

房屋建筑工程中外墙防渗工程技术运用研究

梁海波

绿城房地产建设管理集团有限公司, 浙江 杭州 310000

[摘要] 在房屋建筑工程中, 房屋外墙的建设至关重要, 不仅关乎房屋建筑的美观性, 还与房屋建筑的整体质量息息相关。房屋外墙对房屋建筑主要起到防渗、防火、保温等多种作用, 其中防渗作用是房屋建筑外墙的一个重要作用。因此, 在建设房屋建筑的过程中, 应该加强对外墙防渗工程技术的应用, 保证房屋外墙具有较好的防渗性。文中主要探究分析房屋建筑工程中外墙防渗工程技术的运用, 希望能够为提升房屋建筑工程防渗效果提供一些有利参考。

[关键词] 房屋建筑工程; 外墙防渗; 防渗工程技术; 运用

DOI: 10.33142/aem.v6i4.11551

中图分类号: TU761.11

文献标识码: A

Research on the Application of External Wall Anti-seepage Engineering Technology in Housing Construction Engineering

LIANG Haibo

Greentown Real Estate Construction & Management Group Company Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: In housing construction engineering, the construction of exterior walls is crucial, not only related to the aesthetics of the building, but also closely related to the overall quality of the building. The exterior walls of the building mainly play various roles in anti-seepage, fire prevention, insulation, etc. Among them, anti-seepage is an important role of the exterior walls of the building. Therefore, in the process of building houses, it is necessary to strengthen the application of exterior wall anti-seepage engineering technology to ensure that the exterior walls of houses have good anti-seepage properties. The article mainly explores and analyzes the application of exterior wall anti-seepage engineering technology in housing construction engineering, hoping to provide some beneficial references for improving the anti-seepage effect of housing construction engineering.

Keywords: housing construction engineering; external wall anti-seepage; ant-seepage engineering technology; application

引言

在生活水平日益提升的当下, 人们对居住环境的要求越来越高, 对房屋建筑的要求也在不断提升。在房屋建筑建设中, 外墙防渗工程技术是一种重要的施工技术, 旨在提升房屋外墙的防水性, 减少外墙渗水, 以最终延长房屋建筑的使用年限。在施工过程中, 对外墙防渗工程技术的运用水平, 将在一定程度上影响着外墙防渗效果。因此, 在实际的施工环节, 施工单位应该把控好防渗施工技术, 以进一步提升房屋建筑的防渗效果。由此可见, 本文研究的房屋建筑工程中外墙防渗工程技术的运用, 对于促进建筑行业建设质量的提升具有一定的现实意义。

1 外墙防渗技术在房屋建筑工程中的重要性

在房屋建筑工程中, 外墙防渗技术主要是一种防止外墙渗水的施工技术。通过运用外墙防渗技术, 能够减少房屋外墙的渗水情况, 提升房屋建筑结构的稳固性。房屋建筑的外墙就是与自然环境接触的部分, 在房屋建筑的使用过程中, 其外墙常常会受到自然环境的影响, 其中最为常见的就是受到自然界风吹日晒雨淋的影响。如果房屋建筑的外墙防渗没有达到相应的防渗要求, 就会出现一定的水汽渗漏现象, 尤其是在下雨的天气情况下, 外墙渗漏情况

也将更为严重。一旦房屋建筑外墙出现渗水, 水汽就会逐渐对墙体结构中的钢筋以及混凝土造成一定的侵蚀, 混凝土可能会出现裂缝, 钢筋可能出现腐蚀情况。这就会使房屋建筑结构的承载能力有所下降, 从而减少建筑的使用年限。另外, 外墙渗水还可能对房屋内部结构产生不利影响, 房屋内部的墙皮可能会脱落, 如果房屋外墙渗水部位处放置有衣柜或者电器, 还可能使电气或衣柜出现受潮的情况。总之, 房屋外墙渗水不仅可能影响房屋结构的稳定性, 还会对房屋建筑使用者带来不便, 也会影响房屋建筑外观的美观性。因此, 在房屋建筑施工时, 要科学合理地应用外墙防渗技术, 提升房屋外墙的防渗性, 以保证房屋建筑能够正常使用。

