

抹灰工

李伟 主编

实用技术手册

**MOHUIGONG
SHIYONG JISHU SHOUC**



抹灰工实用技术手册

主编 李 伟

华中科技大学出版社

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

抹灰工实用技术手册/李 伟 主编.
—武汉:华中科技大学出版社,2011 年 1 月
ISBN 978-7-5609-6734-9

I. ①抹… II. ①李… III. ①抹灰—技术手册 IV. ①TU754.2—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 220618 号

抹灰工实用技术手册

李 伟 主 编

责任编辑:许闻闻

封面设计:张 璐
责任监印:马 琳

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉) 武昌喻家山 邮编:430074
销售电话:(010)64155566 (022)60266199(兼传真)
网 址:www.hustpas.com

录 排:河北香泉技术开发有限公司
印 刷:北京亚通印刷有限责任公司

开本:710mm×1000mm 1/16 印张:14.75 字数:378 千字
版次:2011 年 1 月第 1 版 印次:2011 年 1 月第 1 次印刷 定价:26.00 元
ISBN 978-7-5609-6734-9/TU·993

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

——本书编写委员会——

主 编

李 伟

编 委

巴晓曼	郭 倩	靳晓勇	李奎江
李 伟	梁晓静	孟文璐	薛晓东
吴志斌	赵俊丽	张永方	潘 猛
张建边	张海鹰		

内 容 提 要

全书共分7章内容,包括:一般抹灰施工技术、装饰抹灰施工技术、建筑地面工程、饰面板(砖)安装、抹灰细部施工做法、花饰及石膏装饰件的安装施工技术、抹灰工程季节施工与安全技术等。本书内容翔实,语言简洁,重点突出,图文并茂,表述正确,具有较强的指导性和可读性,是建筑工程抹灰工人的必备辅导书籍,也可作为相关专业的培训教材。

前言

随着我国经济建设的飞速发展,城乡建设规模日益扩大,建筑施工队伍不断增加,建筑工程基层施工人员肩负着重要的施工职责,是他们将图纸上的建筑线条和数据,一砖一瓦建成实实在在的建筑空间,他们的技术水平的高低,直接关系到工程项目施工的质量和效率,关系到建筑物的经济效益和社会效益,关系到使用者的生命和财产安全,关系到企业的信誉、前途和发展。

本书不仅涵盖了先进、成熟、实用的抹灰工施工技术,还包括了现代新材料、新技术、新工艺和环境、职业健康安全、节能环保等方面的知识,力求做到技术内容最新、最实用,文字通俗易懂,语言生动,并辅以大量直观的图表,能满足不同文化层次的技术工人和读者的需要。

本书编写特点:

(1) 图书内容以基础知识和操作技术为主线,理论与实践相结合。

◆通过本书【基础知识】的学习使读者能够尽快入门,通过本书【操作技能】的学习,能够使读者的工作能力有所提高。

【基础知识】即为本节操作技能中出现的一些基础性的知识,将其整理归纳出的内容。

【操作技能】用最简洁、实用的文字介绍施工技术,力求通俗易懂,简洁明了。

真正让读者读到哪里,学到哪里。这样在学习施工技术的同时,也学到了相关的材料和施工机具等方面的知识,大大提高了读者的学习效率,为读者节省了宝贵的时间。

◆本书所涵盖的内容全面而且清晰,真正做到了内容的广泛性与结构的系统性相结合,让复杂的内容变得条理清晰,主次明确,有助于广大读者更好地理解和应用。

◆本书涉及施工技术、质量验收、安全生产等一系列生产过程中的技术问题,内容翔实易懂,最大限度地满足了广

大施工人员对施工技术方面的知识需求。

(2) 全书编写方式独特,知识脉络清晰,以图表形式为主。将图书文字内容尽量以表格形式表现为主,内容简洁、明了,便于读者掌握。书中附有读者应知应会的图形内容。

本书在编写上充分考虑了施工人员的知识需求,形象具体地阐述施工的要点及基本方法,以使读者掌握关键点,满足施工现场所应具备的技术及操作岗位的基本要求,使刚入行的人员与上岗“零距离”接口,尽快入门,尽快成为一个技术高手。

