

# 公路沥青路面预防性养护技术

刘世英

连云港市金泰公路工程有限公司 江苏 连云港 222100

**摘要:** 本文主要目的是通过技术介绍公路专用沥青路面使用预防性道路养护的技术存在重要意义, 以及公路日常生活中较为常见的几种使用预防性道路养护措施技术, 在此对应的基础上, 又重点阐述了使用预防性道路养护的技术重要性, 以此基础来更好地深入了解公路有关这几个方面的养护措施, 在公路专用沥青路面使用预防性道路养护技术方面, 将会得到积极的实施。

**关键词:** 公路工程; 沥青路面; 预防性养护技术

## Preventive Maintenance Technology of Highway Asphalt Pavement

Liu Shiyong

Lianyungang Jintai Highway Engineering Co., Ltd. Jiangsu Lianyungang 222100

**Abstract:** Main purpose of this article is through technology introduction of highway special road asphalt pavement preventive maintenance technology is of great significance, as well as several roads are common in daily life use preventive measures of road maintenance technology, on the basis of the corresponding, and expounds the use of road maintenance preventive technical importance, so the infrastructure to better understand the road a few In the aspect of the use of preventive road maintenance technology for special asphalt pavement, will be actively implemented.

**Key words:** highway engineering; Asphalt pavement; Preventive maintenance technology

“预防性养护”的概念与其他传统养护有不同之处, 它是一种新的理念, 是一种不仅有方向、有经济效益的基础, 而且在公路沥青路面预防性养护上, 可以很好的发挥其特点, 使道路损坏的时间周期缩短, 而且在使用过程中更好地发挥其特点, 使道路损坏的时间周期缩短, 而且在使用的过程中有更长地使用寿命。对于这一点, 要对常见的各种灾害预防性建筑工地防水养护工程管理方法技术都一定要及时加以正确理解掌握, 那么就必须注意在施工中的要点, 在公路运营效益上面再进行合理性。

### 1 公路沥青路面养护现状

#### 1.1 错过最佳养护时间

为了使一级公路路面内部具备较好的公路使用养护状况, 需要在最优化的时间内继续进行必要的公路养护服务工作。由于高速公路现有路面处于使用寿命短和周期有限的, 现阶段需要开展公路养护服务工作, 其养护服务使用状况可以分为三个养护阶段, 首先是公路沥青部分开始发生氧化的养护阶段, 其次是一级公路高速路面内部产生较小的沥青坑槽和弯道裂缝, 最后再是高速路面内部产生较大或小面积的坑和裂缝, 其中也可能存在一些结构性质的问题, 预防性质的养护主要是在现有路面使用状况较好的养护基础上可以实

现的, 但是从现状来看, 大部分公路路面都比较容易错过最佳的养护时间。

#### 1.2 未开展周期性养护

高速公路对于车辆沥青路面双重定期防护使用功能维修养护需要在整个高速公路使用寿命期和使用管理周期内反复不断进行, 一般认为每年至少需要进行长期持续超过六次定期停车防护功能维修使用养护, 才能持续产生显著的养护维修功能使用效果, 使我国高速公路对于车辆养护能长期持续维持较好的定期防护维修功能养护使用功能。但是, 从实际公路使用管理情况下的分析结果来看, 公路对于车辆沥青路面双重定期防护维修性能的定期养护在许多国家实施公路使用管理过程中, 由于高速公路通行受各种路况多方面内外环境因素的双重作用影响, 大多数时候我国境内高速公路并没有严格要求进行定期防护维修功能养护, 而是以不定期维修养护代替定期保养。

#### 1.3 缺乏完善的管理系统

目前由于我国高速公路预防路面养护管理信息系统主要是在现有国家一级干线高速公路的系统基础上进行构建的, 不能广泛应用于国家高等级公路, 尽管各个省和地区都在努力开发和研究应用一套新的国家高等级公路预防路面养护管

