

# 浅谈住宅工程楼地面施工的质量问题

储昕 常文军 王超 马小兵 韦宏  
中建八局第二建设有限公司华东公司

DOI:10.12238/btr.v3i9.3356

**[摘要]** 近年来,随着城市化建设的加快,房地产业发展迅速,一定程度上促进了建筑行业的发展,同时对施工质量也提出了更高的要求。在住宅工程建设中,楼地面工程总是因为各种各样的原因,出现一些“小问题”,不仅影响建筑的使用功能和外观,还会给二次装修造成很大的麻烦。因此,如何在施工过程中控制好楼地面的施工质量是非常重要的。本文将简要分析楼地面出现的质量问题的类型和原因,并提出相应的防治措施。

**[关键词]** 楼地面; 质量通病; 防治措施

**中图分类号:** TU745.5 **文献标识码:** A

## 引言

现代住宅工程中,楼地面一般做法为水泥砂浆地面,其优点在于施工方便,操作简单,同时对环境侵扰具有很大的抵抗性,但是在施工过程中,往往会出现地面起砂、地面开裂、空鼓等质量问题,以下将具体分析这些质量通病问题。

### 1 质量通病类型

#### 1.1 地面起砂

地面起砂指的是地面表面出现松散的水泥灰,且表面松软,随着时间的发展,地面表面的砂砾会逐渐松动,导致表面不光滑,严重者表面会成片脱落,影响外观质量和结构强度。按照地面起砂的面积和严重程度,可以将地面起砂分为三种,即小面积起砂,大面积起砂和严重起砂。在出现地面起砂时,可以根据地面起砂的程度,做出相应的处理措施。

#### 1.2 地面开裂

水泥砂浆地面裂缝一般为不规则裂缝,产生裂缝的原因比较多,根据裂缝的表现形式,常见的有表面裂缝和贯穿裂缝。

#### 1.3 空鼓

空鼓主要表现为砂浆层与基层之间没有紧密结合,是的两者之间产生了空间夹层,在观察空鼓现象时,可以通过空鼓锤敲击砂浆面层,如果发出清脆的声音,则敲击区域出现空鼓。

## 2 分析质量通病产生的原因

### 2.1 地面起砂的原因

地面起砂的原因主要分为材料和施工两个方面:

#### 2.1.1 材料方面

(1) 水泥砂浆中使用的水泥不符合要求,如果水泥强度过低,或者水泥受潮,会使得水泥砂浆强度下降,表面耐磨性也会减弱<sup>[1]</sup>。在水泥砂浆地面施工完成后,即使养护得当,也会使地面强度达不到设计要求,随着人员走动,地面表面就会产生起砂现象。

(2) 拌合物的水灰比太大,这会大幅度降低地面面层的强度,并且在施工的过程中,随着表面压光,会使得砂浆泌水,从而让地面表面的强度进一步的下降,随着人员活动磨损,就会产生起砂现象。

#### 2.1.2 施工方面

(1) 在施工过程中,抹压时泌水严重,没有采取补救措施,使得表面强度达不到要求,导致地面表面起砂。

(2) 地面施工后,没有及时养护,或者养护不到位,使得地面强度不达标,产生起砂。特别在冬季施工时,由于温度低,如果施工完成后没有采取保温措施,也会导致地面起砂。

(3) 地面施工完成后,在地面强度没有满足要求的情况下,人员频繁走动或者其他工序穿插,都会导致地面起砂。

### 2.2 地面开裂的原因

地面开裂的主要原因是地面强度不够,而影响强度的因素有很多。比如材料问题,水泥砂浆拌合物使用了不同强度的水泥,在砂浆凝结时,不同强度的水泥,其凝结时间和收缩性能不同,这会导致面层裂缝的形成。

除了水泥强度的影响外,砂子的粒径大小也会影响地面开裂。当砂子粒径过小时,含泥量过大,这会使砂浆的粘聚力降低,在砂浆凝结时,面层由于粘聚力降低导致收缩力增大,从而产生裂缝<sup>[2]</sup>。

除了材料方面的原因,在施工过程中,如果没有对基层进行湿润处理,在地面施工后,基层会吸收砂浆中大量的水分,导致面层过早失水产生裂缝。此外,施工后没有得到良好的养护,也会导致裂缝产生。

