

浅析建筑给排水工程常见渗漏问题及解决方法

王海丽

山东省济宁市泗水县城建设管理服务中心

摘 要：建筑给排水工程是建筑物中重要的基础设施之一，然而，在使用过程中，由于多种因素的影响，建筑给排水工程很容易出现渗漏问题，给建筑物带来严重的损失和安全隐患。本文将着重分析建筑给排水工程常见的渗漏问题及其解决方法，并提出预防建筑给排水系统渗漏问题的对策，旨在为建筑物的设计、施工和使用管理过程中提供参考。在实际应用中，应根据具体情况选择适当的解决方法。

关键词：建筑给排水工程；渗漏问题；解决方法

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.08.021

一、引言

建筑给排水工程是建筑工程的重要组成部分，它包括建筑物内外部的管道、设备和附件等。建筑给排水工程的合理设计、材料选择、施工质量、维护和检查等方面，对保障建筑物的使用安全、健康和持久具有非常重要的作用。它不仅关系到建筑物的使用寿命和使用效果，还关系到人们的生活质量和健康安全。然而，在建筑给排水系统的使用过程中，由于多种因素的影响，如管道老化、设计不当、施工质量问题等，建筑给排水系统很容易出现渗漏问题，这不仅会给建筑物的使用带来不便，也会对环境 and 公共安全造成威胁。因此，如何有效地解决建筑给排水工程中的渗漏问题，是建筑工程领域研究的重要课题之一。

二、建筑给排水工程中常见的渗漏问题

（一）排水管渗漏

排水管渗漏是指建筑物内部的排水管道出现漏水现象。排水管渗漏常常会造成建筑物内部的墙壁、地板受损，严重时甚至会影响到建筑物的结构安全，给住户带来不便和危害。造成排水管渗漏的原因主要有以下几个方面：

（1）材料不合适

排水管的材料要求具备防腐、耐酸碱等特性，以保证其使用寿命和稳定性。如果所选用的排水管材料不符合要求，就容易出现漏水问题。例如，低质量的PVC排水管易于出现裂缝，或过时的灰铸铁排水管则容易生锈、腐蚀。

（2）安装不规范

排水管的安装需要遵循相关规范和要求，确保其稳固、紧密地连接在一起，以防止漏水问题。如果安装不规范，管道连接处没有使用密封胶等密封材料，就容易引起漏水问题。

（3）管道老化

排水管的使用时间长，容易受到各种因素的影响，如水的腐蚀、高温、氧化等，导致管道老化、损坏。老

化的排水管道在使用过程中容易出现裂缝、破裂等漏水问题，需要及时更换或修缮。

（二）水箱渗漏

水箱渗漏是指水箱底部或接头处出现漏水现象。造成水箱渗漏的原因可以有多种，以下是一些常见原因：

（1）材料不合适

水箱的材料需要具有防腐、耐酸碱、耐老化等特性。如果选用的材料不符合要求，或者使用了低质量的材料，就容易引起水箱渗漏。另外，如果水箱的加工和制造不规范，也可能导致材料的质量不达标，从而影响水箱的使用寿命。

（2）安装不规范

水箱的安装需要符合相关规范和要求。如果安装不规范，就容易引起渗漏。例如，安装时没有按照水箱的设计要求安装支架、连接件等，或者连接件没有正确安装密封垫等。

（3）使用时间长

水箱使用时间长，也容易导致渗漏。长时间的使用会导致水箱材料老化、损坏，从而引起渗漏。特别是在水箱容积较大的情况下，其内部压力会增大，如果没有及时更换老化损坏的水箱，就容易导致渗漏现象。

（三）雨水管渗漏

雨水管主要用于收集建筑物屋面上的降雨水，将其导入下水道或者收集到水箱中进行再利用。但是，如果雨水管出现渗漏现象，就会导致水从管道中流出，影响建筑物的正常使用。造成雨水管渗漏的原因主要有以下几个方面：

