

Application of Anti Leakage Construction Technology in Building Construction

Shushun Tao

Jinling Construction Group of Jiangsu Province, Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract

Currently, the field of construction engineering in China is showing a rapid development trend in the context of the new era, followed by the continuous maturity of construction technology. In recent years, the construction industry has made significant progress in preventing water seepage. However, there are still some quality problems, this paper explores one of the more common quality problems in the field of construction engineering in recent years—building leakage. This paper provides a detailed analysis of corresponding anti leakage technologies in the fields of roofs, kitchens and bathrooms, basements, exterior walls, and doors and windows, and proposes relevant construction points, with the aim of providing effective reference and guidance for solving leakage problems in the current construction field.

Keywords

anti leakage construction technology; building construction; drainage system

防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用

陶书顺

江苏省金陵建工集团有限公司, 中国 · 江苏 南京 210000

摘 要

目前, 中国的建筑工程领域在新时代背景下展现出迅猛的发展态势, 随之而来的是建筑技术的不断成熟。近几年, 建筑行业在防止渗水方面取得了明显的进展。然而, 还是存在一些质量问题, 论文探讨近几年建筑工程领域发生较多的质量问题之一——建筑物渗漏。论文围绕屋顶、厨房和卫生间、地下室、外墙以及门窗几个领域对相应的防渗漏技术进行了详细分析, 并提出了相关的施工要点, 目的是为当前建筑领域渗漏问题的解决提供有效的参考和指导。

关键词

防渗漏施工技术; 房屋建筑施工; 排水系统

1 引言

近年来建筑业经历了快速增长的阶段, 然而, 工程的质量始终备受大众关注, 成为当下急需解决的核心议题。论文将集中探讨住宅漏水问题, 从屋顶、厨房和浴室、地下室、外部墙面以及门窗等几个角度分析引起漏水现象的多种原因和典型部位, 针对这些关键部分, 在施工过程中应采取适当的防水材料, 实施准确的建造技巧, 拟定合理的工程计划, 从而确保施工人员按规范操作, 有效避免渗水问题的发生。

2 房屋建造过程中出现渗水现象的根源

2.1 施工监督不足

在建设过程中的监理工作不够周密细致, 造成了施工方法的不当运用, 与建筑物的防水性能息息相关。目前, 建

筑施工在防水方面存在标准化和管理制度的缺失, 这导致了防水工艺水平参差不齐, 施工过程中的质量监管变得困难^[1]。

2.2 施工材料选择不当

选用建筑材料时的失误也是一个不可忽视的因素, 为节约成本, 一些施工队伍在屋顶防水时偏好使用基于沥青的材料。但沥青的特定化学和物理特性以及其对环境的敏感性, 加上其自身的一些局限性, 共同决定了使用该类材料的施工效果, 进而影响到整体建筑的防水质量。

2.3 设计缺乏全面性

建筑设计是建设过程中的关键一环, 建筑设计是否合理, 将会直接决定建筑的防水性能。但在实际操作中, 由于设计者的专业能力和责任意识的不足, 往往会引起建筑防水设计的达标情况不佳。同时, 设计过程中总是会忽略对环境、地质条件的全面考虑, 导致最终所选用的防水材料和技术与实际情况不匹配, 产生渗水问题。

2.4 穿墙管以及预埋管位置发生渗漏

漏水现象出现在这些区域, 主因是未能牢固安置贯穿

【作者简介】陶书顺(1974—), 男, 中国江苏扬州人, 本科, 从事建筑工程施工管理研究。

墙体的保护管。这导致周围出现了较多的缝隙，特别是在细节处理上缺乏严格执行，尤其是在管体外表面及与混凝土预留孔之间的接合处，密封用的材料未能完全填充，导致外部防水层的加固层未能有效地与其他材料粘接。此外，渗水可能还源于密封用材料和防水层的伸展性不够，导致其在拉伸过程中断裂或与黏结表面脱离，进而产生渗漏现象。

