



图解施工
细部工艺系列



TUJIE ZHUANGSHI ZHUANGXIU
GONGCHENG XIBU GONGYI

装饰装修工程 细部工艺

李永盛 主编



化学工业出版社



图解施工
细部工艺系列



TUJIE ZHUANGSHI ZHUANGXIU
GONGCHENG XIBU GONGYI

装饰装修工程 细部工艺

李永盛 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是“图解施工细部工艺系列”中的一本。全书以最新颁布的《住宅装饰装修工程施工规范》、《建筑地面工程施工质量验收规范》等规范规程为依据编写。采用图解的方式讲解了装饰装修中抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、饰面板(砖)工程、隔断工程、地面工程、玻璃幕墙工程以及裱糊、软包与细部工程和花饰工程等施工细部工艺做法。

本书内容简明、实用。可供从事建筑装饰装修工程施工、设计人员以及大专院校相关专业师生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

图解装饰装修工程细部工艺/李永盛主编. —北京:
化学工业出版社, 2010.11
(图解施工细部工艺系列)
ISBN 978-7-122-09511-4

I. ①图… II. ①李… III. ①建筑装饰-工程施工-
图解 IV. ①TU767-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 181674 号

责任编辑: 袁海燕
责任校对: 王素芹

文字编辑: 谢蓉蓉
装帧设计: 史利平

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 三河市延风装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 7 1/4 字数 205 千字
2011 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 25.00 元

版权所有 违者必究

《图解装饰装修工程细部工艺》编写人员

主 编 李永盛

参编人员 李永盛 于忠波 王向阳 王 恒

刘大勇 刘书玲 刘 嫣 孙国栋

孙晓东 陈伟军 李 伟 张 焕

白雅君

Preface

前言

装饰装修是建筑行业中发展最为迅猛的专业，从业人数也逐年攀升，专业技术人员对施工、设计的知识也需得到进一步加强与更新。建筑装饰装修不仅仅局限于建筑物外表和内部空间的装点修饰，已演变成集产品、技术、文化、艺术和工程于一体的重要行业。因此，我们结合最新国家标准和有关规范、规程编写了《图解装饰装修工程细部工艺》一书。

本书对现场施工人员给予最直接的指导，同时也可设计人员了解施工工艺，从而做出切实可行的设计方案提供帮助。

由于编者的经验和学识有限，加之当今我国装饰装修行业的飞速发展，尽管编者尽心尽力、反复推敲核实，但仍不免有疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2010年11月

Contents

目录

① 抹灰工程	1
1.1 基层处理	1
1.2 墙面抹灰施工	3
1.3 顶棚抹灰施工	9
1.4 柱抹灰施工	12
1.5 水泥、石灰类装饰抹灰	14
1.6 斩假石装饰抹灰	16
1.7 拉假石装饰抹灰	17
1.8 假面砖抹灰	18
1.9 苇箔钢板网抹灰	18
1.10 板条、苇箔吊顶抹灰	19
1.11 加气混凝土板材抹水泥砂浆及石灰砂浆	19
1.12 砖墙面抹混合砂浆与混凝土墙、石墙抹水泥砂浆	20
1.13 楼梯踏步抹灰	21
② 门窗工程	23
2.1 装饰木门窗安装施工	23
2.2 铝合金门窗安装施工	26
2.3 铝合金自动门安装施工	34
2.4 钢门窗安装施工	35
2.5 塑料门窗安装施工	41
2.6 彩板组角钢门窗安装施工	42
2.7 门窗五金安装施工	44
2.8 窗帘与遮帘安装施工	49
2.9 特种门窗安装施工	54

