

21世纪高等学校规划教材



SHINEI ZHUANGSHI SHIGONG

室内装饰施工

陈雪杰 张峰 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

21 世纪高等学校规划教材



SHINEI ZHUANGSHI SHIGONG

室内装饰施工

陈雪杰 张 峰 主编



 中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书为 21 世纪高等学校规划教材。

本书以业内资深设计师、项目经理为工程指导，以第一线装饰装修工人的实践及实际工程为案例，完成了全部室内装饰施工标准化工艺流程制作的全过程。主要内容包括泥水施工、电工施工、水工施工、木工施工、扇灰施工、油漆施工及其他施工项目共七章。另外，本书还配有一张 DVD 光盘，内含室内装饰施工工艺标准化步骤的全部过程，以帮助在校学生和初涉室内设计行业的新手理解施工工艺的详细步骤、细节、要领。

本书图文并茂，强调实用性，简单易学，适合本科及高职高专室内设计、建筑装饰工程技术等专业的学生及从事室内装饰和室内设计的社会在职人员使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

室内装饰施工/陈雪杰, 张峰主编. —北京: 中国电力出版社, 2011. 3

21 世纪高等学校规划教材

ISBN 978 - 7 - 5123 - 1504 - 4

I. ①室… II. ①陈…②张… III. ①室内装饰-工程施工-高等学校-教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 044495 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京盛通印刷股份有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2011 年 8 月第一版 2011 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 14.5 印张 351 千字

定价 56.00 元 (1DVD)

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究



前 言

随着中国经济的快速发展和人民生活水平的不断提高,中国建筑业迅猛发展,也带动了装饰行业的迅猛发展。中国室内装饰年产值在2007年就已经突破1万亿元人民币,它所带动的装饰材料和用品也将超过5千亿元。以北京市为例,北京2007年新开工建筑面积总和为1亿2千万 m^2 ,竣工面积4800万 m^2 ,其中2880万 m^2 的房屋进行了家庭装修,合28万~29万户家庭。再加上北京市原有建筑面积总和为6亿 m^2 ,其中每年有5%进行了二次装修,约合30万户家庭。这50多万户进行装修的家庭平均每户消费为8万元人民币,也就是说北京市居民每年用于家庭装修、改善环境的费用高达400多亿元人民币。装饰行业的发展前景由此可见一斑。

据统计,中国目前已经成为世界第一建筑大国和装饰大国。2010年年装饰量达到16000亿元,其中涉及千家万户的家庭装饰已突破10000亿元。全国共有建筑装饰企业25万余家,全国建筑装饰行业从业人员近千万,其中工程技术人员50万人,吸纳农村剩余劳动力近700万人。因建筑装饰业的发展,带动建筑装饰材料生产、流通就业人数也超过500万人,从事建筑装饰业总人数以及相关行业总人数达到1500多万人。

随着装饰行业的发展,各大院校都陆续开设了室内设计专业或者环境艺术设计专业以顺应这种发展趋势。各类长短期室内设计培训更是遍地开花。这从一个侧面也反映了室内设计行业的红火。室内设计师也成为了一个新兴潮流阶层——“灰领”的典型代表。从目前的就业现状看,各个学院的室内设计专业学生无疑是众多专业中就业率比较高的。

目前,国内室内设计教育设置的专业名称主要有两种:一个是原有的室内设计专业,一个是环境艺术设计专业。无论是文科类的环境艺术设计专业,还是工科类的室内设计专业,其目标都是培养适应目前装饰行业发展需求的室内设计人才。但就目前来看,室内设计人才的培养“重艺轻技”的现象十分明显,更多的是侧重艺术感觉的审美层面,画表现图,做设计方案,对室内设计的工艺流程、材料选择和施工技术缺乏的重视。室内设计需要讲究艺术性,但其并不仅仅是一门艺术学科。艺术很多时候是可以天马行空的,但是室内设计必须和材料及施工紧密相连。在一个室内设计方案实施中,不能不考虑所涉及的材料和施工问题。

