

建筑给排水工程施工中的通病及其防治

张代兴

成都炭素有限责任公司

DOI:10.32629/hwr.v4i9.3345

[摘要] 建筑给排水工程施工质量的好坏,关系到城镇居民用水需求能否得到有效满足。本文由阐述建筑给排水工程施工概述着手,详细分析了工程施工中存在的质量通病,进而提出了防治这些通病的合理措施。

[关键词] 建筑给排水工程; 施工概述; 质量通病; 防治措施

中图分类号: TU82 **文献标识码:** A

Common Problems and Prevention in Construction of Water Supply and Drainage Engineering

Daixing Zhang

Chengdu Carbon Co.,Ltd.

[Abstract] the construction quality of building water supply and drainage project is related to whether the water demand of urban residents can be effectively satisfied. In this paper, the construction of water supply and drainage engineering is summarized, the common quality problems in engineering construction are analyzed in detail, and the reasonable measures to prevent and cure these common diseases are put forward.

[Keywords] building water supply and drainage engineering; construction overview; common quality problems; preventive measures

前言

在整个建筑工程体系内,给排水工程可以说是构成了非常重要的一个组成部分,它在满足居民用水、排水需求方面发挥了极其重要的作用。但结合给排水工程施工实际情况看,却往往不尽人意,施工中管道渗水、管道堵塞、噪音污染、沟槽泡水等质量通病时常发生,因此如何对其进行有效防治,值得每一位给排水工作者深思深省。

1 建筑给排水工程施工概述

就建筑给排水工程的内容看,它还可以被分成五个子系统——即给水、热水、排水系统以及消防系统、自动喷水灭火系统。建筑给排水工程的施工也包括了以上五个方面的内容。而在这个施工过程中,因为工程所处自然环境比较复杂,给施工作业带来了一定的挑战与难度;加上部分员工自身技术实力不强,在施工过程中存在操作不规范现象,这就给施工质量埋下了隐患,进而在建筑

给排水工程施工领域累积了不少的施工通病。为了对这些通病进行有效预防与合理解决,实现较好的施工效果,就需要将给排水工程施工技术与在建工程建设需求充分结合起来,不断提升施工效率与质量。目前,随着我国政策的指引、法律手段的强制性规范以及公众监督意识的觉醒,在建筑给排水施工领域已经对工程安全与质量有了更高的要求,施工单位在防治工程通病方面也有了更高的积极性。

2 建筑给排水施工中的质量通病

2.1 管道渗水问题

建筑给排水工程的重要功能便在于输送水源,因此必然离不开管道这一核心设施工具。但因为管道长期暴露于复杂的自然环境中,极易受外界各要素侵袭,且排水管道中所输送的许多废水含有毒有害有腐蚀性物质,这就容易对管道造成破坏,使得管道在运行中出现渗

水等问题。长此以往,在管道运输过程中,会造成水资源的大量流失,这在很大程度上造成了资源浪费,资源浪费是不符合现代化工程建设标准与社会发展潮流的。

2.2 管道堵塞问题

管道在长期使用过程中,还有极大可能会出现堵塞现象。就管道堵塞的原因大致有以下几个方面,一方面是因为管道自身质量不过关,其管径大小达不到特定建筑给排水工程的输水需求,这就从源头上埋下了管道堵塞的风险。另一方面,可能因为参与管道安装与作业的员工专业素质不高,在施工中出现了纰漏与失误,比如施工作业人员在完成焊接等工艺后,不及时清理管道中的残留物使其滞留在其中,最终引起管道堵塞等不良现象。再有,可能是因为工序流程错误,相关单位监管不到位与不严格,为管道堵塞问题埋下了隐患。不仅如此,在排水工程中,因为各类生活废水、污水

中可能带有大量的残渣杂物,这也是管道被堵塞的原因之一。

2.3 噪音污染问题

在建筑给排水的施工过程中,往往会产生比较严重的噪音污染问题,这就对施工人员及施工现场周边居民群众生活造成巨大的干扰。究其原因,产生噪音首先可能源于管道材料质量低劣,当前国内推广最全面的排水管道都是由塑料制成,因此相对于铁质管道来说,噪音本身会平均高出10dB左右,管道附近可以直接听到排水产生的噪音;其次,是水锤噪音问题,因为水龙头在开启、关闭时,水体流速会发生骤然变化,此时带来的冲击力就会导致管道瞬间剧烈震动,进而发出噪音。除此之外,水器具自身也构成了噪音的一个产生来源,这就加剧了给排水工程运行的噪音污染严重程度。

