

建筑工程施工中的防水防渗施工技术的应用分析

刘祖志

中铁建工集团有限公司 江苏南京 210000

【摘要】建筑业对于我国的经济增长起着关键的作用，特别是在城市化进程日益加速的情况下，它的运行变得越来越重要，因为它是展示城市发展能力，塑造美好城市的重要途径。为了保证工程的总体质量稳定，并创造出更多的优秀项目，需持续在现有的施工技术上进行创新和进步。随着新型材料和科技在建筑项目中的广泛运用，许多建筑项目在运营过程中出现了许多问题，甚至导致了质量上的瑕疵。建筑工程的实施过程中，渗漏问题是其中的重要环节。这种情况的出现不只会对工程的总体品质产生负面影响，也可能给工程内的使用者带来各种麻烦。因此，深入探讨和分析建筑工程实施过程中的渗漏问题，寻求有效的解决方案，已经变得至关重要，这也是构建宜居城市环境的重要途径。这篇文章的核心内容是研究建筑项目中经常出现的漏洞部位和导致这种情况的因素，同时也对建筑项目的防水和防渗技术进行了深入的研究，期待能对提高建筑项目的总体施工品质提供有益的建议。

【关键词】建筑工程；防水防渗；施工技术应用

引言

建筑项目对于社会的现代化进程起着决定性的作用，它构成了社会的基石。然而，当前，建筑业的市场竞争日益剧烈，如何保证建筑项目的总体品质，已经变成了建筑业持续发展的关键。质量优先的理念始终是建筑业在发展过程中坚守的准则，任何质量问题的出现都将对项目的使用效果和总体价值产生负面影响，甚至可能对项目的使用年限和安全性产生负面影响。这同样影响着业主未来的生活。目前，建筑工程的总体质量往往受到渗漏问题的影响，这也是其中的重要因素。然而，鉴于当前许多高楼的空间布局相当繁琐，若施工环节的监督不力或者存在技术难题，就可能引发各处的渗漏情况。若未能从源头上全面处理这些问题，将对整个建设项目的结构安全造成威胁，并对业主的生活水平产生重大负面效应。所以，深入探讨建筑项目的泄露源头和与之相应的防水和防渗的技巧，已经变成了提高建筑项目运行品质的核心环节。

1 建筑工程防水防渗技术应用的重要价值

在所有的建筑项目里，水泄露的情况是最常见且普遍的。然而，即使是微小的水泄露问题，如果长期累积，也会对项目的安全性带来极大的威胁。一方面，这个问题可能会严重干扰项目的正常运作，另一方面，它也可能给项目业主的日常生活带来极大的困扰^[1]。从另一个角度来说，若是长期出现渗漏的状况，那么它将对建筑的内部钢筋架构造成伤害，导致其稳固性减弱，并且给建设工程的寿命带来巨大的不利后果。在特定的环境下，这种持久的

泄露问题可能会引发一些房屋的倒塌，进而带来难以预测的经济和安全威胁。因此，对于建筑项目而言，实施防水和防渗措施是至关重要的。

1.1 能够有效地延长建筑结构的使用寿命

在建筑工程的实施过程中，水渗漏问题被视为最常见的质量挑战之一，并且对于建筑物的结构稳定性起着至关重要的作用。尽管如此，运用防水防渗方法，可以明显提升建筑的抗渗透性，从而大幅度增强其抗渗透的能力，这同样会对建筑的稳固性产生直接的影响。因此，在制定工程方案和设计阶段，必须采取适当的防水防渗措施来处理可能出现的渗漏问题，以确保整个建筑项目的有效运作。

1.2 能够提升居民的居住环境

夏季的降雨频率偏高，如果建筑的屋顶缺乏防水功能，就可能引发房子的泄露，这种情况不只是对居民的日常生活造成了巨大的影响，也可能使得他们的居住环境变得恶劣。因此，在建设过程中，必须实行适当的防水和防渗方案，以增强建筑物对于外界降雨的抵抗力，进一步保障居民的人身和财产的安全。

1.3 能够节约工程后续的维护管理费用

当建设工程遭受严峻的渗漏情况，若无法及时解决，其状况有可能逐渐加剧，有些渗漏区域甚至有可能一直存在。所以，必须定期聘请专业的维修工作者对工程进行保养与管理，由此将导致巨额的保养与管理费用^[2]。通过运用科学和合适的防水和防渗方法，可以有效地提高建筑项目的使用年限，同时也可以逐步降低项目的保养和运营成本。

本，避免在未来的项目保养阶段出现巨额的经济损耗。

2 建筑工程施工中的防水防渗施工技术要点

2.1 工程概况

以某小区工程为例，总建筑面积约为150000m²，由6栋14~25层的高层住宅和地下车库组成，该工程的整体防水面积较大，对于质量要求较高，工期相对比较紧，需做好防水防渗工作。

