

建筑外墙防渗漏施工技术措施的探讨

赵庆军¹ 周树焕²

(1.山东同力建设项目管理有限公司, 山东 淄博 255000 ;

2.中冶路桥有限公司, 山东 淄博 255000)

摘要：随着人们生活水平的不断提高、科学技术的不断创新，人们越来越注重建筑外墙防渗漏施工技术。因此，在城市化进程不断推进的过程中，建筑始终占据重要位置，人们非常关注建筑的美观和实用性。建筑外墙作为建筑的重要组成部分，具有多元化功能。在科学技术不断发展的背景下，建筑外墙的材料变得更加多元化，有效提升建筑的整体性能。但从具体实践中可以看出，建筑的外观和质量与社会的实际需求存在较大差异，特别是从建筑外墙渗漏的角度来说，已经对居民的正常生活产生不利影响。因此，施工部门需要科学管理建筑外墙防渗漏施工技术，全方位监督整个施工工作，不断促进建筑外墙性能和质量的提高，从源头规避渗漏问题。

关键词：建筑外墙；防渗漏施工技术；措施

中图分类号：TU761.11 **文献标志码：**A



建筑外墙易出现渗漏问题，外墙施工质量直接关系到建筑的外观及人们的居住体验。由于建筑自身特殊性，一旦建筑外墙发生渗漏，将对整体工程质量带来较大影响，同时渗漏问题维修难度较大。建筑外墙渗漏问题原因较多，这就要求相关施工企业在加强整体施工质量的基础上，利用各种外墙防渗漏施工技术解决渗水漏水问题，为人们提供安全舒适的居住环境。

1 建筑外墙渗漏位置

对相关数据进行分析可知，建筑工程中十分普遍的问题是外墙渗漏，这和施工材料、设计等方面的缺陷存在一定关系。其中，最严重的就是外墙表面的各种质量问题^[1]。（1）装饰面渗漏。墙体质量不合格或没有及时清理干净外墙的杂物，容易导致建筑外墙装饰施工存在不同程度的质量问题，为水体提供渗漏通道。此外，如果没有严格筛选建筑外墙装饰材料，则会降低建筑外墙材料和外墙的黏结强度，引发不同程度的渗漏水现象。（2）窗口洞口渗漏。在门窗施工中，如果施工人员没有严格按照要求设置门框尺寸或其无法满足规范要求，门窗的高度和宽度没有充分匹配门框的规格，门窗、墙体使用的施工材料不一致，那么窗口出现裂缝等现象将不可避免，从而引发外墙渗漏等不良现象。（3）外墙预留孔渗漏。①施工人员没有严格按照要求安装预埋管件，导致安装稳定性不足，或者在预埋过程中，施工人员没有充分将新旧

砂浆进行有效结合，也将导致不同程度的裂缝。部分管件在安装后受到外界环境的不良影响，加上工作人员没有及时进行优化处理，导致水体入侵，预埋管件安装部位的孔洞或裂缝容易发生渗漏现象。②工作人员搭建脚手架、安装水电管线时会对墙体造成一定的损伤，如果在施工后没有及时处理留下的孔洞或处理结果不合格，将导致外墙发生渗漏现象。（4）外墙混凝土框架渗漏。混凝土构件和框架是建筑工程施工中的主要部位，也是十分常见的渗漏部位。导致外墙框架发生渗漏的因素包括以下几个：①没有合理设计混凝土结构和砌体连接部位，在外界温度等因素的影响下，混凝土和砌体之间出现裂缝，为水体提供通道，引发框架出现渗漏。②在具体施工中，施工人员没有按照要求开展施工作业，尤其是在处理梁底时，部分施工人员会预留一定距离，工程基本完工时再进行紧急处理，这样会导致此处较为薄弱，容易引发渗漏问题。③在外墙施工中，施工人员没有严格按照标准规定对砂浆质量进行控制，或者没有充分考虑施工的实际情况，所用砂浆类型存在一定不足，导致混凝土表面出现风化、孔隙等病害，从而发生框架部位渗漏现象^[2]。

2 外墙防渗漏施工技术在建筑工程中的应用价值

（1）提升施工效益。如果建筑工程中应用的防

渗漏施工技术达不到相关标准,就会对工程质量的提升产生制约,因此必须更加关注防渗漏施工技术,将该技术合理应用到实际施工中,不断提升施工技术水平。应用防渗漏施工技术可以提升建筑的质量,保证建筑企业的综合性效益。(2)保证施工质量。如果在防渗漏处理过程中存在问题,将使建筑投入使用后出现渗漏问题。一旦发生渗漏,会引发多种不同的病害,其中开裂、表皮脱落是最为常见的现象。如果不能对渗漏问题进行有效处理,将威胁建筑安全。随着渗漏面积的逐渐扩大,也会影响建筑整体结构,导致建筑无法满足性能方面的要求,缩短建筑使用寿命。

