

二级公路的小修保养养护及其管理

杜文宇

(广西龙州县公路发展中心, 广西 崇左 532400)

摘要 随着我国经济的发展,我国公路交通得到了长足进步,近几年交通部门加大力度实施公路网提级改造,二级公路在普通公路网中占的比重逐年增大,成为重要组成部分,为了保证公路安全通畅,养护工作成为重中之重。本文对二级公路的小修保养养护及其管理进行了探究,首先对二级公路小修保养养护进行了概述,随后分析了二级公路小修保养养护的具体内容,并探讨了二级公路小修保养养护管理的优化路径,最后进行了系统性总结,以供相关人员参考。

关键词 二级公路;小修保养养护;路面养护;桥梁养护;排水设施养护

中图分类号:U418

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2023)08-0115-03

在公路运行过程中,公路养护工作已经成为维护交通安全的重要措施之一。随着公路养护技术不断发展,小修保养工作已经成为当前公路养护管理的重要举措。养护人员根据小修保养养护的相关要求,对公路展开预防性保养,并对问题展开及时修复,从而保证公路能够在日常运行状态中维持稳定状态,为过往车辆提供安全的行驶环境。因此,养护人员需要强化对公路小修保养养护工作的重视程度,并按照规范标准展开养护。管理人员也需要通过多种方式提升养护的效果,保证公路质量满足使用需求。

1 关于二级公路小修保养养护的概述

1.1 二级公路小修保养养护的概念

二级公路小修保养养护工作主要指养护人员针对二级公路以及二级公路相关设施进行保养,并对当前已经出现损坏的部分进行修补,保证公路的完整性,确保公路能够满足过往车辆安全舒适的行驶需求。由此可见,小修保养养护工作具体划分为两个部分。一方面,工作人员需要做好保养工作。保养工作是一种预防性工作,需要工作人员对未来可能发生的风险以及问题进行分析,并针对性做好预防措施,降低风险对二级公路造成的影响。另一方面,工作人员还需要做好修补工作。修补工作是必要工作内容之一,工作人员需要根据当前二级公路存在的问题进行修补,通过分析成因、寻找对策、实践操作的方式做好修补工作。

对于二级公路而言,小修保养养护工作是维护公路的基础内容,主要保养内容应当将日常巡查、边坡整修、路基整修、排水设施维修、排水设施清理、路

面保洁、疏通涵管、清理伸缩缝等多项工作囊入其中,全方位对二级公路展开保养养护,才能保证二级公路维持良好的运转状态,满足交通需求^[1]。

1.2 二级公路小修保养养护的作用

二级公路小修保养养护的作用具体体现在以下四个方面。

首先,养护人员能够对公路服务情况进行评价和跟踪,并在日常生活中展开养护工作,保证公路能够维持良好的性能与状态,满足使用需求。除此之外,公路管理相关部门还应当根据公路的实际情况以及数据信息构建数据库,并在数据库中输入风险及风险防治方式,为后续抵御风险或解决问题时提供数据基础。

其次,小修保养养护工作能够进一步防止公路出现病害问题,降低风险发生的概率。在日常养护工作的推动下,工作人员能够及时查看并分析风险出现的特征、成因,并根据对应信息寻找有效解决措施,进而解决问题,降低出现病害问题的可能性^[2]。

再次,如果公路自身存在先天性不足或者在使用过程中存在缺陷,工作人员能够在日常养护的过程中及时发现问题,并及时采取对应措施进行弥补,排查问题。

最后,小修保养养护工作还能够避免由于工作人员疏忽导致保养不及时,引发意外损伤的情况出现。由于在实际养护过程中小修保养养护是独立工作之一,因此需要安排专项人员展开养护,对公路进行维护。

1.3 二级公路小修保养养护的特点

二级公路小修保养的特点可以划分为三种。

首先,二级公路小修保养养护具备及时性的特点。在我国,公路属于国家基础设施,许多国道均为二级公路,因此公路需要时刻处于运行状态。养护人员对二级公路进行养护时,能够及时对路面的损毁情况进行处理,为公路畅通提供保障。

其次,二级公路小修保养养护具备广泛性的特点。二级公路小修保养养护的内容较多,无论是路面、道路、桥梁、隧道还是绿化、监控、通信设施等,都属于养护工作的内容之一,涵盖领域极为广泛。