编 者

2010.11

目 录

第一章 一般抹灰施工技术	(1)
第一节 抹灰前基层表面处理	(1)
【基础知识】	(1)
一、抹灰工程的作用与组成	(1)
二、抹面砂浆原材料质量标准	(2)
三、108 胶	(2)
【操作技能】	(3)
一、抹灰砂浆配合比	(3)
二、施工现场要求	(4)
三、基层处理前的检查项目	(5)
四、基层的表面处理	(5)
五、装饰抹灰面的基层处理	(6)
第二节 一般抹灰施工技术	(6)
【基础知识】	(6)
一、托线板	(6)
二、护角抹子	(7)
【操作技能】	(7)
一、设置标筋	(7)
二、做护角	(7)
三、抹灰层的涂抹	(8)
四、罩面压光	(9)
第三节 内墙抹灰施工技术	(10)
【基础知识】	(10)
一、内墙抹灰骨料	(10)
二、纸筋和麻刀	(10)
三、大杠	(11)
四、抹子	(11)
五、灰浆泵	(12)
六、建筑石膏	(13)
七、方尺	(14)
八、石灰质量与外观质量要求	(14)

【操作技能】	(15)
一、内墙抹灰分层构造和做法	(15)
二、混凝土墙板抹灰	(20)
三、加气混凝土砌块墙抹灰	(20)
四、砖墙抹灰	(25)
五、抹纸筋灰或石灰砂浆	(25)
六、墙面抹水泥砂浆	(26)
七、粉刷石膏抹灰	(27)
八、泰柏板抹灰	(28)
九、内墙细部抹灰	(29)
第四节 外墙面抹灰施工技术	(32)
【基础知识】	(32)
一、EPS 简介	(32)
二、外墙面抹灰材料的主要性能	(32)
【操作技能】	(34)
一、外墙抹灰工艺要点	(34)
二、EPS 板薄抹灰外墙外保温系统施工	(36)
三、细部抹灰控制要点	(39)
第五节 顶棚抹灰施工技术	(41)
【基础知识】	(41)
一、白乳胶	(41)
二、塑料抹子和压子	(41)
三、砂浆搅拌机	(42)
【操作技能】	(42)
一、顶棚抹灰	(42)
二、现浇混凝土楼板顶棚(天花)抹灰、抹纸筋灰	(44)
三、灰板条吊顶抹灰	(45)
四、混凝土顶棚抹白灰砂浆	(46)
五、钢板网顶棚抹灰	(47)
六、钢板网顶棚抹灰的主要安全技术措施	(48)
第六节 机械喷涂抹灰施工技术	(48)
【基础知识】	(48)
一、设备选择与配置	(48)
二、砂浆外加剂质量要求	(50)
三、砂浆制备材料要求	(51)

四、机械设备	(51)
五、已完工程与设施的防护	(54)
【操作技能】	(55)
一、砂浆制备	(55)
二、喷涂工艺	(56)
三、质量检查与验收	(59)
四、冬期抹灰施工	(60)
五、安全施工措施	(60)
第七节 抹灰线施工技术	(61)
【基础知识】	(61)
一、灰线的用途和分类	(61)
二、灰线工具简介	(62)
【操作技能】	(62)
一、分层做法	(62)
二、弹线找规矩	(63)
三、粘贴固定下靠尺	(64)
四、弹线、粘贴固定上靠尺	(64)
五、抹灰线	(64)
六、灰线接头做法	(65)
第八节 楼梯抹灰施工技术	(66)
【基础知识】	(66)
一、底子灰和罩面要求	(66)
二、阴、阳角抹子简介	(66)
【操作技能】	(66)
一、施工要求	(66)
二、水泥砂浆楼梯踏步施工	(66)
三、防滑条施工	(67)
第二章 装饰抹灰施工技术	(69)
第一节 施工准备	(69)
【基础知识】	(69)
【操作技能】	(69)
一、施工现场要求	(69)
二、施工要求	(70)
第二节 水刷石、干粘石、剁斧石、水磨石抹灰施工技术	(71)
【基础知识】	(71)

