

公路桥梁病害原因分析及养护管理

那东东

大连市宏远建设监理咨询有限公司

摘要: 随着经济的快速发展,我国的公路桥梁行业出现了非常大的变化。在公路桥梁建设中,路基和路面是重要组成部分,直接影响公路桥梁的使用寿命。在公路桥梁工程中,路基和路面经常出现问题,质量不合格,这将给整个工程带来巨大的隐藏危险,从而影响整个工程的质量。路面工程是公路桥梁建设中最基本的纽带,它的好坏直接影响到公路桥梁今后的服务时间和路桥的稳定性。对此,此文详细分析了公路桥梁出现病害的主要原因,并提出了相应的养护措施。

关键词: 公路桥梁; 病害; 养护管理

一、公路桥梁主要病害原因

(一) 路基不均匀沉降

1. 路基土层结构处理不正确

公路挖掘应自上而下,不可滥掘,不可过度挖掘,严禁掏底开挖,为了避免边坡在开挖过程中由于长时间裸露、雨水浸泡等原因导致滑坡,采取开挖一级,需要及时做好该级边坡的防排水工作。在施工过程中,需要特别注意坡口表面和坡口后缘的土壤变形监测,找出存在的问题并及时采取措施,如果地质条件不符合设计要求,或者根据坡面实际地质条件认为设计存在隐藏危险,需要马上联系设计部门,配合设计部门做出处理,完成动态施工与动态设计,并保证施工的安全性。在挖掘过程中,必须保证坡面展开的稳定性,结合地形特点,设置坡面展开控制点。需要特别关注相似路基的施工,不要在雨天进行施工,雨后施工时务必在保证安全的情况下实施。在进行施工的时候,要进一步加强排水工作,注意夯实路基外部的凹陷和沟渠,防止路基浸水或侵蚀,建立完善的防水排水系统,消除公路边界的表层木材。填筑路线的压实度与路基的压实度基本一致。在建设和施工的基础上,对工程建设进行调整是必要的。在充分了解土层结构的情况下,运用科学合理的方式来处理土层结构。在一定的结构状态下,土层的结构与土层的质量必须确保一些砂土可以用于相应的施工^[1]。

2. 路基承载力不足

路床承载力指的是公路桥梁引进后路面能承受车辆重量的最高极限,是中国评价现在道路桥质量的关键标准。想要提高路桥的承载能力,路基工程是关键,必须对公路建设的各个方面进行施工。为了确保公路建设的稳定,在公路建设过程中控制水的使用和沙和石的使用。根据施工要求,以不一样的比例混合砂土与砾石,保证混合比例的科学性。混合比一旦超过要求范围,必将对路基造成一定的破坏,其压实结构必须首当其冲,并受其影响。

(二) 路面离析

侧向变形是铺设沥青混凝土过程中最普遍的现象,因为在铺设沥青混凝土的过程中不可避免地需要高空操作。因此在此过程中,如果施工者不按照正确的顺序进行处理,压榨沥青混凝土路面时,路面的压密密度过粗,产生离析等问题的可能性很高^[2]。如果出现这一问题,很难在以后的车轮滚动中弥补,从而导致路面的不均匀性。填料压实是沥青混凝土路面工程的关键构造点,其成败直接影响着沥青混凝土路面工程的整体质量。这项工作期间,受温度变化等诸多因素的影响,施工环境温度过低的话,在铺装层压缩过程中,混凝土间会出现裂缝。

(三) 坑洞

路面结构中经常出现坑洞,这是典型的水害问题。当路面的

水渗入到混合物的裂纹中,不能马上去除时,然后在荷载和环境因素的影响下,沥青会剥离集料表面,从而产生坑洞问题^[3]。

二、公路桥梁养护管理

(一) 制定一个完善的养护管理系统

为了保证公路桥梁的养护,应该制定一套标准化的规章制度。有了养护系统和养护规则,公路桥梁的所有养护工作都可以按照统一的规则 and 标准进行。道路桥梁的养护过程比较复杂,必须考虑到道路桥梁周围的生态环境,定期养护、养护多样性和充分利用桥梁成熟和先进的管理系统,这些系统分别在使用独立的道路桥梁养护和管理道路桥梁方面发挥完全作用,加强企业在公路桥梁养护管理工作中的作用,促使企业参加养护项目的正常竞争,打破行业限制,建立良性公平的公路桥梁养护市场,制定公平、透明的养护工程竞争制度,增强公路桥梁的养护质量。在对公路桥梁技术进行管理的时候,必须制定合理的保养维护制度。建立科学的交流体系,促进政府与公路桥梁管理部门以及养护单位间的交流,严格维护好既定与现行的有关制度与政策,同时政府还应该加大财政支持。扩大养护资金来源,发掘更多的投资目标,以多样化的方式吸引投资建设,科学使用资源与资金,改善公路桥梁的养护状况^[4]。

(二) 公路桥梁养护工作的科学性

科学管理是公路桥梁养护的关键因素。在传统模式下,我们应该改变“强调建设、忽略维护”的理念,实施新的养护管理模式,将生产发展与养护管理相结合,引入市场经济竞争模式,实行承包制度,这样养护可以转化为分摊养护、分段养护和统一的集中养护,还可以针对公路桥梁的具体情况进行特殊养护,从而延长公路桥梁的使用寿命。树立正确的公路桥梁养护管理理念,坚持经济效益与社会效益相统一的原则,以社会效益第一,科学发展,注重管理,保证养护管理工作的正常开展。

(三) 建立系统化养护体系

确保公路桥梁养护质量,就必须根据科学养护要求,公路桥梁必须按时进行养护。所以,必须建立系统化养护体系。公路桥梁的养护工作需要有机地结合预防管理和养护方式并行。同时设置路况监控系统,路况探测系统和应急响应体系,制定高效的养护计划。大力引进多样化的养护模式,并引进相关的先进养护施工设备,提高养护施工的质量和养护效率,减轻养护人员的工作量和工作压力,使公路桥梁满足运行标准要求。公路、桥梁养护要求较高时,需要使用较好的养护设备。

三、结束语

综上所述,路基设计人员必须详细研究材料的比例、认真思考路基材料的选择、逐步研发更多新的材料,做好施工材料的运输、拌合、铺装等工序,提高路基施工质量。这样一来,不但能够减少建设资源,还能够保证项目的质量,保证人们在项目完成后的安全出行,进而促进我国公路桥梁工程的顺利发展。

参考文献

- [1]王轩,冯建通.公路桥梁工程常见病害原因及预防措施[J].山西建筑,2018,44(35):178-179.
- [2]王继平.公路桥梁病害成因及养护管理[J].交通世界,2018(31):90-91.
- [3]张艳敏.农村公路桥梁病害分析及养护管理措施[J].交通世界,2018(22):78-79.
- [4]孙文学,李维尊.浅谈公路桥梁病害成因及养护管理[J].建材与装饰,2018(27):271.