

建筑工程施工中防渗漏的施工技术

孙 征

北京中天阳光建筑有限公司 北京 101500

摘 要：建筑工程中防渗漏施工技术的应用对确保建筑质量至关重要。本文分析了建筑工程渗漏问题的主要原因，并详细阐述了屋面、外墙及厨卫等不同部位防渗漏施工技术的要点。为提升防渗漏效果，提出了提高施工人员素质、严格材料管理、加强施工监管和做好后期维护等措施。通过科学应用防渗漏施工技术，可以有效减少建筑工程的渗漏问题，提高建筑物的使用功能和安全性。

关键词：建筑工程施工；防渗漏问题原因；施工技术要点；加强施工技术措施

引言

随着建筑工程规模的不断扩大，渗漏问题逐渐成为影响建筑质量和使用寿命的关键因素。渗漏不仅会导致室内潮湿、霉变，还可能影响建筑物的结构安全。加强建筑工程中防渗漏施工技术的研究和应用显得尤为重要。本文旨在探讨建筑工程中防渗漏施工技术的要点和措施，为提升建筑工程质量提供有益的参考。

1 建筑工程渗漏问题的原因分析

1.1 设计方面

设计作为建筑项目的起点，对后续的施工和使用具有至关重要的影响。在建筑工程的设计阶段，如果未能充分考虑到防水要求，整个建筑的防水性能就可能存在潜在的风险。具体来说，防水设计的不合理或缺陷主要表现在多个方面。首先是防水层厚度的设计。防水层的厚度直接关系到其防水效果的持久性和可靠性。如果厚度设计不足，在长期使用或遭遇极端天气条件时，防水层就可能因承受不住压力而出现破损，导致渗漏问题的发生。其次，防水材料的选择也是防水设计中不可忽视的一环。不同的防水材料具有不同的性能特点，包括防水效果、耐久性、施工难度等。如果防水材料选择不当，不仅会影响防水效果，还可能增加施工难度和成本。例如，一些防水材料可能在特定环境下出现老化、开裂等问题，导致防水性能下降。设计过程中对建筑结构的理解不够深入也可能导致防水设计出现问题。建筑结构中的缝隙、孔洞等细节部位是渗漏问题的高发区，如果设计未能充分考虑这些部位的防水处理，在使用过程中就可能出现渗漏现象。

1.2 材料方面

防水材料的质量直接关系到建筑工程的防水效果，是确保建筑物持久耐用、避免渗漏的重要基础。在实际施工过程中，部分施工单位为了降低成本，追求更高的

利润，往往选择采用质量不合格的防水材料。这些不合格的防水材料往往存在着诸多问题。比如，材料的物理性能不稳定，易受到外部环境如温度、湿度的影响而发生变形或破损；化学性能不达标，可能在使用过程中发生老化、开裂等现象；这些材料的耐久性也往往较差，难以长期保持防水效果^[1]。由于使用了这些质量不合格的防水材料，防水层在建筑物使用过程中容易出现各种问题。破损、老化等现象频发，导致防水层失去原有的防水功能，从而使得建筑物内部容易出现渗漏、潮湿等问题。这不仅影响了建筑物的使用效果，还可能对建筑物的结构安全造成潜在威胁。

1.3 施工方面

在实际施工过程中，由于施工操作的不规范，往往会导致防水层的质量问题，进而引发渗漏现象。具体来说，防水层的施工需要严格按照相关规范和要求进行，确保每一步操作都精准到位。一些施工单位在施工过程中，往往忽视这些规范，导致防水层与基层之间的粘结不牢固。这种不牢固的粘结会使防水层在使用过程中容易脱落或开裂，从而失去防水效果。防水层之间的空隙也是施工中常见的问题。这些空隙可能是由于施工过程中的疏忽或操作不当造成的。当防水层之间存在空隙时，水分就有可能通过这些空隙渗透到建筑物内部，导致渗漏问题的发生。

1.4 后期维护方面

建筑工程的渗漏问题，除施工前期的设计、材料选择以及施工过程中的质量控制等因素外，后期维护方面的管理同样至关重要。在建筑物的长期使用过程中，如果未能及时、有效地进行维修和保养，其防水层便会逐渐暴露于各种外界不利因素的侵蚀之下。随着时间的推移，防水层会因为自然老化、材料疲劳等因素而逐渐失去原有的防水性能，进而出现老化、破损等问题。使用

不当也是导致防水层受损的常见原因。在日常使用中,如果建筑物遭受重物撞击、尖锐物体划伤等意外损伤,其防水层便可能因此而出现破损,进而引发渗漏问题。这些使用不当的情况往往难以预见和避免,因此更需要后期维护中加强巡查和修复工作,确保防水层的完整性和有效性^[2]。

