰
→ 抹罩面灰

(1) 基层处理:清除墙面的灰尘、污垢、碱膜、砂浆块等附着物。对于过于光滑的混凝土墙面,应凿毛或用喷、扫的方法将 1:1 的水泥砂浆(内含 10% 的 107 胶)喷、扫到墙面上,并已达初凝。

(2) 墙面浇水:抹灰前一天,应用胶皮管自上而下浇水湿润。

(3) 根据设计要求已做好水泥砂浆墙裙和踢脚板线,有关施工方法按水泥砂浆抹灰要求操作。属于中、高级抹灰时,应先用托线板全面检查墙体表面的垂直平整程度,根据检查的实际情况并兼顾抹灰总的平均厚度规定,决定墙面抹灰厚度。接着在 2m 左右高度,在距离墙两边阴角 10~20cm 处,用底层抹灰砂浆(也可用 1:3 的水泥砂浆或 1:1:6 的混合砂浆)各做一个标准标志块(灰饼),厚度为抹灰层厚度(一般为 1~1.5cm),大小 5cm 见方。以这两个标准标志块为依据,再用托线板靠、吊垂直确定墙下部对应的两个标志块厚度,其

位置在踢脚板上口,使上、下两个标志块在一条垂直线上。标准标志块做好后,再在标志块附近墙面钉上钉子,拴上小线拉水平通线(注意小线要离开标志块 1mm),然后按间距 1.2~1.5m 左右加做若干标志块,见图 1-1-2。凡窗口、垛角处必须做标志块。

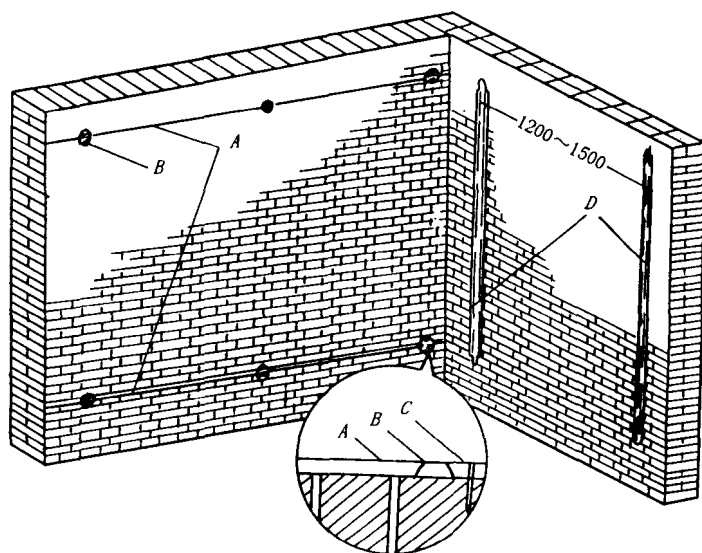


图 1-1-2 挂线做标志块及标筋

A—引线;B—灰饼(标志块);C—钉子;D—冲筋

(4) 标筋也叫冲筋,出柱头,就是在上下两个标志块之间先抹出一条长梯形灰埂,其宽度为 10cm 左右,厚度与标志块相平,作为墙面抹底子灰填平的标准。其做法是在两个标志块中间先抹一层,再抹第二遍凸出成八字形,要比灰饼凸出 1cm 左右,然后用木杠紧贴灰饼左上右下来回搓,直至把标筋搓得与标志块一样平为止。同时要将标筋的两边用刮尺修成斜面,使其与抹灰层接搓顺平。标筋用的砂浆,应与抹灰底层砂浆相同,标筋做法见图 1-1-2。操作时应先检查木杠是否受潮变形,如果有变形,应及时修理,以防止标筋不平。

中线抹灰要求阳角找方。对于除门窗口外还有阳角的房间,则首先要将房间大致规方。方法是先在阳角一侧墙做基线,用方尺将阳角先规方,然后在墙角弹出抹灰准线,并在准线上下两端挂通线做标志块。

