

文章编号: 1009 - 9700(2001)02 - 0051 - 03

如何克服施工项目中质量通病

吴义祥

(广东省冶金建筑安装公司, 广东 广州 510640)

关键词: 质量通病; 建筑工程; 质量意识

中图分类号: TU712⁺2.3 文献标识码: B

施工项目中经常会出现一些质量问题, 如“渗、漏、泛、堵、壳、裂、锈”等, 由于经常发生, 尤如“多发病”、“常见病”一样, 而成为质量通病最常见的通病有: 屋面、厨房渗水、漏水; 地面及楼面起砂、起壳、开裂; 墙面抹灰起壳、裂缝、起麻点、不平整; 浇钢筋混凝土工程出现蜂窝、麻面、露筋等等。质量通病, 面大量广, 危害极大, 所以说提高施工质量的关键环节必须消除施工项目质量通病。

要在工作中克服质量通病, 必须分析其产生的原因, 方能达到“对症下药, 药到病除”的目的。经过实践我们知道产生质量通病的原因虽多, 涉及面亦广, 但究其主要原因, 是参与项目施工的组织者、指挥者和操作者缺乏质量意识, 不讲“认真”二字。其实, 要消除质量通病, 并不是什么办不到的事, 只要我们真正从思想上重视质量, 牢固树立“质量第一”的观念, 认真遵守施工程序和操作规程; 认真贯彻执行技术责任制; 认真坚持质量标准, 严格检查, 实行层层把关; 认真总结产生质量通病的经验教训, 采取有效的预防措施; 同时在工程开工前, 编制消除工程质量通病计划和措施报当地建委, 否则不得申报省、市优良样板工程; 积极开展消除工程质量通病的活动: 加强操作工人质量意识和技能的培训教育, 提高操作质量和工序质量, 加强质量检查验收, 严格把关, 不合格的不准下一道工序施工作业; 积极开展 QC 小组活动, 创优良样板工程、鲁班奖工程、名牌工程。通过开展以上活动, 要消除质量通病, 是完全可以办得到的。

下面就几种常见质量通病, 举例阐明其原因及防治措施。

1 混凝土干缩裂缝

1.1 裂缝特征

混凝土干缩裂缝特征具有表面性, 缝宽较细, 多在 0.05 ~ 0.2 mm 之间, 其走向纵横交错, 没有规律性。较薄的梁、板类构件(或桁架杆件), 多沿短方向分布; 整体性结构, 多发生在结构变截面处; 平面裂缝多延伸到变截面部位或块体边缘, 大体积混凝土在平面部位较为多见, 但侧面也常出现; 预制构件多产生在箍筋位置。

收稿日期: 2000-09-12

作者简介: 吴义祥(1969 -), 男, 江西进贤人, 1992 年毕业于长春建筑专科学校工业与民用建筑专业, 助理工程师。

1.2 原因分析

干缩裂缝产生的原因是：

(1) 混凝土成型后，养护不良，受到风吹日晒，表面水分蒸发快，体积收缩大；而内部湿度变化很小，因而表面收缩变形受到内部混凝土的约束，出现拉应力，引起混凝土表面开裂；或者构件水分蒸发，产生的体积收缩受到地基或垫层的约束而出现干缩裂缝。

