

建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施

黄英

(贵阳市水利水电勘测设计研究院有限公司, 贵州 贵阳 550081)

摘要: 本文的主旨为深入探究建筑给排水工程常见的施工质量问题及控制措施, 以期建筑给排水工程施工提供可靠参考意见, 从而提高建筑给排水工程施工质量。本文以文献探究为理论基础, 通过分析可知, 应从建立完善的给排水施工质量控制机制、优化建筑给排水工程的施工设计、提高建筑给排水工程施工材料质量、加强对建筑给排水管道渗漏的预防等几方面入手, 这有助于提升建筑给排水工程质量控制的有效性。

关键词: 建筑; 给排水工程; 施工质量; 问题; 控制措施

中图分类号: TU712.3; TU82 **文献标志码:** A



在我国经济水平持续上升的同时, 建筑工程数量与日俱增, 这就给建筑给排水工程的施工质量提出全新的要求。如何充分发挥建筑给排水工程施工质量控制的重要作用、对常见的施工质量问题进行改进, 从而提升给排水工程施工水平, 已经成为当前城市给排水行业普遍关注的重点课题。本文通过阐述建筑给排水工程的重要性以及建筑给排水工程常见施工质量问题进行分析, 同时提出几点控制措施, 这对推动城市给排水行业的进一步发展, 具有十分重要的意义。

1 建筑给排水工程的重要性

在市政基础工程建设中, 建筑给排水工程是非常重要的组成部分。建筑给排水工程与人们的日常生活息息相关, 是城市健康运行的重要基石, 也是城市经济进步以及社会稳定发展的可靠保障。但现阶段, 在城市建筑给排水工程施工过程中, 存在多种多样的质量问题, 如果没有对其进行科学、合理的处理, 将导致大量资源白白消耗与浪费, 不利于人们的生产作业与日常生活, 同时阻碍城市的进一步发展。因此, 加强对建筑给排水工程施工质量的控制, 具有非常重要的意义^[1]。

首先, 建筑给排水工程对居民生活的重要性。目前, 在城市居民生活中, 对建筑给排水工程质量要求越来越高, 不仅需要建筑给排水的设计科学、合理, 还需要施工质量必须达到一定标准, 这样才能满足居民的实际需求。特别是高层建筑的居民, 一旦给排水

施工出现质量问题, 将对人们的生活造成诸多麻烦。通常来讲, 建筑给排水系统主要涵盖卫生间给排水以及厨房给排水等, 其主要功能是使居民卫生用水, 同时为居民提供生活用水保障。如果建筑给排水系统出现设备故障等问题, 不仅造成居民生活的不便, 还可能导致居民产生经济损失。由此可见, 建筑给排水工程的质量会对居民的生活质量造成直接影响, 因此, 加强对建筑给排水工程质量的控制是十分必要的^[2]。

其次, 建筑给排水工程在消防安全方面的重要性。无论是消防安全还是消防措施的安装施工, 在现代建筑工程中, 都有相关标准对其进行明确规定。其主要作用为避免火灾发生对人们的生命财产安全造成损害, 因此, 为确保灭火设施能正常使用, 必须对建筑给排水的施工质量进行严格控制, 以满足消防安全保护需求。目前, 我国在建筑消防设计方面主要包括气体灭火、消防栓给水系统以及自动喷水灭火系统等。其中, 用水进行灭火是主要的防火、灭火手段, 故而消防栓给水系统与自动喷水灭火系统是被运用最广泛的防火灭火措施, 需要该系统在火灾发生时能及时投入灭火工作中。基于此, 加强对建筑给排水系统的定期巡检, 有助于为消防安全提供可靠保障, 避免因管道堵塞或破损而导致消防设施无法正常使用^[3]。

最后, 建筑给排水工程在节能方面的重要性。当前, 水资源浪费的现象依然存在, 特别是部分居民缺乏节水意识, 导致水资源短缺的局面发生。再加上部

分建筑的给排水系统在质量方面存在一定问题,致使管道出现漏水现象,从而加剧水资源的消耗。因此,加强对建筑给排水工程施工质量的控制,对漏水问题进行及时改进,有助于避免水资源的浪费,从而达到一定的节能效果^[4]。

