

建筑工程防水施工技术

高旷琦

北京冠华英才国际经济技术有限公司 北京 101200

摘要：建筑防水是工程项目施工中很重要的一项问题，在实际建设中起到至关重要的作用，所以施工方和工作人员要对这项工程施工技术提高重视，目前在实际建筑施工中还伴随着一些渗漏问题，导致这种问题发生的因素非常多，所以为了有效处理这种渗漏问题，避免对项目质量带来不利影响，加大对有关防水施工技术研究力度非常重要。

关键词：建筑工程；防水；施工技术

1 建筑工程防水施工技术的概论

建筑工程防水施工技术是指对建筑物进行防水处理的具体操作方法和技术要求。在建筑工程中，防水施工是非常重要的环节，其质量直接关系到建筑物的使用寿命和安全性。防水施工技术的主要内容包括对建筑结构进行防水设计、选用合适的防水材料、施工工艺和施工质量控制等方面。在防水设计中，需要结合建筑物的结构特点和使用环境，合理选择防水材料，确定施工方法；在选材方面，要考虑材料的可靠性、耐久性和施工性能，确保施工质量；在施工工艺方面，要严格按照设计要求进行操作，保证防水层的完整性和耐水性；在施工质量控制方面，要加强监督检查，及时发现和解决施工过程中出现的问题，确保防水效果达标^[1]。建筑工程防水施工技术是一项综合性、繁琐的工作，需要设计人员、施工人员和监理人员通力合作，严格遵守规范标准，确保防水层的质量和可靠性，从而有效保护建筑物结构，延长建筑物的使用寿命，保障人们的生命财产安全。建筑工程防水施工技术的不断提升，将为建筑工程的可持续发展提供保障。

2 防水在建筑工程中的重要性

防水在建筑工程中扮演着非常重要的角色，其重要性不可忽视。建筑物是人们生活、工作和学习的场所，而建筑物的防水工程则是保障建筑物结构和使用功能的重要保障措施。第一、防水工程可以有效防止建筑物结构受潮发霉、腐蚀、开裂等现象。潮湿环境容易导致建筑材料吸水膨胀或腐蚀，从而影响建筑物的结构强度和稳定性，甚至引发安全事故。通过有效的防水工程，可以避免这些问题的发生，延长建筑物的使用寿命。第二、防水工程可以保护建筑物内部设施和装修装饰。水分渗漏会对建筑物内部的电气设备、家具、地板、墙面等造成损害，严重影响使用和美观性。通过防水工程的施工，可以有效隔绝地下水、雨水等外部水源，确保建

筑物内部设施的完好和安全。第三、防水工程可以提升建筑物的整体质量和价值。建筑物如果存在防水问题，不仅会影响外观和使用功能，还会降低建筑物的价值和市场竞争力。一旦建筑物发生严重漏水问题，修复成本将远高于预防防水工程的费用，同时也会给建筑物带来不可估量的损失。做好防水工程施工，不仅可以保证建筑物的结构安全和使用寿命，还可以提升建筑物的整体品质和价值，为人们提供一个安全、舒适的生活和工作环境。因此，在建筑工程中，防水工程应被高度重视和合理规划，确保其施工质量和效果达标。

3 防水施工前的准备工作

3.1 设计方案的评估和优化

在进行防水施工前，需进行充分的准备工作，其中设计方案的评估和优化是至关重要的一环。设计方案的评估和优化是为了确保防水工程能够符合建筑结构的特性和使用环境的要求，提高防水效果和施工质量。设计方案的评估需要考虑建筑物的结构类型、地理位置、气候条件等方面因素，确定合理的防水设计方案。针对建筑物不同部位的防水要求进行细致的分析，确保针对性强和全面可靠。在评估的基础上，应对设计方案进行优化，考虑材料选用、施工工艺、工程造价和施工周期等因素，寻求最佳的解决方案。设计方案的优化需要充分调研和比较不同的防水材料和施工工艺，选择最适合的方案。考虑材料的性能、成本、可持续性等因素，选择符合建筑物需求的高品质防水材料^[2]。优化施工工艺，确保施工顺利进行并达到预期效果。在评估和优化设计方案过程中，应考虑到施工的实际情况和可能的风险因素，做好预案和应急措施。通过合理评估和优化设计方案，可以确保防水工程符合建筑物的需求，提高施工效率和质量，保障建筑物结构的安全性和使用寿命，同时节约成本和资源。因此，在进行防水施工前，务必进行充分的设计方案评估和优化工作，为防水工程的顺利实

