

“十一五”国家重点图书出版工程

我是 装饰镶贴工能手

编著 陈从建

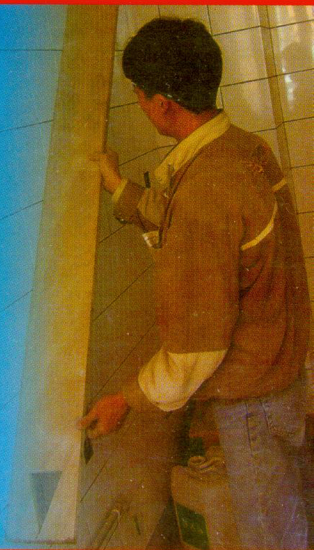
参编 周序洋 徐德金 芳

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

金阳光



新农村出版工程



“金阳光”新农村丛书

金阳光



“金阳光”新农村丛书

顾问：卢良恕

翟虎渠

我是装饰镶贴工能手

编著 陈从建

参编 周序洋 徐 德 金 芳

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

我是装饰镶贴工能手/陈从建编著. —南京:江苏科学技术出版社,2006.5(2007.9重印)

(“金阳光”新农村丛书)

ISBN 978-7-5345-4909-0

I. 我... II. 陈... III. 工程装修-基本知识
IV. TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第046493号

“金阳光”新农村丛书

我是装饰镶贴工能手

编 著 陈从建
责任编辑 王明辉
责任校对 刘 强
责任监制 曹叶平

出版发行 江苏科学技术出版社(南京市湖南路47号,邮编:210009)
网 址 <http://www.pspress.cn>
集团地址 凤凰出版传媒集团(南京市中央路165号,邮编:210009)
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 江苏苏中印刷有限公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/32
印 张 4.75
字 数 105 000
版 次 2006年5月第1版
印 次 2007年9月第4次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5345-4909-0
定 价 5.50元

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

建设新农村 培养新农民

党中央提出建设社会主义新农村,是惠及亿万农民的大事、实事、好事。建设新农村,关键是培养新农民。农村要小康,科技做大梁;农民要致富,知识来开路。多年来,江苏省出版行业服务“三农”,出版了许多农民欢迎的好书,江苏科学技术出版社还被评为“全国服务‘三农’出版发行先进单位”。在“十一五”开局之年,省新闻出版局、凤凰出版传媒集团积极组织,江苏科学技术出版社隆重推出《“金阳光”新农村丛书》(以下简称《丛书》),旨在“让党的农村政策及先进农业科学技术和经营理念的‘金阳光’普照农村大地,惠及农民朋友”。

《丛书》围绕农民朋友十分关心的具体话题,分“新农民技术能手”、“新农业产业拓展”和“新农村和谐社会”三个系列,分批出版。“新农民技术能手”系列除了传授实用的农业技术,还介绍了如何闯市场、如何经营;“新农业产业拓展”系列介绍了现代农业的新趋势、新模式;“新农村和谐社会”系列包括农村政策宣讲、常见病防治、乡村文化室建立,还对农民进城务工的一些知识作了介绍。全书新颖实用,简明易懂。

近年来,江苏在建设全面小康社会的伟大实践中成绩可喜。我们要树立和落实科学发展观、推进“两个率先”、构建和谐社会,按照党中央对社会主义新农村的要求,探索农村文化建设新途径,引导群众不断提升文明素质。希望做好该《丛书》的出版发行工作,让农民朋友买得起、看得懂、用得上,用书上的知识指导实践,用勤劳的双手发家致富,早日把家乡建成生产发展、生活宽裕、乡风文明、管理民主的社会主义新农村。

孙志军

(中共江苏省委常委、宣传部长)

目 录

一、概述	1
二、常用装饰镶贴工具	4
(一) 常用抹灰手工工具	4
(二) 抹灰常用小型机具	13
(三) 饰面用手工工具	16
(四) 瓷砖、石材饰面施工机具	17
三、常用装饰镶贴材料	21
(一) 胶结材料	21
(二) 天然石材	27
(三) 陶瓷墙地砖	29
(四) 辅助材料	34
四、墙面、顶棚基层检查与处理	39
(一) 墙面基层检查与验收	39
(二) 墙面基层处理方案	44
(三) 凸凹不平及光滑部位基层表面处理	46
五、抹灰砂浆配制	49
(一) 一般抹灰砂浆	49
(二) 装饰抹灰砂浆	51
(三) 抹灰砂浆配制比例	53
(四) 砂浆配合比使用注意事项	55



