

# 外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中运用研究

周三江

中建二局第三建筑工程有限公司 北京 100070

**摘要:** 随着建筑业的快速发展,房屋建筑工程中的外墙防渗技术越来越受到关注。外墙防渗技术的优劣直接影响到建筑物的使用寿命和居住舒适度。因此,研究外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的运用具有重要意义。本文旨在对当前外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用情况进行分析,以期对相关工程实践提供参考。

**关键词:** 外墙防渗;房屋建筑工程;技术应用

## Research on the application of exterior wall anti-seepage engineering technology in building construction

Sanjiang Zhou

China Construction Second Bureau Third Construction Engineering Co., LTD, Beijing 100070, China

**Abstract:** With the rapid development of the construction industry, the exterior wall anti-seepage technology in the building construction project has attracted more and more attention. The quality of exterior wall anti-seepage technology directly affects the service life and living comfort of buildings. Therefore, it is of great significance to study the application of exterior wall anti-seepage engineering technology in building construction. The purpose of this paper is to analyze the current application of exterior wall anti-seepage engineering technology in building construction engineering, in order to provide reference for related engineering practice.

**Keywords:** Exterior wall seepage prevention; Building construction works; Technology application

### 引言:

做好建筑物的外墙防渗技术工程,对改善建筑质量能够起到积极的促进作用。如果外墙因质量原因而发生漏水,不仅会对建筑物的外观造成严重的影响,而且还会对建筑物内人的生命和财产安全造成严重威胁。所以,必须做好建筑物的外墙防渗处理。

### 一、外墙防渗工程技术概述

外墙渗水是一个重要的质量问题。外墙渗水的原因是多方面的,如材料本身的质量差、施工工艺不合格等,这也是外墙渗水的最根本的原因。防渗工程技术要求严格控制原材料质量,使用优质防水材料,严格控制施工过程等。外墙渗水是指建筑物外墙与建筑物主体结构之间存在裂缝、漏水或空腔等现象。产生这些现象的原因有很多种,如结构不均匀沉降、材料不均匀收缩、温度变化和地基不均匀沉降等,都可能导致建筑物外墙渗水。外墙渗水如果长期得不到妥善处理,将会对建筑物造成严重的影响。如在城市楼房中,房屋墙壁出现渗水会给

居民带来不便,如果渗水现象长期得不到有效解决,将会对人们的身体健康造成危害。为了防止这种质量问题,应采用增加防水层、改进施工工艺等措施,但仍会存在一定程度上的渗漏。在外墙防水工程中,施工方法的选择非常重要。如果选择不当,防水材料无法完全发挥作用,或防水材料老化后会出现渗漏问题。

### 二、引发房屋建筑外墙渗透问题的原因

#### 1. 设计因素

设计因素是房屋建筑工程施工中的重要影响因素,对于房屋建筑防水性能起到直接影响,因此在房屋建筑工程设计阶段,需要对其防水性能进行充分考量,同时严格遵循建筑防水标准。完成防水材料及设备的准备工作。然而,结合当前房屋建筑工程的设计环节来看,有时缺乏对建筑工程防水性能的考虑,对防水设计的投入不足,导致难以第一时间发现渗漏问题,给后续投入使用带来隐患。

#### 2. 施工因素

在开展房屋建筑工程施工过程中, 防渗施工对相关技术的实施提出了较高要求。但结合当前的情况来看, 由于部分工艺设计以及施工材料配置等方面仍存在一些缺陷, 造成在具体施工过程时对外墙防水层的养护不足, 很大程度上削弱了房屋建筑的防渗漏效果。与此同时, 部分设计人员在开展房屋建筑工程施工之前, 并没有按规范进行技术交底, 导致施工环节出现误差, 加上施工中受到争抢工期等情况的影响, 使得防渗漏施工效果及质量难以得到有效保证。

### 3. 墙体因素

墙体自身因素也是引起外墙渗漏的原因之一, 在房屋建筑工程施工中, 若施工人员没有按规定完成混凝土的搅拌及振捣, 就会导致混凝土密实度难以达到施工要求, 进而引发外墙出现裂缝。在完成外墙施工后, 施工人员需要及时开展相应的保养管理工作, 若保养不到位, 房屋建筑外墙便容易受到外界温差因素的影响而产生裂缝。

