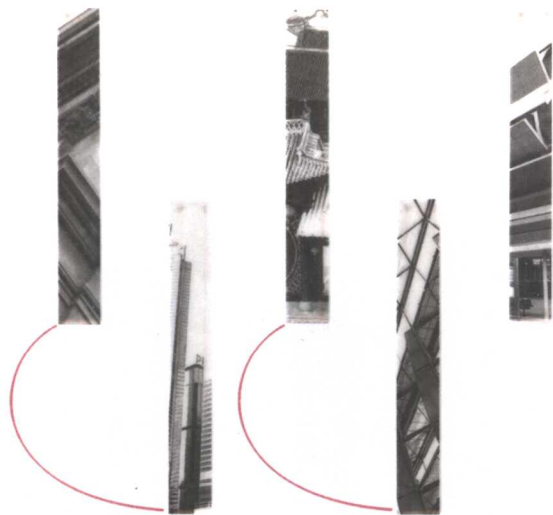


建筑安装工程施工工艺标准丛书

建筑装饰装修工程 施工工艺标准

JIANZHU ZHUANGSHI ZHUANGXIU GONGCHENG
SHIGONG GONGYI BIAOZHUN

山西建筑工程（集团）总公司 编



·建筑安装工程施工工艺标准丛书·

建筑装饰装修工程 施工工艺标准

山西建筑工程(集团)总公司 编

山西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装饰装修工程施工工艺标准 / 山西建筑工程(集团)总公司编. —太原: 山西科学技术出版社, 2007. 1

(建筑安装工程施工工艺标准丛书)

ISBN 7-5377-2796-1

I. 建... II. 山... III. 建筑装饰—工程施工—标准—中国
IV. TU767-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 126265 号

·建筑安装工程施工工艺标准丛书·

建筑装饰装修工程施工工艺标准

山西建筑工程(集团)总公司 编

*

山西科学技术出版社出版 (太原建设南路 15 号)

新华书店经销 太原兴晋科技印刷厂印刷

*

开本: 787×960 1/16 印张: 21 字数: 312 千字

2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月太原第 1 次印刷

印数: 1—3000 册

*

ISBN 7-5377-2796-1

T·422 定价: 42.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与印厂联系调换。

《建筑安装工程施工工艺标准丛书》

编写委员会

顾 问	张玉平	赵建泽	闫 峰	许建强
	史振国	孙 波	杜怀文	贺代将
	高本礼			
主 任	郝玉柱			
副主任	哈成德	霍瑞琴		
编 委	(按姓氏笔画排序)			
	王 瑛	平玲玲	任续红	安 明
	朱忠厚	许国华	邢根保	张兰香
	李玉屏	武养田	要明明	郭育宏
	崔 峻	梁福中		

《建筑装饰装修工程施工工艺标准》

编审人员名单

审 定 郝玉柱

审 稿 哈成德

主 编 霍瑞琴

副 主 编 梁福中 平玲玲

编写人员 (按姓氏笔画排序)

马锦泰	王 建	乔建峰	刘建国	刘洪涛
吕 薇	朱永清	邢根保	闫永茂	阴海斌
张勇明	李鹤年	杨绍华	杨娟玲	郝兴旺
贾慕晟	郭书梅	郭俊英	董经民	霍瑞琴

前言

近年来,随着国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001及其配套规范的颁布实施,建筑施工企业都面临着如何建立自己的施工工艺标准这一新的课题。国家新的工程质量验收规范体系统一了建筑工程施工质量的验收方法,规定了工程质量的基本标准,明确指出在落实和执行新规范时,需要建立相应的施工工艺标准,形成对新规范的支持体系。施工企业都应该有自己的技术标准,这是新的国家规范对企业的要求,也是企业适应我国加入WTO后建筑业发展形势的需要,是企业进入建筑市场参与竞争的一个重要技术条件。

山西建筑工程(集团)总公司长期以来十分重视企业技术标准体系的建设,并将它作为企业发展战略的重要基础工作来抓。为了进一步提高企业施工技术水平和素质,规范施工工艺,保证工程质量和安全,由集团总公司组织本系统技术骨干编写了《建筑安装工程施工工艺标准丛书》。此次出版的工艺标准丛书是根据施工质量验收规范量身定做的标准,其内容包括地基与基础工程、主体结构工程、建筑装饰装修工程、建筑屋面工程、建筑给水排水及采暖工程、建筑电气工程、通风与空调工程、电梯与智能建筑工程共八本施工工艺标准分册。

《建筑安装工程施工工艺标准丛书》具有如下特点:一是丛书贯穿了建设部“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”的十六字方针;二是以国家现行标准规范为依据,完善了与各专业



