

# 公路养护中的沥青路面预防性养护技术应用分析

卢小勇

青海省海东公路总段养护中心 青海 海东 810600

**【摘要】**由于沥青路面具有抗磨损性、平整度高等特性，其在我国公路工程行业领域范围内得到了较好的应用及发展。本文主要结合实际情况，分析公路施工作业过程期间常见的沥青路面养护问题，探讨并提出有效的沥青路面预防性养护技术，包括薄层罩面技术、碎石封层技术、微表处理技术等多种内容，对这些沥青路面预防性养护技术加以切实有效应用的情形下，能够尽可能降低公路沥青路面各类问题出现可能性，维持公路沥青路面的正常使用价值，推动公路工程行业的长远化发展。

**【关键词】**公路养护；沥青路面；预防性养护技术

## 前言

在我国国民经济高速发展的情形下，公路沥青路面逐渐成为行业内发展趋势，在公路工程行业发展的过程中，除组织开展公路施工建设活动之外，关注并切实做好公路工程养护工作，显得极为必要。公路养护工作的开展实施效果，往往会直接影响到公路工程项目的使用寿命，不仅关乎整个工程项目的经济效益，而且还对公路工程行业的发展有极大的影响。在公路使用需求量持续不断上升发展的情形下，传统的公路养护模式无法满足养护需求，选用科学合理的养护技术，具有不容忽视的作用。

## 1 概述公路沥青路面使用过程期间常见的质量问题

在我国公路工程行业领域范围内，沥青路面是一种使用范围较广的路面铺设结构，其本身具有噪声低、施工期短、耐磨性强等特点，以至于沥青路面相较于普通路面，具有施工造价、养护等方面的优势，这些特征夯实了沥青路面的应用价值，也推动了公路工程行业的进一步发展。然而，在沥青路面实际使用的过程期间，基于水文、气候、施工设计等多方因素的影响及作用，容易出现沥青路面裂缝、松散、车辙等问题，对沥青路面使用寿命、过往车辆的行车安全性等，均有不利影响。现阶段，公路沥青路面常见的质量问题主要包括以下内容：

### 1.1 沥青路面开裂问题

实际生产生活中，沥青路面裂缝问题较为常见，同时会对公路工程整体使用质量产生较为不利的影响。结合沥青路面实际使用情况可知，导致沥青路面开裂现象的原因内容多种多样，具体包括以下几点：第一，温度

方面产生的影响及作用，公路沥青路面本身对温度有较大的敏感性，如果施工作业人员在高温天气组织开展相应的施工作业活动，不仅增加了施工作业难度，而且还增加了施工质量问题出现概率，低温天气下组织开展沥青路面施工作业活动，也会随之出现相应的问题，导致沥青路面整体轻脆的同时，引发相应的路面开裂现象；第二，公路建成通车之后仍然存在较多的影响因素，损害和破坏了公路沥青路面，车流量过大、沥青路面重复超负荷使用等情形下，路面开裂现象容易出现，进而降低沥青路面整体承载力；第三，基于雨水的侵蚀作用及影响，沥青路面细小裂缝容易发生相应的变化，逐渐出现裂缝变大、裂缝现象严重恶化等情形，加重沥青路面裂缝问题。



图1 沥青路面开裂现象图示

### 1.2 沥青路面位移现象

公路沥青路面施工及使用的整个过程期间，导致沥青路面出现位移现象的要素内容为：第一，公路沥青路面施工作业的过程中，如果未能够切实做好沥青混凝土混合料铺装之前的底层清理工作，导致沥青混凝土面层与下底层之间出现了夹层现象，在两层之间没有紧密粘

在一起的情形下,容易出现路面推移和路面松散现象;第二,公路施工作业的过程期间内,如果出现雨水防护不到位现象,导致混合料在未成型之前遭到雨水浸泡,进而会降低路面整体的承受能力,导致路面出现滑动现象。

## 2 预防性养护技术在公路沥青路面养护中的具体应用

通过上述分析论述可知,在公路沥青路面施工作业和实际使用的过程中,容易出现各种各样的质量问题,不利于公路沥青路面的使用,降低了公路工程整体的使用寿命。在这样一种情形下,对预防性养护技术加以合理化应用,显得极为必要。具体的技术应用内容为:

### 2.1 微表处技术的应用

在公路工程行业领域范围内,微表处技术主要适用于高速公路、城市干线等高等级路面的养护作业活动之中,该项技术的主要作业内容为:基于水、添加剂、矿物填料、聚合物改性乳化沥青等材料和专业摊铺设备的应用,组织开展沥青路面一次性摊铺作业,其能够根据沥青路面损害情况,进行一层或者多层摊铺作业,进而产生较为良好的养护效果。由于该项技术具有路面损害恢复能力较强的优势,以至于该项技术能够在公路沥青路面养护作业的过程期间内得到较好的应用及推广。然而,该项技术本身也有一定的缺陷,其中噪音大的不足现象较为突出,对这一缺陷加以改进,很大程度上能够提升技术水平。

### 2.2 稀浆封层技术的应用

在公路沥青路面养护作业的过程期间内,稀浆封层技术的应用能够取得较好的养护效果,其主要将沥青混合料均匀摊铺在沥青路面之上,促进沥青分层的形成,借助沥青分层的防护效用,实现沥青路面老化、裂缝、松散等问题的养护。通常情形下,沥青混合料的质量管控会对技术本身的应用效果产生极大的影响,作业人员大多基于石屑、水泥、乳化沥青、粉煤灰、石灰等材料的混合配置,将填料形成流动状态的沥青混合料,过程期间各类材料的配置比例需要满足沥青路面实际施工作业需求,进而能够取得较好的养护效果。

### 2.3 薄层罩面技术的应用

在沥青路面质量恶化现象、路面质量出现显著下滑的情形下,对薄层罩面技术加以切实有效地应用,具有极其重要的现实价值。对该项技术加以切实应用的情形

下,往往能够极为有效地改善沥青路面的平整度,更好地恢复沥青路面的抗滑性,确保沥青路面整体的使用价值。实践中,该项技术的具体应用内容为:沥青路面养护作业的过程期间,在沥青路面上层进行热沥青混合料的铺设作业,同时控制热沥青混合料铺设层厚度,一般不超过2cm,在厚度得到有效控制、偏薄的情形下,其往往能够更快更好地冷却,不宜使用压路机开展相应的作业活动。

### 2.4 裂缝修补技术的应用

公路沥青路面养护作业的过程中,对裂缝修补技术加以切实有效的应用,能够较好地处理沥青路面裂缝问题。在预防性养护工作实施的过程期间内,裂缝修补技术主要适用于小裂缝的处理,如果出现大型、中型路面裂缝现象,往往需要采取相应的修复养护技术完成相应的裂缝处理工作。预防性养护作业期间,裂缝修补技术的主要应用内容为:一方面,施工作业人员可基于专业灌缝胶的使用,对沥青路面小裂缝部位进行相应的预防性养护,尽可能降低裂缝现象带来的负面影响;另一方面,施工作业人员可积极引进先进的裂缝修补技术,更好地实现小裂缝养护目标,有效地强化提升沥青路面的使用质量,例如,近些年来,无损贴缝修补技术逐渐出现并在沥青路面预防性养护作业过程中得到了一定的应用,作业人员可根据现实情形,对该项技术加以合理化应用。

## 3 结束语

综上所述,通过本文的分析论述可知,在我国公路工程行业范围内,预防性养护技术的施工应用逐渐成为趋势,对其加以切实有效应用的情形下,融合生态养护、科学养护等理念内容,能够尽可能及时有效地处理公路沥青路面施工及使用过程中出现的质量问题,避免出现沥青路面质量问题进一步恶化现象。

### 【参考文献】

- [1] 韩亚歌,张虹雨.公路养护中沥青路面预防性养护技术的应用研究[J].技术与市场,2020,27(06):109-110.
- [2] 陈莫东.公路养护中的沥青路面预防性养护技术应用实践[J].工程建设与设计,2020(09):107-108+111.
- [3] 谢惠芳.公路养护中的沥青路面预防性养护技术应用实践[J].建材与装饰,2020(10):258-259.
- [4] 吴彬.市政公路养护中的沥青路面预防性养护技术应用实践[J].居舍,2020(05):23+41.