

Research on the Construction and Management Measures of House Building Waterproof and Seepage Control Construction Technology

Yanchang Wang

Beijing Construction Engineering Fourth Construction Co., Ltd., Beijing, 100000, China

Abstract

House building waterproof and anti-seepage is a systematic project, in the early design work to consider the situation of water leakage, optimize the design, strengthen management, take appropriate waterproof and anti-seepage construction technology, to ensure the quality of the housing construction project. The leakage of the exterior wall and roof basement of housing buildings affects the use of residents, and is not conducive to the development of construction enterprises. Therefore, engineering units need to improve the application and management of waterproof and anti-seepage construction technology. In the research work of this paper, it mainly analyzes the location and reasons of leakage prone to house construction, explores the waterproof and anti-seepage construction technology used, and puts forward several effective management measures to ensure the construction quality.

Keywords

building waterproof and seepage control; construction technology; construction and management

房建防水防渗施工技术施工与管理措施研究

王彦昌

北京建工四建工程建设有限公司, 中国 · 北京 100000

摘 要

房建防水防渗是一项系统性的工程,在前期设计工作中考虑建筑出现漏水的情况,优化设计,加强管理,采取恰当的防水防渗施工技术,保障房屋建筑工程的质量。房屋建筑的外墙,屋面地下室等出现渗漏情况影响居住者的使用,也并不利于建筑企业的发展。因此,工程单位需要提高对防水防渗施工技术应用和管理的重视程度。在论文的研究工作中,主要分析房建容易出现渗漏位置及原因,探究使用的防水防渗施工技术,提出几点有效的管理措施,保障施工质量。

关键词

房建防水防渗; 施工技术; 施工与管理

1 引言

房屋建筑工程这些年呈现出了多元化规模化的发展态势,人们也对房屋建设工程质量提出了更高的要求。房屋渗漏是常见的质量问题,有必要做好防水防渗工作,避免房屋外墙、屋面、地下室、厨卫等出现渗水情况影响房屋质量。因此的具体施工中需要做好前期准备工作,把握技术要点,加强施工质量控制和人员培训,消除渗漏的影响因素,提高防水防渗施工的质量^[1]。

2 房建出现渗透的部位和原因

2.1 外墙渗漏原因

外墙出现渗漏情况主要体现在窗口渗漏和墙体孔隙渗

漏。大部分的窗户采用铝合金和塑钢窗,材料厚度薄,刚度不足,在搬运安装时受到撞击,产生变形。窗户和墙体交接界面出现应力集中情况发生变形,从而导致渗漏。窗框与墙体之间的缝隙堵塞不严密也会出现渗漏情况。外墙体有孔隙,主要是施工时,竖缝孔隙多,粉刷不到位,粉刷层开裂渗水,深入墙体,沿孔隙渗入室内。

2.2 屋面渗漏原因

屋面出现泄漏的原因有很多,如屋顶结构出现问题,在施工时技术不达标,并未掌握防水防渗要点,导致屋顶出现开裂等扩张情况。使用的防水材料,并满足屋面防水的要求,质量不达标,从而出现渗漏的情况^[2]。在屋面连接位置处理不到位,导致接缝处出现渗漏情况。

2.3 厨卫间渗漏原因

厨卫间也是容易出现渗水漏水情况的地方,分析原因有多个方面。第一,在作业期间,管道放入厨卫墙体中。主要是为了提高整体的美观性,但也提高了渗水漏水的发生概

【作者简介】王彦昌(1990-),男,中国安徽六安人,本科,从事工作房屋建筑施工过程中技术质量的验收控制协调、协助各类质量管控方案的编辑研究。

率。第二,安装水管时,施工人员并未对现场做好分析工作,安装工作不到位从而出现渗水的情况。第三,止水台的设计不合理,位置不恰当,从而引发渗漏水问题。第四,地面坡度不够,排水不畅通,出现存水后导致渗漏。

2.4 地下室渗漏原因

地下室也会出现渗水漏水的情况,由于处于地下位置,很容易受到雨水地下水的影响。而导致渗漏的情况有多种因素。例如在施工时,混凝土施工不到位,出现裂缝从而引起渗水漏水情况。管道和混凝土的孔径管道的损坏出现的水流向下渗透到地下室中。此外在采取防渗措施时,选择的防渗卷材和涂料质量不过关,导致防渗效果大打折扣,埋下了一定的隐患。

3 房建防水防渗施工技术分析

3.1 外墙防水防渗技术

在房屋建筑工程中采取恰当的防水防渗施工技术,达到良好的防渗效果,保障外墙的施工质量。首先,要结合外墙建筑的实际情况开展严格的施工控制,在墙体结构抹灰施工中,要严格按照操作流程。要改变砂浆的和易性,水平灰缝砂浆饱满度不能低于80%,竖缝内要填满砂浆。要提高砂浆,抗微裂缝的性能,可加入纤维类物质和少量的减水剂,避免抹灰层出现开裂的情况^[3]。在找平施工中采取恰当的仪器设备进行找平,如果出现质量问题需要及时更改。其次,要加强外墙,突出部位的排水,在雨棚阳台腰线等突出部位,设置合理的排水坡度和滴水线,确保排水通畅。最后,做好剪力墙主体结构防水防渗工作。为了保障剪力墙主体结构的质量,可以将穿墙对拉螺栓孔道,设置为内高外低的形式孔眼钻扩成喇叭形状,用水冲洗,保持湿润,然后使用水泥砂浆进行填塞处理,确保强度达到要求后,涂刷防水涂料。

