

工民建筑工程中的防渗漏技术分析

肖亮

中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司 江苏 徐州 221000

摘要：随着中国经济水平的提升，工民建筑行业高速发展。房屋渗漏是房屋施工建设的常见病害之一，严重危害房屋结构的稳定性和安全性，因此要加大对防渗漏施工技术的应用力度，做好防渗漏处理工作，尤其要对屋面、外墙、厨卫等关键部位采取科学合理的预防措施，减少渗漏问题出现的概率，保障施工质量，提升经济效益，为人们创造更加美丽宜居的居住环境。

关键词：工民建筑工程；防渗漏；技术分析

引言

工民建工程中引发渗漏水问题的原因多种多样，为了预防渗漏水问题，工作人员应重点对外墙、屋面、厨卫等常见发生渗漏的部位进行针对性的处理。本文以具体工程案例为研究对象，分析了工程防水施工技术要点，该工程最终防水效果较为明显，建设的工程质量达标。希望在未来工程施工中，相关施工单位进一步改进创新，提高工程的防水性能。

1 防渗漏技术概述

渗漏作为建筑工程中的常见问题，对建筑工程结构有着较大影响。防渗漏技术的出现是为解决建筑工程中存在的渗漏问题，应用合适材料减少不良因素对建筑结构的影响，保证建筑质量和安全，延长建筑的使用寿命。在工民建筑工程中，防渗漏技术的应用是非常重要的环节，是提高工民建筑质量的关键。防渗漏技术在工民建筑应用中需要制定科学有效的施工方案，开展材料选择、流程规划等一系列工作，以此发挥防渗漏技术的作用，降低质量问题出现的风险。防渗漏技术在应用中以结构防渗漏和建筑防渗漏两种方式为主，实际工程施工中需要结合工民建筑结构特点进行科学选择，并给出合理的方案计划，以加强防渗漏效果^[1]。

2 工民建筑工程防渗漏施工技术的重要价值

随着当前我国城市建筑业的发展水平不断提升，在城乡一体化的发展背景下，工民建筑工程的规模也在持续扩大。而目前，人们对于住房建设的需求不仅集中在住房的空间以及审美方面，更多的是要求住房结构的安全性以及长时间使用条件下的应用质量。尤其是在汶川大地震之后，人们对于房屋建设结构的稳定性以及质量的安全性给予了极高的关注。为了更好地满足社会各界对于房屋建设的多元化需求，更需要在应用新技术和新材料的同时，重视对于工程质量的监控，才能从根源

上将房屋建设后期引发的安全问题扼杀在源头，保障建筑工程在长期的使用条件下依然满足人们的需求。而房屋的渗漏问题是施工过程中最为常见的质量问题，只有高标准的防渗漏施工技术，才能在施工的前期阶段就确保房屋对于雨水的抵抗能力，为人们后续的居住提供更加良好的环境，提升人们的房屋居住满意程度。事实上，我国许多年代久远的老房屋都存在一定的渗漏问题，而这些渗漏问题也给人们日常的居住和生活带来了巨大的影响，为了能够进一步提升房屋建设过程中的防渗漏性能，满足人们对于工民建筑使用功能的多元化需求，更应当通过研究更加现代化的防渗漏施工技术，为广大居民营造更加安全和舒适的居住环境^[2]。

3 工民建筑工程中渗漏的主要原因

3.1 材料质量不达标

建筑物的质量直接受到材料质量的影响，如果在建筑施工中所用的防水材料没有达到质量标准要求，那么在后续使用中很容易出现防水失效、渗水漏水的缺陷。对于工民建筑工程来说，产生质量问题的首要原因为材料选择不科学，材料质量不达标，进而加剧不良因素侵蚀，降低工民建筑结构的抵抗性，最终产生渗漏问题。具体来说，工民建筑工程施工中，建筑外墙墙砖与墙体之间粘结所需的水泥浆液，如果存在配比不科学或质量问题，则会导致粘结不到位，进而出现脱漏、渗漏问题；墙体在抹灰作业中，如果存在材料不合格或裂缝问题，则会使外界水汽侵入到结构中出现渗漏情况；铝合金门窗材料如果存在密实度不高、排水孔设置不合理情况，也会引起渗漏问题，威胁建筑整体的质量和安全^[3]。

