

# 建筑工程施工中的防水防渗施工技术解析

姜花亭

(青岛建通浩源集团有限公司, 山东 青岛 266400)

**摘要** 我国建筑工程规模不断扩大, 对其防水防渗施工的需求也越来越高, 因此, 防水防渗施工技术已成为人们普遍关心的问题。如果不改进防水施工技术, 则其施工质量得不到有效保障, 不仅会影响建筑物的使用寿命, 还会给后续的维护工作带来很多困难。本文从防水防渗的重要性、施工要求、渗漏部位以及其技术分析等方面进行详细的论述, 以期对相关人员进行参考。

**关键词** 建筑工程; 防水防渗施工; 外墙施工技术; 屋面构造施工技术; 地下室施工技术

**中图分类号**: TU74

**文献标志码**: A

**文章编号**: 2097-3365(2024)05-0115-03

在建筑工程施工中, 渗漏问题已经成为监理单位和施工单位普遍关心的问题。在建筑物日益多元化、复杂化的背景下, 建筑物内发生渗漏问题日益突出, 这对建筑物的安全性和舒适性构成了很大的威胁。由于建筑物的某些部位易受外界因素的侵蚀, 并且建筑物内部排水容易发生渗漏, 从而影响建筑物的耐久性、居住舒适度和美观度, 造成结构失稳, 严重影响建筑物的整体质量。因此, 施工时必须采取防水防渗施工技术, 以改善工程施工的总体质量, 延长工程的使用寿命。

## 1 防水防渗的重要性

建筑工程渗漏问题, 往往会造成工程质量达不到设计标准, 并且还会引发诸多问题, 严重降低居住环境的舒适性, 缩短建筑物的使用年限。在建筑工程施工中, 必须将防水、防渗技术作为一个重要的施工要素, 以满足相关规范要求, 改善墙体、屋面和内部结构的综合性能。建筑渗漏会造成房屋内部大量积水, 而室内的空气也会比较潮湿, 墙体也会脱落得很厉害, 甚至会坍塌。在工程施工中, 对防水施工技术的合理运用关系到用户的正常生活及企业的财产安全。为此, 在工程施工过程中, 要把防渗处理作为一个关键环节, 要科学地选用适宜的防水防渗技术、严格选材, 同时还要强化技术的使用监管, 以保证防渗效果<sup>[1]</sup>。

## 2 做好防水防渗工作的主要事项

在建筑工程施工过程中, 要做好防水防渗施工, 必须贯穿于建筑工程的全过程。对建筑物质量的影响因素进行综合分析, 严格按照有关规范进行, 做好施工防水防渗等工作, 需要在具体的情况下进行具体的分析, 对工程场地的实际状况有一个深刻的认识。在

工程实施之前, 由专业人员对工程场地进行综合评价, 并制订出切实可行的工程方案。

## 3 易发生渗漏的位置

### 3.1 屋面的位置

建筑物的屋面是防止风雨的主要地点, 同时也是渗漏的主要因素。可能是由于建材的使用没有达到规范等原因, 还有建筑物的质量没有达到建筑规范, 同时由于钢材的使用不当, 还可能造成屋面防水卷材在使用期间发生变形, 从而造成渗漏的情况。另外, 若当地屋面建筑未达到规范要求, 也可能会导致浇筑施工等内容不符合规范, 造成渗漏问题。

### 3.2 外墙的位置

墙体渗漏多发生于施工期间及完工后, 会改变结构的整体稳定性, 进而影响到建筑的整体质量, 危及人身及财产安全。如果外墙位置渗漏, 最初的隔热措施就无法起到作用。通过对外墙防水性能不佳的原因进行了分析, 认为是由于施工人员未按照规范的施工工序进行分层, 而是仅凭自己的经验来进行相应的作业, 这就造成了在分层施工时, 各层都会产生不同程度的开裂问题, 有些甚至会造成整个结构的密度改变。同时, 由于室外与阳台相连的墙面也会产生裂纹, 从而对建筑的质量造成很大的影响<sup>[2]</sup>。

### 3.3 厨房及卫生间的位置

卫生间和厨房比其他地方更频繁地使用水, 也是渗漏的高危场所。厨房漏水的原因有: 首先, 建筑细部处理不合理, 未按施工控制规程进行; 其次, 按照规范, 对于厚度比较小的楼板, 必须对建筑环境进行分析, 设置钢筋、保护层, 并着手对材料科学地选用, 而有些施工企业却没有按要求做。

### 3.4 地下室的位置

地下室结合部位若不做好防水处理,出现漏水现象,不仅会给用户的正常生活带来很大的危害,而且还会给用户带来巨大的损失。只有合理的结构设计和合理的构造措施,才能确保地下室的防水性能。有些建筑物的地下室,在施工时,施工人员没有严格按照设计图和技术规范进行施工,因此,造成了渗漏现象时有发生。

