

城市道路沥青路面养护技术应用研究

于琳

石家庄市排水管护中心 河北石家庄市 身份证号码: 1301021980****2144

摘要: 城市道路沥青路面养护技术是保障道路使用寿命和交通安全的重要手段。本文通过对城市道路沥青路面养护技术的应用进行探究,包括养护方法、养护材料和养护管理等方面,旨在提高城市道路沥青路面养护效果和质量。

关键词: 城市道路, 沥青路面, 养护技术, 应用研究

引言

城市道路沥青路面作为城市交通的重要组成部分,承载着大量的车辆和行人流量,长期以来受到各种因素的破坏和损伤。因此,采取适当的养护措施,延长道路使用寿命,提高行车安全是非常必要的。本文将探究城市道路沥青路面养护技术的应用,希望对提升城市道路沥青路面养护效果和质量有所帮助。

1. 养护方法

城市道路的沥青路面养护是确保道路持续平稳运行的关键。为了保持道路的良好状态,需要采取定期巡查和维护、补修和翻新、破损处理和预防措施。(1) 定期巡查和维护是确保道路养护工作顺利进行的第一步。专业的道路维护人员应定期巡查道路,及时发现并记录存在的问题,包括路面变形、裂缝、坑洼等。同时,他们还应检查排水系统的运行情况,确保道路排水畅通,避免雨水积聚导致路面损坏。(2) 补修和翻新是解决道路破损问题的重要手段。当发现路面存在裂缝或坑洼时,应及时进行修补。修补工作包括清除破损部分、填充修补材料、压实和平整。对于严重破损的路段,可能需要进行翻新工作,包括重新铺设沥青或重新铺设路面。(3) 破损处理是道路养护中不可忽视的环节。当发现道路存在较大的破损,如深度坑洼或路面塌陷时,应立即采取措施进行处理。这可能包括临时封闭道路进行紧急修复,以确保交通安全,并在修复期间向公众提供合适的交通导向。(4) 预防措施是长期保护城市道路免受破损的关键。道路养护部门应采取措施,如定期清理道路,清除杂物和积水,以防止损坏。此外,适当的交通管理也是预防措施的重要组成部分,包括合理规划交通流量,减少车辆拥堵和超载,以减少对道路的损害。

2. 养护材料

城市道路的沥青路面养护材料是确保道路的安全和持久使用的关键。(1) 沥青混合料是一种由矿物骨料、沥青和特定添加剂混合而成的复合材料,它具有极高的强度和耐久性。沥青混合料的制备过程需要经过严格的工艺控制,以确保混合料的质量。在制备过程中,通过添加适量的沥青,可以提高混合料的黏结性和柔韧性,从而增强路面的抗压能力和耐久性。此外,还可以通过添加特定的骨料和添加剂,来调节混合料的性能,以适应不同道路的使用需求。(2) 养护剂是另一种重要的沥青路面养护材料。养护剂的主要作用是保护沥青路面免受紫外线、雨水和其他外界因素的侵蚀。养护剂可以形成一层保护膜,有效阻止水分渗入沥青路面,减少路面龟裂和损坏的几率。同时,养护剂还可以防止沥青路面老化和变质,延长路面的使用寿命。(3) 表面处理剂是用于改善沥青路面表面质量和外观的材料。在道路使用一段时间后,沥青路面可能会出现凹陷、裂缝和颗粒脱落等问题。表面处理剂可以填补路面表面的裂缝和凹陷,增加路面的平整度和平稳度。此外,表面处理剂还可以提升路面的抗滑性和防滑性,减少交通事故的发生率。

3. 养护管理

3.1 养护计划制定

为了保证城市道路沥青路面的良好状态和持久使用,养护计划的制定至关重要。养护计划应该是一个系统化的过程,包括定期检查、维护和修复工作的安排和执行。(1) 制定养护计划需要对城市道路沥青路面进行全面的评估和调查。这包括检查路面的破损程度、裂缝和坑洞的数量和大小,以及路面的平整度和摩擦系数等。通过这些数据的收集和分析,我们可以了解到道路的实际状况,从

