



图说建筑工种技能轻松速成系列



图说装饰装修

抹灰工技能

◎ 王志云 主编



图片、实操图、示意图+文字，一看就懂

施工操作步骤详细，一学就会



自学、培训好帮手



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

图说建筑工种技能轻松速成系列

图说装饰装修抹灰工技能

王志云

主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书根据国家颁布的《建筑装饰装修职业技能标准》(JGJ/T 315—2016)以及《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210—2001)、《机械喷涂抹灰施工规程》(JGJ/T 105—2011)、《外墙饰面砖工程施工及验收规范》(JGJ 126—2015)、《抹灰砂浆技术规程》(JGJ/T 220—2010)等标准编写,主要介绍了抹灰材料、抹灰机具、装饰抹灰、装饰装修镶贴施工、楼地面装饰施工以及抹灰工程通病等内容。本书结合《建筑装饰装修职业技能标准》讲解装修工人施工实操的各种技能和操作要领,同时也讲解了装修材料的应用技巧。力求帮助装修工人在最短的时间内掌握实际工作所需的全部技能。本书采用文字加图片以及实操图的形式编写,直观明了,方便学习。本书适合于家装工人、公装工人阅读,也可供住宅装修其他工程人员阅读;可作为装修工人培训教材,也可对即将准备进行新居装修或旧房改造的朋友有一定的借鉴作用。

图书在版编目(CIP)数据

图说装饰装修抹灰工技能/王志云主编. —北京:机械工业出版社, 2017.8

(图说建筑工种技能轻松速成系列)

ISBN 978-7-111-57274-9

I. ①图… II. ①王… III. ①抹灰—图解 IV. ①TU754.2-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第157966号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:闫云霞

责任编辑:闫云霞 朱彩绵

责任校对:雕燕舞 王明欣 封面设计:张 静

责任印制:常天培

唐山三艺印务有限公司印刷

2018年2月第1版第1次印刷

184mm×260mm·9.75印张·165千字

标准书号:ISBN 978-7-111-57274-9

定价:36.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066 机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294 机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203 金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

《图说装饰装修抹灰工技能》

编委会

主 编 王志云

参 编

牟瑛娜 张宏跃 张 琦 王红微

孙石春 李 瑞 何 影 张黎黎

董 慧 白雅君

前 言

随着我国经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，人们对居住质量的要求也在不断提高，建筑装饰业得到了迅猛发展。目前，装修行业的施工人员大多数没有受过专门教育，或仅仅经过短期岗位培训，针对这种情况，编者以家庭装修为基础编写，目的是通过介绍家庭住宅装修的实际操作，去展示装修装饰行业的需求潮流及操作方法，给予装修工人必要的操作技能指导，使装修工人技术水平得到快速提高。因此，我们组织编写了这本书，旨在提高抹灰工专业技术水平，确保工程质量和安全生产。

本书根据国家颁布的《建筑装饰装修职业技能标准》（JGJ/T 315—2016）以及《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB 50210—2001）、《机械喷涂抹灰施工规程》（JGJ/T 105—2011）、《外墙饰面砖工程施工及验收规范》（JGJ 126—2015）、《抹灰砂浆技术规程》（JGJ/T 220—2010）等标准编写，主要介绍了抹灰材料、抹灰机具、装饰抹灰、装饰装修镶贴施工、楼地面装饰施工以及抹灰工程通病等内容。本书结合《建筑装饰装修职业技能标准》讲解装修工人施工实操的各种技能和操作要领，同时也讲解了装修材料的应用技巧。力求帮助装修工人在最短的时间内掌握实际工作所需的全部技能。本书采用文字加图片以及实操图的形式编写，直观明了，方便学习。本书适合于家装工人、公装工人阅读，也可供住宅装修其他工程人员阅读；可作为装修工人培训教材，也可对即将准备进行新居装修或旧房改造的朋友有一定的借鉴作用。

