

浅谈防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用

陈 静

库车保障性住房投资建设管理有限公司, 新疆 阿克 842000

[摘要] 文章主要探讨了防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的重要性, 分析了当前我国房屋建筑中常见的防渗漏问题, 并针对这些问题提出了相应的解决措施。文章内容涵盖了防渗漏施工技术的基本原理、施工方法、质量控制等方面, 旨在为我国房屋建筑施工提供有益的参考。

[关键词] 防渗漏; 施工技术; 房屋建筑; 质量控制

DOI: 10.33142/ec.v7i6.12124

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Brief Discussion on the Application of Anti-leakage Construction Technology in Building Construction

CHEN Jing

Kuqa Affordable Housing Investment and Construction Management Co., Ltd., Aksu, Xinjiang, 842000, China

Abstract: The article mainly discusses the importance of anti-leakage construction technology in housing construction, analyzes the common anti-leakage problems in current housing construction in China, and proposes corresponding solutions to these problems. The article covers the basic principles, construction methods, quality control, and other aspects of anti-leakage construction technology, aiming to provide useful references for housing construction in China.

Keywords: anti-leakage; construction technology; building construction; quality control

引言

随着我国经济的快速发展, 房地产市场日益繁荣, 人们对房屋建筑的品质要求越来越高。其中, 防渗漏问题一直是房屋建筑施工中的难点和痛点。渗漏现象不仅影响建筑物的使用寿命, 还可能导致室内环境恶化, 给居民生活带来诸多不便。为了提高房屋建筑的质量和使用寿命, 研究并应用防渗漏施工技术显得尤为重要。本文将对防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的应用进行探讨, 以期为我国房屋建筑施工提供参考。

1 渗漏对于房屋建筑的影响

缩短建筑物的渗漏会导致建筑物内部结构受潮, 进而引发钢筋腐蚀、混凝土酥松等现象, 将导致建筑物承载力降低, 甚至引发垮塌事故。渗漏会使建筑物内部湿度升高, 导致建筑材料老化、变质, 从而使用寿命。此外, 渗漏会导致建筑物内部潮湿, 容易滋生细菌、霉菌, 对人体健康产生不良影响。同时, 渗漏还可能导致家具、装修损坏, 给居民生活带来困扰^[1]。

2 防渗漏施工技术原理及技术要点

2.1 防渗漏施工技术原理

(1) 设计阶段

在设计阶段, 防渗漏施工技术就需要充分考虑建筑物的结构特点、所处环境以及可能出现的渗水问题。设计人员需根据实际情况, 选用合适的防水材料, 制定合理的防水方案^[2]。此外, 还需要对建筑物的各个部位进行细致的划分, 明确防水等级和设防要求, 以确保各个部位的防水

效果。

(2) 施工阶段

在施工过程中, 防渗漏施工技术要求施工人员严格按照设计方案和相关规范进行操作。施工要点包括确保防水材料的质量, 提高施工工艺, 控制施工过程中的细节, 如接缝、涂层厚度等。同时, 加强对施工过程中的监督和管理, 确保防水工程的质量。建筑物的防水材料也是防渗漏施工技术的关键。市场上有很多种类的防水材料, 如沥青、聚氨酯、聚乙烯等, 选择合适的防水材料, 需要根据建筑物的具体情况和使用要求来进行。在选择防水材料时, 还需考虑其环保性、耐久性、施工便捷性等因素, 除了防水材料和施工工艺外, 防渗漏施工技术还包括对建筑物细部结构的处理, 如屋面、墙面、地面、门窗等部位的防水处理。对这些部位的细部处理, 可以有效防止渗水现象的发生, 例如, 在屋面防水工程中, 需要对排水系统、保温层、防水层等进行精心设计和施工。

2.2 防渗漏施工技术要点

(1) 地下室防渗漏施工。在地下室防渗漏施工中, 重点在于对地下室底板、侧墙及顶板的防水处理。底板防水处理得好, 可以防止地下水通过底板渗透进入地下室; 侧墙防水处理得好, 可以防止地下水压力对墙体的破坏; 顶板防水处理得好, 可以防止雨水通过顶板渗透进入地下室。