3 建筑外墙渗漏的原因

漏水的主要原因首先是最初的设计方案及施工材料选择方面不够合理,有些新型材料存在一些缺点。例如在如今很多建筑工程墙体施工中,会采用新型空心砖、灰砂砖等砖块材料,它们的优势在于比传统砖块的性能好、加工及转运方便,但是存在承重能力较弱等方面的缺点,除在运输途中或者施工过程中容易发生断裂损坏外,其中所含的水分会随着时间推进而逐渐被蒸发掉,出现不均匀收缩现象,产生开裂,引起建筑外墙渗漏问题。其次是施工过程中监督执行管控不到位,使防水、砌体、反坎及门窗塞缝等部位施工质量出现问题从而产生渗漏。根据现场抽查具体情况如下:(1)外墙常见渗漏有阳台、雨篷、空调机搁板倒坡渗漏;(2)窗洞口细部构造部位渗水;(3)塑钢窗(或铝合金)门窗渗漏;(4)施工外爬架等机具预留的施工孔洞、管线处渗漏;(5)剪力墙面对穿螺丝处渗漏;(6)结构与填充墙结合处渗漏;(7)外墙外保温墙面高低不平、裂缝、保温层脱落均会从其缝隙处渗漏;(8)落水管卡根部渗漏;(9)沿落水管处墙体口渗漏。上述外墙渗漏现象产生的原因均是施工措施不当及施工工艺不到位。应结合施工实践总结出一些措施,提出处理渗漏的方法^[3]。

4 建筑外墙防渗漏施工技术措施

4.1 合理设计建筑结构

项目设计工作是外墙防渗漏施工技术中的关键内容,工作人员应在具体实践过程中拥有良好的防渗漏技术经验。在制订施工方案时,需要对防渗漏技术应用更加关注,并以此作为施工方案选择的关键点。在施工建设项目进行第二次设计时,技术人员需要对防渗漏技术应用水平进行有效提升,并明确具体的设计事项。第一,选择混凝土构架方式时,必须保证空心砖施工材料具有良好的承载能力。必要时,技术人员可以选择其他施工材料代替空心砖,保证混凝土构架

的施工质量。第二,在对外墙施工进行设计时,需要对外墙强度与外墙稳定性进行充分的分析和考虑,并在交接位置设置一定的钢丝网。设置钢丝网时,需要结合具体工程实际保证钢丝网宽度的合理性。第三,需要结合建筑工程外墙实际建设情况,保证外墙拥有良好的坚固性。在进行外墙施工时,需要提高砂浆的抗裂性能,为外墙坚固性的提升提供稳定基础。选择防水材料时需要与实际施工情况相结合,确保防水效果处于最佳状态。具体来说,选择的聚合物防水材料需要具有较强的相容性,然后针对施工的难度选择相应的施工工艺。选择的施工工艺不宜复杂,尽量减小人为因素带来的影响,为后续施工质量提供保障。

4.2 施工质量控制

在建筑外墙防水施工中,工作人员要提高施工技术水平,确保外墙施工质量。工作人员要从外墙砌筑、抹灰、涂料等多个环节进行质量控制。(1)严格制定质量检查制度。随着工程的推进,工作人员应加强检查各个部位和各个环节的施工质量,如果发现不合格问题应及时进行处理,以免对后续的施工作业造成不良影响。(2)严格控制施工材料质量。确保使用的防水材料、面层装饰物等符合质量标准。(3)加强技术管理。在建筑外墙防渗漏施工中,技术人员要根据不同的情况合理选择防水施工工艺,编制细致的施工方案,合理选择施工工艺和施工技术。此外,施工现场管理人员需要采取有效的防护措施,贯彻落实检测安全管理制度。(4)加强对新材料、新工艺的控制。工作人员要严格检查建筑外墙的防水防渗性能,对施工质量进行细致检查。特别是对新材料和新工艺,施工单位要做好技术培训,让工作人员明确新工艺和新材料的施工要点,提高施工质量控制效率^[4]。

4.3 严格落实门窗施工

在进行建筑外墙的门窗施工时,必须严格遵守施工规范,确保可以准确连接窗体。具体来说,必须结合具体工程实际,科学选择窗框材料,对其中的误差加以控制,确保窗框严密拼接。在安装好外墙窗户后,为对抗渗性能进行检查,需要开展科学的淋水试验,采取合理的方式补救发现的问题,避免在使用过程中出现更大的问题。

4.4 加强对施工技术人员的培训

改进施工人员技术能力情况需做到:(1)加强对施工人员各项能力的培训与提升,定期组织培训教育,同时做好施工前的专业技能和知识提升准备。确保施工单位引进的人员具备一定的施工资质,以及相应的建设经验。(2)在每个建设工程实际操作前,务必做好人员的技能培训以及安全教育工作,确保各项

