

探讨建设施工中的防水防渗技术

邢建业

淄博高新城市投资运营集团有限公司 山东 淄博 255000

摘要: 随着现代建筑技术的不断发展,本文探讨了建设施工中的防水防渗技术,分析了防水防渗技术在建筑施工中的重要性,以及常见的渗漏问题,如屋面渗水漏水、外墙渗漏、厨房和卫生间渗漏等。针对这些问题,详细阐述了建筑施工中防水防渗技术的应用,包括屋面、外墙、厨房卫生间、外门窗和地下室等关键部位的防水防渗措施。通过科学的防水防渗技术,可以有效提高建筑物的使用寿命和居住舒适度,减少因渗漏导致的维修成本和安全隐患。

关键词: 建设施工; 防水防渗; 技术

引言

在建筑施工过程中,防水防渗技术是一项至关重要的环节。建筑物的防水防渗性能直接关系到其使用寿命、安全性和居住舒适度。然而,由于施工过程中的各种因素,如材料质量、施工工艺等,导致建筑物经常出现渗漏问题。这些问题不仅影响了建筑物的美观和使用功能,还可能对居民的生活造成不便和安全隐患。因此,加强建筑施工中的防水防渗技术研究和应用,对于提高建筑物的整体质量和居住舒适度具有重要意义。

1 防水防渗技术在建筑施工中的重要性

在建筑施工中,防水防渗技术起着至关重要的作用。建筑施工过程复杂且充满挑战,而防水防渗技术与建筑工程质量紧密相连,如果施工团队对防水防渗技术缺乏重视,将会引发一系列渗漏问题,严重影响建筑物的整体质量^[1]。渗漏不仅会破坏建筑物的外观,还可能侵蚀内部结构,导致钢筋锈蚀、混凝土劣化等问题,降低建筑物的使用寿命。有效运用防水防渗技术,能够显著降低建筑被水侵蚀的概率,减少对建筑物组织结构的不良影响,通过使用合适的防水材料,可以为建筑本身的组织结构提供良好的保护,防止水的侵蚀。在屋面、地下室、卫生间等易发生渗漏的部位,采用高质量的防水卷材、防水涂料等材料,能够有效阻止水分的渗透,确保建筑物的结构稳定。高效运用防水防渗技术还能为居民提供舒适的生活环境。在暴风雨、暴雪或持续降雨的情况下,良好的防水防渗措施可以确保建筑物内部不受外界雨水的影响,保持干燥。居民无需担心渗漏带来的墙面发霉、地板积水等问题,能够正常地进行生活、工作和学习。施工单位不断优化防水防渗技术,及时消除渗漏隐患,对于提升建筑物整体质量具有重大意义。在施工过程中,严格按照防水防渗技术规范进行操作,加强对施工质量的管控,从材料选择、施工工艺到质量验

收等各个环节都严格把关,这样可以确保防水防渗工程的质量,提高建筑物的抗渗漏能力,从整体上提升建筑工程的品质。

2 建筑施工中常见的渗漏问题

2.1 屋面渗水漏水

屋面作为建筑物顶部的重要部分,直接承受着自然环境的各种考验。施工过程中,通风口和雨落口等部位往往容易被忽视。这些部位的防水防渗处理至关重要,若未能给予足够重视,就会成为渗漏的隐患点。比如通风口处若密封不佳,雨水可能会顺着通风管道渗入室内;雨落口周围若防水处理不当,雨水会积聚并逐渐渗透到屋面结构中。钢筋质量不标准也是导致屋面渗水漏水的一个重要因素。如果施工团队采用的钢筋强度不足、易腐蚀等,会影响屋面结构的稳定性。在混凝土浇灌环节,若操作不当,同样会引发问题。混凝土配合比不合理会降低其抗渗性能;浇灌速度过快可能导致混凝土内部出现空隙;振捣不充分则会使混凝土密实度不足。这些情况都可能致使屋面出现裂缝,一旦裂缝形成,雨水便会顺着裂缝渗入屋面内部。

2.2 外墙渗漏

在建筑施工中,外墙渗漏问题也较为突出。外墙作为连接门窗等部位的关键组织结构,由于存在大量缝隙,容易出现渗漏现象。引起外墙渗漏的主要因素之一是装饰材料的质量,如果选用的装饰材料防水性能不佳,或者材料本身存在质量问题,就会增加外墙渗漏的风险。一些低质量的面砖、涂料等在长期的风吹日晒雨淋下,容易出现裂缝、剥落等情况,从而使雨水渗入墙体内部,在施工过程中,施工人员对外墙的粉刷质量缺乏有效控制也是导致渗漏的重要原因^[2]。如果粉刷不均匀、厚度不足或者未按照规范进行施工,就会降低外墙的防水性能。对于一些穿墙孔洞、螺丝孔洞以及安装爬

架的孔洞等位置,如果没有给予足够重视,未进行妥善处理,也会成为渗漏的通道。这些孔洞在施工完成后若未进行有效的封堵和防水处理,雨水就会顺着孔洞渗入墙体,进而导致墙面以及门窗出现渗水漏水问题。