(五) 砂浆拌制方法	56
(六) 材料选用质量标准	57
六、墙面与顶棚抹底灰	59
(一) 施工准备	59
(二) 找规矩、做标志	59
(三) 冲筋	62
(四) 装档、刮杠与搓平操作工艺	63
(五) 阴阳角线找方	64
(六) 底灰找平层常见质量通病	65
七、一般抹灰工程罩面施工	66
(一) 纸筋灰罩面	66
(二) 石灰砂浆罩面	67
(三) 水泥砂浆罩面	68
(四) 水泥混合砂浆罩面	69
(五) 阴阳角捋光技巧	69
(六) 一般抹灰工程质量通病	70
八、装饰抹灰施工	75
(一) 拉毛做法	75
(二) 水刷石施工	80
(三) 干粘石施工	84
(四) 水磨石施工	89
九、普通内墙镶贴工程	97
(一) 施工条件准备	97
(二) 墙面基层处理	101

(三) 找规矩、贴灰饼及冲筋	102
(四) 抹底灰	103
(五) 水泥砂浆结合层	104
(六) 弹线、拉线做标志	105
(七) 镶贴瓷砖	108
(八) 内墙镶贴釉面砖的缺陷与防治	112
(九) 饰面砖粘贴工程质量标准	116
十、楼地面工程普通铺贴	118
(一) 地面结构知识	118
(二) 施工准备	118
(三) 按瓷砖规格弹线	121
(四) 瓷砖铺贴	122
(五) 拨缝、填缝清理及养护	125
(六) 养护技术与要求	125
(七) 质量验收	126
(八) 安全施工措施	127
十一、墙面及楼地面中档镶贴工程	129
(一) 墙柱面大理石饰面板安装	129
(二) 地面大理石、花岗岩及预制水磨石镶贴	138
十二、装饰镶贴工程的安全技术	143
(一) 施工安全技术	143
(二) 机械使用安全技术	145



一、概述

装饰镶贴工程是建筑装饰工程的重要部分,是在建筑物主体结构完工以后,在墙面、地面、楼面、顶棚、柱面等构件的基层上,用砂浆或块材抹涂、镶贴的操作工艺过程。

装饰镶贴工程的作用在于保护结构,满足保温、隔热、隔声的要求,美化环境,便于清洁等。

装饰镶贴工程涉及最多的是抹灰及镶贴陶瓷制品、石材。

1. 抹灰

抹灰因具有易操作、易成型、工艺简单等特点,故被广泛应用。抹灰所用砂浆的种类很多,按其组成材料的不同可分为:水泥砂浆、石灰砂浆、混合砂浆、水泥石渣砂浆、水泥珍珠岩保温砂浆、防水砂浆、聚合物砂浆、麻刀灰砂浆、纸筋灰砂浆、石膏灰等。

抹灰层的组成见图 1.1,由底层灰、中层灰及面层灰组成。底层灰主要起与基层表面粘结作用,中层灰主要起找平作用,面层灰主要起装饰作用。

《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210—2001),按建筑物的装饰标准和表面质量要求分类,将一般抹灰定为普通和高级两个等级。

普通抹灰:表面应光滑、洁净,接槎平整,分格缝清晰。

普通抹灰要求有一底一面组成或不分层,两遍或一遍成活。抹灰要分层赶平、修整,表面压光,适用于普通仓库、车库、地下室、锅炉房、简易厂房等建筑。其主要工序是基层清



理、毛化、湿润、阳角找方、冲筋、分层赶平、修整、表面压光。表面垂直平整值不超过规范允许值。

高级抹灰：表面应光滑、洁净，颜色均匀，无抹纹，分格缝和灰线清晰。

高级抹灰由一底层、数层中层和一面层组成，多遍成活。抹灰要找方，设置标筋，分层赶平、修整，表面压光，适用于高级大会堂、纪念堂、博物馆、展览馆、宾馆、客运楼、饭店和医院、剧院、图书馆、商店、招待所的建筑，以及需要进行高级抹灰的建筑。其主要工序是阴阳角找方、设置标筋、分层赶平、修整、表面压光。面层要光滑清洁，色泽一致，抹纹顺理，棱角垂直清晰，大面垂直平整值不得超过相应规范的规定。

