

外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用

孙耕野

中国船级社质量认证有限公司四川分公司 四川成都 610000

摘要: 在我国近几年迅速发展社会经济的过程中, 建筑行业之间的竞争愈发激烈, 各个施工单位都开始在建工程施工技术形式上推陈出新, 致力于优化房屋建筑工程结构的性能, 达到新时期建筑行业发展的技术要求。外墙防渗工程技术作为房屋建筑工程的一项关键技术, 主要的应用目的是提高外墙的防渗能力, 避免居民在居住过程中受到外墙渗漏问题的影响, 从而营造良好的居住条件和环境。文章简要概述房屋建筑付出外墙防渗施工的必要性, 分析产生外墙渗漏问题的原因, 对外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用进行探讨, 提出优化技术应用成效的措施, 为提高施工单位的综合竞争力奠定良好的理论基础。

关键词: 外墙防渗技术; 房屋建筑工程; 渗漏问题

外墙作为房屋建筑工程项目的重要组成部分, 不仅可以给建筑工程结构提供稳定的承载力, 还能够起到打造空间的作用, 但是其需要直接接触外界环境, 会受到自然天气等因素的影响损坏结构质量。开展房屋建筑工程项目建设施工作业时, 就需要合理利用外墙防渗工程技术优化外墙的性能, 通过提高外墙的防渗能力打造更加坚固、安全的房屋建筑, 提高工程建设施工综合成效, 体现施工单位较高的综合竞争力。

一、房屋外墙防渗施工的必要性

外墙防渗工程技术属于房屋建筑工程项目的关键技术, 其直接关系到人们的居住体验, 也与房屋建筑工程项目的结构性能息息相关。在现代化社会经济水平持续提升的过程中, 人们的生活水平和品质也得到了显著提升, 在日常居住当中会对房屋建筑工程的结构提出越来越高的要求, 特别是需要保障房屋建筑工程结构的安全性和稳定性, 营造高品质的居住空间。当房屋外墙结构出现渗漏问题时, 内部的钢筋会出现锈蚀问题, 导致房屋的整体结构受到影响, 房屋梁柱的承载力也会不断降低, 无法确保整个房屋建筑工程项目的稳固性, 进而给人们的生活带来较大的苦恼, 降低居住品质。落实外墙防渗工程技术可以从根本上优化房屋建筑工程结构的性能, 呈现出更加稳固、可靠的外墙结构, 同时结合防渗施工管理操作的实施保证外墙防渗参数满足工程项目设计要求和规范, 以此提高房屋建筑工程综合建设施工质量。

二、房屋建筑工程外墙渗漏的原因

(一) 材料质量不佳

施工材料的质量会在很大程度上影响房屋建筑工程

外墙结构施工成效, 部分施工单位组织房屋建筑工程外墙施工作业时, 缺乏对施工人员的规范化管理, 对于施工人员在工程施工中随意使用材料的行为没有及时整改和处理, 导致一些不符合质量要求的材料混入到施工现场得以应用。少数施工单位处于成本考虑, 在支出大量材料成本时会通过降低材料质量的方式减少材料成本, 将其作为一个增收节支的方法, 施工人员在现场施工中则偷工减料, 导致外墙施工材料应用不合理, 难以达到结构防渗的要求。将外墙施工材料运输到现场之后, 施工人员没有对其进行专项的质量检测, 一些不合格的材料直接被应用于工程项目建设施工当中, 增大了外墙渗漏的可能性。常见的外墙施工材料为混凝土, 其会受到温度因素的影响出现膨胀, 还会受到风压的影响导致雨水进入到砌体当中引发积水。少数施工人员缺乏责任感, 开展工程建设施工作业时会使用泥沙代替砂浆, 影响了外墙结构的稳定性, 增大了外墙渗漏的可能性。

(二) 受自然环境因素影响

不同的区域存在一定的地形差异, 在自然环境特点方面也大相径庭, 开展工程项目建设施工作业时, 外墙结构会受到自然环境因素的影响出现性能上的问题, 从而引发渗漏现象。最常见的就是北方出现沙尘暴、冰冻等恶劣天气, 外墙在直接接触外界环境时会直接受到影响, 导致结构受损。南方多为阴雨天, 夏季雨水较多, 还会受到台风的影响, 这也是破坏外墙结构引发渗漏的重要原因。虽然我国近些年在发展社会经济的过程中加大了环境保护力度, 但是一些地区还是存在严重的环境污染问题, 甚至存在酸雨现象, 使得房屋建筑的外墙受

到侵蚀,很难体现稳定性能。因此,施工人员落实房屋建筑工程外墙防渗工程技术的过程中,非常有必要考虑其中的自然环境因素,分析环境因素引发的不良影响,从多个层面解决外墙渗漏问题。

