

建筑施工中防水防渗施工技术探析

李越

安徽省中博建设工程有限责任公司, 安徽 合肥 230031

[摘要]随着社会经济的发展,人们对建筑工程质量也不断的引起了重视,对相关工程建设提出了更加严格的质量要求。在建筑工程中,渗水问题是影响其建设质量的重要因素之一,工程施工中需要全面做好防水防渗工作,以免形成工程质量缺陷。在建筑防水防渗处理时,相关施工技术的正确选择与合理应用尤为重要。为此,根据建筑施工的工程质量要求,结合防水防渗处理的工程特点,对相关施工技术进行了全面的分析与探讨。

[关键词] 建筑施工; 防水防渗; 施工技术

DOI: 10.33142/ec.v5i10.6983

中图分类号: TU943.1

文献标识码: A

Analysis of Waterproof and Seepage Proof Construction Technology in Building Construction

LI Yue

Anhui Zhongbo Construction Engineering Co., Ltd., Hefei, Anhui, 230031, China

Abstract: With the development of social economy, people pay more attention to the quality of construction projects, and put forward stricter quality requirements for related engineering construction. In construction engineering, the problem of water seepage is one of the important factors affecting its construction quality. It is necessary to do a good job in waterproof and seepage prevention in order to avoid the formation of engineering quality defects. In the waterproof and seepage prevention treatment of buildings, the correct selection and reasonable application of relevant construction technology is particularly important. Therefore, according to the engineering quality requirements of building construction, combined with the engineering characteristics of waterproof and seepage prevention treatment, the relevant construction technology is comprehensively analyzed and discussed.

Keywords: construction; waterproof and seepage proof; construction technology

引言

在建筑工程施工时,需要注意的质量控制内容众多,其中防水问题管理极为关键,相关工程建设也需要同步做好建筑本身的防水防渗处理,以保证建筑的功能性和安全性。在社会生产生活中,建筑物的主要功能是为人们提供安全的活动居住场所,建筑防水性能对建筑物的可用性有着重大影响,部分特殊建筑物更要求具有足够的蓄水防渗功能。因此,相关工程单位在施工建设时需要重点关注防水防渗施工,充分了解相关施工技术,结合工程建设的实际需求选择科学合理的施工技术,并通过全面的技术落实来保证其施工质量,从而实现建筑工程防水防渗性能的有效提升。

1 防水防渗施工技术的重要性

对于建筑施工中的防水防渗处理而言,实际施工效果往往与技术应用的有效性密切相关,严格落实施工技术也是建筑防水防渗的重要保障。在建筑工程建设完成后,应当为人们提供安全、舒适的室内活动场所,如果出现防水处理不到位的情况,会严重的影响到建筑使用效果,导致工程建设的使用价值降低。同时,建筑渗水问题还会导致其整体结构受损,长期的渗水会造成建筑墙体混凝土泥浆流失,出现结构催化,表层脱落等质量问题,对建筑结构稳定性造成的影响极容易引发相关安全事故。因此,施工

单位通过对防水防渗技术的合理应用,能够有效提升防水处理效果,提高建筑整体的防水防渗性能,从而保障建筑工程的稳定性。在此基础上,利用有效的防水防渗技术也可以进一步提高工程质量,确保建筑工程建设能够到达预期目标,进而延长建筑工程的使用寿命,增强建筑建设的功能性,满足社会生产生活的使用需求。

2 建筑施工中防水防渗施工内容

在建筑工程建设时,首先需要明确建筑整体的防水性能要求,根据当地环境如气候降水、地下水、土壤含水量等问题做好相应的防水规划。在确定建筑防水要求后,施工单位需要根据建筑工程实际情况制定相应的防水处理施工方案,并交由相关单位进行审核。方案调整完成后需要开始进行防水基层清理,并做好相应的材料进场检测,对施工人员进行安全教育和技术交底,以此来保证后续施工的顺利开展。在防水施工阶段,主要分为一层附加层施工、一层防水施工、二层防水施工和防水保护施工。施工时还需要进行严格的施工检查,包括原材料质检、施工试验检测、质量验收以及问题处理,通过全面的检测记录来保证各施工环节质量达到标准要求^[1]。