最后,二级公路养护和低等级公路相比具备高成本的特点。二级公路养护范围广、规模大、标准高、选材严、施工程序复杂等特点,导致二级公路养护的成本较高^[3]。

2 二级公路小修保养养护的具体内容

2.1 路面养护

路面养护工作主要包含四项内容。

首先,养护人员需要日常对二级公路的路面进行清扫,主要清扫目标为砂石、垃圾、泥土等。尤其是对公路的弯道处进行清扫时,应当及时清扫路面碎石,避免公路经过碾压后路面被破坏,影响正常出行。

其次,养护人员还需要对路面的裂缝进行管理。主要针对横缝、纵缝等不同情况进行处理,一方面日常对路面展开检查工作,另一方面合理运用沥青灌缝或其他措施对裂缝进行有效处理,保证公路运行不会受到裂缝的影响^[4]。在进行灌缝的过程中,应当保持认真、仔细的心态,提前清除掉裂缝中的污物,随后灌入沥青,填满缝隙,避免雨水从裂缝中渗入公路。

再次,养护人员在雨天时应当及时对路面积水进行处理,保证公路不存在积水问题以及过水问题,避免过往车辆出现抽吸现象,使垫层随雨流失。及时清理能够有效避免混凝土开裂、基层脱空的情况。

最后,如果公路出现坑槽、局部破碎翻浆,则养护人员需要及时对其进行修补,修补过程中修补面应当保持方正的状态,同时纵横边缘角度应为90度,在保证平整度的前提下利用沥青拌和料展开修补工作。

2.2 路肩及边坡养护

对路肩以及边坡进行养护时,一方面养护人员及时对施工场地中存在的淤泥、杂物进行清理,保证路肩的整洁性。如果公路路肩存在缺口,则养护人员需要根据实际情况对缺口进行填补。通常而言,路肩需要低于路面高度,如果存在过高的情况,则需要利用铲子铲平,保证路肩的平整性。如果是路肩过低的情

况则需要适当进行填补并夯实,同时路肩外缘应当整齐成线。另一方面,检查边坡时应当详细查看边坡是否存在裂缝与冲沟方面的问题,存在该问题则需要及时进行填补,避免水深入路基造成滑塌的现象^[5]。除此之外,如果存在高边坡,则养护人员应当注意坡面下沉的问题,及时查看周边植物是否呈现歪斜状态,进而判断出高边坡的实际情况。

2.3 桥梁养护

桥梁养护包含多个方面,养护人员对桥梁进行养护时,严格按照以下步骤展开操作。第一,养护人员定时对桥梁上的垃圾以及堆积物进行清理,保证桥面能够维持在整洁状态。第二,在清理过程中,养护人员经常性检查桥梁的伸缩缝内,查看是否存在杂物以及石块,存在则及时清理,确保伸缩缝发挥自身作用。第三,清理桥面垃圾以及伸缩缝后,养护人员会对桥面泄水孔进行检查,并及时疏通泄水孔,保证桥面不会出现积水的情况。第四,疏通泄水孔后对护坡以及翼墙上的杂草以及杂物进行清理,防治植物根茎蔓延,造成严重松脱。第五,在对桥梁进行日常养护的过程中,养护人员如发现桥面出现坑槽。经过仔细检查,在确认桥梁受力结构完好的情况下,养护人员可以通过填补的方式对桥面进行了养护,保证桥面的平整度。第六,在下雨天,养护人员应加强对桥台、桥墩等构造物的巡视。巡视后将巡视结果记录在检查记录中,如发现问题及时上报处理。

2.4 排水设施养护

二级公路排水设施以边沟、泄水槽、截水沟为主。对排水设施进行养护时,养护人员需要对设施进行检查,保证排水的畅通性,避免存在堵塞的情况。同时,如果天气为雨天,养护人员需要在雨中展开全面巡查,如果发现损坏情况则需要及时进行修理。如果由于下雨导致公路出现险情,则养护人员应当及时设置好警示标志,并上报给领导部门,随后展开检修工作。

2.5 涵洞养护

对涵洞进行养护时,养护人员应当以“水流在任何情况下都可以顺利通过涵孔,并排到指定地点”作为基本目标,对涵洞进行养护。养护过程中需要全面关注涵洞洞身、涵底、八字翼墙、护坡、进水口、出水口等内容,确保各构件完好无损,做到不漏水、清洁。同时,养护涵洞需要养护人员定期对涵洞进行检查,了解涵洞是否存在淤塞、冲刷的情况,八字翼墙是否完整,涵底以及涵墙是否存在漏水的情况^[6]。如