高级抹灰要求阴、阳角都要找方,阴、阳角两边都要弹基线,为了便于作角和保证阴、阳角方正垂直,必须在阴、阳角两边都要做标志块和标筋。

墙面上有窗的还应抹好水泥窗台板。具体方法是先把窗台基层清理干净,若为砖墙基层的,用 1:2:3 豆石混凝土铺 2.5cm。次日刷水重 10% 的 107 胶素水泥浆一道,紧跟着抹 1:2.5 水泥砂浆面层,抹面要平直,不得有毛刺。

(5) 抹护角以墙面标志块为依据,首先要将阳角用方尺规方,靠门框一边,以门框离墙面的空隙为准,另一边以标志块厚度为据。最好在地面上划好准线,按准线粘好靠尺板,并用托线吊直,方尺找方。然后,在靠尺板的另一边墙角面分层抹 1:2 的水泥砂浆,护角线的外角应与靠尺板外口平齐;一边抹好后,再把靠尺板移到已抹好护角的一边,用钢筋卡子稳住,用线垂吊直靠尺板,把护角的另一面分层抹好。然后,轻轻地将靠尺板拿下,待护角的棱角稍干时,用阳角抹子和水泥浆捋出小圆角。最后在墙面用靠尺板按要求尺寸沿角留出 5cm,

将多余砂浆以 40° 斜面切掉(切斜面的目的,是为墙面抹灰时便于与护角接搓),墙面和门框等落地灰应清理干净。设计未注明护角高度的,护角高应不低于 2m ,宽不小于 5cm 。

室内墙面、柱面的阳角和门窗洞口的阳角抹灰要求线条清晰、挺直,并防止碰坏。因此,不论设计有无规定,都需要做护角。护角做好后,也起到标筋作用(图 1-1-3)。

(6) 抹砂子灰:底层与中层抹灰在标志块、标筋及门窗洞口做好护角后即可进行。这道工序也叫装档或刮糙。其方法是将砂浆抹于墙面两标筋之间,底层要低于标筋,待收水后再进行中层抹灰,其厚度以垫平标筋为准,并使其略高于标筋。

中层砂浆抹后,即用中、短木杠按标筋刮平。使用木杠时,人站成骑马式,双手紧握木杠,均匀用力,由下往上移动,并使木杠前进方向的一边略微翘起,手腕要活。局部凹陷处应补抹砂浆,然后再刮,直至普遍平直为止(图 1-1-4)。紧接着用木抹子搓磨一遍,使表面平整密实。

墙的阴角,先用方尺上下核对方正,然后用阴角器上下抽动扯平,使室内四角方正,见图 1-1-5 所示。

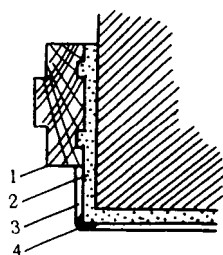


图 1-1-3 护角

1—窗口;2—墙面抹灰;
3—面层;4—水泥护角

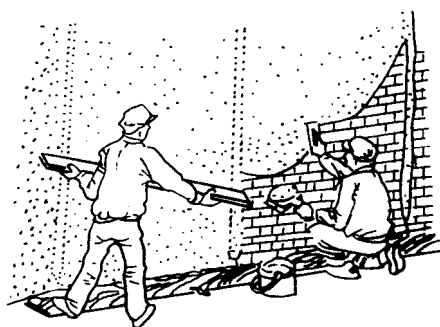


图 1-1-4 刮杠示意

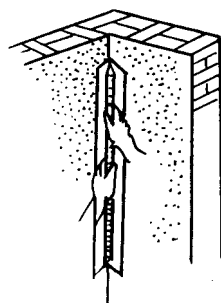


图 1-1-5 阴角的扯平找直

抹底子灰的时间应掌握好,不要过早,也不要过迟。一般情况下,标筋抹完就可以装刮平。但要注意,如果筋软,则容易将标盘刮坏产生凸凹现象;也不宜在标筋有强度时再装档刮平,因为待墙面砂浆收缩后,会出现标筋高于墙面的现象,由此产生抹灰面不平等质量通病。

