

建筑给排水工程常见工程质量问题及控制措施

解阳阳

天元建设集团有限公司 山东 临沂 276000

摘要:现阶段,随着国家经济与建筑行业的发展,建筑给排水工程的规模逐渐扩大,并在建筑领域发挥着越来越重要的作用。作为建筑工程的重要内容之一,给排水工程发挥着越来越重要的作用。为了充分发挥出建筑给排水工程的作用,建筑企业必须提高施工设计方案的科学性和合理性,严格把控施工材料的质量,规范施工人员的操作行为,同时解决管道渗漏、堵塞以及供水量和水压不足等问题,以此来保障建筑给排水工程的施工质量,为建筑行业的健康可持续发展提供助力。

关键词:建筑给排水工程;质量问题;控制措施

引言

在建筑工程室外给排水的施工工作中,施工单位不仅要投入大量的资金,采用先进的施工技术和施工机械设备,工作人员需要强化工作责任和安全意识,严格按照设计图纸和施工规范开展施工活动,确保每一个施工环节的施工质量都符合要求,避免对工程造成质量影响。相关的工作人员需要针对给排水系统常见的问题进行质量检查和验收,仔细检查不同环节施工,若是发现问题需要及时汇报,并分析原因有针对性进行问题解决,处理完毕进入下一阶段的施工工序。另外,施工单位也需要做好问题预防工作,从而全面预防给排水的问题出现,全面控制和提升室外给排水工程的施工质量。

1 建筑给排水工程概述

建筑给排水工程主要由供水系统、排水系统与循环系统这三大系统构成。其中,供水系统是指为人们提供生产与生活用水的系统的总称;有供就有收,所以排水系统也叫作回收系统,该系统主要负责回收人们在生产、生活过程中产生的废水和污水;循环系统则主要对回收系统回收的废水和污水进行处理,以便再次循环利用,从而有效节约用水,缓解水资源紧张的局面。因此,根据不同系统的功能特性而设计出的施工图纸与施工方案是提高建筑给排水工程施工质量的保障。同时,为了进一步提高建筑给排水工程施工质量,建筑企业还应指派专业人员负责验收,以确保建筑给排水工程的各项指标均符合标准要求。

2 建筑排水系统的主要类型

2.1 生活用水系统

生活用水系统是建筑用水系统的重要组成部分,关系到人们的日常生活。施工过程中,施工单位必须要严格判定生活用水品质,对饮水系统和冷水系统的判定标

准进行严格划分。对饮水系统的水质进行检测时,要保证水质符合标准,不会有任何影响人体健康的物质存在于饮用水中,而且还需要对饮用水进行净化处理。对冷水系统的水质进行判定时,则可以在系统中设置单独的管道应用系统,不需要对冷水系统的水质进行净化处理。

2.2 排水系统

建筑给排水系统组成当中,起重要作用的还有建筑排水系统。排水系统的应用效能会对室内的环境造成直接影响。排水系统在运行过程中,能够对其运行效果造成影响的因素有很多,而且排水系统在运行过程中会流经大量的水,水流的流速较快^[1],如果不能有效设置排水系统,那么就可能会导致系统在运行过程中出现堵塞、污染的情况。

2.3 辅助给水系统

辅助给水系统是独立存在的,与生活用水系统的功能不同,包含了多种功能,如复合式系统和处理系统等。复合式系统的功能比较单一,只需负责对水资源进行收集和传输,不需要对收集到的水资源进行处理,然后将水向其他系统输送。处理系统主要就是将水资源进行简单处理后供给到游泳池等。

3 建筑给排水工程常见质量问题

3.1 管道损坏

建筑给排水系统使用不久,常常出现管道损坏的情况,导致维修费用居高不下。这往往是由于建筑施工企业没有选择专业的施工人员来建设给排水系统造成的。为了节约成本,加快施工进度,部分建筑企业会安排非专业人员来建设给排水系统。这部分施工人员没有掌握专业的理论知识,操作水平不过关,进行预埋、预留施工时会出现不合理的操作,甚至部分施工人员没有进行预埋、预留处理,严重影响给排水工程的质量。存在工

程质量问题的给排水系统在使用过程中容易出现管道损坏的情况。

3.2 管道接口渗漏

在给排水施工过程中,由于不同的施工方式,部分施工人员会将套管直接进行预埋,在后期进行安装的过程中通过套管进行直接连接,或者是直接穿过预留洞,部分给排水施工作业会在完成土建施工之后按照设计图纸开凿管洞。施工方式的不同将会导致安装管道的工作中因为未能特殊处理洞口位置,引起管道出现渗水现象,甚至是导致管道直接出现漏水问题。

