

# 公路路面病害及养护措施分析

周建德

芒市公路分局 云南 德宏州芒市 678400

**摘要:**经济的稳定增长推动了各个领域的进步,公路建设的规模也需要扩充,为人们的出行提供更加便捷的条件。在公路的正常运行过程当中,路面的病害化问题难以避免,不仅会威胁到人们出行的安全,也会危及到社会的稳定与和谐。因此只有做好对公路路面的病害化处理,找到问题的根本之后在进行正确的养护,才能采取有针对性的方法,保障公路正常的运行,为人们的出行保驾护航。通过养护的方式对公路路面的病害化问题进行处理,也是新时期最有效的方式,相关部门应充分的重视起来,明确公路路面的病害化类型,随后再制定有效的养护方式。本文主要就公路路面病害及养护措施等相关问题进行分析。

**关键词:**公路路面;病害问题;养护措施;分析

## Analysis of road pavement diseases and maintenance measures

Zhou Jiande

Mangshi Highway Sub-bureau of Yunnan Dehong Prefecture Mangshi 678400

**Abstract:** The steady economic growth has promoted the progress of various fields, and the scale of highway construction also needs to be expanded to provide more convenient conditions for people's ability to travel. During the normal operation of the highway, it is difficult to avoid the problem of pavement diseases, which will not only threaten the safety of people's travel, but also endanger the stability and harmony of society. Therefore, only by doing a good job in the disease treatment of highway pavement and finding the root of the problem, can we take targeted methods to ensure the normal operation of the highway and protect people's travel. It is also the most effective way in the new era to deal with the disease problem of highway pavement through maintenance. Relevant departments should pay full attention to it, define the disease type of highway pavement, and then formulate an effective maintenance method. This paper mainly analyzes the problems related to highway pavement diseases and maintenance measures.

**Key words:** road pavement; disease problems; maintenance measures; analysis

自改革开放以来,经济的发展十分的迅猛,也推动了道路建设的进程,但同样道路的承载能力也在大打折扣,已经开始出现了各种类型的问题。公路施工领域,更应该正确的面对养护问题,做好路面养护工作确保公路能够正常的运转,满足人们出行的同时,为社会的经济发展带来巨大的贡献。为了从根本上杜绝道路病害化问题的出现,为道路安全稳定的运行提供充足的条件,就需要做好公路的排水工作,对施工地区的人文、地质以及环境等方面的因素进行深入的了解才能找到问题所在<sup>[1]</sup>。最后在根据问题采取有效的方式,制定科学且可行的策略,制定完整的养护方案,确保公路运行能够满足人们的出行需求,进一步推动社会发展的脚步。

### 1 公路路面养护工作的意义

#### 1.1 延长公路的整体使用寿命

通过选择合理且科学的施工方案,能够提升公路的使用寿命。因此可以选择以预防为主的预防性养护方法,对可能

会出现问题的路面进行养护处理,这样就能在一定程度上降低后期的养护费用,节约一定资金的同时还保障了人们的出行安全。采取提前养护的方式最大程度的保障了交通出行的顺畅,同时也不会对周围的居民造成太多的影响,同样也具备非常明显的优势<sup>[2]</sup>。因此更应该定期的做好对路面的养护工作,这样才能真正的延长道路的整体使用寿命。

#### 1.2 确保公路畅通无阻

经济的发展改善了人们的生活,现如今家家户户都有一辆汽车,车辆的不断增加,道路的问题也会越来越复杂,很容易就会出现交通拥堵的问题。一旦出现了严重的问题将会严重的阻碍人们的出行,同时还会影响道路的交通状况,给人们的出行带来了很大的困扰。如果只是单纯的道路损坏,在这种情况下进行维修可能会减少拥堵的时间,并且也不会影响到居民的出行顺畅。但如果公路路面出现了大面积的破坏,后期的处理工作将会困难。大多数情况下都需要进行重新翻修,这就会浪费更多的时间,同