2.3 厨房以及卫生间渗漏

(1) 管道安装不合理是导致渗漏的常见原因。在厨房和卫生间中,各类给排水管道众多,如果管道布局不科学、安装不牢固,在使用过程中就容易出现松动、位移等情况。水管连接处密封不严,会使水从缝隙中渗出;排水管道坡度设置不当,可能造成排水不畅,积水反渗。而且,一些老旧的建筑中,管道材质可能较差,容易腐蚀、破裂,从而引发渗漏问题。(2) 防水材料质量不佳和施工不规范也是重要因素。厨房和卫生间经常接触水,对防水材料的要求较高。如果选用的防水材料性能差,如耐水性、耐久性不足,就难以承受长期的潮湿环境,容易出现防水层失效的情况。在施工过程中,如果防水涂刷不均匀、厚度不够,或者在防水层未完全干燥时就进行后续施工,都会破坏防水层的完整性,导致渗漏。(3) 卫生器具安装不当也可能引起渗漏。马桶与地面连接处密封不好,水龙头与水管接口松动等,都会造成水的渗漏。而且,在装修过程中,如果对厨房和卫生间进行改造,破坏了原有的防水结构,而又没有及时进行有效的修复,也会增加渗漏的风险。

3 建筑施工中防水防渗技术的应用

3.1 屋面防水防渗技术的应用

在建筑施工中,屋面防水防渗技术直接关系到建筑物的使用功能和寿命。(1) 严格按照防水防渗技术标准操作施工是关键。对屋面防水层的粘贴范围和粘贴强度进行细致的调查与测试,确保防水层能够紧密地附着在屋面上,发挥有效的防水作用,在开展防水防渗技术之前,必须将施工表面的灰尘、杂物等彻底清理干净,为防水层的粘贴提供一个清洁的基础。这样可以避免灰尘和杂物影响防水层的附着力,从而降低渗漏的风险。在防水防渗施工过程中,采用由高到低的顺序粘贴防水材料,有助于确保防水材料的铺设均匀、平整,避免出现高低不平的情况。利用排气的各种手段和工具对粘贴过程中出现的气泡进行排气工作。气泡的存在会影响防水层的完整性,降低防水效果,因此及时排气至关重要。(2) 需要有效控制材料的质量、结构的强度以及坡度的合理性。材料质量直接决定了防水性能的好坏,应选择质量可靠、符合标准的防水材料。合理的结构强度可以保证屋面在各种自然环境和条件下不易受损。坡度的设计要科学合理,以便雨水能够迅速排走,避免积

水导致渗漏。对屋面出现的缝隙进行清洁后再涂抹防水层,并且在干燥的环境下操作,可以使缝隙中的密封材料充分填充,提高密封效果。防水防渗技术操作完成后,一定要对屋面的滴漏情况进行试验,如进行泼水储水实验,并详细记录情况,采取相应的补救措施,确保屋面防水层的完好。

3.2 外墙防水防渗技术的应用

(1) 混凝土浇灌对外墙防水防渗技术的施工有着关键影响。在每一层楼面上,以大约每厘米的间距铺设外墙模板,为后续的混凝土浇灌提供稳定的支撑和规范的形状。在每一层平台及外墙位置进行混凝土浇灌时,需严格把控浇灌的工艺和质量。这样的细致操作能有效减少施工过程中裂缝的出现。裂缝是水分渗透的主要通道,一旦出现裂缝,外墙的防水性能将大打折扣。(2) 混凝土浇灌完成后,对施工缝隙的细化处理不可或缺。利用专用工具清理灰尘和杂质,确保缝隙干净整洁,为后续的封模工作做好准备。接着,通过混凝土的黏贴作用进行封模,能够有效地填补缝隙,防止水分从缝隙渗入。若发现外墙出现孔洞,必须立即进行修补。孔洞不仅破坏了外墙的完整性,还会降低外墙的防水防渗质量。及时修补孔洞可以恢复外墙的结构强度,增强其防水性能。(3) 控制外墙墙角的渗水情况对于提高建筑物的使用寿命至关重要。墙角部位容易积水,若防水处理不当,水分容易渗透到建筑物内部,影响建筑物的结构稳定性。可采用专门的防水材料对墙角进行处理,如设置防水卷材或涂抹防水涂料等,有效防止水分渗透。(4) 在窗台施工过程中,为户外窗台的墙面设计适当的坡度是一项重要措施。这样可以使雨水迅速流走,避免雨水积聚在窗台处进而渗入室内。降低对外墙的雨水侵蚀程度,能整体提高建筑物的防水防渗水平。