地下室防渗漏施工采用的结构防水措施方法包括设置防水层、防水隔离层、防水混凝土等。设置防水层是通过在地下室底板、侧墙及顶板上铺设一层防水材料, 如聚

乙烯薄膜、聚氨酯防水涂料等,起到阻止水分渗透的作用;防水隔离层则是通过在地下室底板与土壤之间设置一层防水材料,如沥青涂层、防水砂浆等,以隔离地下水对地下室的影响。防水混凝土则是将防水材料融入混凝土中,使混凝土本身具有防水性能^[3]。地下室防渗漏施工并非只采用结构防水措施,还需注意施工过程中的细节处理,如焊接缝隙、涂刷防水涂料的均匀性、防水材料的质量等因素。

(2) 屋面防渗漏施工。排水坡度的设置是屋面防渗漏的关键,合理的排水坡度能够使雨水迅速排出,降低屋面积水,从而减少渗漏的可能性。在设计排水坡度时,应充分考虑地理位置、气候条件等因素,确保雨水能够迅速且均匀地从屋面流出。此外,排水系统的设置也要注意,包括排水管道、天沟等设施的布置要合理,以确保排水畅通。其次,防水材料的选择同样至关重要。目前市场上常见的防水材料有沥青防水卷材、高分子防水卷材、聚氨酯防水涂料等,沥青防水卷材具有较好的耐老化性能和抗拉强度,适用于各类建筑物的防水工程。高分子防水卷材以高分子材料为主体,具有优异的耐高低温性能和抗渗性能,适用于复杂环境的防水施工。聚氨酯防水涂料则具有施工简便、黏结力强、防水效果好等特点,适用于各类建筑物的室内外防水工程。在选择防水材料时,应根据工程特点、施工环境等因素,综合考虑材料的性能、价格、施工难度等因素,选择适合的防水材料。

在施工过程中,应严格按照施工规范进行操作,确保防水层质量。沥青防水卷材施工时,应注意涂刷均匀,防止卷材破损;高分子防水卷材施工时,要确保搭接缝隙严密,避免渗漏;聚氨酯防水涂料施工时,可以采用刷涂或喷涂的方式,涂层厚度要均匀,涂刷次数要符合要求^[4]。此外,在施工过程中,还要注意保护防水层,避免受到机械损伤或人为破坏。

2.3 卫生间防渗漏施工

要想确保卫生间不出现渗漏问题,关键在于做好防水层的处理,防水层是防止水分渗透的基础。在防水层的处理过程中,防水砂浆和聚氨酯防水涂料是两种常用的材料。防水砂浆具有较好的黏结性和抗渗性,能有效地阻止水分渗透,而聚氨酯防水涂料则具有弹性,能适应基层的变形,同时具有优异的抗渗性能。在实际施工中,可以根据具体情况选择适合的材料进行防水处理。除了防水层的处理,排水畅通也是防止卫生间渗漏的关键,在施工过程中,应确保排水管道的设计合理,无堵塞现象,还需注意地漏、下水道等部位的施工质量,防止积水导致渗漏。在实际施工中,还有一些细节需要注意。例如,基层的处理干净平整,涂刷防水涂料时要均匀,涂刷次数和厚度符合要求。同时,防水层要做好保护,避免在施工过程中被损坏。对于穿过防水层的管道、预埋件等,应做好防水处理,以确保其密封性。总之,卫生间防渗漏施工的关键在于做好防