一、水刷石	(71)
二、水泥质量要求	(71)
三、石米质量要求	(71)
四、界面处理剂和胶粘剂的选用	(71)
五、石粒	(72)
六、粉煤灰的质量要求	(73)
七、水磨石	(73)
八、斩假石特点	(74)
九、辊子	(74)
【操作技能】	(74)
一、水刷石施工	(74)
二、水磨石施工	(77)
三、斩假石(剁斧石)	(77)
四、干粘石施工	(79)
第三节 假面砖、仿假石、拉假石抹灰施工技术	(83)
【基础知识】	(83)
一、分层做法	(83)
二、操作工艺	(85)
第四节 拉毛、拉条、扫毛、仿石抹灰施工技术	(86)
【操作技能】	(86)
一、水泥和砂的要求	(86)
二、拉毛灰与洒毛灰	(86)
【操作技能】	(87)
一、工艺流程	(87)
二、砖墙面抹灰	(87)
三、混凝土墙抹灰	(87)
四、加气混凝土墙抹灰	(88)
五、内墙面拉毛	(88)
六、冬、雨期施工	(88)
第五节 聚合物水泥砂浆喷涂、滚涂、弹涂施工技术	(89)
【基础知识】	(89)
一、砂浆配合比要求	(89)
二、装饰砂浆常用颜料要求	(89)
三、操作注意事项	(90)
四、弹涂饰面施工材料与配合比要求	(91)

五、弹力器简介	(91)
六、弹涂饰面施工注意事项	(91)
【操作技能】	(92)
一、滚涂墙面施工	(92)
二、喷涂墙面施工	(93)
三、弹涂饰面施工	(95)
四、石灰浆刷喷	(96)
第六节 清水砌体勾缝抹灰施工技术	(99)
【基础知识】	(99)
一、清水砌体勾缝抹灰材料要求	(99)
二、施工注意事项	(99)
【操作技能】	(100)
一、工艺流程	(100)
二、施工工艺	(100)
三、质量标准	(101)
第三章 建筑地面工程	(103)
第一节 水泥混凝土垫层铺设技术	(103)
【基础知识】	(103)
【操作技能】	(103)
一、施工操作要点	(103)
二、质量标准	(105)
第二节 陶粒混凝土垫层铺设技术	(106)
【基础知识】	(106)
一、鍤子	(106)
二、陶粒要求	(106)
三、砂、水泥和外加剂要求	(107)
【操作技能】	(107)
一、工艺流程	(107)
二、施工要点	(107)
第三节 找平层铺设技术	(108)
【基础知识】	(108)
一、材料要求	(108)
二、找平层铺设施工注意事项	(109)
【操作技能】	(109)
一、施工操作要点	(109)

二、施工质量	(111)
第四节 水泥混凝土面层铺设技术	(112)
【基础知识】	(112)
一、材料要求	(112)
二、水泥混凝土面层铺设施工注意事项	(113)
【操作技能】	(113)
一、水泥混凝土面层构造	(113)
二、施工准备	(113)
三、施工操作要点	(113)
四、质量标准	(116)
第五节 水泥砂浆面层铺设技术	(118)
【基础知识】	(118)
一、水泥砂浆面层材料要求	(118)
二、材料配合比要求	(118)
三、硅酸盐水泥、普通水泥简介	(118)
四、水泥砂浆面层施工注意事项	(120)
【操作技能】	(120)
一、施工操作要点	(120)
二、质量标准	(123)
第六节 水磨石面层铺设技术	(123)
【基础知识】	(123)
一、水泥石粒要求	(123)
二、分格条要求	(124)
三、铜条和玻璃条要求	(124)
四、水磨石面层拌合料的体积比	(124)
【操作技能】	(125)
一、水磨石面层构造	(125)
二、施工操作要点	(126)
三、质量标准	(129)
第七节 水泥钢(铁)屑面层铺设技术	(130)
【基础知识】	(130)
一、水泥和砂的质量要求	(130)
二、钢(铁)屑与水泥钢(铁)屑面层的配合比要求	(130)
三、水泥钢(铁)屑面层铺设施工注意事项	(130)
【操作技能】	(131)

一、水泥钢(铁)屑面层构造	(131)
二、施工操作要点	(132)
三、质量标准	(133)
第八节 防油渗面层铺设技术	(134)
【基础知识】	(134)
一、材料要求	(134)
二、防油渗配合比要求	(135)
三、防油渗面层铺设施工注意事项	(135)
【操作技能】	(136)
一、防油渗面层构造	(136)
二、施工操作要点	(136)
三、质量标准	(139)
第九节 不发火(防爆)面层铺设技术	(140)
【基础知识】	(140)
一、材料要求	(140)
二、不发火(防爆)面层铺设施工注意事项	(141)
【操作技能】	(141)
一、不发火(防爆)面层构造	(141)
二、施工操作要点	(141)
三、质量标准	(142)
第十节 建筑地面变形缝设置处理技术	(143)
【操作技能】	(143)
一、地面变形缝设置	(143)
二、建筑地面镶边设置	(145)
第四章 饰面板(砖)安装技术	(148)
第一节 大理石、磨光花岗岩、预制水磨石饰面安装技术	(148)
【基础知识】	(148)
一、材料要求	(148)
二、大理石、磨光花岗岩、预制水磨石饰面施工注意事项	(148)
【操作技能】	(149)
一、施工准备	(149)
二、工艺流程	(149)
三、满贴法施工	(150)
四、安装法施工	(150)
五、质量标准	(152)

