

Z H U
I Z N I U
I N M U
I N X U
J A I U A
G U O A H U
H U N H
A N G Y U Q I Y E
I A N G M U J I N G

装饰

建筑装饰装修工程施工

中国建筑装饰协会培训中心组织编写

全国建筑装饰装修行业培训系列教材

中国工业出版社

全国建筑装饰装修行业培训系列教材

建筑装饰装修工程施工

中国建筑装饰协会培训中心组织编写

纪士斌 李建华 编

图书在版编目(CIP)数据

建筑装饰装修工程施工/中国建筑装饰协会培训中心
组织编写. —北京:中国建筑工业出版社,2003

(全国建筑装饰装修行业培训系列教材)

ISBN 7-112-06065-6

I. 建... II. 中... III. 建筑装饰—工程施工—
技术培训—教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 091441 号

全国建筑装饰装修行业培训系列教材

建筑装饰装修工程施工

中国建筑装饰协会培训中心组织编写

纪士斌 李建华 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 9½ 字数: 230 千字

2003 年 10 月第一版 2005 年 5 月第三次印刷

印数: 10,001—13,500 册 定价: 13.00 元

ISBN 7-112-06065-6

TU·5333 (12078)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书全面、详细地介绍了建筑装饰装修工程各个子分部工程的施工过程、施工要点及主要施工质量要求,包括:抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、轻质隔墙工程、饰面板(砖)工程、地面工程、幕墙工程、涂饰工程、裱糊与软包工程及细部工程等,并补充了室内防水工程的施工要点及施工质量要求。本书第一章概述中详细介绍了建筑装饰装修的含义、作用、等级,建筑装饰装修工程标准(有关的设计标准、工程技术标准、产品标准、10项有害物质限量标准及有关的检验方法标准)以及建筑装饰装修工程施工的主要特点与基本条件。本书各章思考题则是对各章内容的高度概括。

本书的编写深入浅出,内容详实,适合作为培训教材及自学教材,亦可供建筑装饰装修类中等或高等职业学校作教学参考。

全国建筑装饰装修行业培训系列教材 编写委员会

名誉主任：

马挺贵 张恩树 张鲁风 李竹成

主任：

徐 朋

副主任：

燕 平 陶建明 王秀娟 张兴野
王燕鸣

编委(按姓氏笔画排列)：

卫 明 王文焕 王本明 王树京
付德安 纪士斌 朱希斌 李桂文
李建华 李鹏耀 何佰州 陈一山
沈华英 张京跃 高玉龙 徐延凯
黄 白

主 编：

徐 朋

常务副主编：

王燕鸣

副主编：

王晓峥

编写办公室：

刘 伟

序

我国建筑装饰装修行业伴随着改革开放的进程迅速发展，建筑装饰装修施工逐渐从建筑施工的一部分发展为相对独立、具有较高技术含量和艺术创造性的专业化施工项目，建筑装饰装修施工项目管理的实践丰富了具有中国特色的工程项目管理理论。

建筑装饰装修施工项目管理是以建筑装饰装修工程项目为对象，以项目经理责任制为基础，以企业经营管理层与施工作业层相分离为特征，按照工程项目的内在规律进行科学地计划、组织、协调和控制的施工过程，同时，它又是建筑装饰装修企业管理的基础。

建筑装饰装修工程项目是各种生产要素的载体，是管理者素质和水平的综合体现，建筑装饰装修项目经理作为工程项目的指挥者、组织者和实施者，其素质如何、水平高低直接影响着工程产品的最终质量，反映着企业的整体形象和管理水平，关系到企业的经营发展。因此，培养和造就一支专技术、懂管理、会经营的建筑装饰装修企业项目经理队伍，对于规范建筑装饰装修施工行业，提高建筑装饰产品质量，提高建筑装饰装修行业整体水平，在国内和国际市场竞争中制胜具有重要意义。

