

砌块墙体质量通病的预防

王 超 (深圳市市政工程总公司,广东 深圳 518034)

摘 要:介绍了砌块墙体质量通病的部位形式和产生原因,提出了相应的预防措施。

关键词:砌块墙体;质量通病;产生原因;预防措施

中图分类号:TU 754.1 文献标识码:B

引言

在工程实践中,小型砌块墙体出现的质量通病较多,影响了其在工程上的推广应用。本文仅就砌块墙体质量通病的成因及其预防措施作一探讨。

1 小型砌块的种类和优点

工程中使用的建筑砌块有混凝土小型空心砌块、粉煤灰实心砌块、加气混凝土砌块、多孔砖砌块等,其中以加气混凝土砌块最为常用,规格分为 90 系列和 190 系列,其规格尺寸见表 1。

表 1 混凝土砌块的常用规格 mm

类 型	长	宽	高
190 系列	390、290、190、90	190	190
140 系列	390、290、190、90	140	190
90 系列	390、290、190、90	90	190

建筑砌块普遍具有质量轻、保温隔音性能好、砌筑方便快捷等优点。以加气混凝土为例,其容重在 550~750 kg/m³ 之间,而实心黏土砖的容重在 1 800~

1 900 kg/m³ 之间。由于砌块在容重和隔热保温性能方面具有实心黏土砖所无法比拟的优势,应用于工程后可以大幅度地降低墙体的自重,因而能显著节省工程的建设投资;另一方面,由于建筑砌块的体积相对于传统的黏土砖大出很多,因而又具有施工快捷、节省人工、方便运输等优势。

2 砌块墙体质量通病的形成原因

2.1 部位和形式

砌块墙体的质量通病主要表现为墙体裂缝,严重时,还会伴随出现外墙面渗漏水、厨房卫生间墙体渗漏水的问题。主要表现为以下一些特征:

(1) 竖向、横向裂缝:主要出现在砌体填充墙与混凝土梁、柱相连接的位置,与柱交接处表现为竖向裂缝,与梁交接处表现为横向裂缝。除此之外,在门窗框四周也容易出现墙体横、竖向裂缝。

(2) 沿施工洞口、埋设暗管暗线的洞口凹槽发生的裂缝。

(3) 梯形裂缝:主要存在于内横墙和纵墙的尽头。

(4) 墙体抹灰面出现的不规则裂缝。

2.2 质量通病产生的原因

(1) 砌块龄期不足 28 d,砌块材料含水率大且强度低,以及砂浆灰砂比不当、水泥用量过多等。

(2) 墙柱间隙过大、灰缝不饱满或灰缝过厚、墙

得好的效果。碾压速度应均衡,倒退时关闭振动,方向要逐渐地改变,不允许拧着弯行走,对每一道碾压起点或终点可稍微扭弯碾压,以消除碾压接头轮迹。绝不允许在新铺沥青混合料上转向、调头、突然刹车或停车休息。施工时若发现压路机粘轮时,宜用洗衣粉水洗。

对于沥青面层混合料的压实效果,应采用空隙率和压实度双重控制。空隙率计算所需的最大理论密度以每天的实测为准,测试按 T 0711 - 93《沥青路面混合料最大相对密度试验(真空法)》进行。表面层沥青混合料压实度的检验,以实测芯样为准。

4 结语

在 SBS 改性沥青施工时,应根据 SBS 改性沥青的性能,优化改性沥青混合料的配合比设计,并严格按施工技术要求组织施工,以充分发挥 SBS 改性沥青的优良性能,延长路面的使用寿命。

作者简介:龚颖(1976 -),男,湖北黄冈人,助理工程师,1998 年 7 月毕业于湖南大学给排水专业,现主要从事市政、道桥等工程的招投标及施工管理工作。

收稿日期:2004 - 03 - 23

(编辑 盛晋生)

梁交界处最上皮砖未斜顶到位、未按规定设置拉结钢筋、墙体与柱梁交接处和线管埋设处未加设防裂钢丝网等,以及砌体施工过快、未分段施工都能引起墙体裂缝,对外墙而言则常伴随出现渗漏水现象。

