

公路路面养护与管理

李月琴

西吉县公路管理局

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i1.8

出版日期: 2017年1月1日

摘要: 公路路面质量的好坏对车辆行驶的舒适性、安全性以及燃油消耗等方面都会产生直接的影响。随着经济的快速增长,我国道路交通量也随之上升,路面的维修养护工作因而变得异常重要。在实际操作中,需对路面实行动态的观察,一旦发现路面病害,必须及时采取针对性的措施进行养护与管理。下文笔者围绕公路路面的养护与管理工作进行简要的概述。

关键词: 公路路面; 病害; 养护与管理

1 引言

随着我国经济社会的进步,公路建设得到较快的发展,建成的公路在运营使用中,会受到多种因素的影响,因而常常出现凹坑及裂缝等病害,在一定程度上影响了人们的安全出行。因此,必须重视公路路面的维护工作,分析路面养护与管理工作中存在的问题,再采取针对性的维护措施,以确保公路的质量及安全性。

2 公路路面养护管理的概念

公路路面养护管理指的是为确保公路长期处于完好的状态,避免由于路面出现质量问题而使事故发生,向公路使用者提供良好的服务而进行的一系列日常养护及专项养护工作。而公路路面养护管理特指公路建成投入使用后所进行的养护作业管理,其目的在于充分实现公路的使用功能,并不断提高公路服务水平。根据相关部门的规定,公路路面养护统一划分为日常养护,定期养护,特别养护和改善工程四大类。

3 我国路面养护与管理现状

3.1 不完善的养护管理体制

目前我国大部分的公路的养护与管理应用的是事业型的管理体制,并不能对公路社会化大生产的商品属性要求进行准确的反映,不利于市场调节作用的发挥,路面养护经费也是依靠上级部门进行拨付,并不能满足公路管理企业经营性的需求,因而并不能发挥社会融资的效果。此外,目前我国大部

分公路路面的预防性养护普遍出现滞后的问题，并没有对预防性养护足够重视，阻碍了养护工作的发展，严重制约了提高养护工作质量及养护工作规模的扩大。

3.2 养护机械设备相对落后

由于目前我国的公路路面养护经费较少，因此我国大部分用于公路养护工作的机械设备普遍存在技术含量不高、自动化程度较低等问题，严格缺少先进的、大型的养护机械设备，使得公路养护机械配备及使用情况与西方发达国家相比存在较大的差距，不利于公路养护的质量及效率的提高。

3.3 养护管理人员整体素质不高

目前我国的公路的建设处于发展的阶段，大量高素质的公路专业技术及管理人员都投入到公路建设中，因而严重缺乏从事公路养护工作的高素质的高新技术与管理人才，现有的大部分养路员工难以快速接受和应用公路路面养护的新工艺、新技术与新方法，因而不利于公路的养护管理发展水平的提高。

4 公路路面养护措施

4.1 沥青路面养护措施

沥青路面作为目前一种常见的公路路面类型，此类型的路面经常会出现结构损坏或者功能损坏等问题。在对沥青路面进行养护时，可针对性地采取以下措施：

- a) 喷洒复原剂。复原剂为近几年出现的一种新型路面养护材料，在使用复原剂进行维修养护之前，必须先将其稀释；在复原剂进行稀释以后，直接喷洒至在沥青路面便可。复原剂能够有效地在路面的细小裂缝中渗入，使裂缝封闭，从而可以起到恢复及改善路面的效果。
- b) 乳化沥青养护技术。如果裂缝的宽度小于 6 毫米，可先清理干净裂缝里的杂物；同时应用乳化沥青把裂缝灌满，在灌满之后，在裂缝表面撒上细沙或细石屑，隔一段时间后清扫路面，然后将交通开放即可。除此以外，也可半乳化沥青用作材料，养护路面时应用封层施工的办法。封层养护方法主要应用于裂缝宽度在 10mm 以内路面的养护工作；在进行养护时，为了使得路面清扫、沥青喷洒、撒石屑以及现场维护等工作得到有效的协调，应四个人在同一时间进行作业。
- c) 稀浆封层技术。这一种可以对车辙路面、坑槽路面、氧化路面，疲劳龟裂路面等进行有效的养护处理。由乳化沥青和混合集料共同组成稀浆，在进行养护的时候，应应用摊铺机将施工材料在沥青路面铺设，如果稀浆固化，同时强度达到标准后，即可放行交通。