2 建筑给排水工程常见施工质量问题

第一,建筑给排水工程方案设计不合理将对整体施工质量造成严重影响,主要体现在以下几个方面:首先,在建筑给排水工程方案设计的初期阶段,比如,相关人员没有对建筑构件以及相关的管道进行深入分析与科学检验,同时没有对施工现场进行全面调查,则很有可能出现设计难以满足实际需求的现象。如集水深度不符合要求、标高不准确、末端点位不恰当以及坡度不够等。在这种情况下,设计方案与建筑实际需求相差甚远,很难保证工程质量。其次,设计人员缺乏先进的理念。一些设计人员在设计图纸时习惯采用传统的设计标准与设计规范,但这些标准与规范部分已经难以满足新施工工艺的发展需求,如对室外污水问题缺乏足够考虑、建筑材料不够节能环保等。因此,设计理念的陈旧落后也是施工质量无法得到保障的重要影响因素。最后,设计人员对建筑工程的排水需求缺乏全面考虑,在设计过程中给排水系统设计不规范,导致给排水工程缺乏组成构件或排水管道不达标。再加上一些设计人员没有针对设计方案中的问题进行详细阐明,也没有对施工进行有效指导,从而导致建筑工程的整体施工质量欠佳。

第二,在给排水工程建设过程中,施工技术与实际操作是否符合规范是影响施工质量的主要因素。首先,在建筑给排水工程中,给排水的施工顺序与施工技术要点具有明确标准。然而在实际的作业过程中,有些施工人员缺乏专业素养,同时没有严格执行施工流程要求,也没有重视施工技术要点,从而为建筑给排水工程埋下施工隐患。例如:有的施工人员没有掌握管道沟槽开挖技术的要点,对放样工作了解不足,同时没有对施工现场的周边环境进行仔细调研,因此很难根据建筑给排水工程的实际需求对管道沟槽的开挖位置进行准确判断,进而导致给排水系统在使用过程中时常出现问题;有的施工人员忽略管道清洁、管道防渗测试等工序,致使施工质量难以得到保证。其次,有些施工人员本身技术水平不高、实践经验不够丰富、对施工工艺没有彻底的把握,因此在施工过程中,也会为给排水工程埋下应用隐患。例如:在进行预留孔洞的处理时,由于施工人员缺乏专业性,容易造成预留孔洞位置的偏移现象,因此导致在后期施工

的打孔作业中可能出现安全问题^[5]。

第三,在任何工程项目中,施工材料的选择都对工程的整体质量具有决定性作用,建筑给排水工程也是如此。在建筑给排水工程项目中,有时管道出现渗漏现象的原因在于管材质量没有达标,甚至还会出现堵管或者爆裂等问题。因此,相关人员必须在施工前严格考虑管材的选择问题,对行业内常用的排水管材进行全方位的对比与分析,再根据当前建筑的固有特点与气候环境对管材进行科学筛选,这有助于提升管材质量。针对超高层建筑的雨水管材,在选择时还应充分考虑建筑底部的水压情况,如果管材的强度难以满足压力需求,很有可能出现排水管接口断裂的现象,进而造成严重的不良后果。此外,管材安装前还要对其进行仔细的质检,如果发现管身有可见的裂缝痕迹,应及时检测管道的严密性,避免出现漏水或者水管断裂等事故^[6]。

第四,在建筑给排水工程中,管道渗漏和管道堵塞是十分常见的质量问题。造成这种问题的影响因素有很多:首先,管材本身质量不过关。一些施工单位在施工前没有对管材进行仔细质检,致使一些已经被腐蚀或者管身有裂纹、砂眼等的管材被用于建筑给排水工程施工中,从而导致管道发生渗漏问题。其次,环境对管道的影响。在安装管道时使用焊接技术,而管道中的一些材料在焊接过程中可能出现腐蚀或缝隙现象,致使管道在应用时会发生渗漏。此外,一些管道由于处在地下潮湿环境中,同时氧气含量较低,久而久之也会发生腐蚀,因此造成管道老化、撕裂以及渗漏现象。再次,有些施工人员在施工过程中技术水平不过关,从而导致管道的连接点或焊接点发生渗漏。再加上施工人员没有及时清理管道中的垃圾,在长久的应用过程中,会导致管道发生堵塞问题。最后,设计人员没有对施工现场进行仔细检查,故而设计方案中所制定的管径规格难以满足给排水工程的实际需求,致使管道中的颗粒物质没有正确着陆而附着在管道壁中,随着使用时间的增加,这些颗粒物质可能导致管道堵塞^[7]。

第五,在建筑给排水工程中,给水水质污染问题也是影响给排水系统健康运行的重要因素,如果其没有得到良好的处理,将导致卫生隐患的出现。给水水质污染问题主要表现为以下几个方面:首先,给排水管道的连接部位没有做好密封,从而导致管道有渗漏现象,同时管道内部容易产生负压,一些杂质会利用负压通过管道的渗漏处进入管道,从而污染水质。其次,在布置管道时,设计人员没有对给水管与排水

