

沥青防水卷材质量检验及其检测工作控制

Quality Inspection and Inspection Control of Asphalt Waterproof Coil Material

刘春娇

Chunjiao Liu

唐山金立建筑工程质量检测有限公司 中国·河北唐山 063000

Tangshan Jinli Construction Engineering Quality Testing Co., Ltd., Tangshan, Hebei, 063000, China

摘要: 在社会经济和科学技术不断发展的背景下,人们对建筑工程的施工质量提出了更高的要求。沥青防水卷材作为建筑工程材料的重要组成部分,其质量对建筑工程的防水性能有直接影响。因此,在应用沥青防水卷材之前,需要进行严格的质量检验。然而,在具体的检验过程中存在很多需要注意的问题,我们需要采取有效措施来加强检测工作的控制,从而提高建筑工程的整体防水性能。

Abstract: Under the background of the continuous development of social economy and science and technology, people have put forward higher requirements for the construction quality of construction projects. As an important part of construction engineering materials, the quality of asphalt waterproof coil has a direct impact on the waterproof performance of construction engineering. Therefore, a strict quality inspection is required before the application of asphalt waterproof coil material. However, there are many problems that need to pay attention to in the specific inspection process, and we need to take effective measures to strengthen the control of the inspection work, so as to improve the overall waterproof

关键词: 沥青防水卷材; 质量检验; 检测工作; 控制路径

Keywords: asphalt waterproof rolling material; quality inspection; inspection work; control path

DOI: 10.12346/etr.v5i9.8570

1 引言

建筑工程防水性能的提升,一定程度上能够满足人们对建筑工程质量的需求,进而提高建筑工程的质量。因此,当前相关部门急需解决的问题之一就是加强对建筑沥青防水卷材的质量检验,论文将对此问题进行深入探讨。

2 沥青防水卷材的相关概述

沥青防水卷材是一种常用于建筑工程中的防水材料。它通常由以下几个主要组成部分构成:①胎基:胎基是沥青防水卷材的基础层,通常由聚酯毡、玻璃纤维毡或无纺布等材料制成。胎基的选择取决于卷材的用途和性能要求。胎基的作用是提供强度和稳定性,并作为其他层的支撑。②沥青胶层:沥青是沥青防水卷材的主要组成成分,通常是石油提炼的沥青或改性沥青。沥青胶层具有粘结性和防水性能,能够

将卷材黏结到建筑物表面,并提供有效的防水屏障。③表面隔离材料(覆盖层):为了提高沥青防水卷材的耐候性和抗紫外线性能,通常在沥青胶层的表面添加一层表面隔离材料,这通常是一种矿物颗粒(如沙砾或陶粒)或涂层材料。表面隔离材料还有助于提供额外的摩擦和防滑性能,使卷材更容易安装并提供额外的耐久性。沥青防水卷材的主要作用是防止水分渗透到建筑结构中,从而保护建筑物免受水损害。它通常用于屋顶、地下室、地下车库、隧道、桥梁等建筑工程中。沥青防水卷材的性能和类型因制造工艺、成分和用途而异,因此在选择和应用时需要根据具体情况进行合适的选择^[1]。

3 沥青防水卷材在建筑工程防水中的重要性

首先,沥青防水卷材作为可靠的防水屏障,能够有效地

【作者简介】刘春娇(1986-),女,中国河北沧州人,本科,从事工程质量检测研究。

防止水分渗透。在建筑工程中,水分渗透是一个常见且严重的问题,可能导致墙体渗水、地下室积水、屋顶漏水等各种严重的损害。沥青防水卷材能够形成一道坚固的、连续的防水层,将水分隔离在建筑结构之外,从而保护建筑物免受水损害。其次,沥青防水卷材具有较长的使用寿命和稳定性。良好质量的沥青防水卷材通常具有出色的耐候性和抗紫外线性能,能够长期保持其防水功能。这意味着一旦正确安装,它们可以为建筑提供持久的防水保护,减少了维护和修复的需求。最后,沥青防水卷材安装相对简便。相对于一些其他复杂的防水方法,如涂层和喷涂,沥青防水卷材的安装通常更加简单,如热熔法和自粘法,使得施工更加迅速和经济高效^[2]。

4 沥青防水卷材质量检测现状及问题

4.1 检测人员的综合素质有待提高

首先,检测人员在专业知识方面有待提高。质量检测需要深入了解沥青防水卷材的制造工艺、成分、性能特点以及相关标准和规范。然而,一些检测人员可能在这方面的专业知识方面存在不足,导致无法充分理解卷材的特性和性能要求。其次,沥青防水卷材的质量检测需要仔细和严谨的态度。由于检测结果直接关系到建筑工程的防水效果和安全性,检测人员需要对工作仔细认真,不能存在马虎和漫不经心的情况。然而,一些检测人员可能在工作中存在疏忽或粗心大意的情况,可能导致未能发现潜在的质量问题。最后,沥青防水卷材的质量检测需要丰富的实际操作经验。这些经验包括充分理解相关标准、正确的制样方法、检测用仪器设备的使用和结果数据的分析等方面的技能。然而,一些检测人员可能缺乏必要的实际经验,导致在操作中出现困难或误判。此外,检测人员的沟通和团队协作能力也是关键。在检测过程中,他们需要与相关人员进行有效的沟通,以确保检测工作的顺利进行。一些检测人员可能在这方面的能力上有待提高,可能导致信息传递不畅或协作不够密切^[3]。

