

# 浅析市政道路沥青路面的裂缝问题

曾旭

湖南国信建设集团股份有限公司

**摘要:** 在现阶段的市政道路建设中,多使用沥青作为修建道路的主要材料。而在沥青材料的应用过程中,经常会出现一定的裂缝问题。而使用良好的沥青预防性养护举措不仅能够有效的延长市政道路的使用寿命,更能够在一定程度上保障人民的出行安全,从而推动我国经济的长远发展。本篇文章结合现阶段面临的各种裂缝问题,提出相应的解决策略,希望本篇文章的发表能够对相关的工作人员给予一定的启示,推动沥青材料的广泛应用。

**关键词:** 市政道路; 沥青路面; 裂缝问题

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.141

## 引言

伴随着经济的快速发展,相关部门近年来组织修建了众多的基础设施。其中,市政道路作为基础设施项目中的重要组成部分,其建设的质量对经济的发展起着重要作用。在研究中发现:在市政道路快速修建的过程中,忽略了对其养护防范的重视程度,使得许多的市政道路在长期的运行中出现了或多或少的的问题,对人民的出行和生命安全造成了一定的威胁。由此可见:研究市政道路中的沥青路面裂缝问题具有积极的社会意义。

## 一、市政道路沥青路面出现裂缝问题的原因

### (一) 对于沥青路面最佳养护时机掌握不到位

根据对沥青路面各种裂缝问题的形成原因来看,在进行市政道路的建设中,许多的工作人员缺乏了对市政道路合理的规划和设计。在进行沥青路面的设计时,设计人员并未对施工地进行实地的考察,导致许多的设计方案出现了与实际不相符合的状况。在材料的规格、用量等方面也并未进行明确的处理。导致市政道路在投入使用之后,出现了大量的问题,影响了市政道路效能的正常发挥。从市政道路的使用年限来看,其问题主要表现为三个明显的阶段。

首先,在市政道路投入使用初期,暴露在外界中的路面会受到自然环境的影响,导致其表面出现氧化现象,导致许多的市政道路出现裂缝、坑槽的问题。而相关的工作人员并未进行及时的修复,使得裂缝的面积逐渐增大,大面积的市政道路受损。为此,为了有效的提升沥青路面的养护质量,在工程完成的初期,工作人员便需要根据未来市政道路的使用状况,做出合理的预防性举措,降低在后期的养护中的难度。但是,在相关的研究中发现:我国现阶段并未在工程完成初期进行养护的意识,从而错过了最佳的市政道路养护时间。

### (二) 不注重周期性养护

如果缺乏了初期的养护,对市政道路进行周期性的养护,也能够一定程度上避免裂缝的再扩大。但是,许多的工程队并且设置相应的养护目标和相关举措。虽然有些工程队已经具备了周期性养护的意识,并且制定了相应的举措,但是在后期的执行和操作中,缺乏监督人员的管理,导致相关的举措并未得到严格的落实。

### (三) 没有先进的路面预防性养护机械

为了有效的提升市政道路养护的质量,需要借助现代化的机械设备,有效的利用各项技术设备,提升养护的工作效率。在进行养护的工作中,充分的利用各种检测设备和施工设备,对市政道路进行前期的观察和监测,能够帮助设计人员设计出更加完善的养护方案,利用施工设备开展养护工作,有效的提升养护的工作效率。但是,从我国制定的各项养护举措来看,并且达到相关的要求,导致许多的市政道路养护中出现了或多或少的的问题。

## (四) 没有有效的路面养护管理系统

开展有效的市政道路养护工作,需要完善的管理系统作为工作开展的支撑。但我国现阶段并未对沥青路面的预防性养护管理系统进行更新,仍然采取传统的养护举措和养护技术,导致相关的管理部门对市政道路的养护状况无法进行准确、科学的判断,影响了整体工作的顺利开展。

## 二、市政道路沥青路面裂缝的防范举措

### (一) 表面封层技术的应用

从表面封层技术的概念来看,其主要指的是在沥青路面的表面采取一系列的防护措施,达到有效预防裂缝的效果。现阶段主要使用封层剂、沥青以及其他的一系列混合料进行材料的组合,将其敷设在市政道路的表面,达到养护层的效果。这样的养护方式,能够有效的提升市政道路的渗水性能,降低其氧化性能,防止因雨水的渗漏而导致路面结构异变状况的发生。现阶段,使用最为广泛的便是石屑封层技术、稀浆封层技术和雾封层技术。