室内设计是一个专业性非常强的行业,需要掌握多门相关的专业知识。但是很多在校的学生更多的是强调方案创作和电脑及手绘表现手法的学习,却忽略了工程实践中的装饰材料和装饰施工工艺的学习。需要强调的是室内设计不同于普通的艺术设计门类,它是建立在实际工程基础上的,简单来说,就是想得出来还得画得出来,画得出来还得做得出来。方案创作和电脑及手绘表现就是想和画的过程,而在实际工程中如果不了解相关的材料和施工知识,一切都只会成为纸上谈兵。很多室内设计类学生在校学习期间其表现能力就非常不错,画出的效果图也相当的漂亮,但要是问表现图上用了什么材料和如何施工,却往往“一问三不知”。造成这种局面的原因就在于平时对于材料和施工等工程实践知识学习的不重视。不少刚刚进入设计公司从事室内装饰设计工作的毕业生,在刚开始工作时往往感到很困惑,觉得无从下手,造成这种困扰大多数并不是因为设计概念或者表达手法的欠缺,更多的是因为

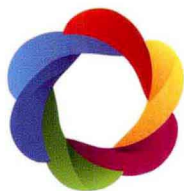
实践经验的缺乏，具体来说就是缺乏材料和施工方面的实践知识。

室内设计需要艺术的美感，但不能将室内设计单纯地看作是一种艺术门类。不建立在材料、施工基础上的室内设计只是“无源之水”。同时，实际室内装饰工程的预算、报价以及在与客户谈合同的过程中，无时无刻不考验设计师的材料和施工知识。可以毫不夸张地说，缺乏材料和施工知识的室内设计师绝对不能算是一个合格的室内设计师。

施工的学习又是一个非常复杂的过程，仅仅依靠课堂上的理论讲解是无法真正掌握施工技术的。因此本书以理论联系实际的方法进行介绍，由广东工程职业技术学院专业教师联合国内几大品牌装饰企业：星艺装饰、名匠装饰、三星装饰、华浔装饰等，共同制作完成了全套的室内施工工艺标准步骤的视频。以业内资深设计师、项目经理为指导，以第一线装饰装修工人为实践，以实际工程为案例，共同努力完成了室内装饰施工标准化工艺流程的制作全过程。同时本书采用大量的图片形式帮助在校学生和初涉室内设计行业的新手理解施工工艺的详细步骤和细节。视频加上图片讲解，新手也能很快掌握施工各个环节。本书文字内容也是由以上几大装饰品牌中具有多年工程实践经验的设计师和项目经理合力完成的，极具实践指导性。同时对于各种材料的特点和选购要点也进行了详细的介绍。不同于一般施工教材过度强调理论却忽略了实践的要点和细节。总之，强调实用性、易学性是本书最大的特色。只有掌握了施工、材料等实践性知识，才能真正完成从新手到室内设计师的提升。

编 者

2011年6月



目 录

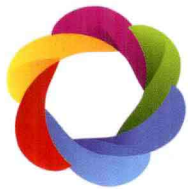
前言

第一章 泥水施工	1
第一节 图解泥水施工工艺标准步骤	1
一、图解窗台大理石施工标准工艺步骤	1
二、图解地脚线施工标准工艺步骤	2
三、图解包水管施工标准工艺步骤	3
四、图解批荡施工标准工艺步骤	4
五、图解墙面大理石施工标准工艺步骤	5
六、图解铺地砖施工标准工艺步骤	6
七、图解贴瓷片施工标准工艺步骤	9
八、图解地面找平施工标准工艺步骤	10
九、图解防水施工标准工艺步骤	11
十、图解沉箱施工标准工艺步骤	12
十一、图解砌墙施工标准工艺步骤	13
第二节 泥水施工要点	14
一、泥水施工总体要求	14
二、砖墙体拆建施工	15
三、批荡施工	18
四、地面找平施工	19
五、防水工程	20
六、地面铺设及墙面镶贴施工	21
七、其余零星泥水施工	26
第三节 泥水施工常用材料	27
一、泥水施工辅料	27
二、墙地砖	31
三、装饰石材	37
四、踢脚线	43
五、防水涂料	44
六、材料用量计算方法	45
第四节 泥水施工常见问题答疑	47
第二章 电工施工	49
第一节 图解电工施工工艺标准步骤	49
一、图解切槽标准工艺步骤	49