抹灰装饰是当前最环保的，且能满足保温、隔热和隔声要求。抹灰装饰能做出很好的装饰效果，可做成浮雕装饰，可磨成仿石，也可制成水刷石、剁斧石、水磨石、拉条灰、拉毛灰、喷涂、滚涂、弹涂等效果。

2. 镶贴陶瓷制品

陶瓷制品随着时代的发展，科技的进步，花色、品种正发生极大的改变，在装饰性和实用性方面日趋完善。在现代建筑镶贴工程中，应用最多的是陶瓷砖。陶瓷砖按其用途的不同一般分为内墙釉面砖、地砖和外墙砖三类产品。

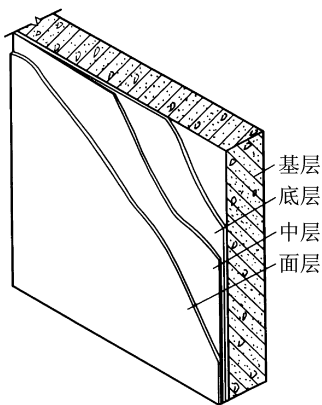


图 1.1 抹灰层组成

3. 镶贴石材

石材有着大自然的气息,目前应用十分广泛,不仅用于室内墙面和地面的饰面,而且大量用于室外墙面的饰面。地面饰面多用花岗岩,墙面饰面多用大理石。

装饰镶贴工程工艺操作的基本要求是照图施工。就是说通过对相关设计文件和图纸的学习、理解,采用一些技术手段,包括合理的结构组合、材料选择、工艺技术手段等,使装饰镶贴工程达到准确拼图、精确衔接、缝格平顺、收边及封口角位规矩、相互交圈、结合平整、牢固等要求。



