

# 公路沥青路面常见病害及检测技术分析

宋微

(浙江公路技师学院 浙江 杭州 310012)

**摘要:** 当今时代,随着社会的发展,经济水平也有了很大提升,近年来,国民经济的发展速度更是更上一层楼,这种环境对于我国各行各业发展所起到的作用都是十分重要的,在公路建设方面的表现尤为突出,国民经济的发展与公路的运输管理是相互作用的,而想要保证公路运输必须要做好施工建设工作,在此间想要保证施工质量必须要做好施工检验工作,所以,本文将重点分析公路沥青路面常见病害及相关检测技术要点,从而提高公路施工整体质量。

**关键词:** 公路沥青路面; 常见病害; 检测技术; 要点分析

**中图分类号:** U415 文献标识码: A

## 引言

在整个公路工程建设过程中,沥青都是主要原材料之一,也是容易发生病害的关键部分,研究沥青病害的成因和造成的主要危害,已经成为当下公路单位研究的重点内容,因为病害问题的存在,会引发交通不畅,甚至造成安全事故,影响人们的行车安全,所以,我们需要加大对沥青路面的检测力度,运用先进的检测技术完成相应测试工作,保证路面使用安全。

### 1 公路沥青路面常见病害问题

#### 1.1 路面出现的麻面或蜂窝问题

在我们的日常出行过程中,不难发现公路路面上显现出来的蜂窝现象或者麻面现象,此类现象之所以出现是因为在施工过程中施工人员的手法不够严谨,施工技术不够到位,比如在沥青路面施工过程中,施工人员进行材料配比时,沥青和碎石等配比不合理、对于路面填充物的搅拌时间不足、振捣时不够紧密等等因素都会对其完工后的质量造成影响,此外还有可能是道路养护的工作人员不清楚养护要领,使用错误的方式进行养护,以及养护时间不足等,这些技术上出现的失误都会反映在路面建成后的质量上,从而降低公路路面的承载能力及其使用寿命。

#### 1.2 泛油

沥青路面容易发生泛油情况,尤其是在炎热的夏季,此种情况更加明显,当泛油情况严重时,沥青内部结构稳定性就会出现,影响到路基基层,导致发生变形和沉降等问题,更会引发极大的安全隐患。

#### 1.3 松散

在沥青路面的表层还比较容易发生松散病害。之所以会发生松散情况,主要是因为沥青路面的完整性遭到破坏,某一个部位因为荷载或者是其他作用力的影响,出现碎裂,导致小面积的损伤,如果不能及时处理,脱落面积会越来越大,整个路面的密实性也会随之下降,进而引发交通安全问题。

### 2 公路沥青路面的检测技术

#### 2.1 沥青路面的损伤状况检测

在运用公路时,很容易出现各种各样的病害,及时准确地掌握沥青路面的损坏情况,对于路面的维护和改善有重要的作用。检测方式多种多样,观测法、摄像测量法和探地雷达法都是常用的检测方法。观测法是通过肉眼或者先进的录像监控沥青路面的损坏情况。在进行实际检测时,观测法不仅效率低,而且得到的结果也容易出现失误。与观测法相比,摄像测量法的科学性和精准度更高,因此,在进行检测时,经常使用摄像检测的方法。

#### 2.2 路面平整度的检测

一般我们把平整度的检测设备分成断面类和反应类两种不同类型。其中,断面类涵盖范围比较广泛,主要包括3m直尺、连续式平整度仪以及车载式激光平整度仪,反应类的设备主要为车载式颠簸累积仪。运用3m直尺检测成型路面的表层位置、确定平整度,可以有效检测出路面的坑槽数量;连续式平整度仪法对路面平整度进行检测的时候,主要采用平移法进行,具有较高的灵活性,但是,

不适用于路面毁损较为严重、坑槽较多的路面;激光平整度仪以测试速度快、速度范围广、精度高的优点得到了广泛应用;车载式颠簸累积仪是利用路面凹凸引起的车辆的震动颠簸,通过测量车辆在路面上通行时车轴与车身之间的垂直位移或车身的加速度作为其对路面平整度的反映值。平整度的检测对于沥青路面的养护具有重要的意义。

#### 2.3 弯沉值的试验检测方法

对弯沉值的试验检测方法有3种,其中贝克曼梁法主要用来测定各类路基路面的回弹弯沉以评定其整体承载能力,可供路面结构设计使用。使用贝克曼梁法进行检测时,需要注意以下事项:(1)保证支架摆放平稳,否则会对测量结果造成一定的影响,同时也要保证设备的完好性。(2)测量时,尽量选择天气状况比较好时进行,否则可能会对测量结果造成一定的影响,出现测量误差。(3)对于轮胎与地面的接触面积也有一定的要求,必须通过专业设施进行测量,保证测量结果符合标准要求。(4)要保证测定用标准车的车况及制动性能良好,轮胎胎压符合规定充气压力。

#### 2.4 路面压实度的检测技术

在整个公路工程施工建设过程中,保证沥青路面的压实度满足标准要求,是工程的硬性指标。所以,针对压实度方面的检测,必须保证参数的精准性,如此才能保证路面结构的安全性、实用性。一般情况下,检测压实度的方法具有多样性,在实际工程检测环节,通常会选用钻芯检测技术,其主要检测原理是对沥青路面芯样进行有效测定,分析混合料整体性能和密度,确保其满足标准要求。应用钻芯法开展检测工作的时候,通常会使用路面取芯钻机配合完成,保证取样直径满足要求,一般控制在 $\Phi 100$  mm以上。当沥青路面得到完全冷却之后,完成取样工作,进而测定密度,密度结果需要参照《公路沥青路面施工技术规范》加以判断,对不合格的材料进行相应处理,避免投入到工程建设中,从而有效保证沥青路面整体质量。

#### 结束语

综上所述,公路沥青路面施工质量与安全以及管理工作都离不开试验检测工作的开展,毕竟有效的试验检测工作对于工程成本的降低以及施工建设进度等效果而言发挥着至关重要的作用。因此,针对沥青路面的病害问题,必须做好全面监测工作,保证路面压实度、平整度和防水工作做到位,如此,才能从根本上提高工程质量、延长工程使用寿命,为实现我国公路事业的可持续发展做出贡献。

#### 参考文献

- [1] 沈虹. 沥青路面常见病害原因的分析与处治[J]. 科技创新与应用, 2016 (20): 259.
- [2] 傅正江. 农村公路沥青路面病害处治与养护管理问题[J]. 交通企业管理, 2016, 31 (5): 47-49.
- [3] 孙红霞. 路面检测技术在高速公路沥青路面养护应用研究[J]. 中国新技术新产品, 2015, 304 (18): 121.
- [4] 刘同宾, 朱渐. 高速公路沥青路面养护设计新理念与检测技术的应用[J]. 交通世界 (建养·机械), 2015 (9): 42-43.