3	吊顶工程	56
3.1	木质吊顶施工	56
3.2	铝合金吊顶龙骨安装施工	66
3.3	轻钢吊顶龙骨安装施工	72
3.4	单体和多体构成吊顶安装施工	78
3.5	金属装饰板吊顶安装施工	82
3.6	装饰玻璃镜吊顶安装施工	89
3.7	镭射玻璃吊顶安装施工	90
4	饰面板(砖)工程	92
4.1	石材墙面施工	92
4.2	天然大理石板安装施工	97
4.3	天然花岗石饰面板安装施工	100
4.4	预制水磨石饰面板安装施工	103
4.5	空心石板圆柱安装施工	103
4.6	玻璃镜面安装施工	105
4.7	镭射玻璃墙柱贴面安装施工	108
4.8	铝合金板幕墙安装施工	116
4.9	彩色涂层钢板饰面安装施工	121
4.10	不锈钢装饰板包柱安装施工	123
4.11	铝合金型材板包柱安装施工	127
4.12	塑料贴面装饰板安装施工	129
4.13	木龙骨夹板墙安装施工	131
4.14	金属饰面板安装施工	133
4.15	内外墙瓷砖安装施工	144
5	隔断工程	146
5.1	隔断龙骨安装施工	146
5.2	纸面石膏板隔断安装施工	150
5.3	石膏板复合墙板隔断安装施工	157
5.4	玻璃屏风安装施工	159
5.5	玻璃组合砖墙安装施工	162

5.6	泰柏板隔墙安装施工	164
5.7	板材式轻质隔墙安装施工	166
5.8	活动式隔断安装施工	167
5.9	增强石膏空心条板隔墙安装施工	169
5.10	石膏蜂窝复合板隔墙安装施工	172
6	地面工程	176
6.1	楼层防水层细部工艺	176
6.2	水泥地面楼梯防滑条安装施工	180
6.3	木地板铺设施工	181
6.4	塑料地面施工	187
6.5	软质聚氯乙烯地板铺贴施工	191
6.6	镭射玻璃夹层钢化地砖安装施工	193
6.7	瓷砖地面铺贴	195
6.8	陶瓷锦砖地面镶铺	195
6.9	室内地砖铺设	196
6.10	室内直铺塑料地毯	197
6.11	地毯的铺设	198
7	玻璃幕墙工程	202
8	裱糊、软包与细部工程	213
9	花饰工程	216
9.1	水泥制品花格的安装	216
9.2	木质花格的安装	219
9.3	竹花格的安装	219
	参考文献	221

1 抹灰工程

1.1 基层处理

(1) 基体表面的处理

工艺做法

抹灰之前应根据具体情况对基体表面进行必要的处理:

①墙上的脚手眼、各种管道穿越过的墙洞和楼板洞、剔槽等应该用 1:3 水泥砂浆填嵌密实或者堵砌好。散热器和密集管道等背后的墙面抹灰,应该在管道安装之前进行,抹灰面接槎应当顺平

②门窗框与立墙交接处应该使用水泥砂浆或水泥混合砂浆(加少量麻刀)分层嵌塞密实

③基体表面的灰尘、污垢、油渍、碱膜、沥青渍、粘接砂浆等均应该清除干净,并用水喷洒湿润

④混凝土墙、混凝土梁头、砖墙或者加气混凝土墙等基体表面的凸凹处,都要剔平或用 1:3 水泥砂浆分层补齐

⑤板条墙或是板条顶棚、板条留缝间过窄处,应予以处理,一般要求达到 7~10mm(单层板条)

⑥金属网应该铺钉牢固、平整,不得有翘曲、松动现象

⑦在木结构与砖石结构、木结构与钢筋混凝土结构相接触的基体表面抹灰,应该先铺设金属网,并绷紧牢固。金属网与各基体的搭接宽度从缝边起每边不小于 100mm,并应该铺钉牢固,不翘曲,如图 1-1 所示