工程施工质量验收规范所对应的施工工艺；三是该标准积极推广应用建筑新材料、新技术、新工艺，并限制和禁止使用不适用的技术；四是对各分项工程的适用范围、施工准备、操作工艺、质量标准、成品保护、注意事项、质量记录等要求，进行针对性的描述，具有很强的现场指导性。

该书可作为现场施工准备、编制施工组织设计、施工方案、进行技术交底之用；又可作为指导现场施工具体操作、处理技术问题和进行质量监控、检验评定质量的标准；还可作为防治质量通病、制定安全技术措施之用；是项目经理、项目工程师、施工员、技术员、质量员、安全员、试验员、材料员必备的工具书；亦可作为建设单位、监理单位和工程质量监督机构有关人员的参考资料。

在实施本工艺标准过程中，若有低于国家标准和专业标准之处，应按国家和专业现行标准规范执行。由于编者水平有限，本工艺标准如有不妥之处，恳请大家提出宝贵意见，以便今后修订。

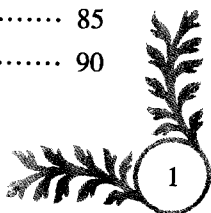
目 录

地面工程 *Dimian Gongcheng*

炉渣垫层及填充层	3
混凝土垫层	7
水泥混凝土地面	11
水泥砂浆地面	16
现制水磨石地面	21
预制水磨石地面	28
陶瓷锦砖地面	33
塑料板地面	37
活动地板地面	42
大理石及花岗岩地面	46
缸砖及水泥砖地面	52
长条及拼花木板地面	57
预制水磨石楼梯踏步板安装	65
厨浴间涂膜防水层	69

门窗工程 *Menchuang Gongcheng*

木门窗安装	75
钢门窗安装	81
铝合金门窗安装	85
涂色镀锌钢板门窗安装	90



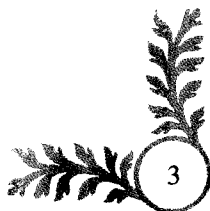
目 录

塑料门窗安装	95
钢、木门窗玻璃安装	102
铝合金、塑料门窗玻璃安装	107

装饰装修工程 *Zhuangshi zhuangxiu Gongcheng*

墙面抹灰	113
顶棚抹灰	120
墙面水刷石	124
墙面干黏石	129
墙、柱面水磨石	134
喷涂、滚涂、弹涂	139
清水砖墙勾缝	144
木骨架顶棚安装	148
轻钢骨架罩面板顶棚安装	153
轻钢龙骨罩面石膏板隔墙	159
增强石膏空心条板隔墙	165
GRC 空心条板隔墙	171
钢丝网架水泥夹心板隔墙	176
墙柱面贴饰面砖	183
墙柱面贴陶瓷锦砖	189
墙、柱面安装饰面板	195
石材饰面板安装	201
玻璃幕墙安装	207
金属幕墙安装	219
石材幕墙安装	229
木料表面混色调和漆涂饰	239
木料表面清漆涂饰	245
木料表面混色磁漆涂饰	251
木料表面丙烯酸清漆涂饰	256
金属表面混色油漆涂饰	261

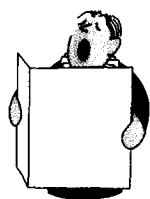
混凝土及抹灰表面乳胶漆涂饰	266
混凝土及抹灰表面彩色喷涂	271
室内涂饰	277
室外涂饰	283
木地板施涂清漆和打蜡	288
室内裱糊	295
木窗帘盒安装	301
楼梯扶手安装	305
门窗套、木护墙安装	309
挂镜线、贴脸板、压缝条安装	314
窗台板、暖气罩安装	318
预制花饰安装	322



地面工程



炉渣垫层及填充层



本工艺标准适用于房屋建筑地面炉渣垫层及填充层工程。

1 施工准备

1.1 材料及机具

1.1.1 炉渣(焦砬、煤渣):堆积密度不宜大于 1100kg/m^3 ,烧失量不大于 20%,粒径不应大于 40mm,且不得大于垫层厚度的 1/2;粒径在 5mm 及其以下的颗粒的体积不得超过总体积的 40%。

