

# 高速公路养护中的预防性养护技术研究

苏非非

(内蒙古公路交通投资发展有限公司赤峰分公司, 内蒙古 赤峰 024000)

**摘要:** 社会经济不断发展,我国公路发展获得显著的成就,充分发挥出公路路网的作用。城市交通发展过程中,不断提升整体交通量,车辆重量也不断增加,导致很多公路路面发生问题,因此突出了公路养护和管理工作的重要性,优化公路结构的安全性。施工单位可以利用预防性公路养护技术,保障整体公路施工质量。

**关键词:** 高速公路;预防性养护;施工技术

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.12.208

## 1 引言

目前,我国的高速公路在路面出现问题后,通过连续修补方法,极容易在过程中影响路面的使用寿命和安全性。因此,为了适应现代社会发展需要,公路养护技术也需要不断改进和优化,以保证整个公路的使用寿命和安全。在这个过程中,公路预防性养护技术是一项非常重要且有效的施工技术,通过预防性养护可以保证道路使用寿命不受影响,并保障所有车辆在行驶过程中的行车安全。

## 2 概述预防性公路养护技术的重要性

预防性公路养护技术即围绕公路、桥梁等,在其损坏初期或者尚处于良好状态的情况下实施养护的技术手段,通过养护技术对公路各方面进行全面加强,以此促进公路安全性能全面提升,保障整个道路的使用寿命及安全性能,避免在正常运行过程中突然损坏,或在无法及时修复安全事故后造成损坏,提高其行车安全率和使用性能。首先,要确定整个高速公路的养护周期,由于每个路段的位置与周围环境不同,施工所用的周期也会不同,为此在施工方案需要进行综合试验,根据试验结果确定养护周期。其次,养护中需结合实际情况,制定科学、合理且具有针对性的养护方案,依托实验结果与前期养护周期,进而明确具体方案,进一步完善施工人数等要求标准。最后,养护阶段公路养护措施也要做好,鉴于公路车辆行驶速度较快,在发生危险后将会付出不可估计的后果,因此,要确保维修过程中不出问题,确保维护工作的全面性和系统性,发现并及时解决安全隐患。整个维修过程的管理体系也很重要,在技术实施过程中,有效的管理能使维修工作有序、有效地进行,以此保证全体员工的工作效率和施工质量。

## 3 在公路养护过程当中预防性公路养护技术的应用

### 3.1 在沥青路面养护当中的应用

在沥青路面中,普遍存在着一些缺陷,由于沥青自身特点,路面因外力作用而发生变形或开裂,在高速公路造成严重的交通事故,影响到居民的生命和财产安全,并对高速公路造成不可估量的破坏。沥青路面的养护应引起高度重视,并在养护过程中采取预防性养护措施。当沥青路面无结构性病害,状况良好时,应进行预防性养护,以消除路面上的各种隐患,消除路面变形裂缝,确保养护效果,提高沥青路面的使用寿命和安全性。在进行沥青路面预防性养护时,要特别注意局部封闭养护,以确保养护的整体质量。

### 3.2 同步薄层罩面技术

落实同步薄层罩面技术的过程中,工作人员需要利用专业机械在路面上喷洒乳化沥青,随后摊铺热沥青混合物,在碾压过程中需要利用压路机,在路面上形成沥青混凝土覆盖层。利用这一技术,需要合理调制乳化沥青,触碰热混合物之后将会出现破乳,有效填充缝隙,避免渗入水分。同步薄层罩面技术的施工时间比较短,整体施工具有较高的便利性,可以在原地面形成保护层,减少发生车辙印,同时可以控制车辆行驶的噪声,减少因为车轮打滑发生事故,使车辆运行的安全性提高。如果路面发生轻微车辙或者裂缝,可以利用同步薄层罩面技术,施工人员需要控制罩面厚度在 2cm 左右,在实际施工中,需要保障路面的干燥性和整洁性,避免出现积水问题。控

制气候温度在 10℃以上。在实际施工之前,施工单位需要全面清理路面,避免路面中存在石块和泥土等杂物,检查施工设施的运行性能,合理准备施工设备,为实际施工奠定基础。在实际施工中,施工单位需要严格控制沥青混合料的温度,在实际运输阶段需要控制沥青混合料温度在 165℃以上,保障摊铺机运行的持续性,由此保障整体施工效率。在利用摊铺机的过程中要合理调节宽度,提高喷洒工作的均匀性,同步协调运行摊铺机和压路机,由此控制路面温度。结束施工之后要自然地降低路面温度,路面温度达到 50℃以下即可通车。工作人员要注意落实日常检查和防止危害工作,及时处理路面上的问题。

### 3.3 稀浆封层施工工艺

在改性沥青技术种类中,最为常见的一种当属稀浆封层施工技术,这种技术虽然应用时间不长,但是应用范围十分广泛。在应用这项技术时需采用改性乳化沥青材料作为结合料,集料选择级配的砂石材料,技术人员借助相关设备配置符合路面养护实际需要的稀浆混合料时,应注意技术动作的正确性以及适宜性,保证配合出的混合料粘稠度符合要求,能够在后期的稀浆封层施工过程中发挥出良好的处理效果。在摊铺工作中需控制 310mm 以内的铺筑厚度,这种混合料处于浆状的形态,可以对路面使用功能予以恢复,并且具备一定的防水作用。

### 3.4 在边坡养护当中的应用

部分高速公路的施工场地具有一定的特殊性,特别是在边坡预防性养护方面。如果公路边坡发生塌方或泥沙泥石流现象,将对行人造成不利影响,同时也会影响到整个公路的运行安全和质量。因此,在养护过程中,应根据高速公路的具体情况,对与公路有关的植被坡面和浆砌石坡面采取预防性养护措施,并进行分析。在浆砌片石边坡的预防性养护中,要经常检查护栏,防止其损坏。如有损坏应及时更换,并对废浆砌块的裂缝及时修补。为减轻植物护坡的害虫危害,维护植被时应喷洒多种防治害虫的药物,定期清除已死亡或接近死亡的植被,以免影响其他植被的生长,从而保证整个公路边坡的使用性能。

## 4 结束语

综上所述,高速公路预防性养护是一项重要的工作,在养护过程中,施工人员应对相关的技术要点加以了解和掌握,并在实际工程中进行合理运用,确保养护质量,使养护的作用得以全面发挥。

## 参考文献

- [1]袁先敏,郭震.探析预防性养护在高速公路沥青路面中的应用[J].黑龙江交通科技,2020(11):22-23.
- [2]戴贤斌,陈达康.预防性公路养护技术在现代高速公路养护中的应用分析[J].科技风,2020(24):102.
- [3]叶德存.公路养护中的沥青路面预防性养护技术应用实践[J].冶金与材料,2020,40(5):109-110.