

建筑工程施工中防水防渗措施

金焯

(齐齐哈尔不动产登记中心 黑龙江 齐齐哈尔 161000)

[摘要]房屋是每个人生活所必需的,在这种情况下,采用全新的建筑方式,就成为建筑行业所需要研究的课题。因为许多人都要求房屋既能满足居住,又能具备良好的舒适度。在这种情况下,房屋建设就需要有更高的水平才行。尤其是要保证不能出现任何的质量问题。在当前看来,房屋的渗漏是一个较为严重的问题,出现这种问题的原因就是施工中的一些不当操作,导致了房屋质量不达标。因此,施工团队为了能够更好的建设工程,就需要研究如何进行防渗漏施工。这样才能为人们提供一个良好的房屋,以供居住。同时,房屋的质量更好,也是对人们的生命财产安全的一种保障。

[关键词]建筑施工;防水防渗;施工技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1898

1、建筑防水防渗施工概述和必要性

结合建筑施工状况及高效施工要求,在进行其防水防渗施工作业的过程中,施工方式、管控机制等是否有效,关系着这方面的施工效果,与建筑结构应用中的防渗性能是否可靠密切相关。因此,在加强建筑防水防渗施工、提升其质量水平的过程中,应考虑相应施工技术的科学应用,并在施工方案的指导下,高效地完成防水防渗施工计划,避免建筑结构处于不安全的状态。

如果建筑物出现渗水漏水的问题,则整个建筑质量问题加剧,实践应用的安全性与稳定性很难得到保障。且漏水问题会导致居民以及工作人员的正常功能要求受到破坏,建筑物的应用价值降低,存在一系列的资金反复投入现象,严重损害施工单位经济利益。所以通过合理有效的防水防渗施工技术应用,避免建筑结构、建筑寿命受到损害,给用户提供良好的保障基础条件是十分必要的,也是现阶段施工单位在开展各项实践工作期间所必需加强的工作内容。

2、建筑工程施工中的渗漏类型

2.1 屋面渗漏

导致屋面渗漏的综合因素较多,有施工人员资质不够而导致的问题、还有材料以及施工方法导致的屋面渗漏问题。以下重点分析材料以及施工方法导致的渗漏问题。①材料的影响。在我国的大部分地区关于屋面防水都是使用的SBS防水卷材,该材料属于弹性体改性沥青防水卷材。该类防水卷材市场品牌较多,为了获取利益,施工单位往往会选择相对便宜劣质的品牌进行施工,从而导致渗漏。②施工方法的影响。屋面防水施工最主要的还是特殊部位的细部处理,比如排气口、落水口、阴角转角的收口等,很多施工单位素质不够,施工中根本没注意其特殊部位,且还存在偷工减料的现象,从而导致渗漏现象的发生。还有一类情况是,整个屋面防水工程只使用SBS防水卷材,相关的密封胶以及界面剂都不进行处理施工,一旦进行操作失误便会导致空隙处的雨水渗漏现象发生,并且很难找出渗漏源。

2.2 外墙渗漏

①钢筋混凝土框架填充墙渗漏。②外墙抹灰层裂缝以及装饰面砖缝渗漏。③外墙窗洞口处渗漏。④给排水管道安装处理不当引起的渗漏。⑤业主内部装修不当引起的渗漏。

2.3 卫生间渗漏

①卫生间的地面未进行防水措施、穿板管道存在设计缺陷而导致墙体结构损坏引发渗漏。②现浇混凝土配合比不达标,抗渗性能差、混凝土震荡不密实,导致强度不够、管道口封堵不够密实未做防水处理、有关防水材料未选择合同要求材料,且涂抹不够均匀,存在漏铺现象、坡度控制不准确积水导致渗漏发生。

3、建筑施工中常见的渗漏问题分析

3.1 外墙渗漏问题

建筑外墙施工计划实施过程中,渗漏问题的发生,影响着

其应用效果,会降低外墙施工质量。这方面渗漏问题的出现与施工操作不当有关,像施工人员的操作行为不规范、未能按照规定要求进行施工等,都会导致建筑外墙渗漏问题的发生,会对其性能可靠性产生潜在威胁,制约着外墙施工水平的提升。

3.2 屋面渗漏问题

建筑屋面施工中,受到设计不合理、防水材料质量不可靠、施工不当这些因素的影响,会引发屋面渗漏问题。具体表现为:首先,建筑屋面施工设计中,由于部分设计人员的实践经验不够丰富,对屋面排水状况、效果等缺乏充分考虑,致使其应用中出现了排水不畅的现象,加大了建筑屋面渗漏问题发生率;其次,部分建筑屋面防水施工材料选用过程中,由于对阳光的长期照射、雨水侵蚀、昼夜温差变化等方面的影响考虑不全面,导致屋面防水材料应用中的耐久性、适用性等缺乏保障,也会造成其渗漏问题的发生;最后,一些建筑屋面施工中,由于没有严格按照相关标准规范对基层进行处理、防水层收口处理不当,致使建筑屋面施工中产生了渗漏问题。