第二节 室内贴面砖安装技术	(155)
【基础知识】	(155)
一、水泥和砂的质量要求	(155)
二、面砖要求	(156)
三、石灰膏要求	(156)
四、室内贴面砖施工注意事项	(156)
【操作技能】	(157)
一、工艺流程	(157)
二、混凝土墙面贴砖施工	(157)
三、砖墙面贴砖施工	(158)
四、质量标准	(159)
第三节 室外贴面砖安装技术	(160)
【基础知识】	(160)
一、水泥和砂子的质量要求	(160)
二、室外贴面砖施工注意事项	(160)
【操作技能】	(161)
一、工艺流程	(161)
二、混凝土墙面贴砖施工	(161)
三、砖墙面贴砖施工	(163)
四、质量标准	(163)
第四节 墙面贴陶瓷锦砖安装技术	(165)
【基础知识】	(165)
一、陶瓷锦砖和石灰膏的质量要求	(165)
二、锤子简介	(165)
三、墙面贴陶瓷锦砖施工注意事项	(165)
【操作技能】	(166)
一、工艺流程	(166)
二、混凝土墙面贴陶瓷锦砖	(166)
三、砖墙墙面贴陶瓷锦砖	(167)
四、质量标准	(168)
第五节 墙柱面釉面砖安装技术	(170)
【基础知识】	(170)
一、釉面砖的质量要求	(170)
二、墙柱釉面砖施工注意事项	(170)
【操作技能】	(171)

一、工艺流程	(171)
二、施工要点	(171)
第六节 墙柱面贴陶瓷、玻璃锦砖(马赛克)安装技术	(172)
【操作技能】	(172)
一、工艺流程	(172)
二、施工要点	(172)
第七节 墙柱面贴天然或人造石安装技术	(174)
【基础知识】	(174)
一、材料要求	(174)
二、施工注意事项	(174)
【操作技能】	(175)
一、工艺流程	(175)
二、施工要点	(175)
第八节 干挂饰面板安装技术	(176)
【基础知识】	(176)
一、板材要求	(176)
二、干挂饰面板施工注意事项	(177)
【操作技能】	(177)
一、工艺流程	(177)
二、操作工艺	(177)
第五章 抹灰细部施工做法	(179)
第一节 内装修细部做法	(179)
【操作技能】	(179)
一、室内墙面抹灰细部	(179)
二、内窗台细部措施	(179)
三、室内面砖粘贴	(179)
四、楼梯细部措施	(181)
五、踢脚线细部措施	(182)
第二节 外装修细部做法	(183)
【操作技能】	(183)
一、阳台、窗台细部	(183)
二、滴水线(槽)细部	(183)
三、勾缝措施	(185)
四、外墙面砖粘贴细部	(185)
五、外墙分隔缝、变形缝留设	(186)

第三节 地面细部做法	(187)
【操作技能】	(187)
一、现浇地面细部措施	(187)
二、地面防水措施	(188)
三、板材面层细部措施	(188)
四、地面分隔缝、变形缝留设	(190)
第六章 花饰及石膏装饰件的安装技术	(193)
第一节 预制花饰安装技术	(193)
【基础知识】	(193)
一、预制花饰制品	(193)
二、预制花饰安装施工注意事项	(193)
【操作技能】	(194)
一、工艺流程	(194)
二、施工要点	(194)
三、质量标准	(196)
第二节 表面花饰安装技术	(197)
【基础知识】	(197)
【操作技能】	(198)
一、施工准备	(198)
二、石膏花饰制作与安装	(199)
三、水泥花格安装	(201)
四、水泥石渣花饰安装	(202)
五、塑料、纸质花饰安装	(202)
第七章 抹灰工程季节施工与安全技术	(203)
第一节 冬期施工	(203)
【操作技能】	(203)
一、冷做法	(203)
二、热做法	(205)
三、技术保证措施	(205)
第二节 雨期施工	(206)
【基础知识】	(206)
水泥的运输与存放	(206)
【操作技能】	(207)
第三节 抹灰工安全技术	(207)
【基础知识】	(207)