图示做法

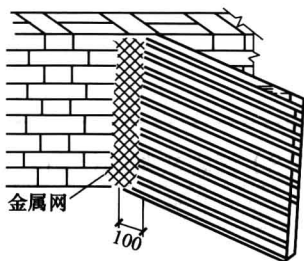


图 1-1 砖结构与木结构
相交处基体的处理

(2) 麻刀石灰的拌和

工艺做法	图示做法
首先将石灰膏摊开,再把麻刀均匀撒于石灰膏上,视石灰膏的稀稠情况,一边翻拌一边加水,直到麻刀均匀分布为止,如图 1-2 所示	 (a) 预先将麻刀弹松 (b) 过长麻刀应剪短 (c) 边翻拌边加水

图 1-2 麻刀石灰的拌和程序

(3) 纸筋灰浆的拌和

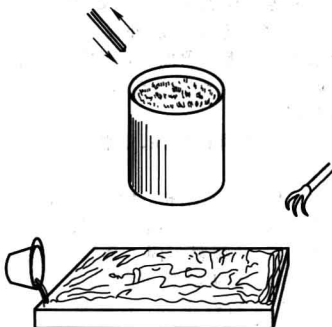
工艺做法	图示做法
首先把纸筋浸于水中泡烂,并捣碎。之后把石灰膏摊开,再把纸筋均匀撒于石灰膏上,视石灰膏的稀稠程度,一边翻拌再一边加水,直到纸筋均匀分布为止,如图 1-3 所示	

图 1-3 纸筋灰浆的拌和程序

1.2 墙面抹灰施工

(1) 墙和柱的护角

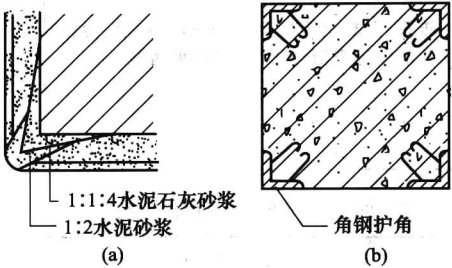
工艺做法	图示做法
通常在抹灰前首先在内墙阳角、门洞转角及柱子四角等处,用强度比较高的1:2水泥砂浆抹出或预埋角钢作护角,如图1-4所示。护角高度从地面起,约1.5~2m,然后再做底层及面层抹灰	 1:1:4水泥石灰砂浆 1:2水泥砂浆 角钢护角 (a) (b)

图 1-4 墙和柱的护角

(2) 抹灰木引条

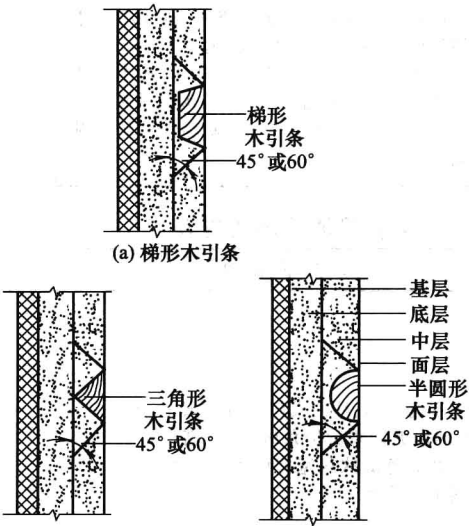
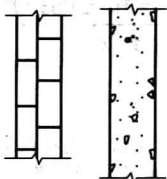
工艺做法	图示做法
外墙面抹面一般面积较大,为方便施工及满足立面处理的需要,一般将抹灰层事先进行嵌木条分格,做成引条,如图1-5所示	 梯形木引条 45°或60° 三角形木引条 45°或60° 半圆形木引条 45°或60° 基层 底层 中层 面层 (a) 梯形木引条 (b) 三角形木引条 (c) 半圆形木引条