3 防渗漏施工关键技术在房屋建筑施工中的应用要点

3.1 屋面防渗漏技术

近年来，防水技术的应用在屋顶施工中显得尤为关键，设计阶段的逻辑性和周全性对此至关重要。因此，设计团队应该以提升建筑的防水性能为出发点，着手规划。从屋顶的细节入手，设计师须对屋顶状况进行综合评估，据此展开有目的性的防水规划^[2]。屋顶的设计要考虑到各种因素，设计人员应当对现场实际情况进行调查，进而制定出合理且科学的坡度设计，这样做既促进了排水流畅，也避免了水滞留问题，确保了排水系统的效率和可靠性。在建筑过程中，从钢筋的铺设到混凝土的浇筑，都需要使用符合国家标准材料，并确保工序的准确和质量的可靠，从而提升结构的整体稳定性和安全性。接下来，材料选择环节至关重要，施工团队须采纳高标准的防水材料，以确保屋面的防水效果与国家规范相契合。施工中，还应评估并选择性能优越的防水材料，确保施工质量，提升建筑物的防水能力。购买防水材料时，必须全面评估其防水性能、紧密度以及耐用性，并应执行相应的温度测试以评定其在不同环境下的性能持久度。鉴于屋顶具有广阔的面积，防水作业呈现出一定的复杂性，建议分阶段进行涂布，确保每一步施工都有明确的时间安排。施工完毕后，工作人员需执行至少 24 小时的蓄水测试，以此来检验防水层的实际效果，并据此分析并制定针对性的改进策略。

3.2 厨房与卫生间防渗漏施工技术

厨卫空间的结构较为复合，此类区域涉及众多水管和排水系统。鉴于此类管路分布广泛，施工计划和技术流程自然显得更加复杂，同时，由于这些区域的透水性较强，对居民构成的风险也相对较高^[3]。因此，在进行这些区域的防水处理前，施工队需先对厨卫的管路材质、相关设备以及附件进行彻底审查，确立各种材料和部件的符合标准，从而提升施工的品质。例如，在实施防水措施期间，需对管道连接的密封性进行检验，执行必要的测试程序，并对管材的质量进行评估，以保障防水技术的有效执行。在检查浴室管路时，应进行水压测试，此举能评估管路是否有足够的抵抗压力能力，如果管道因质量问题而破裂，应及时采取补救措施，以防万一。

厨房和浴室施工需重点关注地面及墙体的整平工作，整平的目的是确保这些区域的地面和墙面能够达到规定的

平整度标准，同时还能有效控制地面的坡度，确保水流能够沿预定坡度流向排水系统。在完成防水材料的准备后，接下来的步骤是实施防水涂层的施工。施工团队在涂布防水层时，需根据实际墙面和地面状况精确施工，可考虑分多次涂布，确保每次涂布方向一致，并且每层涂布应均匀、光滑，以美化墙面。特别是最终两层涂布应相互垂直，施工过程中应确保涂布次数和厚度符合技术规范。

卫生间防渗漏施工见图 1。



图 1 卫生间防渗漏施工

3.3 地下室防渗漏技术

在处理地下室的防水问题时，我们需重点关注的地方包括后浇带、内嵌件、管道经过的地方、防水带及施工接缝等关键部位。为了实现地下室的有效防渗漏，我们可采取如下施工技术措施：

①地下室的底座应选用具有高防渗特性的混凝土材质（见表 1），并融入效率高的抽水剂以及活性添加剂，旨在减少水泥与水的配比消耗，同时有效减轻收缩缝出现的概率，控制温度造成的裂缝。

表 1 高防渗特性的混凝土材料类型及参数功能

材料类型	参数功能
高防渗混凝土	具有高防渗特性，用于地下室底座，减少水泥和水的用量，减轻收缩缝和温度裂缝的概率
抽水剂	提高混凝土的抽水效率，减少水分，防止裂缝
活性添加剂	提高混凝土的活性，增加密实度和耐久性
榫合缝设计材料	确保毗邻混凝土板之间接缝的密封，防止水渗透
橡胶防水条	安装在变形接缝中，增加接缝处的密封性和弹性
石棉水泥	填充管道和电缆穿越墙体的空隙，防止水渗透
混凝土浇筑材料	用于墙角和地面交汇处，保持混凝土紧密，防止水渗

②在留置施工接缝的工序中，工作人员必须遵循施工标准，可采用榫合缝设计，即将两片毗邻的混凝土板之间的接缝处理得当。此外，设置有效的防渗层，并对施工接缝与后浇带进行深化处理，提升其防水性能。

③对于变形接缝,常规做法是安装橡胶防水条,这一部分需要进行加固操作,采用带有焊接支架的结构件进行固定,从而增强其稳固性。此外还要考虑避免在防水条处钻孔,这样做会形成“东补西破”的无效劳动。