2 导致房屋外墙渗水的原因

2.1 防渗设计不合理

在房屋建筑防渗施工时, 防渗设计的合理与否会对建筑的防渗性产生重要影响^[1]。如果防渗设计不合理, 那么即使使用再高超的防渗施工技术, 都不能够弥补设计方面的缺陷。因此, 在进行房屋外墙防渗设计时, 需要充分考虑防渗设计的合理性与有用性, 并且对房屋建筑的防渗需求进行充分的考虑。但是, 在当前许多房屋建筑施工中,

房屋建筑防渗设计都不够合理,从而导致房屋建筑在使用较短时间后,就出现了外墙渗水的问题,而不得不对其进行维修。这主要是由于一些房屋外墙防渗设计人员没有对房屋建筑的防渗需求进行充分考虑。例如,在许多降雨量较大的地区,房屋外墙的防渗要求也就比较高。但是,一些设计人员在进行外墙防渗设计时,没有考虑降雨量这一因素,只是进行一些模板设计,这就导致房屋建筑防渗需求达不到相应要求。因此就会使一些房屋建筑在使用较短时间后,就出现外墙渗水问题。

2.2 施工技术不到位

对房屋建筑外墙渗水的情况进行观察就能够发现,房屋外墙建设质量不合格也是引起外墙渗水的一个重要原因。房屋建筑外墙质量问题一般都是外墙防渗施工不到位造成的,也就是施工技术不到位。在房屋建设过程中,由于防渗施工技术的限制,一些外墙的防渗性往往达不到相应的要求,就会出现渗水问题。例如,在使用混凝土进行房屋外墙施工时,如果混凝土浇筑技术不够,没有使混凝土达到相应的浇筑质量,墙体就会比较容易出现裂缝,从而出现渗水的情况。常见的混凝土施工问题主要有振捣不到位、养护不合理等。振捣不到位会使混凝土气泡含量较多、密实度不够,从而增加混凝土裂缝的出现概率,最终导致外墙渗水。养护不合理则会进一步增加墙体裂缝的产生概率,在混凝土养护过程中,为了进一步提高混凝土的防水性,往往需要进行浇水养护。但是,由于养护不到位,混凝土墙体的精密度往往达不到相应要求,当夏季室内外温差较大时,混凝土墙体就会容易出现裂缝,导致墙体渗水。

2.3 防渗材料质量不达标

在房屋建筑外墙防渗施工中,影响外墙防渗质量的一个重要因素就是防渗材料的选用。防渗材料质量不达标,就会导致墙体防渗效果低下。近些年,随着装配式建筑的逐渐流行,许多房屋建筑工程的施工单位更加乐于应用材质较轻的建筑材料进行外墙墙体施工,以更加方便装配式建筑部件的装配。例如,在施工过程中常常使用多孔砖,这种砖虽然较为轻便但是孔隙率也比较大。在雨季,这种砖就会吸收较多的雨水,从而出现外墙渗水的情况^[2]。另外,一些房屋建筑单位为了降低施工成本,获取较大的经济效益,常常选用一些成本较低的建筑材料进行施工。这样虽然短时间看是实现了成本的节约,但是长时间看,不仅增加了房屋建筑外墙的管理和维修成本,还会对企业的信誉造成不利影响,不利于企业的可持续发展。又由于当前市面上的外墙防渗建筑材料的类型较多,质量也存在着一定差异,许多建筑单位在施工时,没有做好材料的选择工作,选择到了质量较差的材料进行外墙施工,也会导致一定的外墙渗水情况。

