

建筑工程施工中防渗漏施工技术的运用

何海强

上海建工七建集团有限公司 上海 201901

摘要:随着经济的发展,我国的建筑工程行业发展迅速,人们的生活水平和生活质量在不断提升的同时,也给建筑工程施工技术提出了更高的要求。在建筑工程施工中,渗漏问题是非常常见的问题之一,而渗漏问题一旦出现,不仅会影响到建筑工程的正常功能,同时,还会给建筑工程的质量埋下一定的安全隐患。基于此,本文主要围绕着建筑工程施工中防渗漏施工技术的运用进行了探析。

关键词:建筑工程;防渗漏;施工技术

在建筑工程施工中,可能会由于多种因素的影响导致渗漏问题的出现,而一旦建筑工程出现渗漏,就会对于建筑工程的结构功能造成影响^[1],还会影响到居民的日常生活,缩短建筑工程的使用寿命,因此,在建筑工程施工中,应用防渗漏施工技术,减少渗漏问题的出现,是十分必要的。在施工的过程中,施工人员就需要与施工现场的实际情况结合起来做好防渗漏工作,并且结合渗漏问题出现的原因,对于防渗漏施工技术进行优化,切实保障建筑工程的施工质量。

1 建筑工程中常见渗漏位置

1.1 屋顶渗漏

屋顶是建筑工程中最容易出现渗漏问题的位置之一^[2],由于屋顶主要起着遮风挡雨的作用,一旦施工中存在不合理的情况,或者防渗漏施工做的不到位,很容易出现渗漏,尤其是进入到雨季后,建筑工程的屋顶会长时间受到雨水的冲刷和侵蚀,部分雨水渗漏到建筑工程结构中,会直接影响到建筑工程结构的稳定性,减少建筑工程的使用年限^[3]。导致屋面出现渗漏的原因有很多种,比如没有按照施工标准和要求进行施工,卷材与主体之间没有形成良好的连接,防水材料没有处理好等,都会导致屋顶出现不同程度的渗漏^[4]。

1.2 外墙渗漏

在建筑工程施工中,外墙是整个建筑工程中与外界接触最广泛的位置,容易出现渗漏问题,如果在建筑工程的外墙出现渗漏情况,会直接影响到内墙,不仅会导致建筑物失去原有的美观^[5],同时,如果没有及时采取有效的措施进行处理,外墙面可能会出现更大的裂缝,出现更加严重的渗漏问题,不仅会影响到建筑工程整体的使用效果,还会对于建筑工程结构的稳定性造成不利的影晌^[6]。导致外墙出现渗漏的原因比较复杂,不仅与施工技术有极大的关系,也与施工材料的质量息息相关,另外,由于在外墙建筑中,会结合施工需求预留一些孔洞,在后续安装和施工的过程中又没有及时的进行填充和封堵,密封性不强,也会对于墙体的防渗漏功能造成极大的影响。

1.3 厨卫渗漏

在建筑工程施工中,厨房和卫生间是两个比较容易出现渗漏问题的位置,因为其中存在大量的给排水设施,一旦材料和施工存在不合格的情况,渗漏问题很容易发生^[7]。因此,在厨房和卫生间在施工的过程中,就要充分考虑到防渗漏问题。比如如果厨房或者卫生间存在不合理的地面坡度,地面就容易出现积水,导致地面受到积水的腐蚀。如果在施工的过程中,材料使用的不合理,或者没有结合厨房和卫生间的实际情况选择合适的建筑材料,就会导致厨房和卫生间的防渗漏效果大大降低^[8]。如果在施工的过程中,结构设计存在不合理的情况,没有按照建筑工程的实际情况进行防渗漏施工,也会导致厨房和卫生间的防渗漏性能达不到要求。