二、图解布管标准工艺步骤	50
三、图解布线标准工艺步骤	52
四、图解插座、开关安装标准工艺步骤	54
五、图解灯具安装标准工艺步骤	54
六、图解配电箱安装标准工艺步骤	54
七、图解电工施工全流程	56
第二节 电工施工要点	72
一、电工施工总体要求	72
二、切槽与配管施工	73
三、布线施工	75
四、插座、开关安装	76
五、灯具安装	77
六、排气扇、吊扇、油烟机安装	77
七、配电箱的安装	78
八、电工施工检测验收	78
第三节 电工施工常用材料	79
一、电线、电缆	79
二、电线套管	83
三、开关、插座	85
四、漏电保护器	88
五、其他常见电工材料	89
第四节 电工施工常见问题答疑	91
第三章 水工施工	93
第一节 图解水工施工工艺标准步骤	93
一、图解打槽标准工艺步骤	93
二、图解水管安装标准工艺步骤	94
三、图解排水管安装标准工艺步骤	96
四、图解检测标准工艺步骤	96
五、图解洁具安装标准工艺步骤	98
第二节 水工施工要点	99
一、水工施工总体要求	99
二、开槽施工	99
三、室内给水工程施工	100
四、室内排水工程施工	102
五、卫生洁具的安装	103
六、洗手盆、洗菜盆的安装	104
七、坐厕、蹲厕的安装	105
八、浴具的安装	106

九、加压测试	106
第三节 水工施工常用材料	107
一、PPR 管	107
二、其他常见管材	108
第四节 水工施工常见问题答疑	110
第四章 木工施工	112
第一节 图解木工施工工艺标准步骤	112
一、图解推拉门制作标准工艺步骤	112
二、图解门套、窗套制作标准工艺步骤	113
三、图解天花制作标准工艺步骤	115
四、图解木地台制作标准工艺步骤	117
五、图解柜门制作标准工艺步骤	118
六、图解房门制作标准工艺步骤	119
七、图解抽屉制作标准工艺步骤	120
八、图解防潮工艺标准施工步骤	121
九、图解所有柜子制作标准工艺步骤	122
十、图解铝扣天花制作标准工艺步骤	123
十一、图解石膏板天花施工	125
第二节 木工施工要点	126
一、木工施工总体要求	127
二、防潮施工	128
三、门及门套的制作安装	128
四、推拉门、折叠门制作及安装	130
五、柜类制作安装	132
六、台类制作安装	134
七、天花制作	135
八、木地台、木地板安装	138
九、墙面造型施工	139
十、玄关屏风施工	141
十一、细木工程施工	142
第三节 木工施工常用材料	143
一、装饰木地板	143
二、装饰地毯	151
三、装饰板材	154
四、装饰玻璃	159
五、石膏板吊顶	166
六、铝扣板天花	167
七、其他常见吊顶	169

	八、装饰骨架材料	171
	九、装饰五金配件	173
	十、装饰线条	177
	第四节 木工施工常见问题答疑	181
第五章	扇灰施工	183
	第一节 图解扇灰施工工艺标准步骤	183
	第二节 扇灰施工注意事项	188
	一、施工准备	189
	二、扇灰施工工艺	189
	第三节 扇灰施工常用材料	191
	一、腻子 and 墙衬	191
	二、乳胶漆	192
	三、壁纸	194
	第四节 扇灰施工常见问题答疑	197
第六章	油漆施工	199
	第一节 图解油漆施工工艺标准步骤	199
	第二节 油漆施工注意事项	202
	一、油漆施工常用工具	203
	二、油漆的施工方法和施工工序	203
	第三节 油漆施工常用材料	206
	一、装饰涂料的主要品种及应用	206
	二、装饰涂料的选购	209
第七章	其他施工项目	211
	第一节 施工前的准备	211
	第二节 拆除施工标准	213
	第三节 工程质量验收	215
	一、泥工作业	216
	二、木工作业	217
	三、油漆作业	219
	四、扇灰作业	220
	五、水工作业	220
	六、电工作业	221
	七、室内空气质量	222
	八、质量验收及判定	222



泥水工程是对室内的墙地面进行批荡、找平、贴瓷砖、贴地脚线、做防水、拆砌墙等的施工。这里的砖通常指瓷砖，但也有少部分室内空间会贴上一些天然石材，如大理石、花岗石等。需要注意的是目前装修工程中的防水工程大多数也是由泥水工人完成，因而可以将防水工程归入泥水施工工序。

