

## 公路工程沥青路面施工现场试验检测技术

王芳

山东金朝工程检测有限公司, 山东 济南 250000

**[摘要]**近年来,我国综合国力得到了显著的提升,从而为城市建设工作的全面实施创造了良好的基础,这样就为公路工程施工质量提出了更高的要求。在实际组织开展公路沥青路面工程施工建造工作的过程中,沥青路面结构施工材料中不但涉及到重要的沥青材料,并且还包括大量的碎石材料,在实际组织开展工程施工工作的过程中,通常是利用摊铺、碾压等施工方式来建造路面结构,而沥青结合料的关键作用就是凝结,能够将所有的施工材料融合为一个整体,提高路面结构整体稳定性,更好的抵御外部作用力的不良影响,从而为民众的出行安全性加以保障。

**[关键词]**公路工程;沥青路面;施工现场;试验检测;技术

DOI: 10.33142/ec.v3i9.2525

中图分类号: U416.217

文献标识码: A

## Construction Site Test and Detection Technology of Asphalt Pavement in Highway Engineering

WANG Fang

Shandong Jinchao Engineering Inspection Co., Ltd., Jinan, Shandong 250000, China

**Abstract:** In recent years, China's comprehensive national strength has been significantly improved, thus creating a good foundation for the comprehensive implementation of urban construction, which puts forward higher requirements for the quality of highway engineering construction. In the actual process of organizing the construction of highway asphalt pavement engineering, the asphalt pavement structure construction materials not only involve important asphalt materials, but also include a large number of gravel materials. In the actual process of organizing and carrying out engineering construction work, the pavement structure is usually constructed by paving, rolling and other construction methods. The key role of asphalt binder is condensation, which can integrate all construction materials into a whole, improve the overall stability of pavement structure, better resist the adverse effects of external forces, so as to ensure the travel safety of the people.

**Keywords:** highway engineering; asphalt pavement; construction site; test and detection; technology

### 引言

在社会经济飞速发展的过程中,公路工程项目在其中所起到的重要作用是非常巨大的,所以受到了人们的广泛关注。在民众生活质量不断提升的带动下,人们对出行的要求也在逐渐的提高。而沥青路面的质量通常会对公路工程的整体质量造成直接的影响,并且也与人们出行的舒适度存在直接的关联,所以要想将公路工程的社会效益全面的施展出来,那么就需要结合实际情况来对沥青路面施工现场实验检测工作加以全面落实。

#### 1 公路沥青路面施工需要达到的质量要求

(1)社会的快速发展,推动了社会生产力的不断进步,促进了社会经济水平的显著提升。就现如今实际情况来说,沥青路面施工质量不仅会对民众的出行安全性造成一定的影响,并且还与公路工程实用寿命存在直接的关联。所以,公路工程施工单位务必要综合各方面情况,制定出切实可行的沥青路面施工方案,详细的来说可以从下面几个方面入手:首先,要保证沥青路面具备较强的载荷能力。在城市化建设工作全面实施的影响下,城市交通流量逐渐的提高,所以要想切实的保证民众的出行便利,那么就需要不断的增强公路工程结构的载荷能力<sup>[1]</sup>。

(2)就公路沥青路面结构来说,具有良好的抗疲劳的特性。在将公路工程加以实践运用之后,公路结构会长时间受到车辆持续的碾压,所以要想保证车辆行驶的稳定性,那么就需要我们利用有效的方式来增强公路工程结构的抗疲劳性能,并且要重视沥青路面的实用寿命的延长。其次,在组织开展公路工程沥青路面施工工作的时候,还需要重点对沥青材料质量加以管控,保证沥青材料质量能够达到规定的标准要求。沥青材料质量是影响公路工程质量的重要因素,所以我们需要重视沥青材料的配置工作,严格遵从相关规范标准来落实沥青材料配置工作,结合各方面实际情况和需要来对沥青材料各个原材料的添加量进行计算,从根本上对沥青材料质量加以保证。

#### 2 沥青路面施工现场试验检测技术

##### 2.1 施工前的检测

(1)从不同的角度,利用专业的方法对施工材料进行质量检测,首先对材料密度进行检测,现如今通常人们都是选择利用网篮发来实现材料密度的检测,在实际进行检测工作的时候,需要针对材料的干质量和湿质量加以准确的计

算,从而判断出集料的密度系数。其次,实施针片状比例进行检测工作的时候,往往都是利用标准仪来落实检测工作的。最后,在实施施工材料力学检测工作的时候,通常都需要使用到专业的检测工具,并且会挑选多个检测样本,从多个检测结果中计算出平均值来确定材料力学性能<sup>[2]</sup>。

(2) 沥青检测。沥青材料因而具有诸多优越性所以受到了人们的喜爱,并且被实践使用到了各类公路工程路面施工工作之中,针对沥青实施检测工作是非常重要的,借助检测的方法可以获知公路整体质量情况。当下,人们实施沥青材料检测工作,其主要目的就是针对沥青各种基础性质加以判断,从而确定其是否具有有良好的实用性。