（1）材料不合适

雨水管的材料要求防腐、耐酸碱等，如果材料不符合要求，就容易引起渗漏。例如，如果雨水管使用的是普通钢管，由于其容易腐蚀，就容易出现漏水现象。因此，选择适合的材料是预防雨水管渗漏的重要措施之一。

（2）安装不规范

雨水管的安装需要符合相关规范和要求，如果安装不规范，就容易引起渗漏。例如，如果管道连接处的密封不严，就会导致漏水现象。因此，在安装雨水管时，必须按照规范进行安装，并进行严密的密封。

（3）管道老化

雨水管的使用时间长，管道表面可能会出现腐蚀、龟裂等问题，容易造成雨水管老化、损坏，从而导致渗漏。因此，定期检查和维护雨水管道是必要的，并及时更换老化的管道。

（四）地下室渗漏

地下室渗漏是建筑给排水工程中常见的问题，主要

表现为地下室墙体和地面出现水渗漏现象。地下室渗漏的原因多种多样，主要包括以下几个方面：

（1）防水材料不合适

地下室的防水材料需要具备防水性能，能够有效地防止水的渗漏。如果防水材料不符合要求，或者没有进行正确的安装和施工，就会导致地下室的防水效果不佳，从而引起渗漏问题。

（2）施工质量不好

地下室防水施工需要符合相关规范和要求，如果施工质量不好，就容易出现漏水现象。例如，在施工过程中没有做好接缝处理、涂料不均匀等问题，都会导致防水效果不佳，从而引起渗漏问题。

（3）地下水位过高

如果地下水位过高，地下室的墙体和地面就会面临来自水压力的巨大挑战，进而产生水渗漏的问题。因此，当地下水位较高时，需要采取适当的防水措施，例如安装防水板等，以防止水的渗漏。

三、建筑给排水工程渗漏问题的解决方法

（一）加强施工质量的控制

施工质量是建筑给排水工程中渗漏问题的主要原因之一。为了避免施工质量问题导致的渗漏问题，必须加强施工质量的控制。具体措施包括：

（1）严格执行相关的施工规范和要求，确保施工质量符合国家和地方相关的规范和标准。

（2）选择合格的施工人员和材料，对施工人员进行技能培训和质量管理教育，确保他们具备足够的施工能力和安全意识。

（3）加强现场管理，及时发现和纠正施工质量问题，确保施工质量。在施工现场应该建立严格的质量监管制度，包括巡视、检查、验收等，及时发现和纠正质量问题。

（二）加强材料的选择和管理

建筑给排水工程中使用的材料直接关系到渗漏问题的发生。因此，必须选择合适的材料，并加强材料的管理。具体措施包括：

（1）在选择材料时，应严格遵循国家标准，并从正规渠道采购。同时，应了解材料的生产厂家、生产批次、生产日期等信息，以便进行追溯和管理。

（2）在采购后，应加强材料的质量检测，对不合格的材料及时退货或更换。在进行质量检测时，应注意检查材料的强度、密度、耐腐蚀性、耐久性等性能指标，确保材料符合要求。

（3）对材料进行合理的存储和保护也非常重要，以避免因材料老化、损坏等原因引起渗漏问题。在存储方面，应按照材料的特性和要求进行分类堆放，并保持存放环境的干燥、通风、防潮。在保护方面，应根据不同材料的要求进行相应的保护，避免材料受到撞击、摩擦、压力或长时间暴露在阳光下等。

（三）加强防水措施的施工和管理

防水措施是防止建筑给排水工程渗漏的重要措施，因此，必须加强防水措施的施工和管理。具体措施包

括：

（1）选择合适的防水材料：选择符合国家标准、经过检验合格的防水材料。同时，要根据不同的工程要求和使用环境，选择不同的防水材料。例如，在室内空间中使用防水涂料，而在室外空间中使用防水卷材等。

（2）加强防水施工的管理：在防水施工过程中，必须加强现场管理，保证施工质量。管理措施包括：严格执行防水施工方案，指派专人进行现场管理，保证施工人员的素质和技能，加强施工现场的安全管理等。