3.3 厨房以及卫生间防水防渗技术的应用

在建筑工程中,厨房和卫生间作为与水频繁接触的区域,常常面临渗水漏水的困扰。鉴于此,对这两个区域的防水防渗技术提出了更高要求。第一,管道质量把控是首要任务。厨房和卫生间内密布各种管道,其质量直接关系到渗漏风险。在施工过程中,施工人员必须高度重视管道质量检查。要选择优质的管道材料,确保其具备良好的耐压性、耐腐蚀性和密封性。采用高品质的PVC管或PP-R管,这些管材在长期使用中不易变形、破裂,能够有效抵御水流的冲击,仔细检查管道是否存在破损,哪怕是微小的裂缝或瑕疵都可能在日后使用中引发渗漏问题,只有选择无破损的管道,才能从源头上降低厨房和卫生间漏水渗水的可能性^[1]。第二,内墙与分

隔墙是防水防渗的关键区域。厨房和卫生间的内墙与分隔墙经常受到水汽的侵蚀,因此必须加强防水材料的质量。选用性能优良的防水涂料或防水卷材,能够在墙面形成坚固的防水屏障,阻止水分渗透。对墙面的裂缝和孔洞进行细致处理至关重要。裂缝和孔洞不仅会破坏墙面的美观,还容易成为存水的场所,为渗漏提供通道。施工人员应使用专业的填缝材料和修补工具,将裂缝填补平整,对孔洞进行妥善封堵。通过这样的细化处理,可以有效预防缝隙中存水,提高防水效果。第三,完成防水防渗工作后,防水防渗试验必不可少。施工人员应对厨房和卫生间进行严格的防水渗水功效检测,闭水试验是常用的检测方法之一,将该区域的地面和墙面蓄水一定时间,观察是否有渗漏现象,如果发现渗漏,必须及时查找原因,可能是防水材料施工不当、管道接口松动等问题导致。然后针对性地进行修复,直到试验结果合格,确保区域内不会出现漏水渗水现象。

3.4 外门窗防水防渗技术

在建筑施工中,外门窗的防水防渗技术对于建筑物的整体质量至关重要。建筑物外门窗与墙体之间的缝隙需要严格控制在0.2厘米到0.3厘米之间,这个尺寸的把控既能保证门窗的正常安装和使用,又能在一定程度上防止水分渗透。在墙体与门窗框之间安装零件并进行固定,使预留的墙面以及砌块之间利用适当的零件起到稳定以及连接的作用。这样可以增强门窗的稳定性,减少因松动而产生的缝隙,降低渗漏的风险。在门窗框与墙体之间的空隙中填充适合的防水材料以及其他混合物,将室外的门窗框与墙体以及铝单板之间的空隙控制在0.8厘米左右,并在空隙中填充适当的密封胶。在进行密封胶操作之前,对墙体表面的灰尘以及其他混合物进行清洁工作是必不可少的环节。只有保持墙面以及门窗框旁边的卫生,才能使门窗框与墙体之间的粘贴性发挥到极致。干净的表面可以确保密封胶与墙体、门窗框紧密结合,形成有效的防水屏障,预防外门窗的渗漏问题。在暴风雨和大风天气中,容易出现漏雨的情况。如果对门窗框与墙体之间的空隙没有进行充足的填充,雨水就可能顺着

缝隙渗入室内,进而使墙体被侵蚀,影响建筑物的整体质量。

3.5 地下室防水防渗技术的应用

地下室由于其特殊的位置,往往面临着更大的防水防渗压力。(1)在地下室的设计阶段,就应充分考虑防水防渗需求,合理规划排水系统,确保地下水能够及时有效地排出。对于地下室的墙体和底板,应选用抗渗性能优异的混凝土,并添加适量的防水剂,提高混凝土的密实度和抗渗能力。(2)在施工过程中,要严格控制施工质量。对地下室的施工缝、变形缝等部位进行特殊处理,采用止水带、密封胶等材料进行密封,防止水分从这些薄弱环节渗入。做好地下室的防水层施工,可选择卷材防水、涂料防水等多种方式相结合,确保防水效果的可靠性。(3)地下室的出入口、通风口等部位也是容易出现渗漏的地方,需要进行重点防护。在这些部位设置挡水设施,如防水门槛、排水沟等,防止雨水倒灌。并且要定期对地下室的防水防渗系统进行检查和维护,及时发现问题并进行修复,以保证地下室始终处于干燥状态,为建筑物的整体使用功能提供有力保障。

结语

综上,防水防渗技术在建筑施工中具有举足轻重的地位。通过科学合理的防水防渗技术应用,可以有效解决建筑物常见的渗漏问题,提高建筑物的使用寿命和居住舒适度。在未来的建筑施工中,我们应该继续加强防水防渗技术的研究和创新,不断提高防水防渗技术的水平和效果,也要加强施工过程中的质量监管和验收工作,确保防水防渗技术的有效实施。只有这样,我们才能为居民提供更加安全、舒适、耐用的建筑产品。

参考文献

- [1]刘明元,王照.关于土木工程施工中防水防渗施工技术的探讨[J].建筑与装饰,2024(15):121-123.
- [2]杨青龙.建筑工程施工中防水防渗施工技术的探讨[J].建材发展导向,2024,22(03):130-132.
- [3]张孝明.建筑工程施工中的防水防渗施工技术探讨[J].砖瓦,2021(5):172,174.