

探究建筑给排水施工中的常见难题及处理措施

罗胜南

(广西桂嘉汇房地产集团有限公司,广西 南宁 530022)

摘要:在施工过程中,建筑结构的给排水对整个工程的质量起着举足轻重的作用。但是,建筑结构中的给排水容易损坏,维护起来也比较困难,即使对建筑整体的影响不太明显,但也会影响人们日常的生活和工作,因此在施工初期应尽量避免各种问题的出现。本文对给排水施工中常见的问题及处理措施进行研究,可供有关人员及相关工程参考。

关键词:建筑给排水;施工;难题;处理措施

中图分类号:TU82

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)19-0313-02

0 引言

随着中国社会的不断发展,人们对生活质量的要求越来越高。对周边物品或建筑不再是只有满足需要,更需要舒适、美观的居住环境。所以对建筑结构中给排水的要求也变得越来越严格。给排水项目是建筑中的主要组成部分之一,也是评价建筑质量好坏的重要一部分。建筑结构的给排水系统一旦发生故障,势必会给附近居民的生活和工作带来严重影响。因此,提高建筑给排水的施工要求和防范措施是当务之急。

1 建筑给排水工程中常见问题

1.1 管道渗漏问题

在建筑结构给排水施工过程当中,施工企业若想提高给排水的施工水平,必须提高管道渗漏问题的警惕,引起渗漏的主要原因有:

(1)材料因素。管道的材料及其配件质量可能会有不同的问题存在。例如管道材料的表面会存在砂眼的情况,或者管道上面的丝扣大小未符合国家规定的要求等情况,因为这些问题很细致,在施工过程中很容易被人们忽略,所以便会出现管道渗漏的问题。

(2)环境因素。建筑给排水的温度过高或者温差相差很大、会导致管道的材料及其配件很容易收到破坏。例如当外界环境温度较高时,塑胶管易受温差的影响,从而出现热胀冷缩现象,从而使管道管长随之改变,导致管件接头破裂,造成渗漏现象。

(3)施工因素。在施工过程中,施工质量和施工水平对管道渗漏有着很直接的关系。比如所使用的工艺不符合要求、管道连接处没进行紧密严实的密封,或在施工开始前,工人将管道未插深或忘记涂密封胶等情况,也会导致管道渗漏情况的发生^[1]。

1.2 管道堵塞问题

给排水管道最多的问题就是管道堵塞,导致的原因主要有:

(1)对管道进行安装时管道破裂,未及时进行修理。在安装过程中,工作人员没有对管道实施保护措施,且清理垃圾时不仔细,造成大量的水泥砂浆等混合物进入管道,经长时间的水分侵蚀后,聚集的杂物成堆堵塞在管道的弯道和通口处,从而造成管道堵塞。

(2)建筑结构施工不当造成的问题。例如施工的坡度较为平坦,尤其是特殊材质的管道必须要将麻绳等缠绕在管道的接口处,但麻绳缠绕地若是不太牢固,便会导致麻绳会从接口处掉入管道当中,从而使麻绳在水流的冲击下造成严重堵塞。

1.3 水压或供水量不足问题

(1)施工前的设计有误差。在设计人员工作中,对管道的水需求量和接头损失没有进行精致的计算,或对管道直径的选择不是太理想。城市中的管网是为提供水量需求的,在供水高峰时期,由于供水压力过低,城市中供水压力若是按照这种设计进行施工,可能存在满足不了用户需要的问题。

(2)如果给排水系统中的水泵安装不符合设计要求,水箱设计位置也不正确,可能造成水泵与用水点的高度差所形成的势压不足,不能达到用户用水量及水压的要求,会导致城市用水系统瘫痪。

1.4 给排水管道的噪声问题

在给水和排水施工过程中,施工人员未对噪声问题进行充分的考虑,施工结束后,造成给排水系统噪声较大的情况,从而影响居民的正常生活。为此,施工企业应注意提高噪声治理水平。

2 解决给排水施工中常见问题的处理措施

2.1 解决管道渗漏问题的措施

(1)严格把控管道材料的使用。施工中的管道选材、安装、施工等过程中在质量上必须选择与工程生活相适应的。在选材上,生活排水系统中的管道材料必须按照国家饮用水卫生标准规范

进行严格检查;在施工工艺上,直径较小($d < 100\text{mm}$)的钢管必须选择螺纹连接的施工做法,直径过大($d > 100\text{mm}$)的管材要选择专用的管件进行密封连接;半成品或者成品管材在施工中必须予以保护,特别是工程安装完成以后,防止其他环节人员对管道造成损坏,以确保工程的质量,防止造成不必要的经济损失^[4]。

(2)注意环境温差带来的影响。维修无法解决的问题,要及时更换管材,保证排水系统的工程质量。特别要注意环境温度所带来的三型聚丙烯管变形的影响,当出现管道变形问题时,要及时进行返工,迅速解决问题,防止工程后期管道泄漏对当地生活环境造成损害。