2.4 沟槽泡水通病

在建筑给排水系统施工阶段,因为其沟槽位置往往较低,因此与地下水接触比较充分,工作人员在挖好管道沟槽后,沟槽内部可能会残留较多的水分,此时如果施工队伍对其不够重视,不及时进行基坑排水,就会导致水分长期残留,槽基周边就会长时间被浸泡在水中,其结构逐渐被软化,承压能力将因此直线下滑;与此同时,管道还可能出现下沉现象,整个给排水工程结构也会因此受到损伤,出现结构不稳定的后果。

3 建筑给排水施工中质量通病的防治措施

3.1 管道防渗技术的运用

由于管道自身质量是影响输水效率的直接因素,因此要对管道质量进行严格的把控,防患质量隐患。在对给排水工程管道进行安装前,施工人员要按照要求对给排水零配件进行检查,一旦有管道出现明显破损或有细小裂纹、沙眼等,必须对其进行调换或退货。其次,在试安装阶段,要检查零配件是否有接口偏松或肉眼不易发现的微小渗水点,一旦发现问题要及时更换。管道安装完成后,

要严格按照施工设计规范对管道进行承压试验,在压力测试中要仔细检查外观有无变形,接口处有无渗水漏水。

3.2 对管道堵塞问题进行防治处理

如前文所述,排水管道极易出现堵塞现象,因此要对其进行科学安装,在安装过程中,施工人员要关注管道伸缩节的处理等问题。在进入安装环节前,需要对其进行科学设计,注意检查管道的性能、尺寸、规格等各项指标,确保其满足设计图纸要求、符合工程建设实际需求后方可允许其入场。排水主干道的检测可利用通球试验的方法,在通球率达标后,再进入后续的管道安装阶段。而排水管道与给水管道很大的一个不同在于其所输送的水体成分不同——水中可能携带固体沉渣等,因此要对管道进行周期性全面清理,以免杂质囤积于管道内部,使其横截面缩小,水流因此无法顺利排出。除此之外,排水管道的坡度必须得到合理控制,这是规避污水倒灌问题的有效措施。

3.3 管道噪音通病的防治措施

在给排水工程施工环节,难以避免地会产生大量噪音,这既对施工人员造成了一定的干扰,还会对工程所在地周边群众形成不利影响。为解决此问题,施工人员可以选择加粗管道管径,或利用曲挠橡胶接头施工、在管道与支架的连接处加上橡胶垫、安装减压阀等措施,从源头上减少噪音的产生量。而在安装减压阀的过程中,由于其本身存在噪音,因此应该多次调试,将噪音调整至最低。

3.4 沟槽泡水通病的防治措施

如果雨季或者降水较多的时候开挖管道,一定要按照特定的顺序开挖,以防止雨水或积水进入沟槽,如果施工的管道和沟渠相连接,应该在枯水期的最佳时期进行施工,降低水流大量进入沟槽的可能性。沟槽的开挖施工,应尽量保证作业的连续性,在开挖到了底部后,应及时为后期的工作做足准备,避免沟槽暴露在空气中过长的时间,若施工难以按照连续性的方式进行,那么就要对土层

进行保护。如果在施工的过程中,沟槽被水浸泡了,应该及时启用抽水设备进行排水,以保护沟槽,防止大面积坍塌。

3.5 对给排水工程进行整体规划与研究

在建筑给排水工程内,配水装置与设备室等是极为关键的组成要素,它们构成了水资源使用的终端设备,通过对系统性能的研究,可以最终得到与用水量状况相关的信息与结论。在此过程中,要对居民基本的生活生产用水状况进行全面的了解,例如在座便的冲洗方面,水箱的容量如何,就会直接影响整个坐便冲洗的效果。除此之外,在建筑体系内,水龙头可谓是最常见的基本设备类型,其使用频率极高,因此要对水龙头质量进行严格控制,避免出现严重水龙头失灵、水源大量流失的现象。

4 结语

综上所述,加强对建筑给排水工程施工中的通病及其防治问题的探讨,意义重大。相关工作人员需要明确主要的质量通病,在此基础上提出针对性的防治措施,对管道渗漏与堵塞问题、施工噪音污染现象、沟槽泡水通病进行科学处理,对给排水工程进行整体规划与研究。

[参考文献]

- [1]杨永斌.建筑给排水工程常见渗漏问题及其防治[J].硅谷,2010(06):106.
- [2]陈清泉.给排水工程管道的渗漏分析及防治方法[J].建材发展导向,2014(02):393.
- [3]张学泳.建筑给排水管道安装施工技术研究与探讨[J].商品与质量,2019(11):20-21.
- [4]陈东光.建筑给排水管道安装施工技术研究与探讨[J].中国室内装饰装修天地,2019(028):015.

作者简介:

张代兴(1989—),男,汉族,四川广安人,本科,工程师,从事市政工程给排水专业。