

# 浅谈农村公路沥青路面病害及养护施工技术

张维婵

旬邑县道路运输管理所

DOI:10.32629/bd.v3i12.2879

**[摘要]** 随着广大农村经济的发展,农村基础设施逐步完善,以公路为主的交通运输网承载着农村经济发展的重担。沥青路面进行预防性养护意义重大,在实际施工操作过程中,我们需要深入分析导致沥青路面发生病害的主要原因,提出有针对性的养护方案,全面控制施工质量,合理运用养护技术,促进我国道路工程的可持续发展。通过对农村公路沥青路面进行合理的养护,不仅能够提升沥青路面结构的稳定性与安全性,而且有效减少沥青路面病害的发生,提高农村公路养护工程的整体效益。

**[关键词]** 农村公路; 沥青路面; 病害

## 前言

沥青面层是用矿料和沥青相结合的一种柔性路面,具有耐磨、抗裂、防滑、噪音低等优点,在我国从乡村到城市,从低等级公路到高等级公路均得到普遍运用。但是由于行车荷载、自然损坏及人为因素的作用,沥青路面会在不同时期,出现不同程度的开裂、松散、变形等病害。这些病害的出现,不仅缩短了沥青路面的使用寿命,更制约了车辆通畅、快速、安全、经济地运行。公路病害的及时防治可以延长道路的使用寿命,减少道路大修和改造周期,节约成本,充分发挥道路的社会效益。正确认识病害,合理处治病害是一种重要的技术手段,更是一种科学的养护方式。

### 1 农村公路沥青路面养护的必要性

随着我国农村地区经济的发展,农村公路网建设规模越来越大,沥青路面的养护工作是公路养护的关键部分。沥青路面的舒适性高,但是也较易磨损。养护施工技术不恰当,会造成路面结构失衡。定期合理的养护能更好的保障农村公路的稳固性和安全性。农村公路受损会严重影响当地运输效率,最终影响社会效益。农村运输量逐年增加,车辆的运载量增加,加上环境的影响以及沥青路面的自然氧化,路面的整体服务水平越来越差。所以,对农村公路沥青路面开展养护管理是发展的必然需求。合理的养护能够提高路面的使用寿命,相应的减少了运营的成本投入,一定程度上可以提升经济效益。对路面进行合理养护能够有效的消除磨损带来的损耗,维持公路运输能力始终保持较高的水平。保障公路运输能力的同时确保了舒适性,降低了交通事故的发生率。促进了当地社会的和谐稳定发展。

出现的变化。

(3) 建立基于遗产生态链的保护规划模式。社会、经济和文化背景与物质和非物质文化遗产形态具有密切联系,同时,这也是特定历史和社会环境下,社会价值产物群落中的关键部分。文化遗产主要由产物群落中的他物构成,是同一群落中他物创造时应用的主要原材料,群落要素自身所构成的关系链与人文环境共同组成了文化遗产生态链。

目前的城市文化遗产保护中,呈现出重物轻理和重量轻质的特征。其通常将文化资源要素规模及数量作为判断文化内涵质量的主要因素,忽视了对历史要素文脉完整性和生态关联性的研究,物质空间与其所匹配的社会经济背景并未充分结合,保护对象无法获得经济、生态和社会的支撑,降低了城市文化遗产的综合效益。

空间碎片叠加对文化延续性的作用远不及遗产生态链保存完整对文化延续性的意义,生态链的完整性与活跃度成为文化遗产自主留存和延续可能性的决定性因素,同时也直接渗透到了系统框架之中,规避了底线式

## 2 农村公路沥青路面常见病害

### 2.1 沥青路面裂缝

(1) 因公路路基不均匀沉降造成的。如在软土路基上进行施工时,若没有对软土路基进行加固处理,在公路建成后就容易出现路基沉降,而这也就是引发沥青路面裂缝的重要原因。(2) 沥青路面易受到外界环境的影响,如温度,沥青会随着外界温度的变化而发生变化,当温度降低时,沥青也会随之变硬变脆。而当沥青材料硬度达到一定界限,势必会开裂,因此裂缝是农村沥青路面最常见的一种病害类型。

### 2.2 变形类

(1) 沉陷。指路基和路面出现的竖向变形,使路面产生下凹,成因为:混合料摊铺过程中厚度不均匀,导致面层小幅下沉;基层整体强度不均,受雨水侵蚀与行车作用后产生破坏,导致路面被动沉陷。(2) 雍包。即路面上产生局部隆起,成因为:上下层之间的粘结力较差;混凝土摊铺平面不均匀,细料在路面局部大量集中;基层未得到有效压实,强度没有达到要求,导致变形;在陡坡与不平整段,混合料受行车作用后出现向低处的流动。

### 2.3 泛油病害

所谓的泛油病害是指沥青道路在室外温度较高时,会使得道路下层混合材料跑到道路的上层,而当室外温度降低时,无法出现混凝土材料返回情况,这样就使得沥青道路出现一层膜情况,进而影响实际车辆出行。在实际中,导致这种情况出现的原因主要是工人在建设过程中,出现相应质量不过关现象,如在沥青进行摊铺时,没有进行平均的摊铺,从而导致泛油情况出现。同时混合料调配比例不当,也会出现相应的泛油现象。因此

