

外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用探究

许天浩 李 鹏

陕西地建土地综合开发有限责任公司 陕西 西安 710000

摘 要: 在建筑施工工程中, 如果出现渗漏, 就会对施工质量产生重要的影响, 因此一定要合理应用防渗施工技术, 特别是对外墙部分进行有效的防渗处理, 可以为建筑施工工程的整体质量提供保障, 有必要首先分析外墙渗漏的原因, 并结合实际情况, 探索防渗施工技术的应用。为此, 本文对外墙防渗漏施工技术在建筑工程中的应用进行了分析。

关键词: 房屋建筑工程; 施工技术; 外墙防渗漏

Exploration on the application of exterior wall leakage prevention construction technology in housing construction engineering

Xu Tianhao, Li Peng

Shaanxi Geological Construction Land Comprehensive Development Co., Ltd. Xi'an 710000

Abstract: In building construction projects, if leakage occurs, it will have an important impact on the construction quality. Therefore, it is necessary to reasonably apply anti-seepage construction technology, especially effective anti-seepage treatment for the external wall part, which can provide protection for the overall quality of the building construction project. It is necessary to first analyze the causes of external wall leakage and explore the application of anti-seepage construction technology in combination with the actual situation. Therefore, this article analyzes the application of anti leakage construction technology for external walls in construction projects.

Key words: housing construction engineering; Construction technology; External wall leakage prevention

前言: 外墙防漏技术作为重要技术之一, 需要多加重视, 要想提高施工质量, 外墙漏水的原因包括很多方面, 其设计与施工不可避免地有联系, 在具体管理阶段, 要深入实际, 以科学的视角, 充分分析原因, 才能找到具体的技术操作技巧。以有效避免不必要的渗漏问题, 保证工程施工质量。

1 外墙渗漏的危害

外墙渗漏是工程质量的通病, 不仅影响建筑的美观, 也影响人们的正常生活。比如, 外墙一旦出现漏水问题, 门窗已经装修过的裙摆就会变成发黑发霉的现象, 造成黑板和墙面上的湿痕, 严重的表面损失。

由于设计因素、设计因素和气候的影响, 外墙出现了较多的小裂缝, 雨水通过裂缝不断渗透到墙体内部。在寒冷的冬季, 温度急剧下降, 裂缝中的水开始结冰膨胀, 导致裂缝变宽变长, 漏水问题更加严重。同时空气中含有二氧化硫和二氧化碳等酸性气体, 会在很大程度上造成墙体内部钢筋的腐蚀, 最终对建筑质量和使用寿命带来不良影响。外墙渗漏较多发生在女儿墙、填充墙、装饰层、预埋件、外窗和隔断接缝等位置。

2 外墙渗漏诱发因素

2.1 环境因素

我国幅员辽阔, 不同地区的地理特征和环境特征差异明显, 尤其是西北内陆地区和东南沿海地区的环境特征差异明显。西北部地区沙尘暴灾害多发, 东南部降水较多, 台风较多。同时, 洪水灾害的影响也是设计中需要考虑的一个重要问题。由此可见, 环境因素是造成外墙渗漏的重要原因。在建筑设计过程中, 设计人员应根据建筑结构和承载能力的规划, 重点防止外墙渗漏。

2.2 施工因素

2.2.1 施工环节不合理

在砌体施工环节, 施工人员没有按照规范的要求进行, 导致砌体存在砂浆不饱满和灰缝等问题。此外, 砖的水分不足。砖会迅速吸收砌筑砂浆中的水分, 削弱砂浆的强度, 导致砂砖分离, 产生裂缝, 水沿砖缝逐渐渗透。其次, 外墙抹灰不同材质的连接处没有按照相关规定和要求悬挂金属网。再加上碰撞和吸水温差大, 导致连接部位出现开裂问题。最后, 主要施工过程中预留门开口尺寸不达标。门框和墙缝没有密封。滴水线、窗台坡、鹰嘴未采取

有效措施处理, 导致雨水渗漏问题。此外, 没有对外墙基层进行全面清洗, 仍有一些模板木屑和混凝土残渣, 浆液不均匀, 或浆液后没有及时进行养护工作, 强度不足, 都会造成外墙开裂或空鼓等问题^[1]。

2.2.2 操作不够规范

墙瓦镶嵌操作不规范, 砂浆不够满, 砖与砂浆之间存在空隙, 导致蓄水空腔的出现。饰面砖的接缝不够密实, 接缝出现缺失或开裂, 且经过长时间的风雨, 接缝与饰面砖之间出现细小的裂缝, 雨水逐渐从表面渗透并积聚在空腔内, 造成漏水问题。在严冬季节, 空腔内的水结冰膨胀, 裂缝膨胀速率增大, 使得漏水问题越来越严重^[2]。

