

# 探讨工民建设施工中的防水防渗技术

孙一珂

义马煤业集团股份有限公司职工教育培训中心 河南 三门峡 义马 472301

**摘要：**随着城市化进程的不断推进，建筑工程行业得到了快速发展。在各类工民建设施工中，防水防渗技术成为了不可或缺的一部分。尤其对于建设方而言，防水防渗技术的应用直接关系到建筑物的使用寿命和居住品质。因此，论文旨在探讨工民建设施工中的防水防渗技术，以期为建设方提供一定的参考。

**关键词：**工民建；防水防渗；施工技术

## 引言

在建筑工程中，防水防渗是必不可少的一个环节。一个建筑物如果存在渗水问题，会导致建筑物内部的装修、设备等受损，影响使用寿命和居住品质。同时，渗水问题也会影响建筑物的结构安全，造成安全隐患。因此，建设方必须重视防水防渗技术的应用，确保建筑物具有优异的防水性能，从而避免出现渗水问题带来的种种不良影响。

### 1 防水防渗技术的重要性

1) 防水防渗是建筑物的重要保护措施之一。建筑物的结构主要由水泥、砖块、石膏等材料组成，如果没有正确的防水措施，这些材料就会被水侵蚀，导致建筑物的结构损坏，从而危及房子的稳定性。此外，如果在水暴发时没有适当的排水系统和防水层，大量的雨水可能会渗入建筑物，导致室内空间变得潮湿和不适宜居住。

2) 适当的防水措施可以维持室内温度和湿度<sup>[1]</sup>。在没有适当的防水措施的情况下，建筑物内的墙壁和地板会吸收很多水分，这会导致房屋内空气湿度变高，从而影响人们的舒适度。如果建筑物没有适当的绝缘层，冬季的寒冷和夏季的酷热也会在很大程度上影响室内的温度。

3) 防水防渗技术还能够防止水涝和污水渗漏等情况的发生。如果建筑物没有适当的防水措施，就可能发生洪水、暴雨等灾害时建筑物内涝的情况<sup>[1]</sup>。此外，污水管道中的渗漏也可能导致建筑物内部污水渗出，造成卫生和环保问题。综上所述，工民建设施工中的防水防渗技术无论在房屋的结构安全、维持室内温度和湿度、还是防止水涝和污水渗漏等方面都非常重要。为了确保建筑物的安全和耐用性，施工人员应该严格按照防水防渗标准进行施工，确保建筑物的防水防渗措施做到位，保障建筑物的质量和使用寿命。

### 2 防水防渗技术的种类

#### 2.1 物理防水防渗技术

1) 选择防水材料。在建筑物的设计和施工中，选用防水性能良好的材料是最基本的防水措施之一。目前市场上常用的防水材料有：沥青、聚合物、粘土、水泥等。选择防水材料时，需要根据具体情况综合考虑各方面的因素，如环境、气候、地质条件、建筑结构等。

2) 使用隔水层、防渗层等。在施工时，使用隔水层、防渗层等防水材料也是常见的防水防渗技术。隔水层一般是指位于建筑物内部的防水层，用于防止水从地下渗入建筑物内部。防渗层则是指位于建筑物外部的防水层，用于保护建筑物不受外部环境的影响。

3) 利用防水膜。防水膜也是一种常见的物理防水防渗技术。防水膜是一种具有良好的耐水性能的材料，可以有效地防止水的渗透和漏水现象的发生。在施工时，一般将防水膜铺设在建筑物的地面、墙面、屋面等位置，从而实现防水的目的。

#### 2.2 化学防水防渗技术

1) 使用膨胀水泥。膨胀水泥是一种具有良好防水性能的化学材料，可以通过加水后产生膨胀反应，从而填充建筑物中的裂缝和空隙，防止水的渗透和漏水现象的发生。

2) 使用聚合物防水材料。聚合物防水材料是一种新型的防水材料，具有良好的耐水性能和耐候性能。在施工时，一般将聚合物防水材料涂覆在建筑物的地面、墙面、屋面等位置，从而实现防水的目的。

#### 2.3 生物防水防渗技术

传统的防渗技术主要包括水泥浆、沥青等材料的使用，但这些方法存在着施工难度大、施工周期长、维护成本高等诸多问题。因此，生物防水防渗技术逐渐成为了一种新的解决方案。生物防水防渗技术，顾名思义，是利用生物材料来实现防水和防渗的效果<sup>[2]</sup>。主要包括以下几种方法：1) 绿色屋顶：绿色屋顶是一种利用植物覆盖屋顶的生物防水防渗技术。通过在屋顶覆盖一层植物，可以有效地减少降雨对屋顶的冲击，同时还能吸收雨水，减少水的流失。此外，植物还能吸收空气中的有

