

# 老旧建筑物常见渗漏水问题研究及防治

## Research and Prevention of Common Leakage Problems in Old Buildings

龚振坤 范涛 李文恺 翁浩宇

Zhenkun Gong Tao Fan Wenkai Li Haoyu Weng

93140 部队 中国·广东广州 510030

Unit 93140, Guangzhou, Guangdong, 510030, China

**摘要:** 中国 20 世纪八九十年代大量建造高层住宅, 随经济的快速发展, 老旧建筑使用中暴露出许多问题。当前中国老旧建筑数量庞大, 受到建设施工技术条件限制房屋质量较低, 老旧建筑渗漏水问题普遍, 老旧建筑渗漏水对工程质量安全产生很大影响。随着人们生活水平的提高, 老旧建筑物渗漏水问题日益突出影响居民的生活水平, 急需加强对老旧建筑物渗漏水的防治, 有效保证建筑物的质量安全。论文研究论述老旧建筑物渗漏水病害的危害, 分析老旧建筑物常见渗漏水问题原因, 提出老旧建筑物渗漏水的防治措施。

**Abstract:** In the 1980s and 1990s, a large number of high-rise houses were built in China. With the rapid development of economy, many problems were exposed in the use of old buildings. At present, the number of old buildings is huge, and the quality of buildings limited by construction technology and other conditions is relatively low, the old building seepage water leakage problem is widespread, and the old building seepage water leakage makes a great influence on the project quality safety. With the improvement of people's living standard, the old buildings seepage water leakage problem increasingly prominent impact on the living standard of residents, urgent need to strengthen the old buildings seepage water prevention and control, effectively ensure the quality and safety of buildings. This paper discusses the harm of leaky water leakage in old buildings, analyzes the causes of leaky water leakage in old buildings, and puts forward the prevention measures of leaky water leakage in old buildings.

**关键词:** 老旧建筑物; 常见渗漏水问题; 防治

**Keywords:** old buildings; common leakage problems; prevention and treatment

**DOI:** 10.12346/etr.v5i6.8185

## 1 引言

随着社会经济的高速发展, 中国建筑工程得到空前发展, 房屋数量迅速增加同时产生很多问题。房屋建筑是人们生活工作的重要场所, 部分建筑修建年代早使用时间长导致出现许多病害, 老旧建筑物渗漏水现象时有发生严重影响使用寿命, 老旧建筑发生渗漏水会危及居民的生命安全。渗漏水是房屋建筑中常见的质量问题, 建筑渗漏水具有较长潜伏期周期性等特点, 出现渗漏水问题会腐蚀建筑主体缩短使用寿命, 目前中国老旧建筑工程渗漏水现象普遍, 科学应用防渗漏施工技术对提升建筑工程防渗漏水平具有重要意义。施工单位要明确分析建筑物渗漏水的原因, 充分掌握房屋建筑防渗漏施工技

术, 针对老旧建筑物常见渗漏水问题采取有效的防治策略, 保证建筑工程的质量安全性。

## 2 老旧建筑物防渗漏工程概述

老旧建筑渗漏水现象出现是长期积累的问题, 建筑物中的水蒸气因空气温度梯度存在产生移动, 由于建筑材料内部存在空洞, 水蒸气产生的压力对建筑物造成严重的危害。雨水由于重力作用下在多孔材料中扩散, 导致建筑物表面材料起霜对建筑物造成严重危害。低温环境下水冰反复冻融会对建筑物产生较大的破坏作用力<sup>[1]</sup>。老旧建筑物防水工作是建设工程施工的关键, 建筑防水工程质量应与参建单位涉及