（3）定期检查和维护防水层：建筑物在使用过程中，防水层会受到各种因素的影响，如人为损坏、温度变化、酸碱腐蚀等，因此需要定期检查和维护防水层，及时发现和处理防水层的损坏问题，防止渗漏。检查和维修频率应根据使用环境和防水材料的性能特点来确定。

（四）加强设备的维护和管理

建筑给排水工程中的设备直接关系到渗漏问题的发生，因此，必须加强设备的维护和管理。具体措施包括：

（1）定期对设备进行维护和检查，以确保设备处于良好的工作状态。例如，对于给水管道，需要定期检查水表、阀门、泵站等设备是否正常运行，是否存在漏水现象，及时排除故障和隐患。

（2）加强设备的保护和维修，避免设备遭受机械损伤，如碰撞、摩擦等，防止设备遭受腐蚀和损坏，例如使用合适的材料、防腐涂料等原因引起渗漏问题。定期清洗设备，避免设备被污垢覆盖影响正常工作。

（3）对设备进行合理的使用和管理，避免超负荷使用设备，防止因设备过载导致渗漏，遵守使用规程，如正确操作、定期检查、维护保养。对于易受损的设备，如泵站、阀门等，应该定期更换，避免因老化等原因引发渗漏。

（五）加强检测和维修

建筑给排水工程渗漏问题的发生是难以避免的，因此，必须加强检测和维修。具体措施包括：

（1）定期对建筑给排水系统进行检测，以发现潜在的渗漏问题。检测可以采用多种方法，如视觉检测、压力测试、漏水检测等。检测频率应根据建筑类型、使用情况和环境等因素确定。对于重要建筑物，如医院、学校、商场等，应加大检测频率。

（2）发现渗漏问题后应及时进行维修，以防止问题的扩大和损失的进一步增加。维修方法应根据问题的性质和位置而定，可能需要更换管道、重新安装防水层或修补裂缝等。维修过程中应注意施工质量和安全，以免影响建筑物的正常使用和人员的安全。

（3）加强检测和维修的管理，确保检测和维修质量符合规定。应建立检测和维修的标准和流程，规范施工过程。同时，要加强对施工人员的培训和管理，提高其工作质量和安全意识。对于重大维修工程，应委托专业的建筑工程公司进行施工，确保质量和安全。

四、建筑给排水工程渗漏问题的预防对策

建筑给排水工程中，渗漏问题是比较常见的一种质量问题，如果不及时采取预防措施，会对建筑物的使用和安全造成很大的影响。以下是建筑给排水工程常见渗漏问题的预防对策：

（一）设计阶段的预防

在建筑物设计阶段，应根据地下水位和土壤情况合理选定排水管道的埋深和排水坡度，并在设计中考虑加强防水层的设置，如采用防水卷材等。此外，在给排水系统的设计中，应注意管道的质量和材料，尽可能选择质量好、耐用的管道和附件，避免使用劣质管材和配件。

（二）施工阶段的预防

在建筑给排水工程的施工过程中，应注意以下几个方面的预防措施：

（1）严格按照设计要求进行施工，避免随意更改或增加管道等工程内容，确保施工质量。

（2）管道施工时，应注意管道接头处的密封，如使用专业的密封胶等材料，确保接头处不会出现漏水。

（3）在给排水系统的施工过程中，应严格按照施工工艺和要求进行施工，避免施工中出現疏漏等情况。

（4）在施工完成后，应对给排水系统进行全面检查和测试，确保管道系统的质量和安全性。

（三）使用阶段的预防

在建筑物的使用过程中，应注意以下几个方面的预防措施：

（1）定期对给排水系统进行检查和维护，及时清理管道内的杂物和污垢，防止管道堵塞和漏水。

（2）在冬季，应防止管道冻裂，如保持管道畅通，保持室内温度等。

（3）使用过程中，应注意排水口的放置和使用方式，避免排水口被堵塞或使用不当而导致渗漏问题。

总之，在建筑给排水工程中，渗漏问题的预防措施应始终贯穿于设计、施工和使用的各个环节，以确保建筑物的使用 and 安全性。

（四）预防水压过高

在建筑给排水系统的设计和施工中，应注意避免水压过高，因为过高的水压会导致管道泄漏和破裂。为此，应根据实际情况选择合适的管道和阀门，以调整水压和控制水流量。在使用过程中，应定期检查水压，并及时采取措施调整水压，防止过高的水压对管道系统造成损害。