根据建设部对项目经理培训工作的要求，受建设部主管部门的委托，在教材编写委员会的指导下，在广大学员、教师和相关专家共同努力下，中国建筑装饰协会培训中心组织担任主要课程的教学人员和业内专家编写了这套《全国建筑装饰装修行业系列教材》。

本套教材在编写过程中，立足于突出建筑装饰装修行业的特点，加强建筑装饰装修施工项目管理理论知识的系统性、准确性和先进性，强调理论与实践相结合，完善建筑装饰装修项目经理的知识结构，体现出较高的科学性、针对性和实用性。

根据建设部建市（2003）86号文件中“要充分发挥有关行业协会的作用，加强项目经理培训，不断提高项目经理队伍素质”的要求，中国建筑装饰协会于2003年8月1日发文对进一步做好装饰行业项目经理培训工作做出了具体安排，并对全套教材进行修订并再版。

值此教材再版之际，谨向给予我们重托并给予我们大力支持和指导的建设部各主管部门和为此套教材出版做出过重要贡献的专家致以衷心地感谢。

中国建筑装饰协会培训中心
2003年9月

前 言

我国建筑装饰装修行业已经发展成为一个重要的新兴行业，年产值已超过六千亿元人民币，从业人员达到 500 多万人。随着我国加入 WTO 和国民经济的发展，建筑装饰装修行业已成为国民经济支柱型产业中的一个重要组成部分。

本书是在原全国建筑装饰装修项目经理培训教材《建筑装饰装修材料与施工》的基础上，按照新的培训大纲编写的。在编写中充分考虑了培训考试的特点，全面、详细地介绍了建筑装饰装修各个子分部工程的施工过程、施工要点及施工质量控制要点。较原书减少了施工工艺方面的介绍，增加了各类装饰装修工程的施工质量控制要点。

本书由纪士斌、李建华同志编写，其中第八章“幕墙工程”由朱峰同志编写，全书由中国建筑装饰协会专家组审定。

在此，谨向参加原教材编审工作的同志致以诚挚的谢意。由于本书编者水平有限，不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者

2003 年 10 月

目 录

第一章 概述	1
思考题	5
第二章 抹灰工程	6
第一节 一般抹灰工程	6
第二节 装饰抹灰与装饰混凝土	14
思考题	23
第三章 门窗工程	24
第一节 木门窗制作与安装工程	24
第二节 金属门窗安装工程	28
第三节 塑料门窗安装工程	40
第四节 特种门窗安装工程	45
第五节 门窗玻璃安装工程	52
思考题	54
第四章 吊顶工程与顶棚装饰	55
第一节 吊顶工程	55
第二节 顶棚装饰	69
思考题	71
第五章 轻质隔墙工程	72
第一节 一般规定与材料质量要求	72
第二节 轻质隔墙工程施工要点	72
第三节 各类轻质隔墙施工质量控制要点	74
思考题	76
第六章 饰面板(砖)工程	77
第一节 建筑墙面石材装饰施工	77
第二节 内墙瓷砖粘贴施工	83
第三节 外墙陶瓷板块粘贴施工	86
第四节 饰面板(砖)工程施工质量控制要点	89
思考题	90
第七章 地面工程	91
第一节 基层铺设施工	91
第二节 整体面层地面施工	93
第三节 板块面层铺设施工	94
第四节 木竹面层铺设施工	97
思考题	98
第八章 幕墙工程	99

第一节	建筑幕墙的安装施工工艺及质量要求	99
第二节	建筑幕墙的试验及工程验收	116
思考题	.....	119
第九章	涂饰工程	120
第一节	外墙涂料装饰装修	120
第二节	内墙涂料装饰装修	125
第三节	涂饰工程施工质量要求	128
思考题	.....	130
第十章	裱糊与软包工程	131
第一节	内墙裱糊	131
第二节	裱糊与软包工程施工质量要求	137
思考题	.....	138
第十一章	细部工程	139
第一节	细部工程施工要点	139
第二节	常见细部工程施工质量控制要点	140
思考题	.....	141
第十二章	室内防水工程	142
第一节	基层处理要求及室内防水工程施工要点	142
第二节	室内防水工程施工质量要求	142
思考题	.....	143