由于作者的学识和经验所限，虽尽心尽力但难免存在疏漏之处，敬请有关专家和读者批评指正。

编者

2017年4月

目 录

前 言

第一章 抹灰材料 / 1

第一节 一般抹灰材料 / 1

一、水泥 / 1

二、沙 / 3

三、石 / 4

四、石灰 / 5

五、石膏 / 6

第二节 其他抹灰材料 / 7

第三节 化工材料 / 10

第二章 抹灰机具 / 11

第一节 手工工具 / 11

第二节 施工机具 / 23

第三节 常用检测工具的使用方法 / 27

一、检测尺（靠尺） / 27

二、小线盒、钢板尺、楔形塞尺及薄片塞尺 / 33

三、方尺（直角尺） / 36

四、响鼓锤 / 38

第三章 装饰抹灰 / 42

第一节 水刷石装饰抹灰 / 42

第二节 干粘石抹灰 / 43

第三节 斩假石抹灰 / 44

第四节 顶棚抹灰 / 45

第五节 墙面抹灰 / 47

一、墙面抹灰新材料及工艺 / 47

二、内墙抹灰 / 51

三、外墙抹灰 / 57

第六节 地面抹灰 / 61

- 一、水泥砂浆地面抹灰 / 61
- 二、自流平水泥地面抹灰 / 63
- 三、水磨石地面抹灰 / 65

第七节 细部抹灰 / 68

第四章 装饰装修镶贴施工 / 74

第一节 饰面板（砖）的种类 / 74

- 一、木饰面板 / 74
- 二、天然石饰面板 / 80
- 三、人造石饰面板 / 82
- 四、金属饰面板 / 83
- 五、塑料饰面板 / 84
- 六、饰面砖 / 85

第二节 常用胶黏剂 / 87

第三节 饰面板（砖）施工 / 89

- 一、施工方法 / 89
- 二、铝塑板的安装施工 / 95

第四节 花饰施工工程 / 96

- 一、花格种类 / 97
- 二、花格样式 / 98
- 三、花格制作方法 / 100
- 四、花格安装 / 103

第五章 楼地面装饰施工 / 104

第一节 瓷砖种类 / 104

第二节 大理石瓷砖样式和效果图 / 109

第三节 瓷砖与装修设计风格 / 123

第四节 瓷砖铺贴方式 / 124

第五节 地砖铺贴流程 / 127

第六章 抹灰工程通病 / 130

第一节 抹灰工程质量通病及防治 / 130

第二节 瓷砖装修不留遗憾 / 139

参考文献 / 145

第一章 抹灰材料

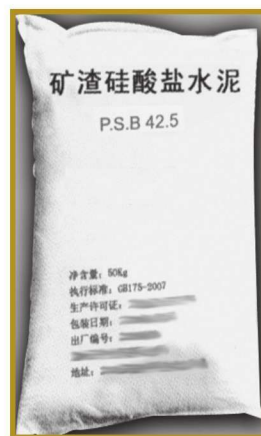
第一节 一般抹灰材料

一、水泥

普通硅酸盐水泥



适用于混凝土、钢筋混凝土和预应力混凝土的地上、地下和水中结构（其中包括受反复冰冻作用的结构）以及需要早期达到要求强度的结构，配制耐热混凝土等，但不宜用于大体积混凝土工程及受侵蚀的结构中。



矿渣硅酸盐水泥

适用于混凝土、钢筋混凝土和预应力混凝土的地上、地下和水中结构，也可用于大体积混凝土结构和配制耐热混凝土等，不宜用于早期强度要求较高的结构中。

火山灰质硅酸盐水泥

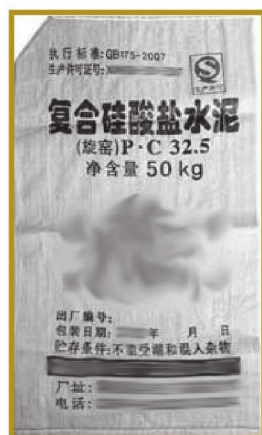


适用于混凝土及钢筋混凝土的地下和水中结构，但不适用于受反复冻融及干湿变化作用的结构，以及处在干燥环境中的结构。



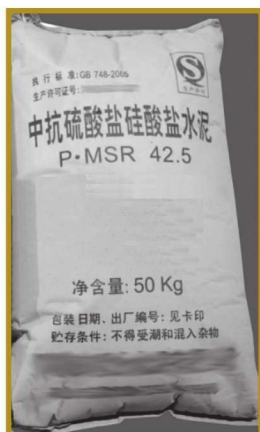
粉煤灰硅酸盐水泥

适用于承载较晚的混凝土工程，不宜用于有抗渗要求的混凝土工程，也不宜用于干燥环境中的混凝土工程及有耐磨性要求的混凝土工程。



复合硅酸盐水泥

广泛应用于各种工业工程、民用建筑、适用于地下、大体积混凝土工程、基础工程等。不适宜在严寒地区有水位升降的工程部位使用。



中抗硫酸盐硅酸盐水泥

一般用于受硫酸盐侵蚀的海港、水利、地下、隧道、涵洞、道路和桥梁基础等工程。



高抗硫酸盐硅酸盐水泥

一般用于受硫酸盐侵蚀的海港、水利、地下、隧道、涵洞、道路和桥梁基础等工程。



快硬硫铝酸盐水泥

适用于抢修、锚固和地下防渗等工程。



低碱度硫铝酸盐水泥

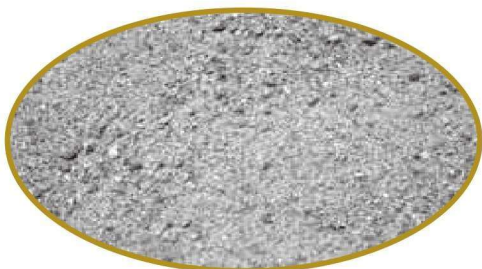
一种具有碱度低，自由膨胀率小，并具有与快硬硫铝酸盐水泥类似的凝结时间和早强特性的新品种水泥，主要用于玻璃纤维增强水泥复合材料。



