

屋面防水工程施工中的质量问题及预防措施

樊 伟

宁夏绿悦乐享置业有限公司 宁夏银川 750200

摘 要: 本文探讨屋面防水工程施工中容易出现的质量问题,包括施工准备不足、防水材料不达标、施工工艺不规范和工程监管不力等。针对这些问题,文章提出了一系列有效的预防措施:首先,需要做好施工准备工作;其次,需要加强防水材料的采购管理,选择可靠的供应商并严格验收材料质量;再次,需要规范施工工艺,严格按流程施工,包括防水卷材的粘贴、节点处理和保护层施工等环节;最后,应加强工程监管,并定期进行检查维护,提高屋面防水工程的质量,确保建筑的使用功能和寿命达到要求。

关键词: 屋面防水工程; 施工; 质量问题; 预防

Quality problems and preventive measures in roof waterproofing construction

Wei Fan

Ningxia Lvyue Lexiang Real Estate Co., Ltd. Ningxia Yinchuan 750200

Abstract: This article explores the quality issues that are prone to occur in the construction of roof waterproofing projects, including insufficient construction preparation, substandard waterproofing materials, non-standard construction techniques, and inadequate engineering supervision. In response to these issues, the article proposes a series of effective preventive measures: firstly, it is necessary to prepare for construction; Secondly, it is necessary to strengthen the procurement management of waterproof materials, select reliable suppliers, and strictly inspect the quality of materials; Once again, it is necessary to standardize the construction process and strictly follow the process, including the pasting of waterproof rolls, node treatment, and construction of protective layers; Finally, engineering supervision should be strengthened and regular inspections and maintenance should be carried out to improve the quality of roof waterproofing projects and ensure that the building's functional and lifespan meet the requirements.

Keywords: Roof waterproofing engineering; Construction; Quality issues; prevent

引言:

屋面防水工程是建筑工程的重要组成部分,其施工质量直接影响建筑物的使用寿命和室内环境。一旦屋面防水出现质量问题,不仅会影响建筑物的正常使用,还会因维修困难,造成一系列额外的成本支出。基于此,施工单位应仔细研究屋面防水施工问题,根据防水工程的设计要求和相关标准,制定合理的方案和流程,并在施工过程中严格执行,确保屋面防水工程不出现质量问题。

1 屋面防水施工的重要性

屋面防水工程,是房屋建筑中一项重要的工程,其质量直接关系到建筑的使用功能和寿命。如下具体分析其重要性:

首先,通过进行屋面防水施工,可保证建筑物的使用功能符合要求。如果屋面防水施工不规范或材料质量不达标,会导致建筑物存在渗漏水现象,影响建筑的正常使用。实践证明,屋面渗漏水不仅会损坏建筑物的内部装修

和设备,还会影响建筑物的结构安全性和稳定性,可见必须做好屋面防水施工作业。

其次,通过进行屋面防水施工,可保护建筑物的结构安全性和稳定性。如果屋面防水施工不当,建筑物出现漏水问题,其内部和外部的结构常会因此受到破坏。这种破坏可能会导致建筑物出现裂缝、变形等问题,甚至可能影响建筑物的结构安全性和稳定性^[1]。

最后,通过进行屋面防水施工,可适当延长建筑物的使用寿命。如果屋面防水施工质量不好,或后期未做好运行维护工作,会导致建筑物漏水现象反复发生,缩短建筑物的使用寿命,影响建筑项目的经济效益。可见,做好屋面防水施工作业有着重要的意义。

2 屋面防水工程施工中的质量问题

2.1 施工准备不足

受到传统施工思想的影响,目前有很多施工单位存在“

重施工，轻管理”的问题，这一问题的其中一个突出表现就是在施工开始前，施工单位并未做好施工前准备工作，对施工图纸的检查，以及对施工组织方案的制定存在较多问题，同时，施工单位也并未针对施工人员做好技术交底工作，为后续施工造成负面影响。

2.2 防水材料质量不达标

防水材料质量不达标，也是屋面防水工程施工中常见的质量问题。当前，一些施工单位为了降低成本，常会采购质量不符合要求的防水材料，导致施工完成后，防水层会出现裂缝、起泡等问题，严重影响屋面防水效果。为了控制材料的质量，施工单位应当建立科学合理的材料采购制度，对供应商做好选择，同时在材料的存放与使用环节中，也应做好各项管理工作，尽可能规避材料存在的问题，然而，目前有很多施工单位建立的材料管理制度达不到这一要求，导致防水施工质量存在较多漏洞。

2.3 施工工艺不规范

施工工艺不规范，也是屋面防水工程施工中常见的问题。一些施工人员技术水平不高，在施工过程中，不能严格按照规定的工艺流程进行操作，导致施工质量不稳定，容易出现质量问题^[2]。例如，在防水卷材的粘贴过程中，如果施工人员不能保证粘贴面积和粘贴工艺的准确性，就很容易导致卷材出现起泡、脱落等问题。