时还会对交通产生严重的负面影响。因此需要做好路面的养护工作,路面养护工作不会占据太多的时间,交通封闭的时间也比较短,这对于公路来说也存在着明显的优势,因此更应该要及时的进行养护,这样才能保障交通顺畅,为人们的出行提供便捷的条件。

## 2 公路路面损坏原因及病害化分析

### 2.1 公路路面损坏的原因

无论是哪一个领域,都需要交通作为支持。不同类型的交通工具在道路上反复行驶,道路的负荷也会越来越大。因此如何保障道路施工的质量,也成为了实现交通运输可持续发展的重要基础<sup>[3]</sup>。但在实际情况下,公路施工无论是从质量还是建设以及后期的养护当中,都会出现一些无法避免的问题。现如今我国的经济已经到了一定的阶段,行车数量大幅度增加也加大了交通密度。每天出行的车辆相对较多,在无形之中加剧了路面老化的程度。再加上一些超载车、重载车经过,也会使公路的使用寿命大打折扣。道路的负荷越大道路的损坏程度就会越高,相关部门应冷静地处理相关问题,并及时的对其进行维修与养护,这样一来不仅能够有效的延长公路的使用寿命,最重要的是也减轻了对道路的消耗。

### 2.2 公路路面病害分析

#### ① 裂缝

在公路运行当中,比较常见的问题就是路面或者桥面上的裂缝现象。产生裂缝的主要原因就是在于施工过程当中问题。如果裂缝过大或者过深都有可能加剧安全隐患,影响交通顺畅的同时也会影响出行的安全。如果裂缝未能及时的进行修补,将会对周边的路面或者桥面的拉张力产生影响,导致路面出现多种裂缝。

#### ② 剥蚀

公路路面长期暴露在空气当中,经历着极端天气和自然因素的影响。再加上与车辆发生摩擦,都可能会导致路面的气温升高,使路面出现蜂窝状的问题。使混凝土当中的钢筋被侵蚀,虽然起初的剥蚀位置不够大,但随着时间的推移就会越来越严重,影响路面的平整程度,也会缩短路面的使用寿命。

#### ③ 地基沉降

地基出现沉降的主要原因在于,在施工的过程当中进行填方施工时压实处理的不到位,当经历雨水浸湿、自然沉降、体积较大的交通工具碾压时,就会因为压力问题在路面出现沉降的现象。

## 3 常见公路路面养护技术分析

### 3.1 裂缝填封技术

现阶段公路路面施工比较常见的就是沥青混凝土,这样的材料铺设方式也有很多的好处,不仅能够保障车辆的平稳运行,最重要的是能够起到美化的作用。但同样用沥青铺设的路面也有缺点,由于自身的特殊性质,当沥青出现裂缝的

时候,会随着温度的变化而变化<sup>[4]</sup>。相关部门更应该制定合理的方式,合理的方法来合理的方式来处理裂缝的问题,并及时的对其进行维修。公路路面出现裂缝的原因有很多,并且不同的原因需要不同的方式进行处理。通常情况下公路出现裂缝的原因可以采用灌注热沥青的方式来完成,但仅限于比较小的裂缝。对于那些比较宽大的裂缝来说,需要将填封的材料换成混合材料。并在养护的过程当中严格的按照操作流程来进行,并且要采取有效的方式去抵抗外界因素的影响。

### 3.2 沥青路面上的封层技术

如果沥青路面长时间使用,可能会出现空隙过大以及裂缝严重的问题,也会影响公路路面的性能。针对以上的问题,就可以借助封层技术对其进行处理,并在实际操作过程当中,多半会利用到单层或者多层的处理技术,这也是在路面裂缝处理中比较常见的问题。并且稀浆封层技术应用也比较常见,一般会在沥青路面或者车辙的处理维修当中。但值得关注的是,养护维修技术的应用对施工环境的要求相对较高,因此也需要合理的把握作业时间。