第一章 概 述

一、建筑装饰装修工程

建筑装饰装修工程是建筑装饰工程和建筑装修工程的总称。装饰是指为满足人们的视觉要求，建筑师们遵循美学和实用的原则，创造出优美的空间环境，使人们的精神得到调节，思维得到延伸，身心得到平衡，智慧得以发挥，进而对建筑物主体结构加以保护所从事的某种加工和艺术处理；装修则是指在建筑物的主体结构完成之后，为满足其使用功能的要求而对建筑物所进行的装设与修饰。从完善建筑物的使用功能和提高现代建筑艺术的意义上看，建筑装饰与装修已构成不能截然分开的具有实体性的系统工程。

随着我国经济的快速发展和人民生活水平的提高，建筑装饰装修行业已经成为一个重要的新兴行业，年产值已超过一千元人民币，从业人数达到 500 多万人。建筑装饰装修行业为公众营造出了美丽、舒适的居住和活动空间，为社会积累了财富，已成为现代生活中不可或缺的一个组成部分。

《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2001 第二章术语中 2.0.1 “建筑装饰装修”的解释为：“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。”

关于建筑装饰装修，目前还有几种习惯说法，如建筑装饰、建筑装修、建筑装潢等。

《现代汉语词典》对三个名词的释义如下：

装饰：在身体或物体的表面加些附属的东西，使美观。

装修：在房屋工程上抹面、粉刷并安装门窗、水电等设备。

装潢：装饰物品，使美观（原只指书画，今不限）。

从三个名词的含义来看，“装饰”反映面层处理比较贴切；“装修”一词与基层处理、龙骨设置等工程内容更为符合；而“装潢”一词的本意是指裱画，现在也可以用于表示“装饰”。

“装饰装修”一词表达的信息比较全面，不会引起理解上的不一致，在实际使用中越来越广泛，10 项有害物质限量标准也已采用。由于上述原因，（GB 50210—2001）采用“装饰装修”一词，并对“建筑装饰装修”加以定义。2.0.1 条所列“建筑装饰装修”术语的含义包括了目前使用的“建筑装饰”、“建筑装修”和“建筑装潢”。

二、建筑装饰装修的作用与装饰装修等级

（一）建筑装饰装修的作用

建筑物按其装饰部位的不同分为外部装饰装修和内部装饰装修两大部分。

1. 建筑外部装饰装修的作用

建筑物外部装饰装修部位包括外墙面、外墙门窗、阳台、勒脚、腰线、雨篷和散水坡等。

外部装饰装修的作用首先是保护建筑物的主体结构，延长建筑物的使用寿命。主体结

构经过装饰材料的包覆，直接避免了风吹、雨淋、湿气的侵蚀和有害气体的腐蚀，同时可以有效地增强建筑物的保温、隔热、隔声、防火和防潮的功能。外部装饰还是构成建筑艺术和优化环境、美化城市的重要手段。建筑物整体造型的优美，色彩的华丽或典雅，装饰材料或饰面层的质感、纹理，装饰线条与花纹、图案的巧妙处理，以及体形、尺度与比例的掌握等，无疑会使建筑物获得理想的艺术价值而富有永恒的魅力，成为城市建筑艺术的一个重要组成部分。

