

微罩面技术在公路工程养护中的应用

郝寿长

阿勒泰公路管理局富蕴公路分局 新疆 阿勒泰 836509

【摘要】随着中国交通部门对道路养护工作的重视,预防性道路养护的理念越来越深入,相关道路管理部门也越来越重视路面的早期预防养护工作,这有效地改变了中国重建轻养护的长期道路管理理念。

【关键词】微罩面技术;公路工程养护;应用

1.微罩面技术原理及优势

1.1.技术原理

在公路养护工程建设过程中,应加强现代技术的应用,提高公路养护的效率和质量。微罩面技术的应用,将公路预防性养护工作的养护技术进行了提升,同时提升了公路养护的总体质量水平。其主要技术原理是将沙子、水泥、石灰等填充物和其他聚合物与沥青材料按科学合理的比例配制,在将沥青原料与水等成分匹配的过程中充分乳化,然后搅拌成流动的沥青混合料,涂抹在原路面进行密封处理需要养护的路面上。

1.2.微罩面技术优势

微罩面技术可以提高路面的整体耐水性,同时在路面上增加一层耐磨保护层,提高路面的整体耐磨性。在公路养护工程施工过程中应用微罩面技术有其它很多方面的优势,微罩面技术的应用可以提升整个路段的平整度和美观度,提高路面的防滑性,有效的延长公路的使用寿命。同时,微罩面公路养护技术在进行摊铺工作过程中,基封层的厚度一般为13mm左右,如果气候温度在24℃以上,空气湿度在50%以下的环境中,摊铺路段在一个小时左右就可以完成养护工作,该路段就可以进行通车,这样可以有效的提高路面养护工作的效率,同时降低路段养护期间的封路时间,降低了公路养护期间对人们出行安全带来的不便。微罩面养护技术除了应用在旧公路养护工程中,还可以用于新路段建设过程中的路面磨损阶段,这样可以减少公路施工过程中对价格高昂的施工材料的使用,降低施工单位的工程造价成本,更可以避免新建公路被水质进行损坏的问题发生,保障了企业的工程质量和企业利益,一举两得。微罩面技术的应用,除了对公路养护工作和公路管理工作起到了积极的作用,在环境保护方面也发挥了重要的价值。利用微罩面技术进行公路路面的养护施工过程中,减少了施工过程中粉尘、毒烟雾、污水废水排放等环境污染问题,起到了生态环境保护作用。

2.微罩面技术施工要点

在公路预防性养护过程中,微罩面技术在施工作业中的应用,应科学合理地安排各施工环节,同时对具体作业环节严格规范控制各施工标准。

2.1.混合料的搅拌

在采用微罩面技术进行公路养护的过程中,首先需要对各种建筑材料进行科学的混合,然后进行充分的混合。在搅拌混合料前,必须先检查搅拌楼的状态,并严格检查其计量系统和温度传感系统,以确保混合工作的保质保量完成。在进行拌和的过程中,为了加强胶结料的流动性,要在进行制备工作前将其加热到100°,保障胶结料可以顺利的通过管道进行传输。在进行混合料的搅拌阶段,同时要要进行除尘处理,搅拌的频率和时间控制在40-50s之间,同时对搅拌的温度进行及时的观察和有效的控制,确保混合料出料时的温度在125-140°之间。同时,对沥青混合料进行拌和时要确保其料体的均匀,不出现离析和花白的问题。

2.2.混合料的摊铺施工

正式铺装作业前,将铺装熨烫板提前加热至100°。在正式进行铺装施工时,根据项目要求确定混合料的铺装厚度,并根据铺装工作和公路养护工程项目的具体施工要求调整夯锤和铁板的振动频率,以确保铺装施工中混合料的密度能够满足项目的要求。摊铺施工过程中,为了提高混合料的粘结效果,要提

前将黏层油洒布摊铺到需要施工的部分,最佳提前时间为30-90s,这样可以有效的防止施工环境对需要摊铺的路面造成污染从而影响摊铺效果。在进行黏层油洒布摊铺时要控制黏层油的用量,不要过大也不要过低,这样都有可能对摊铺施工造成影响,一般的用量在0.1-0.3kg/m²之间,如果遇到有标线或者出现裂缝的路面要加大使用量,尤其是公路的接缝处,进行摊铺施工前一定要喷洒黏层油。微罩面技术的混合料摊铺施工过程中,混合料的出料温度要在90°以上,同时摊铺机工作的起步速度为2-4m/min之间,正常行驶的速度要在3-10m/min之间,在进行摊铺的操作过程中,要根据原来的公路路面的状况进行及时的调整。比如说摊铺机的车痕过深时,要将摊铺的速度及时放缓。微罩面公路养护工程进行摊铺施工时,要保证摊铺混合料的厚度均匀,不宜过薄也不宜过厚,如果摊铺的厚度较薄,要选择人工的方式进行加强或补充摊铺,确保路面的平整。摊铺施工过程中,有可能熨平板会造成路面的刮痕,这个时候也需要及时通过人工的方式进行加料或调平。如果沥青混合料中出现了较大粒的石料,施工人员要及时将其从路面清理,并及时进行补料操作。

2.3.接缝处理

微罩面施工技术在摊铺施工过程中,会遇到路面的接缝问题,为了提升微罩面施工技术水平,提升公路路面的质量,要对路面接缝问题进行科学合理的处理。其接缝处摊铺槽的宽度要根据施工路段的路宽进行适应的调整,尽量减少纵向接缝的产生,并且要提高路面接缝处的施工质量。一般情况下,公路的路面纵向接缝处相对比较宽,纵向的接缝处要与摊铺方向呈平行的状态。同时对接缝处路面要进行充分的润水,如果路面的接缝处有凸起要用橡胶刮把凸起部分进行清除,保障路面的平顺,同时要要对路面接缝的宽度进行合理的调整,把基础工作做好,确保摊铺工作的顺利完成。

2.4.混合料的碾压施工

微罩面技术在进行公路养护施工过程中,摊铺工作完成后要对其进行及时的碾压。对沥青混合料进行碾压施工的过程中,要对混合料的温度进行及时的控制,一般为60-100°之间。如果路面养护工程对沥青混合料的厚度要求相对比较薄,其材料进行摊铺工作完成后温度降的就比较快,这个时候要选择重量为3-8T的双钢轮的压路机进行压实施工。同时碾压的模式为静压,初压两遍后再进行复压。当沥青混合料的碾压施工操作完成后,要对其养护路面的沥青混合料进行充分的养护工作,根据混合料的状态进行检测,达到路面的要求强度之后才可以让车辆通行,确保微罩面公路养护工程质量和提升公路的整体质量安全。

3.结束语

微罩面预防性公路养护技术是一种新型、高效的公路养护技术。它的有效应用能够满足我国当前公路养护管理的要求。在微罩面公路养护施工过程中,施工人员应严格执行其施工工艺和规范,加强养护技术的改进,为公路养护工程的质量提供基本保障,同时也保证公路养护工作的有效进行,为现代经济建设和人们出行维护一条安全、稳定、畅通的公路。

【参考文献】

- [1]陈巧利.微罩面技术在公路工程养护中的应用[J].工程建设与设计,2022(9):90-92.
- [2]陈亨山,杨能羽.微罩面技术在公路工程养护中的应用[J].交通世界(中旬刊),2020(11):26-27.