

浅谈市政道路的维修与养护技术

余 廷

浙江鸿翔建设集团股份有限公司 浙江 嘉兴 314400

摘 要: 城市交通快速发展的今天,道路养护问题成为了人们共同关注的话题。在城市道路建设过程中,良好的质量和安全保障是城市良好发展的基石。市政道路的维修和养护工作,需要有关部门和工作人员积极重视起来,本着防患于未然的原则,做好道路的基础建设和后期养护工作,提高城市的基础设施建设水平,延长市政道路的使用寿命。下面就围绕市政道路的维修和养护技术进行探究,意在改善我国的市政道路建设水平,推动城市的整体发展。

关键词: 市政道路; 维修技术; 技术改进

Talking about the Maintenance and Maintenance Technology of Municipal Roads

Yu Ting

Zhejiang Hongxiang Construction Group Co., Ltd. Zhejiang Jiaxing 314400

Absrtact: With the rapid development of urban traffic, road maintenance has become a topic of common concern. In the process of urban road construction, good quality and safety guarantee is the cornerstone of good urban development. The repair and maintenance of municipal roads need the active attention of relevant departments and staff, do a good job in road infrastructure construction and post-maintenance based on the principle of nip in the bud, improve the level of urban infrastructure construction and prolong the service life of municipal roads. In order to improve the construction level of municipal roads in China and promote the overall development of the city, the following research focuses on the maintenance and conservation technology of municipal roads.

Keywords: municipal roads; Maintenance technology; Technical improvement

市政道路的维护工作成为市政工程中的重要组成部分。为了能够及时有效的对道路进行养护管理,在养护技术中应当进行恰当的选择,从多方面考虑道路的特点,进而有效保证道路的正常运行安全^[1]。市政道路通常分为两种情况,一是水泥混凝土道路,一种是沥青道路。水泥混凝土道路是我国最早的一种施工技术,随着沥青道路的出现,水泥混凝土道路逐渐被取代。沥青路面的特点是,使用时间比较长,即使路面发生裂缝和疏松等一些问题,路基不会受到太多影响,因此及时的对道路进行养护处理,可以有效的养护路基和路面,让道路的承重能力保持稳定。

1 市政道路的维修和养护管理的重要性

1.1 预防道路的设施病害的发生

市政道路所处的环境和承重力都不同,在承重力上,不同道路之间存在着一定的差距,所以道路的损坏程度也各不相同^[3]。但是市政道路在维修和养护时,可以及时的发现道路中存在的一些安全隐患,进而有效的进行一些补救措施,从而延长道路的使用寿命,降低维修成本,进而提升养护过程的工作效率。

1.2 及时的发现道路中存在的问题

市政道路在建设过程中经常会存在一些历史遗留问题或者一些先天的不足和缺陷,因此在维修和养护过程中就可以被及时的发现,并且针对性的进行解决。市政道路在设计 and 建设过程中的一些设计缺陷和道路拥挤情况都能被优化和解决。所以,维修和养护工作能够起到查漏补缺的作用。

1.3 减少和杜绝各种意外情况的发生

市政道路的维修和养护工作需要遵循一定的规则和规范,因此在养护过程中要足够科学合理,避免市政道路在运行过程中容易发生一些事故,在提升道路的运行效率的同时给人们的生活和工作带来便捷^[4]。

1.4 保证市政道路的流畅性

道路维修和养护工作中,应当结合市民的出行情况和安全情况进行考虑。市政交通是市民出行的基本方式。只有保持日常的交通通畅和交通安全,才能进一步减少安全事故的发生^[5]。因此,满足城市居民的基本生活需求才能促进道路的发展,只有不断的对道路的维修和养护技术进行创新,才能让市政道路更好的造福市民的出行。因此,道路的运行安

全和运行通畅对城市的发展具有重要意义。

2 当前市政道路的具体现状

2.1 市政道路的裂缝情况

市政道路在正式投入使用以后,在路面会产生一些裂缝,主要原因就是由于受到承重的影响,发生载荷性裂缝和非载荷性裂缝两种情况。其中,后者情况的出现主要和沥青的质量和性能有着很大的关系,比如在夏天等一些季节比较炎热的时候,路面沥青会出现一些融化的现象,车辆经过路面以后就会留下一些痕迹。而荷载型裂缝的出现是由于一些承载力比较大的车辆经过路面时,逐渐削弱了路面的承载力^[6]。长此以往下去,路面的整体承重能力就会降低,严重情况下,对路面上的车辆也会造成损坏,因此,裂缝是路面维修保养中的一种情况。