图 1-5 抹灰木引条的做法

(3) 抹灰基面的清理

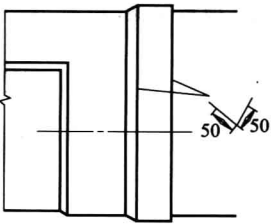
① 砖石、混凝土等基面的清理

工艺做法	图示做法
砖石、混凝土等基面(图 1-6)的灰尘、污垢以及油渍等需清理干净,并洒水润湿	 图 1-6 砖石、混凝土基面

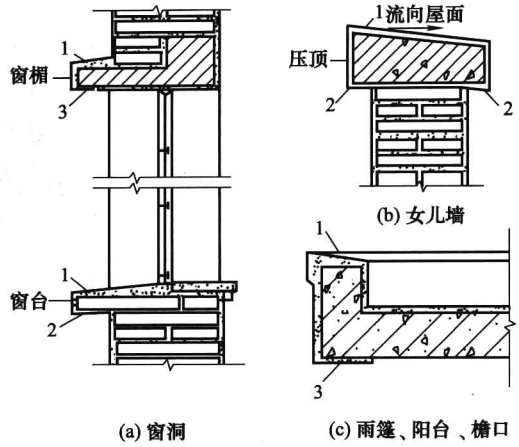
② 加气混凝土基面的清理

工艺做法	图示做法
加气混凝土基面(图 1-7)的清理方法如下: - 开始抹灰之前 24h 应该在墙面浇水 2~3 遍,抹灰前 1h 再浇水 1~2 遍,随即刷水泥浆一道 - 浇水一遍,冲去基面渣末,刷 107 胶水溶液(107 胶:水为 1:4)一道 - 浇水一遍,冲去基面渣末,刷素水泥浆一道,用 1:3 或者 1:2.5 的水泥砂浆在基面上刮糙,厚度约为 5mm,刮糙面积约占基面的 70%~80%	 图 1-7 加气混凝土基面

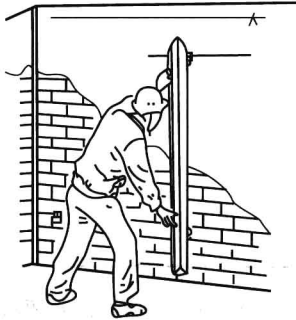
(4) 阳角护角线抹灰

工艺做法	图示做法
室内墙面、柱面及门洞口的阳角,应用 1:2 的水泥砂浆做护角线,且其高度应大于等于 2m,每侧抹灰宽度应大于等于 50mm,如图 1-8 所示	 图 1-8 阳角护角线抹灰

(5) 流水坡度、滴水线 (槽)

工艺做法	图示做法
外墙阳台、窗楣、雨篷、阳台、压顶和突出腰线等,上面应做流水坡度,下面应做滴水线或者滴水槽。滴水槽的深度和宽度均应大于等于10mm,并整齐一致,如图1-9所示	 (a) 窗洞 (c) 雨篷、阳台、檐口 图 1-9 流水坡度、滴水线(槽)示意图 1—流水坡度;2—滴水线;3—滴水槽

(6) 找规矩 抹灰前必须首先找好规矩:四角规方、横线找平、立线吊直,弹出准线和墙裙、踢脚板线。普通抹灰找规矩的工艺做法如下。

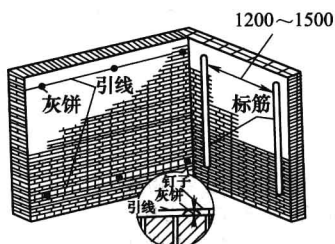
工艺做法	图示做法
先用托线板检查墙面平整垂直程度,大致决定抹灰的厚度(最薄处一般不小于7mm),再在墙的上角各做一个大小5cm见方的标准灰饼(用打底砂浆或者1:3的水泥砂浆,也可以用水泥、石灰膏和砂比例为1:3:9的混合砂浆,遇有门窗口垛角处要补做灰饼),如图1-10所示。然后根据这两个灰饼用托线板或者线坠挂垂直做墙面下角的两个灰饼,其高低位置一般在踢脚线上口,厚度以垂直为准,再用钉子钉在左右灰饼附近墙缝里,拴上小线挂好通线,并根据小线位置每隔1.2~1.5m上下加做若干标准灰饼[图1-11(a)],待灰饼稍干后,在上下灰饼之间抹上宽约10cm的砂浆冲筋,用木杠刮平,厚度与灰饼相平,待稍干以后可以进行底层抹灰	 图 1-10 做灰饼