3.3 其他方面的渗漏问题

在对建筑施工中的常见渗漏问题进行探讨时,也需要对这些方面的存在问题有所了解:第一,地下室渗漏。这方面的渗漏问题发生与钢筋设置缺乏合理性、混凝土砂石中的含泥量不达标、抗震缝及沉降缝设置等密切相关,影响着地下室的安全性能,对建筑基础结构稳定性产生了潜在威胁;第二,厨卫渗漏。在这方面施工作业进行中,混凝土搅拌缺乏有效性、搭接的长度以及厚度不够以及防水层相对比较薄,加上地漏设置不够合理等,都会引发建筑厨卫渗漏问题,影响着它们的功能特性。

4、建筑施工阶段防水防渗施工技术应用

4.1 防水材料的合理选择,实现对防水卷材应用

建筑物结构存在渗水漏水问题,需要从控制渗漏开始,确保材料应用能够完成目标。如果利用防水卷材,首先需要明确行业对材料应用的标准规范,防水材料应用价值逐步提升,且性能较为稳定不会影响建筑施工,再要求采购人员进行挑选或采购,实现对建筑结构整体防水性能的把控。将基层防水防渗工作落实是最为基础的,施工阶段为了避免防水材料在基层粘连而影响建筑物的整体质量,所以在基层施工结束之后,还需要在屋面或屋内涂刷处理剂,通过对防水卷材进行观察,控制接缝部位的渗漏现象,卷材粘贴期间接茬处理效果提升,施工建设的要求能够更好地满足行业发展所需,做好对建材面临泛水高度的深入研究,经过技术把控之后,能够更好地达成施工建设标准规范要求,从基础工作开始有效维护建筑物的整体质量。

4.2 外墙防水防渗施工工艺

因为建筑外墙受力比较大,要想保证建筑外墙防水防渗性能满足规定标准要求,在外墙施工环节,可适当减少外墙的压力,可以使用空心砖进行砌筑。设计人员还要加强细节设计力度,进一步提高建筑外墙的防水防渗性,例如,在建筑外墙

相应位置,加强圆弧设计,合理确定坡度,避免窗台出现过多积水。在建筑外墙的底部,施工单位可以增加混凝土导墙,不断提升建筑外墙墙角部位的抗渗水平,防止雨水渗入到墙体内部。在建筑外墙施工期间,施工人员严格控制混凝土浇筑质量,针对建筑外墙孔洞,要及时处理,尽可能使用低水化热水泥,在湿润环境下浇筑混凝土,明确混凝土拆模时间,加强混凝土养护,防止建筑外墙出现裂缝。在封堵建筑外墙孔洞的过程中需要多次进行施工,施工人员要严格控制外墙孔洞的封堵厚度,并在孔洞边缘位置做好找平工作,不断提升建筑外墙孔洞的密封性,避免积水渗入到墙体中。

4.3 屋面防水防渗技术应用以及工艺流程设置

屋面防水防渗是施工建设阶段中的重点工作内容,所以将防水防渗工艺合理应用也是十分关键的。在进行施工建设之前,需要做好对基层的清理,将杂物、灰尘等进行清扫,避免施工阶段因为污染物含量高而影响房屋基层与防水材料之间的贴合性。基础清洁工作落实到位之后,需要将处理剂涂刷在基层的表面,控制处理剂的均匀性,这样就能达成更好的应用效果。当处理剂晾干之后,在基层与防水卷材粘连的基准线上,还需要对该部位进行标记,将管道口与屋内墙壁的部分进行清理。提升防水卷材的应用规范性,后续在厨卫以及其他防水系统中,都需要从低处开始材料的铺设直至深入高处,将长边的平行基准线建立起来,让防水卷材覆盖接缝支出,卷材应用价值逐步提升。还有就是材料铺设工作完成之后,需要对卷材进行来回移动,确保卷材的受热均匀,加热阶段确保卷材的表面已经出现熔化现象,这样滚铺粘贴卷材的工作基本都能落实到位。

4.4 地下室防水防渗施工技术应用工作

4.4.1 防水防渗设计工作

在建筑施工阶段,施工单位能够认识到防水防渗技术应用的重要性,但未必能够将防水防渗设计工作全面落实。在施工建设之前,做好专业性的规划与设计引导工作。设计人员在获得工作之后,将理论与实践条件紧密结合起来,所涉及的专业知识与技术应用更加的严谨,只有将多学科交叉的理念体现在防水防渗施工工作之中,才能确保各项工作都能按照标准规范进行。通过完善可靠的施工方案应用,做好施工建设各个环节的衔接,防水防渗设计工作能按照项目工程建设要求进行,理清施工建设环节的重点与难点,并做好缜密的工作流程设置,各个环节的施工记录工作做好,员工之间的相互配合效果加强,更好地完成防水防渗工作目标。

