

Research on Technical Management of Construction Site of Asphalt Pavement Highway Engineering

Sian Shi

Anhui Highway and Bridge Engineering Co., Ltd., Chizhou, Anhui, 247100, China

Abstract

The technical management of asphalt pavement construction site is directly related to the overall project construction quality. Under the background of the development of modern society, the traffic pressure is gradually increasing, and the requirements of highway quality are higher and higher. It is necessary to conduct in-depth research on the technical management of the construction site of asphalt pavement highway engineering, and take reasonable measures to optimize and rectify, so as to ensure the high efficiency of the construction site management of asphalt pavement highway. This paper mainly analyzes the construction problems of asphalt pavement highway engineering, and discusses the corresponding measures, aiming to further improve the technical management effect of highway construction site, and promote the comprehensive improvement of highway engineering construction level in China.

Keywords

asphalt pavement; highway engineering; construction site; technical management

沥青路面公路工程施工现场的技术管理探究

施四安

安徽省公路桥梁工程有限公司, 中国·安徽 池州 247100

摘要

沥青路面施工现场技术管理直接关系到整体工程施工质量。在现代化社会发展背景下, 交通压力逐渐增大, 公路质量要求越来越高, 要对沥青路面公路工程施工现场的技术管理问题进行深入研究, 并采取合理措施进行优化和整改, 保障沥青路面公路施工现场管理高效性。论文主要对沥青路面公路工程施工问题进行分析, 并进行针对性措施探讨, 旨在进一步提升公路施工现场技术管理效果, 促进中国公路工程建设水平的全面提升。

关键词

沥青路面; 公路工程; 施工现场; 技术管理

1 引言

沥青路面公路工程施工现场技术管理质量受到多方面因素的影响, 如施工材料、施工技术、路面养护等, 都与现场技术管理效果息息相关。结合当下社会发展需求, 要对施工现场技术管理措施进行进一步优化和改进, 对原材料质量进行严格把关, 保障摊铺施工技术的规范性, 强化施工现场的全过程管理, 注重路面养护作业的标准性实施, 为沥青路面公路工程施工现场技术管理效果的全面提升奠定基础。

2 沥青路面公路工程施工现状分析

2.1 摊铺问题

摊铺质量不达标, 容易引起沥青路面裂缝问题。如果选

择的摊铺方式、摊铺机型号等不合适, 容易影响摊铺质量; 如果摊铺过程中沥青混合料供应不足, 引起摊铺作业中断, 会造成路面裂缝问题; 如果在摊铺过程中对沥青混合料的摊铺厚度控制不足, 不能保障摊铺均衡性, 容易影响整体路面的平整度, 将其交通运输体验^[1]。

2.2 沥青砼离析问题

由于沥青自身材料性能的问题, 在沥青路面施工中经常出现沥青离析现象, 引起该类问题的主要因素有二。一是密度问题引起的离析现象。沥青混合料在搅拌、运输、摊铺过程中, 会受到各类机械设备的振动影响, 致使混合料中很多粒径较大的颗粒出现聚集现象, 影响沥青混合料整体均匀性, 在进行使用时引起路面平整性不足等问题^[2]。二是温度因素引起的离析问题, 如果在对沥青混合料进行搅拌时, 搅拌均匀性较差, 容易导致部分混合料温度较高, 引起温度离析问题, 最终会导致沥青路面质量稳定性。

【作者简介】施四安(1987-), 男, 中国安徽铜陵人, 本科, 中级工程师, 从事公路工程研究。

2.3 裂缝问题

裂缝问题是沥青路面施工常见病害之一,引起路面裂缝问题的主要因素有应力变化、温度变化等,导致路面出现温度裂缝、应力裂缝等问题,如果不进行及时处理,路面水分渗透到路面内部结果,对其造成损害问题。

3 沥青路面公路工程施工现场技术管理措施探究

3.1 做好施工前的准备工作

施工前的准备工作直接关系到沥青路面工程施工现场能否有序进行,是提升施工质量的关键性环节,其中需要做好材料、人员、设备、技术等准备工作。一般情况下,沥青路面施工量比较多,但是工期有限,需要结合实际情况,优化资源配置,做好施工组织规划,保障不同工序之间的紧密衔接,提升施工效率和施工质量^[1]。此外,还要注重严格按照相关规范对设计方案、施工图纸、招标文件、施工进度计划等内容进行全面熟悉和了解,结合具体的施工需求,对沥青材料、混凝土的使用量进行明确,保障沥青施工质量。

