

浅析建筑给排水施工技术及应注意的事项

李记虎

北京四达基业建设工程集团有限公司, 北京 100176

[摘要] 为了保证建筑物的正常运行, 必须保证建筑物施工过程中给排水施工技术质量, 保证建筑物内的水循环, 并及时为建筑物用户提供给排水服务。与建筑中的其他技术不同, 建筑给排水施工技术涉及更多的环节, 具有一定的复杂性。在有效提高给排水系统建设质量的基础上, 充分发挥建筑的功能作用, 以确保给排水的有效性。因此, 需要注意利用给排水施工技术, 采用严格的技术来确保施工质量, 在充分发挥建筑各方面功能的同时, 为人们提供方便。为了实现上述目标, 有必要在施工过程中掌握给排水施工技术, 并从技术角度指导给排水系统施工。

[关键词] 建筑施工; 给排水技术; 注意事项

DOI: 10.33142/aem.v5i6.9036

中图分类号: TU8

文献标识码: A

Brief Analysis of Construction Technology and Precautions for Building Water Supply and Drainage

LI Jihu

Beijing Sidajiye Municipal Engineering Co., Ltd., Beijing, 100176, China

Abstract: In order to ensure the normal operation of buildings, it is necessary to ensure the quality of water supply and drainage construction technology during the construction process, ensure water circulation within the building, and provide timely water supply and drainage services to building users. Unlike other technologies in buildings, building water supply and drainage construction technology involves more links and has a certain degree of complexity. On the basis of effectively improving the quality of water supply and drainage system construction, fully utilize the functional role of the building to ensure the effectiveness of water supply and drainage. Therefore, it is necessary to pay attention to the use of water supply and drainage construction technology, adopt strict techniques to ensure construction quality, and provide convenience for people while fully utilizing various functions of the building. In order to achieve the above goals, it is necessary to master the construction technology of water supply and drainage during the construction process, and guide the construction of water supply and drainage systems from a technical perspective.

Keywords: building construction; water supply and drainage technology; precautions

引言

尽管近年来我国建筑业的发展无疑取得了显著成效, 但给排水系统建设仍有许多需要改进的地方。不仅需要提高建筑预留孔或者管的质量, 而且墙体渗漏也非常严重。这部分问题不仅影响了建筑的质量, 这与建筑的整体形象更为密切, 对居民的生活水平有着重大影响。如果这些问题没有得到完全控制, 有问题的建筑就投入使用, 这将不可避免地影响居民的日常生活。因此, 给排水设施的建设具有重要的社会意义。给排水管道的施工是整个建设项目的重要组成部分, 施工企业必须确保兼顾建设项目的施工要求, 只有在施工过程中提高给排水管道施工技术, 才能有效保证建设质量, 促进社会和谐稳定, 确保建筑业的健康发展。

1 建筑给排水施工的重要性

随着科学技术的不断发展, 人们越来越重视环境保护。给排水系统在建筑设计中是必不可少的。给排水系统可以保证资源的再利用, 从而有效地提高了环境保护能力。供水系统和排水系统之间也存在一定的差异。供水系统主要分为自来水、消防供水和热水系统, 排水系统也分为雨水、

生活污水等其他系统。因此, 为了提高建筑给排水系统的质量, 在施工过程中需要严格控制。通过相关技术创新, 可以实现给排水功能的正常运行, 提供舒适感^[1]。通过科学的给排水处理系统, 可以避免水资源浪费, 对自然生态有保护作用。此外, 利用给排水处理还可以防止水资源浪费。使用良好的施工技术可以帮助人们保持良好的生活习惯, 培养节水习惯, 减少水资源浪费。在实现社会可持续发展的时代, 使用科学的水处理技术也可以有效地实现资源的可持续利用。