施奠定坚实基础。

3.2 基础和墙体的检查与处理

在进行防水施工前,进行基础和墙体的检查与处理是非常重要的准备工作,以确保防水层的施工质量和效果。基础和墙体是建筑物的主要结构部分,其质量直接关系到整个建筑物的稳定性和安全性。对基础进行检查是必不可少的。通过仔细检查基础的材料、结构、沉降情况等,确定基础的稳固性和完整性。如发现基础存在漏水、龟裂或土壤沉降等问题,应及时进行修复和加固。修补基础漏水或缺损部位,填充泥沙等材料进行加固,以确保基础结构的完好无损。对墙体进行检查和处理同样至关重要。检查墙体的材料、表面状况、接缝密封等情况,确保墙体无裂缝、渗水和损坏。修补墙体裂缝和施工缝,清除墙面附着物和老旧涂层,使墙体表面平整干净。另外,根据墙体的特点选择合适的防水处理方法,如涂刷防水涂料、贴防水卷材等,有效防止墙体渗水和漏水现象。通过仔细检查、及时处理和有效加固,确保基础和墙体的质量和稳定性,为防水层的施工提供坚实基础。只有在基础和墙体问题得到有效处理的前提下,防水施工才能顺利进行并取得理想效果,从而有效保护建筑物结构,延长建筑物的使用寿命。因此,在进行防水施工前,务必严谨检查和处理基础和墙体问题,确保施工质量和效果^[3]。

3.3 施工材料与工具的准备

在进行防水施工前,充分准备施工材料和工具是确保施工顺利进行、施工质量优异的重要一步。合适的施工材料和工具不仅可以提高施工效率,还能确保防水工程的质量和持久性。根据工程的具体要求和设计方案,选择耐水性能好、耐候性高的防水材料。例如,可根据需要选择防水涂料、防水卷材、防水胶粘剂等不同类型的防水材料,并确保其符合国家标准和建筑工程要求。在选择防水材料时,还需考虑其施工性能和使用寿命,确保材料的质量和可靠性。常用的防水施工工具包括滚筒、扫帚、扒刀、刷子、剪刀、打火机等。在准备施工工具时,要确保工具的质量和完好度,以确保施工顺利进行。同时,根据不同的防水施工方式和材料特性,选择适合的工具,以提高施工精度和效率。通过选择适合工程需要的防水材料,并准备完备的施工工具,可以保证施工过程顺利进行,确保防水层的质量和可靠性。因此,在进行防水施工前,务必做好施工材料和工具的细致准备工作,为后续施工工作的顺利进行奠定基础。

4 建筑工程防水施工技术详解

4.1 防水涂料施工技术

建筑工程防水施工技术中,防水涂料施工技术是一种常见且有效的防水方式。防水涂料是一种能够形成连续、致密防水层的材料,常用于屋面、墙面和地下室等部位的防水处理。(1)施工准备阶段。在进行防水涂料施工前,需要对施工现场进行清理和保护工作,确保施工环境整洁、无障碍物。检查墙面或屋面表面是否平整坚实,如有裂缝、毛刺或破损等问题应提前修复。同时,确认施工材料和工具的准备情况,确保所有所需材料和工具齐全。(2)底层处理。在施工前,需要先进行底层处理,一般是涂刷一层底漆。底漆可以提升防水涂料的附着力,并且满足基层吸收性和平整度的要求。底漆施工后应等待干燥,并进行检查,确保底层处理的质量符合要求。(3)防水涂料施工。选择合适的防水涂料进行施工,一般需要涂刷2-3遍以确保防水层的均匀和致密。在施工过程中,要注意涂料的均匀涂抹,避免漏涂或重叠涂抹导致涂层厚度不均。另外,施工时要注意施工质量控制,确保每一道涂料层干燥、粘结牢固。(4)涂层修整和保护。涂层施工结束后,需进行涂层修整,处理可能的漏刷、刷痕等问题,保证涂层外观和质量。同时,在涂层干燥期间和施工结束后,应加强对施工区域的保护,避免外力损坏或污染防水层。

4.2 卷材防水施工技术

卷材防水是建筑工程中常用的一种防水方式,适用于平屋顶、阳台、地下室等部位的防水处理。卷材防水材料具有强韧耐用、抗拉强度高优点,能够形成一层连续的防水层,有效抵御水分渗透。首先是施工准备,在进行卷材防水施工前,需对施工现场进行清理和保护工作,确保施工环境整洁、无障碍物。检查基层表面是否平整、结实,如有裂缝、凹凸不平等情况应提前修复。确认施工材料和工具的准备情况,包括卷材防水材料、切割工具、焊接设备等。其次是基层处理,在施工前,需要先对基层进行处理,通常是涂刷底漆或打石膏砂浆层。底漆可以增加基层与卷材的附着力,保证防水层的稳固性。底层处理后应等待干燥,确保基层的平整度和吸水性符合要求^[4]。接着是卷材铺设和固定,根据设计要求和施工方案,将卷材依次铺设在基层表面,重叠部分应按规定宽度粘贴和热焊接。对卷材进行横向和纵向的拉伸,保证卷材的铺设平整且无气泡。使用焊接设备对接缝进行热焊接,确保接缝牢固密封。最后是检查和修整,卷材铺设完成后,需要对整体施工质量进行检查。检查卷材的铺设情况、焊接质量、接缝是否密封等,发现问题及时修整。对卷材表面进行防护处理,保护卷材免受外力损伤和污染。卷材防水施工技术相对较

