

房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点的分析

章金辉

浙江耀厦建设集团有限公司, 浙江 杭州 310000

[摘要]房屋建筑工程是人们日常生活的基础,其质量直接关系到居住环境的舒适性和生活品质。在众多影响建筑工程质量的问题中,渗漏问题尤为突出,近年来也引起了越来越多的关注。渗漏不仅会影响房屋的使用功能,还可能对结构安全造成隐患,带来经济损失。基于此,文中围绕房屋建筑工程渗漏问题的危害、成因及防渗漏技术的关键点进行分析与探讨,旨在为提高房屋建筑工程的施工质量提供参考,从而为人们创造更加安全、舒适和耐久的居住环境。

[关键词]房屋建筑工程;防渗漏施工技术;技术关键点

DOI: 10.33142/aem.v7i10.18214 中图分类号: TU761 文献标识码: A

Analysis of Key Points in Anti-leakage Construction Technology for Building Construction Projects

ZHANG Jinhui

Zhejiang Yaosha Construction Group Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: Building construction engineering is the foundation of people's daily lives, and its quality directly affects the comfort of the living environment and the quality of life. Among the many issues that affect the quality of construction projects, leakage is particularly prominent and has attracted increasing attention in recent years. Leakage not only affects the functional use of the house, but may also pose a safety hazard to the structure, resulting in economic losses. Based on this, the article analyzes and discusses the hazards, causes, and key points of leakage prevention technology in building construction projects, aiming to provide reference for improving the construction quality of building construction projects and creating a safer, more comfortable, and durable living environment for people.

Keywords: building construction engineering; anti-leakage construction technology; technical key points

引言

在现代建筑工程当中,防渗漏施工属于保障房屋建筑结构安全以及使用功能的一个关键环节,其重要性日益凸显,受到了工程管理者 and 设计人员的高度关注。随着城市化进程不断推进以及建筑功能朝着多样化方向发展,人们对于建筑居住环境的舒适性以及安全性提出了更高的要求。渗漏问题会对室内环境质量产生影响,而且可能致使结构出现受潮情况,钢筋发生锈蚀,混凝土强度有所下降,甚至会引发长期存在的安全隐患以及造成经济损失。房屋建筑里的渗漏问题一般体现为外墙、屋顶、地下室、管道以及局部节点等处有水分渗入,这些问题产生的原因较为复杂且多种多样,像是施工质量控制方面存在不当之处、材料性能出现退化、结构节点设计不够合理以及受到外部环境长期作用等诸多因素都会导致渗漏问题的出现。针对这些问题展开系统的防渗漏技术研究,掌握各类结构部位的防水施工要点,这不仅能够助力提高建筑工程的质量以

及耐久性,还能为施工管理给予科学依据以及技术支持。本文通过深入剖析房屋建筑工程防渗漏施工技术的关键点,总结出不同部位防水施工的技术要领以及实施重点,希望能够为建筑工程实践提供具备较强可操作性的参考与指导,同时也为提升建筑物长期使用性能以及防渗漏水平给予理论方面的有力支撑。

1 房屋建筑工程防渗漏施工的重要性

房屋建筑工程的防渗漏施工属于极为关键的一个环节,其施工质量的好坏会直接影响到建筑物的耐久性、舒适性以及使用寿命。在房屋建筑正式投入使用之后,渗漏问题通常是最为直观且最容易引发业主投诉的问题之一。它既会对室内环境产生影响,也会给居住者的体验带来不利,还极有可能导致墙体出现受潮情况、钢筋发生锈蚀以及混凝土强度有所下降等一系列的结构隐患,进而使得建筑的整体安全性能降低。并且,一旦渗漏问题形成,那么后期的维修工作往往会面临很大的难度,所需的成本也会

非常高,甚至有时还需要对原有的装饰结构加以破坏,如此一来便会造成资源的浪费以及经济方面的损失。所以说,在施工阶段借助科学合理的防渗漏技术以及严格的工艺控制手段,把渗漏隐患从源头处彻底消除掉,这对于提升工程质量水平而言有着不容忽视的重要意义^[1]。随着建筑功能变得日益多样化,居住品质的要求也在不断提升,防渗漏施工已经不再仅仅是单纯的技术方面的问题了,而逐渐成为了衡量房屋建筑工程施工管理水平以及质量控制能力的一项重要指标,对于提升建筑工程的整体品质、延长建筑的使用年限以及推动建筑行业的健康发展都有着十分重要的实际意义。