2.4 自然环境影响

房屋建筑的外墙是房屋建筑中与自然环境接触的部位,自然环境会对房屋建筑的防渗性造成较大的影响。在

一些气候较为温和或者降水较少的地区,房屋建筑外墙渗水的情况往往较少;在一些气候较为恶劣或者降雨量较大的地区,房屋建筑外墙渗水的情况往往就较多。例如,在西部地区,虽然降雨量不大,但是由于气候干燥,房屋建筑结构含水量不足,受到干燥环境的影响,也会比较容易出现裂缝的情况。在东北部的部分地区,由于冰冻时间较长,并且容易出现沙尘暴等情况,房屋建筑的外墙结构也比较容易出现裂缝,从而出现渗水。在东南沿海地区,由于受到多雨和台风的影响,墙体结构也很容易出现裂缝,渗水概率进一步加大。在一些环境污染较为严重的地区,还会出现酸雨情况,酸雨会对房屋建筑造成腐蚀,从而加剧外墙渗水的可能性。由此可见,自然环境因素是一个影响房屋建筑防渗效果的重要因素。在恶劣的自然环境下,房屋建筑外墙往往也会更加容易出现渗水的情况。

3 房屋建筑工程中外墙防渗工程技术的运用

3.1 外墙防渗施工技术要点

在外墙防渗施工中,需要把控好相应的施工要点,以进一步提高外墙防渗的施工水平,保证外墙质量。首先,需要做好防渗设计,例如,可以设计挡水屋檐,或者设计厚度更大的建筑外墙等方式,来达到较好的外墙防渗效果。其次,需要选择合适的外墙防渗材料。根据防渗需求的不同,防渗材料也会存在一定的差异。在酸雨地区,防渗材料需要具备一定的防腐性;在降雨量较大的地区,防渗材料的性能要求就需要更高。因此,在选择防渗材料时,需要充分考虑房屋建筑的防渗需求。在防渗需求较高的地区,就能够选用更加清洁的中砂来配置外墙水泥浆,使水泥浆更加黏稠和紧密,以具备更高的防水性能^[3]。再次,在进行外墙施工时,加强对外墙结构材料的重视程度,可以选用陶粒混凝土块来进行砌块施工,以及另一步提升房屋建筑外墙结构的稳固性,减少开裂现象的发生。同时,在进行窗户设计时,为了有效降低外墙渗水的概率,窗户的大小最好不要太大,应该根据房屋建筑的使用需求设置合理大小的窗户,以减少窗台墙体开裂渗水的情况。此外,为了降低外墙裂缝的概率,在外墙施工时,最好能够使用结构找坡的方法,来加厚保温层。

3.2 完善处理外墙保温层

设置外墙保温层是减少外墙渗水的一种有效举措,因此,在房屋建筑施工时,应该万全处理外墙保温层,以减少外墙渗水的情况。施工人员进行外墙施工时,可以将一些玻璃纤维或者是钢丝网替换为保温材料。此两种保温材料不仅具有较好的保温性能,还能够有效提升建筑结构的稳固性。在施工过程中,使用钢丝网,能够有效提升建筑外墙窗角位置的稳固性,并且使相应位置的防腐性能和防渗性能都能够有所提升。并且,为了使房屋建筑外墙达到防渗要求,建筑施工操作人员还应该根据抹灰标准来开展保温层抹灰工作,将保温层封闭在水泥浆中,使水泥浆

和保温层共同构成房屋建筑外墙结构的保温层。为了在抹灰过程中,达到较好的抹灰效果,使抹灰层与保温层连接得更加紧密。施工人员要加强抹灰材料选择工作,使用质量较高的抹灰材料来调配水泥浆,以提升水泥浆与墙体的粘粘性^[4]。在外墙抹灰时,为了保证良好的抹灰效果,还需要重复开展抹灰。一般情况下,在抹灰时,加入对钢丝网的利用,能够使水泥浆更快地凝结。在重复抹灰时,在初次抹灰完全凝固之后,就可对墙体进行二次抹灰工作。需要注意的是,在抹灰时,需要保证涂抹的均匀性,不能够出现一处厚一处薄的情况。不然的话,抹灰较薄的位置,就会成为薄弱点,渗水可能性也会加大。