4.4.2 混凝土防水处理

建筑物地下室混凝土构件制作并应用到建筑物施工建设环节之后,显然会直接暴露在空气之中,混凝土构件存在裂缝问题,不仅仅会出现渗水漏水的现象,而且还有可能会导致与空气接触面积增大,从而影响建筑结构稳定性与安全性。此时防水防渗技术应用要从全面控制渗水漏水问题入手,施工人员在地下室建设结束之后,对混凝土构件的养护与管理都是十分关键的。通过对混凝土湿度与温度进行控制,这样混凝土在地下室建筑结构中,基本不会出现渗水漏水的情况。构件内部的温度控制要全面到位,养护阶段的内外温差缩减,混凝土构件整体质量提升,就能够有效排除地下室可能会存在的渗水漏水的情况,保障整体质量。

4.4.3 防水涂层处理

在开展施工建设期间,施工人员需要做好对地下防水涂层的设置,地下室往往需要做好给排水的系统支持作用,其中混凝土设置能够给管道的搭建提供基础保障平台,利用套管并涂抹防锈层的途径,整体的防水效果就能进一步增强。地下室主要结构就是混凝土材料,建筑构件之间的接缝处理,也是需要涂层设置到位,避免一些水分渗透的问题加剧,地下室的

水问题控制到位,避免其中的含水量、湿度逐渐增大,才能将地下室的应用价值展现出来。

4.5 厨、卫楼板等室内渗漏

厨、卫渗漏主要表现为各管道周围出现渗漏,以及楼地面开裂给水管漏水而导致的渗漏及墙根发霉。厨、卫楼板防渗应注意以下几点:(1)公厨、卫、浴室平面设计时应充分考虑对下层房间的影响,特别是浴室还应注意对相邻房间的影响。卫生间、阳台、露台、水井等有防水要求的房间,周边除门洞外做一道高度不小于200mm、宽度同墙厚的C20混凝土反边与楼板同浇筑,建筑完成地面标高应比室内其他房间地面低20~30mm。公共厨房、卫生间、浴室、露台地面必须设置防水层,住宅厨房、外阳台设防渗层,卫生间内墙面应设1.8m高聚合水泥基防水涂料防水层。各立管在楼面(含屋面)处设带止水环套管,卫生间采用同层排水时配漏水器。对于有结构转换层的建筑平面回填层外墙外,如有汇水的小屋面等或接地首层,室内地面装饰层还应注明地面与墙面一起防水防潮做法。(2)施工时穿楼板管道和烟道应用添加微膨胀剂细石混凝土封堵,对其周边进行凿毛处理并清洗干净,再支撑模板,在管道四周200mm的范围内由管边向外适当找坡。在对厨、卫地面防水、防渗施工前,应先对结构进行试水工作,如果出现渗漏问题应及时找出并进行处理方可进入下一道工序。(3)在后期装修时,卫生间防水层上应禁用大块建筑垃圾做保护层回填,当用轻集料建筑砌块时应打碎打细,在铺地砖之前,宜用透气型聚合水泥基防水涂料做一道防水,经闭水实验合格后再铺砖。水电改造完工后必做给水管打压试压实验,查看各接头处有无渗漏。对于有结构转换层回填层或接地首层,在业主装饰时,需要物业公司特别交代其防水防潮做法。

4.6 高压灌浆堵漏技术

隧道裂缝是水利水电工程中比较容易出现的问题,一旦出现裂缝就容易出现渗漏。针对隧道裂缝就需要采取防渗堵漏施工,比较常用的技术就是高压灌浆技术。这一技术的实施需要有高压灌浆机的帮助,以保证顺利施工。灌浆机能够利用高压动力将配置好的灌浆直接灌注到缝隙中,从而有效提升裂缝防渗性能。在应用高压灌浆施工技术的时候需要注意以下几点:一是施工之前要先对渗漏点和水源进行确定,对周边进行清洁处理,为之后的灌浆施工打好基础;二是施工时将漏水点作为空洞中心位置,如果裂缝比较深,就可以采用钻斜孔的方式来处理;三是将注浆的嘴埋在空洞中,然后进行灌注操作,从而能够起到封闭的作用;四是施工技术人员要根据施工现场的具体情况来对灌浆量和压力进行控制,保证施工能够顺利进行;五是完成灌浆施工之后要注意进行维护查看,一般是在3d之后对渗漏位置进行检查,如果不再出现渗漏现象,那么可以将灌浆嘴这段,进行防水层施工。

结束语

建筑施工中的防水防渗问题不仅受到施工的关注,同时也是业主方和消费者重点关注。做好防水防渗工作是施工中的关键环节。另一方面,又由于建筑施工的工序较为烦琐,所以切实做好各个环节的工作却有一定的难度。因此,就需要施工人员在施工过程中合理选择施工技术,严格按照施工要求进行操作。施工前要设计施工流程图,明确施工人员的在施工的不同阶段的任务,真正全面提高整个建筑的质量。

参考文献:

- [1] 韩建伟. 建筑施工中防水防渗技术的应用[J]. 建材与装饰, 2019, 11(05).
- [2] 朱小艳. 建筑施工中的防水防渗施工技术探析[J]. 中国住宅设施, 2017, 34(05).
- [3] 赵伍一, 杨文贺. 建筑施工中防水防渗施工技术研究[J]. 建筑技术开发, 2018, 22(14).