害物质,起到净化空气的作用。2)水生植物防渗:水生植物是一种可以生长在水中的植物,它们的根系可以在水中形成一道天然的防渗屏障。在工民建设中,可以通过在地下室、地下管道等位置种植水生植物,来达到防渗的效果。3)微生物防水:微生物防水是一种利用微生物对有机物进行降解的技术。在工民建设中,可以通过在地下室、地下管道等位置注入一定量的微生物,让它们降解有机物,从而达到防渗的效果<sup>[2]</sup>。生物防水防渗技术具有施工难度小、施工周期短、维护成本低等优点,同时还具有环保、可持续发展等特点。因此,它在工民建设中的应用前景非常广阔。

### 3 防水防渗技术在工民建施工中应用

#### 3.1 在屋面的应用

1)设计阶段应该充分考虑外墙面的防水性能和结构安全性,确保排水系统设计合理,防止积水现象的发生。同时,选择质量优良的防水材料,并严格按照规范要求进行施工。在施工过程中,加强质量监督和检查,确保施工质量符合要求。2)对于已经出现渗漏问题的建筑物,需要及时进行治疗。在维修时应该尽可能寻找准渗漏点,有针对性地进行维修和补漏。同时,在日常使用中也应该注意维护和保养,及时处理小问题,避免问题扩大化。3)采用新型防水材料和新技术也是提高建筑外墙面防水性能的有效途径。例如,采用防水涂料、防水瓷砖等新型材料,以及采用外墙防水技术、建筑节能技术等新技术,都可以提高建筑外墙面的防水性能。

#### 3.2 在厨房,卫生间的应用

1)设计阶段应该充分考虑卫生间和厨房的布局和防水性能,确保排水系统设计合理,防止积水现象的发生。同时,选择质量优良的防水材料,并严格按照规范要求进行施工。在施工过程中,加强质量监督和检查,确保施工质量符合要求。2)对于已经出现渗漏问题的建筑物,需要及时进行治疗。在维修时应该尽可能寻找准渗漏点,有针对性地进行维修和补漏。同时,在日常使用中也应该注意维护和保养,及时处理小问题,避免问题扩大化。3)采用新型防水技术也是提高卫生间和厨房防水性能的有效途径。例如,采用干湿分区设计、同层排水技术等新技术,都可以提高卫生间和厨房的防水性能。

#### 3.3 在外墙面的应用

1)设计阶段应该充分考虑外墙面的防水性能和结构安全性,确保排水系统设计合理,防止积水现象的发生。同时,选择质量优良的防水材料,并严格按照规范要求进行施工。在施工过程中,加强质量监督和检查,

确保施工质量符合要求<sup>[2]</sup>。2)对于已经出现渗漏问题的建筑物,需要及时进行治疗。在维修时应该尽可能寻找准渗漏点,有针对性地进行维修和补漏。同时,在日常使用中也应该注意维护和保养,及时处理小问题,避免问题扩大化。3)采用新型防水技术例如,采用外墙防水技术、建筑节能技术等新技术,都可以提高建筑外墙面的防水性能。

#### 3.4 地下室的应用

1)设计阶段应该充分考虑地下室的结构安全性和防水性能,确保排水系统设计合理,防止积水现象的发生<sup>[3]</sup>。同时,选择质量优良的防水材料,并严格按照规范要求进行施工。在施工过程中,加强质量监督和检查,确保施工质量符合要求。2)对于已经出现渗漏问题的建筑物,需要及时进行治疗。在维修时应该尽可能寻找准渗漏点,有针对性地进行维修和补漏。同时,在日常使用中也应该注意维护和保养,及时处理小问题,避免问题扩大化。3)采用新型防水材料和新技术也是提高地下室防水性能的有效途径。例如,采用高分子防水卷材、以及采用地下室结构自防水技术等新技术,都可以提高地下室的防水性能。

### 4 防水防渗技术在工民建设施工中的质量控制措施

#### 4.1 建立健全质量管理体系

为了确保防水防渗技术在工民建设施工中的应用效果,建设方应当建立健全的质量管理制度。通过制定完善的质量管理制度和规范的操作流程,确保施工过程中各个环节的质量得到有效控制。同时,建设方还应当加强对施工人员的培训和管理,提高施工人员的质量意识和操作技能。

#### 4.2 加强材料的质量控制

材料的质量直接关系到防水防渗技术在工民建设施工中的应用效果。因此,建设方应当加强对材料的质量控制。首先,在选择材料时,应当选用质量优良、符合要求的防水材料。其次,在材料进场前,应当对材料进行严格的检验和验收,确保材料质量符合要求。最后,在施工过程中,应当加强对材料的保管和维护,避免材料受到损坏或污染。