(三) 墙板建设问题

当墙板建设施工形式不符合房屋建筑工程外墙施工标准时,会增大外墙渗漏的几率,破坏外墙的结构,给房屋建筑工程整体结构的质量造成较大的不利影响。施工人员落实房屋建筑工程项目外墙施工作业时,存在外墙面粉刷质量差的问题,主要原因是施工人员缺乏责任感,对待工作内容不认真,施工能力和技术水平有限,出现了抹灰过厚或者整体抹灰不均匀的现象,导致墙板建设质量不佳。进行外墙施工的过程中,施工人员没有按照设计方案中的要求对气孔进行处理,出现了孔洞设置不符合实际需求的情况,最终引发外墙渗漏问题。

三、外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用

(一) 框架结构墙体防渗施工技术

这项施工技术在房屋建筑工程项目建设施工中的应用要求施工人员做好防水层施工和防水涂料涂刷施工这两个方面的作业,通过改变墙体材料与结构增强外墙墙体的抗渗能力,减少外墙渗漏问题。具体落实框架结构墙体防渗施工技术的过程中,可以将防水层分成内部防水和外部防水两种形式。其中,内部防水需要以建筑室内墙体的处理作为要点,外部防水则是对房屋建筑的室外墙体进行处理。为了提高防渗技术操作应用成效,施工人员要在工程项目建设施工前期勘察施工现场的条件和环境,针对具体问题采取具体的措施,选择沥青防水材料、SBS防水卷材等增强墙体的抗渗性能。完成防水层施工作业之后,需要对防水层的连接部位进行加固处理,通过提高连接部位的密封性形成一个更加完整的结构,充分提高外墙防渗性能。防水涂料涂刷施工作业的实施要保证涂料的合理选择和应用,现阶段最常见的涂料为环氧涂料、有机溶剂涂料等,施工人员可以利用喷涂或者滚刷的方式将这些涂料应用于外墙,注意保证涂刷的均匀性,满足工程建设施工技术操作标准。

(二) 外墙伸缩缝施工工艺

设置外墙伸缩缝时,要利用柔性防水材料对其进行封堵,施工人员应将其作为一个关键的施工环节,掌握外墙伸缩缝施工工艺操作的要点,根据设计人员提供的设计方案优化工程项目建设形式,完成综合施工任务。伸缩缝的设置会受到区域施工环境的影响,所以施工人员要根据房屋建筑工程项目所在地区的气候条件和地理

位置等因素确定伸缩缝的设置区域。其可以将伸缩缝设置在外墙与顶板之间、外墙与山墙之间、外墙与女儿墙之间等,按照设计方案设置伸缩缝时需要保持倾斜状态,还要设置防水材料,做好伸缩缝封堵施工,避免在后期施工中出现漏水现象。根据房屋建筑工程外墙防渗工程技术操作要求来看,应用外墙伸缩缝施工工艺时,需要按照具体的流程保证工程建设施工操作的规范性,主要步骤为:预留伸缩缝——涂刷基层处理剂——嵌补外墙伸缩缝——填满和捣实防水砂浆——安装伸缩缝——涂刷粘结剂——嵌补伸缩缝——清理伸缩缝。按照这个流程完成伸外墙伸缩缝施工作业可以使得工程建设施工作业有条不紊地进行,进而保障外墙施工质量。

(三) 混凝土墙体防渗施工技术

混凝土作为房屋建筑工程外墙施工的主要材料,在以防渗漏施工技术的实施作为关键时,最主要的就是需要保证混凝土材料质量符合标准,明确混凝土墙体防渗施工技术的应用原理之后,将其落到实处,优化外墙结构防渗施工效果。利用混凝土墙体防渗施工技术时,首先需要以防水的方式处理墙体表面,在外墙混凝土表面形成一个保护层,防止水分渗透到墙体内部。进行混凝土外墙防渗处理时,可以在混凝土浇筑之前在模板表面涂刷防水涂料,也可以在浇筑之后将渗透结晶防水剂涂刷在混凝土表面,提高混凝土外墙的防水性能。对于混凝土墙体防渗施工来说,非常有必要保证防水膜和防水涂料的质量,这是加强混凝土墙体综合防渗性能的要点,也是工程项目建设施工质量控制的核心。目前,常用的混凝土墙体防渗施工材料有有机防水涂料和无机防水涂料,其中,有机防水涂料的使用寿命不长,不过在使用过程中比较方便快捷,无机防水涂料的耐久性和抗老化性较强,但是在施工中存在一定的难度。因此,施工人员要结合实际情况和自身的技术水平选择防水涂料。