## 2.2 施工中的检测

混合料级配检测。沥青材料性能检测结果的准确性往往都与公路路面施工质量存在密切的关联,级配检测式建筑工程领域中主要针对沥青实施检测工作的最前沿的一种方式,在实施沥青配置的时候,务必要切实的落实材料二次筛选工作,最后实施材料热处理。工作人员需要结合工程所处地区各方面情况来挑选适合的沥青材料检测方法,保证检测结果具有良好的准确性。其次,针对工程施工过程中需要的沥青使用量继续宁计算。沥青的级配检测工作对环境的要求相对较高,所以在实施这项检测工作的时候,要尽可能的选择在室内进行<sup>[3]</sup>。

弯沉仪检测。这种检测操作在实践中主要分为拖式、车载式两种不同的形式,其中拖式方式因为检测效率较高,准确性较强,所以使用较为频繁。在实施检测工作的时候,需要将落锤的载荷提升到极限状态,随后运用专门的仪器设备来对沥青路面施加作用力,这样做的目的就是为弯沉检测工作的实施创造良好的基础。

探地雷达检测。这种检测方法最为突出的特征就是运用雷达设备释放出来的声波频率来对沥青进行检测工作,之后借助专业系统来对波形、强度以及传输路径情况加以综合分析,最终就可以判断出沥青层的整体规格。

## 2.3 施工后的检测

(1) 沥青路面防滑性检测。在完成沥青路面的建造之后,在正式投入使用之前,务必要实施抗滑性检测工作,其在保证车辆行驶的安全性方面具有十分关键的作用。在实际开展沥青路面防滑性检测工作的时候,需要结合路面结构温度以及结构质量加以综合分析研究。就人工操作路面铺筑施工工作来看,工作人员需要选择恰当的测试路面结构,测试路段要尽可能的保证选择在横断面位置或者是车辆行驶车道的位置,通常都会与两边的路缘保持一定的距离。

(2) 平整性检测。在实施沥青路面平整度检测工作的时候,一般来说都是利用直尺来加以检测的,但是因为操作过程中极易遭到多种因素的影响,所以检测结果准确性较差。而借助连续平整仪实施检测工作的时候,能够保证检测结果具有良好的准确性,但是在实践中加以运用的时候,往往会遇到诸多的困难。

(3) 渗水性检测。在公路工程完成碾压施工之后,针对建造完成的公路路面实施渗水性检测工作是非常重要的,在组织开展这项检测工作的过程中,还需要利用有效的方式方法来提升路面的抗滑性能,尽可能的控制工程噪音或者是摩擦的情况<sup>[4]</sup>。

(4) 压实度检测。压实度检测在判断路面结构质量好坏方面具有非常重要的作用,就现下实际情况来说一般都是采用的钻芯法来实施沥青路面压实密度的检测的,并且检测结果还需要与实验室实验结果进行对比,这样才能更准确的对路面压实度情况加以判断。

## 3 公路沥青路面施工现场试验检测的意义

一般来说,我国高等级公路工程路面结构都是利用沥青材料进行建造的,公路工程质量通常与社会经济水平发展以及民众出行安全存在密切的关联。针对公路工程沥青路面施工现场实施实验检测工作,其作用就是确保沥青路面的质量能够达到规定的标准要求,所以务必要对沥青路面施工现场检测工作加以重点关注,并且能够促进公路工程项目获得更加丰厚的经济和社会效益。其次,在正式落实施工现场实验检测工作,可以有效的规避各种施工质量问题的发生,促使公路工程使用时间逐渐延长,从而能够有效地缩减工程维保成本,提升资源利用效率<sup>[5]</sup>。其次,路面养护维修工作往往也会对沥青路面的使用安全性造成一定的影响,如果不能将养护维修工作作用充分的发挥出来,那么对于交通工程效率和效果的保证都是非常不利的。

## 结语

综合以上阐述我们总结出,在组织开展公路工程施工工作的时候,积极的落实沥青路面施工现场实验检测在保证工程施工质量能够起到积极的影响作用,并且在推动社会和谐稳定发展能够发挥出重要的辅助作用,所以我们需要加以重点关注。

## [参考文献]

- [1] 张志光. 公路工程沥青路面施工现场试验检测技术[J]. 交通世界, 2019(33): 76-77.
  - [2] 曹霞. 公路沥青路面施工现场试验检测技术[J]. 工程建设与设计, 2020(01): 231-233.
  - [3] 王位. 公路工程沥青路面施工现场试验检测内容与技术[J]. 黑龙江交通科技, 2019, 42(12): 35-37.
  - [4] 刘奇. 公路工程沥青路面施工现场试验检测技术分析[J]. 四川建材, 2020, 46(08): 16-17.
  - [5] 武钰. 公路工程沥青路面施工现场试验检测技术探析[J]. 公路交通科技(应用技术版), 2019, 15(09): 52-53.
- 作者简介: 王芳(1985.8-), 女, 青岛市人, 汉族, 大学本科学历, 工程师, 研究方向为公路桥梁试验检测。