当层高小于 3.2m 时,一般先抹下面一步架,然后搭架子再抹上一步架。抹上一步架可不设标筋,而是在用木杠刮平时,紧贴下面已经抹好的砂浆上作为刮平的依据。

当层高大于 3.2m 时,一般是从上往下抹。

如果后做地面、墙裙和中踢脚板时,要将墙裙、踢脚板准线上口 5cm 处的砂浆切成直槎。墙面要清理干净,并及时清除落地灰。

(7) 抹罩面层

① 面层抹纸筋灰:待中层灰达到七成干后(即用手按不软但有指印时),即可抹纸筋灰罩面层(如间隔时间长,中层灰过干时,应扫水湿润)。纸筋灰罩面层厚度不得大于 2mm ,抹灰时要压实抹平。待灰浆稍干“收身”时(即经过灰匙磨压而灰浆层不会变成糊状),要及时压

实压光,并可视灰浆干湿程度用灰匙蘸水抹压、溜光,使面层更为细腻光滑。窗洞口阳角、墙面阴角等部位要分别用阴阳角抹子推顺溜光。纸筋灰罩面层要粘结牢固,不得有匙痕、气泡、纸粒和接缝不平等现象,与墙边或梁边相交的阴角应成一条直线。

② 面层抹石灰砂浆:等中层有七成干后,用1:3的石灰砂浆抹罩面层,厚度为4~5mm,分两遍压实磨光,先用灰匙抹上砂浆,然后用刮尺刮平,待灰浆“收身”后再淋稀石灰水,并用磨板打磨起浆后,用灰匙赶平压光至表面平整光滑。

2. 天棚(天花)

(1) 基层是混凝土楼板

① 基层处理

将混凝土顶板底表面凸出部分凿平,对蜂窝、麻面、露筋、漏振等处应凿到实处,用1:2的水泥砂浆分层抹平,把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。预制板应先填实板缝。板底凿毛,并用钢丝刷满刷。

② 板底在抹灰前一天浇水湿润。

③ 根据墙柱上弹出的水平墨线,用粉线在顶板下100mm的四周墙面上弹出一条水平线,作为顶板抹灰的水平控制线。对于面积较大的楼盖顶棚或质量要求较高的顶棚,宜通线设标志块。

④ 抹底灰:在顶板混凝土湿润的情况下,先刷素水泥浆一道,随刷随打底,打底采用1:2:6的水泥混合砂浆。对顶板凹度较大的部位,先大致找平压实,待其干后,再抹大面底层灰,其厚度每遍不宜超过8mm,操作时需用力抹压,然后用压尺刮抹顺平,再用木磨板磨平,要求平整稍毛,不必光滑,但不得过于粗糙,不许有凹陷深痕。

⑤ 抹罩面灰:待底灰约六七成干时,即可抹面层纸筋灰。如停歇时间长,底层过分干燥,则应用水润湿。涂抹时,先分两遍抹平、压实,其厚度不应大于2mm。

待面层稍干、“收身”时(即经过灰匙压磨面灰浆表层不会变为糊状时)要及时压光,不得有匙痕、气泡、接缝不平等现象。天花板与墙边或梁边相交的阴角应成一条水平直线,梁端与墙面、梁边相交处应成垂直线。

(2) 基层是钢板网

① 挂麻根束(一般小型或普通装修的工程不需此工序):对于大面积厅堂或高级装修的工程,由于其抹灰度增加,需在抹灰前在钢板网上挂吊麻根束,做法是先将小束麻根按纵横间距30~40mm绑在网眼下,两端纤维垂直向下,以便在打底的三遍砂浆抹灰过程中,梳理呈放射状,分两遍均匀抹埋进底层砂浆内。

② 抹底层灰:首先将基体表面清扫干净并湿润,然后用1:1:6的水泥麻根灰砂浆抹压第一遍灰,厚度约3mm,应将砂浆压入网眼内,形成转脚,达到结合牢固。随即抹一遍灰,厚度约为5mm(均匀抹埋第一次长麻根),待第二遍灰约六七成干时,再抹第三遍打平层灰(完成均匀抹埋第二次长麻根),厚度约3~5mm,要求刮平压实。

③ 抹面层纸筋灰:待找平层六七成干时,用纸筋灰抹罩面层,厚度约2mm,用灰匙抹平压光。

(二) 水泥砂浆抹灰

水泥砂浆抹灰是传统的外墙抹灰,在内墙主要用于墙裙、窗台、踢脚板等部位。

工艺流程:

门窗框四周堵缝(或外墙板竖横缝处理)→墙面清理→浇水润湿墙面→
吊垂直、套方、抹灰饼、充筋→弹灰层控制线→基层处理→抹度层砂浆→弹线分格→
粘分格条→抹罩面灰→起条、勾缝→养护

1. 基层为混凝土外墙板

(1) 基层处理:若混凝土表面很光滑,应对其表面进行“毛化”处理,其方法有两种——一种是将其光滑的表面用尖钻剔毛,剔去光面,使其表面粗糙不平,用水湿润基层。另一种方法是将其光滑的表面清扫干净,用 10% 的火碱水除去混凝土表面的油污后,将碱液冲洗干净后晾干,采用机械喷涂或用笤帚甩上一层 1:1 的稀粥状水泥细砂浆(内掺 20% 的 107 胶水拌制),使其凝固在光滑的基层表面,以用手掰不动为好。

(2) 吊垂直、套方找规矩:分别在门窗口角、垛、墙面等处吊垂直,套方抹灰饼,并按灰饼充筋后,在墙面上弹出抹灰灰层控制线。

外墙面抹灰与内墙抹灰一样要挂线做标志块、标筋。但因外墙面由檐口到地面,抹灰看面大,门窗阳台、明柱、腰线等看面都要横平竖直,而抹灰操作则必须一步架一步架往下抹。因此,外墙抹灰找规矩在四角先挂好自上至下垂直通线(多层及高层楼房应用钢丝线垂下),然后根据大致决定的抹灰厚度,每步架大角两侧弹上控制线,再拉水平通线,并弹水平线做标志块,然后做标筋。

(3) 抹底层砂浆:刷掺水重 10% 的 107 胶水泥浆一道(水灰比为 0.4~0.5),紧跟抹 1:3 的水泥砂浆,每遍厚度为 5~7mm,应分层与所充筋抹平,并用大杠刮平、找直,木抹子搓毛。

(4) 弹线、分格、粘分格条:为增加墙面的美观,避免罩面砂浆收缩后产生裂缝,一般均需粘分格条,设分格线。粘贴分格条要在底层灰抹完之后进行(底层灰要求用刮尺赶平)。按已弹好的水平线和分格尺寸用墨斗或粉线包弹出分格线,竖向分格线用线锤或经纬仪校正垂直,横向要以水平线为依据校正其水平。分格条在使用前要用水泡透,这样既便于粘贴又能防止分格条在使用时变形;另外,分格条因本身水平蒸发而收缩有利于最终的起出,又能使分格条两侧的灰口整齐。根据分格线的长度将分格条

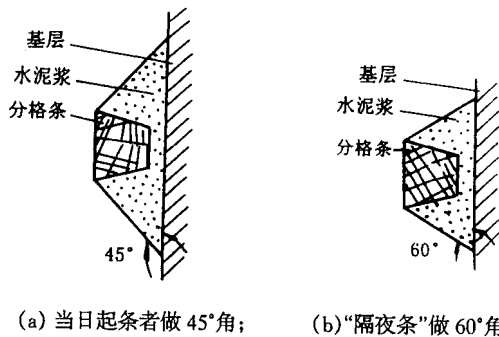


图 1-1-6 分格条两侧斜角示意

尺寸分好,然后用铁皮抹子将素水泥浆抹在分格条的背面,即可粘贴分格条。水平格线宜粘贴在平线的下口,垂直分格线粘贴在垂线的左侧,这样便于观察,操作方便。粘贴完一条竖向或横向的分格条后,应用直尺校正其平整,并将分格条两侧用水泥浆抹成八字形斜角(若是水平线应先抹下口)。当天抹面的分格条,两侧八字形斜角可抹成 45°,如图 1-1-6(a)所示;当天不抹面的“隔夜条”,两侧八字形斜角应抹得陡一些,可成 60°,如图 1-1-6(b)所示。