理信息系统,但由于系统受目前现实管理条件的严重影响,该管理系统不能真正得到广泛的开展应用,不能很好的维护管理好该系统,容易给人造成预防养护标准差等其他相关安全问题,对公路预防养护工作的深入开展等也会造成一定性的阻碍。

## 2 沥青混凝土路面预防性养护技术分类

### 2.1 微表处技术

微表面塑料乳化专用材料处理沥青主要是由一定程度数量等比例的有机塑料矿物质经过充分的填料、必要的特殊复合材料诸如添加剂、压碎机等所收集的塑料、水等多种混合材料配制而得,再配以有机塑料聚合物等经改良变性后的塑料乳化专用材料制成沥青,将这些经过乳化后的材料沥青均摊地平铺在处理原有作业路面上,与处理作业过程原有施工摊铺中的路面构件进行紧密结合。采用微表处理的摊铺施工技术处理对于作业过程中的原有摊铺构件施工处理设备必须施工专用,摊铺一次后就要进行施工通车完成,如果是原有作业路面摊铺构件已经损坏严重老化程度较大,要首先综合考虑多层材料进行施工摊铺,摊铺1~2h后即可施工通车。采用微面的作业表面摊铺施工技术处理不仅可以有利于解决作业原有摊铺路面的松、磨、裂等美观设计问题,同时也可以有利于大大提高作业原有摊铺路面的整体防滑性和耐磨性,而且由于摊铺施工方便,价格低廉,在各种具有预防性能的道路防滑养护材料处理作业工作中同样可以同时得到广泛应用。

### 2.2 薄层罩面技术

公路沥青路面在新式薄层盖板防滑薄膜护坡盖板养护管理工作中,可直接实施采用一种新式薄层盖板薄膜养护覆盖盖板养护护坡技术,在原普通高速沥青路面上直接实施敷设后再铺一层热压可塑性好的沥青薄层防滑护坡混合料。采用该薄层养护护坡技术可有效率地防止普通高速沥青路面的薄层盖板沉陷而使止滑护坡现象迅速发生恶化,恢复普通沥青路面的薄层防滑平整性程度,迅速恶化可以同时恢复其它的薄层抗滑性和养护护坡性能,改善普通高速沥青路面上的整体防滑外观,同时对普通高速沥青路面主要可以进行有效率的防滑护坡补强。这种新式薄层盖板薄膜养护护坡技术主要广泛适用于重要紧急车道交通事故沥青路面的薄层防滑盖板养护护坡管理工作,因其直接实施铺设后的薄层薄膜盖板养护厚度不厚且容易快速加水冷却,不能完全采用这种新型振动式的液力压路机。所以,采用这种新式薄层盖板薄膜养护防滑护坡养护管理工作技术对普通高速沥青路面主要可以进行一种薄层盖板预防滑和防滑护坡养护,在一定大的应用程度上它还可能有效率地保证普通沥青路面的密实度和防滑平整程度。

### 2.3 裂缝修补技术

近年来,裂缝修补技术的发展速度也十分惊人,在进行沥青路面的预防养护时,可以采用此技术对于有轻微和细小

裂缝的部分进行修补。传统意义上的裂缝修补技术主要的修补原理是通过改性沥青进行缝隙填补,现阶段,随着裂缝修补技术的发展可以使用专业的灌缝胶或自黏压缝带进行粘贴等多种方式,新型的裂缝修补技术可以有效地防止裂缝次生路病害形成内部的恶性循环,而且该技术对于客观因素的要求不高,在高强度降水情况的压力下也不会影响使用效果,对于交通环境的保护性较高,未来的应用范围会更加广泛。

### 2.4 稀浆封层技术

将乳化沥青和不同规格级配良好的集料组成的混合料均匀的撒布在整个路面上。稀浆封层可以有效的封闭路面表层裂缝,提高面层的防水、防滑和耐磨能力,适用于二级及以下公路,推荐厚度6~10mm,可用于路面病害类型为轻型横、纵等非结构性裂缝;路面轻微破损;沥青路面表面的老化、贫油;路表摩擦系数降低;路表渗水。稀浆封层没有提高路面结构强度,当路面出现较大面积的裂缝或严重车辙时,不应采用此技术。

