

公路施工中预防性公路养护技术实际应用

靳笑文 蒋子龙

河南新恒通公路工程有限责任公司 河南 南阳 473500

摘要:近年来随着公路建设中的迅速发展,国家及大众对公路地面的稳定及其安全系数也给予相对高度的高度关注,与此同时公路的养护工作中也受到十分重视,成为当代公路建设与发展中重要内容。现阶段,中国在公路的养护工作上,所运用的一般是过后公路养护技术,可是此方法会在一定程度上危害公路的使用期,所以才必须对公路养护技术开展自主创新,强化对预防性公路养护技术的应用,对公路执行全方位的预防性养护干涉,来提升公路的使用期,为行车安全给予关键确保。

关键词:公路施工;预防性养护;技术应用

引言

公路施工过程中预防性公路养护技术的应用,目的是确保公路工程质量,搞好尽早防范整体规划,从而提升公路工程施工及应用安全系数。公路施工过程中根据预防性公路养护技术,将公路养护构造进一步完善。预防性公路养护前提条件是防止公路毁坏,提早制定一个养护计划方案,清除公路工程施工及应用难题,增加公路实践应用使用寿命。公路行车车子多样化,高效率安全就是公路运营的核心,预防性公路养护技术的实行,需要从专业化、预防性等多个方面考虑,获得最理想的公路管理方法维护保养实际效果。

1 工程概况

某公路工程项目因为车流量逐步增加,其沥青道路出现了一些初期病虫害,如缝隙、路面裂缝等,为避免这种病虫害在行车荷载的影响下进一步发展,导致严重的病虫害,公路养护主管部门决定对实施预防性养护,具体预防性养护对策为微表处,即依靠专业的机器会由改性乳化沥青、粗细集料、水和各种添加剂所组成的沥青混合料铺筑至待养护沥青道路,通过短时间养护就可以产生耐用性与抗滑性均非常高的层析。下列是指对此项预防性养护技术的实际应用展开分析。

2 公路施工中预防性公路养护技术的重要性

2.1 方便公路的后续使用

有关单位和人员在公路施工过程中对公路开展预防性的养护工作中,能够明显减少将来公路发生安全隐患的概率,便捷公路的长期用,降低由于公路的日常养护与维护但对路人导致不便影响情况的产生。由于公路的养护若不及时合理,公路一旦出现值得被立刻进行维修情况,工作员会对有关地面开展封禁,对公路开展救治式检修,行人交通出行便会被危害,交通出行会有迟

缓乃至堵塞状况。预防性公路养护技术可以在公路施工中便保证对公路的养护工作中,降低公路在后期被使用中的养护任务量,降低公路日常维护工作对交通出行环境的作用,而且减少交通出行人员的劳动强度。预防性公路养护技术可以降低公路被后面使用中的检修难度系数,使管理人员能够在这个技术的前提下完成对有什么问题公路的高效检修,提高公路全面的安全操作水准,确保公路城市交通的流畅。

2.2 延长公路使用寿命

在没有选用预防性道路养护科技的道路施工过程中,工人仅仅建造道路,确保道路早期工程验收应用的安全性,道路后续维护和养护工作中交到后来使用人和维修工人。这种方法的道路建造成本小于选用预防性道路养护科技的道路,但后面维护和维修费用较高,且用时很长。总而言之,传统道路建设与维护方式为成本费用上远远高于选用预防性维护措施道路建设与维护方法。除此之外,选用新模式的道路建设工程施工,能够确立道路的可维修性。人员在新式道路使用时能够容易地开展维护,成本费用低,可以及早发现道路安全隐患,清除道路常见故障,确保道路安全操作。因而,选用预防性道路养护技术性能提高道路维护水准,增加道路使用期限。

2.3 节约公路建设资金

高速公路建设和维护资产一直是交通出行建设中关键开支,是一笔巨额的资产,必须政府与老百姓的大力支持。选用预防性道路养护技术性能降低道路使用及维护中资金开支,节省道路项目资金,在确保道路基本建设品质的前提下提升经济效率。传统道路建设与维护模式中,道路一旦工程验收竣工,将处在长期使用地过程当中,日常维护通常落实不到位。当出现道路毁坏等

都需要维护问题时, 工作人员封禁待维护的路段, 大幅对道路开展维护、翻新等, 既不益于城市交通的便捷, 不利于维护相关工作的开展。因为每一年重复很多道路检修和恢复工作中, 在我国消耗了很多的道路项目资金, 为有关部门工作人员带来了支配权租赁的机遇, 不益于在我国道路交通出行事业发展、经济发展的发展与人民的生活质量^[1]。