2. 建筑内部装饰装修的作用

建筑物的内部装饰装修包括墙面、顶棚、楼地面、内门窗和楼梯等部位。

内部装饰装修同样有保护主体结构的作用，还可以起到改善室内的使用条件，美化空间，创造一个整洁、舒适的工作、生活环境的作用。内墙、顶棚经过装饰后，可以调节室内光线，增强室内的亮度。对于有音响效果要求的建筑，如影剧院、音乐厅、大型演播室等，通过装饰装修可以大大改善墙体和顶棚的声学功能。装饰材料选用得当，尚可改善室内的热工功能，进而实现建筑节能。楼地面的装饰，不仅保护了楼板和地坪不受损坏，而且会使其强度、耐磨性提高，光滑、平整程度，被污染后易清洁等性能也得到了满足。一些特殊的楼地面，如浴室、卫生间、厨房和车间等，通过装饰装修还可以满足防渗、防水、防静电以及耐油、耐酸碱腐蚀等要求。

(二) 建筑装饰装修等级

笼统地将建筑装饰分为高级装饰装修或普通装饰装修很不确切，应该有一个等级标准来限定。一般根据建筑物的类型、性质、使用功能和建筑物的耐久来确定装饰装修等级。确定出的装饰装修等级越高，其建筑物的整体装饰装修标准也越高。建筑物装饰装修等级大体上划分为特级、高级、中级和一般四个等级，各级相应的主要建筑详见表 1-1。

建筑装饰装修等级及相应主要建筑物

表 1-1

特级建筑装饰装修	国家级纪念性建筑、大会堂、国宾馆 国家级博物馆、美术馆、图书馆、剧院、宾馆 国际会议中心、贸易中心、体育中心 国际大型港口，国际大型俱乐部
高级建筑装饰装修	省级博物馆、图书馆、档案馆、展览馆等 高级教学楼、科学研究试验楼 高级俱乐部、会堂、大型医院的疗养、医院门诊楼 大型体育、室内滑冰、游泳馆、火车站、候机楼、省、部机关办公楼、电影院、邮电局、三星级宾馆 综合商业大楼、高级餐厅、地市级图书馆等
中级建筑装饰装修	旅馆、招待所、邮电所、托儿所、幼儿园、综合服务楼、商场、小型车站、重点中学、中等职业学校的教学楼、试验楼、电教楼等
一般建筑装饰装修	一般办公楼、中小学教学楼、阅览室、蔬菜门市部、杂货店、粮站、公共厕所、汽车库、消防车库、消防站、一般住宅

三、建筑装饰装修工程标准

我国现行的《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210—2001)适用于既有建筑，既有建筑是指已竣工验收合格、并已交付使用的建筑。本规范规定的施工质量要求是

对建筑装饰装修工程的最低要求。

由于装饰装修工程涵盖的子分部工程很多，每个子分部工程又涉及不同的材料和施工工艺，因此，本规范涉及的“国家现行有关标准”很多，在进行设计、施工和验收时，应根据工程内容查阅有关标准，在查阅时要注意标准的适用范围和时效。

下面列出部分与《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210—2001)有关的标准名称和代号。

(一) 有关的设计标准：

1. 《住宅设计规范》GB 50096—1999
2. 《老年人建筑设计规范》JGJ 122—99
3. 《剧场建筑设计规范》JGJ 57—2000
4. 《民用建筑修缮工程勘查与设计规程》JGJ 117—98
5. 《民用建筑隔声设计规范》GBJ 118—88
6. 《建筑防雷设计规范》GB 50057
7. 《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222—1995
8. 《建筑设计防火规范》GBJ 16—87
9. 《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045—95

(二) 有关的工程技术标准：

1. 《玻璃幕墙工程技术规程》JGJ 102—96
2. 《金属与石材工程技术规程》JGJ 133—2001
3. 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325—2001
4. 《塑料门窗安装及验收规程》JGJ 103—96
5. 《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126—2000
6. 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113—2003