④对于内置配件而言,定期进行防腐处理至关重要,完成防腐后,还需检查配件安装是否稳固,这能确保其周围的混凝土能够充分振实,提高其整体的密实度。

⑤对于管道贯穿的墙体和管道周边区域,必须执行严格的防水措施。具体来说,管道穿越处需安装适当的水阻板;电线电缆穿越墙体的位置要进行密封,电缆和套管之间的间隙可选用石棉水泥填充,完成所有步骤后,用素灰封口。

⑥在墙角与地面交汇处,应进行混凝土浇筑,浇铸时要保持连续振动以确保混凝土紧密,之后及时进行脱模和养护处理。

3.4 外墙防渗漏技术

由于外墙长期暴露于自然条件下,因此比新建筑物的外表面更容易出现脆弱现象,渗透的雨水是造成外墙防水层损坏的主要因素。因此,在进行外墙的防水施工中,施工团队必须确保所采用的防水技术措施符合施工规范,防止由于防水能力不足引起的墙体渗水。为了有效地防止外墙渗透,墙体填充和砌建过程中的工艺处理必须科学合理,尤其是在处理砖缝的时候,加强这些部位的密封性是保证施工效果的关键。在执行外墙防渗漏技术施工时,另一个要点是进行适当的平整处理,这是确保工程质量的重要一步,它有助于大幅减少墙体内部的空洞和裂痕,降低渗水风险。

当施工团队进行外墙瓷砖贴装时,必须在水泥砂浆中混合适当的防裂剂,并严格依照施工准则和技术规范进行作业,这有助于提升墙体的整体密实性。在外墙抹灰工序中,要确保工作在各个方面均达到一致的平整度,这有利于控制抹灰的均匀性和厚度,从而在一定程度上提升施工效果。在填补墙体和对外墙施抹灰的操作中,必须遵循中国的施工技术规范和相关标准,以确保墙砖施工后的水泥处理得到适当保障。浇水时,还应对外墙砖进行妥善的铺贴工作,确保墙体保持适当的湿度水平,在一定程度上增加外墙的结实度。如图2所示为进行墙体平整处理。

3.5 门窗防渗漏技术

门窗区域的渗透问题会直接影响居住环境,给居民的日常生活和工作带来不便,甚至可能对住宅内部的财物造成损害。门窗一旦出现渗水问题,会导致房间的部分区域积水,如果这些区域的防水措施没有做到位,可能会造成下层或相邻房间顶棚的水渍问题。因此,门窗防渗漏处理至关重要,需要确保其密封性,这样才能有效实现防水目的。处理门窗渗

漏时,应仔细检查其整体构造,在处理过程中保持门窗结构稳定,这不仅方便防水施工,还能增强门窗自身的抗渗特性。施工人员在处理时要特别注意门窗连接处,应对这些关键部位进行严格管理,深入加固,确保排列更密集,以彻底解决渗水问题。



图2 墙体效果图

施工团队在对门窗进行防渗施工时,应特别强化对安装角度的控制,考虑到门窗框架大多与地面保持垂直状态,与重力方向一致,因此建议采用水平方式开展施工活动,这样不仅有利于提高施工人员的操作规范和准确性,还能确保排水系统的设计更为合理,更贴合实际使用需求。施工完成门窗安装后,应在门窗框与建筑主体之间的缝隙中填充有弹性的填缝材料,并在外部使用具有防水性和耐候性的密封胶进行封闭,这样可以进一步增强双方的结合密度和防水能力。

4 结语

综上所述,建筑泄漏问题是影响房屋质量的常见因素之一,一旦发生建筑泄漏,不仅会降低居住者的舒适度,也会对建筑公司的财务状况和声誉造成严重的影响。因此,建筑施工团队在施工过程中必须特别留意防水施工的各个环节,强化施工人员的技术监管,使每一位施工人员都能严格、细致地按照施工计划和相关规章制度操作,提高建筑的整体质量,促进建筑公司实现长期、健康的发展。

参考文献

- [1] 李红赞,刘现辉,闫旭华.房屋建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[J].工程建设与设计,2023(21):160-162.
- [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(24):127-129.
- [3] 郭晓红,李宏斌,李可欣,等.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中国住宅设施,2023(2):160-162.