3.2 保障原材料的质量

施工原材料是保障沥青路面施工质量的关键性的物质基础,因此,要对原材料产品质量、配合比、搅拌、运输等环节的质量进行精准掌握,确保其各方面都能符合设计标准要求。首先要严格按照设计要求,对原材料产品进行采购,要严格审核供应商的资质,对产品价格、质量进行对比和少选,保障产品具备出厂合格证、质量检验合格证书等,在进场之前要对其质量进行严格检验和把关,之后符合标准要求的原材料产品才能准许进场使用;要结合沥青路面施工要求,对原材料的配合比进行合理控制,进行配比试验,确保沥青混凝土配置质量满足施工要求;在对沥青进行拌和时,要对搅拌时间、搅拌力度、搅拌温度等要素进行严格控制,通常情况下,确保其搅拌温度在160℃左右,以免沥青混合料在运输过程中出现冷却现象;要强化对沥青混合料运输环节的严格监管和控制,对拌和好的沥青混合料进行全面检验,保障其符合质量标准之后,利用相应的设备运输到施工现场。要注重对运输车辆进行全面的清理,避免车槽内出现杂物,并在汽车内壁涂抹植物油清洗剂,防止材料粘结^[4]。在运输过程中,需要利用篷布等对沥青混合料进行覆盖,避免水分蒸发过快。如果运输时间较长,可以适当地对运输车进行加热,避免沥青混合料温度降低过快。

3.3 强化沥青混凝土摊铺碾压作业

在对沥青混合料进行摊铺作业之前,需要对路面基层开展全面检查,确保其满足摊铺要求,并对路面进行全面清理,避免出现杂物影响摊铺效果。要结合实际施工要求,选择合适的摊铺机,为了保障摊铺厚度的均衡性,可以在设备上安装自动平衡梁,确保其摊铺平整度,保障摊铺作业的流畅性^[5]。对摊铺厚度进行合理控制。此外,在摊铺过程中要对沥青混合料的温度进行实时监测,保障其温度符合设计要求,

温度过低的情况下,需要对其进行加温,确保整体摊铺作业的流畅性。在对其进行碾压作业时,需要结合实际需求,对碾压速度和次数进行合理控制,保障压实度。避免出现漏压或重复碾压现象。利用先四周后中间的顺序进行碾压。

3.4 做好路面养护工作

沥青路面的养护工作与公路工程施工效果息息相关。因此在完成沥青路面施工质量,要采取科学方式对路面进行养护。通常情况下,在施工完成之后的一周之后开始养护工作。安排专业人员对其进行定期洒水,变其过于干燥引起开裂现象,可以在其表面覆盖湿草垫等,避免水分蒸发过快。在养护期间,严禁车辆他通行。

3.5 施工质量控制措施

加强施工监管力度,充分发挥现场管理人员的职能作用,提升责任意识,强化施工全过程的有效监管,保障施工技术操作规范性和标准性;对施工监测过程、数据进行全面记录,以便及时发现施工问题并进行合理处理;对施工过程、效果质量进行严格审查,一旦发现不符合标准要求的化解,要进行返工处理;实现施工技术创新,引进新技术,使用传感器对沥青混合料的使用量进行合理调节,利用双钢轮压路机进行横向碾压,防止出现路面开裂现象^[6]。

4 结语

随着中国经济水平的逐渐提升,社会上的汽车保有量急剧增加,对交通运输带来了极大的压力。强化公路工程施工势在必行。在对沥青路面工程进行施工时,容易出现摊铺问题、材料离析问题、裂缝问题等,影响其整体的施工现场技术管理效果。基于此,要采取合理措施,优化施工现场管理,强化施工技术水平,保障现场施工有序开展,如做好施工前的准备工作,保障原材料质量,确保摊铺、碾压作业的规范性,做好路面养护工作,完善整体施工质量控制,为提升沥青路面公路工程施工现场技术管理效果的全面提升。

参考文献

- [1] 王飞.沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J].四川建材,2020,46(12):200+202.
- [2] 葛毅,卢青山.探究沥青路面公路工程施工现场的技术管理[J].黑龙江交通科技,2020,43(10):204-205.
- [3] 陈杰,史玉飞.公路工程沥青路面施工现场的技术管理[J].陶瓷,2020(9):128-129.
- [4] 杨萍.浅谈沥青路面公路工程施工现场的技术管理[A].2020年智慧建造与设计学术论坛论文集[C].重庆市鼎耘文化传播有限公司,2020.
- [5] 席可杨,曹永刚.沥青路面公路工程施工现场的技术管理分析[J].中外企业家,2020(5):140.
- [6] 徐亮.浅谈沥青路面公路工程施工现场的技术管理[J].科技风,2019(34):116.