

# Construction Technology Analysis of Road Bridge Asphalt Concrete Pavement Flatness

Jiandong Luan

Beijing Yiqun Engineering Consulting Co., Ltd., Beijing, 100176, China

## Abstract

In recent years, the development of society has promoted the improvement of road and bridge construction system. The construction of pavement flatness in road and bridge engineering is a very key link, which will directly affect the safety and comfort of road and bridge use and the safety of people's travel. This paper first understands the influencing factors of road and bridge asphalt concrete pavement flatness, further discusses the specific pavement flatness construction technology and methods, and strengthens the reasonable control of pavement flatness from different angles, hoping to better improve the construction quality level of road and bridge engineering.

## Keywords

road bridges; asphalt concrete; pavement smoothness

## 道桥沥青混凝土路面平整度的施工技术分析

栾建栋

北京逸群工程咨询有限公司, 中国 · 北京 100176

## 摘 要

近些年, 社会的发展已经促进了道路桥梁建设体系的完善, 道路桥梁工程中路面平整度的施工是十分关键的一个环节, 会直接影响到道路桥梁使用的安全性和舒适性以及人们出行的安全性。论文对此分析, 先了解道路桥梁沥青混凝土路面平整度的影响因素, 进一步探讨具体的路面平整度施工技术方法, 从不同的角度来加强对于路面平整度的合理性控制, 希望可以更好地提高道桥工程的施工质量水平。

## 关键词

道路桥梁; 沥青混凝土; 路面平整度

## 1 引言

在道路桥梁工程中, 沥青混凝土路面平整度的控制是组织开展施工工作以及加强施工验收的重要技术指标, 它的数据十分直观, 也会直接影响到路面行车的舒适性以及安全性。实际上影响到道桥工程沥青混凝土路面平整度的因素体现出多样性, 论文对此进行分析, 探讨更科学合理的沥青混凝土路面平整度控制措施和技术方法, 希望可以保障道桥工程平整度的施工质量。

## 2 道路桥梁沥青混凝土路面平整度的影响因素

### 2.1 道路桥梁施工技术和机械设备

道路桥梁工程沥青混凝土施工中, 整体施工工艺技术以及施工的机械设备对于路面平整度产生的影响比较大, 人员素质也会影响到道路桥梁工程的实际施工效果, 包括整个

工程的施工进度以及工程的施工成本, 还有施工的安全性。在以往工作中, 会发现道路桥梁工程的施工工艺以及机械设备的先进程度和路面的平整度呈现正相关, 也就是说在道路桥梁工程项目中使用的施工机械设备更先进, 使用的施工技术更加专业和独特, 那么路面的平整度就会更加理想。但现如今, 中国的道路桥梁施工中, 会出现一些施工工艺以及机械设备方面的问题和限制性因素, 导致道路桥梁沥青混凝土路面的平整度难以得到相应的保障, 影响到了施工的质量效果。

### 2.2 道路桥梁施工材料

道路桥梁工程的沥青混凝土路面施工中, 对路面平整度进行控制时, 选择的施工材料也十分重要, 材料问题绝对不容忽视。在整个工程项目中, 完全可以说材料的成本支出占据了整个工程总成本的绝大多数, 而在道路桥梁施工企业对材料问题进行控制时, 会体现出更加复杂的特点, 要涉及到不同方面的内容, 主要是包括材料的进厂检验以及材料存储环境的控制, 还有材料的使用规划等, 这些影响因素都会

【作者简介】栾建栋 (1988-), 男, 中国河北石家庄人, 本科, 工程师, 从事路桥施工研究。

导致道路桥梁沥青混凝土路面材料出现相应的变化,也会影响路面的平整度。

### 2.3 人力资源因素

现如今,中国道路桥梁工程中,沥青混凝土的路面平整度会受到人力资源因素的影响,主要是由于人员是组织开展道路桥梁沥青混凝土路面施工工作的主体,人员的专业能力以及责任意识,还有工作经验,都会影响到工作的实际效果,以及最终施工完成的路面质量,导致最终施工结果出现了不同。与此同时,由于道路桥梁工程是一项系统化的复杂工程,其中涉及到不同的内容,每一个工序的划分都不是完全一致,这就对负责施工工作的工作人员提出更加严格的要求<sup>[1]</sup>。

### 2.4 自然因素的影响

一般来说,道路桥梁沥青混凝土路面施工工作的开展需要在户外进行,从工程的本质来看,实际上就是针对大自然进行的改造,让整个过程不会破坏生态环境,又可以满足人们的出行以及生活的需求。因此,暴露在自然环境中的道路桥梁工程,也会不可避免地受到大自然因素的影响,包括工程中的地质因素影响,以及地势因素的影响,还有气候因素影响,都是其中关键的环节。处于低温天气情况下开展沥青混凝土施工工作时,就无法保证沥青混凝土混合的均匀性,因此可能会出现路面平整度不良的问题。或者是在恶劣的环境下施工,工作必须要停止进行,对于整个混凝土路面施工工作的进度会造成影响。

## 3 道路桥梁沥青混凝土路面平整度施工问题分析

### 3.1 道路桥梁工程路面基层的质量难以保障

影响到道路桥梁工程沥青混凝土路面平整度的影响因素体现出多样性,路面基层的质量不达标也是关键的一个环节,这本身是保障路面平整度的关键,也是提高平整度的重要前提。但实际中,路面基层施工环节的施工要求并没有得到明确,相关的经济目标也没有得到协调,导致后续具体碾压操作和填充操作的过程中,施工方可能会更加重视成本效益的控制,而忽视了对于路面基层原材料质量的管控,甚至会缺乏约束以及监督的基础,出现其他的一些隐形交易,带来严重的后果<sup>[2]</sup>。