2 建筑给排水系统的特点

在建筑给排水系统中, 大多数管道都是隐藏的, 有些管道是外部的。如果出现问题, 可能会对人们的日常生活产生严重影响。同时, 在修复过程中, 大多数隐藏的管道可能会给未来的测试带来许多问题。为了充分提高施工水平, 降低大修的复杂性, 在预安装施工过程中需要考虑后续的使用问题, 最大限度地减少排水故障可能性。管道施工必须进行全面的控制管理, 以充分确保工程的整体质量。在实践中, 需要基于不同组成部分的有效管理计划来满足人们的用水需求^[2]。同时, 要防止今后使用中出现严重的

质量问题,确保管道建设符合相关标准。

3 建筑给排水施工技术应用分析

3.1 开挖管道沟槽

给排水工程施工的准备工作是开挖管沟。开挖管沟的操作相对简单,但需要严格遵守测量数据才能工作。只有在相关数据无缺陷的情况下,才能保证未来施工的安全。在开挖管沟时,应注意沟底的高度,避免开挖时沟槽太深而超过其宽度。如果真的发生这种情况,也应该及时用土回填。在回填过程中,尽量选择直径较小的沙子,以保持槽底光滑。

3.2 预留孔洞施工技术

给排水管道施工的一个重要通道是预留给排水孔,以确保安装的孔符合施工要求,并为管道顺利进行奠定坚实的基础。在具体施工的早期阶段,有必要明确每个施工阶段必须保留的孔洞的位置,并进行适当的标记。在具体施工过程中,应根据施工要求,科学规划和配置预留孔的尺寸和高度。如果预留孔洞高于建筑标准,可能会增加后续封堵的难度^[3]。如果孔洞低于建筑标准,则无法保证管道顺利通过墙体。因此,在具体施工的前期,必须充分界定预留孔,科学设置,确保预留孔满足施工要求。然后,在封孔时,应注意积极进行蓄水试验,以确保该地区的建筑物具有较强的抗渗性。

3.3 定位管道放线

铺设管道定位线时,必须严格按照施工图纸进行相应的管道铺设工作,施工人员必须绘制管道图。在开始安装之前,有必要仔细检查图纸,以确认每个位置的有效性。图纸的审查包括空间和位置冲突或重叠的问题。如果发现任何问题,应立即通知管理人员,并在确定问题原因后立即给予同意。在进行实际布线时,要充分考虑支撑悬挂的实际位置,确保综合布线科学合理。

3.4 给水管安装

安装水管时,应多次测量支架之间的距离,以确定标准高度、坡度方向和坡度。确保施工精度是非常重要的。焊接连接时,还应进行多次检查,以确保焊接质量。管道安装时,应根据实际情况进行测试,并通过验收和隐蔽工程回填进行加压。例如,在封闭空间安装水管时,必须根据实际情况进行安装,通过留洞或安装垫圈来确保其安全,并通过使用安全的安装形式来确保建筑物的质量。

3.5 排水管安装

在安装排水管时,必须严格遵守其标准,通过安装适当的膨胀装置来确保它们之间的距离,然后将其保持在10米以下,以使排水工程顺利完成。在安装主管时,进行渗透测试,以确保球通过率高达100%。在选择球体直径时,必须确保球体直径为管道直径的2/3,才能准确下落。在确定下水道坡度时,应根据相关设计标准对立管进行严格检查。检查过程必须以在1米土地上设置的基准为

基础。并应保持在20mm的允许误差范围内,排水管的安装应符合相关标准,以确保其安全^[4]。

3.6 沟槽的回填

回填工作是施工的最后一步。沟槽回填时,应采用人工回填,不能用机械进行大规模回填,因为这可能会损坏排水管道,并对管道造成过大的冲击压力。在回填过程中,首先回填沟槽的连接部分,然后填充两侧的空间。然后,对顶部进行填充,并对回填土进行压实,以避免松散的土壤可能会影响管道的安全。

