

建筑施工中防水防渗施工建筑技术的运用研究

聂丙伟

中电建建筑集团有限公司，北京朝阳，100024；

摘要：当前人们对建筑工程功能提出较高的要求，而在建筑施工中渗漏问题直接影响到工程质量和安全性，因此突出了防水防渗施工技术的重要性。本文主要分析了建筑施工中防水防渗施工建筑技术的运用，对实际施工发挥出参考作用，保障整体建筑施工质量，优化建筑使用性能。

关键词：建筑施工；防水防渗施工技术；运用措施

DOI：10.69979/3029-2727.25.09.009

在城市化发展过程中，逐渐扩大了建筑施工规模，但是在实际施工中时有发生渗漏问题，影响到建筑使用性能和安全性，影响到用户使用效果。出现房屋渗漏问题，主要是因为施工操作不合理，或者施工环境非常复杂。施工单位需要加大创新力度，合理规避渗漏问题。在防渗施工中需要深入分析防水材料应用，选用性能良好的防水材料，使整体防水水平得以提升，推动建筑行业健康发展。

1 建筑施工中防水防渗施工建筑技术的价值

1.1 提升经济效益

在建筑工程施工中利用防水防渗施工技术，可以规避底板和墙体等材料潮湿和脱落等问题，合理减少后期维护成本^[1]。在工程施工中利用防水防渗技术，保障建筑工程使用寿命，优化工程综合效益。

1.2 提高建筑品质

开展防水防渗施工，有利于提高整体建筑的品质，保证建筑在各种气候条件和环境条件下均可发挥出防渗作用，保障建筑使用性能，满足人们日常使用需求，提高整体居住环境的舒适度和安全性。

1.3 降低建筑能耗

随着气温的升高，室内的空调、电气设备在使用过程中将会形成很大的工作负载，从而使建筑物的能源消耗增大。采用防水防渗施工工艺，选用既有防水又有保温效果的建筑材料，对房屋内部起到了装饰的效果，能够在某种程度上节约建筑能源。

2 建筑施工中渗漏问题发生的原因

2.1 材料质量问题

当前建材市场存在以好充次和质量不合格等问题，一些商家为了保障自身利益，在生产阶段存在偷工减料的情况，选用的原材料质量不合格，影响到防水材料使用性能^[2]。例如一些防水卷材拉伸效果和耐老化等性能不符合国家标准，在后期施工和使用阶段材料出现开裂问题和破损问题，不利于发挥出防渗效果。此外防水涂料不合格，将会影响到粘结效果，不利于发挥出防水作用。如果在施工中利用不合格的材料，将会影响到整体工程质量，为建筑使用埋下安全隐患。

2.2 施工操作不规范

如果施工操作不合理，将会影响到整体防渗效果。例如材料配比不合理，防水材料配比要求严格，不同的比例关系到最终防水性能。一些施工人员没有根据规定混合材料，或者随意减少材料用量，最终影响到防水材料性能，不利于发挥出防水作用。此外施工顺序不合理也会引发质量问题，防水防渗施工流程严格，不同施工环节紧密联系，如果施工单位随意更改施工顺序，例如没有充分处理基层就开始铺设防水卷材，不利于紧密粘结防水卷材和基层，在后续施工中很容易出现空鼓和脱落等问题，影响到整体工程质量。

2.3 环境因素影响

环境因素包括温湿度和降雨等因素，均会影响到防水防渗效果。针对温度因素，在高温环境中会软化防水材料，影响到成型效果。在低温环境会引发材料脆化，提高开裂问题的发生率。例如在冬季铺设防水卷材，施工单位没有采取保温措施，将会降低卷材的韧性，在施工中很容易出现拉裂问题。湿度也是重要的影响因素，如果湿度较大，在基层很容易积聚水汽，引发防水层空鼓和起泡等问题^[3]。此外降雨天气也会干扰防水防渗性

能,雨水对防水材料形成冲刷力,对材料完整性造成影响,影响到防水层性能。例如在屋面防水施工中遇到降雨天气,雨水浸泡防水卷材之后,将会影响防水卷材的粘结效果,引发位移和脱落等问题,增加安全隐患。

3 建筑施工中防水防渗施工建筑技术的运用

3.1 合理利用施工技术和施工材料

在施工技术组织阶段,施工单位需要结合工程实际情况合理选择防渗技术。例如需要分析建筑结构是否存在变形和裂缝等问题,提高变形量设计的合理性,以此为基础合理选择防水防渗技术。其次需要加大力度管控施工工艺,避免在施工中产生质量问题。例如在混凝土工程中,需要保障混凝土振捣施工的密实度,可以规避渗漏问题。施工单位还需要合理选择拌和设备,同时控制拌和时间,优化整体拌和效果。此外需要加强管理浇筑环节,利用分层浇筑方式的过程中,需要对各层混凝土的基础进行合理调整,避免因为存在接缝而引发渗漏问题。

