

建筑工程施工中建筑屋面防水工程施工技术

商 松

河北建设集团装饰工程有限公司 河北 保定 071000

摘 要：本文探讨了建筑工程中建筑屋面防水工程施工技术的重要性，分析了基层找平、防水卷材铺设、分格缝设计与加工等关键技术，并指出了影响防水质量的原因，如缺乏有效的排水设计、防水材料使用不当等。文中提出了针对性的技术措施控制，包括合理设计屋面排水系统、选用性能较好的防水施工材料以及实施涂膜防水屋面等，旨在提高建筑屋面防水效果，确保建筑质量和使用寿命。

关键词：建筑工程施工；建筑屋面防水；施工技术

引言

在建筑工程中，屋面防水工程是保证建筑物使用寿命和舒适性的重要环节。随着建筑技术的不断发展，防水工程技术也得到了显著提升。本文旨在探讨建筑屋面防水工程施工技术，分析其在建筑工程中的应用，并探讨如何优化防水工程质量，为建筑工程的可持续发展提供有力保障。

1 建筑屋面防水技术的重要性

在建筑工程施工中，建筑屋面防水技术的重要性不言而喻。首先，防水技术是确保建筑物长期稳定运行的关键。一个质量良好的防水层能够有效阻挡雨水的渗透，从而避免建筑物内部因受潮而出现霉变、腐蚀等问题，保持建筑结构的稳定性和耐久性。其次，防水技术对于提高建筑物的使用舒适度也至关重要。一个好的防水系统能够确保建筑内部环境的干燥和清洁，为居住者提供舒适、健康的生活空间。反之，如果防水工作不到位，雨水渗透可能导致室内潮湿、渗漏等问题，严重影响居住者的生活体验。最后，从经济角度来看，防水技术也是节约成本的关键。一个优质的防水层能够延长建筑物的使用寿命，减少因维修和更换而产生的额外费用。同时，通过科学的防水设计和施工，还能够降低后期维护成本，提高建筑物的经济效益^[1]。

2 建筑屋面防水工程施工技术分析

2.1 基层找平技术

在基层找平环节，其施工质量的优劣将直接影响后续防水层的效果和使用寿命。首先，进行基层清理，确保基层表面无浮尘、油污等杂质，保持干燥、平整。对于凹凸不平的基层，需使用专业工具进行打磨或填补，确保基层的平整度。其次，进行基层湿润处理，这有助于提高防水材料 with 基层的粘结强度。在湿润处理时，应控制好用水量，避免基层过于湿润或干燥。最后，进行

找平层施工。找平层材料的选择应根据工程实际情况和防水要求确定，常用的材料包括水泥砂浆、聚合物砂浆等。在施工过程中，应严格控制找平层的厚度和平整度，确保其与防水层之间的紧密结合。还需注意找平层的养护工作，避免其出现开裂、起砂等问题。

2.2 防水卷材铺设技术

防水卷材铺设是建筑屋面防水工程中的核心环节，其技术实施直接影响防水层的整体质量和性能。在铺设前，需对卷材进行严格的质量检查，确保其符合相关标准和设计要求。铺设时，应确保基层干燥、平整、无浮尘，并根据卷材的特性和设计要求，选择合适的铺设方法和顺序。卷材铺设应遵循“先低后高、先远后近”的原则，确保卷材之间紧密搭接，避免留有空隙或翘起。在搭接缝处理上，应使用专用粘合剂或焊接设备，确保接缝处牢固、密封。同时，还需注意卷材的铺设方向，应沿建筑坡度方向进行铺设，以提高防水效果。在整个铺设过程中，应严格控制温度、湿度等环境因素，确保卷材铺设质量。

2.3 分格缝设计与加工技术

在建筑屋面防水工程中，专业的分格缝设计需要充分考虑屋面的结构特点、防水材料性能以及环境因素，确保分格缝的位置、尺寸和间距合理。在加工过程中，首先需根据设计图纸精确测量分格缝的位置，并使用专业的切割工具在防水层上刻划线条，形成清晰的边界。其次，根据设计要求，对分格缝进行填充或密封处理，通常使用与防水材料相匹配的密封胶或填充物。填充物需保证良好的粘附性和耐久性，能够有效防止水分渗透。最后，分格缝的加工还需注意与周围防水层的连接处理，确保连接处紧密、平滑，避免产生缝隙或突起。通过专业的分格缝设计与加工技术，可以显著提高防水层的整体性能和使用寿命。