自应力硫铝酸盐水泥

主要用于制造输水、输油、输气用自应力水泥钢盘混凝土压力管。

二、沙



粗沙



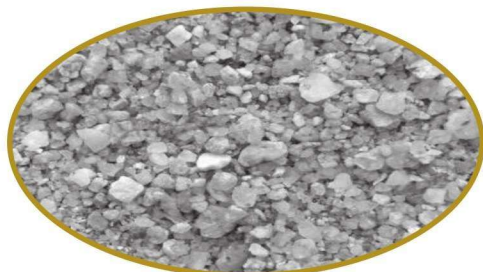
中沙



细沙



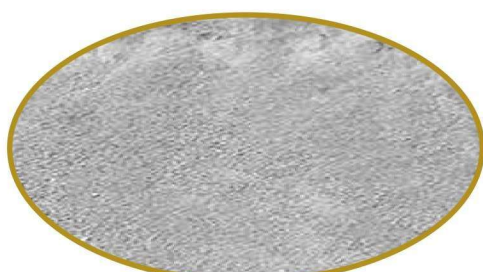
特细沙



河沙



海沙

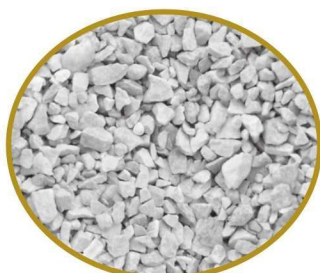


山沙

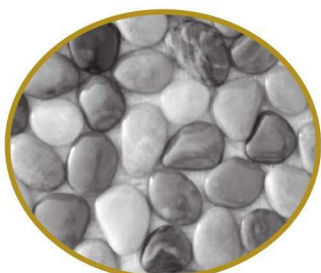


人工沙

三、石



碎石



卵石



砾石

四、石灰



块灰（生石灰）

用于配制磨细生石灰、离石灰、石灰膏等。



磨细生石灰（生石灰粉）

用作硅酸盐建筑制品（砖、瓦、砌块）的原料，并可制作碳化石灰板、砖等碳化制品，还可配制熟石灰、石灰膏等。



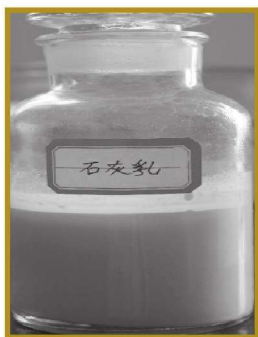
熟石灰（消石灰）

用于拌制灰土（石灰、黏土）和三合土（石灰、黏土、砂或炉渣）。



石灰膏

用于配制石灰砌筑砂浆和抹灰砂浆。

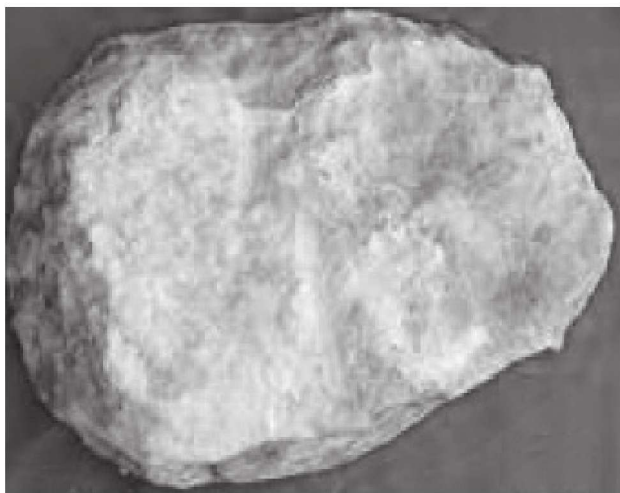


石灰乳（石灰水）

用于简易房屋的室内粉刷。

五、石膏

石膏是单斜晶系矿物，主要化学成分是硫酸钙，如下图所示。它是由生石膏（二水石膏）在 $100 \sim 190^{\circ}\text{C}$ 下煅烧而成的熟石膏，经研磨成建筑石膏，它的主要成分是半水石膏。建筑石膏适用于室内装饰的隔热保温、吸声和防火等饰面，但不宜靠近 60°C 以上的高温。



