

公路路面工程中的预防性养护技术

毛磊

河南省公路工程局集团有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i2.2060

[摘要] 如今,社会的快速发展,公路工程项目建设越来越受到重视。在公路工程建设中预防性养护技术占据非常重要的位置,使用预防性养护技术能够更好地进行公路工程养护,同时预防路面病害,因此在实际的应用过程中需要合理的运用预防性养护技术,从而能够进一步控制公路损害,确保公路建设质量,延长公路的使用寿命,从而更好地促进公路行业的建设发展。基于此本文分析了公路路面工程中的预防性养护技术。

[关键词] 公路路面工程; 预防性; 养护技术

1 公路路面预防性养护技术的重要性

1.1 可以确保公路工程使用寿命得以延长

公路路面结构的预防性养护处理能够有效地防止病害,同时也能够更好地确保路面结构出现问题时,及时采取措施进行控制,防止出现过大的病害问题,从而进一步确保公路工程的建设质量,延长使用寿命。

1.2 提升公路工程经济效益

使用预防性养护技术主要是针对公路路面出现的病害进行预测,同时采取有效的措施进行控制,选择合适的预防性养护方式,防止出现病害问题,从而确保公路的正常运行。使用预防性养护技术不仅能够防止出现过多的病害问题,同时也能够有效地节约存在的整改费用,提高整体的经济效益。

1.3 提高公路安全性

从安全性进行分析,在现代公路养护过程中使用预防性养护技术能够更好地确保工作结构的安全性,为车辆提供更好的环境。因为现在公路养护难度非常大,因此在使用预防性养护技术的时候,需要不断地进行调整,针对内部问题进行优化,从而确保内部的稳定性,防止出现大范围的问题以及防止发生变形状况。

2 预防性养护技术的实施计划

2.1 实地考察

在公路工程建设中为了做好计划工作,必须要根据实际情况进行。如今很多科学技术已经基本覆盖了大量的信息数据库收集苦,但是对于计划的周密性而言,推理估测是不可行的,为了能够更好的确保计划工作的开展,首先需要实地考察公路路建设中一系列影响因素,包括气候、地形等方面,同时结合当地的人文以及风土等因素,做到全方位的调查和记录,从而能够确保计划工作的有效开展。

2.2 制定计划

计划是一切项目进行实施的前提与范本,每个地区的地理环境不一样,为了能够更好地确保公路养护效果,进一步控制资源浪费情况,提高整体的经济效益,需要相关部门根据实地考察数据制定计划。首先制定具体的公路养护计划,分别指出需要进行不同程度的养护地区,根据这些地区的气

候以及地理环境和损害程度等方面进行分类,然后根据工作经验以及相关人员的指导,具体说明各的分类应用的防护计划。在制定的过程中管理人员主要是将技术人员的专业技能作为主导,同时遵循谨慎以及详细的态度,从而更好地确保整个过程的开展。

2.3 计划实施

公路防护计划不是一蹴而就,因为具有一定的特殊性,因此在进行计划实施的时候,为了能够更好地确保完成效果,需要做好分类分层工作。将制定的分类计划中根据地域特点以及应用于防护技术的特点交付与各个负责人,因此需要重点加强负责人的选定和考察。公路面预防性修补工程是一项非常复杂的工作,需要具备很多的资金支持,为了防止负责人以公济私或者中饱私囊的情况,出现豆腐渣现象,必须要合理的进行管理人员以及操作人员的选择,从而确保整体的效果。

2.4 后期监督与考究

公路路面养护工程是属于大型的且长期性的工程,会需要投入很多的人力物力财力,因此免不了有灰色地段,对此为了能够更好的保证计划工作的开展,需要建立后期监督机构,不定期的进行检查和考核。另外还需要建立测评奖惩制度,对于能够完成任务且具有责任心的小组进行奖励,或者是物质奖励,而对于工作不积极的小组进行相应的惩罚,从而能够更好地提高工作人员的积极性,确保工作的有效开展。

3 公路路面工程中的预防性养护技术

3.1 微表养护预防性技术

微表养护技术的应用主要是需要沥青、集料以及水等材料根据相关的比例进行配比,从而能够形成混合物形态,以专业设备喷洒道路面上,从而能够进一步缩短时间,提高整体的性价比。因为这些优势公路地方性养护中微表养护处理技术应用最为广泛的。另外微表养护技术在进行预防性养护期间需要注意以下方面的内容,主要包括:第一,原材料的检查。第二,在预防性养护期间需要有效地控制温度,一般是在7℃以上。第三,需要确保公路路面处于干燥状态,从而完成预防性养护工作施工,一定不能在阴雨环境下进行。