3.2 施工操作不规范

施工中如果防水重视度不足，所用防水技术不合理，施工技术落实不到位，都会导致施工出现渗漏水问题。而施工人员是决定施工效果的最为关键的因

素,为此,在工民建防渗漏处理时应高度重视施工因素,切实落实防水技术方案。工民建筑施工期间会因为操作不当或操作方法使用不标准而产生渗漏问题,进而威胁工民建筑工程的质量。在实际作业中,施工人员并未按照计划及方案要求对各环节作业实行科学处理,导致防渗结构存在接缝位置粘结紧密性不高等问题,水汽会顺着缝隙逐渐渗透到建筑内部;在施工中,混凝土结构及墙面处理不到位,如混凝土砂浆配置不科学、性能不达标,会受到温湿度变化的影响,最终结构出现明显变形,导致渗漏问题的产生。再者,因为砂浆质量不高、粘结力度不强,也会在施工中出现不同程度的脱漏现象,为渗漏提供条件。此外,诸多工民建建筑防水施工养护工作还需要完善,养护管理落实不到位等问题也会破坏整个建筑屋面的防水性能,缩短工民建筑的使用寿命^[4]。

4 工民建筑工程中的防渗漏技术的应用

4.1 外墙渗漏

从外墙的施工体系来讲,大多数是以拉结筋模式作为主体施工,通过拉结筋钢网,实现对外墙区域结构化整合处理,施工过程中由于大体量的工序以及材料、技术等方面存在交互性问题,极易产生工程施工期间质量不规范现象。除此之外,外墙结构应用过程中,其起到的作用还应当对外部结构力进行承接,但是在外部环境以及内部环境影响因素下,外墙结构极易受到工程力的影响,产生结构失效的严重现象,造成墙体结构裂缝。如果建筑外墙在应用过程中存在裂痕问题,将受到外界雨水侵蚀,令墙体出现裂缝以及水浸现象。特别是在大雨情况下,如果外墙体存在渗漏问题,在建筑内表面将产生水渍反渗问题,造成建筑结构变形以及内部钢筋生锈。

4.2 屋面防渗漏施工技术

工民建筑工程屋面施工中,施工人员需要严格控制防水层、找平层的粘结面和强度,以加强工民建筑的防渗效果。工程施工阶段要求施工人员采取科学有效的施工技术,注意房屋屋顶的出屋面墙、管道、女儿墙等位置,将根部抹成圆角,并增加防水附加层施工。铺设防水卷材时,应遵循先高跨后低跨的原则,同高度大面积的屋面先低后高、先远后近的施工顺序组织施工,并实施排气粘实施工作业,严格控制工程的施工细节,确保结构设计的科学性与合理性^[5]。

4.3 地下室防渗漏施工技术

为改善混凝土防水施工效果,施工人员需在地下室混凝土施工前加强施工缝的连接处理,施工缝处预埋止水钢板、止水带或采用止水条等止水措施,浇筑混凝土前应凿除原有混凝土表面的浮浆及松散混凝土并及时洒

水润湿。完成地下室混凝土施工后,施工人员还需做好养护工作。混凝土易于受温度影响出现裂缝^[6],因此,要合理调节并控制混凝土内外温度,采取适当的保温措施,使混凝土施工中内外部温度 $\leq 25^{\circ}\text{C}$,混凝土表面与外部空气温度 $\leq 20^{\circ}\text{C}$,以有效规避裂缝问题,并抑制工民建质量问题。此外,施工人员也可加强混凝土配比试验,在试验的基础上尽量采用水化热较小的水泥,合理确定混凝土的配比,确定最佳配合比,科学配置混凝土。地下室位置特殊,选择防水材料的过程中,需优先选择抗腐蚀性、耐久性和抗菌性较为完善的防水材料,改善防水卷材应用效果,全方位加强基面的清洁度和稳定性。地下室结构相对特殊,工民建筑结构也具有较强的特殊性,因此,在铺贴涂抹和涂刷的过程中,施工人员应按照规定要求加以处理,避免出现漏贴的情况,时还要合理控制并处理地下室拐角位置^[7]。

4.4 门窗渗漏技术

门窗作为建筑结构中的契合部件,门窗通过性决定建筑结构的整体质量以及对居民生活环境进行协调处理,此过程中门窗部位产生泄漏的主要原因是由于实际施工中未能针对各类技术组成进行规范处理,产生施工过程中的公差问题。例如,门窗前期施工前,未针对门窗缝隙进行填堵,造成门窗结构与建筑结构在契合时存在接触不严问题。除此之外,封堵过程中应当选取适用的材料,保证封堵材料及门窗结构之间的密合性。另一方面,门窗封堵材料本身并未能起到规范作用,比如,门窗接口处本身就存在一定的漏洞或密接度不足问题。此时选用材料对门窗与建筑结构之间进行封堵,例如,发泡剂或者是混凝土砂浆等,但是此类设施在实际应用过程中极易产生因施工不规范造成密封漏洞的现象,加剧裂缝的产生^[8]。