2 建筑工程中出现渗漏的原因

2.1 设计不合理

在建筑工程施工中,设计不仅是非常重要的环节,同时也是基础性的环节,施工设计的合理性会对于施工质量造成极大的影响,如果施工设计不合理,没有充分考虑到施工地区和施工现场的实际情况,在施工的过程中,建筑工程结构就有可能留下裂缝或者其他一系列问题,进而导致泄露问题的出现,在建筑工程后续投入使用后,稳定性也会受到极大的影响^[9]。而设计不合理最主要体现在设计人员的专业水平缺失,在进行设计的过程中,没有对于影响施工质量的因素进行全面的考虑,导致在细节中留下一些安全隐患。部分设计人员在进行设计时,过于注重设计效果,没有充分结合施工地区的地势、气候条件以及施工现场的建筑空间等,导致防渗漏工作做的不到位,也会导致建筑工程在投入使用后容易发生渗漏问题。

2.2 施工不专业

在建筑工程施工的过程中,施工人员的专业水平也会直接影响到建筑工程的质量。而在实际的施工中,施工企业往往会为了节约成本而使用大量的廉价劳动力,这部分施工人员虽然比较吃苦耐劳,也能够适应恶劣的施工环境,但是他们并不具备充足的专业技能和质量意识,在施工的过程中,存在施工不规范的情况,没有按照相关的标准和流程进行操

作, 遇到突发状况, 也无法及时采取有效的措施进行处理, 也会给建筑工程施工留下一定的安全隐患, 一旦被水侵蚀, 就容易出现渗漏问题^[10]。另外, 在施工的过程中, 缺乏有效的监督管理, 对于细节问题监管不到位, 也会导致建筑工程不同程度的出现渗漏问题。

2.3 材料不合格

在建筑工程施工中, 材料是最为基础的, 只有保证材料的质量, 还能够有效保证建筑工程的整体质量。而在实际的建筑工程施工中, 涉及的材料种类众多, 甚至同一个建筑工程施工中, 不同施工环节涉及的施工材料都是不同的。并且随着建筑工程行业的发展, 现阶段市面上的材料种类和质量也存在较大的差异。针对防渗漏来说, 防水的材料也有很多种, 具体应用的过程中, 需要结合具体的施工要求和施工现场的实际情况确定, 否则很难全面保证渗漏的效果。另外, 施工材料的质量会对于建筑工程的施工质量造成直接的影响, 需要选择高质量的施工材料进行施工, 部分施工企业存在为了节约成本而选择低价材料的问题, 导致材料的防水性能不够, 这些因素都会对于建筑工程的施工质量造成影响。

3 建筑工程施工中防渗漏施工技术的运用

3.1 屋面防渗漏施工技术的运用

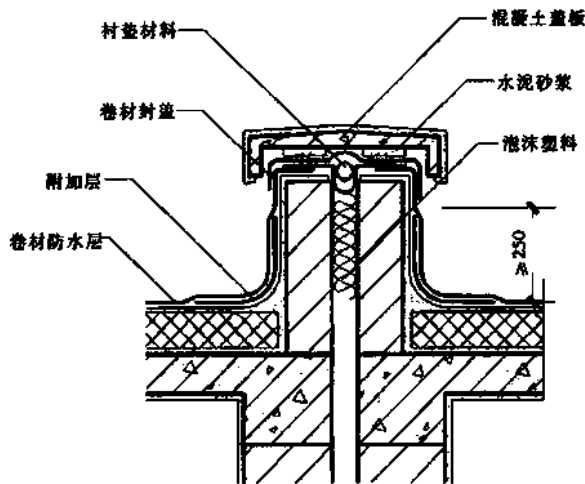


图1: 屋面防渗漏施工技术应用示意图

想要避免屋面出现渗漏问题, 保证屋面的施工质量, 在进行施工的过程中, 就需要对于屋面进行合理的设计, 按照防水设计要求对于屋面的檐沟和落水口进行设计, 并且考虑到屋面结构的强度, 对于材料的混合比进行合理的设计和计算, 钢筋的质量需要满足要求, 按照施工现场的实际情况和具体的施工要求选择合理的施工方案, 确保屋面整体的强度与整个屋面结构的合理性, 避免屋面承受压力, 导致裂缝问题的出现(见图1)。其次, 应当注重选择屋面防水材料, 结合施工区域的气候环境情况和施工现场的实际情况选择高质量的防水材料, 并且加强对于材料的质量检验和质量管控, 选择合适的防渗漏施工技术, 在施工的过程中, 也应当严格按照标准的施工流程和施工技术进行操作, 在施工完成