3 建筑施工中的常见渗漏问题

3.1 屋面渗漏

屋面渗漏是最为常见的渗漏问题,当楼层板面积水时,

水分会受重力影响向下渗漏,尤其在墙角处和板面缝隙处经常发生。屋面渗漏问题多发生与住宅楼,住宅楼的顶层与外部环境直接接触,容易受到自然环境影响,在防水防渗处理不到位的情况下,顶层板面容易出现开裂、膨胀、积水等问题,导致顶层下方的居住空间出现严重地渗漏现象。对于住宅楼中间的楼层板面而言,未进行防水防渗处理的客厅卧室区域内也容易发生渗漏现象,水分会经过楼层板缝向下渗漏,造成了住宅楼层间的渗漏问题。

3.2 外墙渗漏

外墙是隔绝建筑室内空间与室外空间的主体,与楼顶一样会受到外部环境的影响,不过外墙垂直的平面受积水影响较少,因此发生外墙渗漏的几率也相对较低。外墙渗漏问题的发生部位主要在墙角墙根处,当外部环境有降雨时水分会随着墙面向下流动,从而对墙面和地面的接缝处产生侵蚀现象,持续较长时间后接缝也会不断扩大,甚至外部环境中的植物种子也会在墙角处落地生根,对墙体结构造成进一步影响,严重的威胁到了外墙结构的稳定性^[2]。此外,墙体发生的裂缝和门窗接缝处也容易出现渗漏问题,但门窗装修防水处理不足时,门沿和窗沿处容易发生积水渗漏问题,导致室内环境受到影响。

3.3 厨房卫浴渗漏

在建筑工程建设中,厨卫区域的防水施工需要重点关注,厨房卫浴作为生活用水的主要区域,极容易出现积水问题,而如果防水防渗处理不到位,也会出现渗漏现象。通常情况下,厨房卫浴工程施工都具有较好的防水性能,地面积水问题更少发生渗漏现象。其中大多数的渗漏问题在于墙体中的水管泄漏,导致水分直接从混凝土截面渗入墙体,由内至外的形成了渗漏现象。此外,厨房卫浴排水堵塞的情况下,也容易造成排水道渗水或大量积水导致的渗漏,对下层楼的室内空间造成严重影响。

3.4 地下室渗漏

地下室是位于建筑低层的室内空间,通常低于建筑周围的地表,形成了地下低洼地形,因此也容易发生渗漏问题。地下室渗漏主要来自地表水侵入和地下返潮两个方面,当地下室出口缺少防水排水措施时,降雨形成的地表积水会流入地下室,从而造成地下室积水问题。同时,一般情况下地下室的地势低于周围地表,土层中的水分会受地势走向影响向地下室渗入,在地基防水处理不到位的情况下,地下水分会向上返潮,导致地下室出现渗漏问题。

4 建筑工程中渗漏问题的原因分析

4.1 建筑材料影响

在建筑工程施工过程中,建筑主体的施工材料对其防水性能有着较大的影响。通常情况下,建筑混凝土施工在未进行防渗处理的情况下也具有一定防水性,而在建筑材料出现质量缺陷后,建筑主体的抗侵蚀能力会下降,结构稳定性也会不足,容易发生墙体裂缝、屋面裂缝等现象,

进而导致了渗漏问题的发生。尤其在建筑的外墙和顶层结构上,容易受到外部环境影响,如温差变化过大导致的应力开裂等问题,即使表面浅层出现小裂缝,也会在长期的侵蚀作用下不断加深,从而降低了整体的建筑防水性能^[3]。施工中混凝土材料的质量和搅拌配比对建筑主体的防水性能影响极大,其主要的问题在于没有正确添加混凝土防水密实剂,导致混凝土结构的渗水性能增加,使建筑更容易发生渗漏问题。

