

# 内墙石膏抹灰质量控制的研究

王桂玲<sup>1</sup> 李鸿运<sup>2</sup>

山东泰山普惠建工有限公司 山东 泰安 271000

**摘要:** 以泰安市徐家楼新华片区棚户区改造项目(二期)为例,对工程施工过程中内墙抹灰阶段的质量控制进行研究,从施工工艺的选择到施工过程中的质量问题的发现分析,对其系统性的评价,提高石膏砂浆抹灰的控制办法,提升石膏砂浆抹灰项目的施工质量。

**关键词:** 石膏抹灰; 气泡; 质量控制

**中图分类号:** TU 745 **文献标识码:** B

## Study On Quality Control Of Interior Wall Gypsum Plastering

WANG Gui-ling, LI Hong-yun

Shandong Taishan Puhui Construction Engineering Co., Ltd, Taian, Shandong, 271000

**Abstract:** Taking the shantytown reconstruction project (phase II) in the Xinhua area of xujialou, Tai'an City as an example, this paper studies the quality control of interior wall plastering stage in the construction process, from the selection of construction technology to the discovery and analysis of quality problems in the construction process, systematically evaluates it, improves the control methods of gypsum mortar plastering, and improves the construction quality of gypsum mortar plastering project.

**Keywords:** gypsum plastering; bubble quality; control

### 1 工程概况

泰安市徐家楼新华片区棚户区改造项目(二期)位于泮河大街以南,京沪铁路以东,是泰安市的一项重大民生工程 and 重大发展工程。工程含2栋24层及1栋22层住宅建筑,内墙抹灰面积40000余平方米,在循环经济,绿色建造的背景下,内墙抹灰材料选用轻质石膏,石膏抹灰砂浆属于国家认可的绿色环保材料,且具有质量轻、保温性能好、收缩率小、防火等优点<sup>[1]</sup>。



图1 内墙石膏抹灰图

### 2 施工情况及检测状况

#### 2.1 施工情况

3#楼二至三层轻质石膏抹灰结束后,墙面观感度差,墙面不平整无法达到验收标准,严重影响后续墙面

石膏抹灰的验收;此工程内墙做法为石膏抹灰后仿瓷涂料两遍成活,仿瓷涂料较薄,墙面质量差,无法进行仿瓷涂料粉刷;此工程墙面施工面临问题较多,若要达到验收标准需待石膏达到强度后再次修补,费时费工费料,增加了工程成本,且修补后影响观感<sup>[2]</sup>。

#### 2.2 检测状况

为了充分了解现场石膏抹灰出现工程质量问题的实际情况,对现场所有已施工的墙体进行了检查,共实测200处,不合格点数60个,合格率为 $140/200 = 70\%$ ,检测记录数据统计见表1。

表1 内墙石膏抹灰合格率问题频数调查表

序号	检查项目	频数	频率	累计频率
1	空鼓	4	6.67%	6.67%
2	开裂	3	5%	11.67%
3	起砂	4	6.67%	18.34%
4	色差	1	1.67%	20.01%
5	垂直平整度	2	3.33%	23.33%
6	墙面气泡问题	46	76.68%	100%
	合计	60	100%	100%

通过“内墙石膏抹灰合格率问题频数调查表”可以看出在诸多检查项目中，墙面气泡频数高达46处，占比76.68%，是内墙石膏抹灰存在的主要质量问题<sup>[3]</sup>。经过现场勘察、试验和查阅规范了解到，内墙石膏抹灰产生的气泡会使墙面凹凸不平，进而使平直度和垂直度难以保证，验收无法通过。