3.3 施工材料质量问题

施工材料是影响给排水工程质量的重要因素,在当前的具体施工管理中,必须注意的是明确注意事项。管材质量问题一直是关注的重点,在实施中,如果给排水出现了漏水和堵塞等情况,都直接对施工管理产生影响。部分管材可能出现细微的裂缝和漏洞等现象,肉眼察觉不出来。在具体施工阶段,应用到粘合的施工材料强度不够,因此无法确保管道之间的衔接是否顺畅,如果出现缝隙,则会导致管道出现渗漏现象。此外其他施工材料的质量安全隐患也是关键,在施工阶段,如果不能确保施工材料的质量,则也无法保证排水施工的顺利实施。

3.4 施工人员操作不规范

在建筑给排水工程施工过程中,施工人员的操作是否规范也是直接决定施工质量好坏的重要因素之一。然而在现阶段,仍有部分施工人员未能严格按照相关规范进行操作,甚至还有部分施工人员不遵守规章制度。此外,个别领导的工作态度不端正,不积极履行岗位职责,也会导致建筑给排水工程的施工质量难以达标。

3.5 管道出现堵塞现象

在给排水系统施工和应用中管道堵塞也是常见的问题之一,这种问题很难发现,尤其是在暴雨条件下才会表现出该问题,在具体施工中,由于土建和给排水施工作业相互交叉,给排水施工中,工作人员没有重视保护管道口的位置,导致土建施工作业中的混凝土、木屑、砖渣等物质掉入管道中,管道进而出现堵塞问题^[2],此外,管道堵塞现象的发生也与预埋套管位置是否出现偏移相关联,若是在未知情况下预埋套管出现偏移,将会减少预埋管与下部管道的接口面积,当垃圾落入将会造成管道堵塞,影响后期用户的使用。

3.6 管道杂音问题流动

在排水主要输送管里面的水在进入立型管道时水会因撞击到管道内壁而产生杂音。导致这种杂音产生的原

因是排水横型水管中的水在进入立型管道时,各个衔接管道的零部件会阻碍水体而产生气流和水旋,这两种情况会在极短的时间里产生超负荷的转化,致使立型水管中原来存有的某些气体体积变小或者变大,管道中的气体不仅和管道内壁相撞击还会和里面的气体相撞,最后产生杂音。杂音也会由于管道材质不同而不同。

4 建筑给排水工程质量的控制措施

4.1 提高设计方案的科学性与合理性

在建筑给排水工程的前期准备阶段,为确保设计方案的合理性与科学性,一方面,建筑企业应指派专业的勘察人员赶赴施工现场进行实地测量与计算,为设计人员提供详细、准确的数据参考,从而保证施工质量^[3]。另一方面,建筑企业也应严格把关,尽量与资质好、专业水平高的设计单位和设计人员进行合作,进而从源头上确保设计方案的整体质量。

4.2 做好施工前的准备

施工之前,施工人员需要事先调查施工现场的周边环境,并对收集到的资料信息进行分析。其次,施工团队需要强化施工设备的管理,确保建设工程项目施工中所使用的设备、材料等质量过关。同时,还需要有效控制工程分包等工作,强化对物资材料采购的管理^[4]。第三,施工团队应该重视对施工人员的教育培训,施工之前对员工进行培训,可以使员工的专业素养得到提升,而且也可以提高员工应对问题的能力。施工单位开始正式施工之前,需要先设计施工图纸,而图纸的设计则需要综合考虑施工现场的实际情况,对该地区的相关信息进行调查,以此为依据来设计图纸。

4.3 做好工程材料控制工作

材料是工程施工的基础所在,材料质量和工程施工质量本身呈现正比例的关系,实际管理重要性明显。在具体的施工管理中要注意的是加强施工材料的质量控制,提升建筑给排水工程施工质量。在进行材料选择的时候,工作人员要综合的进行材料市场的考量,选择口碑比较好的供应商,可建立长期合作关系。在实施中要依据工程的具体施工要求,合理地进行材料选择,材料选择之后,逐一的进行参数指标选择,必须达到合格的验收标准。等到材料运输到施工现场之后,工作人员要清点好材料,结合进货清单进行材料的选择。在材料数量核对的时候留意材料质量,避免部分材料不符合验收标准。如果检查到材料出现质量问题,要及时地反馈给上级部门,及时补充材料,避免耽误工期^[5]。实际管理阶段,工作人员要按照科学化的原则进行管理,对材料进行分类,定期地进行检查,从而确保排水工程的施工质量。