2.2 材料的选择

选取适宜的防水材料是确保防水项目品质的关键环节，在建设项目的实施阶段，工作人员需根据项目的特性，挑选出适宜的防水材料，以此来保障建筑项目的品质^[3]。对于一些不达标的防水材料，须严格禁止使用，并且需依据相关规定进行审核，以便确保其满足相关的规范和标准。须仔细审查防水材料，并参照材料质量检验报告以确定其品质的优良。此外，还要考虑到项目实际规模以及其它相关条件，以便合适地制定建设计划，并采取多种先进的科学技术手段以实现这些技术步骤。须对那些有潜在风险和缺陷的建设步骤，做到即刻察觉和纠正，从而保证能在最短的期限内处理这些难题和潜在危险。

2.3 防水施工工艺流程

处理好基础设施的任务至关重要，须全方位地清洁和监控这些材质的基础，然后在它们的外部覆盖上聚合物水泥砂浆。在开始涂装之前，也应该全盘地打扫这些涂装区域，确保它们的洁净和没有任何杂质。在开始涂抹之前，建筑工作者需仔细地打扫地面，以保证地面没有灰尘或者积水。涂抹涂料的过程中，需利用橡皮刮刀平整地涂抹，一旦涂抹了防水材质，就需妥善维护这个涂层，以防止涂料在使用过程中产生气泡或者出现裂痕。一旦防水层完成，就需立即进行检测和维护。

2.4 材料的使用条件

建筑物的材质会受到建筑物结构的温度、湿度和风化等条件的影响。如果建筑物结构的温度有所不同，那么可能会导致其收缩和膨胀，从而使得防水防渗材料出现裂纹。在遭遇下雨、下雪或者刮风的情况下，必须实行合适的保护策略，以避免潜在的危害。假设墙壁出现泄露，应立即修复泄露区域，防水层的使用温度不得超出其承受的范围，同时，物料须维持干燥，以防止对建筑结构产生损害。在开始施工之前，物料须进行充分的检测和维护，绝对不允许物料内的水分蒸发或者流失，从而导致物品丧失原有的功能。

2.5 混凝土裂缝处理及防水防渗施工

在进行混凝土建设过程中，若未实施有效的防护策略，可能导致混凝土破裂等状况。因此，需更加注重对于混凝土裂痕的修复以及防水防渗的建设，并且在实践操作过程中，根据相关规定，对各类常见的建设难题进行深入的研究和解决，以增强防水防渗的成效^[4]。对于裂痕的修复：主要的步骤是把裂痕调整到适当的宽度和深度，并且需做好表面的清洁，以防止二次破坏。在完成表层清洁之后，可向混凝土里添加适量的碎石来进行混合和灌注。防水工程：为了避免出现渗漏、泄露等情况，可在进行防水工程的过程中，将混凝土的厚度设置为特定的厚度。在启动混凝土的施工之前，需要对混凝土内的各类防水材料、钢筋、锚固材料等进行严格的检查和测试，然后才能开始施工。

2.6 加强排水系统安装质量控制

在实施排水设备的布置时，需确保所有相关的管线都已经被正确地安置。同时，需对排水口进行妥善的封闭，如果存在泄露问题，须立即采取措施，以确保排水设备的连接紧凑且顺利。在开始进行防水和防渗措施之前，需仔细审视项目的全局情况，确定管线是否存在裂痕、泄露点等问题。在执行管线建设的过程中，须严密监测建筑物的环境温度，特别是地下室的防水与排水设备。建设期间，须确保不受太阳直射、雨水冲刷等因素的干扰，确保排水顺利，并且可使用外部覆盖方式或者内部覆盖方式来执行防水任务。在执行防水防渗项目的过程中，须对建筑的内外部分进行严格的防水处理，并且要保证其不会被水分侵蚀，以此来提升防水防渗的效果。若是建筑的内部存在多个洗手间，也须确保它们之间的联接牢固。一旦发现排水系统存在泄露的情况，须立即采取措施进行修复，绝不能拖延。

2.7 基层清理

在开始施工之前，基础清洁是一项至关重要的任务，这也是确保施工品质的关键环节。基础须彻底清洁，不能存在任何浮土、油渍、尘埃等，否则将会对防水层的防水功能产生负面影响。对于需进行防水施工的基础，在清洁过程中需检查清洁剂的使用是否达标。首先，确保其清洁度达到95%以上是须的。在开始下一步操作之前，需用水彻底冲洗，然后才能开始下一步的施工。在实施防水项目的过程中，需要彻底清理掉如抹灰、墙体砂浆、混凝土及金属框架等所有的物质，确保这些物质的表面光洁、均匀且美观。接着，当开始进行建筑防水项目的抹灰层的作业，需要对它们的外表做到彻底的清理，同样，对于那些已经形成的、有弹力的表面