3.2 屋面防水防渗技术

屋面防水防渗技术主要体现在屋面结构施工和材料选择两个方面。在施工时,要确保整体结构层的施工质量,合理设计屋面结构,提高整体的承重力,可以在屋面上加设衡量强度,提高屋面强度,避免出现断裂缝隙等一系列问题。在施工时需要注意浇筑混凝土不得中断,避免出现蜂窝漏浆的情况,保障屋面板结构的施工质量。在竣工前应做24小时的蓄水试验,通过实验后才可进行后续施工。此外,为了保障结构质量,还需要根据要求选择高质量的材料,并做好检验工作。避免由于材料问题出现气泡裂缝的情况^[4]。在屋面施工中加强对隔离层防水施工的质量控制,基层涂抹处理剂,干燥后铺设卷材,卷材与屋脊应该保持垂直。卷材铺设要平整,避免出现渗漏水的情况。屋面防水防渗施工示意图如图1所示。

3.3 厨卫间防水防渗技术

厨卫间主要渗透方式是毛细渗透,采用涂抹防水层,可能会出现碰撞损坏裂缝等情况,增加渗水漏水的风险。因

此在防水防渗施工中需要掌握施工要点,避免问题的发生。可以在穿过楼板的立管四周,套管与立管交接处,地漏上口四周等部位,采用密封膏封严,然后涂刷防水层。在管道、阴阳角、地漏周围附加防水涂膜,操作时严格符合规范要求,接缝风炎不得出现损伤情况。施工结束后可进行第1次蓄水实验,如果出现渗漏现象则及时修补。做好检查验收工作,再进行蓄水试验,如果无渗漏,可进行后续的施工^[5]。

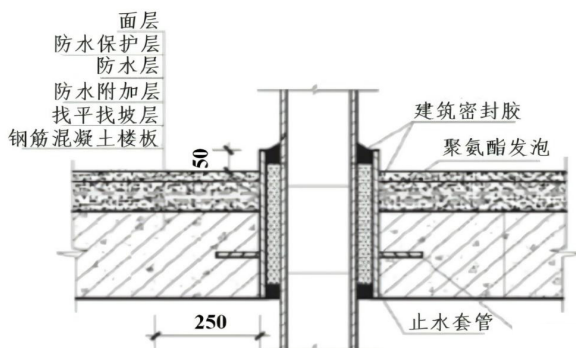


图1 屋面防水防渗施工示意图

在管道施工时需要考虑管道接口和管道,水的压力等诸多因素,确保选择的材料符合防水防渗的要求。可以采取配套接口的方式提高防渗效果。在厨卫墙体施工时,底部开展不低于30cm高的素混凝土反口。要根据防水要求选择恰当材料,保障墙体的防水防渗施工效果。

3.4 地下室防水防渗技术

针对地下室的渗漏问题,采取恰当的防水防渗施工技术,尤其要做好混凝土结构施工和封堵穿墙,预留空洞的控制。首先在混凝土结构施工时,在现场要控制好混凝土浇筑和搅拌作业,提高混凝土结构的质量。在浇筑作业时可进行分段操作,一边浇筑一边振捣,提高混凝土结构的稳定性。而对于顶板底板的浇筑则需要保持连续。在混凝土施工时可加入CMA高性能膨胀剂的防水抗裂混凝土,施工时避开雨天,保障施工质量,提高结构的稳定性。其次要做好穿墙预留空洞的封堵工作。施工结束后,用防水砂浆进行封堵预留空洞,确保封堵足够严实,避免出现渗漏情况。在防渗工作中可采取多道防线柔刚结合的治理方案。多道防线指的是回填土地面排水、增加柔性防水层等,刚柔结合指的是防水屏障,采用结构自防水,然后附加柔性防水,可以防止外力或内力对结构造成不利影响。采取多种措施,确保地下室达到良好的防水防渗效果,保障使用的安全^[6]。地下室防水防渗施工如图2所示。