2 房屋建筑工程渗漏问题产生的主要原因

2.1 外墙渗漏的成因

外墙渗漏是房屋建筑工程中常见且复杂的问题,其产生原因多样。在福建省漳州市漳浦县绥安镇鹿溪北路北侧、得仙路东侧的建设项目中,外墙渗漏可能主要源于墙体材料选择不当、基础施工质量不达标、防水层破损或缺失以及设计缺陷等因素。如果外墙所用砖石、混凝土或涂料质量较低,其抗水性能和耐候性不足,容易使墙体渗水;基础施工存在裂缝或密封不严,会使雨水通过墙基连接处渗入建筑内部;防水层施工不规范或在使用过程中受损,也会降低外墙整体防水性能;此外,外墙设计不合理或构造复杂、缺乏有效防水措施,也会增加渗漏风险。

2.2 屋顶漏水成因

屋顶作为房屋建筑当中直接受到雨水、日晒以及温差变化等影响的部位,其渗漏方面的问题呈现出发生频次较高且隐蔽性较强的特点。屋顶漏水的产生常常与多种不同因素相互交织叠加关联起来。从一个方面来讲,屋面结构层还有防水层在施工进程当中,要是存在着基层处理得不够平整、含水率把控得不妥当又或者节点部位构造设置不合理等这类问题,那么在后续的使用阶段就容易形成渗水的通道。从另一个方面来看,屋面长时间暴露于自然环境之中,受到紫外线照射、冷热循环以及风雨侵蚀等多种因素的影响,防水材料就容易出现老化、脆裂亦或是黏结性能有所下降等情况,如此一来便使得整体的防水能力受到了削弱。屋面排水不顺畅同样也是致使漏水产生的一个重要诱因。当屋面排水坡度不够充足、落水口出现堵塞情况又或者是积水长期滞留在屋面的时候,防水层就会一直处于高水压的状态之下,而其中哪怕只是微小的缺陷也有可能逐渐演变成明显的渗漏状况。

2.3 局部渗漏问题

房屋建筑工程里的局部渗漏问题,往往出现在结构构

造比较复杂或者不同材料相互交接的部位,其成因有着隐蔽性较强、位置较为分散这样的特点。常见的局部渗漏大多聚集在门窗周边、变形缝、施工缝、穿墙管道还有结构节点等地方,这些部位在施工进程当中工序相当繁杂、对细节的要求也很高,要是施工控制做得不够到位,就很容易形成薄弱环节^[2]。不同材料因为热胀冷缩的性能存在差别,在温度发生改变以及结构出现变形的作用之下,接口部位特别容易产生微裂缝,这就给水分渗入创造了条件。与此施工过程中要是存在工序衔接不够紧密、养护工作不到位或者局部构造做法和设计要求不统一等情况,同样会导致这些部位的防水连续性遭到破坏。

3 房屋建筑工程防渗漏技术的关键点

3.1 外墙防渗漏技术

外墙防渗漏在房屋建筑工程的防水体系里属于极为关键的一个环节,其相关的技术控制务必要贯穿于结构施工以及装饰施工的整个过程之中。从结构层面来讲,外墙所使用的混凝土或者砌体的密实程度,是直接决定其抗渗性能的关键因素。倘若在施工的时候振捣操作不够到位,砂浆的饱满度也存在欠缺,又或者是养护工作做得不充分,那么就很容易形成贯通孔隙以及毛细通道,如此一来,雨水便会在风压的作用之下慢慢地渗入到墙体的内部。此外外墙属于那个承受温度变化以及结构变形情况比较突出的部位,像框架梁柱与填充墙相交的地方、预留洞口的位置以及构造节点等这些不同材料交接之处,常常会因为变形出现不协调的情况而产生微裂缝,进而变成渗漏隐患相对集中的区域。再从围护构造方面来分析,要是外墙抹灰层、防水层以及饰面层之间缺乏良好的黏结性能,并且彼此之间协同工作的能力也比较差,在长期受到风雨侵蚀以及冷热循环的作用之后,就容易出现空鼓、开裂或者脱落等一系列的现象,这无疑会进一步削弱整体的防水效果。除此之外,外墙渗漏还往往具备隐蔽性和累积性的特点,刚开始的时候其表现并不会特别明显,然而随着时间推移,水分不断地反复渗透进去,墙体内部的湿度也会随之持续升高,最终对室内的使用环境以及结构的耐久性都会造成影响。