【作者简介】龚振坤(1988-), 男, 中国江西进贤人, 本科, 助理工程师, 从事建筑工程研究。

施工密切相关,建筑物屋面防水工程因工程对象不同产生不同效果,要求从防水设计与建筑施工等多方面充分考虑防水功能。

建设项目实施需要耗费巨大的资源,渗漏水对建筑物美观性、安全性等产生很大影响,长期渗漏对墙体屋面等建筑结构产生腐蚀作用,容易发生墙体承载力下降等情况降低建筑物的安全性<sup>[2]</sup>。墙体长期渗漏增加其内部含水率,影响房屋的抗震性抗压性;雨水渗漏会破坏墙体装修影响美观,持续的渗漏问题会增加房屋的湿度,对人们的生产生活留下安全隐患。屋面防水层处于结构最外侧易出现渗漏现象,防水工程屋面工程构造由结构层,防水层等组成,屋面受到长时间侵蚀导致钢筋锈蚀破坏建筑结构安全,长期居住在潮湿环境影响人体健康。建筑物防水施工是建筑工程的重要部分,房屋建筑施工中科学应用防渗漏技术可以提升防渗漏能力,防水工程涉及勘察设计施工等各方面,需要研究老旧建筑常见渗漏水问题原因,采取有效防渗漏措施保证建筑工程质量。

建筑工程是国家建设的基础,近年来中国各地区房屋数量迅猛增加,很多老旧建筑出现了渗漏水现象,水渗漏到屋内严重影响了室内外装饰效果<sup>[3]</sup>。随着人们对房屋居住使用功能要求不断提高,防渗漏施工成为人们关注的重点。渗漏问题会对建筑功能产生很大影响,优质的防水工程可以保证房屋建筑的安全性,建筑防水成为房屋建设系统新兴产业,老旧建筑物防水施工需要详细监督管理涉及各环节,由于建筑工程防渗漏施工缺乏有效的监督,中国建筑行业中对防水工程缺乏重视,很多老旧建筑物渗漏水问题严重影响建筑物的安全性。现有关于老旧建筑渗漏水施工研究较少,加强对老旧建筑防渗漏施工技术的研究可以保证建筑的耐久性宜居性提供舒适的生活环境,确保建筑物使用寿命发挥最大价值。

### 3 老旧建筑物常见渗漏水问题分析

建筑物渗漏是影响建筑工程质量的重要问题,建筑工程渗漏会缩短建筑物使用寿命影响人们的居住质量。建筑物使用管理中屋面漏水是常见的问题,随着房地产行业的快速发展,目前中国防水材料性能得到很大进步,但很多老旧建筑物渗漏水问题普遍,不能满足人们的居住需求。老旧建筑渗漏水受到多方面因素的影响,需要全面分析老旧建筑常见渗漏水问题原因,研究建筑工程渗漏防治施工技术保证建筑质量。

#### 3.1 老旧建筑物常见渗漏水问题

随着现代化技术的发展,建筑工程施工技术不断完善,相关新材料工艺得到普及应用。目前房屋建筑工程中渗漏水现象严重,对居民生活造成很大影响。老旧建筑渗漏水现象是长期积累的问题,渗漏水防治需要较高的技术水平,老旧建筑物建设时间长及工程施工质量不足导致引起渗漏水问题,目前中国防水处理技术相对完善,但老旧建筑物渗漏水

现象依然普遍存在,建筑屋顶屋面渗漏等现象层出不穷。当前中国老旧建筑常见渗漏水问题包括外墙结构渗水等,对房屋建筑后期使用造成不利影响。

房屋建筑工程常见渗漏现象表现为屋面檐沟渗漏,防水层渗漏等。厨房渗漏主要原因是厨房区域未做防水处理,厨房空间给排水管线施工中未严格按工艺规范安装导致加大渗漏,室内装修时未在厨房区域防水施工导致易发生渗漏问题。外墙是房屋渗漏常见位置,框架结构房屋建筑外墙砌块材料运输使用中易受到破坏导致发生渗漏问题;遮阳板施工时外墙门窗未按工艺规范处理引发外墙渗漏。屋面渗漏是房屋建筑常见渗漏问题,主要原因是屋面安装前未进行找平处理,未充分考虑建筑结构特征导致排水口设计不符合实际需求;受砌筑施工质量差等因素影响女儿墙易产生裂缝引发屋面渗漏问题。房屋建筑中卫生间渗漏水常见原因为给排水暗管未按工艺标准规范施工,防水施工存在质量问题。选用质量不达标的卫浴设备导致出现花洒滴水等情况;卫生间防水施工质量问题包括高度不符合相关工艺规范标准等。