石膏

建筑石膏与适当的水混合，最初成为可塑的浆体，但是很快失去塑性，进而成为坚硬的固体，这个过程就是硬化过程。建筑石膏具有很强的吸湿性，在潮湿环境中，晶体间黏结力削弱，强度明显降低，遇水则晶体溶解而引起破坏，吸水后受冻，孔隙中的水分结冰而崩裂。所以，建筑石膏的耐水性和抗冻性极差，不宜用于室外装饰工程中。石膏的凝结很快，终凝时间不超过30min。

第二节 其他抹灰材料



水玻璃

在抹灰工程中，常用水玻璃来配制特种砂浆，用于耐酸、耐热、防水等要求的工程上，也可与水泥等调制成胶粘剂。



膨胀珍珠岩

主要用于建筑物屋面及墙体的保温、隔热；建筑材料的轻质骨料；各种工业设备、管道绝热层；各种深冷、冷库工程的内壁；农业及园艺的无土栽培、改良土壤，保水保肥等。被广泛应用于石油、化工、电力、建筑、冶金等行业。



膨胀蛭石

可与水泥、水玻璃等胶凝材料配合，制成砖、板、管壳等水泥膨胀蛭石制品、水玻璃膨胀蛭石制品，用于围护结构及管道保温。



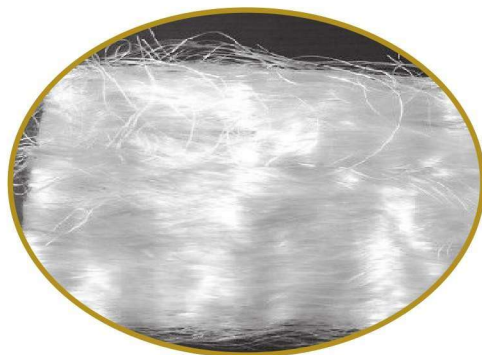
麻刀

掺在石灰里起增强材料连接，防裂、提高强度的作用。古时建造土房子时掺到泥浆里，以提高墙体韧度、连接性能。是古建黑活做屋面青瓦时不可或缺的一种辅料。



纸筋

掺在石灰里起增强材料连接性，防裂、提高强度，减少石灰硬化后的收缩性以节约石灰的用量。古时建造土房子时掺到泥浆里，以提高墙体韧度、连接性能。



玻璃丝

用普通玻璃、塑料或其他人工合成的物质制成的细丝，可制玻璃布、装饰品等。



稻草

切成不长于 3cm 并经石灰水浸泡 15d 后使用较好。也可用石灰（或火碱）浸泡软化后轧磨成纤维质当纸筋使用。



干粉型界面剂

由水泥等无机胶凝材料、填料、聚合物胶粉和相关的外加剂组成的粉状物。具有高黏结力，优秀的耐水性、耐老化性。使用时，按一定比例掺水搅拌使用。



乳液型界面剂

以化学高分子材料为主要成分，辅以及其他填料制成。乳液型界面剂具有更好的物理及化学稳定性，其应用广泛，适用于各种新建工程及维修改造工程，并且可涂于聚苯板、沥青涂层、钢板等不易抹灰的墙体材料。

第三节 化工材料



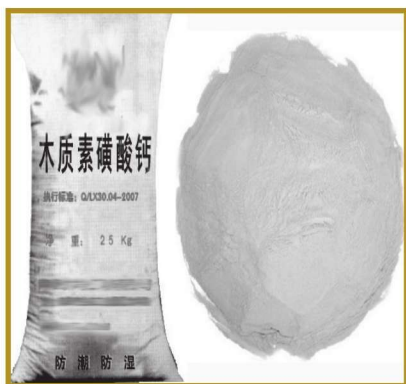
草酸

在抹灰工程中，主要用于水磨石地面的酸洗。



白乳胶

广泛应用于木材、家具、装修、印刷、纺织、皮革、造纸等行业，已成为人们熟悉的一种黏合剂。



木质素磺酸钙

可作分散剂、乳化剂、润湿剂等。用于工业洗涤剂、农药杀虫剂、除草剂、水泥及混凝土的减水剂、染料扩散剂、焦炭和木炭加工、染料与颜料、石油工业、蜡乳液等。



108 胶

一种新型胶粘剂，属于不含甲醛的乳液。提高面层的强度，不致粉酥掉面；增加涂层的柔韧性，减少开裂的倾向；加强涂层与基层之间的黏结性能，不易爆皮剥落。