

建筑工程中防水防渗施工技术的应用

赵 岩

江苏润民环境集团有限公司 江苏 宿迁 223800

【摘 要】为解决建筑工程中存在防水防渗施工不合理,造成建筑渗漏量增加的问题,开展建筑工程施工中的防水防渗技术研究。通过基础底板与侧墙防水防渗设计、自粘卷材搭接与搭接缝处理、附加层设置、底板与外墙交接处防水防渗处理,提出一种新的防水防渗技术。通过实证分析得出,新的防水防渗技术的应用可以有效降低渗漏量,促进建筑工程整体施工质量提升。

【关键词】建筑施工; 防渗; 防水

在建设项目的发展与完善过程中,漏水问题成为了影响建设项目质量的一个重要问题,该问题对建筑物的使用与运行造成了较为严重的影响。因此,只有在某种程度上完善建筑工程的防水防渗工程,才能从根本上保障建筑工程的质量,从而提升整个建设单位的市场竞争力,使建设工程为企业和社会创造一定的经济效益。在建筑工程施工中,除了要确保建筑物的外形美观、大方之外,更要对整个建筑物的工程质量展开严格的控制。在工程建设中,渗漏问题是一个非常常见的问题,如果一个建筑工程发生了渗漏,将会对整体工程的质量造成极大的影响,还会给人们的生活造成诸多的不便。因此,在建筑工程建设的过程中,必须要对防水防渗技术进行适时地更新,并持续地改进,从而提升整体的建筑防水工程的质量。

1 防水防渗施工的概念和原理

1.1 防水防渗施工的意义和目的

防水防渗施工的意义和目的是为了保证建筑物的持久性和稳定性,同时满足人们对居住、工作和生活环境的要求。防水防渗施工可以有效地防止雨水、地下水、污水、化学物质等外部液体渗透到建筑内部,导致墙体渗漏、泛霉、腐烂、漏电、墙体开裂等一系列的问题,从而保证了居住环境的干燥、安全和健康。同时,防水防渗施工还能延长建筑物的使用寿命,提高建筑物的抗震和抗风能力,节省修缮和维护费用。

1.2 防水防渗施工的原理和要求

防水防渗施工的原理是要通过施工工艺和防水材料,将建筑物的各个部位与外界隔绝,防止外部水分、污水、化学物质等液体渗透到建筑结构内部,从而确保建筑物结构的牢固性和耐久性。具体原理包括:①物理隔绝原理,通过施工工艺及防水材料,让建筑物表面形成防水层,物理上隔绝建筑物内部结构和外部液体之间的接触;②化学反应原理,通过施工过程中防水材料的化学反应,形成防水层或孔隙充填,从而有效防止液体

渗透;③改变物理性质原理,如改变材料的吸水性、热膨胀系数等,从而减少建筑物结构的渗透性。防水防渗施工要求:①充分了解建筑物结构和各部位的防水防渗方案;②选用适合的防水材料,结合工程实际需要进行合理的搭配和组合;③严格施工,施工效果要达到防水、防渗、防漏的要求,确保防水层质量;④对施工过程进行严格控制,避免出现故障或者施工不合适的情况;⑤施工完成后要进行充分的检查和验收,确保施工质量到位,达到预期效果。

2 防水防渗施工的方法和技术

2.1 防水材料的选择和使用

不同类型的防水材料有不同的优缺点,例如防水卷材、防水涂料、高分子防水材料等。在选择时,需要根据具体情况进行选择,结合使用要求、环境要求、经济效益等综合考虑。①使用环境,不同的使用环境需要选择不同类型的防水材料,例如不同的水域、温度、湿度、化学成分等;②施工方式,要根据使用环境和防水材料的性质选择合适的施工方式,在施工过程中保持质量的同时节约时间;③建筑结构,不同的建筑结构需要采用不同的防水材料,例如楼面防水、基础防水等;④价值和效益,需要考虑防水材料的性价比、使用寿命等经济调节因素;⑤材料质量,要选择质量好、稳定、可靠的防水材料,合格批次的材料依据必要的物理、化学试验数据选用;⑥施工质量,为保证防水效果,需要严格按照防水工艺要求进行施工,保证施工质量,提高使用效果,选择合适的防水材料并严格按照施工工艺要求进行施工,能够有效地防止水渗漏,延长建筑使用寿命,具有非常重要的作用。