二、常用装饰镶贴工具

抹灰工作需用到许多手工工具和相关的施工机械,这些机具必须在抹灰工作开始前准备就绪。

(一) 常用抹灰手工工具

抹灰操作工在施工过程中,常用的手工工具有抹子、尺子、刷子及其他的手工工具。由于每一种工具的用途不相同,必须根据实际操作情况和施工要求选择应用。

1. 抹子

抹子的种类有:铁抹子、钢皮抹子、压子、塑料抹子、木抹子,以及专门用于做角的阴角抹子、圆角阴角抹子、塑料阴角抹子、阳角抹子、圆角阳角抹子、捋角器等。

(1) 铁抹子

俗称钢板。有方头和圆头两种,常用于涂抹底灰,抹水泥砂浆面层,水刷石及水磨石面层等。见图 2.1。

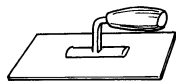


图 2.1 铁抹子

(2) 钢皮抹子

与铁抹子外形相似,比较薄,弹性较大,用于抹水泥砂浆面层和地面压光等。

(3) 压子

用于水泥砂浆的面层压光和纸筋灰、麻刀灰的罩面等。见图 2.2。

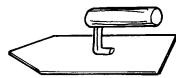


图 2.2 压子

(4) 塑料抹子

有圆头和方头两种,用聚乙烯硬质塑料制成,用于压光纸筋灰面层。见图 2.3。

(5) 木抹子

俗称木蟹。有圆头和方头两种,用白红松木制成,用于搓平和压实底子灰砂浆。见图 2.4。

(6) 阴角抹子

也称阴抽角器。有小圆角和尖角两种,用于阴角抹灰的压实和压光。见图 2.5。

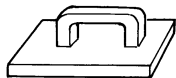


图 2.3 塑料抹子

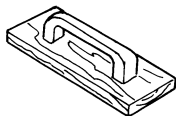


图 2.4 木抹子

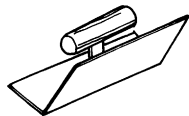


图 2.5 阴角抹子

(7) 圆角阴角抹子

也称明沟铁板。用于水池阴角和明沟阴角的压光。见图 2.6。

(8) 塑料阴角抹子

用于纸筋灰、麻刀灰等罩面层的阴角压光。见图 2.7。

(9) 阳角抹子

亦称为阳角抽角器。有小圆角和尖两种,用于阳角的抹灰压光,做护角线等。见图 2.8。

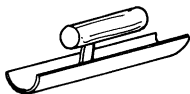


图 2.6 圆角阴角抹子

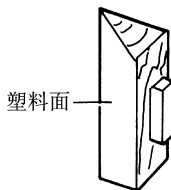


图 2.7 塑料阴角抹子

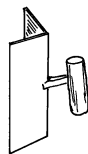


图 2.8 阳角抹子

(10) 圆角阳角抹子



用于楼梯踏步防滑条的捋光和压实。见图 2.9。

(11) 捋角器

用于捋水泥抱角的素水泥浆和做护角。见图 2.10。

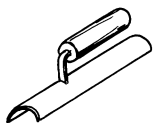


图 2.9 圆角阳角抹子

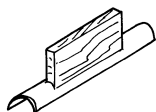


图 2.10 捋角器

2. 尺子

抹灰操作中,常用尺子的种类有:木杠、托线板、八字靠尺、刮尺、靠尺板、方尺、木水平尺等。

(1) 木杠

俗称刮杠或刮尺。按照使用要求和部位不同,可分为长杠、中杠和短杠三种。长杠长 2.5~3.5 米,用于做标筋。中杠长 2~2.5 米,短杠长约 1.5 米,主要用于刮平地面和墙面的抹灰层。木杠常做成矩形断面,也可以在木杠四楞镶上可更换的塑料条,以节约木材。见图 2.11。

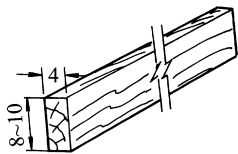


图 2.11 木杠

(2) 托线板

俗称担子板。要和线坠结合在一起使用,用于做标志时的挂垂直,检查墙面和柱面的垂直度,在板的中间弹有标准线,并附线坠。托线板的长度应根据工作内容和要求来决定,尺寸一般为:厚 1.5~2 厘米,宽 8~12 厘米,长 1.5~3 米。也有在特殊时采用特制的