1.1.2 水泥:宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥,其强度等级宜为 32.5 级。

1.1.3 熟化石灰:使用前 3~4d 将生石灰洒水充分熟化并过筛,其粒径不宜大于 5mm。

当采用磨细生石灰粉时,其细度通过 0.9mm 筛的筛余不大于 1.5%,通过 0.125mm 筛的筛余不大于 18.0%。

1.1.4 机具:扫帚、铁鍤子、手锤、钢丝刷、筛子、胶水管、喷壶、浆壶、手推车、翻斗车、计量斗、1.5~2mm 铁板、平铁锹、搅拌机、木拍板、3m 和 1m 长刮杠、平板振捣器、铁制压滚(直径 200mm,长 600mm)、水准仪、水准尺及各种孔径筛等。

1.2 作业条件

1.2.1 地基与基础工程已经验收,并办完验收手续;垫层(或填充层)下的填土或其他垫层已做完,并经检查验收符合要求。

1.2.2 主体结构工程已经过验收,并办完验收手续;室内墙面上 0.5m 标高线已弹好,门框已安装完。

1.2.3 预埋在垫层(或填充层)内的各种管线已安装完,并用细石混凝土等固定牢固。

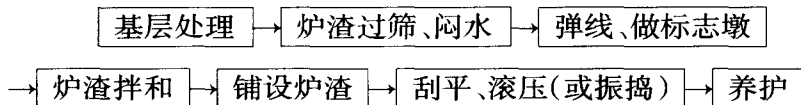
1.2.4 穿过楼板的各种管线已安装完,管线周围楼板孔洞已用细石混凝土填塞密实。楼层设备基础、洞边翻沿混凝土已施工完毕,并经

验收。

1.2.5 施工时环境温度应保持在 5℃ 以上。

2 操作工艺

2.1 工艺流程



2.2 基层处理

将基层上的杂物及黏结在基层上的砂浆、混凝土等污垢,先用铁锹清除、铁錾子剔凿、钢丝刷擦刷,再用扫帚清扫干净,洒水湿润。

2.3 炉渣过筛、闷水

2.3.1 炉渣应过两次筛,第一次过大孔径筛,筛除超过规定粒径的颗粒,第二次过 5mm 孔径筛,使粒径在 5mm 以下的颗粒不超过总体积的 40%。

2.3.2 炉渣使用前,应充分浇水闷透,闷水时间不得少于 5d。

2.4 弹线、做标志墩

2.4.1 根据墙上 0.5m 标高线及设计规定的垫层(或填充层)厚度,量出垫层(或填充层)的上平标高,并在四周墙上做出标志,然后拉水平线抹标志墩,间距约为 2m。

2.4.2 有泛水要求的房间,应按坡度要求拉线找出各控制点标高。

2.5 炉渣拌和

2.5.1 炉渣垫层(或填充层)所用材料,应按设计要求的体积比配料。如设计无要求,水泥与炉渣的体积比宜为 1:6,水泥、石灰与炉渣的体积比宜为 1:1:8。

2.5.2 机械搅拌时,应先干拌 1min,再加适量水湿拌 1.5 ~ 2min;人工搅拌时,应先在铁板上用平铁锹翻拌均匀,再用喷壶慢慢加水湿拌。拌和料应拌和均匀、颜色一致,其干硬程度以经滚压或振捣密实后表面不出现泌水为宜,坍落度一般控制在 30mm 以下。

2.6 铺设炉渣

2.6.1 铺设拌和料前,应再次将基层清理干净,用喷壶均匀洒水湿润,并将基层上的明水除净。当为混凝土基层时,应在基层上刷一道水

灰比为 0.4 ~ 0.5 的水泥浆。

2.6.2 铺设小面积房间时,宜从内向外铺设;铺设大面积房间或地平时,宜从一端向另一端分条推进铺设。

2.7 刮平、滚压(或振捣)

2.7.1 以标志墩为依据,先用平铁锹粗略找平,然后用刮杠刮平,再用铁制压滚往返滚压或用平板振捣器往返振捣,直至表面平整出浆,并用 2m 靠尺检查平整度。墙根、管根及其他不易滚压或振捣部位,应用木拍板拍打密实。

2.7.2 炉渣拌和料应随拌、随铺、随压实,全部过程应控制在 2h 内完成。施工过程中一般不留施工缝,如房间较大或房间与走道交接的门口必须留施工缝,应用木方或木板挡好,留成直槎;继续施工时,在接槎处刷水灰比为 0.4 ~ 0.5 的水泥浆。

2.8 养护

炉渣垫层(或填充层)施工完后,应有 5 ~ 7d 的养护期,养护期内用喷壶洒水,保持表面湿润。

3 质量标准

3.1 主控项目

3.1.1 使用的炉渣内不应含有有机杂质和未燃尽的煤块。

3.1.2 炉渣垫层(或填充层)的体积比应符合设计要求。

3.2 一般项目

3.2.1 炉渣垫层(或填充层)与基层结合牢固,不得有空鼓,表面不得有松散炉渣颗粒。

3.2.2 炉渣垫层(或填充层)表面平整度允许偏差为 10mm;标高允许偏差为 $\pm 10\text{mm}$;坡度不大于房间相应尺寸的 2/1000,且不大于 30mm;厚度在个别地方不大于设计厚度的 1/10。