### 3 原因分析

为找到墙面抹灰产生质量问题的原因，结合测试要求和建筑实际情况，采用全面质量管理的5M1E分析法，从“人、机、料、法、环、测”6个方面进行分析

(1) 在人员的因素方面，建筑业属于劳动密集型行业，是手工操作占主导地位的传统行业，施工一线的从业人员农民工占到八成，工人技术水平参差不齐。

(2) 在施工机具方面，喷枪机器不满足使用要求，喷浆机器气压过大。

(3) 在材料方面，石膏质量差，缺乏进场验收报告及材料参数。网格布材质差，网格布进场验收报告及材料参数。界面剂型号不对。

(4) 在施工方法方面，未在石膏初凝前使用完。一次性搅拌石膏过多。未采用灰饼进行控制，分层抹灰厚度不符合要求。

(5) 在环境因素方面，由于施工季节不同，因此在施工过程中房间内所接受到的光照和室内温度都有较大的差别<sup>[5]</sup>。一般来说，充足的光照及过高的室温，会使砂浆还未充分粘合墙壁的混凝土结构而过早凝结，容易产生裂缝。如果温度过低，则会导致砂浆凝结的速率大大降低，也容易发生开裂现象。

(6) 在测量因素的方面，测量仪器精度不够。

### 4 质量控制

人作为质量控制对象，是要避免人产生失误，充分调动人的积极性，以发挥“人是第一因素”的主导作用。对现场的施工人员进行技术安全交底培训，同时在施工时，增设技术人员旁站指导。

工欲善其事，必先利其器，加强机械设备的维修与保养，提高机械设备的完好率。对喷枪机器气压进行检查，定期检查校验，确保喷枪机器满足使用要求<sup>[4]</sup>。

必须选用正规厂家的产品，粉刷石膏凝结时间不少于60分钟，不大于8小时。进场材料必须严格按照规范验收，对产品代号名称、强度等级、生产许可编号、生产地址、生产日期、执行标准等进行检查，产品检测报告、出厂合格证等资料完备，做好验收记录，全部符合要求后，方可进场使用。

严格按照施工工艺施工，严格控制配合比进行拌料，控制一次搅拌的石膏量。在施工人员在做灰饼和冲筋时，使用激光水平仪控制灰饼和冲筋厚度，严格控制抹灰厚度，减小抹灰厚度的偏差。依据标准和具体施工步骤，严格控制灰饼和冲筋间距，根据挂杆长度指定冲筋间距为1.2M，阴角部位距阴角20CM，阳角部位时两边合角作为阳角。灰饼从上到下，间距1.2M，平整度控制在1MM以内。(图2)

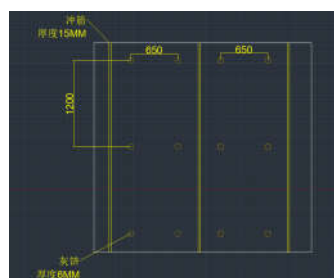


图2 灰饼冲筋厚度间距示意图

在环境因素方面，根据不同的季节，抹灰作业施工时适度调整屋内的温度。做好冬季施工措施，同时，在抹灰工程的施工过程中，采取一定措施人为控制光照因素，确保每一面墙体受到同样均衡的光照强度以及时间。

在测量因素的方面，对施工测量仪器进行检测校验，确保仪器检测合格。

### 5 结束语

轻型抹灰石膏是一种新型高效节能的建筑材料，具有质量轻、保温性能好、收缩率小等优点。通过对内墙石膏抹灰施工过程中存在的质量问题的研究，有效地指导了施工，极大地降低了墙体气泡率，提高了内墙石膏抹灰质量，节约了施工成本，缩短了工期，对以后的施工质量控制提供了很好的参考。

### 参考文献

- [1]李正德, 孙科.浅谈粉刷石膏抹灰的实际应用及效果[J].建筑与发展,2013,(7):119-119
- [2]常永海.建筑内墙用粉刷石膏抹灰的空鼓和开裂防治[J].大陆桥野,2013,(14):122-122
- [3]桑明辉, 邓琳.墙面粉刷石膏施工的质量控制[J].山西建筑,2011,37(12):209-210
- [4]抹灰石膏应用技术规程:T/CECS 594-2019
- [5]建筑工程施工质量验收统一标准:GB50300-2013