墙地面装饰是室内装饰工程中重要的内容，是人们日常生活中经常摩擦、清洗和冲洗的部分。就目前来看，地面装饰主要有贴地砖、安装木地板和地毯等方式。墙面装饰则主要有刷乳胶漆、贴壁纸和贴墙砖等方式。在地面装饰方面，除了贴地砖属于泥水施工范畴外，目前安装木地板和地毯更多是属于厂家安装或者由销售商家提供安装服务。即使木地板和地毯的安装是由装饰公司负责，也是属于木工的施工范畴。而墙面装饰中的刷乳胶漆属于施工的范畴，贴壁纸的施工目前也多由销售壁纸商家提供。所以本书将根据不同的工种，对施工进行分类讲解。因此本篇将介绍属于泥水施工范畴的施工，其他的将归入其各自所属的施工工种进行讲解。

在泥水施工中，除了常见的墙地面贴陶瓷墙地砖、天然石材外，还有水泥地面、水磨石地面、涂料地面等装饰，考虑到这些装饰随着时代的进步已经趋于淘汰或者应用极少，这里就不一一介绍了。

第一节 图解泥水施工工艺标准步骤

本章共分为窗台大理石施工标准工艺步骤、地脚线施工标准工艺步骤、包水管施工标准工艺步骤、批荡施工标准工艺步骤、墙面大理石施工标准工艺步骤、铺地砖施工标准工艺步骤、贴瓷片施工标准工艺步骤、地面找平施工标准工艺步骤、防水施工标准工艺步骤、沉箱施工标准工艺步骤、砌墙施工标准工艺步骤等 11 个施工环节，几乎概括了泥水施工的全部内容，同时以图解的方式表达关键步骤，以便于理解各项施工的具体流程。此外，本书还配有现场施工人员完成所有施工步骤的视频光盘，读者可以通过观看视频进行学习。

一、图解窗台大理石施工标准工艺步骤

目前，很多室内空间都会设计大飘窗，这种窗台部分的处理通常是以贴大理石为主，当然也有少部分窗台会贴瓷砖或者人造石等材料。本节讲解的是窗台贴大理石的施工，如果窗台贴的是瓷砖或人造石等材料，可以参照本书的贴瓷片施工标准工艺步骤的内容。本书限于篇幅，只介绍目前的主流施工做法。

第一步：原基层浇水湿润，如图 1-1 所示。

第二步：铺水泥砂浆底层，如图 1-2 所示。

第三步：刮水泥浆，如图 1-3 所示。

第四步：将根据窗台大小开好料的大理石贴于水泥浆上，并用橡皮锤敲实，如图 1-4 所示。



图 1-1 湿润原基层



图 1-2 铺砂浆底层



图 1-3 刮水泥浆



图 1-4 敲实大理石

第五步：用抹布清洁大理石面层，如图 1-5 所示。

第六步：大理石面层贴保护膜，保护膜可采用珍珠棉或者包装纸等材料，如图 1-6 所示。



图 1-5 清洁大理石面层



图 1-6 大理石面层贴保护膜保护

二、图解地脚线施工标准工艺步骤

目前，很多的室内空间采用暗装的方式安装地脚线。所谓暗装地脚线就是贴着墙面底部开出一条和地脚线一样大小的槽，这样就可以将地脚线埋入槽内，使得地脚线和墙面齐平。这样贴着墙面放桌子，桌子腿就不会因为底部的地脚线顶住而在桌面上留出一条明显的缝隙。暗装地脚线的施工步骤和明装地脚线的施工基本一样，只需要增加一个墙面开槽的步骤即可，在这里就不再赘述了。下面介绍的为明装地脚线施工步骤。

第一步：根据地脚线高度弹好施工线，如图 1-7 所示，地脚线的高度多为 10、12、15cm。

第二步：在地脚线瓷片背面刮水泥浆，如图 1-8 所示。



图 1-7 弹好地脚线施工高度线



图 1-8 背面刮水泥浆

第三步：根据弹好的施工线贴上地脚线，同时量好地脚线的垂直度，如图 1-9 所示。

第四步：用橡皮锤敲实定位，如图 1-10 所示。



图 1-9 量好地脚线的垂直度



图 1-10 用橡皮锤敲实定位

第五步：再次量好垂直度，确认地脚线垂直，如图 1-11 所示。

三、图解包水管施工标准工艺步骤

出于美观的考虑，通常会对厨卫的排水管进行包管处理，将排水管隐藏起来。包水管的材料可以采用红砖、灰砖或者水泥板等。包管后不仅增加了空间的美观，同时还可以减小排水管排水时的噪声带来的影响。但是因为水管被包起来了，如果以后排水管出现故障，相比于不包水管而言，包水管后的维修会相对麻烦一些。包水管的施工步骤如下。