4.4 规范施工人员的操作

首先,在施工过程中,建筑企业的管理人员应充分重视施工质量把控与施工过程管理等工作,不仅要通过完善和落实施工规范与标准来规范施工人员的行为,还要采用提拔专业技术过硬的施工人员的方式来激励其他施工人员,这样能够促使他们重视提高施工质量,不断规范自身的操作行为^[6]。其次,建筑企业应确保参与建设的施工人员具备过硬的专业操作技能、丰富的专业知识,以免施工人员的能力不足造成操作不到位、不规范等问题而影响施工质量。

4.5 防治管道堵塞

在建筑工程室外给排水的施工作业中,管道出现堵塞现象很容易对给排水系统的正常运行造成影响,因此,为了解决管道堵塞问题,在施工中需要重视这一问题,首先针对管道堵塞问题进行解决之前,施工人员需要了解管道出现堵塞的具体原因,从而有针对性地进行问题处理。首先,在安装过程中由于未能及时处理和解决安装中断问题,导致管道的防护工作不到位,加上现场未能有效地清理废弃物,导致杂物和垃圾进入管道内部,大量的杂物堆积造成管道堵塞,针对这一问题,处理的难度较大,工作人员需要截断或者是更换管道进行问题解决,同时需要做好防护工作^[6];其次,由于不合理的排水管道管径设置,过小的管径无法确保内部流畅排水,导致管道出现堵塞,或者是虽然按照设计需要进行排水管径的设计和应用,但是没有提前预留排水管径需求,当管道增加了排水量或者是进入杂物,也会导致管道出现堵塞问题。

4.6 合理进行噪音的处理

在给排水工程施工中,噪音问题的出现消极影响比较大,在具体的管理阶段,需要将各种因素考虑到其中。在调查的阶段,进行科学合理和统一协调管理。在实际安装过程中,要考虑不能让管道直接穿过比较高居住环境的区域。在排水管道设计的阶段,确定管道内的水流速度合理,确保系统正常的情况下,不要出现水流速度过高的现象,不然会出现水流冲击的现象,甚至带来不必要的噪音影响。在实际设计过程中需要从科学性、经济性和技术性等方面入手,依据管道的实际功能确定流速,并且将其控制在合理范围内^[7]。工作人员必须掌握噪音出现的原因,在排水管的设计中,提前进行优化分析,只有实现合理化的设计,才能减少施工中的隐

患问题。通过合理化的管控之后,减少了施工的其他方面问题,从而让给排水工程可顺利地实施。

4.7 解决水压和水量问题的措施

在室外给排水的具体施工中,加强质量控制也需要有效地防治水压和水量不足的问题,具体而言,该问题出现的原因有:施工中未能正确计算水利和水量损失,导致无法合理选择管径,也无法根据实际需求进行水泵扬程确定,在给水的高峰期,管道内部会出现水压不足的现象;若是管道内部杂物堆积,将会缩小管道的横截面积额,对给水量造成影响;在安装水箱和水泵的过程中,若是不规范操作,也会导致水压无法满足实际需求^[8]。所以,针对水压和水量不足的问题,在施工中需要有效地审核设计图纸,同时与周边管道施工情况进行对照分析,合理防护管道,局部更换设备,从而处理水压和水量问题。

结束语

综上所述,做好建筑给排水工程的排水管理一直是关键,人们的生活水平不断提升,对建筑工程质量的要求也越来越高。其中给排水工程作为工程建筑中的关键环节,在施工过程中会存在不可忽视的问题,因此为了确保施工的经济性和质量性,就需要加强研究,不断地提升职业能力,此外需要顺应时代发展,严格地按照施工规范流程实施,从而提升建筑给排水工程的施工质量。

参考文献:

- [1]陈抗.建筑给排水工程常见施工质量问题和控制措施探讨[J].居业,2021,(07):104-105.
- [2]仲继业.建筑给排水工程施工问题的解决对策[J].房地产世界,2021(16):159-162.
- [3]路实.建筑给排水工程施工问题的解决对策[J].建筑技术开发,2020,47:(01).220-221.
- [4]叶辑佳.建筑给排水工程施工中存在的问题及对策分析[J].居业,2019(02):106-107.
- [5]许俊.建筑给排水工程施工问题的解决对策[J].居业,2020(08):34-35.
- [6]程家寿.有关建筑工程给排水施工技术的应用研究[J].居舍,2020(1):47-87-88.
- [7]侯苛山.建筑给排水工程施工问题及对策[J].花炮科技与市场,2020(03):159-162.
- [8]徐虎林.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施分析[J].砖瓦,2021,(09):134-135.