3 预防性公路养护的步骤

3.1 明确养护周期

作为预防性养护的重要环节, 在具体养护施工中一定要关心养护周期时间。能从路面特性、每日的车流量、道路周围的环境气候等道路基本建设情况开始。权威专家开展全面检查, 有效剖析具体项目状况, 得出最切合实际道路养护市场需求的周期时间, 为日后养护相关工作的开展给予技术细节。

3.2 设计科学的养护方案

依据收集的道路信息内容, 剖析道路具体情况, 明确道路养护计划方案, 参考本地道路养护实例, 还可以从这当中整理养护工作经验。深入分析道路目前资料后, 专业技术人员可以获得道路的理论评价指标体系, 依据这些数据设计科学的养护计划方案, 有利于后面道路的养护工作中。

3.3 制定详细的管理制度

针对保护性公路养护, 必须有着完备的管理方案, 进而施工标准人员的个人行为, 防止以后施工过程中遇到任何问题, 让养护工程项目留有危害正常的安全驾驶安全隐患。与此同时, 运用公司管理制度加强公路管理方法, 防止公路在后期运用中, 因潜在性病虫害并没有妥善处理, 危害驾驶员驾驶感受, 减少安全生产事故发生概率。比如, 在管理方案过程中需要确立人员的每日巡视工作频率, 发觉公路难题必须以时长、道路、病虫害状况等相关信息, 及时整改给相关负责人。尽量利用原有工作人员、设施等网络资源, 让公路能够维持最好使用情况。

4 公路养护中存在的问题

4.1 公路围栏断裂和损坏

在公路路面防护工程中总会发生防护栏毁坏难题, 主要是因为汽车碰撞所引起的。贯彻落实公路防护栏防护措施, 关键是为了避免车子冲破路外, 确保公路运作安全性。假如公路防护栏发生损坏, 而且工作人员未能及时维护和拆换损坏的防护栏, 将会变弱防护栏的保护功效, 造成公路行驶安全性受影响^[2]。

4.2 公路路面断裂

4.2.1 原材料难题: 工程材料品质关系着公路使用期限, 剖析公路路面断裂难题, 发觉根本原因是原材料品质不过关引起粉碎难题。在公路表层驶来过重车子, 将会减少公路路面的承载能力, 引起路面断裂难题。一些建设单位为了能控制成本, 存有以次充好的情况, 在现场施工中使用不合格原材料, 将会引起路面断裂难题。

4.2.2 施工工艺难题: 公路工程项目涉及丰富多样的施工工艺, 比如基础处理技术以及排水管道技术和路面浇筑系统等, 施工企业必须有效贯彻落实每一个作业阶段, 假如某一个阶段发生难题, 将会引起路面缝隙和坍塌等诸多问题。

4.2.3 养护难题: 一些公路工程项目欠缺充沛的养护经费预算, 与此同时欠缺整体上的养护机制和对策, 造成公路基本建设存有滞后效应, 没法贯彻落实养护工作中, 假如公路发生缝隙, 并没有妥善处理, 将会造成这一问题变得越来越比较严重。

4.2.4 自然原因: 一些区域的地理条件较为极端, 经常发生洪涝灾害, 比如发生地震灾害和泥石流及其滑坡等灾难, 将会造成公路路面断裂难题。

5 公路施工中预防性养护技术的实际应用

5.1 公路微表面预防性养护技术

在道路工程中, 有关部门与工作人员应根据不同建筑工程技术的道路选择不同的保护性道路养护技术。道路微表面保护性养护技术能够对特殊地面完成道路养护实际效果。该养护技术主要是针对未出现病害问题道路, 在道路病害已经发生了, 但病害难题轻微, 且处在道路病害前期发展过程的情形下, 工作人员还可以利用该方法防止严重的病害难题的产生。在道路坍塌和道路地基沉降的危险性地面上, 还可以将该养护技术用以道路修补, 并实现道路的优良修复。利用微表面养护技术时, 工作人员必须保证施工条件的相对性清理。洁净的施工条件是促进微表面养护技术效果的前提条件, 能提高道路施工阶段效率, 完成道路的房屋质量。微面养护技术将建材的建筑性能、建筑装饰材料对道路品质的危害性、道路施工阶段自身与道路保养紧密结合, 能够实现道路的有关性能指标。该方法在道路施工过程中运用, 能提高道路表面的耐蚀性, 使道路表面长时间处于较好的使用情况, 维护保养道路交通安全。可是, 该方法没法改进实时路况过度加重的情况, 假如道路表面发生不能恢复的损坏, 该方法无法再继续应用道路, 只有系统化再次基本建设道路。在普通的路段题目中, 工作人员可以采取微表面养护技术修补损坏的道路地面, 道路检修工作效率高。操作人员在实际施工过程中, 需要注意检