4 建筑给排水施工过程中的措施

4.1 前期准备

为保证给排水工程的顺利进行,施工前应做好前期准备工作。通过精心准备图纸、组织设计和材料采购,确保施工过程。在审查图纸时,应响应国家技术政策,掌握其标准,检查图纸是否有问题。如果有问题,应及时修改,检查图纸能否满足现场需要,并及时纠正错误^[5]。为了确保建筑的顺利运行,有必要在建筑给排水技术方面严格制定建筑标准,确保建筑的整体质量,采取适当的安全保证体系,并通过协调规划施工过程,确保项目能够按计划交付。材料的选择在前期准备中也非常重要,通过合理选择排水设备材料来确保采购安全。在采购材料时,施工方应谨慎选择材料,避免在施工后期出现水质不合格等问题。

4.2 施工过程的质量控制

在施工的早期阶段,有必要仔细研究环境,有针对性地设计合理的施工图纸。在施工过程中,应遵守给排水系统图纸的设计。如有不合理之处,请与相关专家协商解决,避免擅自修改图纸,造成施工安全问题。应建立相应的监督机构,制定详细的质量评价标准,并有效开展质量控制工作,以确保建筑给排水工程的质量。此外,项目管理人员必须提高安全管理意识,规范施工过程。加强管理,严格控制设计质量。为了节省地面空间和美化城市,我国目前的排水系统主要位于地下。因此,在建成后的后期使用过程中,很可能会因为大量过往车辆而导致道路塌陷,影响地下排水系统,给城市给排水系统带来巨大压力。建筑给排水设施的建设可能会出现许多问题,包括管理不当、缺乏技术、缺乏严格管理等许多问题。尽管随着技术的发展和相关人员的培训,这些问题变得越来越少,但不能忽视。问题和潜在风险应限于合理的控制水平,但解决这些问题需要不断的技术进步和相关工作人员的全面改进^[6]。

4.3 施工人员的管理

在给排水系统施工过程中,施工人员还必须掌握给排水建筑材料的特性,采取必要的预防措施,分析不同施工条件下的具体问题,并更多地学习和参考相关信息。例如,如果项目的施工环境涉及流沙或地下水位高于正常水平,施工人员需要处理额外的管道工程,以避免可能难以满足施工需求的问题。

4.4 合理选取给排水施工材料

在传统建筑给排水工程施工中,镀锌管无疑是最常用的建筑管道。尽管这些管道在使用过程中可以充分发挥给排水功能,但它们极易受到腐蚀,从而缩短了管道的使用寿命。它也很容易污染水质。因此,在选择现代给排水施工的施工管道时,这种类型的管道已经逐渐被淘汰,目前最常用的管道是塑料管。塑料管材具有重量轻、安装方便、耐腐蚀、耐磨性强的特点,在防潮方面具有显著优势。此外,它不仅使用寿命长,而且价格很低,抵消了镀锌钢的局限性,因此被广泛用于给排水施工中。

5 建筑给排水施工应注意的事项

5.1 通球测试和伸缩点安装

排水管安装后,通常要进行穿孔试验,检查管道是否堵塞。然后,在通过测试时,确保球体和管道之间的距离。测试合格后,用细线将球绑在一起,检查是否能顺利通过,以确保管道的畅通。检查水平铺设的钢管时,首先放置一个橡胶球,然后用水看看橡胶球是否能流出。安装套筒伸缩点的目的是了解水通过内部和外部环境时发生的温度变化。在施工过程中,必须严格遵守标准,通过材料拉伸点检查以规定的形状安装是非常重要的。不同的材料采用不同的安装形式,在使用伸缩点时,必须确保内部壳体流动的方向,并仔细检查和拆除辅助部件。此外,在焊接过程中,有必要仔细检查和加固排水管道,以提高管道系统的抗震性能,确保其稳定性。