管进行合理安装,导致两者之间的安全距离不够,进而出现非饮用水回流至水管道的现象,造成水质污染。最后,储水设备的安装位置不合理,周围环境较差,如存在垃圾堆放点等,也会导致水质受到污染^[8]。

3 建筑给排水工程施工质量控制措施

3.1 建立完善的给排水工程施工质量控制机制

施工单位应建立完善的给排水工程施工质量控制机制,这有助于提升工程施工质量控制的有效性。施工单位在正式进入施工阶段前,应制定科学的施工计划,从而使施工方案更加合理。这就需要施工单位根据施工现场的实际需求,结合建筑给排水工程的设计方案,制定相应的建筑给排水工程机制,有计划、有组织地进行施工作业。

3.2 优化建筑给排水工程的施工设计

首先,设计人员在建筑给排水施工图纸的绘制前,应加深对施工现场实际条件的了解,充分掌握给排水工程相关的地上现状与地下现状,再结合建筑给排水工程的实际需求绘制施工图纸。其次,在绘制建筑给排水工程施工图纸时,设计人员应对给排水施工设备的安装进行精确计算,为给排水工程施工的有序进行提供可靠的参考依据,同时,还要全面考虑所有对施工质量产生影响的因素,避免在施工过程中埋下应用隐患。最后,在给排水施工图纸绘制完毕后,设计人员还应对图纸进行进一步完善,例如:将施工阶段的注意事项在图纸中做重点标注、说明正确应对施工中可能存在的细节问题的方法等。这种方式能使施工人员在施工环节中可以根据相关标注来解决问题,有助于提高施工效率与施工质量。

3.3 提高建筑给排水工程施工材料质量

施工材料的质量对建筑给排水整体工程质量具有非常重要的影响,因此,相关单位必须加强对施工材料质量的控制,这样才能为建筑给排水工程的施工水平提供可靠保障。首先,在采购方面。相关单位应要求生产商提供施工材料的相关资料,如材料的生产资质、材料的检测报告等。采购人员应结合建筑给排水工程的实际需求与环境条件等综合因素,合理选择质量优势更突出的施工材料。其次,在材料入库方面。施工材料准备入库时,相关人员应对所有材料进行严格质检,避免质量不合格产品混入施工现场。此外,还应加强入库材料的管理,定期抽检部分材料,以免因储存不当而导致材料发生损坏,一旦发现材料出现

破损问题,应及时进行维修或更换。最后,在施工现场方面。当施工材料进入施工现场后,也要对其加强监管,防止材料在施工现场自然条件的作用下发生质变,进而影响施工质量。

3.4 加强对建筑给排水管道渗漏的预防

加强对建筑给排水工程管道渗漏问题的预防,是提升施工质量的重点。首先,施工单位应对给排水管道加强防护,不仅要在施工前对管材进行严格审核,还要在施工过程中加强对管材半成品与成品的保护,同时在安装管道后,结合施工现场的实际情况做好施工交底工作。

4 结束语

本文主要分析与研究建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施,这有助于提高建筑给排水工程的施工水平。基于此,也提出几点相应的措施:建立完善的给排水工程施工质量控制机制、优化建筑给排水工程的施工设计、提高建筑给排水工程施工材料质量、加强对建筑给排水管道渗漏的预防等。文中所提出的几点措施,对推动给排水行业的发展与进步具有积极的促进意义。

参考文献

- [1] 赵英杰,石丽春.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制对策[J].企业文化旬刊,2015(12):219.
- [2] 潘强林,李洪国,胡文强,等.浅析建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].建筑工程技术与设计,2018(9):1399.
- [3] 花磊.建筑给排水施工质量问题的分析及应对措施[J].城市建设理论研究(电子版),2015(35):254-254.
- [4] 杨斌.民用建筑给排水工程施工质量常见问题及预防措施[J].水电水利,2021,5(6):120-121.
- [5] 彭兆沛,贡小玉,李兆雷.浅析建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].魅力中国,2017(22):310.
- [6] 缪万水.浅析建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].消费导刊,2017(27):243.
- [7] 王锦,秦宇.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施[J].冶金丛刊,2020,5(7):152-153.
- [8] 谢竹,孟令双.建筑给排水工程常见施工质量问题及控制措施分析[J].环球市场,2020(5):300.