材质也需要进行清理和审核,如果发现有任何的破损或者不平的地方,应该马上实施相应的处理。

3 建筑工程施工中的防水防渗施工质量控制措施

3.1 重视防水材料的选择

选用适当的建筑防水和防渗材料是决定建筑项目品质的关键,所以须注意挑选适当的防水材料,以便有效减少建筑的渗透危害。在进行建设项目时,应该根据现场的实际状态,恰当地挑选防水材料,以增强其防水和防渗的功效。当进行建筑项目的设计阶段,须关注防水材质的挑选和防水设计标准。在真正的使用场景下,也可采取安装防水层的方式,降低建筑的泄露风险。所以,施工方须根据项目的真实状态,为各种防水层的使用制订清晰的指导,并且须合理地决定防水层的厚度,从而保证能够显著降低建筑的泄露风险。

3.2 加强防水层施工工艺

在执行建筑项目时,需根据实际状况来设计出科学且合适的防水和防渗施工流程,以防止由于流程不达标而引发防水层破损。在挑选防水材料时,应优先考虑使用强度较高的材料,例如PP、聚乙烯等聚合物产品^[5]。在涂抹涂料之前,须保证涂层无裂痕或脱落的情况。另外,还必须严格控制原材料的品质,以保证其有充足的抵抗拉力和拉伸速率。在建设防水层的阶段,最重要的步骤是处理好混凝土基础。若是地下项目,则必须重新混合防水材料,直至它们完全融为一体后才可以投入使用。在进行混凝土基础的建设时,必须使用湿法施工,同时确保水泥砂浆与水的配比是1:2.5。

3.3 做好结构的防水工作

构成住宅的是钢筋混凝土,其耐腐蚀能力极强。要延长其使用年限,需要对其屋顶、外部和内部的墙壁进行防水处理,这样才能确保防水材料能够有效地渗透至地面,进一步避免地下水的流失。针对防水层的开裂问题,首先,在挑选防水材料的过程中,须严格按照相应的规定来操作,避免使用易渗透、易蒸发或者容易引起收缩裂痕的材质。接下来,需全面评估工程的环境条件,以确保不会出现渗漏的情况。另外,也需确保外部墙壁的防水措施得到充分执行,包括全方位的涂抹或喷射。

3.4 加强建筑物的保温工作

为了确保建筑的防水防渗功能,须增强对于外墙保温材料的挑选。在挑选建筑材料的阶段,需优先考虑那些表现优秀的保温特性的建筑物,比如聚苯板和PUR。当施工聚苯板保温层的过程中,必须严格遵循施工标准,并且对

施工的品质实施严谨的管理。只有当墙体表面光滑,并且基础处理得非常完善的情况下,才能确保保温材料的隔热功能,并且还要保障基础与墙体之间的紧密联系。针对外墙保温技术,有必要增强对于节能涂料、新型建筑装饰材料等创新性材料的开发,这样才有助于彻底提升其防水防渗性。同时,也需在实际的保温技术运用过程中,深入探讨并分析建筑项目中的结构保温层,并据此来确立科学且合适的设计与施工策略。借助于保温科技,可让建筑变得更具美感、舒适度和耐久性,同时确保它的防水性能达到最佳。

3.5 重视防水试验与检测工作

在施工阶段,进行防水性能的评估与检查至关重要,这样才能确保所使用的防水材料符合规定的要求。例如,当进行混凝土的施工,应该密切关注其凝结的时间,避免由于其凝结的时间过久导致防水层产生破损。另一方面,当实施建设工程的过程中,必须严谨地调整水泥的配比,同时也应该增强对基础材料的审核和验收。举个例子,当采用水泥的过程中,添加一些抗裂剂,这样就能增强工程的品质。在开始使用防水材料之前,必须确保它们被有力地封闭,从而确保防水层能够牢固地与建筑的主体部分联系起来。在施工期间,需密切关注建筑物的形状变化,一旦发现问题,应立即采取措施解决。同时,在进行防水工程的检查时,也需特别关注保护建筑物的结构体,并且要确保墙壁的基础层不会被破坏或者损害。

4 结语

在当前的社会环境中,对于建筑项目来说,做好防水防渗的任务具有极其关键的价值。须根据现状,适当地采用适当的施工方法,同时,通过增强培训、注重检查、优化防水措施等一系列策略,以提升项目的总体品质,从而促进行业的持续发展与前进。

参考文献:

- [1] 韩晓黄,刘改霞,董晓亮. 防水防渗施工技术 in 建筑工程施工中的应用[J]. 建筑工人, 2023, 44 (11): 24-27.
- [2] 庞进军. 建筑工程施工中的防水防渗施工技术分析[J]. 居业, 2023, (06): 31-33.
- [3] 王齐武. 建筑工程施工中的防水防渗施工技术现状分析[J]. 佛山陶瓷, 2023, 33 (06): 24-26.
- [4] 邓仁骏. 分析建筑工程施工中的防水防渗施工技术[J]. 建筑与预算, 2023, (01): 56-58. 2023. 01. 019.
- [5] 文逸. 建筑工程施工中防水防渗施工技术应用[J]. 中国建筑装饰装修, 2022, (21): 150-152.