3.3 外墙螺杆洞封堵技术

止水螺杆是房屋建筑外墙防渗施工的一种重要防渗施工材料,一般情况下,就是将止水螺杆设置在具有止水需求的外墙墙板上。止水螺杆不仅能够起到较好的防渗作用,还能够对墙体模板进行固定。在房屋建筑施工中,止水螺杆被广泛应用于地下室剪力墙、地下车库、水池等部位的施工中。止水螺杆在房屋建筑施工中,最主要的作用就是止水。但是,当止水螺杆安装完成后,需要将螺杆超出墙体的部位切割掉。这一过程就会在房屋建筑外墙位置形成相应的施工孔洞,如果不将孔洞封堵的话,就达不到较好的防渗效果。因此,为了使房屋建筑外墙达到较好的防渗效果,在进行止水螺杆安装环节,螺杆安装完成后,需要做好螺杆洞的封堵工作。简单来说,就是不能够在房屋建筑外墙上留有一个渗水孔洞。一般情况下,就是采用合适的封堵材料对螺杆洞进行密封处理。常用的螺杆洞封堵材料主要有水泥砂浆、防渗涂层等。最常使用的封堵方式就是在内层用水泥砂浆进行封堵,然后再在封堵部位刷上防水涂层,以进一步提升这一部位的防水效果,降低渗水的概率。外墙螺孔施工完成后,还需要对已完成的部位进行重复喷水试验,观察墙内螺孔周围是否有渗水痕迹。如果存在渗漏的情况,则需要探查渗漏原因,并根据渗漏原因,进行相应的修复工作。

3.4 外墙墙面装饰防漏处理技术

为了保证房屋建筑外墙的美观性,外墙常常会设置一些装饰材料。因此,为了保证外墙的防渗需求,在设置装饰材料时,也应该要做好防渗处理。一般情况下,外墙装饰主要包括粘贴外墙瓷砖或者是外墙涂色。为了保证外墙装饰材料的防水效果,在施工之前,需要使外墙墙面保持

平整,清除完房屋建筑外墙的杂物。对于外墙部位涂抹的砂浆,需要进行拉毛处理。在进行高层建筑的墙面装饰施工时,墙面粉刷过后,墙皮可能会出现一些起皮和裂缝的情况,降低墙面的防渗效果^[5]。因此,在进行高层建筑墙面装饰时,应该在施工过程中加强洒水保护,提高墙面装饰材料在凝固过程中的湿润性,以达到较好的凝固效果,最终提升防渗性。如果是对外墙贴瓷砖进行装饰,没有做好相应的防渗施工,水汽就会从瓷砖缝进入建筑墙体,对建筑结构进行渗透,并降低建筑结构的稳定性。因此,在贴瓷砖时,应该要重视防渗施工。首先要保证墙体表面的清洁和平整度,以保证瓷砖和墙体之间的砂浆能够粘得更加紧密。在瓷砖粘贴完成之后,还可以利用水泥砂浆对瓷砖缝进行处理,以提高瓷砖缝的防水效果。在装饰建筑外墙的过程中,同样也需要做好材料选择工作,选择合适涂料或者是瓷砖材料,也能够有效提升建筑外墙的防水性。

4 结束语

在房屋建筑工程中,房屋外墙的建设至关重要,不仅关乎房屋建筑的美观性,还与房屋建筑的整体质量息息相关。在房屋建筑建设中,外墙防渗工程技术是一种重要的施工技术,旨在提升房屋外墙的防水性,减少外墙渗水,以最终延长房屋建筑的使用年限。为了提升房屋建筑外墙防渗效果,本文主要从外墙防渗技术的重要性、墙体渗水原因以及房屋建筑工程中外墙防渗工程技术的运用三个方面进行了具体阐述,希望能够为提升房屋建筑工程防渗效果提供一些有利参考。

[参考文献]

- [1]唐金仲.房屋建筑工程中外墙防渗工程技术运用研究[J].中国厨卫,2023,22(5):98-100.
 - [2]陈芳.外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用[J].城镇建设,2021(12):73.
 - [3]董俊池.外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用[J].居舍,2020(6):38-38.
 - [4]刘钊.房屋建筑工程中外墙防渗工程技术运用研究[J].建筑·建材·装饰,2021(21):001.
 - [5]孙海峰.外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(4):3.
- 作者简介:梁海波(1988.7—),男,浙江绍兴上虞人,汉族,本科学历,中级工程师,就职于绿城房地产建设管理集团有限公司,从事工程房建相关工作。