后, 还应当利用注水试验确定屋面的防渗漏效果, 确认施工合格后方可验收通过, 如果存在问题, 需要及时进行调整, 必要的情况下, 还应当及时安排返工, 确认修整合格后才能确认验收通过。最后, 还应当加强后期维护管理工作, 对于屋面混凝土进行完善的养护管理工作, 避免裂缝问题的出现, 还应当制定完善的屋面检修方案, 监督控制屋面的状态和情况, 一旦发现安全隐患需要及时进行处理, 避免故障进一步扩大, 导致渗漏问题的出现。

3.2 外墙防渗漏施工技术的运用

在外墙施工的过程中, 应当结合施工现场的实际情况选择合适的防渗漏施工技术。首先要严格管控外墙的施工, 保证施工材料的质量, 关注小砌块的收缩情况, 确保其能够满足外墙施工的要求, 严格控制拉伸裂缝问题的出现(见图2)。另外, 在进行外墙砌筑的过程中, 包括施工完成后, 也需要密切关注混凝土的收缩情况, 重视墙体掩护, 并且结合外部气候环境、温度等条件的变化, 进行遮阴和喷水工作, 一旦发现外墙存在裂缝, 应当及时采取有效的措施进行处理。另外, 外墙抹灰质量对于外墙的防渗漏性能有着极大的影响, 在施工的过程中, 应当关注外界环境, 并且结合实际需求, 保证混凝土的强度, 实现对于外墙的良好保护。

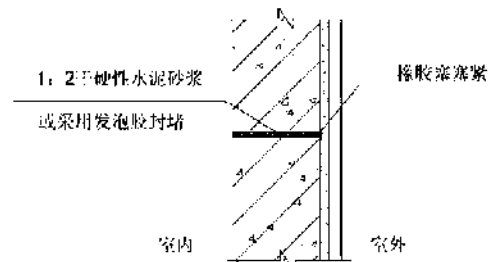


图2: 外墙防渗漏施工技术应用示意图

3.3 厨卫防渗漏施工技术的运用

考虑到厨房和卫生间的功能性, 在进行施工的过程中, 应当注意容易出现渗漏问题的关键节点, 尤其是下水道的连接部位, 除了要结合施工要求选择合适的防水材料, 确保材料的质量, 还应当对于施工方案进行科学合理的规划, 并且在施工的过程中, 也应当严格按照施工计划进行操作, 确保厨房和卫生间具有良好的防渗漏性能。首先, 在对于厨房和卫生间整体结构进行施工时, 应当考虑到高差的问题, 对于高差进行合理的设计。其次, 重视排水管道预埋工作, 首先要选择质量合格的材料, 材料的防腐和防锈性能要过关, 在安装的过程中, 严格按照施工图纸进行操作(见图3)。另外, 由于管道在长期的使用过程中, 很容易出现渗漏问题, 因此, 对于管道的连接位置也应当进行相应的防渗漏处理, 在施工完成后, 需要及时对于管道内的杂物进行清理, 检查管道是否存在由于施工导致的损坏, 避免在后续使用中出現渗漏问题。最后, 在对于厨房和卫生间地面进行防水施工之前, 应当进行试水工作, 找到存在渗漏的位置, 并且进行合理的处理。