工艺做法

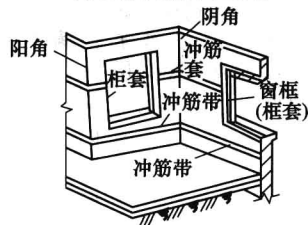
图示做法

凡在门窗口、垛角处必须做灰饼,如图 1-11 (b)所示

当层高大于 3.2m 时,应从顶到底做灰饼标筋,由两个人在架子上上下同时操作,使一个墙面的灰饼标筋出进保持一致,如图 1-12 所示



(a) 灰饼、标筋位置示意



(b) 水平横向标筋示意

图 1-11 挂线做标准灰饼及冲筋

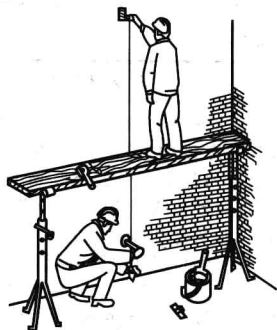
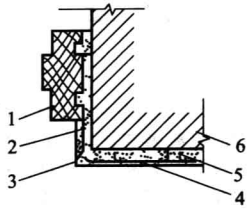


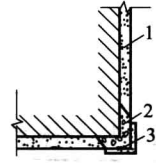
图 1-12 墙高 3.2m 以上做灰饼

(7) 做明护角及暗护角 为了既避免破坏石灰砂浆抹灰,又起冲筋作用,需在门窗洞口以及凸出的阳角处做水泥砂浆护角,并用水泥浆捋出小圆角。即为护角。护角有明护角及暗护角之分。

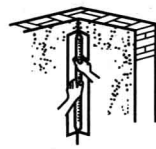
① 暗护角做法

工艺做法	图示做法
在墙面抹灰之前清扫浇水,根据灰饼厚度抹上水泥砂浆,粘好八字靠尺并找好部位吊直,如图 1-13 所示。用 1:3 水泥砂浆分层抹平,等砂浆稍平,再用水泥浆捋出小圆角	 图 1-13 暗护角 1—窗口;2—水泥砂浆;3—素水泥浆圆角;4—面层;5—白灰砂浆;6—基层

② 明护角做法

工艺做法	图示做法
在底子灰抹完以后,再做护角,如图 1-14 所示。此时要在距阳角 5cm 的墙面,把石灰砂浆垂直切成直槎。将砖上石灰砂浆清理干净。其方法是先用 1:3 水泥砂浆抹上一层,随后靠上八字靠尺。参照墙面阳角抹平,隔夜后再靠上八字靠尺,用水泥砂浆抹出一条凸出墙面、宽约 5~7cm 的条带,切齐边口,用捋角器捋成圆角即可	 图 1-14 明护角 1—石灰砂浆;2—水泥砂浆; 3—水泥砂浆明护角线

(8) 阴角的扯平找直

工艺做法	图示做法
对于墙的阴角,应首先用方尺上下核对方正,然后再用阴角器上下抽动扯平,直到室内四角方正为止,如图 1-15 所示	 图 1-15 阴角的扯平找直

(9) 砖墙抹水泥砂浆

① 抹底子灰

工艺做法

在外墙混水墙面做灰饼时,除了拉横线以外,垂直方向也要做灰饼,再在这两个灰饼上下拉线,每步架子做一个灰饼。在底灰刮平后,还须在底子灰上划毛,以便于与面层黏结牢固。墙裙、踢脚的底子灰比实际尺寸要高出 5mm。抹好罩面灰以后根据水平线用粉线包弹出高度尺寸,将八字靠尺靠在线上用抹子切齐,再用小阳角抹子(图 1-16)将光上口,然后再压光。如果地面是先做好的,可钉板凳尺去切踢脚上口,就不需要弹线了。板凳尺是用长约 1.5m 的八字靠尺,根据踢脚高度钉在小木板上做成的。板凳尺立在地面上即是踢脚上口,如图 1-17 所示