### 4. 材料因素

施工材料会对房屋建筑外墙防渗性能产生直接影响, 若防水材料使用不当, 当其温度膨胀系数与混凝土材料存在差异时, 在外部温度环境的影响下, 二者之间就会出现变形值差异, 导致雨水进入到砌体砖与混凝土裂缝中, 引发渗漏问题。

除此以外, 部分施工单位在进行防渗施工时, 为减少工程费用, 压缩施工材料成本, 常存在偷工减料以及违规操作的情况。部分施工单位未按相关规定, 对防水材料进行严格的性能检验, 施工时采用了防水性能、耐候性较差的材料。

## 三、房屋建筑工程中的外墙防渗漏施工技术

### 1. 混凝土墙体施工

混凝土墙体防渗漏的原理主要是通过对墙体表面进行防水处理, 形成一层保护层来防止水分渗入墙体内部。混凝土墙体的防渗漏处理主要分为两种方式: 一是在混凝土浇筑前, 在模板表面涂刷防水涂料; 二是在混凝土浇筑后, 采用表面涂层或渗透结晶防水剂进行防水处理。

在混凝土墙体防渗漏施工中, 使用的主要材料包括防水涂料、防水膜、渗透结晶防水剂等。其中, 防水涂料是最常用的材料之一。防水涂料分为有机型和无机型两种, 有机型涂料使用寿命较短, 但使用方便; 而无机型涂料具有耐久性好、抗老化等优点, 但施工难度较大。防水膜是一种使用寿命较长、施工难度较大的材料, 但能够有效地防止水分渗入墙体内部。渗透结晶防水剂则是一种新型的防水材料, 其主要原理是通过反应生成晶

体, 堵塞混凝土内部毛孔, 从而达到防水的效果。在混凝土墙体防渗漏施工中, 还需要使用一些设备和工具。例如, 涂刷防水涂料需要使用刷子或滚筒, 涂刷防水膜需要使用热风枪、焊接机等设备。而渗透结晶防水剂则需要使用喷雾机等专业设备进行施工。

为了保证混凝土墙体的防渗漏效果, 需要注意以下几点。首先, 施工前应对墙体表面进行清洁处理, 确保表面没有灰尘和污垢。其次, 施工时应注意材料的选择和质量, 避免使用劣质材料和混合使用不同种类的材料。此外, 施工时应严格按照要求进行施工, 避免施工过程中出现划痕、麻面等问题。最后, 施工后应进行养护, 确保防水材料完全干透。

### 2. 框架结构墙体施工

墙体防渗漏施工技术是通过改变墙体结构和材料, 使其具备抵御水的渗透和漏水的能力。在墙体施工过程中, 防渗漏工作主要包括防水层的施工和防水涂料的涂刷。防水层可以分为内部防水和外部防水两种, 内部防水主要是针对室内墙体进行处理, 而外部防水则主要是对外墙体进行处理。在防水层的施工中, 首先需要根据不同的墙体结构和建筑环境选择不同的防水材料。目前常用的防水材料有沥青防水材料、聚氨酯防水材料、SBS防水卷材等。其次, 还需要对防水层进行加固和连接处理, 以保证其密封性。最后, 需要进行验收, 以保证防水层的质量和效果。在防水涂料的涂刷中, 需要选择合适的涂料种类和涂刷方法。涂料种类包括有机溶剂型涂料、水性涂料和环氧涂料等。涂刷方法包括刷涂、喷涂和滚涂等。涂料涂刷时需要注意均匀涂刷, 并进行多层涂刷, 以保证防水涂料的效果。

防水材料是墙体防渗漏施工的重要组成部分。常用的防水材料有沥青防水材料, 具有良好的耐水性和耐腐蚀性, 但其质地较硬, 易受温度变化的影响; 聚氨酯防水材料, 具有良好的耐水性和耐腐蚀性, 且具有良好的柔韧性和抗压性能, 适用于各种复杂的建筑结构; SBS防水卷材, 可以制成自粘、热熔和冷粘等多种类型。SBS防水卷材具有良好的弹性和柔韧性, 可以适应建筑物的形变, 具有较高的防水性能。除了防水材料外, 还需要使用其他辅助材料, 如防水胶带、防水毡等, 以保证墙体防渗漏施工的效果。