4.5 防水层施工技术

使用防水层时,主要是考虑到基础防水层在实际运用过程中起到的防水功能,保证混凝土结构各防水层的层级设置以及其具体方面效能不会产生失效问题。防水层铺垫过程中,首先,应确保基层混凝土浇筑施工的精准性,按照不同的厚度以及保护程度对防水层设定基准值。一般情况下,在基础底板防水层施工完毕以后,应当浇筑50mm厚的细石混凝土防水层,在底板边缘立面处涂抹2cm厚的砂浆进行二次防水处理。此过程中防水墙防水卷材的选用,必须严格切合到砖石保护以及防水基础之中,并注意防水层施工不得对原有的基础建筑结构产生任何破坏。现场施工期间,人员应进行现场勘测,针对各类材料技术以及人员的应用工序进行全方位

核查,保证后期敷设施工的连续性^[9]。

5 改善工民建筑防渗施工质量的有效措施

5.1 科学编制工民建筑施工方案

为保证工民建筑防渗工程的施工质量,工作人员需要加强防渗方案的科学性与合理性,设计人员负责认真考察工程施工概况,搜集重要信息,并以此为基础组织方案设计。再者,加强设计方案验证,保证设计方案的可行性。设计防渗施工方案时,还需依据国家规定和要求组织设计工作,并将其视为主要的参考标准和依据。2 引进高素质人才构建高素质的施工队伍是提升防渗施工质量效果的关键性因素。因此,首先要对人才选拔过程进行严格把关,引进高素质的专业化人才,其既要具备较高的专业技能,还要有一定的职业修养和责任意识,保障防渗技术的规范实施;其次,可以加大与相关院校的合作深度,定向培养工民建筑施工人才,并设计奖学金,鼓励学生在防渗技术方面进行深度研究和创新,推动防渗技术水平的全面提升;再次,要加大人才培养力度,提升业务技能水平,确保施工质量;最后,要加强施工人员之间的技术交流,分享工作经验,互相学习施工技术,推动其施工水平的全面提升^[10]。

5.2 仔细检查防水材料的质量严格控制

防水材料的质量也是较为常见的工民建筑防渗措施。该项工作对工程质量有着十分显著的影响。建筑材料市场中,劣质的防水材料较多,建筑企业在购进材料的过程中,应最大限度地减轻其对工民建筑质量产生的负面影响。所以建筑企业在购进材料时,要保障各项指标均满足规定要求。但是实际情况是部分采购人员为谋取私利,会选择一些劣质材料。对此,建筑企业务必严格检查购买材料,保证购入材料满足工程的规定要求。

5.3 加大监管力度

要安排专业人才对防渗施工全过程进行动态跟踪管理和监督,建立专门的监管部门,从而保障防渗施工流程的规范性和施工技术操作的标准性,确保施工质量。一方面,需要创新管理模式,引进在线监控系统,实现实时监测,加强施工管理效果;另一方面,需要对施工材料、设备的质量进行重复性检测,消除施工质量

隐患,确保其质量符合防渗施工的标准要求^[11]。

结束语

综上所述,房屋渗漏是工民建筑施工中常见的病害之一,与房屋施工质量、人们居住舒适度、房屋美观度、工民建筑的使用寿命和使用安全等息息相关,因此,需要加大防渗施工技术的研究力度,保障施工质量,强化防水效果,减少渗漏问题出现的概率,既可以延长使用寿命,保障居住安全性和舒适性,也可以促进工民建筑施工技术水平的全面提升,推动工民建筑行业的可持续发展。一般情况下,房屋渗漏问题往往会在屋面、外墙、厨卫等部位,影响房屋使用功能。因此,需要加强防渗技术的合理使用,保障施工质量满足验收标准。

参考文献

- [1]张琛.房建施工中的防渗施工技术优化措施分析[J].居业,2022(05):37-39.
- [2]卓才胜.防渗施工技术在工民建筑工程中的应用研究[J].工程建设与设计,2022(09):163-165.
- [3]王一復.工民建中运用的防水防渗施工技术探析[J].科学技术创新,2020,(3):126-127.
- [4]李晨.工民建施工技术管理存在的问题及解决措施[J].建材与装饰,2020,(9):125-126.
- [5]万亮.工民建筑施工中防渗施工技术的运用研讨[J].中国建筑金属结构,2021,21(5):79-80.
- [6]陶永超.工民建筑施工防渗施工技术应用创新[J].中小企业管理与科技,2020,29(8):35-36.
- [7]胡米霞.工民建施工中防水防渗技术的应用剖析[J].中国设备工程,2020,(15):9-11.
- [8]王晓鹏.浅析房建施工中防渗施工技术的应用[J].四川建材,2021,47(9):96-97.
- [9]赵卓.工业与民用建筑施工中防渗技术应用研究[J].工程技术研究,2020,5(6):46-47.
- [10]李元红.工民建施工中防渗技术的实施要点解析[J].绿色环保建材,2020,(5):168-170.
- [11]谢峰.工民建筑防渗施工的重要性及技术应用[J].居舍,2020,40(5):73-74.