2.2 市政道路的坑槽情况

我国目前的市政道路的交通情况比较复杂,并且从实用性的角度来讲,存在着很多安全隐患,比如坑槽问题就是一个非常常见的问题。市政道路的建设中,技术人员如果不能对沥青的温度进行把握,那么就会出现炎热天气沥青融化的情况,进而让沥青路面和车辆轮胎之间无法产生有力的摩擦,并且发生沥青粘连轮胎的现象,所以路面很多的沥青都会被轮胎带走,最后路面上会形成很多的坑槽,降低车辆的行驶体验。大部分的市政道路在施工过程中未能按照沥青路面的正常施工范围和标准来进行施工,所以大多数的沥青路面的厚度都不符合标准,所以道路的承载力也会下降,所以很多的重量比较大的车辆经过以后,都会产生很多的坑槽现象。沥青是建设和维修里面中经常用到的一种材料,市政道路在竣工以后,如果路面发生了积水现象,那么这些积水就会随着时间的推移,逐渐渗透到路面中,进而向路基渗透,那么路基的稳定性就会受到影响,不管是结构还是材质都会受到负面影响,所以坑槽问题也是市政道路维修保养过程中的一个主要问题。

3 市政道路的维修和养护技术

3.1 以预防为主

市政道路的维修和养护应当以预防为主,在施工之前对市政道路可能会出现的一些问题进行预防和分析,将这些问题综合到施工设计当中,并且有针对性的制定一些应对措施,从根本上保证道路的正常运行和运行安全。市政道路在维修和养护上的实效性是防止经济和人员损失扩大的重要方式。市政道路在发生问题的第一时间,相关部门和技术人员应当在第一时间抵达现场并且进行指挥,在最短时间内对问题现场的情况进行复原,避免长时间的交通堵塞情况的发生。施工过程中应当将处理问题放在第一位,追究责任等问题应当放在事后处理。维修和保养过程中,应当及时的对施工情况进行分析,找到最合适的方法进行处理,最大程度降低预算资金的消耗,从经济性的角度进行考量。

3.2 实现个性化的维修和保养

市政道路在维修和养护过程中,道路的具体情况决定着技术人员和施工人员应当选择哪种方式进行维修。如果对于非机动车道等一些承重比较轻的路段,施工人员可以采用比较快捷的方式进行维修,而对于一些重要的运行路段,维修和保养方式不能仅仅停留在表面,而是应当根据实际情况进行科学的分析,包括路面,路基和路段的承重能力,只有综合考虑,对道路的整体情况进行分析和维修,才能实现维修和保养的根本目的。根据道路的不同损坏情况进行个性化的维修和保养,才能满足市政道路的不同使用需求,才能让我国的市政的道路发展更加长久。

3.3 提升技术人员的专业技术水平

市政道路的维修和保养工作主要是以预防为主,市政道路相关部门应当积极的学习相关的道路维修和保养技术,通过专业的学习和实践来提升自己的维修能力和保养技术。相关部门应当鼓励员工积极学习,对员工进行定期的培训和教育。维修和保养技术中的理论和实践知识都同等重要^[7]。市政道路的病症情况复杂多变。只有提升员工的理论水平和技术能力才能让道路的整体运行水平得到提升。道路维修工作中,强化自身的理论和实践能力,积极引进先进的维修设备和技术,不断的总结施工经验,将维修技术运用到施工中的各个角落,才能将维修和保养工作进行到底。