3.2 屋顶防渗漏技术

屋顶防渗漏技术属于房屋建筑工程防水体系里极为关键的一个环节,并且还是最容易暴露出问题的环节,其施工质量会直接影响到建筑物的使用功能以及耐久性能。因为屋顶长期都处于外露的状态,需要反复去承受雨水的冲刷、紫外线的照射以及昼夜之间比较大的温差变化,所以防水构造在实际使用的过程当中是容易出现性能

衰减的情况的,所以对于施工技术而言,其系统性和连续性的要求就比较高了。从结构方面来看,屋面基层的平整程度、密实程度以及整体的稳定性是防渗漏的基础所在,要是基层存在着起砂、裂缝或者变形等问题,那么就很容易破坏防水层的完整性。在屋面构造当中,防水层和保温层、找平层之间所起到的协同作用是非常重要的,如果各层之间衔接得不恰当,在温度发生变化以及受到荷载的作用之下,就容易产生应力集中,进而导致防水层出现局部破坏的情况^[3]。除此之外,屋面节点部位像女儿墙根部、落水口、伸出屋面的管道以及结构转角处,受到构造比较复杂以及水流集中这些因素的影响,往往会成为渗漏隐患相对集中的区域。屋顶渗漏问题通常都具有一定的滞后性,一旦形成了渗漏情况,那么其维修的难度是比较大的,并且还极有可能会反复发生,进而影响到建筑的整体品质。

3.3 局部防渗技术

局部防渗技术在房屋建筑工程防渗漏体系里,属于最具针对性且复杂性颇高的部分,其施工质量常常直接左右整体防水效果是否能达成预期。建筑里的局部部位大多聚集在构造颇为复杂、工序交叉频发的区域,像门窗洞口、施工缝、变形缝、结构转角还有穿墙、穿楼板部位等,这些位置在结构受力方面、材料性能层面以及施工顺序上都有着不小的差异,很容易形成防水方面的薄弱环节。依据工程实践状况来分析,局部渗漏通常并不是由单一的因素引发的,而是因为材料交接不够协调、施工偏差不断累积以及结构出现微变形等多种因素共同作用所形成的。倘若局部构造处理缺少整体性与连续性,防水层在这些节点之处出现中断或者被削弱的情况,那么水分就会顺着最为薄弱的路径渗进结构内部。局部渗漏还呈现出明显的隐蔽性与反复性特点,起初不容易被察觉到,然而一旦水分长时间滞留不动,就会对周边的结构以及装饰层造成持续不断的破坏,使得后期维护工作的难度进一步增加。

3.4 地下室防渗漏技术

地下室防渗漏技术在房屋建筑工程防渗漏体系里算得上是技术要求极为苛刻、影响因素异常复杂的环节之一,其施工质量和建筑物的结构安全以及正常使用功能紧密相关。地下室长时间处在地下水、土体湿度还有侧向水压力所构成的作用环境下,防渗漏一方面要应对静水渗透的情况,另一方面还得承受因结构变形以及环境变化而产生的不利影响。从结构特性来讲,地下室一般整体性比较强、构件尺寸偏大,在混凝土浇筑期间,要是存在施工缝处理得不够妥当、振捣不够密实或者养护做得不到位等问题,就很容易形成贯通的渗水通道^[4]。地下室底板、外墙与顶