技术明确清晰,保证人员遵循施工的安全标准进行操作,同时划分人员的施工责任区,严格监督执行^[5]。

4.5 严格控制材料质量

采购的施工材料必须满足防水性能方面的要求,强化防渗漏效果。为防止材料出现问题,必须做好运输防护,避免材料在使用时存在质量问题。此外,还需要合理选择外墙施工材料,比如针对水泥而言,高防渗性能的水泥在工程中进行应用,可以有效保证施工质量。如果选择的水泥不合格,将产生较大的收缩,引发墙面裂缝问题,导致渗漏问题的产生。另外,需要对混凝土的配合比进行合理控制,在使用前必须对所有混凝土进行检验,确保混凝土配合比符合试验要求,同时在实际施工时需要在水泥量进行合理控制,使误差降到最低^[6]。

4.6 技术管理

在建筑工程施工中,要想有效提高墙体的防水防渗性能,就要做好施工工艺的合理选择和施工方案的规划设计工作。在规划设计阶段,设计人员要综合考虑多方面内容,对设计方案是否与建筑需求相符进行深入分析。在技术管理过程中,相关管理人员要尽可能提高数据的真实性和可靠性,保证选用的施工工艺科学、合理。技术人员可以积极利用BIM技术等信息技术开展技术方案的交底工作,向施工人员直观展示施工过程,详细阐述施工中的重难点,确保每位员工都能清晰掌握工作内容。

4.7 合理控制基层抹灰质量

在科学设计建筑结构的基础上,还需要对基层抹灰作业质量加强控制,全面强化建筑外墙的防渗效果。具体而言,在正式施工前,需要正确处理基层结构,确保其紧密黏结砂浆和砌体。当然,在处理前需要全面清洁抹灰区域,避免表面有杂物。在含水率方面,必须严格控制含水率。实际施工时,主要以分层的方式开展,这样不仅可以快速施工,同时可以全面提升施工质量。在此基础上,为满足抹灰层的抗裂性需要,应将聚丙烯纤维加入砂浆,从源头控制外墙裂缝。最后,需要合理应用加强网技术,提高抹灰层质量。

4.8 环境评估

进行彻底和全面的环境评估是防止建筑渗漏的重要措施。(1)在项目设计和施工准备阶段,必须对施工现场的水文环境、季节特征、土壤环境和地理位置进行全面细致的研究。(2)施工单位应组织召开项目设计单位与施工单位会议,讨论环境条件、项目建设的要求、设计图纸和施工计划,特别要讨论渗漏的预防标准草案。(3)对现场的外部环境进行定期调查,记录相关数据,同时及时报告发现的异常情况。对环境

境进行深入研究可以提高建筑的抗渗漏能力^[7]。

4.9 外墙装饰面防漏技术

建筑外墙不但具有承担质量、保护的作用,还具有一定的美化作用,所以,施工人员应根据具体要求做好外墙饰面的施工处理工作,提高建筑的美观性。在进行外立面处理时,工作人员同样要注意做好防水防渗措施。(1)相关工作人员应按照标准流程有效处理外墙基层,避免基层吸收抹灰层水分,从而导致抹灰层出现开裂、空鼓等质量问题。要做好润湿工作,为抹灰层施工作业创造良好条件。(2)在处理完外墙抹灰层后,技术人员和检测人员要共同检查建筑外墙抹灰层的施工质量,明确是否存在裂缝等问题,提高建筑外墙的整体施工质量和防渗效果。(3)在黏贴面砖等装饰物前要清理干净装饰面层材料,避免杂质对装饰面贴合度产生不良影响。同时,工作人员要填充处理外墙装饰面层缝隙,合理控制外墙装饰面砂浆饱和度,提高建筑外墙装饰面的防渗效果和施工质量安全水平。

5 结束语

综上所述,要想让人们获得独特的居住体验,建筑工程就必须更加注重细节施工。在建筑工程中一旦发生外墙渗漏,将直接影响施工质量,如果不能对其进行有效处理,不仅会导致建筑外观形象受损,同时还会对建筑工程的使用寿命产生制约。因此,在建筑工程中,必须采取合理的施工技术预防外墙渗漏问题,全面提高建筑工程质量,促进建筑行业的发展和完善。同时,施工单位需要分析外墙渗漏问题出现的原因,明确导致渗漏问题出现的因素,采取合理的措施积极进行处理,保证建筑质量与规定要求相符。

参考文献

- [1] 翁明海.建筑施工中的防渗漏施工技术[J].建筑工程技术与设计,2020(13):763-763.
- [2] 王加伟.建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].广西城镇建设,2021(6):92-94.
- [3] 韩巧平.谈建筑外墙防渗漏施工技术及其效果[J].山西建筑,2021(29):113-114.
- [4] 王飞.外墙防渗漏施工技术在建筑工程中的应用[J].建筑技术,2020,600(12):82-84.
- [5] 孙正红.建筑外墙防渗漏施工技术措施探讨[J].地产,2020(16):133.
- [6] 王岩.对建筑外墙防渗漏施工技术措施分析[J].建材与装饰,2020(19):18,20.
- [7] 王成.建筑外墙防渗漏施工的技术探究[J].智能城市,2020,6(12):184-185.