2.4 工程监管不力

工程监管不力，是屋面防水工程施工中另一个重要的质量问题。当前，一些建设单位和监理单位，对屋面防水工程的监管力度不够，导致施工过程中，常出现偷工减料、违规操作等现象，严重影响工程质量。例如，在防水涂料施工过程中，如果监管不力，就很容易出现涂料厚度不均匀、涂刷不到位等问题，从而影响防水效果。

3 屋面防水工程质量问题预防措施

3.1 做好施工准备工作

在开始屋面防水工程施工前，施工单位需要进行一系列的准备工作。首先需要对施工图纸进行详细审查，审查时，需要核对图纸与实际施工条件是否相符，明确施工过程中的各项技术要求，和材料规格等细节性问题。同时，对于有疑问或不明确的地方，需要及时与设计方进行沟通，以避免因理解错误或信息不清晰，导致施工质量存在问题。

另外，施工单位还需要对施工过程进行详细的计划和安排，包括施工的步骤、时间、人员等，这有利于保证施工的顺利进行，提高施工效率，同时也能避免因计划不周导致的一些意外问题。根据施工计划，施工单位应提前准备好所需的各种材料和工具，并确保其数量充足、质量合格。对于一些关键的材料，如防水卷材、涂料等，需要对其进行认真的质量检查，以确保其符合设计要求。

3.2 加强防水材料采购管理

防水材料的质量，是影响屋面防水工程质量的关键因素

之一，因此加强防水材料的采购管理，是预防屋面防水工程质量问题的重要措施。近年来，随着建筑市场的发展，各种品牌的材料供应商一一涌现在市场中，如何辨别这些质量良莠不齐的供应商，对于施工单位而言无疑是一项值得考虑的问题。一般来讲，施工单位可从如下角度入手，做好防水材料管理工作：

3.2.1 选择正规的供应商

施工单位应坚持选择具有合格生产资质、质量可靠的防水材料供应商。在选择供应商时，需要考虑其资质、业绩、信誉等因素，并进行充分的调查和比较。一般应优先选择在业内拥有良好口碑的大型供应商，确保其提供的防水材料质量稳定可靠，并且售后服务有保障^[3]。为了实现持续发展，施工单位可与一些信誉度好的供应商进行长期合作，寻求优惠价格，同时确保防水工程的施工材料得到稳定的供应，提升施工水平。

3.2.2 严格验收材料质量

施工单位应对进场的防水材料进行严格的验收，确保其质量符合设计要求和相关标准。在验收时，需对防水材料的外观、性能和合格证明等进行仔细检查，尤其应检查合格证明、相关检测报告是否真实、齐全，并按照规定，对材料的实际性能进行检测，如拉伸强度、耐候性等，确保所使用的防水材料符合设计要求和相关标准，可有效地保证屋面防水工程的质量。

在检测材料的过程中，施工单位需要结合屋面的具体类型进行检测。如，对于那些长期处于潮湿环境下的屋面，应重点检测材料的耐腐蚀、耐霉变性能如何，对于薄壳建筑屋面、装配式建筑屋面等特殊的屋面，应检测材料对变形的适应能力如何；对于坡度屋面的防水材料，应检查其粘结力、感温性如何，确保万无一失。

3.2.3 合理储存和使用

防水材料对储存和使用的环境有一定的要求，施工单位应合理控制材料的储存和使用条件，避免因环境因素导致材料存在质量问题。对于需要在施工现场储存的防水材料，应选择合适的储存地点，尽可能分门别类地存放材料，并采取相应的保护措施，避免材料受到损坏或污染。在使用防水材料时，也应根据施工要求合理使用，建立科学合理的材料领用制度，避免浪费和不当使用。

3.3 规范施工工艺，严格按流程施工

施工工艺不规范，是屋面防水工程施工中常见的问题之一，因此规范施工工艺、严格按流程施工，是预防屋面防水工程质量问题的关键措施之一。施工单位应根据防水工程的设计要求和相关标准，制定合理的施工方案和工艺流程，并在施工过程中严格执行。同时，还应对施工人员进行培训和技术交底，提高其专业技能和素质，确保施工过程中不出现质量问题。一般来讲，防水工程的施工步骤如下：

3.3.1 清理基层

在施工前,需要对屋面基层进行处理,包括清除灰尘、杂物等。这一步骤是非常重要的,因为这些灰尘和杂物可能会影响防水材料 with 基层的粘结效果。在清理基层时,需要仔细检查基层表面是否平整、光滑,有无裂缝、起皮等现象,对于发现的问题,需要及时进行处理和修复,以保证防水层的施工质量^[4]。

3.3.2 细部处理

屋面防水工程中的细部处理,是保证防水可靠性的关键环节之一。该步骤主要包括对屋面上的节点、缝隙等进行细致的处理,以保证防水层的可靠性。在进行细部处理时,需要根据不同的节点和缝隙情况,采取相应的处理措施。例如,对于屋面转角处、管道根部等节点,需要加强附加层处理,以防止渗漏现象的发生;对于一些缝隙,则需要使用专门的嵌缝材料进行密封处理,以保证其防水性能达到要求。

