

## 工程施工技术

## 初装修混凝土楼地面一次成活施工工艺的研究

李玉勇

(安徽省淮南市房开建筑安装工程有限责任公司, 安徽 淮南 232007)

[摘要] 充分利用聚合物水泥砂浆的黏结力, 以批嵌压实的方法, 将聚合物砂浆与钢筋混凝土基层紧紧地结合在一起。形成观感良好的楼地面面层, 施工一次成活。

[关键词] 混凝土楼地面; 聚合物; 砂浆; 批嵌; 养护

[中图分类号] TU767+.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-9467(2006)01-0057-02

## 1 概述

为了适应人民生活水平日益提高的需要, 便于用户进行家庭装饰、很多商品住宅楼采取以初装修竣工的状态交房。

住宅工程以初装修交房, 在施工环节上可以只完成楼地面的基层, 发展商不做最终饰面层, 降低了材料成本。而用户可以直接在地面基层找平层上铺贴管线或进行精装修, 不仅因此增加室内净高。也减少了用户对原有建筑地面的处理, 产生了社会 and 经济效益。

但是, 在楼板结构施工中, 当浇筑本层混凝土过了 12h 后, 就要进行上层钢筋混凝土和楼板工程, 又极易污染或损坏已完成的楼面。

为解决这个难题, 我们尝试利用聚合物砂浆和黏结剂的附着力, 用批嵌压实的方法将聚合物砂浆与钢筋混凝土基层紧紧地结合在一起, 以形成观感良好的楼地面面层。

## 2 技术难点

虽然地坪不用细石混凝土或水泥作最终饰面层, 但仍要求楼地面平整度应符合验收质量标准。而在大面积混凝土结构施工时。地面平整度又极易受到影响, 难以达到装饰的要求。

虽然大多数业主进户后都对楼地面再次进行精装修, 但在业主进户验收时都对楼地面平整度和观感有着极高的要求。再者, 在精装修时会对已完成饰面层有较大的振动或冲击力, 因此要求初装修饰面材料应与混凝土基层牢固结合。

## 3 施工工艺

### 3.1 前期工作

1) 因为预先就考虑楼地面要采用批嵌工艺, 所以在结构施工时就应注意进行技术控制。主要控制的内容有: ①模板工程。主要控制楼面模板的标高, 因为如果楼面模板的标高误差很大, 会直接影响钢筋工程, 甚至会使钢筋无法达到规定的要求。②钢筋工程。主要控制楼板上皮钢筋的位置和高度, 特别是控制梁柱板交叉处钢筋重叠、密集的地方。应在结

构施工时尽早把标高控制点引在竖向钢筋上, 使施工人员和检验人员在施工过程中有据可查, 有记可验。③混凝土工程。要求混凝土的平整度控制在允许偏差内, 特别是收头磨光时更应注意标高和平整度控制。遇雨天应用塑料布遮盖, 对已浇筑好的混凝土要进行保护养生。④砌筑工程临时堆放在楼面上的墙体材料应较均匀的分布。严禁在楼面上直接拌制砂浆。

2) 初装修施工阶段应对以下方面注意进行控制: ①墙面粉刷施工时沿墙四周应铺设塑料布或木板, 掉落在地的砂浆应及时清除。②天顶批嵌。应在作业区楼面满铺塑料布或木板, 及时清除掉落在地的批嵌物。

3) 批嵌工艺: ①材料。使用水泥、细砂和粘结剂。②劳动力。每组配有石工, 泥工, 普工。但多组同时施工时, 应视楼面清洁情况调整石工人数。所有施工人员均须遵守有关安全操作规程和规定。③机具。砂浆搅拌机、刮尺、棍筒、铁板、木抹及其它常用抹灰工具。④工艺流程: 清除基层积灰、浮尘—洒水润湿—刷浆—修整—基层批嵌—养护—面层批嵌—养护。⑤施工: 根据工艺流程清理结构面层后, 就洒水润湿。第二天进行刷浆。刷浆的材料采用与批嵌材料不同的配合比。用毛辊蘸浆料在楼面上来回滚动。注意滚涂应厚薄均匀, 没有漏刷。刷浆后可能会看见楼面上有一些小凹陷, 应用批嵌材料再修整一次。修整过后约半小时, 即进行基层批嵌。批嵌材料按设计配制。强调批嵌使用的主要工具是铁板, 方法是压实。批嵌厚度在 3mm 左右。且应控制好平整度。收水后, 再用木抹抹搓, 表面作打毛处理。基层批嵌过 12h 后, 对楼面进行喷水养护。过 24h 后, 再进行面层批嵌。面层批嵌材料、方法与基层批嵌基本相同, 但厚度应控制在 1mm~2mm。仍强调用铁板压实。收水后进行最后一次收头, 即用木蟹在批嵌面上排理出细纹, 要求纹理清晰、顺直、均匀。⑥产品保护。面层批嵌过了 12h 后, 对地坪进行喷水养护。养护时间一般不少于 7d。施工期间, 非操作人员不得进入施工区域, 避免产品受污染。

### 4) 施工质量验收

规范控制值。我们参照水泥砂浆的施工质量验评规范作为本项目的施工质量验评依据。其主要内容为:

(1) 主控项目: ①水泥采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥, 其强度等级不应小于 32.5MPa, 不同品种、不同强度等级

[作者简介] 李玉勇 (1973~), 男, 安徽淮南人, 工程师, 从事施工管理工作。

# 南方沿海地区外墙防水若干问题的探讨

彭伟东, 彭俊生

(深圳市中行建设监理有限公司, 广东 深圳 518009)