3.2 碎石封层养护技术

碎石封层养护施工技术的应用,必须要高度重视碎石封层机械的使用,其主要是将碎石封层机为主要设备,及时地将其喷洒到公路上,同时使用压路机进行反复碾压,从而能够形成一个坚固的碎石沥青磨损层。碎石封层养护技术具有很好的性能,能够更好地提高路面的抗裂性以及路面的防水性和防滑性等,因此,可以选择在公路面上直接将其进行清洗,不仅成本低,同时也是得到了广泛的应用。另外对于碎石封层养护技术在夏季施工的时候,需要合理的进行温度控制,一般保持温度 ≥ 30 度以下,同时还需要选择无风的天气进行。同时需要掌握当地具体的降水以及天气变化等,对于碎石沥青磨损层的晾晒时间必须要大约两小时,在这个过程中需要防止车辆出现掉头或刹车等情况。

3.3 裂缝修补技术

裂缝修补技术主要是用于灌封的方法,能够更好地防止雨水通过路面裂缝深入到路基中。采用这种技术一般是路基性能较为优良,同时路面病害能够得到及时的修复,例如在进行横向或者纵向原始裂缝处理的过程中,需要合理的选择修补技术。但是因为路基沉降会使的路面出现很大的裂缝,同时立即会出现一定的损坏,对这个情况不一选择使用裂缝修补技术。对于裂缝修补技术作为关键的一个影响修补材料,只有有效地确保材料的相关性能,才能够更好的保证修补的效果。

3.4 稀浆封层技术

稀浆封层技术对于公路路面的病害以及预防和维护方面都具有非常重要的作用,能够更好地提高公路表面的养护水平,例如,高温季节的稳定性以及低温季节的抗裂性等方面。稀浆封层中需要将填料对号添加剂以及乳化沥青等方面根据相关比例进行搅拌,从而能够形成混合料,同时将其均匀的摊铺在公路表面。稀浆会在一定的时间发生蒸发并固化,能够有效地和路面结合,从而更好地确保路边的整体使用寿命,保证整体的防滑性能以及防水效果的。稀浆封层技术最大的优势是:第一,稀浆封层技术不需要碾压,同时也不需要加热或冷却。第二,施工过程非常方便,能够更好的保证整体的速度。第三,稀浆封层技术能够在常温中开展,一般会应用于急需完全的使用公路段。同时对于稀浆封层技术也存在一定的问题,主要是厚度太薄,从而使得承载力差,因

此稀浆封层技术能够作为公路的保护层和磨耗层来提高整体公路的使用寿命。使用这种技术对于材料的要求非常高,因此在进行整个操作的时候,必须要保证外观的颜色,同时确保平整度,匀速地进行铺设工作,从而更好的保证整体的紧实度。

3.5 热再生技术

热再生技术是一种沥青路面常用的预防性养护技术,对于该项技术在应用的时候需要根据技术的类型进行划分,包括地热再生和厂拌热再生等,对于其中的地热再生技术主要是采取定制热再生设备的方式,针对路面出现的车辙和裂缝等病害,通过使用现场加热和放松的形式,添加相应的材料,通过搅拌以及摊铺和碾压等方面,完成再生工作。

3.6 雾封层技术

沥青路面很容易出现龟裂现象,而且使用雾封层技术能够很好地解决这个问题。雾封层技术主要是针对沥青材料进行加热乳华,同时将其喷洒到原沥青路面结构上,从而起到很好的防水和保护作用,能够形成有效的保护层,进一步发挥预防性养护的效果。

总之,为了更好地促进公路工程建设,发挥公路工程的效果,不仅需要高度重视前期工作,提高整体的施工质量,需要重点加强后续的养护控制,从而能够更好的保证整体的效果,防止一系列问题和缺陷,更好地控制安全隐患,延长公路的使用寿命,确保人们的安全出行。

[参考文献]

- [1]罗加.论预防性养护在公路沥青路面中的应用[J].四川水泥,2018,(03):74.
- [2]张言慧,刘旭东.分析预防性公路养护技术在现代公路养护中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(3):87.
- [3]杨陆军.预防性公路养护技术应用研究[J].山西科技,2018,33(01):133-134+138.
- [4]王芸.预防性公路养护技术在现代高速公路养护中的应用[J].交通世界,2018,(33):42-43.
- [5]许辉.预防性公路养护技术在现代公路养护中的应用分析[J].绿色环保建材,2017,(10):114.