4.2 建筑结构影响

对于建筑工程而言,其整体的防水性能也受到建筑结构影响。首先在建筑地势方面,建筑施工地址如果选择地势较低的区域,则会面临着更多的地下水 and 地表水影响,其发生渗漏的可能性也会相应增加。在主体的外部结构上,大量突出的窗台和阳台也会产生积水问题,从而导致相关部位的渗漏现象。在内部结构上,厨房卫浴的地面需要厨房卫浴的地面具有一定倾斜度,使地面积水能够自然的流入排水道中,同时还需要在厨卫区域与客卧区域的连接处设计相应的高低差,以避免厨卫积水进入客厅卧室。因此,建筑内部结构设计不合理也容易发生积水渗漏问题。

4.3 防水材料影响

建筑工程施工通常需要根据施工要求进行相应的防水防渗处理,而实际的施工处理也会存在质量问题,其关键在于防水材料上的缺陷因素。当防水材料质量较低时,其防水防渗性能也会相应下降,相关材料被运用到工程防水处理后,所体现出的防水效果也会有所不足。对于防水材料而言,不同建筑工程也有着相应的材料要求,施工单位在采购材料时,可能会出现以次充好的问题,严重影响到了防水防渗的施工质量。此外,相关材料在现场施工安装时,施工人员如果未按施工标准进行材料处理,也可能导致材料使用效果不足,无法充分发挥其防水性能。

4.4 施工技术影响

在建筑工程防水防渗施工中,相关施工技术的应用也是保证其施工质量的重要基础。建筑屋面、外墙、地下室以及厨房卫浴等区域的防水要求有一定差异,所采用的施工技术也有所不同,相关工程单位需要正确选择施工技术,重视施工人员的技术操作,确保防水防渗施工质量达到要求。但在实际工程中,依然存在着施工技术不到位的情况,现场管理力度的缺失导致施工质量大打折扣。相关施工检查与验收工作存在严谨性不足的问题,不仅无法及时发现施工质量缺陷,甚至出现应付了事不良现象,由此也导致了防水防渗施工技术落实不到位的问题^[4]。

5 建筑施工中防水防渗施工技术的应用

5.1 屋面防水处理

在建筑工程屋面防水处理过程中,相关施工单位应当严格按照要求进行试过,合理设置屋面防水层,保证防水材料的质量,以全面提高屋面的防水防渗性能。与此同时,

施工单位需要针对顶层的防水施工进行重点关注,做好相应的防水设计,针对外部环境影响问题进行相应的防水施工规划,从而保证顶层防水处理的有效性。在住宅楼的顶层应当设置相应的排水管道,利用倾斜的地势来促使积水自然排出,避免出现顶层积水问题,进而减少建筑顶层渗水问题的发生概率。此外,在楼层板面中,根据使用需求进行防水防渗处理,加强对墙壁和板缝间的防水控制,以提高楼层板面的防水性能。

5.2 外墙防水处理

外墙防水施工中首先需要保证墙体混凝土的施工质量,避免墙面出现裂缝问题。住宅楼建筑工程中的外墙大多由砖砌而成,表面覆盖混凝土,因此可以通过内部设置钢丝网来增加混凝土表面的结构强度,从而减少墙体裂缝问题。在此基础上,外墙防水施工需要进行严格的检查,检查墙体孔洞,墙体分层找平,随后使用防水砂浆进行抹灰。抹灰的厚度需要根据建筑外墙防水需求决定,通常情况下厚度不超过2cm,厚度过大时应当增设钢丝网以保证抹灰层的应力强度,避免出现灰浆脱落的问题。外墙铺设面砖是提高其防水性能的重要措施,面砖铺设时也需要对缝隙大小进行严格控制,避免缝隙过大影响局部防水性能^[5]。此外,对门窗的安装质量也需要重点把控,窗台阳台的设计应避免积水问题,对门窗接缝需要采取相应的密封胶进行填缝,以保证门窗安装的密封性,实现外墙防水性能的全面提升。