为复杂，需要严格按照施工规范和要求操作。通过精心施工、严格质量把控和及时维护，可以确保卷材防水施工的质量和效果，提高建筑物的防水性能，延长其使用寿命。因此，在进行卷材防水施工时，务必确保操作规范，保证施工质量符合标准。

4.3 防水涂膜施工技术

建筑工程中的防水涂膜是一种有效的防水方式，通常用于混凝土结构的防水处理。防水涂膜具有良好的附着力、耐久性和强韧性，能够有效防止水分渗透，提高建筑物的防水性能。在进行防水涂膜施工前，需要对施工现场进行清理和保护工作，确保施工环境整洁、无障碍物。检查基层表面是否平整、结实，如有裂缝、凹凸不平等情况应提前修复。确认施工材料和工具的准备情况，包括防水涂膜材料、刮涂工具、胶刷、辊筒等。在施工前，需要先将基层进行处理，一般是涂刷底漆或进行找平砂浆处理。底漆可以增加基层与防水涂膜的附着力，保证防水层的稳固性。底层处理后应等待干燥，确保基层的平整度和吸水性符合要求。选择合适的防水涂膜材料进行施工，根据设计要求和施工方案，采用刮涂或滚涂的方式将防水涂膜均匀覆盖在基层表面。在施工过程中，要注意施工质量控制，确保涂膜的厚度均匀、无漏涂或空鼓部分。涂膜施工完成后，需要进行涂膜的修整，处理可能存在的漏涂、刮涂不平等质量问题，保证防水层的平整和完整。同时，对涂膜进行检查，确保涂膜的质量和完好，及时进行修补和强化处理。防水涂膜施工技术是一种相对简单、快捷且经济的防水方式。通过精心施工、严格质量把控和及时维护，可提高涂膜的防水性能，保护建筑物结构的完整性。因此，在进行防水涂膜施工时，需要严格按照施工规范和要求操作，确保施工质量符合标准，保障建筑物的防水效果和使用寿命。

5 建筑工程防水施工技术的发展趋势

随着建筑工程技术的不断发展和社会需求的增加，建筑工程防水施工技术也在不断演变和完善，呈现出一些新的发展趋势。以下是建筑工程防水施工技术的一些发展趋势，环保可持续性：未来建筑工程防水施工技术

将更加注重环保和可持续性。即选择更加环保的防水材料，并在施工过程中减少对环境的影响，推动防水施工向更加绿色、可持续发展的方向发展。智能化应用：随着科技的发展，建筑工程防水施工也将趋向智能化。例如，利用无人机进行施工现场勘察和监测、通过传感器实时监测防水层的状态等，提高施工效率和质量。多元化防水方式：未来建筑工程防水施工方可能会呈现出多元化的发展趋势，包括涂料、卷材、喷涂等多种不同的防水方式的组合应用，以满足不同工程的具体需求。高效施工技术：未来防水施工技术将更加注重高效施工和施工质量^[5]。引入新技术、新材料，改进施工工艺和方法，提高施工效率和防水层的持久性和可靠性。数据化管理：通过建立完善的施工数据化管理系统，实时监控施工过程和质量，对施工现场进行数据化分析和实时预警，及时发现问题并进行处理，提高施工质量和效率。

结束语

综上所述，在建筑工程建设中，防水工程是其使用性能的主要内容之一，其施工质量的好坏将直接影响到建筑工程的使用年限。伴随社会主义市场经济体系的逐步完善，人们生活质量也在提高，这就要求必须提升建设工程的质量才能满足人们生产、生活的需求，结合房屋建筑项目的具体建设流程，将防水施工技术恰当的应用到施工环节之中，以便从整体上确保建筑工程能够达到较好的防水效果，确保建筑工程的安全性和耐久性。

参考文献

- [1]王铎.浅谈建筑工程防水施工技术[J].内蒙古科技与经济,2019(10):76-77.
- [2]白硕.住宅建筑工程防水施工中的技术要点分析[J].科技风,2019(7):175-175.
- [3]陈斌.建筑工程中屋面防水施工技术分析[J].住宅与房地产,2020,564(05):187+198.
- [4]周珊.基于房屋建筑工程屋面防水施工技术的研究[J].建筑与装饰,2020,000(010):155.
- [5]代卫锋.关于建筑工程中的屋面防水施工技术的研究[J].城镇建设,2020,000(001):76.