4.2 选择的检测样品不符合标准要求

首先,检测样品不符合标准要求可能导致误导性的检测结果。如果选择的样品不具有代表性,或者不符合质量检测的标准和要求,那么得到的检测结果可能不准确,无法反映真实的产品质量。这可能会误导建筑工程的决策,导致不必要的风险或损失。其次,不符合标准要求的检测样品可能会影响建筑工程的安全性和耐久性。如果检测样品未能代表实际使用的卷材质量,那么建筑工程可能会在防水方面存在潜在问题。这可能导致墙体渗水、地下室积水、屋顶漏水等严重的建筑损害,甚至危及建筑的结构安全。最后,不符合标准要求的检测样品也可能导致资源浪费。在制造和安装卷材之前,进行质量检测通常需要耗费时间和成本。如果检测样品不符合标准要求,这些资源将被浪费,需要重新进行检测或更换卷材,增加了工程成本和时间。此外,不符合标准要

求的检测样品可能引发纠纷和争议。建筑工程中的防水问题可能导致施工方和业主之间的争议,涉及法律诉讼和索赔。这不仅会增加项目的复杂性,还可能对各方的声誉和信任产生负面影响。

4.3 沥青防水卷材检测环境的问题

首先,检测环境如果不符合标准要求,可能影响检测结果的准确性。沥青防水卷材的性能受到环境条件的影响,如温度、湿度等。如果检验环境与标准规定温度差异较大,那么得到的检测结果可能无法准确反映卷材的性能,这可能会导致误判,影响建筑工程的防水效果。其次,不符合标准要求的检测环境可能影响检测的安全性和可行性。在某些情况下,检验过程可能需要使用特殊的仪器设备或化学药品,如果环境不符合标准要求,可能会对检验人员的健康和安全的构成威胁。最后,一些检测设备会对环境条件有标准要求,不适宜在无控制调节措施的环境下使用。另外,检验环境不符合标准要求可能导致检验过程的不稳定性。例如,在温度和湿度不受控制的情况下,检验结果可能因环境变化而波动,难以稳定重复。这可能使得检测结果的可靠性受到质疑,降低了检验的科学性和准确性。此外,不符合标准要求的检验环境可能导致检验设备的磨损和损坏,增加维护和维修的成本。

4.4 仪器设备维护保养不到位

一方面,仪器设备维护保养不到位可能会导致仪器设备发生故障,就会造成检测工作的中断。如果在检测过程中出现设备故障,就需要停止检测工作,修复或更换故障设备,这会浪费时间和资源,延长检测的周期。特别是在工程进度紧迫的情况下,设备故障可能会对项目产生不利影响。另一方面,设备故障可能导致检测结果不准确,沥青防水卷材的质量检测需要使用专业的仪器和设备,这些设备对于准确性和稳定性要求较高。如果设备出现故障,可能会导致检测结果的偏差,无法反映卷材的真实性能,这可能会误导建筑工程的决策,导致不必要的风险或损失。

仪器设备需要定期维护和保养,要按照设备使用说明书以及相关标准要求制定维护保养计划,检测人员要严格按照计划对设备进行维护保养,及时发现问题并解决问题,保障设备正常的运行,降低设备维修成本,规避因设备出现问题而带来的检测风险。

5 加强对沥青防水卷材质量检测的工作控制

5.1 提高检测人员的综合素质

首先,建立严格的质量控制程序,制定详细的检验检测作业指导书和仪器设备操作规程,确保每个检测步骤都按照标准进行。这有助于减少人为错误和主观判断,提高检测的准确性和稳定性。其次,提供专业培训和技能提升机会。为检测人员提供系统的培训,包括沥青防水卷材的制造工艺、性能特点、检测方法等方面的知识培训,还可以包括实际操

作技能的提高,确保他们能够正确使用检测设备和工具。另外,建立严格的质量管理体系。以确保检测工作按照相关标准要求。这可以提高工作的科学性和高效性,同时有助于发现和纠正潜在问题。再次,加强团队协作和沟通。建立一个紧密协作的团队,促进检测人员、工程师等各方之间的信息共享和沟通。这有助于减少误解和提高工作效率。最后,持续人员监督和质量控制检测工作。定期进行检查,及时纠正问题,以确保检测工作按照标准进行。这可以帮助持续改进工作流程和提高检测人员的素质。