板相互交接的部位,还有后浇带、变形缝这类特殊构造区域,因为受力情况较为复杂、约束条件也比较差,常常会成为渗漏问题集中出现的地方。地下环境里的水分渗透有着持续性以及隐蔽性的特点,防水体系一旦出现薄弱环节,在水压的作用下,渗漏状况便会长期存在,其修复起来难度颇大,影响的范围也相当广泛。

3.5 管道防渗漏技术

管道防渗漏技术在房屋建筑工程防渗漏施工里,属于那种特别容易被人忽视掉,然而实际上却有着相当大影响的关键环节,其施工质量的好坏,直接跟建筑物能不能正常使用以及室内环境安不安全挂钩。建筑内部的给排水管道、电气管道还有暖通管道等等,种类繁多,分布起来也相当复杂,而且大多得穿过墙体、楼板或者防水层,这就让管道周边的部位成了防水体系里最为薄弱的区域之一。从结构以及材料特性方面来讲,管道本体和混凝土或者砌体材料之间存在着颇为明显的物理性能方面的差异,当遇到温度发生变化、有振动情况出现或者受到使用荷载的作用时,接口部位就很容易出现微小的位移以及缝隙,如此一来便给水分渗透提供了条件。管道施工往往是穿插在主体结构施工以及装饰施工的过程当中的,工序衔接起来比较复杂,要是预留孔洞的尺寸把控得不够恰当、封堵做得不够严密,又或者是后期施工对已经完成的防水构造造成了破坏,那么都会使得整体的防渗效果有所降低。管道渗漏问题有着隐蔽性很强、影响范围扩散速度比较快的特点,一旦发生了这种问题,往往会沿着管道周边的结构朝着下方或者外侧进行扩散,进而导致墙体出现返潮现象、楼板发生渗水情况,甚至还会致使设备遭到损坏。

3.6 裂缝控制的技术

裂缝控制技术属于房屋建筑工程防渗漏体系里极为重要且不可或缺的一个环节,其施工质量对于建筑物结构的整体防水性能以及长期耐久性有着直接的影响。在建筑物开展施工活动以及后续使用期间,因为混凝土存在收缩情况、温度出现变化、受到荷载的作用以及基础发生沉降等诸多因素共同起作用,常常会在墙体、楼板、屋顶还有结构节点等部位形成裂缝。而这些裂缝要是贯通或者延伸开来,那么就会变成水分渗入的关键通道,大幅度地削弱防水体系所具备的连续性与完整性。从施工技术方面来展开分析,裂缝产生的原因和材料配比、浇筑工艺、振捣密实度、养护措施以及结构构造设计紧密相关联。比如混凝土含水率过高的状况、砂率设置不合理的情况或者是养护工作不到位的情形,都有可能引发收缩裂缝的出现;结构板缝或者变形缝如果处理得不妥当,那么也会致使裂缝沿

着节点不断地发展下去。与此裂缝控制一方面要涉及到预防微裂缝的产生,另一方面还需要留心裂缝发生之后的监测工作以及局部加固事宜,以此来保证裂缝不会变成长期渗水方面的隐患。

4 结语

房屋建筑工程防渗漏施工技术对于保障建筑质量以及延长其使用寿命有着极为重要的作用。仔细分析外墙、屋顶、地下室、管道还有局部节点等这些关键部位的防渗漏技术能够发现,施工质量的好坏一方面依赖于材料的选择以及施工工艺,另一方面和节点处理的细致程度、结构设计是否合理以及全程的管理都有着紧密的关联。切实落实防渗漏施工技术的关键要点,能够在很大程度上防止水分渗入到建筑内部,减少对建筑结构造成的损害,提升建

筑的耐久性,并且让居住的舒适度得以提高。

[参考文献]

- [1]安立全.浅析房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点[J].城市建设,2025(13):57-59.
- [2]郑文杰.房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].石材,2024(12):61-63.
- [3]徐国书.房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].大众标准化,2024(4):58-60.
- [4]张乐.房屋建筑工程防渗漏施工技术关键点分析[J].中国住宅设施,2021(4):99-100.

作者简介:章金辉(1996.6—),毕业院校:西南科技大学,所学专业:土木工程,当前就职单位:浙江耀厦建设集团有限公司,职务:质量主管,职称级别:无。