4 房建防水防渗施工的管理措施

4.1 做好前期准备工作

为了保障房屋建筑工程的防水防渗施工质量,需要加强施工管理,做好前期准备工作,为后续施工奠定良好的基础。首先,要加强设计管理,结合房屋建筑工程出现的渗漏

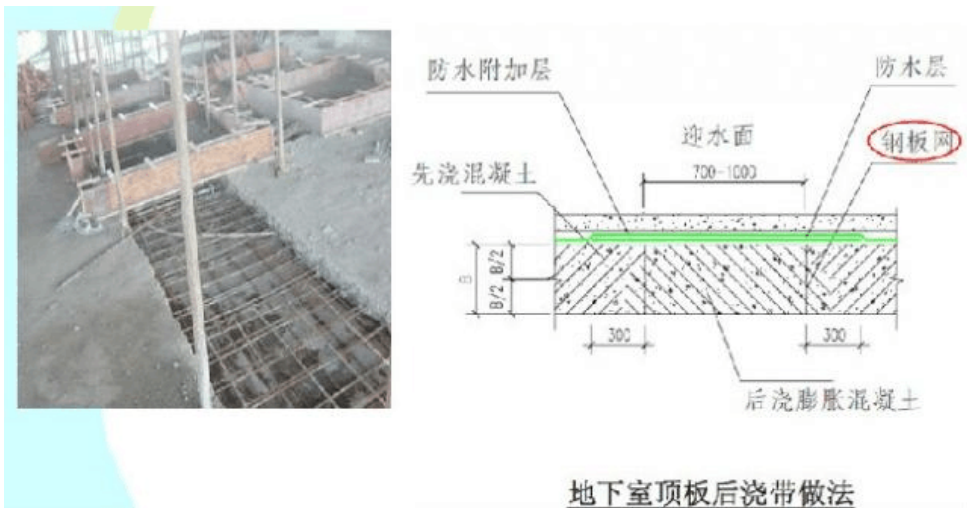


图2 地下室防水防渗施工

情况,进一步优化图纸。在图纸上标注好各类参数,尤其是要优化细节的处理,加强图纸审核,确保设计的科学性,合理性。其次,要加强材料管理工作。材料的质量是施工质量的保障和基础,因此需要结合防水防渗的要求,选择相应的材料,或者引进一些新型防水材料,如高分子防水型卷材,能够从根本上解决渗漏问题,发挥防水性能优势,满足施工要点。同时在材料进场前采取抽样检查,加强对材料检验,确保其符合施工性能,才能进入施工现场,投入各环节的应用中。最后,结合以往出现的防水防渗问题,选择恰当工艺,做好技术交底工作,掌握施工技术要点,落实防水防渗技术,达到良好的防治效果。

4.2 加强施工现场的质量控制

在施工现场也需要开展全过程指导监督,把握各项要点,有效消除影响因素,提高防水防渗的施工质量。首先,构建完善管理机制,细化规章制度内容,合理安排防水防渗技术施工的监管工作。要弥补以往制度中的不足,加强对防水防渗技术施工的规范,确保管理人员有章可循。其次,要落实生产责任制,提高施工人员的重视程度,加强安全生产和质量控制。最后,在信息技术的支持下,督促各环节加强沟通交流,开展协同管理。房建工程中一些项目的施工需要多个部门配合,因此加强协同管理,提高各部门的配合效率,达到良好的防水防渗效果。在这个环节可充分应用 BIM 技术,开展可视化管理工作,构建三维模型,动态监管房屋建筑工程,及时发现其中存在的问题^[7]。

4.3 加强人员培训

施工人员的综合素质也关系到房屋建筑防水防渗技术的施工,因此工程单位还需要提高对人员素质的重视。在招标时加强对施工单位的审核,选择高素质高资质的施工单位。而施工单位也需要做好对施工人员的培训,通过岗前教

育培训提高他们的安全意识和质量控制意识,掌握防水防渗技术的施工要点,并规范自身的行为。逐步提高施工人员的综合素质,满足施工要求,也能有效预防人为因素所带来的失误和质量通病。

5 结语

综上所述,在房屋建筑工程中,需要提高对防水防渗技术的应用重视程度。在外墙、地下室、厨卫、屋面等施工中采取恰当的防水防渗技术,选择高效的防水材料,把控技术要点优化混凝土结构施工,避免出现渗漏情况。工程单位也需要做好前期准备工作,加强现场这段控制开展人员培训,从多个方面入手,加强对防水防渗施工的管理工作,能够有效规避各类风险,规范施工操作,提高防水防渗的施工质量,从而保障房屋建筑工程的整体质量。

参考文献

- [1] 刘俊,尚德军,陈秀凤.探讨房建防水防渗施工技术的措施[J].建筑工程技术与设计,2018(1):512.
- [2] 赵雷.探讨房建防水防渗施工技术的措施[J].城市建设理论研究(电子版),2015,5(28):433-434.
- [3] 谢岩峰.房建建筑工程施工中的防水防渗施工管理研究[J].数码设计,2022(13):109-111.
- [4] 余德候.房建施工中的防水防渗工艺质量控制要求[J].城市建设理论研究(电子版),2015(15):3095.
- [5] 任圣.房建施工中的防水防渗工艺质量控制[J].砖瓦世界,2020(4):54.
- [6] 文志乐.建筑施工中防水防渗施工技术探析[J].砖瓦世界,2023(1):58-60.
- [7] 张国平.建筑施工中防水防渗施工技术解析[J].建材发展导向(上),2022,20(8):92-94.