（五）预防管道老化和损坏

随着时间的推移，建筑给排水系统中的管道会出现老化和损坏，导致渗漏问题。为了预防这种情况发生，建筑物的维护和保养应是定期进行的，特别是对老旧建筑和使用时间较长的建筑物，应进行更为频繁和细致的检查和维修，及时更换老化和损坏的管道和配件，以确保管道系统的正常运行和安全使用。

（六）预防施工质量问题

施工质量问题是导致建筑给排水系统渗漏的主要原因

因之一，因此，在施工阶段应严格控制施工质量，特别是管道的质量和安装质量。建筑施工过程中应严格按照设计图纸和要求进行施工，避免施工过程中出现失误和疏漏，确保施工质量符合规范和要求。

（七）预防使用不当

建筑物的使用者在使用给排水系统时，应注意正确的使用方法和操作规程，避免因使用不当而导致渗漏问题。建筑物的使用者应定期进行检查和维护，及时清理管道内的杂物和污垢，避免管道堵塞和漏水。此外，在冬季，应特别注意防止管道冻裂的问题，保持管道畅通和室内温度的合理控制，避免因管道冻裂而导致渗漏问题。

五、结论

建筑给排水工程渗漏问题是建筑工程中的一个重要问题，直接关系到建筑的安全性和可靠性。本文对建筑给排水工程常见渗漏问题及解决方法进行了分析和探讨，并提出了加强施工质量、材料选择、防水措施、设备维护、检测等措施，以预防和解决建筑给排水工程渗漏问题。在实际工作中，建筑给排水工程的设计、施工、监理和验收等环节都需要认真把握，确保每一个环节都符合相关规范和要求，避免因疏漏而引发渗漏问题。同时，建筑给排水工程渗漏问题的解决也需要采取科学合理的方法，确保渗漏问题得到有效解决，避免渗漏问题的再次发生。此外，建筑给排水工程渗漏问题的预防和解决需要各方共同努力，以确保建筑给排水工程的安全性和可靠性，为建筑工程的发展做出积极贡献。

参考文献

- [1] 钟立军. 建筑给排水工程防水技术的探讨[J]. 广东建设科技, 2020(8): 1-3.
- [2] 张洪斌. 建筑给排水渗漏问题的分析与探讨[J]. 中国建材科技, 2020(5): 15-17.
- [3] 王成明, 毛鑫. 建筑给排水工程渗漏问题的探讨[J]. 城市建设理论研究, 2019(10): 20-23.
- [4] 王宝华. 建筑给排水工程渗漏问题的原因及防范措施[J]. 工程建设与设计, 2021(5): 96-98.
- [5] 王军. 建筑给排水工程中渗漏问题分析及解决措施[J]. 建筑装饰, 2019(13): 118-119.
- [6] 沈佩红. 浅析建筑给排水工程渗漏问题的防治措施[J]. 建筑科技与设计, 2022(3): 176-177.
- [7] 刘军华. 建筑给排水工程渗漏问题及预防对策[J]. 中国水利, 2022(12): 124-125.
- [8] 袁立栋, 赵斌. 建筑给排水工程中渗漏问题的探讨[J]. 环保资讯, 2021(22): 57-58.
- [9] 褚婉男, 刘子寒, 李博, 金泽旭. 建筑给排水工程常见渗漏问题及解决方法[J]. 科技风, 2023(10): 71-73.
- [10] 刀玉淋. 建筑给排水工程常见渗漏问题及解决方法[J]. 居舍, 2019(28): 3.
- [11] 赵晓昱. 建筑给排水工程常见渗漏问题及解决方法[J]. 住宅与房地产, 2018(25): 183.