#### (1) 石屑封层技术

石屑封层技术在运用的过程中,需要利用到乳化沥青和一些配料。主要是指在完成的市政道路的修建之后,相关的人员在市政道路的表面敷设一些乳化沥青和其他的配料,利用相应的设备对沥青进行碾压,使得表面达到平整的效果。从其应用特点来看,具备了施工成本低、操作简单的特点。但从其弊端来看,需要在较短的时间内迅速的完成乳化沥青的敷设和固定工作,如果时间过长,便会导致配料发生散失的问题,使得石屑封层技术的积极作用不能够得到有效的发挥。

#### (2) 稀浆封层技术的应用

稀浆封层技术在应用的过程中,需要利用到大框的配料,主要包括乳化沥青、填料、大量的添加剂等。同时,还需要利用到固定的封层剂将所有的原料投入到其中,进行集中的搅拌,形成封层技术应用所需的原材料。这些混合料摊铺在沥青路面上以后,会在其表面形成保护膜,达到预防性养护的效果。同石屑的敷设要求一样,稀浆的摊铺也要求其表面光滑、整洁,无明显的颗粒状物。

从其内部结构来看,原材料的稳定性结构使得稀浆具备了较高的耐磨性,所以该技术在沥青路面的养护中得到了广泛的应用,对于沥青路面中面临的辙槽、泛油、裂缝等各种病害问题都能够达到有效的预防效果,进一步提升市政道路的使用寿命。加之,其应用成本较低,不必投入大量的成本,更加凸显了其应用的广泛性特点。

#### (3) 雾封层技术的应用

雾封层技术利用了许多在进行养护中广泛使用的典型材料,包括了有改性和传统的乳化沥青、养护剂和再生剂等相关的材料。在进行该技术的应用中,需要对路面进行清洁处理,使得其积极作用能够得到有效的发挥。在具体的操作中,如果必要时还可以进行封路。对其表面进行均匀的铺设,达到预防性养护的效果。该技术主要被应用在一些渗水、漏水的路段,该技术在这些路段的应用效果尤为明显。

### (二) 薄层罩面技术的应用

薄层罩面技术又被称之为SMA混合料养护技术,顾名思义,该技术在应用的过程中,会利用到大量的沥青材料和相关的养护技术进行配合,从而达到养护的效果,尽量避免裂缝的发生。这种技术能够在最大程度上提升路面的抗滑性能,尤其表现在辙槽和裂缝路段的应用中。

(下转第244页)

全员参与,形成多样化数据才能归集到一个有效点,才能对精细化管理提供数据上的有力支持,形成供应链。

(二)做好流程管理和数据分析。应按照预算目标分解和执行节点划分,重新编排工作流程,调整组织结构,通过计算相关业务数据,实现三量(实际、理论、投标)对比,并对偏离原因进行分析,提出纠偏措施,改进施工方案,优化资源,保护成本。

(三)充分利用财务管理信息系统。通过网络操控将精细化预算目标和财务系统链接,形成网络的闭环,能实时呈现各环节的业务开展情况和资金流。最终实现精细化预算管理信息的实时更新和反馈,做好过程控制这一重要环节。

(四)建立考核及奖惩制度。新建并逐步完善考核体系,把预算按时间深度进行分解,然后将分析的成果统一反馈到项目的各个部门和每个员工手中,让每个员工能够及时了解项目的经营状态。根据精细化预算指标,做好对各个部门的业绩考核工作,主要是经过项目领导班子协商讨论形成综合打分,最后根据分数排名顺序,采取相应的奖惩措施,以促进各部门紧紧围绕预算目标开展相关工作,形成自我激励机制,有效提升项目全员的责任意识和工作积极性。

## 七、总结

(一)建立精细化预算管理信息系统。可以随时接收、调整、更新实时预算数据,也可以随时根据预算执行数据去调整和控制预算数据。精细化预算管理信息系统是数据管理和运营系统,现场统计的单位消耗量或者预算含量数据仅仅是理论值,经分析后形成的才是实际有效的数据,这两组数据上传系统后,系统会自动加以分析处理,这样不仅克服了我们手工预算编制的工作量及难度,而且实现了精细化预算管理信息系统让预算结果变得更精确。可操作性强,易于上手,体现了精细

化预算管理的应用价值。

(二)组建一支信息化管理体系的专业操手。将精细化预算管理系统与BIM平台对接,在BIM平台上构建出完整的实体模型,并与工程实际情况相结合。这样,现场实际统计的数据在BIM平台上与模型中的数据进行对比碰撞,可以找出相同的数据基点,然后输入到精细化预算管理系统进行数据分析处理,BIM处理数据快而集中的特点使业务一体化;两大数据平台进行融合是建筑工程管理即将发展起来的大平台,是一个庞大的工程管理体系。