果在此过程中发现存在堆积物,则需要及时进行处理。除此之外,养护人员应当重点关注暴雨期,并在暴雨期加大巡查力度。

3 二级公路小修保养养护管理的优化路径

3.1 强化质量管理

对于工程管理而言,质量管理一直是核心内容。对二级公路开展小修保养工作时,同样需要注重质量管理方面,保证公路养护质量能够满足使用需求。在养护过程中,一方面养护人员需要强化自身对养护工作的重视程度,在工作方面切实做到细心,并严格按照规章制度以及规范要求对公路开展养护工作。另一方面,养护人员需要及时记录日常养护结果,并将可能存在的风险、出现的问题、问题成因、解决方式等内容记录在案,方便后续查看,并为后续进行修补或其他工作时提供宝贵经验。

3.2 强化安全管理

在对二级公路进行小修保养养护时,如果公路存在问题需要进行施工,则在施工过程中应当进一步强化安全管理。实际施工过程中,无论是施工人员还是养护人员都需要将“双岗制”放在首位,为施工质量提供保障的同时为人员安全提供保障。施工过程中,需要根据《公路养护作业安全操作规程》中的要求提前布置好安全设施,如果涉及夜间施工则需要提前准备警告灯,甚至派遣旗手对交通进行管理^[7]。同时,施工时需要针对交通做好组织工作,对过往车辆的车速进行严格限制,如果出现突发情况,则需要及时处理,避免对行车安全造成不良影响。

3.3 展开检查评定

检查评定的主体为公路,即养护人员需要利用目测方法,并合理运用工具,对公路进行定期检查,部分公路还需要展开特殊检查。通过检查的方式了解公路的主体结构、辅助设施等详细内容,随后利用仪器设备对公路的技术状况进行评定。通常情况下,检查评定工作应当为每月至少一次,如果路段处于汛期或降雨量极大,则养护人员需要增加检查次数,保证及时排查风险。如果是具备特殊功能的桥梁,则需要将每月一次检查变为每月三次或以上,增加检查的频繁程度。

3.4 有效控制成本

成本控制是小修保养养护管理中的重点内容之一。养护人员对公路进行小修保养养护时,需要从人工、材料、机械设备、施工工艺四方面对小修成本进行有效控制。

首先,对人工成本进行控制时,应当将养护工作划分为日常与非日常两类。通常情况下,对绿化、保洁等对应内容进行养护,应当归于日常养护工作。而对其他工作,比如检查裂缝、查看排水孔等工作,则应当划分为非日常养护工作,从而提升工作效率,降低人力成本。

其次,对公路进行修补时,选择材料应当严格考察材料供应商的资质以及口碑,并对材料质量进行检查,保证材料质量能够满足养护需求。通过“货比三家”选择物优价廉的材料供应商。

再次,使用机械设备时,应当尽可能选择小型设备,并将设备的工作性能纳入考虑范围中,确保在不同工作中充分发挥设备的作用。同时,使用时应当在保证养护质量的前提下降低能源消耗,比如不用设备及时断电,从而有效降低机械设备成本。

最后,选择施工工艺时,应当根据工作内容以及实际情况对工艺进行选择,同时对施工过程中可能存在的风险进行防范,从而在施工工艺方面降低成本支出。

4 结语

对于养护工作而言,二级公路的小修保养养护较为复杂,且具备系统性的特点。养护人员在展开养护工作时,需要严格根据养护程序以及原则展开工作,并注重材料检测以及方案设计,从而做好二级公路小修保养养护工作,保证公路的使用状态满足需求,进而提升社会效益,促进我国公路行业发展,为过往车辆提供安全保障。

参考文献:

- [1] 赵劲松. 关于二级公路的小修保养养护及其管理探讨[J]. 建材与装饰, 2016(10):275-276.
- [2] 石海峰. 二级公路小修保养探讨[J]. 交通建设与管, 2014(08):106-108.
- [3] 金起, 胡从北. 浅谈二级公路小修保养养护[J]. 科技创新与应用, 2013(24):214.
- [4] 作韩生. 浅析二级公路小修保养养护[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2011(08):143.
- [5] 徐剑. 二级公路小修保养养护探究[J]. 科技创新导报, 2008(26):59-60.
- [6] 杨继华, 史小丽, 高楠, 等. 高速公路路基资产小修保养费用测算[J]. 交通世界, 2023(09):129-132.
- [7] 赵丹. 双向六车道高速公路养护作业区的交通组织方案优化研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2018.