#### 3.2 老旧建筑工程渗漏水问题原因

渗漏水是建筑工程中长期普遍存在的问题,老旧建筑渗漏水会影响人们的正常生活,建筑物渗漏水受到多方面因素的影响,主要原因包括施工材料不符合技术要求,施工质量不达标等。施工防水工程质量低劣是造成建筑物渗漏水的直接原因,提高防水工程质量需要以材料为基础,施工质量控制是关键,对防水工程进行综合治理。施工防水材料是防水工程质量的基础,目前用于建筑防水材料品种规格较多,防水材料市场混乱,生产涂料防水厂家因技术薄弱设备落后原料杂乱,不能保证防水产品质量。

老旧建筑工程渗漏水主要由于施工材料质量不合格,施工方式不合理,老旧建筑建造时间长后期缺乏维护。房屋渗漏水是影响工程质量的主要问题,老旧建筑施工质量是造成房屋渗漏的重要原因,建筑施工中对防水技术交底不到位,施工队伍专业素质低缺乏防水知识,施工中缺乏精细化管理,工程施工中采用不合格防水材料等导致出现渗漏水问题。中国很多企业对于房屋建筑施工监管不到位,有的施工单位不重视房屋建筑工程质量存在偷工减料现象,一些施工单位擅自修改设计方案导致房屋出现渗漏。建筑企业积极应用新型防水材料,部分施工单位采用不合格的防水材料导致发生渗漏现象,施工质量不达标会导致建筑工程存在较大的安全隐患。施工单位要掌握防渗漏施工技术重点,部分单位采用劣势防水材料,导致房屋建筑快速老化降低安全性。建筑工程防水设计是确保工程质量的前提,目前中国建筑工程防水设计存在对防水材料认识不足,防水规范落后排水设计不合理,建筑物过于复杂未合理解决细部处理导致节点部位渗漏水。

### 4 老旧建筑物渗漏水防治对策

随着社会经济的发展,人们对建筑工程质量提出更高的

要求。早期修建老旧建筑由于受到设计施工技术水平限制,长期使用中出现渗漏水裂缝等各种质量问题,对建筑工程质量安全产生很大威胁,房屋渗漏问题是困扰建设部门的主要难题,老旧建筑由于屋面设计材料老化产生渗漏水现象,渗漏水问题严重威胁建筑物的安全性。需要根据房屋渗漏实际情况找到原因针对性处理,从工程设计,材料选择与施工监督等方面采取有效的措施,结合工程应用最新的材料,加强重点部位的施工控制。

#### 4.1 老旧建筑工程防渗漏施工关键技术

建筑防水工程是建筑工程中的重要部分,建筑防水工程需要做好内外水向防水渗透,防水工程施工涉及很多方面,需要从设计施工质量与材料选择等多方面全过程监督,选择符合标准的防水材料,加强施工过程质量控制,优化工程结构设计,有效保证建筑工程质量避免发生渗漏水。建筑工程防水施工具有复杂性综合性,渗漏水主要表现为点缝面渗漏,根据产生渗漏水分为快渗与慢渗情况,要根据工程实际情况找出渗漏水位置与产生原因提出针对性的处理方案。建筑防水工程施工要重点做好外墙窗户,阳台墙面与施工孔洞等关键部位的处理。

