

探讨外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用

成晓鹏

山西万多工程项目管理有限公司 山西 吕梁 033000

摘要：外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中至关重要。外墙渗漏不仅影响房屋美观性和舒适性，还会增加后期维护费用，缩短建筑使用寿命。为有效解决此问题，需应用外墙防渗漏技术，包括严格控制建筑材料质量、优化外墙砌体、抹灰及涂料施工等环节。通过合理施工，确保外墙缝隙得到妥善处理，抹灰层粘结牢固，涂料防水性能优良。此技术的应用有助于提升房屋建筑工程质量，减少渗漏风险，为居民提供舒适、安全的居住环境。

关键词：外墙防渗漏施工技术；房屋建筑工程；应用

引言：在房屋建筑工程中，外墙作为建筑物的外衣，其防渗漏性能至关重要。外墙渗漏不仅会导致室内装修受损、霉变等问题，还会影响建筑结构的稳定性和安全性。因此，研究和应用外墙防渗漏施工技术具有重要意义。本文旨在探讨外墙防渗漏施工技术的具体应用，从材料选择、施工工艺、设计优化等方面提出改进措施，以提高房屋建筑工程的外墙防渗漏能力，保障建筑质量和居民生活品质。

1 外墙渗漏的原因分析

1.1 建筑材料的质量问题

建筑材料的质量直接决定了外墙的防水性能。一些低质量的建筑材料，如内部空隙大、易吸水的空心砖，以及防水性能不佳的防水材料，都是外墙渗漏的潜在隐患。（1）空心砖等材料内部空隙大，易吸水：空心砖作为一种常用的墙体材料，因其轻质、高强度的特点而受到广泛应用。然而，空心砖的内部有一系列的孔洞和空腔，这些空隙很容易让水渗透进去。特别是在雨水较多的季节，如果外墙的防水措施不到位，雨水很容易通过空心砖的空隙渗入墙体内部，导致外墙渗漏。（2）防水材料质量差，防水性能不佳：防水材料的质量对于外墙的防水效果至关重要。一些质量差的防水材料，如防水涂料、防水密封材料等，其防水性能往往达不到预期效果。这些材料在使用过程中容易出现老化、开裂、脱落等问题，从而失去防水屏障的作用，导致外墙渗漏。

1.2 施工工艺的缺陷

施工工艺的好坏直接决定了外墙的防水效果。在施工过程中，如果工艺不规范、操作不细致，很容易留下渗漏隐患。（1）外墙砌体施工不规范，灰缝不饱满：在外墙砌体施工过程中，如果灰缝的饱满度不够，或者水泥砂浆的强度不达标，都会导致墙体内部出现空洞或缝隙。这些空洞和缝隙在雨水的作用下很容易成为渗漏通

道，导致外墙渗漏。（2）外墙抹灰施工不到位，出现空鼓开裂：外墙抹灰是防水施工的重要环节之一。如果抹灰层的施工质量不好，出现空鼓、开裂等问题，就会导致雨水通过这些缝隙渗入墙体内部。特别是在抹灰层与基层之间的粘结力不足的情况下，更容易出现空鼓开裂现象，从而加剧外墙渗漏的风险。（3）门窗安装缝隙未填塞密实：门窗与墙体之间的缝隙也是外墙渗漏的常见部位。如果门窗安装时缝隙未填塞密实，或者填塞的材料质量不好，都会导致雨水通过这些缝隙渗入室内。

1.3 设计不合理

设计是建筑工程的灵魂，合理的设计能够有效预防外墙渗漏问题的发生。然而，在实际工程中，设计不合理也是导致外墙渗漏的一个重要原因。（1）设计时未全面考虑防渗漏环节：在进行建筑设计时，如果设计师没有充分考虑到防渗漏的需求，就可能导致外墙的防水措施不到位。例如，没有合理设置排水沟、防水层等防水设施，或者防水设施的设置位置、尺寸、材料选择等不合理，都可能导致外墙渗漏。（2）外墙防水层设计不合理，防水效果差：防水层是外墙防渗漏的重要组成部分，其设计的好坏直接影响到防水效果。如果防水层的设计不合理，如防水层的厚度不够、材料选择不当、防水层的设置位置不正确等，都可能导致防水层在雨水冲刷下迅速老化、破损，从而失去防水作用。

2 外墙防渗漏施工技术

2.1 外墙全面防水施工

外墙全面防水施工是一种预防性的防水策略，旨在提升整个外墙体系的防水性能。（1）不用单独检查具体漏水区域：与局部修补相比，全面防水施工更注重整体性的防水处理。这意味着在施工前，无需逐点检查并标记漏水位置，而是对整个外墙进行统一的防水处理，从而避免遗漏潜在渗漏点。（2）修复漏水区域，填补即将

渗漏区域：尽管是全面防水，但在实际操作中，仍需特别关注已知的漏水区域或存在渗漏风险的区域。通过修补裂缝、填充空洞等方式，预先处理这些潜在问题点，确保整个防水层的连续性和完整性。

