

公路养护技术中的微表处技术应用及实施要点分析

杨长青

淄博市交通建设发展中心 山东省淄博市 256400

摘要: 随着社会经济的高速增长,当前时期我国各地区的公路数量都得到了极大的增长。与此同时,我国的公路养护技术也得到了极大地提升。从当前时期我国各地区公路养护的实际情况来看,微表处技术是当前公路养护过程中最关键的技术之一。通过这项技术的应用可以有效地降低公路养护的成本,提高公路养护的质量。现阶段微表处养护技术大多数情况下都应用于公路的预防性养护中,因此,加强微表处技术的研究和分析,对于提高我国公路养护水平来说具有非常重要的意义。

关键词: 公路养护技术;微表处技术;实施要点

引言:

公路的日常使用以及施工技术施工质量等因素,对于公路路面的使用寿命来说具有非常大的影响。因此,有关部门的工作人员必须做好日常的公路路面养护工作。在当前公路路面的养护技术中,微表处技术是一项应用频率非常广的预防性养护技术,往往都应用于城市干线较为高级的路面养护中。为了充分发挥出微表处技术的作用,必须针对微表处技术应用以及实施的要点进行分析,从而充分地地在公路路面养护过程中应用微表处技术,提高公路的质量水平延长公路的使用寿命。

一、微表处技术的概述

1. 微表处技术的含义

所谓的微表处技术,就是在进行公路的养护时以稀浆封层为基础所创设出来的一种对于公路进行预防性养护的养护方法。该项技术大多数情况下应用于等较高级公路路面中。微表处技术主要就是将聚合物改性乳化沥青、连续级配石料、水以及其他添加剂以固定的比例混合搅拌,然后依照一定的比例在路面上进行铺撒,从而在路面上形成相应的封层,实现养护路面的目标。

2. 运用微表处技术的优势

微表处技术在公路施工过程中的应用,主要有以下几个优点。第一、微表处技术可以在常温的条件下施工,对于施工环境的要求不高,并且施工速度较快对于环境的污染也较小。第二、通过微表处技术的应用,可以有效提高路面整体的宏观构造深度以及摩擦系数,从而使路面整体的抗滑性能得到极大地提升。最大限度避免路面出现裂缝,有效延长路面的寿命。第三、通过微表处技术进行施工产生的施工空隙较小,路面上的积水不易渗透,有效提高路面的防渗透功能。第四、通过微表处技术进行公路养护时,可以对于路面上的轻微病害直

接进行处理,从而提高路面整体的平整度。第五、通过微表处技术进行施工时,会在路面形成较薄的封面,因此通过这样的方式可以有效控制公路整体的质量以及路面的厚度。

二、微表处技术的应用要点

在公路养护过程中,利用微表处施工技术时必须控制好施工整体的流程,从而确保微表处技术的合理应用和发挥作用。首先,在进行施工之前应当使用专门的施工设备对专用车辙路面进行修补,控制路面的凹凸不平问题,所使用的摊铺机的测控系统配置,也应当依照工程的实际情况进行校准。根据微表处施工的有关技术要求,在施工时应当尽量在气温10摄氏度以上的时候进行,从而避免由于气温过低使得施工设备在潮湿的路面上出现停滞的情况。同时,在施工时应当确保施工沟槽的深度为15至20mm,同时还应当先进行沟槽回填。如果沟槽的深度达到了25至40mm时,就应当采取其他手段配合进行沟槽施工,从而确保微表处技术的优势可以充分地发挥。在进行正式的施工时,技术人员应当对于施工的全过程进行跟进监督。应先对于路面原有的损坏部位进行相应的修复,并且将有关废料进行清理,规划施工的路线,然后再采取专用的摊铺机械设备对路面进行相应的摊铺作业,实现机械化的路面修复,确保路面可以达到相应的技术使用标准。再就是控制好施工过程中各项技术影响因素,将有关材料放置在棚区内。如要想有效地使用改性乳化沥青储罐,那么就应当在施工现场进行搅拌器的设置;在使用摊铺机进行施工时,还需要重复检查各类材料的配比,从而更好地验证微表处技术的应用效果。如果在施工过程中出现了降雨的情况,那么应当停止施工。最后就是在使用机械设备相应的作业时,应当严格地按照施工的标准对于施工机械设备进

