

建筑给排水管道防渗漏施工技术要点探析

马建龙

陕西建工安装集团有限公司 陕西西安 710068

摘要:随着我国经济的迅速发展,国家建设不断深入,人们对于建筑工程各方面的要求在不断更新和提高,建筑施工技术也在不断发现问题、解决问题的过程中得到了创新和提高。本文主要针对建筑工程给排水管道防渗漏施工技术方面存在的问题进行分析,研究给排水管道防渗漏施工技术在建筑工程各个环节中的应用策略以及技术要点。

关键词: 建筑工程;防渗漏;技术应用;提升措施

引言:

改革开放以来,人们的生活不断变好,对幸福生活的期望也越来越高。不能再以以前的观念和看法来判断人们的幸福生活程度,判断标准应根据时代的变化而变化。给排水管道系统在房屋建筑过程中重视程度非常高,但是在实际施工以及现实使用的情况下给排水管道还是会出现各种各样的问题,直接影响着人们的正常生活和社会活动。值得注意的是给排水管道的维修是一件难度系数高且成本耗费较大的工作。

1、建筑工程给排水管道渗漏原因分析

目前,我国对给排水管道施工技术的理论研究起步较晚,与发达国家相比,施工企业的综合实力和技术人才的专业水平还存在一定差距,相关管理制度也有待完善,企业不能只注重眼前经济利益,而忽视专业人才的培养和施工技术的创新,在给排水管道施工中应加大投资,不断提高施工技术水平,引进先进的施工技术,及时更新施工设备,注重对施工设备的维护管理,不断满足工程施工的需要。建筑给排水管道施工中,管道渗漏的原因往往是多方面的,下面就给排水管道施工中常见的渗漏原因进行分析。

1.1 建筑材料质量差不能满足需求

给排水管道施工材料在建筑工程整体施工中所占成本比例较大,很多建筑企业为了追求更高的经济利润而使用质量较差的建筑材料;有些企业对于建筑材料的采购缺乏相应的监管制度,采购人员以次充好,或者对建

筑材料质量的评判错误,都会造成建筑材料质量整体下降,不能建筑的需求,进而造成渗漏问题。

1.2 施工工序不当产生的问题

管道施工过程中,常因工序设计不合理而引发渗漏问题,尤其是不合理的预留预埋施工易发生渗漏。楼面预留洞埋设错误、不设套管或埋设套管后未充分振捣预留孔四周,管道安装时未凿毛就直接进行二次浇注预留洞混凝土,造成立管之间易发生渗漏。根据规范和工程施工要求,科学地开展给排水管道施工工序,合理的工序有利于提高工程施工质量。为了保证给排水管道在实际施工过程中的施工质量,必须严格组织工序,避免施工现场出现混乱,以保证工程进度和施工质量^[1]。

1.3 施工人员掌握的技术水平不同

并且除了没有按照施工要求进行的原因外,就是施工中的人员技术成熟度参差不齐。值得注意的是给排水管道施工的工作在整个房屋建筑工程中是独立存在的,因此对于相关的施工工作者的专业素养以及综合技术水平要求就会比较高。若是在施工的时候没有办法保证施工人员的专业素养以及技术水平,显而易见给排水管道的工程质量也没有办法保证。由于给排水管道工程进行施工的时候是由土建工人进行孔洞的预留,并且在其中进行施工。但是其他施工工程中都是其他相比较而言更加专业的施工人员,因此在这种情况下技术水平和专业方向就会出现差异,这就直接影响着施工的正常进行。给排水管道渗漏问题会因为以上问题的出现而得不到缓解,最终导致给排水管道出现渗漏的现象^[1]。

2、建筑给排水管道的防渗漏施工技术要点

2.1 管道穿外墙防渗漏技术

根据建筑给排水管道施工情况来看,需要开展大量的穿墙作业,提前在穿越墙体上预留孔洞,在洞内穿入

通讯作者简介: 马建龙,男,汉族,出生于1986年5月,甘肃临洮人,陕西建工安装集团有限公司,项目经理,工程师,大学本科,邮箱:364856326@qq.com,研究方向:给排水工程。

给排水管道及保护套管, 再对穿墙孔洞进行封堵处理, 以此来满足给排水管道的布管需求。因此, 穿墙面也成了渗漏问题的高发部位, 在给排水管道因变形破损、堵塞而发生渗漏时, 容易引发穿墙面渗漏问题。对此, 需要在建筑给排水管道安装期间应用到管道穿墙面防渗漏技术^[2]。在管道与保护套管穿墙结束后, 要求施工人员检查管道间隔情况, 对偏位管道进行校正处理并采取加固措施, 避免管道受内部介质流动作用力和自身重力影响, 在后续使用期间出现管道错位、相互碰撞、破坏穿墙面防水封堵效果的问题。随后, 使用泥沙对管道和预留孔洞边缘的孔隙部位加以填平处理, 使用防水材料均匀填充管道周边缝隙, 以及在保护套管与内部给排水管道缝隙处填充防水材料, 可选择在管道穿墙部位反复涂刷防水涂料来形成致密防水膜, 或是在穿墙管槽内封堵密实预先搅拌的速凝性防水堵漏材料, 在表面进行刮白、乳胶漆喷涂作业。最后, 开展闭水试验, 观测试验期间管道穿墙面是否出现渗漏问题, 记录实时渗漏量, 检查是否形成湿水点, 根据试验结果对防渗漏薄弱环节进行返工处理, 在试验通过后结束管道穿墙面防渗漏施工任务。