(三) 有关的产品标准：

1. 《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB 175—1999
2. 《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》JGJ 52—92
3. 《合成树脂乳液内墙涂料》GB/T 9755—2001
4. 《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755—2001
5. 《溶剂型外墙涂料》GB/T 9757—2001
6. 《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T 24—2000
7. 《外墙无机建筑涂料》GB 10222—88
8. 《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776—1997
9. 《建筑用墙地砖胶粘剂》JC/T547
10. 《PVC塑料门》JG/T3017
11. 《PVC塑料窗》JG/T3018
12. 《普通平板玻璃》GB 4871
13. 《夹层玻璃》GB 9962
14. 《钢化玻璃》GB 9963
15. 《中空玻璃》GB 11944

16. 《干压陶瓷砖》GB/T 4100.1—1999

(四) 新颁发的 10 项有害物质限量标准:

1. 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 18580—2001
2. 《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB 18581—2001
3. 《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》GB 18582—2001
4. 《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB 18583—2001
5. 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB 18584—2001
6. 《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》GB 18585—2001
7. 《室内装饰装修材料聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》GB 18586—2001
8. 《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB 18587—2001
9. 《建筑材料放射性核素限量》GB 6566—2001
10. 《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB 1858—2001

(五) 有关的检验方法标准:

1. 《玻璃幕墙安装质量检验方法标准》JGJ 139—2001
2. 《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110—97

四、建筑装饰装修工程施工的主要特点与基本条件

(一) 建筑装饰装修工程的主要特点

建筑装饰装修工程是指在特定的建筑物空间对建筑产品进行再设计、再创造的过程,从本质上看属于环境艺术,在完善建筑物使用功能的同时提高建筑艺术的美学功能。

建筑装饰装修工程施工是一项极其复杂的生产过程,在我国长期以来装饰施工一直存在着工程量大、施工工序多、施工工期长、耗费劳动力多和占用建筑物总造价高等特点。近年来,随着建筑装饰技术的发展和装饰施工机械化程度的提高,装饰施工的状况有了较大的改进。如大量的干法作业和装配式施工,有效地克服了传统的装饰施工中湿作业量大、手工操作劳动条件差和费工、费料的缺点;膨胀螺栓的固定技术、射钉技术、自攻螺丝、拉铆钉连接技术、新型高强度胶粘剂的粘结技术、新型高强度胶粘剂的粘结技术、型材骨件与配套板材的安装技术以及大量的装饰施工机械和手持电动、气动机具的应用等,都使装饰施工的工序和工艺得到了不同程度的简化,并且提高了装饰工程质量和生产效率,降低了装饰工程的成本和造价。

装饰装修工程的造价主要受装饰材料及现代光、电、声及其控制系统等设备费用的影响,在建筑物主体结构、安装工程和装饰装修工程的费用中,其一般的比例为结构:安装:装饰装修=3:3:4,而国家级重点工程、高级宾馆、饭店、涉外工程或外资工程等装饰工程的费用,要占总造价的 50%左右。近年来,在大中城市和沿海开放城市出现的豪华型的宾馆、饭店以及别墅等建筑中,由于装饰装修的成品质量要求高,其建筑装饰装修费用已超过总投资的一半以上。随着建筑科学技术迅速发展,新型装饰材料的推陈出新,新工艺和新型装饰机具的广泛应用,建筑装饰装修工程的造价还会继续提高,因此,在贯彻“适用、安全、经济、美观”的装饰工程八字方针时,必须认真做好装饰装修工程概、预算,研究装饰材料选用的合理性,施工工艺和设备、机具的经济性以及装饰工程质量的耐久性等因素,正确使用基本建设投资,严格控制装饰装修工程成本,使投资发挥最

大的效益，以促进我国基本建设事业和建筑装饰行业的健康发展。

(二) 建筑装饰装修工程的基本条件

为确保装饰装修工程施工能顺利地进行，装饰装修施工质量达到设计的要求，装饰装修施工必须具备以下几个基本条件：

(1) 建筑物主体结构工程业已完成，屋面封顶后不渗漏，经过检查、验收合格，装饰施工时不受雨水的影响。

(2) 建筑物的维护墙、室内隔墙已砌筑完毕，主体结构施工时的各预留孔洞也已经处理并经验收合格。

(3) 门窗框已安装完毕，经校正各排门窗框的平面、立面以及各框垂度偏差都在规定的安装偏差以内。

(4) 给水、排水、电气系统，采暖、通风、空调系统等暗线或管道系统已经安装完毕，所有的管道接口、暗线接头已经预埋好，隐蔽设备管道的打压试验已验收完毕，且合格，未留隐患。