在建筑防水防渗施工中,施工单位需要严格遵循施工标准,选择先进的防渗材料。在材料采购阶段,施工单位分析防水防渗施工要求,选择匹配的施工材料。在材料采购阶段,需要详细分析材料规格型号以及性能等方面,保证所选的材料符合施工要求。在防水防渗施工中需要选用新型防水材料,例如可以利用聚氨酯材料,这种材料的粘结效果和抗裂性等优势明显,可以满足防渗施工要求^[4]。利用聚氨酯防水涂料可以构建防水层,有利于防水处理复杂的建筑结构表面。在对防水涂料选择阶段,施工单位需要综合分析材料各方面性能,保证材料使用寿命。

3.2 外墙防水防渗施工技术

在外墙防水防渗施工中,施工单位首先需要清除外墙表面的杂质和垃圾等,及时清除松动的砂浆,保证在外墙上牢固附着防水防渗材料。其次要仔细处理外墙上的裂缝,利用注浆技术修补裂缝,优化外墙结构的防渗性。合理处理外墙和门窗结构的接缝,此外需要封闭处理脚手架孔洞。在外墙防水防渗施工中,在对穿墙管道和防水层处理阶段,施工单位可以预埋防水套管,同时安装止水钢板,填充密封膏,建立完整的防渗体系,如图1所示。在防水层施工之前,施工单位需要对基层进行全面检测,避免基层结构出现裂缝等问题,在建设防水层的时候,施工单位需要均匀地铺设和涂抹施工材料,

避免出现漏涂等问题。

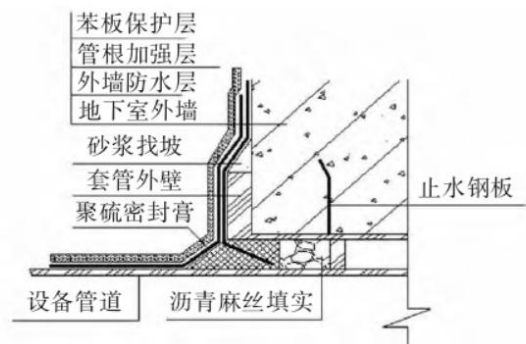


图1 建筑地下室外墙穿墙套管防渗施工

3.3 屋面防水施工技术

在施工之前施工单位需要湿润处理表面,以此为基础在作业面上涂覆黏合剂,并且利用铁棍对作业面压紧,提高整体结构的平整度。注意结合施工图纸处理落水口,在密封施工中利用柏油材料,最后组织储水测试,规避渗漏问题^[5]。

在屋面防水施工中,施工单位需要对基础结构的含水严格控制,等待含水量符合标注之后才可以开展保温、防水施工。注意利用水泥砂浆材料填补作业面的裂缝和孔洞等。在修补阶段,施工单位需要全面清理施工现场,再填补水泥砂浆,在水泥砂浆涂抹施工中,施工单位需要固定作业面底模支撑,规避材料坍塌问题。完成填补作业之后,等待材料固化之后,再涂覆防水胶粘剂,可以发挥出嵌缝作用。此外在管道周围需要铺设一层防水卷材,优化整体屋面防水效果。铺设防水卷材时,需先对基层进行处理,确保基层平整、干净、干燥,然后按照规范要求进行卷材的铺贴,注意卷材的搭接宽度和接缝处理,以保证防水层的连续性。

3.4 地下室防水防渗施工技术

在地下室防水防渗施工中主要是利用混凝土材料,施工单位需要结合地下室条件合理选择混凝土类型,并且保证材料配比的合理性。施工单位需要加强控制混凝土拌和环节,严格检测混凝土的强度和硬度以及防渗性等性能,切实满足地下室防水防渗标准。地下室防水防渗存在诸多难点,因其处于地下,长期受到地下水的压力作用,且环境潮湿,防水要求高。地下室防水防渗措施中,涂刷防水涂层是常见方法之一,通过在地下室墙面和地面涂刷防水涂料,形成防水涂膜,阻止地下水渗透。此外,设置排水系统也十分关键,如在地下室周边设置排水盲沟、集水井等,将地下水及时排出,降低地