[摘 要] 论述了南方沿海地区近年来建筑物外墙和窗户渗漏现象日益严重, 在设计及施工过程中通过分析渗漏的影响因素、部位及原因, 确定防水设防原则, 从外墙材料及砌筑、抹灰、装饰面层、门窗、构造等方面有针对性地采取防水措施。

[关键词] 外墙; 窗户渗漏; 防水; 措施

[中图分类号] TU761.1<sup>+</sup>

[文献标识码] B

[文章编号] 1007-9467(2006)01-0058-02

南方沿海地区降雨量大、台风多、风力大, 随着那里建筑物向高层化、复杂化、大型化的发展, 建筑物外墙和门窗采用的材料规格繁多, 以致近年来建筑物外墙和窗户渗漏现象日益严重, 在设计及施工过程中应分析渗漏的原因, 有针对性地采取有效的防水措施。

## 1 外墙渗漏的影响因素

建筑防水工程质量低劣是造成防水工程渗漏的直接原因。外墙渗漏主要可以分为自然、设计、施工等多方面原因。

### 1.1 自然因素引起的因素

南方沿海地区遇到大风、暴雨天气时, 风压较大, 如深圳沿海地区可达  $0.7\text{kN/m}^2$ , 当降雨量超过  $10\text{cm/h}$ , 墙面就

[作者简介] 彭伟东(1972~), 男, 广东人, 结构工程师、建筑经济师、注册监理工程师、造价工程师, 从事建设监理方面的工作。  
(E-mail) blue9000@sohu.com

的水泥严禁混用; 砂应为中粗砂, 当采用石屑时, 其粒径应为  $1\text{mm}\sim 5\text{mm}$ , 且含泥量不应大于  $3\%$ 。②检验方法: 观察检查和检查材质合格证明文件及检测报告。水泥砂浆面层的体积比(强度等级)必须符合设计要求; 且体积比应为  $1:2$ , 强度等级不应小于 M15。检验方法: 检查配合比通知单和检测报告。③面层与下一层应结合牢固, 无空鼓、裂纹。检验方法: 用小锤轻击检查。

注: 牢鼓面积不应大于  $400\text{cm}^2$ , 且每自然间(标准间)不多于 2 处可不计。

(2) 一般项目: ①面层表面的坡度应符合设计要求, 不得有倒泛水和积水现象。检验方法: 观察和采用泼水或坡度尺检查。②面层表面应洁净, 无裂纹、脱皮、麻面、起砂等缺陷。

检验方法: 观察检查。③踢脚线与墙面应紧密结合, 高度一致, 出墙厚度均匀。检验方法: 用小锤轻击、钢尺和观察检查。注: 局部空鼓长度不应大于  $300\text{mm}$ , 且每自然间(标准间)不多于 2 处可不计。④楼梯踏步的宽度、高度应符合设计要求。楼层梯段相邻踏步高度差不应大于  $10\text{mm}$ , 每踏步两端宽度差不应大于  $10\text{mm}$ ; 旋转楼梯梯段的每踏步两端宽度的允许偏差为  $5\text{mm}$ 。楼梯踏步的齿角应整齐, 防滑条应顺直。检验方法: 观察和钢尺检查。

构成整批水幕, 水幕对整个墙面的净水压力同样为  $0.7\text{kN/m}^2$ , 当降雨时间超过  $45\text{min}$ , 一般外墙薄弱部位就会发生渗漏现象。加上高层建筑物立面富于变化, 有许多凸窗、挑檐、线条等设计, 每当大风暴雨天气, 在建筑物背风面就会形成很强的负压和气流漩涡。因此雨水可在风力作用下沿墙倒流向上爬升, 并形成一定的水压, 从而出现铝合金窗框上沿渗漏严重的现象。

### 1.2 设计方面的因素

业主及设计人员对新型建筑防水材料的性能、适用范围、使用条件等不甚了解, 对外墙的防水知识掌握不够, 不能根据不同地区、不同类型、不同使用功能的建筑, 选择防水标准, 正确选用防水材料, 不是因循守旧, 就是因选材不当而造成渗漏或浪费。

### 1.3 施工方面的因素

通过对房屋渗漏事故的调查分析表明, 施工方面的因素是造成房屋渗漏的主要原因。如果有合格的防水材料, 优

## 4 经济效益

技术经济指标对照:

细石混凝土地坪约  $16.2\text{元/m}^2$

水泥砂浆地坪约  $7.95\text{元/m}^2$

采用本工艺施工的地坪约  $4.65\text{元/m}^2$

(所用材料均为 32.5 水泥、细砂、 $5\text{mm}\sim 15\text{mm}$  碎石和建筑黏合剂)

## 5 结束语

工程实践证明, 初装修混凝土楼地面施工工艺由于其投资少, 见效大, 深得业主的欢迎, 能广泛应用于住宅初装饰竣工工程, 是潜力很大的一项技术改进措施。

初装修混凝土楼地面一次成活施工工艺, 对于施工单位而言, 不需采取特殊保护措施, 不需投入大量的产品保护费用, 在人力、材力、工期和机械运输上都得到了效益, 在观感质量上完全能达到初装饰质量验收要求, 是值得推广的新技术。

但在施工过程中, 必须严格施工管理, 严格按工艺规范操作, 这是保证本项施工工艺质量的前提和关键。

[参考文献]

[1] 徐伟、苏宏阳. 土木工程施工手册[K]. 北京: 中国计划出版社, 2003.

[收稿日期] 2005-05-29