(5) 建筑装饰装修设计方案的优选、论证、审核、批准，业已定案。

(6) 装饰材料按装饰装修设计方案要求已经落实了品种、规格、生产厂家、供货方式和供货日期，并已部分到位入库，不会影响施工，施工过程不会造成停工待料。

(7) 装饰装修施工时所用的机械设备，手持电、气动机具已运至现场，经安装、调试、试运转正常，可以随时投入施工使用。

(8) 各项装饰装修施工作业层的操作技术和工艺已向操作人员进行了交底，包括口头的、书面的和实物类（样板间或样板层）的各种形式。

以上各项条件是确保装饰装修施工质量和施工工期的前提，要求细致并且准确。如装饰装修材料的选用必须符合设计要求，材料本身的质量要符合相关的技术标准，使用之前还应进行抽样检测，确认合格后方可发料。一些易损的材料在运输、入库、出库以及施工过程中要防止变形和破损。大面积施工所用的抹灰砂浆、石灰膏、涂料、玻璃等最好要集中加工和严格配制，并预先做出样板，经设计和质检部门检查，确认合格后再投入使用。

思 考 题

1. “建筑装饰装修”的含义是什么？
2. “建筑装饰装修”的作用是什么？
3. “建筑装饰装修”工程的主要特点是什么？
4. “建筑装饰装修”施工的基本条件是什么？

第二章 抹灰工程

第一节 一般抹灰工程

一、一般抹灰的施工过程

(一) 抹灰工程基层处理

1. 抹灰前基层表面的尘土、疏松物、脱模剂、污垢和油渍等应清除干净。
2. 外墙抹灰工程施工前应先安装钢门窗框、护栏等，并应将墙上的施工孔洞堵塞严实。
3. 室内墙面、柱面和门洞口的阳角做法应符合设计要求。设计无要求时，应采用 1:2 水泥砂浆做暗护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm。
4. 不同材料基体交接处表面的抹灰，应采取防止开裂的加强措施，当采用加强网时，加强网与各基体的搭接宽度不应小于 100mm。
5. 基体表面光滑，抹灰前应作毛化处理。
6. 抹灰前基体表面应洒水润湿。

(二) 找基准

找基准，又叫找规矩。为了使抹灰层达到要求的垂直度、平整度，同时符合装饰要求，抹灰前，必须找好基准。

1. 做标志块（灰饼） 首先用托线板挂线全面检查墙面的平整度，然后根据抹灰的等级确定抹灰的厚度，抹灰厚度的标志块就是灰饼。

做灰饼时自上而下，先做出墙体上部的灰饼，灰饼的间距应小于刮尺控制的长度。墙面过高、过长时，可在墙体两上角部先做灰饼，再以它为基准拉线，做出上部、中间的灰饼。根据墙体上部的灰饼，以托线板来确定墙体下部灰饼，使其与上部灰饼在同一垂直线上。标志块做好后，再在标志块附近砖缝内钉上钉子，拴上小线，挂出水平通线，加做若干灰饼，距离仍以刮尺为准，厚度与标志块一致。凡遇门窗口、墙垛和墙角处都要加做标志块。