第一步：清理好基层，确保基层平整。如果墙面基层不平整，可以先对墙面基层进行批荡整平。

第二步：根据水管的高度，砌立砖封包，如图 1-12 所示。

第三步：砌砖时注意保留检修口的位置。

第四步：对砖墙进行批荡处理，如图 1-13 所示。



图 1-11 再次量好垂直度



图 1-12 砌立砖封包



图 1-13 批荡

四、图解批荡施工标准工艺步骤

批荡是在砖墙的基础上批上一层平整的水泥砂浆层，之后即可在批荡层上进行贴砖或者扇灰等施工。批荡施工步骤如下。

第一步：搅拌水泥砂浆，如图 1-14 所示。水泥与沙的比例一般为 1:3，水泥标号不能低于 425 号，沙用中粗砂，含泥量不能高于 3%。

第二步：抽筋，宜每隔 1.5m 一条，待抽筋水泥 24 小时，干透后，才可在打湿的墙体上大面积批荡，抽筋施工如图 1-15 所示。



图 1-14 搅拌水泥砂浆

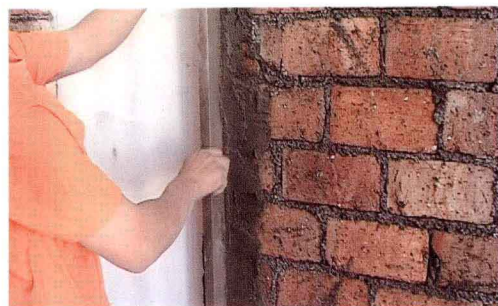


图 1-15 抽筋

第三步：批荡，如图 1-16 所示。批荡一遍不宜太厚，每遍厚度不应超过 10mm，老墙批荡墙体要充分湿润，清理好墙体的表面灰尘、污垢、油漆等才可进行批荡施工。

第四步：压光，如图 1-17 所示。普通批荡要求砂光，高级批荡要求压光。

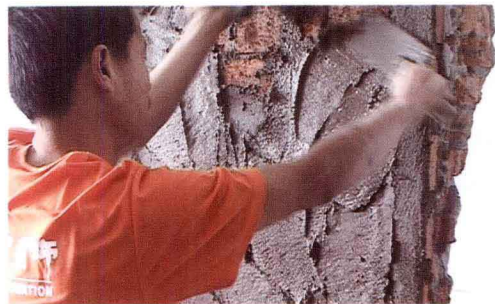


图 1-16 批荡

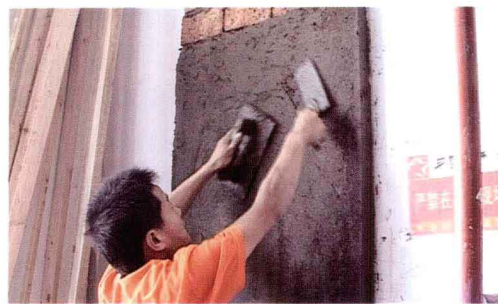


图 1-17 压光

第五步：检测批荡的平整度，如图 1-18 所示。

五、图解墙面大理石施工标准工艺步骤

大理石是一种较名贵的天然石材，多用于酒店、会所等高档场所。在家庭装修中，大理石很少会大面积铺贴于墙地面，而多用于电视背景墙或者卫生间地面及台面。需要注意的是，大理石通常都具有一定的放射性，最好是不要大面积用于卧室等空间。即使要用，也必须采用国家检测达标的产品。