(3)做好施工及检查工作。用沥青麻絮塞缝,在排水管表面涂上一层沥青,然后在接缝口一定宽度范围内用油毛毡裹住,再涂上一层沥青,这就是人们所说的“两油两料”;按规范施工,清口、凿毛、涂浆、填缝、接口,压实抹光。基础也应该做好,接口后应注意养护,后期呵护也很关键;并且要看排水管是承口管还是平口管,要保证不漏水,同样的基础一定要做好。具体工程中可按如下步骤进行:浇筑混凝土垫层,其后安装管材,注意管口对接平整;在承口管下口处垫适量的砂浆;塞缝抹缝,将管缝堵塞严密。在整个施工过程中一定要严格按照规范进行施工,减少管道漏水。为严格密封管道接口,应采用水泥和管材配套使用的条形橡胶圈接口,如图1所示。

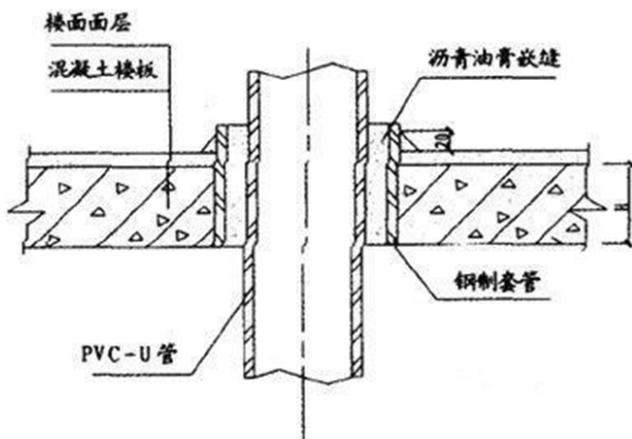


图1 防止管道渗漏做法

管道及复合管道的接口选择也要根据实际情况进行合理选择,管道主要连接方式有:接接口、热熔接口、橡胶圈接口,法兰连接以及专用管件连接等。对于质量要求较高的部位(金属质地的阀门、管道配件)要选择专用的连接方式。

施工方要做好施工后期的自检工作,施工企业要严格排查竣工管道中的问题,若发现问题,要及时进行处理,必要时进行部分工程返工,以确保管道质量。当管道出现渗漏问题时,要及时找到管道中的缺陷,做到快速准确补修,必要时进行管道更换。对于严重的工程质量问题,如人为造成大面积管道泄漏,温度过高造成三型聚丙烯管材的整体变形,需要施工方在最短的时间内进行返工,减少管道泄漏对附近居民产生严重影响。

2.2 解决管道堵塞问题的措施

给排水现场施工过程中,发生此类问题的概率很大,因此在施工时就应做好管道防堵工作,并对管路堵塞问题提出有效的

解决办法。解决管道堵塞问题的对策有两个:①做好管道的保护。管线问题的发生并非一蹴而就的,因此施工人员要做好防护工作,才能有效减少管道堵塞现象的发生。在施工过程中,如果发生立管断裂,施工人员应该立即将管口包好,避免杂物流入管路。同时,在管道安装过程中,要按照设计图纸进行,不得擅自改变施工步骤;②要做好相应的处理措施。若在施工过程中管道出现堵塞现象,施工人员应先切断管道,再更换管件。若管道中有许多堵塞部位,应根据堵塞的严重程度,按照优先顺序进行处理;如果管路中有多处的堵塞,应按堵塞的严重程度,按优先次序进行处理;如果管路在使用过程中发生堵塞现象,应请专业的维修人员对管路进行维修处理^[5]。

2.3 防止水压或供水不足的措施

人们常发现,现场只对管网进行试漏测试,甚至测试压力完全没有达到规范要求,这或多或少地会给管道工作带来不好的影响。按照规定要求,在安装工作完成之后,要及时进行密封性测试和强度测试。测试压力为管路工作时产生压力的1.5倍,且大于等于0.6MPa。检查强度测试是否通过,就对其进行测试压力,如果压力测试下10min内,降压小于0.05MPa,该管道便为合格^[6],否则便为不合格。这时要设置加压泵,差多少就对其补多少,当自来水管网水量不足时,稳流补偿器会由于空气的缺少而破坏内部真空,利用自来水管道的原有压力进行自动供水。

2.4 解决管道噪声问题的措施

为解决下水道的噪声问题,在施工人员进行施工时,应在下水道底部设置可弯曲的橡胶接头,并在下水道底部放置减压装置,同时适当加宽管径。同时在给排水管道与支架之间采用橡胶垫和减压阀等减音措施,以减轻下水道噪声,从而不影响正常的施工。

3 结语

给排水管道施工是工程建设过程中非常复杂的一个分项工程。在排水管道施工中,如果出现安全隐患,将会导致整个工程的质量出现问题,影响整个工程。所以建筑企业提高对给排水管道施工的重视程度是十分必要的。在排水管道施工过程中,由于施工工序比较复杂,造成施工过程中出现一些问题,施工单位必须及时进行解决,以保证施工质量,为建筑业的进一步发展打下良好的基础。

参考文献

- [1] 元达忠.建筑给排水施工中的常见难题及处理措施探究[J].科技创新与应用,2014(19):158.
- [2] 唐君,胡久经.建筑给排水施工中常见问题及对策分析[J].中国房地产业,2011(6):461,384.
- [3] 肖云.建筑给排水施工中常见问题及对策分析[J].建筑工程技术与设计,2015(9):835.

收稿日期:2021-04-07

作者简介:罗胜南(1987—),男,瑶族,广西南宁人,本科,工程师,主要从事建筑给水排水工程工作。