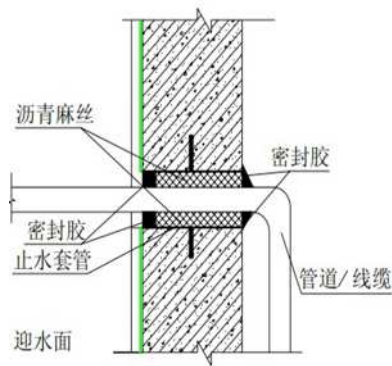


图3: 厨卫防渗漏施工技术应用示意图

4 优化建筑工程施工中防渗漏施工技术的措施

4.1 进行合理的规划设计

在建筑工程施工的过程中,保证设计方案的合理性,能够在极大程度上提升建筑工程的防渗漏性能,为此,在进行防渗漏方案设计时,设计人员就要充分考虑到施工现场的气候条件、实际情况等,结合不同的施工部位确定最为合适的防渗漏施工方案,降低建筑工程投入使用后出现渗漏问题的可能性。其次,在对于给排水系统进行设计时,要结合施工现场的情况合理设计高差,减少后期维护成本,提升给排水系统的整体性能。最后,应当严格按照施工方案进行施工,避免构件出现裂缝问题。

4.2 选用合格的施工材料

施工材料的质量会直接影响到建筑工程的整体质量,想要保证建筑工程有良好的防渗漏性能,在选择材料时一定要谨慎,结合施工部位选择质量合格的材料,尤其是在厨房、卫生间以及门窗等对于防渗漏要求比较高的位置,可以适当提升材料质量标准,切实保障施工材料的质量,保证建筑工程有良好的防渗漏能力。

4.3 加强施工现场管理

首先,为了保证防渗漏施工技术发挥出应有的作用,确保建筑工程具有良好的防渗漏能力,设计人员需要提供科学合理的设计图纸,技术人员结合设计图纸以及施工现场的情况制定合理的防渗漏施工技术看方案。施工人员需要严格按照施工图纸进行操作,重视防渗漏施工技术的创新。其次,施工企业应当重视专业技能培训和质量安全教育工作,定期进行培训,全面提升施工人员的专业技能和质量意识,促使施工人员严格按照标准和规范进行施工。

在施工的过程中,加强施工现场管理,及时纠正不规范施工问题。最后,施工完成后,进行严格的验收,确保建筑工程具有良好的防渗漏效果。

结束语:随着建筑工程行业不断发生,建筑工程的质量问题也越来越受到人们的关注。在建筑工程施工过程中,渗漏问题是引起建筑工程质量问题最主要的原因之一,因此,在施工的过程中,应当结合建筑工程的建设要求和施工现场的实际情况合理选择防渗漏施工技术。在建筑工程中,屋面、外墙、厨卫等,都是容易出现渗漏问题的部位,为了保障防渗漏施工技术的有效性,在实际施工时,除了要注重关键节点的施工,还应当加强施工现场管理工作,确保防渗漏施工技术应有的成效,切实保障建筑工程的质量,为人们提供安全舒适的居住环境。

参考文献:

- [1] 张祥玉. 建筑工程外窗渗漏原因分析及有效防治技术[J]. 建材与装饰,2021,17(11):13-14.
- [2] 王安华. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用研究[J]. 数码设计(上),2021,10(6):174.
- [3] 谢琪. 房屋建筑工程中混凝土结构防渗漏施工技术的研究[J]. 中国建筑金属结构,2021(7):84-85.
- [4] 李艳丽. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用分析[J]. 建筑与装饰,2021(5):151.
- [5] 黄春辉. 建筑工程外墙施工渗漏原因及防水防渗施工技术分析[J]. 中国科技投资,2021(9):162-163.
- [6] 穆瑞亮. 建筑工程屋面防水施工技术看及渗漏补救措施分析[J]. 建材发展导向(上),2021,19(6):247-248.
- [7] 魏海瑞. 建筑工程施工中的渗漏原因及防渗漏施工技术分析[J]. 建材与装饰,2020(20):28-29.
- [8] 陈则永. 建筑工程屋面防水施工技术看及渗漏补救措施分析[J]. 江西建材,2020(9):95-96.
- [9] 武鹏程. 外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 建筑·建材·装饰,2020(2):195,200.
- [10] 赵康健. 基于房屋建筑工程墙体防渗漏施工技术要点的探讨[J]. 建材发展导向(上),2020,18(6):266.

何海强,男,汉族,出生于1981.7.22,汉族,本科毕业,现就职于上海建工七建集团有限公司,中级工程师,擅长于建筑工程,13023286807@163.com