图 1-18 检测批荡的平整度

第一步：清理墙面基层，刮掉造成墙体表面不平整的污垢、油漆等，如图 1-19 所示。

第二步：墙体表面洒水湿润，如图 1-20 所示。



图 1-19 清理墙面基层



图 1-20 洒水湿润

第三步：打花墙体表面，如图 1-21 所示。

第四步：刷防潮层，如图 1-22 所示。



图 1-21 打花墙面



图 1-22 刷防潮层

第五步：打好横竖水平线，如图 1-23 所示。

第六步：因为大理石每块纹理都不一样，为了美观，设计师应该事先编排好大理石的位置，并绘制相应的图纸作为施工的依据，如图 1-24 所示。

第七步：大理石背面开槽，如图 1-25 所示。

第八步：固定挂线，如图 1-26 所示。



图 1-23 打好横竖水平线

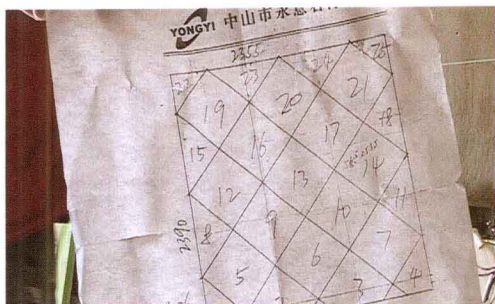


图 1-24 编排好大理石的位置

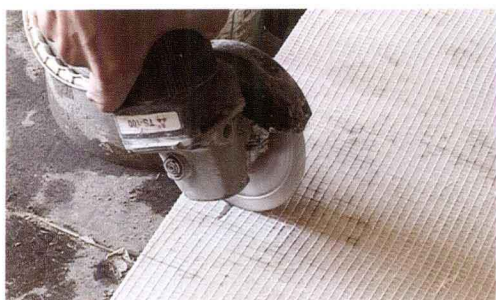


图 1-25 大理石背面开槽



图 1-26 固定挂线

第九步：刮水泥浆于大理石背面，如图 1-27 所示。

第十步：挂贴大理石，如图 1-28 所示。



图 1-27 刮水泥浆



图 1-28 挂贴大理石

第十一步：清洁铺贴好的大理石表面，如图 1-29 所示。

第十二步：白水泥勾缝，如图 1-30 所示。

第十三步：检测大理石的平整度，如图 1-31 所示。

六、图解铺地砖施工标准工艺步骤

地砖的种类繁多，目前，市场采用较多的为玻化砖、抛光砖、仿古砖等品种。因为地面瓷砖价格相对低廉且具有美观、耐用、易清理等



图 1-29 清洁

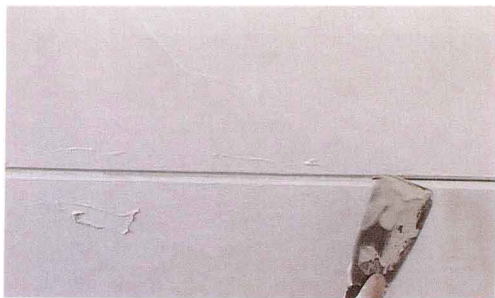


图 1-30 白水泥勾缝



图 1-31 检测大理石的平整度

显著优点，因而被普遍用于各类空间，也是目前地面装饰应用最多的材料。

铺地砖施工标准工艺步骤如下。

第一步：根据房间的大小及地砖的规格进行排版，拉好十字线，如图 1-32 所示。

第二步：根据水平线定好地面的标高，如图 1-33 所示。



图 1-32 拉好十字线

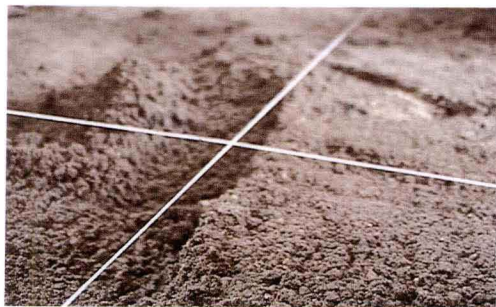


图 1-33 确定地面标高

第三步：搅拌水泥砂浆，水泥与沙的比例一般为 1:3 或者 1:2.5，水泥标号不能低于 425 号，沙用中粗砂，含泥量不能高于 3%，如图 1-34 所示。

第四步：用水湿润地面，如图 1-35 所示。



图 1-34 搅拌水泥砂浆

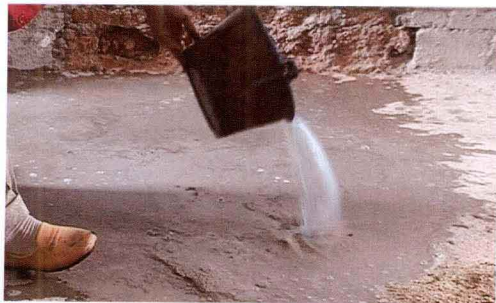


图 1-35 湿润地面

第五步：刷好水泥油，如图 1-36 所示。

第六步：做底浆，在瓷砖背面刮水泥砂浆进行地砖铺贴，如图 1-37 所示。

第七步：敲实地砖并清洁地面表面污迹，如图 1-38 所示。



图 1-36 刷好水泥油



图 1-37 铺贴瓷砖



图 1-38 敲实瓷砖并清洁地面表面污迹