(2) 混凝土构件长期露天堆放，表面湿度经常发生剧烈变化。

(3) 采用含泥量多的粉砂配制混凝土。

(4) 混凝土受过度振捣，表面形成水泥含量较多的砂浆层。

(5) 后张法预应力构件露天生产后长期不张拉等。

1.3 预防措施

(1) 混凝土水泥用量、水灰比和砂率不能过大；严格控制砂石含泥量，避免使用过量粉砂，振捣要密实，并应对板面进行 2 次抹压，以提高混凝土抗拉强度，减少收缩量。

(2) 加强混凝土早期养护，并适当延长养护时间；长期堆放的预制构件宜覆盖，避免曝晒，并定期适当洒水，保持湿润。

(3) 浇筑混凝土前，将基层和模板浇水湿透。

(4) 混凝土浇筑后，应及早进行洒水养护；大面积混凝土空浇完一段，养护一段。

1.4 处理方法

此类裂缝对结构强度影响不大，但会使钢筋锈蚀，且有损美观，故一般可在表面抹一层薄砂浆进行处理。对于预制构件，也可在裂缝表面涂环氧胶泥或粘贴环氧玻璃布进行封闭处理。

2 屋面渗漏

屋面渗水、漏水是较为普遍的质量通病，不论是卷材或混凝土刚性防水屋面，都有类似情况。

卷材屋面渗漏的主要原因是：结构变形基层处理不干净，找平层不平，不干燥，油层太厚，涂刷不均匀，局部构造不合理（如女儿墙）施工处理不当，卷材铺贴不实，接头、压边不严密；绿豆砂带有尖锐棱角，抛撒不均，未嵌入油层内，温差过大等原因，致使沥青胶老化、流淌，卷材错动、开裂，形成气囊、水囊、泛水等现象而产生渗水、漏水。

混凝土刚性屋面渗漏的原因有：结构变形，板面清扫不干净，灌缝不实，分格缝设置不合理，油膏嵌缝不严密，防水层较薄，混凝土配合比设计不当。施工振捣不密实，收光、压光不好，早期干燥脱水，后期养护不良。山墙、女儿墙等局部构造不合理，施工处理不妥，以及温度应力作用等，致使屋面开裂渗水、漏水。

防治屋面渗漏，应从材料、屋面设计构造、施工技术措施等方面，针对其不同原因采取有效的对策，进行综合治理。

3 地面起砂、起壳

地面起砂、起壳质量通病常见的原因是配比不当，水灰比过大，砂的粒径过细，含泥量过大；水泥标号低，或使用过期、受潮结块的水泥，没有按规定遍数成活，在初凝前又没有适时压光，基层表面未清理干净或浇水不足，或残留有积水，未按规定留设施工缝，炉渣垫层

质量不好，水泥浆结合层粘结力差，地面施工中受冻，或未达到足够的强度就在地面上走动，洒水养护的时间过早或过迟，或养护天数不够等。

4 抹灰的裂缝、空鼓

抹灰的空鼓、裂缝和起麻点的原因是：基层未清理干净，抹灰前未浇水湿润；底灰未干到一定程度就抹面层，一次抹灰层过厚干缩率过大，门窗框两边塞灰不严、固定不牢、配制砂浆和原材料质量不好，石灰膏未充分热化等。

5 卫生间积水、漏水、管道堵塞

卫生间积水、漏水、管道堵塞是最常见的质量通病。

积水的原因是：地漏安装高度偏差较大，地面施工无法弥补；地面在地漏四周形成倒坡；地面的平整度及坡向地漏的坡度不符合要求。漏水的原因是：排水管用口高度不够，大便器出口插入排水管的深度不够，蹲坑出口与排水管连接处没有填抹严实，厕所地面防水处理不好，使上层渗漏水顺管道四周和墙缝流到下层房间。

排水管道堵塞的原因是：管道用口封堵不及时或封堵不严，造成杂物掉入管道中，卫生间器具安装前没有清除掉入管道内的杂物；管道安装时没有清除管膛杂物，管道坡度不合要求，甚至局部倒坡，管道接口零件使用不当，如用 T 型三通，而不是 Y 型三通，造成管道局部阻力过大，管网未进行闭水试验就交付使用等。

通过以上的原因分析及防治措施可知，对质量通病的防治，也必须在调查的基础上分析其原因，才能做到“对症下药，药到病除”。在实际工程施工过程中，必须贯彻《广州市建设工程质量通病治理措施》，不断提高建筑施工质量水平，结合建设工程施工实际，认真分析工程中经常发生问题的原因，采取相应的防治措施，才能在施工中真正克服质量通病，提高工程质量水平。

On how to overcome the common quality problems in construction

WU Yi-xiang

(Guangdong Metallurgical Construction & Installation Co., Guangzhou 510640, China)

Key words: quality question; building site; quality control

(上接第 50 页)

(4) 灌注混凝土过程中，应确保导管埋在砼中 3.0 m 以上，并慢速振插导管，是保证混凝土密实和桩身质量的重要措施。

(5) 对成桩质量要进行多种方法的综合检测，以确保工程质量。

Concrete pouring of punched hole piles under limestone geological conditions

TANG Wan-ping

(Guangdong Metallurgical Construction & Installation Co., Guangzhou 510640, China)

Key words: limestone; staking-puncher; building site