面层抹灰应与分格条平,然后按分格条厚度刮平、搓实,并将分格条表面的斜灰清除干净,以免起条时因表面余灰与墙面砂浆粘接而损坏墙面。

(5) 抹面层砂浆:底层砂浆抹好后,第二天即可抹面层砂浆。首先将墙面润湿,按图线尺寸弹线分格,粘分格条、滴水槽,抹面层砂浆。面层砂浆配合比为 1:2.5 的水泥砂浆或 1:

0.5:3.5 的水泥混合砂浆,厚度为 5~8mm。其做法是先用水湿润,抹时先薄薄地刮一层素水泥膏,使其与底灰粘牢,紧跟着抹罩面灰与分格条抹平,并用杠横竖刮平,木抹子搓毛,铁抹子溜光、压实。待其表面无明水时,用软毛刷蘸水垂直于地面的同一方向,轻刷一遍,以保证面层灰的颜色一致,避免和减少收缩裂缝。随后,将分格条起出,待灰层干后,用素水泥膏将缝子勾好。对于难起的分格条,则不应硬起,防止棱角损坏,应待灰层干透后补起,并补勾缝。

抹灰的施工程序:从上往下打底,底层砂浆抹完后,将架子升上去,再从上往下抹面层砂浆。应注意在抹面层灰以前,应先检查底层砂浆有无空、裂现象,如有空裂,应剔凿返修后再抹面层灰;另外,应注意底层砂浆上的尘土、污垢等应先清洁,浇水湿润后,方可进行面层抹灰。

(6) 做滴水线(槽):在檐口、窗台、窗楣、雨篷、阳台、压顶和突出墙面等部位,上面应做出流水坡度,下面应做滴水线(槽)。流水坡度及滴水线(槽)距外表面不应小于 40mm,滴水线(又称鹰嘴)应保证其坡向正确。

具体做法:一般用 1:2.5 的水泥砂浆两遍成活。抹灰时,各棱角要做成钝角或小圆角,抹灰层应伸入窗框下坎的灰口。在外窗台板、雨篷、阳台、压顶、突出腰线等上面必须做出流水坡度,下面应做滴水线或滴水槽(见图 1-1-7)。

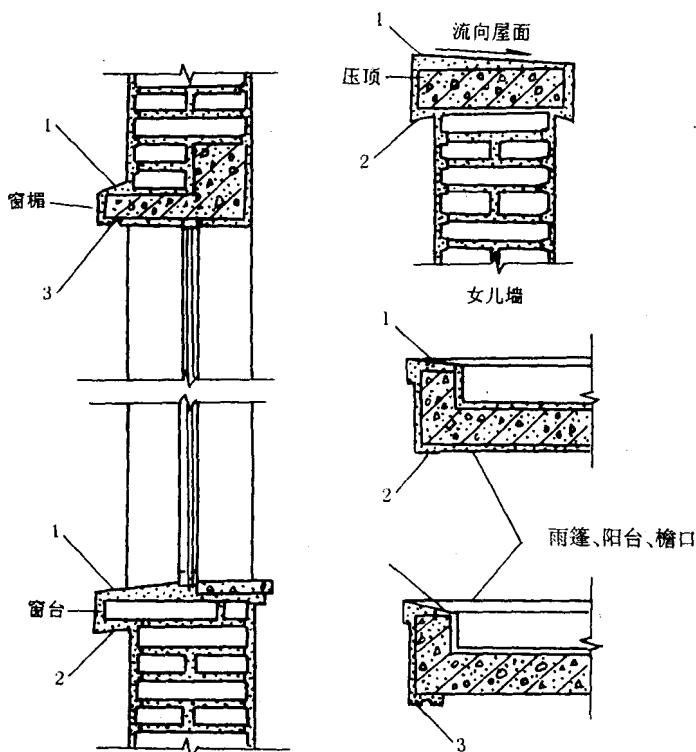


图 1-1-7 滴水槽

1—流水坡度;2—滴水线;3—滴水槽

(7) 起条、勾缝:当天粘的分格条在面层交活后即可起出。起分格条一般从分格线的端头开始,用抹子轻轻敲动,分格条即自动弹出。如起条较难时,可在分格条端头钉一小钉,轻轻地将其向外拉出。“隔夜条”不宜当时起条,应在罩面层达到强度之后再起。分格条起出