(3)厨、卫墙体根部应预先砌筑高度 100 mm 的 C15 素混凝土坎,使用水泥砂浆抹灰,否则就容易出现厨、卫渗漏问题。

(4)门窗框四周出现的裂缝,其原因多是由于安装固定方法不当引起的。

(5)砌块切割开槽留设预埋水电管线、配电箱、开关等构件时,施工操作不当或预防措施不到位,从而在构件四周或沿管槽部位产生了不规则裂缝。

3 砌块墙体质量通病的预防措施

3.1 施工准备

(1)要保证现场具有足够的砌块堆放场地,产品要按品种、规格、强度等级及生产日期整齐堆放,保证砌块满足 28 d 龄期后再使用;现场抽样检测必须达到规定要求。

(2)砌块的墙体设计应采用 1 m 的基本模数,并按照砌块尺寸给出详细的墙体排砖图,以保证墙体的砌筑质量。

(3)砌筑前,要严格验收现场构造是否合格,重点是检查墙体拉结筋的位置和数量,并做好隐蔽验收记录。

(4)对厨卫墙体的下部要彻底清扫干净,然后在其上浇注 110~200 mm 高的素混凝土坎;也可先使用红砖砌筑 500 mm 高的根部墙体,然后再使用砌块砌筑,最上一皮采用实心砖斜塞。

(5)严格控制砌体砌筑时的含水率,于砌筑前提前 2 d 浇水湿润。普通混凝土空心砌块或陶粒混凝土空心砌块的含水率宜控制在 5%~8% 之间。使用蒸压加气砌块砌筑时,应向砌块表面适量浇水。

3.2 砌块墙体的砌筑

(1)严格控制混凝土止水坎和墙体拉结筋的施工质量。

(2)砌筑砂浆宜采用 P·O 32.5 水泥作胶结料,并酌情掺入一定数量的石膏粉。砂浆的强度等级宜控制在 2.5~5.0 MPa。

(3)墙、柱相交处的砂浆要砌筑饱满,将砌块相互挤紧;墙体要整体做到灰缝饱满、横平竖直、均匀密实,灰缝厚度控制在 8~12 mm,严禁先干砌再灌缝的做法;一次铺设砂浆的长度 800 mm,铺浆后应立即放置砌块,且不得在灰缝中填塞木片、石块进

行找平;若砌筑后需移动砌块或砌块出现松动,需铲除原有砂浆后重新进行砌筑。

(4)控制每一次的砌筑高度,一般将一层楼房分为 3 次砌筑:第一次的砌筑高度 1.8 m(雨天为 1.2 m),放置一天后进行第二次砌筑,砌至距梁、板 190 mm 左右距离时停止砌筑,至少放置 3 d,方能进行墙梁相交处斜顶砖的砌筑塞顶,斜顶角度 45°~50°。

3.3 墙体的验收

墙体施工完毕,在经施工方三检合格、做好隐蔽记录的基础上,由工程质量主体责任方人员现场验收,重点是检查砌体灰缝的饱满程度、墙顶斜砖的砌法和质量,并做好砌体分项工程的验收纪录。

3.4 砌块墙体的抹灰

(1)抹灰应在砌体完工放置 7 d 以上,且经质量验收合格后方可进行。用于抹灰的水泥、砂应符合验收规范的要求,其砂浆配合比应正确合理。

(2)在砌体与柱墙的相交处,埋设暗线、暗管的孔槽部位,应铺设钢丝网进行防裂处理。在墙体使用不同材料的交界部位,应先用胶质水泥浆打底,然后铺设钢丝网防裂,用射钉固定,射钉距离 300 mm;外墙面应满挂钢网,且保持网面平整,确保抹灰砂浆将钢丝网严密包裹于墙体之内。

(3)抹灰前要先将墙体洒水湿润,并同时 will 墙体的表面的浮灰清理干净,然后使用掺有 108 建筑胶(占水泥量 10%)的素水泥浆将墙体粉刷一遍,洒水保养 3 d。之后,在砌体上刮抹胶质水泥浆 1~2 mm,不等水泥浆凝固,即可开始抹厚度 5~7 mm 的混合砂浆过渡找平层,外面再抹 5~7 mm 防水砂浆,最后抹 5 mm 厚面层(或粘贴面砖、喷涂等)装饰层。若找平层厚度 > 10 mm,应分次进行压实找平。

4 结语

建筑砌块的容重小,单块体积相对较大,因而其抗裂、抗渗性能相对于传统黏土砖有所下降。但目前砌块主要是用于框架或剪力墙结构中的填充墙,其对材料抗裂性能的要求不是很高。只要严格按照规范施工,细部处理得当,其施工质量是能够得到保证的,墙体裂缝的质量通病也是可以预防的。

作者简介:王超(1977-),男,陕西西安人,助理工程师,1999年7月毕业于西北建筑工程学院建筑工程专业,现从事建筑施工与技术管理工作。

收稿日期:2004-03-05

(编辑 于振朝)