标志块用 1:3 水泥砂浆做，大小约 50mm 见方即可。

2. 做标筋（冲筋） 标筋就是在上下两个标志块之间先抹一条宽约 50~100mm 的灰缝埂，厚度要与标志块一样，用来作为墙面抹灰的标志。

标筋的做法是待灰饼中的水泥浆基本进入终凝，洒水湿润墙面，用抹底层灰的砂浆将同一垂直线上下两个标志块中间先抹一层，再抹第二层，凸出呈八字形，要比灰饼高出 10mm，然后用刮杠紧贴灰饼左上右下地搓，直到将标筋搓成与标志块相平为止，同时将标筋的两边用刮尺修成斜面，以保证与抹灰层接搓平顺。

灰饼、冲筋示图如图 2-1 所示。

3. 阴阳角找方 中、高级抹灰要求阴角找方。对于还有阳角的房间抹灰，则要先在阳角一侧墙上弹线作基准，用方尺先将阳角规方，然后再弹出抹灰准线，在准线上下两端挂通线，再做标志块和冲筋。

4. 门窗口做护角 室内墙面、窗口、柱面和门洞口的阳角抹灰，要求线条清晰、挺直，并要防止被碰坏，因此，无论设计上有无规定，抹灰前都要做护角。护角的做法是从地面起不低于2m，护角每侧的宽度不小于50mm，用1:2的水泥砂浆，以墙面的标志块为准分层施抹，同样起标筋的作用。护角的边缘应抹出45°斜坡，以便与墙面抹灰层衔接。

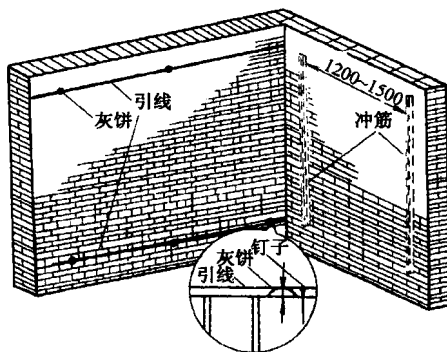


图 2-1 挂线、打饼及冲筋示意图

(三) 抹底层灰

标筋、门窗洞口的护角达到一定强度后（用刮杠刮平时不致损坏）就可以进行底层抹灰。抹灰前，应对基层、灰饼和灰筋洒水湿润。抹灰应自上而下地在标筋中间进行，随抹随用，刮杠齐着标筋刮平。操作刮杠用力要均匀，不准将标筋刮坏或使抹灰层出现凹凸不平的现象。刮杠基本刮平后再用木抹子修补、压实、搓平。如果底灰层较厚，可以分遍施抹，每遍厚度约5~7mm。抹石灰砂浆或混合砂浆时，每遍厚度可为7~9mm。底层灰抹完，表面应基本平整，阴阳角应基本方正。

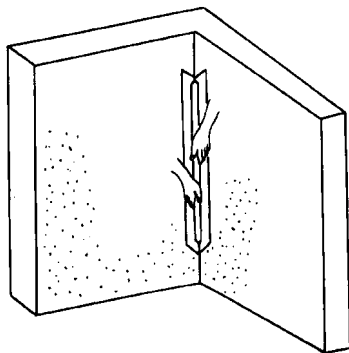


图 2-2 阴角抹平、找直示意图

(四) 抹中层灰

底层灰凝结、硬化至六成后，可以进行中层抹灰。中层灰一般为1:2.5的石灰砂浆，随抹随用，刮杠刮平、压实，确保厚度均匀一致。

中层抹灰完后，对墙的阴角部位先用方尺上下找方，然后用阴角器上下进行抽动抹平，如图2-2所示。

(五) 抹面层灰

面层灰可以是麻刀灰面层、石灰砂浆面层、水泥砂浆面层和石膏面层等。

1. 麻刀灰罩面 麻刀灰面层一般用于室内白灰墙面，要求表面平整、光洁。抹灰时，用钢抹子将麻刀灰先抹到墙面上，然后赶平、压实、抹光。稍干后，再用钢抹子将面层压实、压光。抹罩面灰时，最好两人由阴阳角处同时进行，一人在前面竖向抹灰，一人跟在后面横向抹平、压光。麻刀灰的罩面厚度一般为2mm左右。