3.4 常见的维修和保养技术

市政道路的维修和保养工作大部分集中在裂缝和坑槽的维修上,对于一些宽度和长度比较大的裂缝来讲,应当首先采用切割机进行裂缝边缘的切割,使用高压气体对裂缝边缘和内部的杂质进行清理,然后使用沥青和其他的混合物质进行裂缝的填充,最后进行碾压,防止裂缝的进一步扩大。对于一些裂缝比较小的位置,同样可以采用这种方式来进行补救^[8]。对于路基发生损坏的一些情况,首先要把路面挖开,对于路基进行重新的填补,使路面进行再塑。对于一些路面起鼓的位置,首先需要做的就是对路面进行清理,让路面保持干净平整,最后进行重铺。随着经济和科技的飞速发展,我国对于路面的维修技术和保养技术已经得到完善和发展,在实际的维修和保养工作当中,市政道路相关部门应当对道路的破损情况进行具体分析和考量,采用高效经济的方式进行维修,在满足大众的使用需求的同时让路面维修更加美观和谐,让维修和保养工作更加完善。还有一种养护方式就是地热再生技术,在维修现场通过对道路的加热,搅拌和碾压等流程,一次性的实现对道路的再生技术,该项技术主要适用沥青道路的预防工作和日常养护工作当中,和传统的施工方式相比,地热再生技术的施工效率更高,结合力比较强,大大提升了道路的整体修补质量。同时也让施工材料方面更加高效节省,对环境的危害比较小,达到了两全其美的效果。

3.5 发挥监测技术的优势

市政道路在维修和保养技术过程中,监测技术的应用

给各种工程管理工作提供了很多便捷和优势。现代化的道路养护设备和检测设备可以提升道路的问题检测水平,减少人工巡检的工作压力,从而提升市政道路的整体工作效率。比如,利用车载平整度检测仪,可以在运行过程中对路面的平整度进行监测,通过对路面情况的图片收集来对路面损坏进行具体分析。工作人员和技术人员可以对监测到的图片进行放大分析,了解路面的整体损坏情况,为维修和保养工作提供有力依据。现代化的市政道路维修工作,应当加大维修和保养力度,积极引进一些国外先进的维修技术和养护设备,提升我国的市政道路养护水平,用智能化和信息化的监测手段来为养护工作提供保障,节省养护工作成本的同时,提升维修和养护工作的整体品质。

3.6 加固混凝土结构

道路的混凝土结构在施工之前,需要将损坏的混凝土结构进行及时的去除和清理,将比较好的混凝土部分显露出来,如果混凝土的损坏面积比较大,可以使用高压射水的方式将表层中的杂质进行清理,同时使用一些黏连剂对表层采取封层,如果道路的损害程度比较小,可以适当使用人工维修的方式对表层的杂质进行清除,如果道路内部的钢筋也发生变质,那么也需要对结构中的一些损害部分进行清除,涂抹一些粘接剂。如果是道路比较深层次的位置发生了损坏,那么就需要采用手动和气动相结合的方式清除,用清水进行清洗,对缺陷的位置进行补救处理。

结束语

交通行业和汽车行业的发展,改变了人们的出行方式和出行速度,因此市政工程的好坏直接影响着城市的发展速度

和发展水平。市政道路的维修和养护工作是城市发展中的一项目民生工程,对城市的发展和进步起到很大程度的促进作用,市政道路同时是城市发展的形象和面貌。因此政府要加强对市政道路维修和保养工作的重视,做好维修和保养中的预防和监督工作,通过有效的监测方式来对道路的实际情况进行反馈分析,及时发现道路中存在的问题并且积极去解决,在保证施工成本的同时,提升市政道路的整体养护水平。

参考文献:

- [1]周世杰,林乐超.浅谈市政道路的维修养护技术[J].黑龙江科技信息,2014(23):208-208.
- [2]孙义宏.浅谈市政道路维修和养护技术方面的问题[J].电子乐园,2019(33):0061-0061.
- [3]罗坤.市政道路养护管理和探测技术分析[J].工程与建设,2022(4):1028-1030,1032.
- [4]孔维.市政道路工程养护管理工作中存在的问题及对策[J].中国厨卫,2021(8):0155-0156.
- [5]田善森.市政道路管理养护措施浅议[J].中国工程咨询,2017(9):64-65.
- [6]瞿顺旗.浅析市政道路维修与养护技术方面的问题[J].建材与装饰,2016(32):249-250.
- [7]辛建明,王亚柯.市政道路沥青混凝土路面裂缝的产生及养护[J].山东工业技术,2018(6):112-112.
- [8]成世坤.探讨市政道路沥青路面预防性养护技术的应用要点[J].绿色环保建材,2021(8):86-87.