修工艺流程型号的操纵,确保检修接缝处的配对,确保运维工作得井然有序、科学合理开展,工程施工结束后,操作人员需及时开展道路检测,保障工程施工实际效果^[3]。

5.2 灌缝预防性养护技术

在道路施工过程中,对道路缝隙开展预防性养护,能够减少道路缝隙对道路的不良影响,减少道路安全隐患,增加道路使用期限。一旦出现道路缝隙,若不及时解决,会逐渐扩张,对于整个道路的品质造成不良影响。道路缝隙会引起感染状况,如果出现了小缝隙不妥善处理,小缝隙会慢慢扩张到大缝隙,道路表面最后拓展成缝隙,危害道路行车安全性。因而,在出现微小的道路缝隙时,工作人员应利用灌木丛保护性养护技术对道路开展维护保养,防止真真正正病害难题的产生。操作人员在选用该方式时,需提前查验空隙,确立灌木丛原材料的挑选,利用适宜的工具资料进行灌木丛工作,减少灌木丛工作时间成本,降低空隙进行维修资产开支,降低道路保养经济效益。工人在项目在施工过程中,遇到一些工程项目难度比较大的地区,对这种一部分发生的缝隙开展补缝保养,能够取得高效的建设工程施工高效率,确保工程质量,完成工程效率与工程施工质量间的有机统一。可是,工作人员不可以利用这类养护技术去面对来源于恶劣天气风险。在建筑环境较为极端,可以危害灌木丛原材料使用体验的情形下,工作人员选用灌木丛技术性无法达到预防性养护道路效果。因而,项目管理人员在使用该养护技术前需采取有效措施,确保现场作业环境中的相对性稳定,确保施工设备各种材料的应用性,确保缝隙防止养护技术的使用体验。

5.3 同步薄层罩面技术

同步薄层罩面技术的应用中,相关负责人将沥青混凝土运用专用设备在路面中进行喷洒,然后将热沥青混合物开展铺筑,随后运用振动压路机对它进行碾压,从而在路面产生一层沥青覆盖。此技术性在运用环节中,也要对沥青混凝土进行合理调配,与热混合物接触之后,会产生破乳,并将间隙开展填充,防止水分渗透到在其中。此技术性施工时间较短,具有一定的便捷性,在原地面就可以产生一层防护层,减少了车辙印,与此同时还可以对汽车噪音进行合理控制,防止了车辆打滑而引起的安全风险,全面提升了汽车运作安全性。

若路面发生轻微缝隙或是沥青路面,则需要选用同步薄层罩面技术性,把它薄厚控制在2 cm上下,提高路面的清洁性,降低路面存水的形成。同时也要控制对温度开展控制,保证在10℃左右。在施工开始前,相关负责人需要对路面进行合理清除,防止土壤与石头的形成,并且对施工设备运转特性进行全面的查验,做好充分的准备工作中。在公路工程项目开展施工时,相关负责人也要对沥青混凝土的温度进行合理控制,保证铺筑相关工作的持续性,以提高总体施工实际效果。使用沥青摊铺机操作过程中,还需要并对总宽进行合理调整,提高喷洒的均匀度,并且对振动压路机与沥青摊铺机进行合理融洽,从而完成对路面温度的高效控制。

5.4 稀浆封层氧化法

在预防性保养施工中,施工企业需要根据公路施工具体情况,贯彻落实稀浆封层保养法,想要发挥出这一科技的功效,施工企业要提前清除公路表层,在稀浆封层以前,必须全方位消除公路表层的脏物,合理黏合浆体和地面。次之依据公路保养规定,有效控制实验配制,明确稀浆配制标值,合理开展后面制作工作中。施工企业需要注意控制浆体原材料制作品质,依据砂浆配合比计划方案,在搅拌设备上装进填充料,井然有序开展拌和工作中。最终贯彻落实铺洒工作,施工工作人员必须均匀地铺洒原材料,合理修补公路路面的裂纹难题,与此同时减少路面老化速率,合理控制公路路面产生裂纹和下移等诸多问题。

结束语:综上所述,预防性保养是现阶段公路工程项目的主力保养方法,对避免病虫害发展与确保公路正常的与安全操作有重要意义与实际意义。微表处是一项常见的预防性养护技术,在施工中取得成功运用,获得了很好的效果,工程项目常用施工技术性有效行得通,品质控制也精确及时,非常值得别的公路工程项目参照参考,从而不断提升公路的预防性养护技术水准。

参考文献:

- [1]周小龙.预防性养护技术在高速公路实践中的应用[J].山东工业技术,2019(28):408-409.
- [2]赵明辉.论现代公路养护中的预防性养护技术[J].科技展望,2021(12):188-189.
- [3]刘华伟.预防性公路养护技术在现代公路养护中的应用[J].黑龙江科技信息,2020(16):204-205.