2.2 防水层的施工方法和技术

防水层是为了防止建筑物在使用过程中受到水渗漏而进行施工的重要层面之一。①防水卷材法,先涂刷基层,再将防水卷材横向打开贴于基层上,并在搭接处焊接固定,形成防水层;②防水涂料法,用专业的防

水涂料刷涂, 构成防水层, 需要注意涂刷液的均匀和涂层的厚度; ③熔热法, 使用电熔装置将防水熔剂(如沥青、聚合物等)加热至液态, 再将其倒在基层上, 形成防水层; ④高分子涂料法, 用高分子材料进行涂刷, 粘结在基层上, 形成防水层; ⑤钢筋混凝土结构防水, 在钢筋混凝土中添加防水剂、防水膜材料等, 在施工中也可使用防水材料穿带法进行施工。在施工过程中要注意: ①确保基层的平整度、清洁度和密实度, 为防水层做好最基本的准备; ②防水卷材的搭接至少为 200mm, 涂料施工不得有漏刷现象, 所有搭接处要进行处理, 保证连接处的完美和紧密度; ③施工过程中应注意防止防水材料的损坏, 不能被湿气等异物所污染, 否则会影响防水效果; ④防水层的材料和施工必须符合国家或地方的标准和规定; ⑤施工完成后, 严格按照验收标准进行检验和验收。在施工防水层的时候一定要严格按照要求进行操作, 特别是在材料选择、工程进度掌控、施工质量管理等方面, 一定要认真负责, 确保施工质量, 以达到防水层最初的设计要求并发挥其最大的作用。

2.3 防渗处理的方法和技术

防渗是指在建筑物的初始设计中未考虑到的潜在渗漏问题, 对其进行改善的措施。①玻璃钢防渗技术, 采用玻璃纤维增强树脂等材料, 结构轻, 施工快, 防水效果比传统防水材料好; ②聚氨酯防渗技术, 聚氨酯不仅具有良好的耐久性和耐磨损性, 而且在固化后呈现出类似橡胶的弹性和柔韧性, 可以确保其可靠性; ③喷射混凝土技术, 采用喉道除锈、钢筋防锈、混凝土处理等方式, 喷射混凝土进行防水处理, 形成防水层; ④湿法铁封法, 先在钢筋表面先清除锈蚀物, 避免新钢条和旧钢条之间不良结合, 再在表面涂布化学药品, 形成防锈

涂层; ⑤垂直渗漏防止技术, 在渗水严重部分, 使用专业粘结剂配合防水帆布或其他材料, 固定在其外侧表面, 达到防止渗漏的目的。在施工过程中需要注意以下几点: ①区分不同类型的渗漏, 根据不同情况选择不同的防渗处理方法; ②按照规范标准对建筑进行施工、检测和验收, 确保防渗工程质量; ③确认好建筑物改善前的现状和设计状况, 将处理方案逐级落实; ④施工过程中应注意防范因施工带来的附加渗漏源; ⑤严格控制防渗施工的时间, 防止气温过高、雨季等不利气候环境成为施工质量的障碍。防渗技术的选择和应用需依据具体条件选择。在施工防渗工程的过程中必须按照标准和规范进行, 施工和验收各环节、每个细节都必须落实确保质量和安全。

3 结语

防水防渗施工技术在建筑施工中具有非常重要的地位, 其保证了建筑物的质量和使用寿命。本文从防水防渗施工的概念和意义、施工方法和技术以及当前应用和未来发展等方面进行了探究和研究。随着人们对建筑质量要求的不断提高, 防水防渗施工技术也将不断发展和升级, 防水防渗施工技术会得到更为广泛的应用和进一步提高, 保障建筑物的质量和使用寿命, 为建筑领域的发展做出更大的贡献。

【参考文献】

- [1]焦世安.建筑施工中防水防渗施工技术的应用探究[J].广东建材, 2023,39(2):85-87.
- [2]李志豪.建筑施工中防水防渗施工技术的应用研究[J].中国建筑金属结构, 2022.22(10):20-22.
- [3]李聪宝.建筑工程施工中的防水防渗施工技术探究[J].中国高新科技, 2022,6(19):125-127.