5.2 建筑给水施工的注意事项

第一个是水压试验。在建设建设给水管道的时,管道的压力测试是一个常见的问题。如果在管道安装完成后立即修建隐蔽设施,肯定会增加管道渗漏的可能性。因此,在管道建设完成后,第一步将是部署供水管道压力测试。同时,在启动输水管道试压过程时,不仅要避免阀门关闭的问题,还要有效避免管道无水段的问题,确保试水的有效性。其次,管道是隐蔽的。在给排水系统建设中铺设管道时,应使用以下两种类型的管道:(1)用水量较低的支管。(2)该接头不需要安装分配器水管。(3)选择合适水池溢流管。施工选用合适的溢流管道,可以在污染防治措施上取得良好效果。如果溢流水管的直径不超过水管的直径,在水位调节方面起不到作用的情况下,多余的水无法在规定的时间内溢出,甚至可能导致水池水外流,淹没地面或设备,导致设备故障,这不可避免地会影响建筑居民的日常生活。

5.3 建筑排水施工的注意事项

首先是排水系统的安装。地漏是建筑物的排水途径,因此必须将其考虑在内。安装地漏装置时,必须进行全面的施工质量检查,以提高建筑物的排水效率。一般来说,当建筑在安装过程中地漏时,地漏面积不应内表面,以加速内部水的快速排放。应该注意的是,地漏位置不是越低越好。如果过低,可能会导致地漏形成凹形,导致地漏部

位有过多的杂质和碎屑。这不仅影响地漏排放效果,而且增加了地漏处理的难度系数。在建筑物的浴室安装地漏时,重要的是避免使用钟罩式弯曲地漏。这不仅增加了流量,还增加了水压损失的可能性和地漏堵塞的频率。因此,在建筑卫生间地漏的施工过程中,必须采用网格式地漏,才能有效避免漏水和堵塞^[7]。其次,安装排水孔。在给排水系统施工中,口径设置是一个非常重要的部分,需要高度重视。由于不同直径的连接方法不同,所使用的分水器也可能不同。例如,在浴室、洗漱池、浴缸等,这些分水器的类型和出口多种多样,因此在部署排水孔时,出口和排水孔必须紧密连接,以防止渗漏问题。

5.4 管道后期维护注意事项

给排水系统安装完成后,有必要进行系统检查和后续维护。在现场检查时提供良好的保护以确保管道的稳定性是非常重要的。在材料搬运和设备操作过程中,避免接触可能导致管道损坏。安装完成后,相关人员应及时了解施工标准,并仔细检查所有管道。如果在检查中发现问题需要及时处理,避免因处理不当而对人们生活造成严重影响。

6 结语

随着我国经济的发展,在实施给排水管道建设时,由于整体建设的复杂性和系统性特点,需要在实际施工前掌握技术要点和预防措施,并结合以往工作经验制定相应的技术实施方案。为了保证建筑质量,有必要在施工过程中严格控制给排水系统的质量,以提高建筑的整体质量。明确相关标准,施工单位也要进行全面的培训,通过严格科学的施工,可以有效地实施给排水系统,方便人们的生活。

[参考文献]

- [1]蒋睿尧.建筑给排水施工中的管道连接技术探究[J].智能城市,2021(7):134-135.
- [2]尹忠峰,张淑贤,傅凯.建筑给排水施工技术分析[J].中国高新区,2020(12):143.
- [3]林文.高层建筑给排水施工技术要点分析[J].建筑与预算,2021(9):134-136.
- [4]付鲲.节能减排技术在建筑给排水设计中的应用[J].智能城市,2021(721):32-33.
- [5]李东祥.建筑给排水施工技术的优化及发展探讨[J].绿色环保建材,2019(12):146-149.
- [6]钱志威.基于实例探讨高层建筑给排水施工技术要点[J].绿色环保建材,2019(12):151-153.
- [7]安鹏飞.建筑给排水施工技术及应注意的事项[J].建筑工程技术与设计,2020(12):986.

作者简介:李记虎(1986.3—),男,毕业院校:国家开放大学,学历:本科,所学专业:土木工程,当前工作单位:北京四达基业建设工程集团有限公司,职务:新能源分公司技术负责人,所在职务的年限:6年,职称级别:初级。