2.2.3 材料选用不合理

随着建筑业的不断发展, 不仅建筑工程规模不断提高, 而且建筑技术和建筑材料也越来越丰富。在建筑外墙施工过程中, 所使用的施工材料主要是混凝土。混凝土本身具有热胀冷缩的特点, 所以在实际使用过程中很容易出现干缩变形, 从而影响外墙的防水功能。因此, 一旦混凝土材料的选择不合理, 就会在一定程度上增加建筑物外墙渗漏的风险。在材料的选择上, 可能导致墙体漏水的主要原因包括砌块质量低或防水涂料不合格, 以上情况会造成墙体出现裂缝等问题。

2.2.4 外墙洞口处理不当

近年来, 人们在重视建筑工程质量的基础上, 更加注重建筑的外观。面对越来越复杂的建筑结构, 施工难度大大增加。因此, 为了施工方便, 很多施工单位都会在建筑物外墙预留施工孔, 施工完成后再将孔堵上, 避免墙体漏水的问题。但是, 在混凝土处理孔洞的过程中, 砌体的密封往往不严格, 留下一定的缝隙, 影响外墙的防水性能。可见, 施工单位一定要做好外墙孔洞的处理, 这样才能从根本上解决漏水问题。

2.2.5 门窗安装问题

在现阶段, 很多建筑门窗都采用铝合金材料, 对安装技术的要求较高, 如果施工人员的专业技术不足, 很容易导致门窗与墙体的衔接处出现连接不当的问题, 导致门窗不够不牢固, 进而出现墙体空心鼓、裂缝现象, 诱发外墙漏水^[3]。

2.2.6 框架梁及砌体问题

在房屋建筑施工过程中, 由于一些施工技术问题的影响, 导致建筑的接缝处经常会出现质量方面的问题, 而且往往在这些位置还存在渗漏现象, 其中框架梁与砌体的接缝处最容易发生渗漏。一般的连接部分更容易出现开裂问题, 一旦开裂又没有加固措施, 开裂位置就会更严重, 时间越长裂缝就越大, 一旦遇到强风暴雨, 就会发生漏水, 建筑物的安全性就会降低。

3 解决外墙渗漏问题的有效对策

3.1 框架梁及砌体问题解决措施

首先, 要严格要求施工技术, 对施工人员进行全面的技

术培训。作为施工人员, 应明确框架梁及砌体施工中可能出现的问题。通过进一步的实践, 有效地监督工作人员按照设计要求施工。立即采取加固措施, 有效避免渗漏, 避免裂缝越来越大, 并修复连接部位。通过维修可以达到解决问题的效率, 但是对于技术操作来说, 要求也是很高的, 要提高认识, 才能保证泄漏问题不会发生。

3.2 完善施工设计

为了有效避免房屋建筑施工过程中出现渗漏问题, 在工程设计阶段, 设计人员需要充分考虑外墙的渗漏问题, 并制定相应的预防措施。在制定防渗漏措施的过程中, 要结合工程建设的实际情况^[4]。

首先, 做好混凝土构件的设计。混凝土构件会用到很多地方, 在外墙渗水问题上, 混凝土构件的设计就成为了一个关键的内容, 所以在有效分析的基础上, 明确设计流程, 不仅要满足设计要求, 还应深入实践, 从设计实践的角度出发。从而提高设计的合理性和有效性。由于许多建筑工程外墙施工采用混凝土结构和空心砖, 很容易出现渗漏问题。因此, 我们应该从设计阶段开始, 提高混凝土构件和材料的选择。对此, 我们可以选择吸水性强、粘结性强的红砖进行施工, 既可以避免外墙漏水的问题, 又可以有效加强建筑的稳定性。

其次, 添加铁丝网。裂缝是建筑外墙普遍存在的问题。添加铁丝网的作用就是防止这个问题的发生。设计人员应根据外墙的具体情况, 在一些稳定性较差的连接处适当设置铁丝网。但要合理设置丝网的宽度, 一方面避免不合理的资源浪费, 另一方面需达到理想的效果。通过进一步添加钢丝网设计, 符合现代建筑设计的要求, 作为施工工作的前提, 需要相关工作人员针对其展开进一步的分析, 使钢丝网设计变得更为有效, 进而实现对渗漏问题的控制。