系统断裂与重构式发展的负面影响。再者,在文化遗产保护系统修复中,科学分析和评估不完整生态链也是文化遗产保护的重要途径。

## 3 结语

城市文化遗产保护有利于城市的可持续前行,而且其也直接关系着城市历史文化的传承。因此有必要高度重视城市文化遗产保护工作,科学应用城市文化遗产保护规划技术,以此切实保护城市中珍贵的历史文化遗产。

### [参考文献]

- [1] 许昌和. 城市规划中的文化遗产及历史建筑保护研究[J]. 智能城市, 2019, 5(16): 136-137.
- [2] 冯苴迪. 城市规划中的文化遗产及历史建筑保护研究[J]. 门窗, 2018, (01): 165.
- [3] 梅耀林, 周岚, 张松, 等. 跨区域线性文化遗产保护与利用[J]. 城市规划, 2019, 43(05): 40-47.

建设人员应该重视这方面问题,保证生产行为规范性。

### 3 农村公路沥青路面养护施工技术分析

#### 3.1 乳化沥青稀浆封层技术

农村公路沥青路面养护施工技术中,乳化沥青稀浆封层技术是比较常见的一种养护技术。具体而言,乳化沥青稀浆封层技术就是将沥青、骨料、添加剂等材料按照一定的比例混合在一起,然后按照相关标准进行路面铺设,此种养护方式的优势特点是比较突出的,不仅可以解决裂缝、松散等病害问题,同时通过乳化沥青稀浆封层技术的应用,还可以对路面加固防滑,提升路面的整体平整度,这使得乳化沥青稀浆封层技术在农村沥青路面病害治理中得到了推广。而随着近些年公路施工技术的不断发展,乳化沥青稀浆封层技术还被应用到了农村新修公路建设中。但是值得注意的是,在应用乳化沥青稀浆封层技术时,有以下两个施工要点是需要注意的,首先是乳化沥青稀浆封层的厚度不能超过5mm,这样才能实现更好的养护效果,同时从某种程度上还可以节约施工费用,简化施工流程;其次为减少环境污染,在施工封层的过程中,装料、配比、拌和、摊铺等必须要在常温下进行操作,这样可以显著减少有害物质排放,从而降低对农村生态环境的破坏。

#### 3.2 坑槽修补养护施工技术应用要点

(1)清理,在沥青路面养护施工之前,施工人员需要对养护施工路段进行彻底清理。(2)严格控制修补材料质量,结合沥青路面裂缝特点,对路面裂缝进行合理的修补养护与填充。通过合理应用坑槽修补养护施工技术,能够保证农村公路沥青路面病害得到更好的防治。农村沥青路面养护施工人员在实际工作当中,要严格按照坑槽修补养护施工流程进行施工,并对坑槽修补养护施工流程进行优化,针对坑槽修补养护施工过程中经常遇到的问题,制定合理的解决方案,在提升农村公路沥青路面养护施工质量的基础之上,减少沥青路面养护施工材料的浪费。

#### 3.3 雾封层

雾封层是将稀释之后的乳化沥青喷洒在沥青路面的表面,从而起到预防性养护的作用。雾封层主要是用于阻止水分的入侵,避免沥青路面的继续恶化,并且改善老化沥青的性能。该技术适用于原始面层基层与横断面都保持良好,但是路面出现裂缝或者泛油的情况。雾封层养护技术主要应

用于高等级公路,但因其费用低廉,养护效果明显,可以在农村公路广泛应用。雾封层预防性养护措施会导致公路路面的摩擦系数降低,因此,若是原有路面的摩擦系数较低,则该预防措施是不适用的。

#### 3.4 微表处技术

此技术属于一种新型的养护技术,其运作原理是,把需要的材料按照分配好的比例进行均匀搅拌,制作成混合稀浆,进行摊铺,能够有效解决沥青路面的早期问题,有效缓解路面老化、泛油和渗漏水的情况发生,不仅操作简单,而且成本相对较低,可以在最短的时候恢复正常交通,这是现阶段路面发生早期病害后最普遍的养护措施。

#### 3.5 定期的维护和管理

在实际中,因为处于农村的关系,道路工程管理人员对于公路管理并不是非常到位,经常有许多大货车未按规定就直接进入公路行驶,这就给公路造成了严重破坏。因此,公路管理人员应该对公路进行严格的监管,对车辆行驶进行严格限制。同时对于道路沥青路面进行定期的察看,对那些即将出现路面混凝土进行防护预案制定,保证路面养护工作有序进行。

### 4 结语

总之,农村在进行公路沥青混凝土路面建设时,由于各种客观因素影响,混凝土沥青路面会出现许多问题,如路面龟裂、路面下陷、坑槽等,给工程质量带来了严重影响。因此,农村公路的养护管理必须要加大力度,不断优化养护技术,从根本上解决病害的出现和恶化,提高农村公路的整体性能。

#### [参考文献]

- [1]贾海艳.农村公路沥青路面面层施工技术应用分析[J].黄冈职业技术学院学报,2019,21(03):102-104.
- [2]李新予,李鑫.沥青混凝土路面病害及防治技术探讨[J].科技信息,2009,(09):327+332.
- [3]张晓东.农村公路沥青路面挖补技术探讨[J].交通建设与管理,2015,(10):23-24+28.
- [4]方绍旗.分析农村公路沥青路面病害及养护施工技术[J].建材与装饰,2018,(34):262-263.