

土木工程建筑施工中建筑屋面防水技术的应用

崔珍心

海洋室内装饰装修研发中心 韩国首尔 100-744

摘要: 随着我国经济水平不断向前发展,人们的物质、文化和娱乐生活得到了极大的改善和丰富,在此情况下,人们对于各类生活场所的需求也变得更加多样化和个性化。为了保障人们最根本的居住需求,工程企业对于土木工程中的建筑屋面防水施工需要更加细致严谨,运用各种施工技术确保屋面防水质量。本文拟通过对建筑屋面防水工程施工技术和防水存在问题进行研究,以期为施工企业的防水作业提供一些解决思路。

关键词: 土木工程建筑施工; 建筑屋面; 防水技术; 应用

Application of Building Roof Waterproofing Technology in Civil Engineering Construction

Zhenxin Cui

Ocean Interior Decoration Research and Development Center, Seoul, Korea 100-744

Abstract: With the continuous development of China's economic level, people's material, cultural and entertainment life has been greatly improved and enriched. In this case, people's demands for various living places have become more diversified and personalized. In order to ensure people's most fundamental living needs, engineering enterprises need to be more careful and rigorous in the construction of building roof waterproofing in civil engineering, and use various construction technologies to ensure the quality of roof waterproofing. This article intends to study the construction technology and existing problems of building roof waterproofing engineering, in order to provide some solutions for the waterproofing work of construction enterprises.

Keywords: Civil engineering construction; Building roof; Waterproof technology; Application

1 引言

工程建设质量一直是施工企业的生命线,其中,屋面防水质量是建筑工程整体质量的重要组成部分,对于建筑的正常使用和使用寿命都有极为重要的影响。因此,如何保障屋面防水工程的施工质量,对于工程整体建设至关重要。屋面工程是建筑的外围护结构之一,由于屋面结构与建筑墙体结构直接相连,所以其防水防渗漏功能不仅影响自身,还直接影响了建筑物室内环境。长期屋面渗漏会导致建筑墙体渗漏,影响了建筑的结构稳定,从而缩短建筑使用寿命,增加维护成本。屋面工程的防水能力主要由两方面构成:屋面混凝土结构和屋面防水材料。因此,要想确保屋面防水工程的质量,施工企业应该将这两大板块的施工质量进行强化。

2 屋面渗漏的原因分析

2.1 防水材料的选择和使用

屋面防水材料是防水质量的重要影响因素,也是屋面防水结构的主要施工内容。防水材料的质量好坏直接影响了屋面防水性能,所以在屋面防水工程中,施工企业对于防

水材料的选择至关重要。防水材料的主要问题可分为两方面:一,其质量本身存在问题;二,所选择的防水材料与屋面工程施工工艺不匹配。质量方面,主要体现在防水材料的基本性能不达标,无法完全满足防水要求,或者防水材料的使用寿命不满足设计要求等等。在防水材料的选择方面,由于不同屋面结构工程采用了不同的施工工艺,所匹配的防水材料也有所不同。同时,不同地理环境下、不同气候条件下的建筑防水特点也有所区别,例如,在寒冷地区,SBS改性沥青防水卷材和氯化聚乙烯-橡胶共混型防水材料因其高延伸性和低温柔性等特点被普遍使用,而在炎热地区,APP防水材料因其高热稳定性优异,成为大多是施工企业的首选。

2.2 施工技术水平不足

施工企业的施工工艺水平对于屋面防水工程质量同样具有重要影响,因为施工队伍的水平不足而导致屋面渗漏的案例比比皆是。由于许多中小型施工企业自身实力不足,为了节省人力成本,不愿意引入专业能力足够的技术型人才,致使技术团队力量不足,同时,先进的施工工艺得不

到有效的普及应用，导致施工企业始终在维持企业效益和核心竞争力原地踏步两者之间恶性循环，防水工程的施工质量低下自然就在情理之中。

2.3 防水设计不满足实际需求

方案设计是任何工程施工的绝对依据和绝对指导文件，施工企业严格按照设计单位的设计图纸进行施工，就屋面防水而言，其防水效果首先就受设计方案影响。由于屋面排水管沟设计不合理，屋面工程施工设计和防水卷材的选择不合理，都会导致屋面积水甚至渗漏。甚至在一些工程中，设计方未能全方位考虑到建筑物的防水需求，致使设计遗漏，不仅导致后续屋面漏水渗水严重，还直接影响了屋面和墙体结构稳定性，造成安全隐患。

3 屋面防水工程中的施工技术具体应用

3.1 屋面混凝土浇筑

3.1.1 支模

混凝土浇筑之前，首先要对浇筑部分进行模板支模，以固定浇筑范围，便于工程人员进行混凝土振捣作业。在具体支模作业中，如果模板支护粗陋，会导致混凝土浇筑出现扩散，振捣不凝实，从而出现裂缝，进而导致屋面渗漏。所以在支模之前，工程技术人员需要结合屋面施工具体要求，混凝土浇筑量来计算相应荷载，以此确定具体的支模方案，确保混凝土浇筑质量。