#### 2.3 空鼓原因

水泥砂浆地面空鼓,其根本原因是基层与砂浆地面层没有紧密结合,中间产生了夹层,导致空鼓。而导致基层与砂浆层没有紧密结合的因素有以下几点:

(1) 在地面施工之前,对基层的处理没有做好,比如异物没有清理干净,导致基层与砂浆没有紧密的结合,从而产生空鼓。

(2) 在施工的时候,施工部位有比较

严重的积水,这些积水会改变砂浆的水灰比,导致积水部位的水灰比增大,从而影响砂浆与基层的粘结程度,导致空鼓。

(3)如果施工部位过于干燥,在施工的时候,干燥的基层会吸收砂浆中的水分,导致砂浆失水过快,这种情况下水泥颗粒的水化作用不能有效进行,砂浆面层的强度会降低,使得其与基层不能很好的结合,从而产生空鼓。

(4)在对基层进行处理时,往往会采用刷水泥结合层的做法,即在施工部位清理干净后先涂刷一遍水泥浆,这种做法是为了加强基层和面层的结合力<sup>[3]</sup>。但是在实际的施工过程中,往往会先在一块区域涂刷好水泥浆,但是如果铺砂浆的速度跟不上,会导致涂刷好的水泥浆先凝固,而凝固的水泥浆不但起不到增强面层与基层结合力的作用,反而会阻碍基层与面层的结合,导致空鼓产生。

### 3 防治措施

#### 3.1 地面起砂的防治措施

防止地面起砂,首先要在材料方面下功夫抓重点,把控制好材料这一关。首先要严格控制水泥的规格强度,对于过期、受潮损坏的水泥,一定要严禁使用。水泥一般优选普通硅酸盐水泥,其特点在于早期强度高,可以防止砂浆面层因为强度不够而起砂。砂子要选择中砂或者粗

砂,含泥量控制在3%以内。然后要严格把控水灰比,其稠度不应大于35mm<sup>[4]</sup>。在施工过程中,要严格按照施工方案执行,把握好压光的时间,至少不少于三遍。施工完成后,要做好养护工作,同事安排好施工工序穿插,不可过早上人上材料。

#### 3.2 地面开裂的防治措施

防止地面开裂,最主要的一点是要保证砂浆的强度。首先原材料方面还是严格使用符合要求的水泥、砂子,控制好最佳水灰比。在施工过程中,要提前对施工部位进行洒水水润,但不可浇水过多造成积水。最后做好养护工作。

#### 3.3 地面空鼓的防治措施

防止地面空鼓最根本的途径就是增强基层和面层的结合。首先在原材料上,可以优先选择早期强度高的普通硅酸盐水泥,砂子选择中砂或者粗砂,含泥量控制在3%以内,严格按照最佳水灰比拌和<sup>[5]</sup>。在施工之前,要做好基层处理工作,把基层的垃圾异物清理干净。控制好基层的平整度,保证面层的厚度均匀。在时候过程中,先涂刷一遍水泥浆,要注意的一点是摊铺砂浆要紧随其后,随刷随抹。

### 4 结束语

综合以上对水泥砂浆地面质量通病原因的总结,我们可以发现这些通病的

原因很大一部分都和原材料有关,比如水泥的强度规格,砂子的粒径、含泥量,以及水灰比的控制,所以把控制好原材料,就能很大程度上避免这些质量通病。此外就是严格按照施工工艺要求进行施工,严格过程把控,保证施工质量。最后及时养护,做好养护工作和成品保护工作,避免人为破坏。

### [参考文献]

[1]王代亮.浅析怎样解决水泥砂浆地面起砂的问题[J].黑龙江科技信息,2014(20):255.

[2]祝培治.水泥砂浆地面“起灰”成因及解决方法[J].中国水泥,2014(04):88-89.

[3]李万茂,马海峰,王颖.水泥砂浆地面起砂、空鼓原因分析与防治[J].河南建材,2012(02):5-6.

[4]李艳杰,赵春花.浅谈水泥砂浆地面施工质量通病防治措施[J].河南建材,2012(04):131-132.

[5]方景辉.水泥砂浆地面质量通病及防治措施[J].民营科技,2012(02):246.

### 作者简介:

储昕(1995-),男,汉族,安徽人,本科,中建八局第二建设有限公司华东公司,助理工程师,研究方向:楼地面施工工艺。