2 防渗漏施工技术的要点

2.1 屋面防渗漏施工技术

(1) 基层处理。在施工前,必须对基层进行仔细的检查和处理,确保基层平整、干净、无油污和松散物。这是因为基层的不平整和杂质会影响到防水层与基层的粘结力,从而降低防水效果。通过彻底清洁和处理基层,可以有效提高防水层与基层的结合强度,增强防水层的耐久性。(2) 防水材料选择。防水材料的选择直接关系到屋面防渗漏施工的效果。在选择防水材料时,应根据工程要求和实际情况进行综合考虑。常见的防水材料包括卷材、涂料等。每种材料都有其独特的性能和适用范围,因此需要根据具体情况进行选择。还要确保防水材料质量合格,具有良好的防水性能和耐久性,以满足长期使用的需求。(3) 防水层施工。在施工过程中,必须按照规范要求来操作,确保防水层厚度均匀、无空鼓、无裂缝。防水层的厚度和质量直接影响到其防水效果,因此必须严格控制施工质量。在防水层施工过程中,还要注意排水坡度的设置。合理的排水坡度可以确保雨水能够迅速排出,避免积水现象的发生,从而提高屋面的防渗漏性能。(4) 细部处理。屋面的突出物、管道、檐口等部位是防渗漏施工中的薄弱环节,也是容易出现问题的部位。在进行屋面防渗漏施工时,必须对这些部位进行特殊处理。通过加强防水措施,如增加防水层厚度、使用专用密封材料等,可以有效防止这些部位出现渗漏问题。对已出现的渗漏问题,应及时进行修补和处理,防止问题进一步扩大。

2.2 外墙防渗漏施工技术

在外墙施工中,必须严格遵循防渗漏施工技术的要点,确保外墙的防水性能达到设计要求。(1) 墙体砌筑。墙体砌筑是外墙防渗漏施工的基础。在砌筑过程中,首先要选用合格的砌块和砂浆,确保材料的质量符合相关标准^[3]。施工人员应严格按照砌筑规范进行操作,确保墙体的砌筑质量。在砌筑过程中,特别要注意灰缝的饱满度和密实度,这是防止墙体出现裂缝的关键。灰缝的饱满度和密实度不足,会导致墙体在受到外力作用时产生裂缝,从而影响外墙的防水性能。(2) 外墙抹灰。外墙抹灰是提升外墙防水性能的重要措施。

在抹灰前,应首先清理墙面,确保墙面平整、干净,无油污、浮灰等杂物。抹灰时应分层进行,每层厚度不宜过厚,以防止抹灰层开裂。每层抹灰之间应保证充分的粘结力,确保抹灰层的整体性。抹灰完成后,应加强抹灰层的养护,防止干裂现象的发生。通过合理的抹灰施工,可以有效提高外墙的防水性能。(3) 孔洞处理。外墙上的孔洞、预留洞等是防水施工中的薄弱环节。在施工过程中,应及时对这些孔洞进行封堵和修补,确保外墙的密封性。对较大的孔洞,应采用合适的材料进行填充,并确保填充密实。对较小的孔洞,可以使用防水砂浆进行修补。在封堵孔洞时,应注意与周围墙体的粘结牢固,防止出现渗漏现象。(4) 防水材料应用。在外墙易渗水部位,如窗框、阳台等部位,应特别加强防水措施。这些部位由于结构特殊,容易出现渗水问题。在这些部位可涂抹防水涂料或粘贴防水卷材,以提高外墙的防水性能。防水涂料应选用耐候性好、附着力强的产品,确保涂料能够紧密附着在墙面上,形成有效的防水层。防水卷材应选用具有一定弹性和抗裂性能的材料,以适应外墙的变形和防止开裂。

2.3 厨卫防渗漏施工技术

厨卫作为家庭中的重要空间,一旦厨卫出现渗漏问题,不仅会影响到家庭的日常生活,还可能对房屋的结构造成损害。掌握厨卫防渗漏施工技术的要点至关重要。(1) 地面处理:厨卫地面的防水处理是防渗漏工作的基础。首先,应选择合格的防水材料,确保材料的质量符合相关标准。在施工过程中,应严格按照防水材料的施工要求进行操作,确保地面防水层的完整性和密封性。还需注意地面的平整度,避免出现凹凸不平的情况,以免影响防水效果。(2) 管道安装:在厨卫中,管道的安装是另一个关键环节。在管道安装过程中,应确保管道与楼板、墙体之间的缝隙密封严实^[4]。这需要专用的密封材料对缝隙进行填充,确保水不会从缝隙中渗漏出来。还需注意管道的固定和支撑,防止因管道松动或变形而导致的渗漏问题。(3) 排水设施:厨卫的排水设施对防止渗漏问题同样重要。应合理设置排水口和排水管道,确保排水顺畅。还需注意排水设施的维护和清洁,防止因堵塞或积水而导致的渗漏问题。(4) 防水试验:在厨卫防水层施工完成后,必须进行防水试验。在试验过程中,应仔细观察防水层是否有水珠渗出或湿润现象。如发现渗漏问题,应及时进行处理和修复,确保防水效果达标。