#### 4.3 加强施工过程的质量控制

施工过程的质量控制是确保防水防渗技术在工民建设施工中应用效果的关键环节。因此,建设方应当加强施工过程的质量控制。首先,在施工过程中应当制定详细的施工方案和技术措施,并严格按照方案和措施进行施工。其次,在施工过程中应当加强对各个环节的质量检查和验收工作,及时发现和解决质量问题。最后,在

施工过程中应当加强对施工人员的监督和管理,确保施工人员按照规范的操作流程进行施工。

#### 4.4 技术指导

在工民建设施工中,防水防渗技术的应用需要一定的技术指导和支撑。建设方应当派遣经验丰富的技术人员对施工现场进行技术指导和支撑,确保防水防渗技术的实施效果。技术指导不仅可以提高施工人员的操作技能和施工效率,还可以及时发现和解决施工过程中出现的技术问题,保证施工质量。技术指导的内容和方式。

1) 制定技术指导方案。建设方应当根据施工具体情况,制定详细的技术指导方案。方案应当包括技术人员的配备、技术指导的范围和内容、技术指导的频率和时间等。通过制定技术指导方案,可以确保技术指导的有序进行。2) 确定技术指导和支撑的方式。建设方应当根据施工具体情况,确定合适的技术指导和支撑的方式。方式可以包括现场技术咨询、技术培训、技术指导等。通过不同的方式,可以满足施工现场不同的技术需求。3) 技术人员的配备和管理。建设方应当派遣经验丰富的技术人员对施工现场进行技术指导和支撑。技术人员应当具备扎实的理论知识和丰富的实践经验,能够解决施工过程中出现的技术问题。同时,建设方还应当加强对技术人员的培训和管理,提高技术人员的素质和责任心。

#### 4.5 合理施工

在工民建设施工中,防水防渗技术的应用需要合理的施工方案和流程。因此,管理者应该在施工前进行规范的策划,确定施工流程和施工方案。1) 管理者应该根据施工具体情况,制定详细的施工方案和流程。在确定方案和流程时,应该充分考虑防水防渗技术的要求和特点,确保施工方案和流程的科学性和可行性。同时,管理者还应该根据实际情况,对方案和流程进行不断的优化和改进,提高施工效率和质量。2) 管理者应该加强沟通和协调,进一步提高施工效率和质量,保证防水防渗施工任务的完成。在施工过程中,管理者应该与各方进行充分的沟通和协调,及时解决施工过程中出现的问题和矛盾<sup>[4]</sup>。同时,管理者还应该鼓励施工人员提出改进意见和建议,不断优化施工方案和流程,提高施工质量和

效率。

#### 4.6 培训施工人员

在企业的发展过程中,人员培训是非常重要的一个环节。尤其是在工民建设施工中,防水防渗技术的应用需要施工人员的专业技能和素质。因此,企业应该加强人员培训,提高施工人员的素质,进一步增强施工队伍的专业化和熟练度。1) 企业应该对施工人员进行定期的培训和教育,提高他们的专业技能和素质。培训内容可以包括防水防渗技术的基本知识、施工工艺和流程、质量控制和安全管理等方面。通过培训,可以让施工人员了解最新的技术和工艺,提高他们的操作技能和施工效率。2) 企业应该加强施工人员的素质和管理。施工人员应该全程参与工程管理和质量控制,确保防水防渗作业的质量。企业应该建立完善的培训机制和管理制度,让施工人员了解企业的文化和价值观,增强他们的责任心和忠诚度。通过管理者的指导和支持,可以让施工人员更加专注于工作,提高工作效率和质量。

#### 结语

综上所述,防水防渗技术是工民建设施工中不可或缺的一环,涉及工程质量和人民生产生活的稳定需求。相关技术的选择、施工环节的效果控制、前期准备的工作等都是保证防水效果的关键<sup>[5]</sup>。在未来的工民建设施工中,需要进一步探索和优化防水防渗技术,结合新型材料、设计理念和工艺技术创新,为人民群众创造更安全、更美好的生产和生活环境。

#### 参考文献

- [1]庄深.工民建施工中防水防渗技术的应用研究[J].建材与装饰,2018,(11):24-25.
- [2]陈正亭.论述工民建施工中防水防渗技术的应用[J].环球市场,2019,(32):211.
- [3]于长伟.工民建施工中防水防渗技术的应用探究[J].中国房地产业,2019,(23):171.
- [4]宋磊.建筑施工防水防渗技术的应用研究[A].中国武汉决策信息研究开发中心、决策与信息杂志社2019:1.
- [5]张宏彪.建筑工程中防水防渗施工技术分析[A].2020:2.