### 3.3 拥包的处治技术

对于不同程度的拥包,所采用的的方式也不同。对于程度较轻的拥包来说,就可以利用铣刨机进行处理。但对于峰谷高度相差比较大的地区来说,则需要在进行铣刨之后再对细节处进行反复的清理,再对路面进行反复的处理。如果路面基层出现问题的话,将会造成严重的拥包现象,这也就需要对道路的基层进行及时的处理。

## 4 提升公路养护质量的有效措施

### 4.1 进行公路预防性养护

在公路养护技术的应用过程当中,应坚持预防为主的原则目标,做好养护维修的相关理论指导,才能更好的保护路面的质量。减少公路路面出现问题的几率,争取在最短的时间内控制好问题,确保道路畅通无阻。在对公路进行维修的过程当中,需要严格的按照先急后缓的方式,对问题比较严重的地区进行重点处理,随后在根据病害程度进行处理,制定有效的施工方式提升整体工作的效率。首先相关部门需要对公路的运行情况进行详细的了解,随后选择有效的方式对路面进行处理,只有这样才能有效的提升公路路面的施工质量,进而有效的提升整体维修工作的效率。在最恰当的时候进行维修,根据不同的路面情况需要采取不同类型的方式。无论是哪一种方法都需要充分的考虑公路的实际运行状况,并做好资金的投入与使用方面的工作,选择既满足经济效益又符合施工要求的方法。

### 4.2 严格的控制混凝土配合比

路面沥青混凝土的配比也是影响路面质量的主要因素,因此相关部门在施工之前一定要严格的控制好沥青混凝土的配比。一般情况下,沥青混凝土的配合比的施工条件都是动态化的,并且对于路面的性能来说,与实际的应用情况之间还存在着一定的差别。因此相关部门在施工的过程当中,一

定要对沥青混凝土的配合比进行分析,不断地调整沥青、骨料等方面的应用配比,才能与之相互匹配,最大程度的保障沥青混凝土产品的质量,在进场之前,也应该对沥青混凝土的材料进行全面的调查。如果材料不达标的话还会在无形之中增加成本,虽然在一定程度上保障了路面的质量,但在无形之中对路面建设的成本产生了干扰,这也是对路面建设进行控制的主要因素。

#### 4.3 养护市场应坚持开放的原则

公路养护市场化的原则,就是要坚持循序渐进的过程,首先应通过培育的方式建立起不同区域的养护公司,并在内部运行竞争机制,通过激烈的竞争竞选出综合系数最高的养护企业。根据养护区域的标准来选择养护公司,针对养护技术的发展方向来说。对其进行维护和养护,都可能会对公路运行产生影响。相关部门需要逐渐地建立起路面新技术的运行机构,维护道路系统的同时,选择专业化更强的单位。其次应合理的根据经营的目标对区域进行划分,形成比较专业的养护模式。单位也可以利用优胜劣汰的方式来推动公路养护的实现,形成市场化的模式,将公路养护更好地推向社

会,真正的实现养护社会化的目标,让社会各个阶层的人员都参与到公路的养护工作当中来,处理好公路养护的细节问题,才能真正的解决问题,营造良好的公路运行空间的同时,也保障了人们的出行安全。

结束语:公路作为支持社会发展的重要设施,为了保障人民的正常使用,使交通能够正常的运转。更应该做好公路的病害化处理,找到问题所在之处再采取有效的方式。相关部门也应当重视起来,做好事后处理工作,不断地落实维修和养护工作的效率,全面提升公路的整体使用寿命。

#### 参考文献:

- [1]钟连通.高海拔地区高速公路路面养护决策及效果评估技术研究[D].北京工业大学,2020.
- [2]李敏杰,陈杰,黄乐乐,邵湘.智能养护时代的AI智检——公路路面病害的科学检测[J].交通建设与管理,2021(05):94-95.
- [3]刘涛.公路路面病害诊断方法与养护要点探析[J].黑龙江交通科技,2020,43(10):39-40.
- [4]刘涛.公路路面病害诊断方法与养护要点探析[J].黑龙江交通科技,2020,43(10):39-40.