5.3 厨房卫浴防水处理

对于建筑工程中的厨房卫浴而言,需要对防水防渗问题进行重点控制,在保证厨卫用水排水系统设计完善的基础上,相关防水处理效果也需要进一步加强。首先,厨房卫浴区域应当设置三层防水层,通过防水性能检测来确保防水处理达到要求。其次,防水层施工后需要对地面的坡度系数进行调整,确保区域内的排水通畅性。最后,防水防渗施工时还需要加强对管道系统的检测,及时替换老旧、破损管道,从而避免管道漏水渗入墙体中。在此基础上,通过对墙根墙角的防水层延伸来提高整体的防水效果,使厨房卫浴的防水性能得到全面保障。

5.4 地下室防水处理

地下室防水是防水防渗施工中需要重点关注的内容,建筑工程中首先需要在地基浇筑的质量进行严格控制,确保混凝土材料的强度、密度和渗水性控制在合理范围内。在保证地基防水性能的基础上,地下室施工也需要采用防水卷材进行铺设,从而保证地下室地面的仿古式性能。同时,对于地下室周围的墙面也需要采取相应的防水处理,避免土壤中水分的渗入。在铺设防水层前,应当做好相应的基面清理,确保基面处于湿润状态,以保障防水层的有效

衔接。除此之外,在地下室出口处也应当做好相应的排水防水处理,避免外部水流进入地下室造成地下室积水问题。

6 防水防渗施工技术应用的优化措施

6.1 加强施工技术管理

在建筑工程的防水防渗处理时,相关施工单位应当加强技术管理,确保施工工作有序开展。施工单位首先需要进行技术实施方法的探讨,确定相应的防水处理方案,以做好后续的施工计划。同时,针对防水材料的质量问题应当加强检验,做好安全评估工作,明确规定相应的技术实施流程。在此之后,施工人员需要好基层处理,清洗表面油污,对砼面进行混凿毛处理,为后续施工提供基础。卷材施工需要由深至浅、由下至上进行铺贴,保证平面与立面边接处铺贴的合理性,提高阴角与卷材贴合的紧密度。最后还需要开展全面的养护工作,控制养护的时间与温度,以确保防水层的性能稳定,从而实现防水防渗施工质量的全面提升。

6.2 重视施工现场管理

相关施工单位应当加强现场管理工作,安排技术经验丰富的施工人员进行作业,以保证实际的施工效果达到要求。同时,管理人员还需要加强现场的施工检测,对存在问题的施工环节进行及时处理,确保施工技术全面落实。在此基础上,还需要进行严格的施工验收工作,保证防水防渗施工质量达标。

7 结束语

防水防渗作为建筑工程中的重要施工内容,对工程建设整体质量有着极大的影响。工程单位应当重视相关施工技术,加强技术管理和现场施工控制,确保防水防渗施工效果达到预期要求,从而促进建筑工程防水性能的不断提升。

[参考文献]

- [1]王志斌,丁洪亮,刘冰.建筑工程施工中防水防渗施工技术分析[J].中国住宅设施,2021(9):5-6.
 - [2]刘剑.基于土木工程施工中防水防渗施工技术分析[J].中国住宅设施,2021(9):150-151.
 - [3]姚旭.建筑工程施工中的防水防渗施工技术分析[J].砖瓦,2021(9):164-166.
 - [4]马启兵.分析建筑工程施工中防水防渗施工技术分析[J].四川水泥,2021(8):176-177.
 - [5]崔君敏.建筑工程施工中防水防渗施工技术分析[J].住宅与房地产,2021(22):188-189.
- 作者简介:李越(1986.4)男,汉族,安徽合肥人,本科,工程师,华中科技大学土木工程专业(专升本),研究方向:建筑工程。