水层的处理,包括防水砂浆、聚氨酯防水涂料等。同时,要注意排水畅通,避免积水导致渗漏,通过严格的施工管理和技术要求,才能确保卫生间的防渗漏效果。

2.4 外墙防渗漏施工

外墙防渗漏施工的质量,直接关系到建筑物的安全、舒适性和耐久性。在施工过程中,墙体与混凝土、砌体与砌体之间的接缝处理很重要,接缝处理得当可以有效防止水分渗透,保证建筑物的稳定性和使用寿命。专业施工人员会采用防水砂浆、嵌缝膏等优质材料进行密封处理。防水砂浆具有良好的抗渗性能,能够有效阻挡水分的渗透;嵌缝膏则能填充接缝,使其更加密实,进一步提升防水效果。在实际施工过程中,这两种材料的合理使用,无疑是确保外墙防渗漏施工顺利进行的关键。然而,仅仅依靠防水材料并不能保证防渗漏效果。在施工过程中,施工人员的操作规范也至关重要。墙体与混凝土、砌体与砌体之间的接缝处理需要细致严谨,施工过程中要严格按照操作规程进行,接缝的处理不仅要保证防水材料的性能,还要注重接缝的平整度、密实度等指标,以确保防水效果达到预期。

3 渗漏的主要原因

3.1 设计不合理

防水等级的设定是防水设计中的基础环,合理的防水等级能够确保建筑物在面临各类降水情况时,具有良好防水效果。然而,在现有的一些设计方案中,防水等级的设定并不科学,有的设计师过于保守,将防水等级设定过高,导致工程成本的增加;而有的设计师则过于激进,将防水等级设定过低,使得建筑物在面临强降水时,容易出现渗漏现象。性能优良的防水材料,能够确保建筑物的防水效果,然而在实际的设计过程中,部分设计师往往只关注材料的成本,而忽视了其性能,因此,在面临复杂的环境和气候条件时,这些防水材料难以发挥预期的防水效果。节点处理是指在建筑物中,不同构件之间的连接处进行的防水处理,连接处往往是防水隐患的高发区,因此,需要特别注意节点的防水设计。然而,在实际的设计过程中,部分设计师对节点处理的重要性认识不足,往往忽视了节点处的防水处理,导致建筑物在投入使用后,容易出现渗漏现象。

3.2 施工质量问题

在建筑行业中,施工过程中防水材料的质量、施工工艺和操作规范等方面存在的问题,却导致防水效果不佳。防水材料的质量问题是导致防水效果不佳的主要原因之一,部分施工单位为了节省成本,选用质量不合格的防水材料,如厚度不足、耐候性差、易老化等材料在施工过程中难以形成有效的防水层,使得防水效果大打折扣。此外,材料的储存和运输环节也容易出现问題,如受潮、破损等,进一步影响防水效果。施工工艺不过关也是防水工程质量不高的关键因素,施工人员专业水平参差不齐,对施工规

范和操作流程掌握不足,导致防水层施工不均匀、不牢固,例如,在涂刷防水涂料时,施工人员没有严格按照要求进行,涂刷厚度不均匀,涂刷次数不够,使得防水层不能形成完整的保护体系^[5]。操作规范的忽视亦为防水工程质量埋下隐患,部分施工人员在施工过程中,未能严格按照施工方案和规范要求进行,如未对基层进行充分处理、施工环境不达标等。这些因素都会影响防水层的质量,从而导致防水效果不佳。施工过程中的监管不力也是防水工程质量难以保证的一个重要原因。部分项目负责人对防水工程重视不够,缺乏有效的现场监管,使得施工过程中存在的问题得不到及时发现和整改。从而导致防水工程质量失控,防水效果无法达到预期。

4 防渗漏技术在建筑施工中的应用措施

4.1 网格布铺设以及特殊位置控制

在建筑施工过程中,网格布作为一种防裂、防潮、保温的材料,其在施工中的作用不可忽视。施工工作人员需要对网格布进行精确的布设,并对衔接缝隙进行精细的处理,以保证其发挥最大的功效。通过对网格布的合理运用,可以有效提升建筑物的整体质量,延长其使用寿命。在网格布的布设过程中,镶嵌方式能够使网格布与建筑结构紧密结合,形成一道坚实的防线,防止水分、气体等物质透过缝隙渗透入建筑物内部。通过对网格布进行镶嵌处理,可以有效减少渗漏问题的发生,保证建筑物的干燥舒适。不同的环境条件会对网格布的性能产生不同的影响,因此在施工过程中,需要根据实际环境情况进行相应的调整。例如,在湿度较大的环境中,需要选用防潮性能更好的网格布,以防止潮湿气体渗透建筑物;在风力较强的地区,则需要选用抗风性能较好的网格布,以保证其稳定性和耐用性。而在进行网格布布设时,施工工作人员还应注意施工工艺的严谨性。只有严格按照施工规范进行操作,才能确保网格布的布设质量。