下水位,减少对地下室的压力。同时,对于地下室的结构施工,要严格控制混凝土质量,确保结构的自防水能力。

地下室的接缝和墙角部位很容易发生渗漏问题,施工单位需要高度这些部位的防身施工,合理选择防水涂料的类型,适当增加材料使用量,优化整体防水效果。此外在防水施工中要考虑地下室中布置的各种管线,如果施工过程中涉及预埋管线,施工单位要根据设计图纸合理安装止水带等,规避渗漏问题^[6]。为了优化防渗材料的使用效果,施工单位需要提前清理管道表面的锈迹等,保证防水材料紧密覆盖管道表面。如果管道出现变形等问题,需要提前预留凹槽,在发生问题的时候可以顺利安装套管或者止水环,优化整体防渗效果,形成完整的防水层。

3.5 厨卫防水防渗施工技术

在厨卫防水防渗施工中,施工单位要根据施工顺序,结合地形条件,做好与墙壁及其它相连的地方进行防渗处理。首先,在卫生间外墙防水涂料涂刷过程中,要从底层着手,逐渐往上扩展,从下往上涂抹一定的厚度,从而增强卫生间的防渗效果,让防水材料的使用价值得到最大程度的体现。其次,在厨卫建设过程中,该区域地面标高要低于整体地面高度,一般都是4.5cm,此外对比其他区域,厨卫起坡高要低出1.5cm左右。在实际工程中,应针对不同的具体条件,选用适当的处理措施。在基础为墙体防渗施工中,施工单位需要利用防水灰材料完成抹灰施工,优化整体防渗效果。针对烟道管道穿楼板的部位,施工单位要利用膨胀剂等材料完成封堵处理。

针对卫生间区域的防水防渗施工,施工单位要选择优质材料铺设地面,避免淋浴期间向底层结构渗透水分,同时可以保护淋浴设施。在墙面施工中粘贴防水薄膜,也可以涂抹防水涂料。同时优化改造排水管和排水孔等,保证向室外顺利排放积水。施工单位要合理选择密封性能更好的地漏,避免渗漏污水。施工单位要利用特殊密封剂和密封条等处理地漏防水层,避免出现渗漏问题,同时可以联系地面和墙面的防水层,保证整体结构的完整性。针对卫生间的淋浴设施,施工单位需要合理调整排气孔高度和设施位置以及高度等,也可以降低渗漏问题发生率。

3.6 窗口防渗技术

在施工期间要注意窗户的漏水问题,尤其要注意窗口的倾斜程度,要保证其倾斜程度可以让雨水自然滑落,在窗口上停留的时间更短,不会渗入到墙壁,造成漏水的问题。另外,在建造窗口的过程中,难免会出现一些缝隙,并且会有雨水渗入缝隙之中,施工人员可以通过填充物来填补缝隙,在填充物的选用上应该尽量不要采用水泥和泡沫胶,因为这两种材料在干燥以后都会发生膨胀,从而导致整体建筑的美观受损。所以,在选用材料时,要选用收缩性能好、密度大的材质,这样在做完防水防漏作业之后,提高整体建筑结构的美观性。

4 结束语

建筑行业不断发展,为了保障整体建筑工程质量,施工单位需要做好建筑施工中防水防渗施工,合理选择相应的施工技术,规避渗漏问题。为了将防水防渗技术优势发挥出来,施工单位需要加大力度分析工程实际条件,合理选择先进的防水材料和防水技术,同时需要加大力度管控不同的施工环节,提高整体建筑防渗水平,优化建筑使用性能。

参考文献

- [1] 苗艳龙. 智慧城市建筑施工中防水防渗施工技术的应用探析[J]. 智能建筑与智慧城市, 2025, (03): 146-148.
- [2] 彭涛, 刘念帅. 高层建筑地下室混凝土结构防水防渗施工技术应用研究[J]. 科技资讯, 2025, 23(05): 177-180.
- [3] 于凤岐, 周明江. 浅析建筑工程施工中的防水防渗施工技术[J]. 建材发展导向, 2025, 23(01): 85-87.
- [4] 杜同辉. 浅谈防水防渗技术在建筑工程施工中的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024, (09): 103-105.
- [5] 韩晓黄, 刘改霞, 董晓亮. 防水防渗施工技术在建筑工程施工中的应用[J]. 建筑工人, 2023, 44(11): 24-27.
- [6] 信彦军. 智慧城市建筑施工中防水防渗施工技术的应用探究[J]. 智慧中国, 2023, (10): 87-88.

作者简介: 聂丙伟(1972.10-), 男, 汉族, 河北省平乡县人, 本科, 研究方向: 建筑施工。