2.2 修补外墙渗水区域

针对已出现的渗漏问题，及时有效的修补是关键。

(1) 使用高分子或聚合物防水涂料修补裂缝：高分子或聚合物防水涂料因其优异的弹性和粘附力，成为修补外墙裂缝的理想选择。这类涂料能够渗透裂缝内部，形成坚韧的防水层，有效阻止水分渗透。(2) 重新做防水涂料于防水层薄弱区域：对于防水层已经受损或明显薄弱的区域，需要重新涂刷防水涂料以增强其防水能力。涂刷前，需彻底清除旧涂层上的灰尘、油污等杂质，确保新涂层与基层的良好结合^[1]。

2.3 喷洒防水剂

喷洒防水剂是一种快速、高效的防水处理方法。

(1) 使用高弹缝将防水剂喷洒在外墙面上：高弹缝技术能够确保防水剂均匀、细致地覆盖整个外墙表面，特别是难以触及的角落和缝隙。(2) 防水剂渗入墙面内部1公分，形成防水层：优质的防水剂能够深层渗透墙体，与墙体材料发生化学反应，形成一层坚固且持久的防水屏障。这一层防水层不仅能够阻挡外部水分，还能增强墙体的整体强度和耐久性。

2.4 粉刷防水涂料

粉刷防水涂料是另一种常见的外墙防渗漏施工技术。(1) 铲平渗漏区域墙面，露出混凝土层：在进行防水涂料粉刷前，需彻底清理渗漏区域的墙面，直至露出清洁、平整的混凝土层。这一步骤对于保证防水层与基层的牢固结合至关重要。(2) 粉刷防水涂料，形成新的防水层：选择合适的防水涂料，并按照制造商的指南进行涂刷。涂刷时，应确保涂层均匀、无遗漏，特别是墙角、窗边等易渗漏部位。多层涂刷时，每层之间需充分干燥，以提高防水层的整体性能。

2.5 特殊部位的防渗漏施工

针对外墙上的特殊部位，如穿墙套管预留孔、螺杆孔、钢筋混凝土框架梁柱与墙体填充间裂缝以及窗框四周等，需采取特定的防渗漏施工技术。(1) 穿墙套管预留孔、螺杆孔等的防渗漏处理：使用专用的防水密封材料，如防水胶泥、防水胶带等，对穿墙套管预留孔和螺杆孔进行密封处理。确保密封材料填满孔隙，形成连续的防水屏障。(2) 钢筋混凝土框架梁柱与墙体填充间裂缝的处理：对于此类裂缝，可采用弹性填缝材料（如聚氨酯泡沫、弹性密封胶等）进行填充。这些材料能够

适应墙体和框架梁柱因温度、湿度变化而产生的微小变形，从而保持防水层的完整性和有效性。(3) 窗框四周的防渗漏施工技术：窗框是外墙渗漏的常见部位之一。在安装窗框时，应确保窗框与墙体之间的间隙均匀且适中，并使用高质量的防水密封胶进行填充。同时，窗框周边的墙体应进行防水处理，如涂刷防水涂料或粘贴防水卷材等，以增强其防水性能。

3 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用策略

3.1 建筑材料控制

(1) 选用符合强度和等级标准的砖块。砖块作为外墙的主要构成部分，其强度和等级标准必须得到严格控制。在选择砖块时，应优先选择质量稳定、抗压强度高、吸水率低的品种。同时，砖块的尺寸、形状和颜色也应保持一致，以减少施工误差和接缝问题。在采购过程中，还应要求供应商提供砖块的质量合格证书和检测报告，以确保其满足国家和行业的相关标准。(2) 审核材料合格证，抽样检测。建筑材料进场前，必须对其合格证进行审核，确保材料符合设计要求。此外，还应进行抽样检测，以验证材料的实际性能和质量。抽样检测应涵盖材料的强度、吸水率、抗冻性等关键指标，确保材料满足施工要求。对于不合格的材料，应坚决拒绝使用，并及时与供应商沟通退换货事宜^[2]。(3) 选购正规厂家的建筑材料。正规厂家的建筑材料在质量上更有保障，且售后服务更加完善。因此，在选购建筑材料时，应优先选择信誉良好、规模较大的厂家。这些厂家通常拥有完善的生产设备和质量管理体系，能够确保产品的质量和稳定性。同时，与这些厂家合作还可以降低采购风险，提高施工效率和质量。

3.2 外墙砌体施工

(1) 清理建筑地面灰渣和杂物，提前洒水湿润。在施工前，应彻底清理建筑地面的灰渣和杂物，确保施工环境的整洁。同时，为了增强砖块与砂浆的粘结力，应提前对地面进行洒水湿润。但应注意避免过度洒水，以免导致地面过于湿滑或砂浆稀释。(2) 确保砂浆饱满，灰缝厚度符合要求。砌砖时，应确保砂浆饱满度达到要求，避免出现空缝或干缝。同时，灰缝的厚度也应控制在规定的范围内，以确保墙体的整体性和稳定性。对于宽度超过规定要求的灰缝，应采用细石混凝土或水泥砂浆进行填充。在施工过程中，还应定期检查砂浆的强度和粘结性能，确保满足设计要求。(3) 拉筋插入墙体或在砖块和楼板接触面涂抹砂浆。为了增强墙体的整体性和抗裂性能，应在墙体中插入拉筋或在砖块与楼板接触面涂抹砂浆。拉筋的规格和数量应根据设计要求进行确