3.1.2 钢筋绑扎

钢筋混凝土结构是所有工程建筑承受内部外部荷载最主要的结构之一，钢筋绑扎直接关系到工程整体的质量安全，如果钢筋绑扎不能严格按照设计要求作业，会导致整个混凝土结构受力不均，从而致使屋面结构产生变形和龟裂，不仅防水性能受到严重影响，屋面结构稳定性也将大大降低。所以，在屋面钢筋绑扎作业中，施工人员要严格按照设计要求使用合格的钢筋材料，规范操作。

3.1.3 混凝土浇筑

在混凝土浇筑作业流程中，通常是先支模，再绑扎钢筋，最后进行混凝土浇筑。混凝土浇筑是整个流程的最后一道工序，也是最关键的一道工序。混凝土配比是否符合要求，混凝土浇筑是否均匀，混凝土振捣是否到位等等都会直接影响混凝土浇筑质量。在混凝土浇筑结束后，施工人员要认真对混凝土进行养护，避免因下雨或者日晒导致屋面混凝土出现蜂窝或者开裂现象^[1]。

3.2 屋面防水工程施工技术

3.2.1 防水材料的选择

防水材料是防水工程的重中之重，在屋面防水工程中，大多数施工企业会选择SBS防水卷材，其不仅有耐候性好、施工便捷的特点，而且成本相对其他防水材料较低，维修方便。

3.2.2 屋面防水基层施工

屋面防水基层相当于一个工程建筑的基础，对于屋面防水工程的施工质量具有根本性影响。通常情况下，施工企

业在开展基层施工前会对屋面进行一次漏水试验，寻找屋面渗漏点，便于在后续屋面防水作业时重点针对性施工。开始施工之前，施工人员需要将屋面基层杂物完全清除，确保防水材料能够与基层完整粘合，为下一步施工打下基础^[2]。

3.2.3 防水涂料作业

防水涂料是一种高分子有机材料，有渗透性强的特点，其作用是通过渗漏将屋面存在裂缝的地方完全封堵，实现屋面完整防水的目的。防水涂料的施工作业有严格的限制，如屋面必须清洁干燥，防止防水涂料混合杂物而降低性能，同时施工人员应选择天气适宜的时候开展涂刷作业。在具体涂刷涂料时，施工人员切记两次涂刷防水涂料的厚度与均匀度，第一次涂刷厚度应保持在0.3-0.5mm之间，第二次厚度保持在0.5-0.8mm之间^[3]。

3.2.4 屋面防水分隔缝的设置

防水分隔缝具有雨水分流的作用，能够有效防止屋面因积水量过大而导致渗漏水。而分隔缝恰恰是屋面的结构节点，也是易渗漏点，因此在分隔缝的设计上，设计师和施工方需要根据屋面整体设计考虑合适的分隔缝位置设计。尽量将分隔缝安置在不易渗漏的屋面部位，如屋面结构的转折处。具体施工中，施工人员要重点注意分隔缝与屋面结构的有效衔接，不要在衔接处遗留缝隙，可以通过防水材料填充的方式，将缝隙完整填充，确保防水效果。

3.2.5 防水隔离层施工

防水隔离层对屋面防水设施具有保护作用，通过在屋面找平层和结构层之间实施防水隔离作业，能够将雨水和屋面结构层最大限度的分离，从而有效提高屋面防水工程的使用寿命和防水功能。其中，施工人员需要注意隔离层材料的铺设要严格按照设计要求和屋面施工的实际情况综合判定，铺设结果要达到对雨水有效引排的目的。材料衔接处的缝隙同样需要规范有效的进行处理，通过防水材料填充，或者焊接等方式将缝隙进行封堵，提高防水效果。

4 结束语

屋面防水工程的施工质量直接影响人们的日常生活和日常工作，对此，设计单位和施工企业要结合工程所在地的实际地质、气候情况设计合理的实施方案，并严格按照方案进行施工作业。针对可能出现的渗漏情况提前预判，结合先进的施工工艺，选择合适的防水材料进行施工，确保防水工程的整体施工质量，提高屋面防水性能。

参考文献：

- [1] 华明达, 王昆明. 土木工程施工中建筑屋面防水技术的应用[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2019(18):1.
- [2] 席奇, 姜其波. 土木工程施工中建筑屋面防水技术的应用[J]. 城镇建设, 2019(6):1.
- [3] 闻光虬, 高正鸿. 土木工程施工中建筑屋面防水技术的应用探析[J]. 建筑与装饰, 2019(23):2.