而制定相应的养护措施。(2) 养护计划应该根据道路的使用频率和环境条件来确定维护和修复的时间表。高使用频率的道路可能需要更频繁的维护,以保持其平整度和耐久性。而在恶劣的环境条件下,比如高温、寒冷和潮湿等,路面的破损和老化会更为严重,因此需要加大维护和修复的力度。(3) 养护计划还应该考虑到资源的合理利用和经济效益。在制定计划时,应该根据实际情况确定所需的人力、物力和资金等资源,以确保养护工作的顺利进行。同时,还应该注重经济效益的评估,通过合理的投入和管理,最大限度地延长道路的使用寿命,减少维护和修复的成本。(4) 养护计划的制定需要与相关部门和机构进行合作和协调。道路养护涉及到多个方面的工作,包括交通管理、环境保护和市政维护等。只有各方共同努力,才能实现道路养护的全面管理和有效执行。

3.2 养护施工管理

养护施工管理包括了施工前的准备工作、施工过程中的监督和控制以及施工后的评估和总结。(1) 在施工前,必须对道路沥青路面进行全面的检查和评估,确定需要进行养护的路段和具体的养护方法。这需要综合考虑路面的使用情况、路面损坏情况以及预算等因素,制定出合理的养护计划。(2) 在施工过程中,施工人员必须严格按照养护计划进行操作,确保施工的质量和进度。在养护施工中,常用的方法包括修补裂缝、重新铺设沥青、加铺封层等。施工人员需要具备一定的专业知识和技能,确保施工的效果达到预期的要求。同时,施工过程中还需要进行监督和控制,确保施工人员按照规定的标准进行操作,杜绝违规行为。(3) 在施工后,需要对养护效果进行评估和总结。评估养护效果可以通过检测路面的平整度、防滑性、耐久性指标来进行。通过评估,可以了解到养护效果的好坏,并根据评估结果对施工管理进行改进和优化。

3.3 养护效果评估

养护效果评估旨在对道路养护工作的实施情况进行评估和监测,以便及时采取措施对养护工作进行调整和优化。评估的内容主要包括养护工作的质量、养护材料的使用情况、养护期间的交通管

理等方面。(1) 通过对养护工作的质量进行评估,可以了解养护工作是否达到了预期的效果。例如,养护后的道路平整度、防水性能、抗滑性能等指标是否符合标准要求。其次,对养护材料的使用情况进行评估,可以了解材料的使用量是否合理、使用方法是否正确,以及材料的性能是否符合要求。最后,评估养护期间的交通管理,包括施工期间的交通管制措施是否得当、是否对交通造成了不必要的干扰等。(2) 养护效果评估的方法多种多样,可以通过实地检查、取样分析、数据统计等手段进行。实地检查可以直接观察养护工作的效果,并对问题进行记录和整改。取样分析可以通过对养护材料的取样进行实验室测试,以获得材料的物理性能和化学性能等数据。数据统计可以通过收集和分析养护工作期间的相关数据,如施工进度、材料消耗量、施工质量等,以评估养护工作的整体效果。(3) 评估结果的分析和总结对于改进养护管理工作具有重要意义。通过对评估结果的分析,可以发现问题的原因和存在的不足之处,并提出相应的改进措施。同时,评估结果的总结也可以为今后的养护工作提供经验和借鉴,以提高养护管理的水平和效果。

结论

城市道路沥青路面养护技术的应用对于提升道路使用寿命和交通安全至关重要。通过合理选择养护方法、优质养护材料和科学养护管理,能够延长路面的寿命,提高道路质量,为城市交通提供更好的保障。因此,加强对城市道路沥青路面养护技术的研究和应用,对于城市交通的发展具有重要意义。

参考文献:

- [1]王亚龙.城市道路沥青路面养护技术应用研究[J].科技创新与应用,2021,11(16):78-79+82.
- [2]温丽平.城市道路沥青路面养护技术分析[J].建材与装饰,2018,(04):269.
- [3]王国安.城市道路沥青路面养护技术应用研究[J].城市建设理论(电子版),2023,(06):137-139.