## 4 建筑物渗漏的成因

建筑工程渗漏问题不仅关系到建筑工程的总体质量,而且关系到居住环境,对居住环境造成了极大的不便。出现渗透问题主要包括以下几点。

### 4.1 设计规范的问题

合理的施工方案是建筑工程施工过程中的一个重要环节,它可以确保各个阶段的顺利实施,也可以为施工人员提供所需的帮助。然而,在工程实践中,却发现有些人员对渗漏问题并未引起足够的重视,同时也未对其进行合理的防渗处理,从而造成了工程质量的改变。

因此,在进行工程设计时,相关人员要对工程进行全面的考虑。针对工程施工过程,应综合考虑工程地质、气象等因素,对工程中可能发生的各类渗漏问题进行综合分析。针对这一情况,应该制订出相应的应对措施<sup>[3]</sup>。

### 4.2 建筑材料方面的问题

建筑工程施工过程中所用材料的优劣对整个工程的防水效果有很大的影响。如果所用的防水材料比较差,那么就算是再先进的施工技术,也不能完全避免渗漏,因此,在建筑工程施工过程中,施工企业要对防水材料的选用给予更多的重视,在此基础上,通过对不同类型的防水涂料的选用,要对防水涂料进行综合的优选,以确保整个建筑物的防水防渗性能。然而,从目前的建筑工程施工来看,有些施工企业出于降低造价、提高总体施工效率等方面的考虑,选用了低等级的防水材料。随着建筑物的建成,这些防水防渗材料的使用年限已经不能满足施工要求,在使用期间,往往会出现不同程度的损坏,导致出现渗漏情况,给建筑工程的质量带来了很大的危害。

## 5 防水防渗施工技术

### 5.1 外墙施工技术

在建筑物外墙施工技术方面,要将外墙防水防渗施工技术做好,施工人员要持续提升对外墙施工技术的了解,要对防水外墙材料进行科学的选用,并在施

工过程中使用高质量的水泥。外墙的涂刷也是很重要的,要先把外墙表面彻底清理,这样才能保证墙面的干净,才能保证墙面的整体美观,不留孔洞。

### 5.2 屋面构造施工技术

使用屋面防水防渗的施工技术,需要施工人员对屋面结构有一个完整的认识,并对屋面的排水坡度有清晰的认识,还要做出合理的评价。在不同的坡度条件下,材料的排水作用也不相同。在排水坡降不大的情况下,应着重对屋面的降雨荷载进行调节,以避免雨水长期积聚,并沿着屋面缝隙渗进建筑物。另外,在施工中还应注意混凝土的浇筑,保证混凝土不脱落,避免屋面灌浆效果改变。要经常对混凝土进行浇水养护,避免出现裂缝而影响其使用。做好浇筑工作,能有效降低屋面开裂,确保屋面防水。

### 5.3 地下室施工技术

在进行地下室防水防渗施工的时候,相关人员要对管道渗漏问题给予更多的关注,同时要根据施工过程中所采用的混凝土材料和搅拌方式,对防水施工规范进行综合对比,及时找出问题所在,并组织合适的人员进行替换,保证防水施工达到规范要求。在此基础上,进一步提高了管道的安全性,保证了管道的稳定,减少了管道在使用中受到外力作用时出现的裂纹问题,在施工中对管道的选材要给予足够的重视。根据施工规范,管道载荷等条件,选用适当的管道材料,按照施工图纸及施工技术实施,对相关的管道进行安装,防止在施工时出现不合格的情况,在标准化的工序下,管道在施工时发生渗漏的概率也会大幅度减少。与此同时,在进行地下室防水层施工时,为了保证地下室结构与地表结构的有效隔绝,应对防水层进行合理布置,并将其置于地下室顶面。由于水是从土里渗出来的,因此,对地下室的影响降到了最低,而且也基本不会影响到地下设备的正常使用<sup>[4]</sup>。

### 5.4 卫生间及浴室的施工技术

在建筑工程施工期间,要根据卫生间、浴室的防水处理特性,按时完成管道的预埋,按照施工设计图纸,将对应的管道安装到位,以达到管道下沉的程度,加速管道的下沉速率,防止由于管道下沉滞后造成的渗漏问题。在此基础上,可有效地减少管道在使用过程中发生的阻塞问题。同时,在建筑工程施工过程中,应更多关注管道的表面稳定,对已敷设的管道进行及时、有效的治理,以避免在使用期间发生渗漏问题。卫生间及浴室的水管装好后,要及时调节水管的接头形式等,避免套管在使用期间发生故障,否则将加大后期维护工作的困难,严重地影响到防水防渗工作的