老旧建筑工程防渗漏施工技术分为建筑和结构防渗漏,结构防渗漏施工是采用混凝土材料收缩处理增强其稳固性,需要结合工程实际采用多种防渗漏技术,可以通过综合应用不同技术提高防渗漏水平。老旧建筑物渗漏水防治要确保使用材料质量,优化施工方式提高施工人员能力素质,严格做好防水层设计。常见防渗漏施工材料包括丙烯酸酯材料等,渗透型纳米防水剂胶主要用于外墙楼顶等部位防渗漏施工中;常温下聚氨酯防水涂料可通过吸收空气水分完成固化反应。房屋建筑工程防渗漏施工要重点做好建筑墙体屋面与内部防水,屋面施工质量影响建筑物的整体质量,要结合建筑工程实际采用合适的防水建材。实际施工中要注意选用合适的防水建材,结合建筑工程区域地质水文等自然条件选择合适的防水建材,试验阶段出现渗漏水问题需要及时更换防水建材。屋面防渗漏施工中要注意从高到低有序铺设防水建材,混凝土浇筑施工要做好振捣与养护等。建筑墙体结构施工质量检测需要对阳台根部等有效质检,在防渗漏施工中要充分了解防水层厚度等准确计算,需要仔细排查修补墙体结构中存在的渗漏水点。

#### 4.2 老旧建筑渗漏水防治管理措施

建筑屋面受到日晒雨淋等因素影响,混凝土现浇屋面产生裂缝是导致建筑物面渗漏的主要因素,要坚持从源头把控

与及时发现修补的原则。建筑工程防渗漏施工要注意设计结构精心考虑,后期合理使用维护。施工管理要优化组织管理机构,有效保证建筑工程施工质量与结构安全。建筑材料是房屋建筑工程的基础,使用质量不达标的材料会对建筑实体造成安全隐患。施工企业需要检查材料质量,保证进入现场施工材料符合质量要求。施工方式合理选择可以保证建筑整体质量,施工企业要加大对施工方式科技投入,采用合适的施工方式提升施工技术水平。

房屋建筑防水工程施工涉及很多的施工技术,要求掌握全面的防渗漏施工技术做好优化设计。当前房屋建筑施工技术不断进步,新型施工模式灵活性强,建筑防水工程施工管理人员需在监工中加强监督,要尽量购买新型建筑材料提高施工效率。选购混凝土材料时要严格控制材料质量,结合当地环境灵活选用防水材料。某些房屋防渗漏施工设备选择不够先进影响工程效率,要应用先进的施工技术保证房屋建设质量。房屋建筑施工中应重点做好对易出现渗漏部位的施工管理,混凝土材料配置中按照规定要求操作。屋面防渗漏施工要加强屋面结构板施工,基层尽量采用结构板。保温层建筑外墙施工质量直接影响建筑物的防渗漏效果,应用钢丝网与玻璃纤维可以保护建筑物避免受到自然环境侵蚀。

## 5 结语

随着人们生活水平的提高,对建筑工程质量提出更高的要求。目前中国老旧建筑渗漏水问题普遍,对居民生产生活造成很大影响。建筑防水工程在建筑工业中占据重要地位,防水施工直接影响建筑工程质量安全,建筑工程防渗漏施工是复杂的工作,老旧建筑渗漏水受到多方面因素的影响,需要分析建筑工程常见渗漏水现象原因,保证建筑工程施工质量。老旧建筑渗漏水防治涉及材料选择,施工质量管理等多方面,需要对建筑结构各环节做好防水应急预防措施,施工前需要对上道工序施工质量检查,使用屋面防水卷材等材料要符合国家安全标准,施工中严格把关各环节避免因施工质量不合格等导致漏水现象。

## 参考文献

- [1] 张璐.老旧小区防雨水倒灌的空间位移设计与实践[J].城市与减灾,2023(1):46-52.
- [2] 曹泱.社会资本方参与老旧小区改造主驱动因素分析与策略研究[D].北京:北京建筑大学,2022.
- [3] 任涵.老旧小区改造背景下社区适老化政策协同研究[D].北京:北京化工大学,2022.