2.4 重视防水找平层施工落实

防水找平层不仅为后续的防水材料提供了一个平整、均匀的铺设面，还直接影响到防水层的整体效果和耐久性。首先，防水找平层的施工前，应对基层进行彻底的检查和清理。基层应无油污、浮尘、松散物等杂质，且必须保持干燥、坚实、平整。对于基层的凹凸不平、裂缝等缺陷，必须进行修补和处理，以确保基层的平整度和强度。其次，防水找平层的材料选择也是至关重要的。应选用与防水材料相匹配的找平材料，确保其具有良好的粘结性、抗渗性和耐久性。在施工过程中，应严格控制找平材料的配合比和施工工艺，确保找平层的厚度、平整度和强度符合设计要求。在防水找平层的施工过程中，还需注意一些细节问题。例如，找平层的施工应连续进行，避免出现冷接缝；找平层的表面应光滑、无砂眼、无起砂等现象；找平层的养护也是必不可少的，应根据材料的特性进行适当的养护，以确保其强度和稳定性。此外，防水找平层的施工还应与防水层的施工紧密配合。在防水层施工前，应对找平层进行验收，确保其质量符合要求。在防水层施工过程中，也应注意保护找平层，避免其受到损坏或污染^[2]。

2.5 严格控制屋面工程混凝土施工质量

首先，应选择优质的水泥、骨料和掺合料，并根据工程的具体要求和设计标准，合理确定混凝土的配合比。同时，应确保混凝土原材料的质量稳定，避免使用过期、受潮或不合格的材料。其次，在搅拌过程中，应严格控制搅拌时间和搅拌速度，确保混凝土搅拌均匀、无结块。在运输过程中，应采取有效措施防止混凝土离析、分层和漏浆。在浇筑过程中，应确保浇筑速度适宜、振捣充分，避免出现空洞、蜂窝等质量问题。再次，在混凝土浇筑完成后，应及时进行养护，包括保持适当的湿度和温度，防止混凝土表面干裂和龟裂，还应应对混凝土进行必要的保护，避免受到外部环境的损害。最后，针对屋面工程的特殊要求，还应应对混凝土进行抗裂性、抗渗性等性能测试。通过严格的测试手段，可以及时发现混凝土中的质量问题，并采取相应的措施进行修复和改进。

2.6 屋面防水层施工技术

防水层施工技术要求严谨、精细，以确保防水层能够长期有效地抵御雨水渗透。第一，防水层施工前应对基层进行严格检查，确保基层表面干燥、坚实、平整，无裂缝、起砂等缺陷。基层处理不当将直接影响防水层的质量和寿命，因此这一步骤不容忽视。第二，选择合适的防水材料是关键。防水材料的选择应根据工程的具

体要求、使用环境以及防水等级等因素综合考虑。常见的防水材料包括防水卷材、防水涂料等。在选择防水材料时，应注意其抗渗性、耐久性、耐候性等性能指标，确保所选材料能够满足防水要求。第三，在防水层施工过程中，应严格遵循施工规范和操作流程。防水卷材的铺设应平整、无褶皱、无气泡，卷材之间应紧密搭接，确保防水层的连续性和完整性。防水涂料的涂刷应均匀、无遗漏，涂层厚度应符合设计要求。施工过程中应注意对防水层的保护，避免人为或自然因素对防水层造成损坏。第四，防水层施工完毕后，应进行质量检查和验收。检查防水层是否有破损、渗漏等现象，对于发现的问题应及时进行修补和处理。验收合格后，方可进行后续工程施工。第五，在防水层施工过程中，还应注意施工环境的控制。避免在雨天或湿度较大的环境下施工，以免影响防水层的质量和效果。

2.7 钢筋网片防渗层处理方法

首先，进行钢筋网片的选材与加工。钢筋网片应选用符合我国标准的优质钢材，经过精确的切割和焊接，形成具有规则网格结构的网片。网片的网格尺寸和钢筋直径应根据工程设计和防水要求来确定，以确保其能够满足防渗层的承载和变形要求。其次，进行钢筋网片的铺设。在铺设前，应确保基层表面干燥、平整、无油污和杂物。然后，按照设计要求，将钢筋网片铺设在基层上，并用专用的固定件或焊接方式将其固定。在铺设过程中，应注意网片的平整度和网格的完整性，避免出现翘曲、断裂或错位等现象。再次，进行防渗层的施工。在钢筋网片铺设完成后，应立即进行防渗层的施工。防渗层材料应选用与钢筋网片相容性好的防水材料，如聚合物水泥防水涂料等。施工时应按照防水材料的施工要求进行涂刷或喷涂，确保防渗层与钢筋网片紧密结合，形成连续的防水层。最后，进行质量检查与验收。在施工完成后，应对防渗层进行质量检查，包括检查其厚度、平整度、干燥程度等指标是否符合设计要求。

3 影响房屋建筑屋面防水质量的原因

3.1 缺乏有效的排水设计

就房屋建筑屋面防水问题来说，要想达到最好的防水效果，建筑部门就需要把屋面保温和排水两项工作都要落到实处。但是在实际实践中，部分工程设计工作者却仅仅把屋面的防水结构层设计当成了工作重心，而忽略甚至完全不关注屋面的排水架构设计，由此导致了房屋排水管没有进行排水坡度设计、管径等的合理设置，而如此一来就可能造成了房屋雨水因此而不能得以有效排除，从而造成了房屋的蓄水质量会因防水材料被雨水