实施。为了确保连接部位的紧密性,可以在加热管道等处采用套筒。同时,施工单位也要本着“一案一议”的原则,及时调整管道敷设方案,以保证管道施工的高效性。施工企业还应当对用于卫生间和浴室的防水材料给予更多的关注,并且要对防水材料进行检验,以保证这些材料能够被高效地利用。在管道接头的对应部位均匀涂刷防水涂料,以保证接头的严密性。另外,在建筑物施工期间,也要对卫生间边角部位给予更多关注,保证淋浴区 1.8 m 内墙面上覆有蓄水层,并对防水材料及设计规范进行适当调整,防水层做好后,要进行相关洒水试验,以保证其坡度及污水淤堵效果满足设计要求。由于在这类区域,往往会产生污水积聚等问题,因此在卫生间进行适当的封闭,可以有效地改善整个卫生间渗漏的防护效能。

## 6 建筑工程中防水防渗施工质量控制的方法

### 6.1 强化防水防渗施工质量管理

在建筑工程中,传统建筑物采用的防水材料以沥青为主,尽管其具有良好的防水性,然而,施工过程中,容易产生空气污染,并且对人体产生强烈的刺激性,因此,为适应现代建筑行业的“绿色”发展需求,在建筑工程中,更多的新型节能环保建筑材料被大量采用,同时大量具有良好防水防渗性能的环保建筑材料被用于防水建筑。施工企业应加强对新型防水材料的研究开发与应用,在设计和实验后,持续提升其效能,确保防水防渗建筑材料的质量,保证其高效应用。

### 6.2 调整排水方案

在实际建筑工程中,设计人员要结合施工企业的具体要求,合理地调整排水方案,并按照施工技术及规范,编制出最终的排水方案。在进行排水工程施工前,设计人员要对施工环境和自然气候等要素有足够的了解,并做好空气湿度和风速等资料的采集工作,为以后更好地应用提供科学依据,更好地编制施工方案,保证排水设施设置合理,从而提高施工质量。

### 6.3 安装支撑部分和分隔板

在建筑物屋面,支撑部分和分隔板连接件都要安装,以保证其结构正确,并按一定的角度安装,这样才能清楚地显示出建筑物防水层的组合,确保建筑屋面支承的合理布置,从而达到对接缝屋面节点的高效施工。当设计人员对排水性能有一定的需求时,那么在具体的划分缝和框架节点设计中,应对防水层的构造做相应的处理,相应地分析的范围也随之扩大。保证管道节点可作为通风管道使用,还要对屋面防水进行加固,从而达到理想的防水防渗施工效果<sup>[5]</sup>。

### 6.4 做好验收工作

在建筑工程中,对防水施工进行验收也是一项非常重要的工作。验收工作能有效地提升防水施工质量,确保防水施工技术在施工中的运用。施工企业要对防水施工进行完善,验收人员要对防水施工进行全面、客观的评价。在后续的建筑工程中,渗漏会对建筑工程产生重大影响,因此,必须要有一套完善的验收体系,验收后再进行施工,这对建筑行业的发展有着极大的影响。竣工验收合格后,才可以正式启用。

### 6.5 对防水防渗施工技术进行优选

要想在建筑工程施工中使防水防渗能力得到进一步的提升,施工企业应积极对防水施工技术进行优化和改进。在进行建筑工程防水防渗施工时,应对工地上产生的废弃物进行适当的清理,保证工地的洁净,以达到防水施工的要求。施工人员要及时在防水区域涂上防水处理剂,以严谨细致的工作态度,防止返工,保证施工表面的清洁和干燥,防止太多的湿气对防水处理效果造成影响。同时,还要对施工现场的粉尘等杂质进行清理,以免对防水建材的防水性能造成影响,在建筑工程中,部分防水材料仅在防水剂干燥状态下才能起到作用,因此,施工人员要按照具体的工程情况画出辅助线,并配合辅助线进行铺设,然后再进行加温,让其慢慢地、均匀地流动,从而达到防水材料均匀受热。

综上所述,在建筑工程施工中,企业要把更多的注意力放在防水防渗的施工上,要从防水防渗施工技术等方面入手,同时,还要制订一套更加切实可行的施工方案,确保重要点的防渗处理效率,施工人员和设计人员要加强对地基的养护,做好节点验收工作,通过提高施工人员和管理人员的专业技能,能更好地为施工过程中的材料检验、质量监控等工作提供人才支撑,使其能更好地实施防水防渗工程,保证防水防渗施工的最后效果。

## 参考文献:

- [1] 邓仁骏.分析建筑工程施工中的防水防渗施工技术[J].建筑与预算,2023(01):56-58.
- [2] 徐银花.关于建筑工程施工中的防水防渗施工技术要点探究[J].居舍,2022(13):103-105.
- [3] 张永元.浅谈建筑工程施工中的防水防渗施工技术的应用分析[J].四川水泥,2021(09):217-218.
- [4] 郑恩丰.关于建筑工程施工中防水防渗施工技术的研究[J].房地产世界,2021(01):73-75.
- [5] 李席锋.探究建筑工程施工中的防水防渗施工技术的应用[J].中国住宅设施,2020(08):127-128.