图示做法

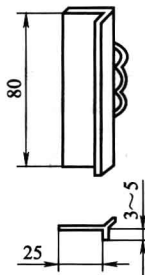


图 1-16 小阳角抹子

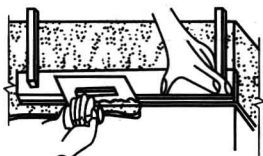


图 1-17 踢脚上口

② 利用分格条抹水泥

工艺做法

在室外抹水泥砂浆,由于墙面的面积较大,为避免水泥砂浆收缩以后产生裂缝,一般要用分格的方法。其具体做法是:在底子灰抹完以后根据尺寸用粉线包弹出分格线。采用不易变形的木材制成规格一致的楔形木条——分格条。分格条在使用之前要放在水中泡透,这样做既可以防止分格条变形,便于粘贴,又能很容易地把分格条从水泥砂浆中取出来,而且能保证分格条两侧的灰口整齐。在粘分格条的时候根据分格尺寸将分格条断好。在分格条的小面用钢皮抹子抹上水泥浆,如果是水平线一般粘在线的下口,若是垂直线则粘在线的左侧,这样比较容易观看,方便操作。要在分格条两侧抹上水泥浆,使之呈八字形,当天抹罩面灰的可以抹成 45° ,如图 1-18(a)所示;当时不罩面的“隔夜条”应该抹得陡一些,如图 1-18(b)所示

图示做法

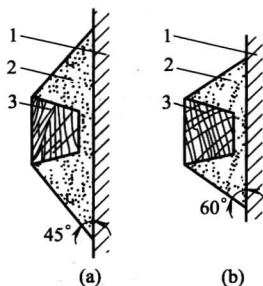
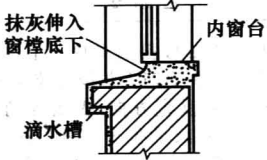


图 1-18 利用分格条抹水泥
1—基层;2—水泥浆;3—分格条

(10) 外墙窗台抹灰

工艺做法	图示做法
外墙窗台抹灰前,窗框下缝隙必须用水泥砂浆填实,防止雨水渗漏。抹灰面应缩进木窗框下1cm左右,慢弯抹出泛水;当为钢、铝合金窗时,窗台处抹灰应低于窗框下1cm,如图1-19所示	 图 1-19 外墙窗台抹灰

1.3 顶棚抹灰施工

(1) 混凝土顶棚抹灰

工艺做法	图示做法
抹灰之前用粉线包在靠近顶棚的墙上弹一条水平线,作为抹灰找平的依据。抹灰时,操作者身体略侧偏,一脚在前,一脚在后,呈丁字步站立。两膝稍前弓,身体稍后仰。一手持抹子,一手持灰板,抹子向前伸或抹子向后拉,如图1-20所示 抹第一遍底子灰的时候,抹灰厚度越薄越好。抹第二遍底子灰的时候,如底层吸水快,应该及时洒水。第二遍底子灰也应该先从边上开始,并用木杠找平。操作方法和抹第一遍底子灰相同,抹完以后用软刮尺顺平,木抹子搓平 待第二遍底子灰有六七成干时就可以罩面了。如果墙面过干,应稍洒水,然后立即罩面。罩面灰分两遍成活,第一遍越薄越好,紧跟着抹第二遍,抹第二遍时抹子要稍平。抹完以后等罩面灰稍干用钢皮抹子顺着抹纹压实压光。压光时要注意室内光线方向,应该顺光赶压	 图 1-20 抹灰方法 1—灰板;2—抹子