2.2 给排水管道接口施工技术要点

选择质量好的材料, 施工材料的好坏对于给排水管道整体运行以及接口施工的影响极大, 好的施工材料是保障建筑给排水管道正常施工和运行的基础。建筑企业切不可为了减少建筑成本, 盲目选择低廉的劣质材料。确保环境温度在施工要求范围内给排水管道的接口熔接技术对于管道周围环境的温度有一定要求, 在进行施工作业前应使用测温仪等进行温度监测, 确保施工效果。

2.3 消防管道防渗漏技术

在消防管道防渗漏环节, 首先, 优先配置具有优异防性能的管道, 可选择配置镀锌钢管作为消防管道, 这类管道在使用期间, 可以有效抵御外界环境对管道造成的腐蚀, 不易出现管道锈蚀、破裂、夹渣和裂隙等质量通病。其次, 尽可能采购相同生产厂家与规格系列的消防管道及配件, 在消防管道安装前, 对管道进行防腐处理, 包括在钢管表面均匀涂刷防腐油漆, 通过隔离外界空气与管材壁面接触, 起到延长管道使用寿命、防腐的作用。最后, 开展水压试验, 将试验压强始终保持在0.6MPa及以上, 试验压力不得小于消防管道额定压力值的1.5倍, 观察试验期间是否出现漏水现象, 以判断消防管道防渗漏处理效果。

3、建筑给排水管道防渗漏施工技术的应用策略

3.1 深入调研建筑工程特点

不同的建筑工程在房屋给排水的设计以及施工方面都有着一定的差异, 通过对建筑工程项目的深入调研, 可以更好地进行针对性设计。应对建筑物的高度、面积, 所在地理区域的气候特点、降水情况、季节性差异、温度等等进行综合调研, 在进行图纸设计, 建筑材料标准制定, 施工方案审核中均可以此作为依据。对设计方案的审核不仅需要经过设计部门的层级审核把关, 还必须与施工部门共同进行, 以便对设计重点技术标准等进行详细说明。如施工部门提出的设计方案中存在施工困难问题, 可以结合具体问题开展讨论, 在满足设计要求以及施工现实的情况下进行设计优化。因为给排水施工是单独进行的环节, 针对这一特殊性, 在进行施工方案审核时应加强审核力度, 提高审核标准, 要求相关技术人员以及给排水施工有关部门人员都要参与方案的审核, 及时指出问题并找到解决方案, 减少因施工方案问题而造成的给排水管道渗漏问题^[3]。

3.2 树立综合布管意识

从部分建筑工程实际使用情况来看, 并未在施工层面形成明显纰漏或存在质量隐患部位, 施工质量达到工程建设标准。然而, 由于给排水管道布置缺乏合理性, 在系统使用期间, 管道接口与转弯、室内排出管与室外排水管衔接处等部位易出现管道堵塞和管道超负荷运行问题, 进而引发给排水管道渗漏。简单而言, 在传统给排水管道防渗漏施工技术体系中, 普遍以采取管道穿墙面防渗等施工技术措施为主, 没有从设计角度看待给排水管道渗漏问题, 存在设计缺陷, 致使管道渗漏问题在建筑使用期间仍旧时有出现。

因此, 必须将综合布管技术纳入建筑给排水管道防渗漏施工技术体系当中, 在正式施工前, 应用综合布管技术, 对初步拟定的给排水管道布置方案加以深化设计, 重点调整管道转弯角度、弯曲半径、室内排出管与室外排水管落差值、给水与排水管道走向、孔洞预留位置等。例如, 在给排水管道布置方案中, 尽可能采取管道直线布置方式, 最大程度减小管道转角、曲折数量, 使用45°弯头或90°弯头来偏置排水管, 并将室内排出管和室外排水管的管顶标高落差保持在30cm及以上, 这将起到改善管道水力条件、预防管道渗漏问题出现的作用。同时, 为减小给排水管道问题造成的实际损失, 避免因影响到建筑使用功能的正常发挥, 需要对方案中的排水管道走向加以调整, 如若无特殊要求, 禁止排水管道穿越卧室区域、禁止排水管穿越厨房上方和遇水燃

烧原料堆置区域上方、在排水管穿越承重墙体时必须预留孔洞。

3.3 消防系统用水管道技术措施必须到位

因消防系统的特色安全性要求,对消防系统用水管道的技术措施也有严格的规定。在进行消防系统用水管道的安全施工前,必须对消防用水管道进行防腐蚀措施处理,一般通过在用水管道表面涂抹防腐蚀油漆的方法,来保证消防用水管道不受腐蚀性侵害。同时,为了防止消防用水中的杂质进入管道,要求在消防用水管道中安装滤水器,防止管道堵塞。

4、结束语

建筑工程渗漏问题是影响其质量安全的主要因素之一,故而施工实践中应合理应用防渗漏技术。同时,建筑企业应结合工程质量要求,不断完善屋面、外墙、厨

卫等防渗漏施工方案,加强施工技术应用过程的控制,做好防渗漏施工检测工作,进而优化建筑工程施工质量,建设出安全、舒适的建筑环境。为确保建筑工程管道的施工质量和防渗漏效果,应从多角度进行防渗处理,并注意施工技术要点。因此,研究给排水管道施工的防渗漏技术,对于提高实际工程的整体施工质量具有积极意义。

参考文献:

- [1]王乾.分析房屋建筑中给排水管道施工的防渗漏技术[J].建材与装饰,2020(21):13,15.
- [2]温绍启.现代化市政给排水工程管道防渗漏施工控制技术[J].施工技术,2020,49(S1):553-556.
- [3]王荣幸.建筑给排水管道施工中防渗漏的施工技术探讨[J].建材与装饰,2020(14):35-36.