### 3.2 道路桥梁施工人员的综合素质水平有待于提高

现如今,中国道路桥梁工程中,沥青混凝土施工环节出现的路面平整度问题可能是由于施工人员专业素质水平比较低而引起,施工人员是道路桥梁工程沥青混凝土施工环节的主体,他们的作用不容忽视。在此基础上,需要加强对于施工人员主体变量的合理性控制,让主体变量在一个合理的范围内波动,甚至是处于一个平稳的状态。但是现如今中国很多企业中,施工人员的主体变量认识缺乏,甚至有一些企业还会出现主观上的判断,在企业面对人员问题时,将成

本作为需要参考的重要标准。实际上,在施工的过程中,关注经济成本没有任何问题,但是如果太过于经济成本,就可能会有一些企业投机取巧,选择专业能力和经验不符合标准的施工人员,导致整体的施工效果无法保障<sup>[3]</sup>。

## 4 道路桥梁沥青混凝土路面平整度的施工技术方法

### 4.1 加强路基施工质量的控制

道路桥梁工程的沥青混凝土路面施工环节,需要相关的负责工作人员明确路基环节施工工作的重要作用,始终将路基的施工质量放在关键的位置,在这个过程中要结合实际情况,针对路基施工进行预设实验,形成一套相对更加完善和流畅的施工方案。例如,针对企业和工作人员进行地基预压能力检测环节,就可以了解地基承载能力和地基的强度,如果发现测试所得的结果和原本的要求以及标准无法完全匹配,那么就需要加强相关方面的重视,安排专业的工作人员对这些问题进行处理。另外,要综合考虑到软土地基施工方面的情况,采取合理的施工技术方法,结合不同道路桥梁沥青混凝土的施工情况,进行差异性对待,对软土地基进行合理的加固处理,保障道路桥梁沥青混凝土路面平整度施工效果<sup>[4]</sup>。

### 4.2 要重视道路桥梁工程中沥青混凝土混合料的质量管理

在道路桥梁沥青混凝土施工环节,需要工作人员加强对于沥青混凝土混合料的质量管控,由于混合料的质量影响到路面的平整度,需要加强对原材料的重视,如果混合料的控制效果不合理,那么就可能会出现混合料的离析问题,影响到后续的控制效果。另外,在混合料中,当体现为粗集料太过于集中时,也可能出现混合料的空隙在后续施工的过程中,引发混凝土的裂缝。与此同时,如果太多的细集料被集中,那么混合料之间的空隙就会减少,使散热速度变得更加缓慢,可能会导致出现混凝土推移或碾压的现象。要更好地保证沥青混凝土路面的平整度,需要重视混合料的质量管理,这就需要工作人员结合自身的工作经验以及道路桥梁施工的要求以及标准,使用科学合理的混合料管理方式,让使用的混合料在应用的过程中发挥相应的作用<sup>[5]</sup>。

### 4.3 要强化施工人员的责任意识

为了更好地保障道路桥梁工程沥青混凝土的路面施工效果,要对施工人员进行严格控制,首先要提高施工人员的责任意识,就需要提高施工人员的专业技术水平,让他们以更加专业的知识负责相关的工作,保障施工的成效。这就需要施工人员正确认识到自身的工作对于整个工程项目产生的重要影响,使工作人员的专业技能以及道德素质同步得到提高。对此,先要在项目施工工作开展之前,重视对于人力资源的合理性分配,在实际施工过程中,要求施工人员定期总结之前的工作经验以及工作中的问题,强化施工人员技术

的引导,让施工人员从意识上对于路面平整度的重要性产生客观的认知,保障实际工作的成果<sup>[6]</sup>。

#### 4.4 重视沥青混凝土路面摊铺以及碾压工作

道路桥梁工程沥青混凝土路面施工环节,企业以及工作人员组织开展路面碾压工作,就需要体现出一定的原则,完成后续的控制。在具体碾压工作中需要工作人员了解机器的操作原理以及操作的方法,认识驱动轮以及从动轮的问题,保证碾压操作的实际效果,使整体的碾压长度和摊铺的速度相对保持统一,另外还需要工作人员结合碾压的操作方向,对摊铺机的运行速度进行合理性的调整以及控制,保证沥青混凝土路面施工效果<sup>[7]</sup>。

## 5 结语

总而言之,近些年社会的发展促进了道桥工程建设体系的完善,作为国家发展过程中的重点工程项目,需要结合实际情况,探讨道桥工程质量的保障措施,寻找更有效的施

工技术方法,提高施工质量,保障路面平整度。

## 参考文献

- [1] 陈云川.道桥沥青混凝土路面平整度的施工技术分析[J].四川建材,2019,45(7):239-240.
- [2] 董晓辉,丁红艳.沥青混凝土路面平整度施工技术的质量控制措施[J].黑龙江交通科技,2019,42(7):75-76.
- [3] 兰翔.沥青路面平整度施工控制措施研究[J].智能城市,2021,7(9):124-125.
- [4] 李阳.沥青混凝土路面平整度施工技术的质量控制对策[J].交通世界,2021(21):111-112.
- [5] 曲忠.浅谈沥青混凝土路面平整度的有效控制[J].四川水泥,2017(3):357.
- [6] 朱峰.道桥沥青砼路面平整度的施工技术[J].科技创新与应用,2020(11):148-149.
- [7] 李广盼.道桥沥青砼路面平整度施工技术研究[J].四川水泥,2021(10):253-254.