定,并确保其插入深度和间距符合规定。涂抹砂浆时,应确保砂浆均匀、密实,以形成良好的粘结层。这些措施可以有效提高墙体的抗剪强度和抗渗性能^[3]。

3.3 外墙抹灰施工

(1) 检查管线是否牢固、位置是否合理。在抹灰前,应检查外墙上的管线是否牢固、位置是否合理。对于存在松动或位置不当的管线,应及时进行加固或调整。同时,还应确保管线的周围没有空隙或裂缝,以免成为渗漏的通道。在检查过程中,还应关注管线的保护措施是否到位,以避免在施工过程中对管线造成损坏。

(2) 凿平凸出部位,用素水泥浆处理。对于外墙上的凸出部位,如混凝土构件、砖块凸起等,应使用凿子进行凿平处理。在处理过程中,应注意保护周围的墙体结构不受损坏。凿平后,应使用素水泥浆对凸出部位进行涂抹处理,以增强其粘结力和抗渗性能。涂抹时,应确保素水泥浆均匀、密实,并覆盖整个凸出部位。(3) 做好清理、填塞密实或砌筑整齐后进行抹灰。在抹灰前,应彻底清理外墙表面的灰尘、油污等杂质。同时,对于墙体上的空隙或裂缝,应使用水泥砂浆或细石混凝土进行填塞密实。对于砌筑不整齐的墙体部位,应进行修整或重新砌筑。这些准备工作完成后,方可进行抹灰施工。在抹灰过程中,应确保抹灰层的厚度均匀、无空鼓和裂缝等问题。同时,还应定期检查抹灰层的质量和粘结性能,确保满足设计要求。

3.4 外墙涂料施工

(1) 去除外墙表面灰尘和泥土,用草酸溶液处理白霜部位。在涂刷涂料前,应彻底清理外墙表面的灰尘和泥土。对于存在白霜的部位,应使用草酸溶液进行处理。处理过程中,应注意保护周围的墙体结构不受腐蚀或损坏。草酸溶液可以有效去除白霜,同时不会对墙体造成过大的损害。处理完成后,应确保外墙表面干净、整洁,无油污和杂质^[4]。(2) 选用防水性腻子,基层打磨平整后施工涂料。为了提高外墙的防水性能,应选用防水性腻子进行基层处理。在腻子干燥并打磨平整后,方可进行涂料的施工。防水性腻子具有良好的防水性能和粘结性能,可以有效提高涂料的附着力和耐久性。在施工过程中,应确保腻子的厚度均匀、无空鼓和裂缝等

问题。同时,还应定期检查腻子的质量和粘结性能,确保满足设计要求。涂刷涂料时,应确保涂层均匀、无漏涂和流淌等问题。同时,还应控制涂料的施工温度和湿度,以确保涂料的干燥速度和固化效果。

3.5 成品保护及养护

(1) 轻拿轻放砖块,避免碰撞产生裂纹。在搬运和堆放砖块时,应做到轻拿轻放,避免砖块之间的碰撞和挤压。同时,还应注意堆放的高度和稳定性,以免导致砖块破损或产生裂纹。这些措施可以有效保护砖块的质量和完整性,避免在施工和使用过程中对墙体造成损害。(2) 抹灰后24小时浇水养护,确保强度。通常,在抹灰完成后24小时内,应进行第一次浇水养护。浇水时应使用细雾喷头,确保水分均匀渗透至抹灰层内部,避免形成表面干燥而内部湿润的情况。浇水养护应持续数天至一周时间,具体根据当地的气候条件和抹灰材料的性能而定。在养护期间,应定期检查抹灰层的湿度和干燥情况,确保水分适量且均匀分布。同时,还应避免在养护期间对抹灰层进行任何形式的扰动或破坏,以免影响其强度和稳定性。

结束语

综上所述,外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中发挥着举足轻重的作用。通过科学合理的材料选择、精细化的施工工艺以及全面的质量控制措施,能够有效提升外墙的防水性能,减少渗漏问题的发生。这不仅保障了建筑结构的稳定性和安全性,也为居民提供了更加舒适、干燥的居住环境。未来,随着建筑技术的不断进步和创新,外墙防渗漏施工技术也将持续升级和完善,为房屋建筑工程的质量提升和可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]万亮华.防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中国产经,2023,(05):50-51.
- [2]贺金红.防渗漏技术在房屋建筑工程施工中的有效应用[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(14):127-129.
- [3]于瑞丽.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].居舍,2023,(06):59-60.
- [4]张改淑.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].佛山陶瓷,2023,(09):111-112.