3.3.3 涂刷基层处理剂

在基层上涂刷基层处理剂,是为了提高防水材料 with 基层的粘结性能。涂刷时,需要注意涂刷均匀,不要漏刷,以保证整个屋面的防水效果。一般来讲,常用的基层处理剂包括防水卷材粘结剂、防水涂料等。在涂刷基层处理剂时,需要注意以下几点:首先,要选择符合施工要求的处理剂,确保其质量符合设计要求;其次,涂刷时,要控制涂层的厚度和均匀度,避免出现漏涂和气泡等问题;最后,在涂刷过程中,要注意保护自己和他人的人身安全,避免处理剂溅到皮肤或眼睛。

3.3.4 附加层施工

在基层处理剂干燥后,需要进行附加层的施工,这可增强防水层的强度和稳定性。在开始附加层施工前,首先需要对基层进行仔细的检查,并保证基层处理剂已经干燥,如果发现基层处理剂涂刷不均匀或者未干透,那么就需要重新涂刷,直到基层处理剂完全干燥为止。附加层施工的具体做法,根据不同的节点和部位而有所不同^[5]。一般情况下,施工人员需要将涂刷好基层处理剂的卷材进行粘贴,或用密封胶对节点进行密封处理。在粘贴卷材时,不能出现气泡,施工人员需要用手压实,否则卷材可能会出现起泡、脱落等问题;同样,在使用密封胶封堵缝隙时,也不能留有空隙,以免出现渗漏等问题。

3.3.5 防水层施工

根据设计要求,采用相应的防水材料进行防水层施工,是屋面防水工程施工的关键步骤。目前为止,防水卷材的铺设方法包括热粘法、热熔法、自粘法等多种,实际应用中,应就防水层粘贴的方向做好控制,一般应沿着水流的方向来粘贴,如果屋面的坡度较大应控制好防水材料的拉伸度,避免拉得过硬。在涂抹粘结剂时,可用手去触碰,感受其粘度如何,不粘手后可进行第二次夯实,以达到良好的防水层施工效果。

3.3.6 保护层施工

在防水层上施加一层保护层,可保护防水层不受外力破坏,同时还可延长屋面的使用年限。保护层一般分为刚性保护层和柔性保护层两种。其中,刚性保护层指的是用混凝土等材料制成的保护层,它具有耐久性强、施工简单等优点,但同时也存在重量较大、易开裂等问题;柔性保护层指的是用防水卷材等材料制成的保护层,它具有重量轻、易于施工、不易开裂等优点,但同时也需要进行更多的维护和保养。在保护层施工过程中,需要注意以下几点:首先,要选择符合设计要求的保护层材料,并确保其质量符合标准;其次,在保护层施工过程中,要控制施工厚度和均匀度,避免出现漏涂等问题;最后,要注意保护防水层,避免其受到破坏或污染。

3.4 加强工程监管,定期检查维护

建设单位和监理单位应加大对屋面防水工程的监管力度,并建立完善的监管体系和制度。在施工过程中,应定期对施工现场进行检查,确保施工质量安全;在工程完工后,应进行验收,对存在问题的部位及时进行整改和维修;在屋面防水工程投入使用后,也应定期进行检查和维护,及时发现并解决潜在的问题,确保屋面防水工程的长期使用效果。

一般来讲,在工程完工后的阶段,应做好如下几方面的工作:首先,要对工程进行全面的检查,确保工程的完整性、合规性和安全性达到要求;其次,要对工程进行功能性测试,确保防水工程的防水性能和使用寿命符合设计要求;最后,要及时制定维护计划和制度,明确维护的时间、频率、用到的技术,以及如何对维护实施监督,确保屋面防水工程的使用效益达到预期。

结语

总而言之,在大众物质水平日益提升的当下,建筑行业的发展前景广阔,为了保障建筑物的性能与使用寿命,相关工作者需要研究屋面防水工程施工中的质量问题,并采取预防措施。本文从屋面防水工程施工准备、材料管理、施工流程、管理维护等方面进行了详细探讨。通过加强管理,可有效预防屋面防水工程的质量问题,确保建筑物的质量与耐久性达到要求。

参考文献:

- [1] 王龙, 穆彦彦, 艾阳洋. 建筑工程中屋面防水工程技术[J]. 居舍, 2023(16): 60-63.
- [2] 闫国亮. 建筑屋面防水工程施工质量管理与控制[J]. 石材, 2023(09): 120-122.
- [3] 张健雄. 建筑屋面防水施工技术浅析[J]. 房地产世界, 2022(14): 130-132.
- [4] 王永建. 建筑屋面防水工程施工技术控制要点分析[J]. 工程建设与设计, 2022(12): 201-203.
- [5] 代伟军. 屋面防水工程施工技术要点及质量控制措施探究——以某住宅建筑为例[J]. 房地产世界, 2022(12): 55-57.