检验方法:用 2m 靠尺和楔形塞尺检查。

4 成品保护

4.0.1 运输、铺设和滚压(振捣)炉渣拌和料时,应避免碰撞门框和抹灰墙面等,注意保护垫层或填充层内埋设的管线。

4.0.2 炉渣垫层(或填充层)铺设好后,应加以保护。如要在面层进行施工,宜在常温养护 3d 后进行。



4.0.3 不得直接在垫层上堆放材料和拌和砂浆等,以免污染而影响与面层的黏结力。

5 注意事项

5.1 应注意的质量问题

5.1.1 混凝土基层上的土、灰、杂物等应清理干净,铺拌和料前应认真洒水湿润并刷素水泥浆,以保证垫层(或填充层)与基层黏结牢固。炉渣内未燃尽的煤焦含量应在要求范围内,炉渣内粒径在 5mm 以下颗粒的含量应控制在 40%以内。

5.1.2 炉渣铺设后,应按标志墩刮平、滚压(或振捣),并随时检查表面平整度。

5.1.3 水泥、石灰等材料应符合标准的要求,配合比应准确,施工过程应在初凝前完成。垫层或填充层铺设完后,在养护达要求后方可上人操作。

5.2 应注意的安全问题

5.2.1 运输道路应畅通、坚实,推车应平稳。

5.2.2 楼层孔洞、电梯井口、楼梯口、楼层边处,安全防护设施应齐全。

5.2.3 临时照明及动力配电线路敷设应绝缘良好,并符合有关规定。

5.2.6 淋灰时应穿好胶鞋,以防石灰烧脚;筛灰时应注意风向,戴上防护镜,扎好袖口和裤腿。

6 质量记录

6.0.1 水泥材质合格证明文件及检测报告。

6.0.2 炉渣干密度及粒径试验记录。

6.0.3 石灰粒径检测记录。

6.0.4 配合比设计文件或通知单。

6.0.5 施工记录。

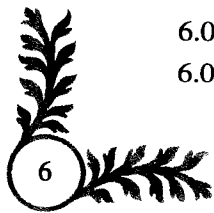
6.0.6 隐蔽工程检查验收记录。

6.0.7 地基炉渣垫层工程检验批质量验收记录。

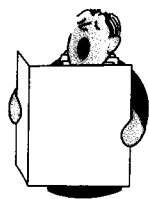
6.0.8 填充层工程检验批质量验收记录。

6.0.9 整体面层基层分项工程质量验收记录。

6.0.10 其他技术文件。



混凝土垫层



本工艺标准适用于房屋建筑地面的混凝土垫层工程。

1 施工准备

1.1 材料及机具

1.1.1 水泥:宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥,其强度等级宜为 32.5 级。

1.1.2 砂:宜采用中砂或粗砂,含泥量不应大于 3.0%,泥块含量不应大于 2.0%。

1.1.3 石子:采用碎石或卵石,其最大粒径不应大于垫层厚度的 $\frac{2}{3}$,且不应大于 50mm;含泥量不应大于 2.0%,泥块含量不应大于 0.7% (C10 级混凝土可放宽到 1.0%)。

1.1.4 水:宜采用饮用水或不含有害物质的洁净水。

1.1.5 机具:扫帚、铁鍤子、手锤、钢丝刷、胶水管、喷壶、浆壶、手推车、翻斗车、磅秤、1.5 ~ 2.0mm 厚铁板、尖铁锹、平铁锹、混凝土搅拌机、平板振捣器、插入式振捣器、刮杠、木抹子、水准仪、水准尺、经纬仪、钢尺、钢盒尺等。

1.2 作业条件

1.2.1 地基与基础工程已经过验收,并办完验收手续;垫层下的填土或其他垫层已做完,并经检查验收符合要求。

1.2.2 主体结构工程已经过验收,并办完验收手续;室内墙面上 0.5m 标高线已弹好,门框已安装完。

1.2.3 预埋在垫层内的各种管线已安装完,并用细石混凝土等固定牢固。

1.2.4 穿过楼板的各种管线已安装完,管线周围楼板孔洞已用细石混凝土填塞密实。楼层设备基础、洞边翻沿混凝土已施工完毕,并经

