

探究公路养护工程中预防性养护

程月

宁夏公路管理局中卫分局

摘要: 随着社会经济的不断发展,公路工程的建设对于人们日常生活、工作产生的影响也越来越重要。特别是近些年我国公路里程的迅速增加,不仅推动了交通运输行业的快速发展,而且促进了公路工程建设事业与社会经济效益的稳步提升,因此做好公路养护工程的预防性养护就显得尤为重要。

关键词: 公路养护工程;预防性养护

一、公路预防性养护概述

所谓的预防性养护,是指公路整体性能良好但有轻微病害,为延缓性能过快衰减,延长使用寿命而预先采取的主动防护。根据既有公路养护理念可以了解到,养护部门为节省资金与人力投入,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,延长公路路面的使用年限,尽量避免对居民生活的负面影响。

二、公路养护工程中预防性养护措施

(一) 裂缝处理技术

采取裂缝处理技术首先解决并且最有可能的病害大多数是表面裂缝,特别是沥青路面的表面裂缝。在这种情况下,有必要采用有效的裂缝处理技术。例如,对 $\geq 2\text{mm}$ 路面裂缝采用灌缝胶封缝和灌缝,路面细小集料损失和路面裂缝面积大的路段适用于雾封处理技术。实施裂缝处理技术后,不仅可以改善路面的水密性,还可以避免裂缝和坑槽、松散的进一步发展,提高了行驶车辆的舒适性和安全性,增大了路面集料间的黏结力,提高了道路的使用寿命。

(二) 微表处技术

微表处技术是由改性乳化沥青、细矿料、添加剂和水按一定比例组成设计的混合料,采用专用的稀浆摊铺车,在沥青路面上摊铺形成可很快开放交通且具有高抗滑与耐久性的薄层。微表处技术不仅可以使路面变得更稳固,还可使路面的使用寿命变得更长久。黏合剂选自改性乳化沥青,具有更好的填充、防水、耐磨性和防滑效果。微表处技术的使用不仅可以解决路面的老化性、抗滑能力差等问题,还可以防止车辙、网裂、松动等问题。同时,微表处混合料对原材料的质量要求、混合料设计指标非常高。然而,值得注意的是,微表的技术对于操作者的个人专业要求很高,操作人员必须掌握不同季节的施工特点和工艺才能进入施工现场。

(三) 泥浆密封技术

浆料密封技术可用于维护和预防道路路面的各种常见问题,比如减少低温时路面的裂化,提高温度过高时路面的稳定性,还可以防止路面的老化,从而可以大大提高路面的使用性能。众所周知,浆料密封层是指添加剂、水、石灰等各种添加物按一定的比例混合,以形成的泥浆混合物,然后均匀地铺筑在路面上,经过一段时间的固化和蒸发后,原有的路面将与浆料密封紧密结合,形成可以磨损、滑动和防水的路面封层。它具有耐磨且坚固、紧凑等特点。浆料密封技术的最大优点是:首先,不需要粉碎层类型,不需要各种冷却过程和加热过程;其次,浆料密封技术的施工十分方便,需要的人少,节约成本;最重要的是,浆料密封技术的施工可以在任何温度条件下进行,而且施工速度十分快,可以适用于各种情况复杂的路段。浆料密封层技术也存在着

许多缺陷,其中浆料密封技术最大缺陷就是这种技术不能承受太多的重量,如果承载太多会造成路面损坏,所以浆料密封技术只能用作道路的保护和减少磨损,以提高道路的使用寿命。值得注意的是,浆料密封技术对材料有很高的要求。在浆料密封技术的操作过程中,需要保证材料的质量,并且在进行缝隙连接时要做到接缝平整,施工路面紧密平整,施工速度稳定平稳。

(四) 预防保护技术

1. 路面

对路面进行养护,能够避免路面出现积水和早期损坏现象,保证路面的质量。我国大部分的公路都为沥青路面,其在使用过程中可能因为各种因素的影响而出现损坏现象,如温度、水流等都会影响到沥青路面质量,导致其出现车辙、裂缝、翻浆等病害。而这些病害的出现,会造成公路无法正常使用,还可能引发交通事故。对公路路面进行及时的维护和检修,可防止路面病害的进一步发展。结合地理环境和气候特点,提前采取预防措施,可减少病害的发生概率。比如,有些路段的降水量比较大,可在修建公路时,将路面材料更换为防水改性沥青,并采用喷铺的方式进行铺设。也可以向裂缝中浇筑热沥青,以免裂缝范围扩大。

2. 护坡

在对公路边坡进行养护时,合理的应用边坡预防性养护技术能够预防坍塌现象的发生,为路面结构的可靠性提供保障。为了使边坡预防性养护技术能够充分发挥其作用和功能,技术人员可以主要考虑以下几个方面:其一,在公路边坡种植相应的植被,避免出现公路边坡水土流失的情况,从而使得公路边坡的稳定性得到提升。其二,为了使公路边坡更加安全,可以在边坡进行浆砌片石施工,并采用铁丝网进行养护工作。在使用边坡预防性养护措施之后,不仅可以降低公路边坡失稳情况,还可以有效提升公路预防性养护功能。随着我国现代公路里程和使用功能的增加,使得对公路边坡养护工作的难度也在不断增加,这就需要养护人员进行养护工作时,根据公路在使用过程和使用时出现的问题,对其存在的问题进行分析,并依据公路边坡的特点,采用行之有效的预防性养护技术,促使公路边坡的养护工作不断提高。

三、结语

综上所述,公路预防性养护工作的开展可以使公路使用寿命延长,确保人们安全出行。为此,在实际养护公路方面,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,在实践中,问题始终存在,所以必须要与实际情况相互结合,合理地融入现代化思想,不断改进公路养护技术,全面提高人民群众出行的安全系数。

参考文献

- [1] 陈加强,张以强.公路路面养护工程中的预防性养护技术[J].科技经济导刊,2017(12):96-97.
- [2] 李淑慧.公路路面养护工程中的预防性养护技术[J].中国新技术新产品,2017(05):105-106.
- [3] 李志秋.公路养护工程中预防性养护的应用分析[J].建材与装饰,2016(01):258-259.
- [4] 杨忠厚.公路路面养护工程中的预防性养护技术[J].价值工程,2015,34(01):83-84.