4.2 膨胀聚苯乙烯板添加薄层抹灰

膨胀聚苯乙烯,简称 EPS,是一种具有优良保温、隔热、抗压性能的聚合物材料。在建筑领域, EPS 广泛应用于墙体、屋顶、地面等部位的保温、隔热。而薄层抹灰技术,则是利用特殊的施工工艺,将抹灰层厚度控制在 2-3 毫米,实现高效防渗漏的效果。这种组合技术的施工过程要求相当严格。首先,要对基层进行处理,保证其平整、干燥,无油脂、灰尘等杂物。接下来,铺设膨胀聚苯乙烯板,按照设计要求的尺寸进行切割,保证接缝严密。然后,使用专用的粘结剂将 EPS 板粘贴在基层上,并用塑料锚栓进行固定。在此基础上,进行薄层抹灰,依次涂抹一层界面剂、一层防水砂浆,最后涂抹一层装饰砂浆。膨胀聚苯乙烯与薄层抹灰技术的结合,不仅具有良好的防渗漏效果,

还能够提高建筑物的保温、隔热性能。在寒冷的冬季,该技术可以有效防止室内热量散失,降低取暖能耗;在炎热的夏季,可以阻止室外高温传入室内,提高舒适度。膨胀聚苯乙烯与薄层抹灰技术的施工过程中,应当重视环保问题,选用环保型黏结剂和涂料,减少施工过程中对环境的污染,还能够节省大量的建筑材料,降低建筑成本^[6]。

4.3 全程监管

管理人员应定期对施工现场进行巡查,确保施工人员按照设计图纸和相关规范进行操作,特别是在关键部位和易渗漏区域,管理人员需密切关注施工进度,确保施工质量。同时,管理人员还应建立健全的质量验收制度,对施工过程中的各个环节进行严格把关,确保工程质量达标。在施工过程中,管理人员要注重细节,加强对施工缝、防水层等易发生渗漏部位的监管。针对这些特殊部位,可以采用先进的施工技术和管理方法,以确保防水效果。同时,管理人员还需密切关注天气变化,对施工现场进行适时调整,降低天气因素对施工质量的影响。

5 结语

防渗漏施工技术在房屋建筑施工中具有重要意义。通过分析渗漏的主要原因,本文详细介绍了地下室、屋面、卫生间等部位的防渗漏技术。这些技术在实际工程中的应用,可以有效提高房屋建筑的防渗漏性能,保障建筑物的使用寿命和舒适度。在今后的工作中,还需不断研究和探索新的防渗漏技术,为房屋建筑施工提供更为科学、合理的防渗漏解决方案。

【参考文献】

- [1] 彭磊. 浅谈住宅工程防渗漏控制要点[J]. 建设监理, 2023(11): 75-79.
 - [2] 肖益川. 浅谈房建施工中防渗漏施工技术的应用[J]. 建材发展导向, 2022, 20(24): 114-116.
 - [3] 颜洪建. 浅谈如何提高市政污水管网工程防渗漏施工技术[Z] 2021 年重庆市矿山学会年会优秀论文集[C]. 重庆市矿山学会 (Chongqing Mining Society), 重庆市矿山学会, 2021: 4.
 - [4] 洪剑文. 浅谈房屋建筑工程屋面防渗漏施工技术[J]. 四川水泥, 2021(9): 211-212.
 - [5] 游吏. 浅谈房建施工中防渗漏施工现状及优化措施[J]. 居舍, 2018(33): 5.
 - [6] 吴慧. 关于房屋建筑施工中防渗漏施工技术的分析[J]. 建材与装饰, 2017(1): 29-30.
- 作者简介: 陈静 (1968.11—), 毕业院校: 西安建筑科技大学, 所学专业: 工程管理, 当前就职单位名称: 库车保障性住房投资建设管理有限公司, 就职单位职务: 总工程师, 职称级别: 高级工程师 (副高)。