(三)构建信息化精细化预算管理系统。不仅将精细化预算管理体现在软件中,关键性的是预算过程中的管理和控制,项目在做好精细化管理工作的同时,还要注重为项目的预算工作发展创新,为项目持续增效做出重大贡献,以使项目的预算管理得到更好的发展。

## 八、结语

综上所述,预算管理工作在企业运营发展过程中发挥着重要作用。在施工项目的预算管理工作中运用精细化方法可以有效起到节约成本、控制费用、提高收益的目的。因此,作为新时代下的建筑施工企业,要想在当前市场经济占据主导地位、经济全球化趋势逐渐加快、企业竞争日益加剧的新形势下,在工程施工项目中实施精细化预算管理是符合企业发展需求和时代发展要求的必然选择。

## 参考文献

- [1]赵丽杰.精细化管理在全面预算管理中的应用[J].时代经贸,2019.
- [2]孙宗成.工程项目成本精细化管理思路与方法[J].铁路工程技术与经济,2019,34(03):63-66.

(上接第163页)

该技术在应用的过程中,尤其需要注意材料的配比问题。材料的配比在很大程度上决定这技术的应用效果和质量。并且还需要选择质量高的原材料,在最大程度上提升技术的应用效果。为此,在施工过程中,施工人员应该先将路面用水冲洗之后,使得路面保持干净的状态,之后,将原料均匀地敷设在表面上。最后,一定要对其进行碾压。

## (三)微表处理技术的应用

从微表处理的发展来看,其主要是以稀浆封层技术作为基础,结合了现代化市政道路建设的要求,形成的一种新型的防范技术。从其原理来看,需要按照固定的配比,将石屑、砂石、其他的添加剂和沥青材料用水相混合,形成混合料。从其应用来看,能够有效的达到市政道路的效果,但任何事物的发展都要从两个方面来看。

相比较于其他的养护技术,该技术的弊端较为明显。首先,由于添加剂的影响,将其敷设在沥青路面之后,会对来往的车辆形成一定的影响。最明显的就是车速下降,交通堵塞的发生率上升。其次,该技术在应用之后,会使得路面在运行中产生大量的噪声。再次,作为一种新型的技术,还处于研究阶段,在应用中还存在着许多的不足。并且,由于其技术性操作较多,并未能够在工程建设方面得到广泛的应用。为此,在今后的工作中,相关的工作人员还要加强不断的研究,根据不同路段的实时状况,选择合适的防范技术和方法。

## (四)对于沥青路面质量状况进行量化区分

从这个市政道路的构成来看,路程较长,并且不同路段的车辆运行状况、地面的结构等存在着较大的差异。为此,在解决沥青路面的裂缝问题时,可以采取量化区分的方法。在进行

养护之前,将整条市政道路分为几个固定的部分,之后,利用相关的设备对路面的受损状况进行检测,结合前期的调查和各项数据,将受损路段划分等级,根据不同等级的受损状况,对沥青路面进行养护。唯有这样的解决方法才更具针对性,在最大的程度上保障防范举措的科学性。

## 结束语

总体来看,在完成市政道路的建设之后,需要安排相应的工作人员对后期养护做出合理的规划,防止裂缝现象的发生,充分的利用现代化养护技术和先进的养护理念,着重考虑沥青材料、施工环境、自然条件对市政道路建设的影响,综合考虑多方的因素,制定切实、可行的方案,在最大程度上延长市政道路的使用寿命,提升市政道路的建设质量。

## 参考文献

- [1]刘鹏.市政道路沥青路面的破坏原因及养护方法分析[J].住宅与房地产,2019(12):224.
- [2]刘重.浅析市政道路沥青路面的裂缝问题[J].江西建材,2017(23):179-180.
- [3]王刚.市政道路沥青路面质量通病防控[J].绿色环保建材,2016(12):93.
- [4]叶龙辉.浅谈市政道路沥青路面的施工技术要点[J].低碳世界,2016(21):178-179.
- [5]陈定辉.浅析市政道路沥青路面的裂缝问题及相关防治措施[J].门窗,2012(09):149-150.

## 作者简介:

曾旭,男,湖南祁东,本科,湖南国信建设集团股份有限公司,工程师,从事市政公用工程研究。