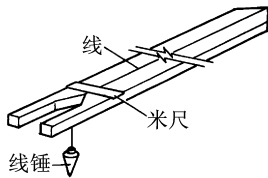


图 2.12 托线板

0.6~1.2 米的短小托线板。见图 2.12。

(3) 八字靠尺

又称引条。一般为做棱角用的工具，在抹灰时常用于制作阳角。分为一面八字靠尺和两面八字靠尺。长度按木料的长度和使用部位的需要截取。见图 2.13。

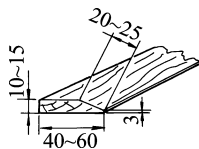


图 2.13 八字靠尺

(4) 刮尺

刮尺断面设为操作一边为平面，另一面为弧形。用于抹灰层的找平。长度为 1~1.5 米，厚度约为 10 毫米。见图 2.14。



图 2.14 刮尺

(5) 靠尺板

靠尺板分为厚板和薄板两种，断面为矩形，长 3~3.5 米。厚板一般多用于抹灰线，薄板多用于做棱角。见图 2.15。

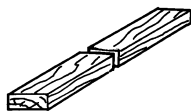


图 2.15 靠尺板

(6) 方尺

也称为兜尺。用于测量阴角、阳角是否方正的量具。分为钢质、木质和塑料等多种。按使用要求的不同，其设置的尺寸也不同。见图 2.16。

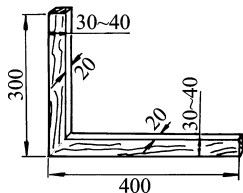


图 2.16 方尺

(7) 木水平尺

用于墙面和柱面抹灰层的找平。见图 2.17。



图 2.17 木水平尺



3. 刷子

刷子,用于抹灰中带水和水刷石清刷水泥砂浆,水泥砂浆面层扫纹的用具。常用刷子的种类有:猪鬃刷、长毛刷、鸡腿刷、钢丝刷、小炊把等。

(1) 猪鬃刷

用于水刷石、拉毛灰等。见图 2.18。

(2) 长毛刷

又称软毛刷子。用于室内外抹灰洒水用。见图 2.19。

(3) 鸡腿刷

用于施工过程中长毛刷刷不到的地方,如阴角及狭窄部位。见图 2.20。

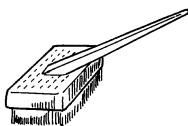


图 2.18 猪鬃刷



图 2.19 长毛刷

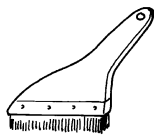


图 2.20 鸡腿刷

(4) 钢丝刷

用于清刷基层表面,清刷剁斧石、扒拉石等装饰抹灰干燥后,由施工操作残留的浮灰。见图 2.21。

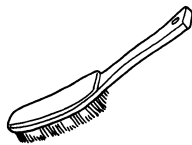


图 2.21 钢丝刷

(5) 小炊把

用毛竹劈细制成,也可以用茅草把、麻把扎成,是拉毛、打毛的工具,也是抹灰操作中用木抹子搓平时洒水的工具。见图 2.22。



图 2.22 小炊把

4. 斩假石用具

常用斩假石用具有:花锤、多刃斧、剁斧。

(1) 花锤

用于斩假石,是石工常用工具。见图 2.23。

(2) 单刃或多刃斧

用于斩假石,多刃由几个单刃组成。见图 2.24。

(3) 剃斧

亦称斩斧。用于斩假石,也可以用于清理混凝土基层表面。见图 2.25。

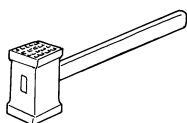


图 2.23 花锤

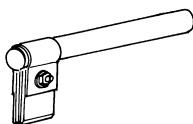


图 2.24 多刃斧

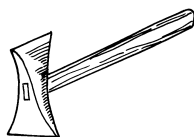


图 2.25 剃斧

5. 饰面安装工具

常用的饰面安装工具有:小铁铲、鏊子、开刀。

(1) 小铁铲

用于室面砖铺满刀灰和铺下水道封下水管头。见图 2.26。

(2) 鏊子

亦称为凿子。有平头和尖头两种,适用于剔凿板材、块材的凸出部位。见图 2.27。

(3) 开刀

适用于陶瓷锦砖拨缝。见图 2.28。

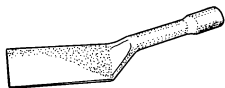


图 2.26 小铁铲



图 2.27 鏊子

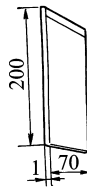


图 2.28 开刀



6. 搅拌工具

常用的手工搅拌工具有：筛子、铁锹、灰镐、灰耙、灰叉子。

见图 2.29。

筛子按用途分为大、中、小三种，常用的孔径有 10 毫米、8 毫米、5 毫米、3 毫米、1.5 毫米、1 毫米六种。大筛一般用于筛分砂子、豆石等，中、细筛多用于筛干粘土。

铁锹、灰镐、灰耙、灰叉子都是用于拌制砂浆的工具。

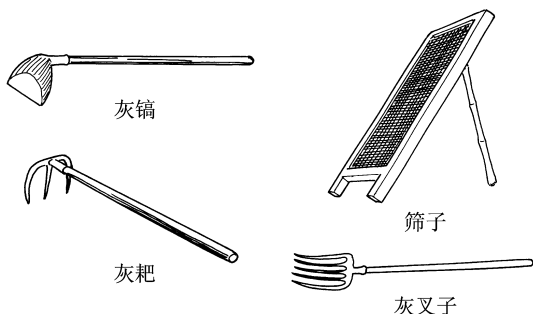


图 2.29 搅拌工具

7. 其他工具

常见的其他工具包括：滚筒、小灰勺、分格器、粉线包、钢筋卡子、分格条、墨斗、托灰板、铁皮、小压子、水管、缺口木板、木模子等。

(1) 滚筒

磨水磨石及豆石混凝土地面时压实用的工具。见图 2.30。经滚筒滚压后，把较干的灰浆地面碾压出浆，以提高密实度。

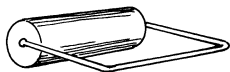


图 2.30 滚筒

(2) 小灰勺

用于舀灰浆和砂浆。见图 2.31。