2. 石灰砂浆罩面 室内墙面抹完石灰砂浆面层后，一般还要在其上做其他饰面层，如刷涂料等。中层抹灰完成终凝后即可抹罩面灰，方法是先用钢抹子抹，再用刮杠由下向上刮平、找直，最后再用钢抹子抹平、压实、压光。

3. 混合砂浆罩面 一般多为水泥石灰砂浆。先用钢抹子抹灰，再用刮杠刮平、找直，待硬化至六七成干后，再用木抹子搓平。搓平时，若感到砂浆过干，可以边洒水、边搓平，直至表面平整、密实时止。

4. 水泥砂浆罩面 这种罩面层主要用于有防潮要求的内墙面、墙裙和踢脚线等。砂浆的配合比一般为 1:2~1:2.5, 施抹方法和要求与石灰砂浆罩面相同。

5. 石膏浆罩面 石膏浆罩面层用于高级室内抹灰, 抹灰后表面平整、细腻、光洁。顺序是先用 1:2.5 的石灰砂浆打底, 再用 1:2~1:3 的麻刀灰找平。切记不准用水泥砂浆或水泥混合砂浆打底, 以防泛潮或面层脱落。

石膏浆罩面必须在底层灰完全干燥后进行。抹灰前底层稍作湿润, 不要湿透。准备好调配石膏浆用的石膏稀浆。石膏浆要随用随调, 纯石膏浆一次搅拌均匀要在 3~4min 内用完; 3:2 的石膏浆应在 10min 内用完。抹在墙面上的石膏浆应在 20min 以内压光。石膏面层在同一平面内, 应一次抹完, 直至表面密实、平整、光滑, 不准出现接槎。

石膏浆罩面时可以两个人同时操作。从一个墙角开始, 一人前面抹面, 一人后面洒水压光, 直至光滑、密实时止。

二、一般抹灰工程施工质量控制要点

(一) 抹灰前的基层处理符合规范规定。

(二) 一般抹灰工程所用材料的品种和性能应符合设计要求。水泥的凝结时间和安定性复验应合格。砂浆的配合比应符合设计要求。

(三) 抹灰工程应分层进行, 抹灰层的总厚度应符合设计要求, 当抹灰总厚度大于或等于 35mm 时, 应采取加强措施。

(四) 抹灰层与基体之间及各抹灰层之间必须粘结牢固, 抹灰层应无脱落、空鼓, 面层应无爆灰和裂缝。

(五) 抹灰分格缝(条)的设置应符合设计要求, 宽度和深度应均匀, 表面应光滑, 棱角应整齐。

(六) 有排水要求的部位应做滴水线(槽)。滴水线(槽)应整齐顺直, 滴水线应内高外低, 滴水槽的宽度和深度均不应小于 10mm。

(七) 一般抹灰工程水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上; 罩面石膏不得抹在水泥砂浆层上。

(八) 一般抹灰工程的表面质量应符合下列规定:

1. 普通抹灰表面应光滑、洁净、接槎平整, 分格缝应清晰。

2. 高级抹灰表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹, 分格缝和灰缝应清晰美观。

(九) 一般抹灰工程质量的允许偏差和检验方法应符合表 2-1 的规定。

一般抹灰的允许偏差和检验方法

表 2-1

项次	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		普通抹灰	高级抹灰	
1	立面垂直度	4	3	用 2m 垂直检测尺检查
2	表面平整度	4	3	用 2m 靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	4	3	用直角检测尺检查
4	分格条(缝)直线度	4	3	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 用钢直尺检查
5	墙裙、勒脚上口直线度	4	3	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 用钢直尺检查

注: 1) 普通抹灰, 本表第 3 项阴阳角方正可不检查;

2) 顶棚抹灰, 本表第 2 项表面平整度可不检查, 但应平顺。