### 3. 外墙保温层施工

外墙保温层的防渗漏施工技术原理是通过通过对保温材料、基层墙体和外墙保温层进行全面分析和考虑, 采用正确的施工工艺和方法, 防止水分渗透到保温层中, 达

到防渗漏的效果。其中,选择合适的保温材料是至关重要的,常见的保温材料有聚苯板、挤塑板、岩棉板等,这些材料具有较好的保温效果和防水性能。同时,基层墙体的处理也非常重要,如加强墙面的平整度和强度,确保墙面的垂直度等。最后,采用正确的施工方法和工艺,如在保温层上设置防水层、水汽屏障和通风层等,保证外墙保温层的整体防水性能。外墙保温层防渗漏的材料主要包括防水涂料、防水卷材、防水膜等。其中,防水涂料具有施工方便、可塑性好等优点,适用于小面积的防水处理;防水卷材具有耐久性强、抗压性好等特点,适用于大面积的防水处理;防水膜则具有施工简便、无毒环保等优点,适用于特殊场合的防水处理。

基层墙体是外墙保温层的基础,如果基层墙体的质量差,或者处理不完备,就会影响外墙保温层的防水性能。因此,在施工前,必须对基层墙体进行检查,确保基层墙体的平整度、垂直度等符合要求,并进行必要的修补和加固。同时,在施工过程中,要对基层墙体进行防水处理。不同的保温材料具有不同的特性,因此在选择时,要根据实际情况进行选择。对于需要防水的外墙保温层,应选用具有较好防水性能的保温材料,如挤塑板和岩棉板等。同时,在施工时,要注意保温材料的缝隙和接头处的处理,确保其具有较好的防水性能。防水层是防止水从外墙保温层的表面渗透到内部的层,常用的防水层有涂料、卷材、膜等。在选择时,要根据保温层的具体情况进行选择。防渗透层是指防止水从内部渗透到外墙保温层中的层,常用的防渗透层有水泥砂浆、玻璃纤维网等。在选择时,要根据外墙保温层的保温材料和基层墙体的具体情况进行选择,并正确施工。

#### 4. 外墙装饰面施工

一般来说,外墙装饰面防渗漏施工技术的原理是通过对外墙装饰面进行防水处理,形成具有防水性能的防水层,从而达到防止水渗透的目的。常用的方法有贴面

防水法、涂刷防水法和挂网防水法。其中,贴面防水法是将防水材料贴在墙体表面,如沥青、防水卷材等;涂刷防水法是将防水材料涂刷在墙体表面,如涂料、聚氨酯等;挂网防水法是在墙体表面先粘贴一层防水网,然后再进行涂刷或贴面,如挂网防水涂料等。这些方法都能够起到防水的作用,但在具体实施过程中需要根据不同的墙体材料和工程环境来选择合适的方法。

常用的防水材料有多种,如沥青、聚氨酯、丙烯酸乳液、聚合物水泥等。其中,沥青是一种常用的防水材料,具有良好的粘附性和抗水性能,但易老化、易开裂;聚氨酯是一种优良的弹性防水涂料,具有优异的抗紫外线、耐候性和化学稳定性,但价格较高;丙烯酸乳液是一种环保型防水涂料,具有良好的粘附性、防水性和耐候性,但施工要求较高;聚合物水泥是一种高强度、防水性和耐久性好的防水涂料,但在使用过程中需要注意其对环境的影响。因此,在选择防水材料时需要综合考虑工程的具体要求和经济性。

#### 四、结束语

建筑物的外墙发生漏水,会对建筑物外观造成一定的影响,也会对建筑质量造成一定的危害,要加强对建筑外墙防渗漏技术的运用,在施工过程中将外墙的防渗漏施工处理好,提升建筑工程的整体质量,为居民的生命及财产安全提供有效保障。

#### 参考文献:

- [1]何洋.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].绿色环保建材,2021(10):111-112.
- [2]毛建峰.探索建筑施工中防水防渗施工技术[J].四川建材,2022,48(6):134-135.
- [3]张震.外墙防渗工程技术在房屋建筑工程中的应用[J].中国建筑装饰装修,2021(6):170-171.
- [4]孙玉庆,王清晨,孙旭辰.房屋建筑工程外墙防渗技术[J].建筑技术开发,2021,48(11):96-97.