## 3 沥青路面预防性养护技术的实施要点

### 3.1 明确预防性养护方案

公路专用沥青养护相关系统交通管理相关职能部门的普通养护技术系统相关技术分析报告数据为主要统计依据,在此技术报告基础上,结合公路改进普通公路日常普通公路养护的实际管理工作开展情况,制定完善改进普通公路专用沥青路面基层硬化工程预防性,普通公路养护相关技术解决方案,协调进行技术问题分析,最终研究确定普通公路养护相关技术解决方案,全面而有效的系统地对其进行技术衡量和分析研究。该分析是对改进普通公路桥梁沥青硬化预防性公路养护技术相关系统技术的实际性及直接影响其作用性等因素,坚持具体普通养护技术问题需要进行技术具体分析的基本技术原则,调整和研究完善公路改进普通养护预防性,改进公路普通养护相关技术解决方案。

### 3.2 养护技术的检验方法

在对公路专用沥青路面使用预防性公路养护工艺技术指标进行应用效果监测检验时,应充分采用日常公路养护技术指标和应用经验数据作为效果检测主要依据,系统地综合分析日常养护技术指标的不断变化应用情况,在此数据基础上,对其使用实际效果情况进行科学性的评价。有关预防性在养护推广过程中还应当建立一套多样化的技术评估评价体系,确保人员科学、准确地进行评价有关预防性公路养护工艺技术,为继续开展高速公路沥青预防性公路养护工艺技术推广提供重要依据。经过连续一段时间的预防性公路养护工艺技术推广应用后,有关养护人员机构应对养护指标效果进行定期检测,合理地准确评价高速公路的各项养护功能,从而准确检验有关预防性公路养护工艺技术在公路上的实际运行使用养护效果。

### 3.3 确定预防性养护的最佳时机

公路沥青路面干道预防性沥青养护工艺技术在现实养

护应用中,应准确把握好公路养护最佳时机,确保当前沥青路面预防养护技术取得最佳公路养护技术效果。从目前公路预防性沥青养护工艺技术的应用现状情况来看,在公路养护技术时机的正确选择上不能只是依靠以往的养护技术操作经验,还急需在今后开展公路干道沥青路面预防养护中不断创新探索。

在高速公路橡胶沥青路面进行预防性灌缝养护中,要根据公路预防性灌缝养护的总体目标和基本原则,保证高速公路橡胶路面沥青相关养护指标始终处于良好运行状态,从而合理确定公路预防性灌缝养护的使用最佳时机。经过我国有关公路养护技术人员的综合分析和经验总结,得出在高速公路各项养护指标已经接近临界标准值时就可以开始组织进行公路预防性灌缝养护,同时我们应通过综合分析考虑和准确衡量不同高速公路沥青路面灌缝病害的实际发生特点和危害性质,将公路病害根源扼杀在生命摇篮中,充分发挥公路预防性灌缝养护的实际使用价值,全面提高高速公路养护使用性能。

#### 结束语:

近几年来,随着我国社会人民群众日常生活中的物质质量水平的不断稳步提高,人们对于在我国高速公路正常驾车行驶过程中的交通安全性和舒适性的已经要求越来越高。如果这些高速沥青路面不能定期可以得到及时的养护管理,就很有可能会直接对其产生一系列的公路病害污染预防防治问题,不仅大大缩短了我国公路的正常行驶使用寿命,也大大降低了公路边上人们的正常行驶出行安全。所以,采用一套安全科学合理的公路防治预防性沥青养护问题管理技术和及时管理养护问题解决措施方案,可以有效率地提高沥青路面的正常通行安全质量和舒适度的性能。

#### 参考文献:

- [1]邓妃琴.高速公路沥青路面预防性养护技术探讨[J].工程技术研究,2019(12):186-187.
- [2]陈松,吴启华,陈政,等.普通公路沥青路面预防性养护与常规养护模式融合探讨[J].建材技术与应用,2019(3):40-43.