浸渍后出现老化现象而降低。

3.2 防水材料使用不当

由于住宅的房屋防水科技先进,当前更多功能良好的防水材料被运用到实际施工中去,这极大地改善了房屋防水工程质量。但是部分工程设计人员在面临日益繁杂且特点不同的防水工序时,没能及时正确的了解这种新型防水工艺性能,导致在开展的防水性工程中在防水材料使用不当条件下便进行多层施工,由此导致房屋建筑防水效率因此而下降。

3.3 基层处理不当

要想保证房屋建筑的防水安全,除建筑设计之外,地基处理同等关键,这是因为正确的地基处理可以减少诸如荷载、温度和变形不利因素,这样使得防水材料能够更加紧密的和地面结合。根据笔者经验来看,地基处理工作必须严格要求施工单位按照有关标准开展跟平工作,以此要求,基层能够保持在光滑、无裂纹、均匀状态。此外,施工人员在找平地基后还应注意增加分格缝隙,以便有效保护防水材料不出现扭曲伸缩的现象^[3]。

4 建筑工程施工中建筑屋面防水工程施工技术措施控制

4.1 合理设计屋面排水系统

屋面积水是造成房屋漏水的主要因素,想要减少雨水滞留对建筑房屋造成影响,就要从做好房屋排水系统的建设开始,减少房屋雨水的腐蚀性。有关人员在建筑设计方案中,能够从房屋的突出处、接缝、屋面支撑等多个角度着手,以便确保房屋雨水可以顺畅排除,不但可以改善建筑的总体品质,还可以合理的增加建筑的使用性能,达到经济性和社会效益的平衡。

4.2 选用性能较好的防水施工材料

在建筑屋面防水工程施工中,为了显著提升屋面的防渗性能,必须选用性能卓越的防水施工材料。聚氨酯防水涂料作为一种经济高效的防水材料,在当前的建筑工程中得到了广泛应用。该涂料以其出色的防渗效果,能有效避免屋面出现渗漏、渗水等问题,从而显著延长建筑的使用寿命。聚氨酯防水涂料不仅具有优异的防渗性能,还具备强大的适应性。它能够根据不同建筑工程的施工条件,配合各类催化剂、填料剂和溶剂,灵活调整材料的性能,以适应不同建筑的特定需求。这种灵活

性和多样性,使得聚氨酯防水涂料成为改善建筑屋面总体品质的理想选择。在选择防水施工材料时,专业人员应基于实用性和实际需求出发,综合考虑材料的性能、成本、施工条件等多方面因素,以确保所选材料能够满足防水工程的各项要求。通过科学选材和精心设计,可以有效提升建筑的防渗能力,进而保障建筑工程的整体质量。

4.3 涂膜防水屋面

涂层防水材料是指将防水涂料涂刷于房屋的基层上,待其完全硬化后所产生的带有一定厚度的高弹性整体涂层。因为需要进行喷涂,所以要保持防水基层的均匀与清洁。这就要求在喷涂前后必须先抹平压光的防水基层,以避免起砂落灰、凹凸不平的状况。要清理一下防水基层的表面,特别是对地漏、水管根部、排水口处和阴阳家角的区域应着重清理,保持这些区域的表面干净、牢固、干燥。大多数的房屋都可以使用滚涂的做法,但是对楼板、水管根部、排水口和阴阳家角等体积过小的部位一般使用漆哗哗涂刷。喷涂前,除必须掌握好涂料的厚薄之外,必须确保喷涂的平整、满漆,避免气孔、翘边、划痕等状况。此外,在喷涂最后一次时,为了确保涂料的干燥性,要对排水道、落水嘴等细节部位进行无纺布,并作好了密封防水的保护措施^[4]。

结语

通过本文的探讨,我们深刻认识到建筑屋面防水工程施工技术的重要性。在建筑工程中,应重视防水工程的设计和施工,采用先进的技术和材料,确保防水效果。同时,施工单位应加强施工管理和质量控制,确保防水工程质量符合规范要求。只有这样,我们才能为建筑工程的可持续发展提供坚实保障。

参考文献

- [1]陈海波.建筑工程施工中建筑屋面防水工程施工技术措施控制[J].环球市场,2021(25):326-327.
- [2]王芬.建筑工程中屋面卷材防水施工技术应用[J].建材发展导向,2023,21(12):148-150.
- [3]贾汝桦.浅析建筑工程中的屋面防水施工技术[J].建材发展导向,2023,21(4):169-171.
- [4]李军.屋面卷材防水施工技术在建筑工程中的应用[J].砖瓦世界,2023(15):16-18.