

预防性养护技术在公路养护管理中的应用

郑学威

呼伦贝尔市公路管理局拉布大林公路养护管理处

摘要:在公路沥青路面养护的过程中,传统养护技术和预防性养护技术对比的基础上具有较大的差距,在对预防性养护技术应用的过程中,促使公路能够正常使用,延长公路路面的使用寿命。

关键词:公路沥青路面;养护现状;预防性养护技术

一、公路路面预防性养护技术概述

所谓的预防性养护,具体指的就是在公路处于完好状态下,投入部分资金实施必要的检修工作,操作时间不长但工程复杂性较为明显。根据既有公路养护理念可以了解到,政府部门为不断缩减资金与人力投入,一般会在公路出现问题后才会整修。为此,公路路面修复施工建设必然会对居民日常生活产生不利的影响,直接增加了财力与物力支出。在这种情况下,贯彻落实公路预防性养护工作,可以使路面的损坏程度得到缓解,以保证实际使用年限的有效延长,尽量避免对居民生活的负面影响。

二、预防性养护在公路路面的实施条件

(一) 确定合理的预防性公路养护时间

预防性养护时机是预防性养护技术的关键,养护时机的确立主要是根据公路路面功能来确定的,所以养护人员要确定公路路面功能失效的时间,预防性养护最佳时机就是在公路路面依旧处于良好的状况或是在路面有先兆病害时对路面进行治理,如果路面结构有损害时,相关养护措施就很难发挥作用了,在适当的时间采用预防性养护措施可以有效的避免交通延误等情况发生,同时还能在一定程度上延长公路使用寿命。

(二) 对公路交通数量以及路面状况进行调查

相关人员应该加强对公路交通数量和路面状况的点差和分析,并且在调查过程中要采用信息化的方式来进行,创建一个符合路面的实际情况的评价信息平台,让每一项工作的技术性能指标都能够相互对比和研究,对公路技术的演变情况进行分析,使之能够对道路病害和路面交通状态进行及时预警,同时还应该制定合理的养护措施,不断的提升预防性养护措施的科学决策水平,最大限度的保证工程的质量。

(三) 加强公路养护,并及时采取修理措施

在对公路路面进行预防性养护时,关键点还是在于公路的小修施工,如果路面出现老化或者磨损等现象,要及时采取经济有效的措施处理相关病害。基于此,在选择中修方案时要充分考虑到公路的目前状况以及公路的性能特点,这样一来可以节省施工投资方的投入资金,提高工程的经济效益和社会效益。

三、公路沥青路面预防性养护技术

(一) 稀浆封层

稀浆封层技术是在常温条件下实施的,使得配置好的乳化沥青及添加剂等物质能够在合理的配合比基础上获取适当的混合料,在人工或机械等基础上促使其均匀地在公路沥青路面上均摊,形成3~10mm的薄层,从而有效实施路面小裂缝密封,在有效缓解路面老化和松散及裂缝等方面也存在有利影响。在公路沥青路面养护的过程中,应用较为广泛的技术主要是细封层、中封层、粗封层等技术。这些技术在应用的时候,主要是在中小流量的路面中和气温条件为温暖及日温差比较小的环境中得到更好应用,但是在具体实践的过程中,需要明确公路路面中存在严重的

车辙及明显的疲劳度和路面温度裂缝严重等情况,并不适合使用稀浆封层的方式。

(二) 微表处养护技术

微表处养护技术在应用的时候,通常是在黏结料与改性沥青结合的方式基础上加以探索实践的,在摊铺设备进行摊铺处理病害的过程中,病害处理的效果较为显著。由于施工成本比较低,施工进度比较快等特点,微表处养护技术在公路路面预防性养护的过程中得到广泛应用。在充分利用微表处养护技术的时候,能够较快改善原沥青路面的平整程度,从而使得路面防水性和抗滑性等特点更加突出。在公路沥青路面摊铺的时候,由于微表处的稀浆封层机械配置主要呈现出“V”形的摊铺槽,在摊铺的时候各种物料也会随着“V”形得到进料摊铺处理,在车辙槽上预留相关的拱度,使其能够在碾压的过程中对车辙填平处理。通常情况下,公路沥青路面车辙病害主要使用微表处技术进行处理,这一技术在应用的时候效果比较显著。根据公路沥青路面的施工情况,在进行公路沥青路面车辙处理的时候,对较深车辙摊铺的时候要上层摊铺1d后实施下沉碾压处理,并且预留出一定的拱度,使其能够和路面保持相同的高度,属于应用效果较好的养护技术,这一技术在应用的过程中具有短期施工和节约养护资金等优点。

(三) 雾封层预防性养护技术

沥青路面在一定阶段的应用之后,也会发生骨料损失和龟裂等问题,这些问题在一定程度上会增加公路沥青路面渗水现象发生的概率。在雨季,路面的雨水也会随着裂缝影响公路路基,对公路质量造成不利影响。在这一阶段中,雾封层预防性养护技术的应用效果比较显著且费用相对较低。雾封层养护技术是在沥青面层上喷射改性乳化沥青,从而有效控制公路沥青路面病害,防止公路沥青路面受到雨水的侵蚀,对公路提供必要保护。

(四) 局部修补预防性养护技术

局部修补预防性养护是对沥青路面出现的小面积塌陷和路面网裂等病害问题实施有效解决的措施,利用切割机或是破碎机等设备对修补的部分进行切割,将病害路面的杂质进行有效清除,随后将乳化沥青涂刷在基层,利用干沥青平填处理。在公路沥青路面预防性养护的过程中,如果厚度高于10cm,就可以使用分层摊铺碾压的方式和新旧混合料配合施工的方式实施处理,以有效保证路面的平整度。

结束语

综上所述,公路路面养护工作的开展可以使公路使用寿命不断延长,确保人们安全出行。为此,在实际养护公路路面方面,科学合理地运用现代化技术经验,贯彻落实培训工作,能够不断优化养护工作质量,提升养护工作人员专业素质水平。然而,在实践过程中,问题始终存在,所以必须要与实际相结合,合理地融入现代化思想,不断改进公路路面养护技术,全面提高人民群众出行的安全系数。

参考文献

- [1] 贾晓明.公路路面工程预防性养护技术研究[J].山西建筑,2018,44(11):153-155.
- [2] 刘海山.简析沥青混凝土公路路面工程裂缝的成因与养护[J].建材与装饰,2016,(42):228.