3 加强防渗漏施工技术的措施

3.1 严把设计关

设计是施工的前提和基础,只有设计合理、科学,才能确保施工质量和防渗漏效果。(1)在设计阶段,应充分考虑建筑物的使用功能、结构特点、环境条件等因素,合理确定防水层的材料和厚度,确保防水层能够满足长期使用的要求。设计师还应结合施工实际,对防水层的施工方法和细节进行充分考虑,确保设计的可行性和可操作性。(2)加强与设计单位的沟通也是严把设计关的重要一环。施工单位应与设计单位保持密切联系,及时反馈施工中的问题和难点,与设计单位共同商讨解决方案。通过加强沟通,可以确保设计的准确性和施工的顺利进行。(3)施工单位在拿到设计方案后,应组织专业技术人员进行认真审查,对设计方案中的不合理之处提出修改意见,确保设计方案的科学性和合理性。对涉及防渗漏的关键部位和细节,应特别关注,确保设计能够充分满足防渗漏的需求。

3.2 严格材料管理

为确保防渗漏施工效果达到预期,需从源头上把控防水材料的质量。第一,在材料采购阶段,应优先选择有信誉的供应商,确保所采购的防水材料具备可靠的质量保证和认证。其次,在材料验收环节,必须严格按照设计要求和质量标准进行检验,确保进入施工现场的防水材料均符合规定。在使用过程中,也要加强监管,确保材料不被替换或滥用,防止因材料问题导致的渗漏隐患。第二,除严格材料管理外,还应加强施工人员的培训和管理,提高他们的专业技能和防渗漏意识^[5]。在施工过程中,要严格执行防渗漏施工规范和标准,确保每一道工序都符合设计要求。对关键部位和薄弱环节,更应加大监督力度,确保防渗漏措施得到有效落实。

3.3 加强施工监管

在施工过程中,需要实施全程监控和管理,从材料的选择、施工工艺的把控到施工质量的检验,每个环节都不可掉以轻心。(1)要定期对施工现场进行检查和验收,这不仅是对施工人员的监督,更是对防渗漏施工技术实施效果的检验。通过检查,可以及时发现施工中存在的问题和隐患,及时采取措施进行整改,确保防渗漏施工技术的正确实施。验收环节也至关重要,只有经过严格的验收,才能确保施工质量达标,达到预期的防渗漏效果。(2)还需要注重施工人员的培训和素质提升。

通过开展专题培训和技能竞赛等活动,提高施工人员的专业技能和责任意识,使他们能够更好地理解和执行防渗漏施工技术要求。

3.4 做好后期维护

(1)应定期对建筑物进行维修和保养,特别是针对防水层进行细致的检查。通过定期检查,能够及时发现防水层出现的各种问题,如裂缝、起泡、脱落等,从而及时采取措施进行修复。在维修过程中,应严格按照相关规范进行操作,确保修复质量,防止问题进一步扩大。(2)加强使用管理也是防渗漏工作的重要组成部分。建筑物的使用者应遵守相关规定,避免对防水层造成人为破坏。例如,禁止在防水层上堆放重物、尖锐物品等,以免划伤或压坏防水层。对已出现问题的防水层,应及时通知专业人员进行维修,避免问题恶化。

(3)还应加强防水知识的普及和宣传,提高使用者的防水意识和技能。通过举办防水知识讲座、发放宣传资料等方式,让使用者了解防水层的重要性以及日常维护的注意事项,从而共同维护建筑物的防水性能。

结束语

通过本文的分析和探讨,可以看出防渗漏施工技术在建筑工程中的重要性。只有科学应用防渗漏施工技术,并加强施工管理和后期维护,才能有效减少建筑工程的渗漏问题,提高建筑物的整体质量和使用寿命。未来,随着建筑技术的不断发展和创新,相信防渗漏施工技术将得到进一步优化和完善,为建筑工程质量提升做出更大贡献。

参考文献

- [1]袁拴龙.建筑工程施工中防渗漏的施工技术[J].中国建筑装饰装修,2023(10):168-170.
- [2]张晓东.建筑工程施工中防渗漏的施工技术研究[J].河南建材,2023(11):80-82.
- [3]陈晟.建筑工程施工中防渗漏的施工技术[J].建设科技,2023(22):87-89.
- [4]高小平.关于建筑工程施工中防渗漏的施工技术探讨[J].建材发展导向,2023,21(21):168-171.
- [5]王凯.防渗漏的施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].工程建设,2023,6(11).