行调整, 确保施工整体的安全性。

三、公路养护中提升微表处技术应用质量的策略

1. 把握施工材料的质量

根据微表处施工质量整体的控制标准来看, 对于微表处施工的有关材料的使用, 应当依照以下的质量控制要点进行。第一、进行改性乳化沥青的使用时, 应当控制好连接材料的质量水平, 因为连接材料的质量水平与密封层整体的质量影响姐喜欢最大的。因此, 在这一过程中所使用的乳化剂应当选择阳离子的乳化剂, 确保沥青材料整体的质量性能不会受到影响。第二、在进行填料时, 通常情况下选择的都是硅酸盐水泥材料, 从而通过这样的方式对于乳化沥青材料的破乳速率进行相应的控制和调节。但是最终进行材料确定时, 应当通过混合料设计标准的查验之后再投入使用。第三、在对于公路养护过程中集料的选材时, 应当选择硬度较高且表面粗糙具有较强耐磨性的集料。在进行施工的过程中, 也应当依照有关规定以及相应的行业规范进行集料质量的控制, 确保使用的集料可以满足施工的具体要求, 以此保障公路微表处施工整体的施工效果。

2. 做好微表处施工技术控制指标的把控

微表处施工技术当中所涉及到的技术控制指标主要包括稠度、破乳时间、接缝处理以及加水量。第一, 控制稠度。稠度的控制就是将配置好的混合料将送入至摊铺机时, 应当采取合适的方式确保整体的摊铺效果, 如果混合料过于黏稠那么将会使得破乳时间提早, 对于整体的平整度造成巨大的影响。而如果过于稀释, 将会使得混合料内部出现离析的情况, 使得路面整体的摩擦系数的影响, 因此在控制路面整体微表处技术的施工质量时, 应当控制好混合料的粘稠度。第二, 控制破乳时间。要控制破乳时间是因为在施工的过程中, 如果过早的破乳将会使公路整体的养护质量受到极大影响。所以必须控制好混合料的使用方面, 严格的依照相应的施工规范进行施工。在当前施工的过程中, 大多数情况下都是通过添加部分化学添加剂或者加水调节破乳时间。第三, 注意接缝处理。如果在施工的过程中, 纵向的接缝与封层之间呈现出平行的情况, 那么就会使得铺层整体的外观受到影响。因此在施工的过程中, 应当首先对于接缝部位进行铺设, 并且采取预湿润水的处理手段, 从而促使接缝部位与其他部位之间可以更加良好的连接。还应当通过相应的设备对于接缝突出的部分处理, 通过这样的方式确保接缝整体的光滑。第四, 把控加水量。在进行公路的养护施工时, 必须控制好施工过程中的加水量, 确保加水量符合相应的施工规范, 从而避免在施工的过程中出现由于加水量过大或者过小导致施工整体

受到影响的情况。

3. 制定完善的施工方案

在通过微表处公路养护技术对于公路进行施工时, 要想有效地提高施工整体的质量, 那么就必须要针对公路现有问题进行针对性的施工方案的制定。同时, 有关技术人员也应当对于施工现场进行充分的考察, 以此掌握好公路路面的实际情况。在正式开展施工之前, 也应当对于微表处的施工技术与施工现场同等条件的情况下进行相应的实验性施工, 以此判断在施工过程中可能会出现的问题, 并且制定出相应的应急预案, 确保施工的顺利进行。

4. 管理公路养护现场

在通过微表处技术对于施工现场进行施工时, 首先必须对施工现场的情况进行充分的掌握, 针对有可能出现的问题, 做好相应的准备工作。尽可能地可能地规避施工过程中的各项风险, 确保公路在进行微表处技术的养护之后, 可以满足实际的使用质量。同时, 也应当设立起相应的施工监督管理小组, 由专门的监督小组对于施工的全过程进行监督管理。并且按照安全运行的有关规范对于施工现场整体的交通安全进行控制, 及时找到施工过程中的安全隐患并进行解决, 减少安全事故发生的可能性。

5. 做好微表处施工的质量检测

对于公路养护工程整体的施工质量进行控制和管理时, 除了需要做好工程技术、工程材料和质量方面的管理以外, 还应当严格地做好质量的检验工作。应根据施工的实际情况, 制定出完善的质量检测计划, 并对通过微表处施工技术进行修复之后的每一处路面进行详细的检查, 确保微表处技术的施工效果可以充分发挥。

四、结语

在公路养护的时间过程中, 积极的应用微表处施工技术可以有效地提高公路整体的使用质量延长公路的寿命。因此, 有关部门在通过微表处施工技术进行养护施工时, 必须依照实际情况制定出完善的施工方案, 控制好可能会影响微表处施工质量的各方面因素, 以此确保公路养护的整体施工质量。

参考文献:

- [1]王旭, 吴瑞云.微表处技术在公路路面养护中的应用[J].技术与市场, 2019, 26(11): 120+122.
- [2]罗霞.公路养护工程中微表处技术和预防性养护的有效运用分析[J].四川水泥, 2019(08): 38.
- [3]牛志国.公路沥青路面养护作业中微表处技术的应用[J].技术与市场, 2019, 26(03): 133+135.
- [4]段爱军.公路养护工程中微表处技术和预防性养护的有效应用探讨[J].绿色环保建材, 2018(04): 133.