4.2 混凝土公路路面养护措施

混凝土公路路面具有强度高和养护成本低等优点，所以在公路工程中被广泛应用。然而在实践中发现，混凝土路面较易出现断角或者裂缝等问题，同时养护工作具有较大的难度。想要对病害进行根治，唯一的办法是把出现问题的板块更换掉，但是这样会对路面的正常通行产生严重影响。对此，应

采取适当的预防性措施对路面进行养护。目前我国关于混凝土公路路面的养护措施主要有以下两种：其中一种为早期裂缝的养护措施。将早期裂缝处理妥善能够有效地避免裂缝的扩大，使养护难度降低，同时使路面性能得到有效的改善。在对裂缝进行处理时，经常使用的方法为灌胶封闭，灌注裂缝的材料主要有聚氨酯类、烯类以及聚氨酯等物质；应用灌胶封闭的方法对路面进行养护之后，不但能够有效预防雨水渗入路面进而破坏基层，同时还可以有效地规避路面出现大面积破坏的问题。与此同时，灌胶封闭技术还能够使路面性能有效地改善，提高路面的稳定性。第二种养护措施为错台板及脱空养护措施。如果路面的面板出现错台或者是脱空等问题，常常不能被发现，然而如果出现此类病害，会造成较大的危害。对于以上病害，可以采取以下的养护办法。如果板底存在缝隙，则可以进行压浆的填充，以避免板块产生进一步的脱空；假如错台量较大，则应采取措施使错台消除或者减少，例如可被强低侧植筋等；如果错台量较小，则可利用磨平机打磨其高出部分，使公路的路面变得平整。此外，如果路面的裂缝宽度较小或者情况较为轻微的时候，则养护时可应用热沥青，也可对路面擦油罩面进行养护，使其原有的性能大为改善。

4.3 冬季公路路面养护措施

我国的辽土较为广阔，有些地区，在冬季具有较低的气温，路面经常会出现冰雪；为确保行车的安全性，应采取有效的防护措施使路面上的冰雪消除。传统的方法是在路面上撒盐；但是近几年有研究表明，应用撒盐的方法消除路面冰雪，尽管在一定程度上能够起到效果，但是从长远发展角度看，在路面上撒盐会严重破坏公路的路面。无论是混凝土形式的路面还是沥青类路面，如果在路面上撒盐以后，都会使公路的正常使用年限将大幅度缩短；同时在运营与使用期间必须花费较大的养护成本。因此，可以利用机械除雪的办法，在路面积雪在 3 厘米以下时，利用除雪车先将行车道的积雪推至路边，再用路面清扫吹风车将雪吹出路外。已结冰路段人工撒布粒径为 3 毫米-10 毫米的碎石防滑料，确保行车安全。同时为了防止道路在冬季因低温而出现开裂，对于路面轻微开裂的最常见的措施是，将专用的容器修补进开封的路面，留有一定缝隙，并用干燥的沙子铺设，用轻型碾压机碾压即可。对于开裂较为严重的路面，要先对开裂内部进行清洁，再根据专业技术进行补平修整，并采取比例合适的密封胶，并减少车辆对修整路面的碾压。

5 结束语

对公路的路面进行定期维护，不但可以使事故减少，还能够增加路面的使用年限。在公路的养护管理工作中，必须对路面的各个方面因素综合考虑，根据公路路面的病害情况，采取科学合理的养护管理措施，同时应重视对路面维护新的技术和处理方法的创新，最大限度地降低对路面损害程度，确保沥青路面的正常运行，给过往车辆提供高质量和舒适的路面体验，增加车辆行驶的安全系数。

参考文献

- [1] 邱连生. 探讨公路施工技术管理及公路养护[J]. 江西建材, 2014(17).
- [2] 刘成伟, 董翔宇. 探讨公路施工技术管理及公路养护[J]. 科技致富向导, 2012(27).