最后, 需要提高砂浆的粘结性。为了保证建筑物外墙的稳定性, 可以结合外墙的实际受力, 适当加强砂浆的粘结性和抗裂性。

4 防渗漏技术应用

4.1 准备工作

首先要注意材料质量的控制, 特别是砂石的质量需要严格控制, 砂石含泥量必须在5%以下, 同时要有良好的均匀性, 在施工过程中, 还要根据实际情况需要添加适当的防裂剂, 以提高其防漏效果。同时对其他材料的质量也要进行全面的检查, 尤其需要注意墙体材料的质量控制, 保证材料的质量和各方面的性能都符合相关要求。之后, 要控制砂浆中的水泥质量, 保证水泥的可扩展性在合理范围内^[5]。

4.2 砌体部位

在砌体部分施工过程中, 应重点注意以下几个方面:(1)使用实心砖建造镶板窗时, 应使用混凝土, 砂浆必须充分拌匀;(2)砂浆搅拌工作完成后, 应立即使用, 以避免外界温度对砂浆质量的影响, 一般应尽量在搅拌工作完成后两小时内

将砂浆使用完；(3)在进行砌筑施工前，应先在墙体上喷适量的水，以提高墙体的湿润性；(4)进行砌体工作必须采用湿砖，避免干砖砌体开裂，改进对砖的检验，避免施工中应用开裂砖。

4.3 墙洞部位

为了优化墙体孔洞的处理，我们应该先采用钢筋填充的模式，然后再对外墙继续锤击，以确认凹陷。压痕深度最好保持在15mm左右。如果没有达到效果，应继续锤击，然后再次进行加固充填工作。需要注意的是，灰缝位置应添加适当的砂浆层，水泥与砂浆的比例控制为1:3。在进行封孔处理前，要保证墙体及墙体周边区域处于湿润状态，从而提高灰缝的湿度和饱和度，也可以提高封孔效果。

4.4 外墙保温层

首先要保证保温材料的质量。无论是钢丝网还是玻璃纤维网的应用，都要求各个方面的质量、性能和规格都要达到相关的要求。在施工工作正式进行时，应注意对拼接长度的合理处理，并切实实施保护工作，特别是对窗的周边位置和墙角位置要完善相关的处理工作，以保持变形缝的良好状态。在对保温层进行抹灰处理时，应避免抹灰层开裂，因此可在材料中适量添加防裂剂，提高抹灰层与保温层的附着力，也可降低出现裂缝的概率。在抹灰保温墙体时，施工主要分为两个阶段。第一阶段是抹灰。当抹灰层完全凝固后，进入第二阶段。抹灰作业时，应控制抹灰厚度，避免厚度过大造成裂缝。

4.5 外墙细部

墙体底部防渗处理，主要是对外墙的细节进行防渗处理，有必要应用混凝土来促进墙体的严密性和高度，从而保证墙体高度完全符合设计要求，这样可以降低泄漏的概率。在施工时，应对墙体的位置进行大面积的混凝土浇筑，以提高位置的密封性，可以促进墙体的整体强度，从而优化后续使用的质量，延长墙体的使用寿命。此外，在处理该位置的管道时，如果发现周围有干燥坚硬的砂浆，应立即进行严格的封堵处理，并在周围位置涂上耐候性胶水，以提高该部位

的密封性。

4.6 装饰面涂料

如果建筑施工项目的外墙已经出现漏水现象，装饰面涂装工艺可以适当的运用来处理问题，所以施工人员要充分重视这一技术，以促进外墙的防漏水能力，但同时也需要注意避免涂装层出现裂缝，一旦发现出现裂缝，应及时合理处理。还应注意提高砂浆的密度，避免受后期施工效果的影响。在应用装饰表面涂层施工工艺的过程中，应进行三次压合。第一层是压底，确认EPS板质量符合相关标准。之后再进行一次压制。调整网布压入砂浆的状态后，铺网布，避免网布褶皱，再用水沉淀物从中间向两侧进行强化养护处理。最后一搓是表层搓，可用砂浆进行搓操作。

结束语：综上所述，我国经济的发展有力地推动了建筑业的发展，对房屋建筑工程提出了更多更高的要求。同时，如果建筑外墙有渗漏，不仅会影响建筑本身的美观，也不利于建筑质量的保证。相关工作人员应当尽快明确，外墙渗漏是影响建筑工程质量的重要因素。因此，要全面分析外墙渗漏的原因，采取有效的防控措施，避免外墙渗漏问题的发生，以此保证建筑外墙的良好应用效果，并全面保障建筑工程的整体质量。

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]. 中国建筑装饰装修, 2021(10):111-112.
- [2]任颖硕. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用分析[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(8):3-3.
- [3]高兵. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 工程技术(文摘版), 2021(2017-29):143-143.
- [4]李震寰. 简析外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2022(2):3-3.
- [5]田龙龙. 房建施工中防渗漏施工技术的应用探究[J]. 工程技术发展, 2022, 3(2):49-51.