5.2 检测样品要符合标准要求

第一,明确检测样品的代表性和标准性。在进行沥青防水卷材的质量检测前,需要明确标准描述的抽样要求。这包括选择合适的抽样点、抽样时间、抽样方法抽样数量、代表批量等。第二,建立严格的抽样和留样程序。确保抽样工作按照规范进行,包括抽样工具的清洁、抽样点的选择、样品数量的确定等。抽取的样品需要妥善保存,以防止污染或损坏,同时确保样品标识唯一性及清晰性,以免混淆。第三,制定合理的检测计划和抽样频率。根据工程项目的规模、重要性以及沥青防水卷材的应用情况,制定合理的检测计划和抽样频率。对于大型、重要工程,可能需要更频繁地检测和更多的样品数量,以确保质量的可控性。第四,建立完善的检测原始记录和档案管理程序。在进行检测工作时,应详细记录每个样品的相关信息、检测方法和结果等。这有助于追溯和审查,确保检测工作的可追溯性和可审查性。同时,建立样品台账,妥善保存检测备用样品和检测原始记录,以备将来的参考和证明。第五,建立内部的监督和审核程序,加强监督和审核程序的实施。定期对检测工作进行审查和评估。这可以发现潜在的问题和改进空间,以确保检测工作的质量和可靠性。

5.3 加强沥青防水卷材检测环境的控制

第一,建立符合标准要求的检测环境条件。包括控制温度、湿度、光照等因素,以确保检测工作在符合标准的环境下进行。定期监测和调整环境条件,以适应不同卷材类型和检测方法的要求。第二,保持检测环境的清洁和整洁。检测环境应保持干净,以防止灰尘、杂质或污染物影响检测结果。确保检测区域内的设备、工具和仪器都经过定期的清洁和维护。这有助于减少外部因素对检测的干扰,提高检测的准确性。第三,确保检测设备和仪器的稳定性和精确性。定期校准和维护检测设备,以确保其稳定性和精确性。监测设备的运行状态,及时修复和更换出现故障的设备零件,以避免设备问题对检测工作的不良影响。第四,建立严格的记录和文档管理程序。详细记录检测环境的条件、设备的使用情况、校准和维护记录等信息。建立环境条件监测档案,以

备将来的审查和追溯。这有助于确保检测工作的可追溯性和可审查性。第五,检测人员需要具备对检测环境的合理控制和调整的知识和技能。为他们提供相关的培训,包括环境控制和设备操作等方面的培训。确保他们了解如何应对不同环境条件下的检测工作。

5.4 积极引进先进的检测设备

第一,选择合适的先进检测设备。在引进先进设备之前,需要进行详尽的市场调研和技术评估,以确定哪些设备满足标准要求且最适合特定的沥青防水卷材质量检测任务。这包括考虑设备的性能、精度、适用范围、可靠性、维护成本等因素。选择合适的设备是确保工作控制的第一步。第二,建立完备的设备运行和维护程序。引进先进设备后,需要依据标准要求及设备使用说明书建立定期维护保养计划和周期(检定)校准计划,以确保设备始终保持在最佳状态。培训相关人员,使其具备维护和维修设备的技能,以便及时解决设备故障和问题。第三,制定设备使用操作规程,确保操作人员能够正确、安全地操作设备。这有助于减少操作误差,提高检测准确性。第四,持续更新设备和技术。随着科技的不断发展,新的检验设备和技术不断涌现。因此,需要对行业趋势的敏感性,定期更新设备和技术,以确保检测工作始终保持在技术的前沿。第五,培训和提高检测人员的技术水平。引进先进设备后,需要对检测人员进行培训,使其熟练掌握设备的操作和维护。同时,培训人员还需要了解新的检测方法和技术,以充分利用先进设备的潜力。

6 结语

沥青防水卷材在建筑工程中具有重要的防水功能,其质量的可靠性直接影响到工程的安全性和持久性。因此,对沥青防水卷材的质量检验和检测工作控制至关重要。在论文中,我们探讨了加强对沥青防水卷材质量检测的工作控制的多重对策,包括对检测人员综合素质的提高、选择符合标准要求的检测样品、控制检测环境的温度和湿度、引进先进的检测设备和先进检测技术等。这些对策的综合应用可以提高检测工作的科学性、准确性、可信度和效率,从而确保建筑工程防水的质量和安全性。

参考文献

- [1] 吴汝莉,付极.弹性体改性沥青防水卷材接缝剥离强度试验影响因素探讨[J].中国建筑防水,2022(5):20-22.
- [2] 付极.GB23441—2009《自粘聚合物改性沥青防水卷材》试验方法改进探讨[J].建材发展导向,2021,19(16):98-100.
- [3] 王治,吴强,关敏杰,等.SBR在自粘聚合物改性沥青防水卷材中的应用研究[J].新型建筑材料,2019,46(7):111-113.