(四) 外墙保温层防渗施工技术

在新时期建设发展的过程中,各个房屋建筑工程施工单位都开始利用绿色节能环保技术开展施工作业,在提高工程建设施工经济效益水平的同时产生较高的生态效益,提高施工单位的综合竞争力。基于此,实施外墙防渗工程技术时,就可以通过外墙保温层防渗施工技术的应用提高工程建设施工生态效益水平,达到与时俱进的目的。这项技术操作的实施要点在于合理选择和应用保温材料,施工人员可以利用玻璃纤维材料或者钢丝网,满足外墙保温层施工质量要求。钢丝网可以用于处理墙体边角部位和窗角部位,防止施工人员在实践操作中产

生疏忽。对保温层和抹灰层进行连接时,施工人员要完全按照标准利用性能良好的抗裂剂实现二者之间的有效连接,防止出现外墙裂缝。需要注意的是,在外墙保温层防渗施工抹灰之前,要做好墙体清洁工作,避免灰尘和杂质攀附在外墙结构上引发抹灰层脱落现象。

四、提高外墙防渗工程施工质量的措施

(一) 做好准备工作

前期准备工作的开展主要是为了提高工程项目建设施工操作的科学性和有序性,从源头上控制外墙渗漏问题。在房屋建筑工程项目中应用外墙防渗工程技术时,施工人员需要提前勘察墙体情况,检查外墙挂线、砖模数量,控制预留洞和边线数等,使用完整的砌块保证外墙结构的整体性。由于工程项目建设施工需求存在一定的差异,施工人员在实践操作之前需要根据现场勘察结果裁切砌块,当外墙结构出现空余时,要用混凝土对其进行填充处理,提高外墙结构的密实度。此外,需要在落实工程建设施工技术操作之前验收外墙材料,以抽检的方式合理控制施工材料的质量,当同批次的材料抽检结果不合格,就不能够将其应用于工程建设施工当中,否则会影响外墙防渗工程技术的应用效果。

(二) 严格控制材料质量

施工材料的合理应用对于外墙防渗施工来说尤为重要,施工人员具体落实相应的技术操作时,要加大材料质量控制力度,根据房屋建筑工程项目所在地区的规范选择符合施工标准的材料,检查材料的防渗性能,为提高工程建设施工质量控制效果打好基础。施工单位与材料供应商合作之前要审查供应商的资质,对比市面上不同材料的价格和质量,选择性价比较高的材料节约施工成本。根据房屋建筑工程项目规范,施工人员开展外墙防渗施工时要合理选择混凝土结构,确定配置混凝土的原材料,优化混凝土配比,在必要时添加外加剂以提高混凝土质量。最重要的是,施工人员要检测防水材料的性能,严格按照标准开展外墙防渗施工作业,保证防水材料可以体现防渗作用,提高防水层的稳定性。

(三) 做好外墙细节处理

部分施工人员落实外墙防渗工程技术时会掉以轻心,

导致外墙防渗性能不高,形成的整个工程项目结构粗制滥造,给其他结构施工效果造成了较大的影响。利用外墙防渗工程技术开展相关操作时,施工人员需要做好外墙细节处理,在工程建设施工前期确定施工技术类型和标准,尤其需要控制砌块质量,从多个方面满足房屋建筑工程项目建设施工的要求。外墙砌块的含水率应控制在(一)5%左右,还需要做好表面防雨处理工作,防止外墙受到雨水天气的影响产生质量问题。进行外墙施工操作时,管理人员需要参与到工程建设施工技术应用管理当中,特别是要对砌筑施工阶段的操作进行规范化管理,要求施工人员针对不同强度和干密度的混凝土分开砌筑,并且控制砌筑高度,完成这个环节的施工任务之后进行抹灰处理,防止外墙出现裂缝。

结束语

综上所述,开展房屋建筑工程外墙防渗施工作业时,施工人员应掌握外墙防渗工程技术的应用要点,采取专业的技术方法优化外墙结构的性能。根据现阶段的房屋建筑工程外墙防渗施工规范来看,其可以利用框架结构墙体防渗施工技术、外墙伸缩缝施工工艺、混凝土墙体防渗施工技术、外墙保温层防渗施工技术 etc 完成施工任务,还要关注外墙结构设计和优化,提高工程建设施工技术操作的规范性,充分提高外墙结构的防身性能。

参考文献

- [1] 于瑞丽. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 居舍, 2023, (21): 58-60.
- [2] 张改淑. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 佛山陶瓷, 2023, 33(07): 111-113.
- [3] 年菊丰. 外墙防渗工程技术在建筑工程中的应用[J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (11): 127-129.
- [4] 汪贞伊. 外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中运用研究[J]. 工程机械与维修, 2023, (03): 253-255.
- [5] 陶志伟. 外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用策略[J]. 内江科技, 2023, 44(04): 12-13+76.