

浅析道路桥梁沉降段路基路面的施工技术

姚寿山

广东晶通公路工程建设集团有限公司

摘要:随着我国经济的快速发展,中国道路桥梁事业也蓬勃发展,但一方面,我国的汽车保有量不断增加,给道路桥梁带来巨大的压力,使得道路桥梁建设问题频发,影响人们的正常生活。提高道路桥梁沉降路段路基路面的施工技术质量,能有效地解决上述问题。本文从道路桥梁沉降出现的原因和道路桥梁沉降路段路基路面的施工技术两方面阐述道路桥梁沉降路段路基路面的施工技术,以期为提高道路桥梁使用寿命提供更多的参考。

关键词:道路桥梁;沉降路段;施工技术

道路桥梁是我国交通设施中的重要组成部分,在道路桥梁的实际建设过程中,会出现设计不合理、道路平整度不够、填料不科学、施工技术不达标等问题,严重影响人们的通行安全和道路桥梁使用寿命。因此,合理的构造和科学的施工技术成为提高道路桥梁安全的重要手段。

一、道路桥梁沉降出现的原因

(一) 设计结构不合理

道路桥梁出现沉降、变形等问题,最重要的原因是设计结构不合理,一般在道路桥梁的建设中,主要采用大量的钢筋混凝土搭板和增加钢筋用量等方法搭建路基。在实际的建设过程中,可能会因为搭板或引导地基设计不合理,导致道路桥梁建设出现问题。因此,相关施工人员和设计人员需要对沉降路段引起重视,在设计过程中,充分考虑道路桥梁搭板以及引导地基的结构,进行相应的规划,提高道路桥梁的承受能力,降低路段沉降的几率。

(二) 施工技术不达标

施工技术导致道路桥梁沉降主要有两方面的因素:一方面是施工技术人员技术不达标,施工人员对于道路桥梁沉降路段的具体情况和影响因素认识不到位,无法一一排查问题,不能适应道路桥梁沉降路段的工程要求。另一方面,道路桥梁沉降段施工过程复杂,环节工序多,无法做到对每个流程进行严格的风险监控,使建设过程中存在漏洞,最终影响了施工进度和道路桥梁的建设质量。

(三) 填料缺乏科学性

在道路桥梁沉降段施工过程中,需要将高强度黏性土或普通黏性土等填料填入沉降路段中,填料的种类繁多,如果选择不当或者材料配比不合适,都将影响到施工进度。在道路桥梁沉降段的施工过程中,大多数的施工单位都会选择使用普通黏性土进行填料,虽然这种材料的使用是符合建筑要求的,但是这类材料由于长期承载,负荷压力大,会导致沉降段逐渐变实,从而出现道路桥梁受力不均变形的问题。

二、道路桥梁沉降段路基路面的施工技术

(一) 做好设计方案

在道路桥梁沉降段路基路面的施工过程中,施工和设计人员要结合环境、地基等实际情况,考虑相关因素,做出相应的规划措施。设计人员应重视对施工建设的结构设计,将道路通车情况、桥台沉降量和桥头路堤等相关数据作为重要考量因素,最大

程度地优化设计方案,降低道路桥梁沉降的程度,使建设工程能够顺利高效地进行。

(二) 控制填料质量

沉降路段的路基施工过程中,填料的选取和配比对道路桥梁的质量具有至关重要的作用,控制填料的质量直接影响道路桥梁的质量,因此,必须科学选料、科学配比,才能提升道路桥梁的质量。我国幅员辽阔,地质地基本身各不相同,施工人员需要根据实际情况针对不同的路基选择不同的填料。首先通过勘测手段确定沉降段地质情况,选取合适的填料。其次,要做好实验,通过对比检测结果综合选取质高、稳定性好的材料,确定材料混合效应的合理性。最后,施工过程中也要对填料的质量进行严格把控,一旦发现不合格,要及时处理,减少更大的损失。

(三) 运用多种施工技术

一方面,合理使用搭板技术,我国目前对道路桥梁的搭板技术没有统一的施工标准,而沉降段路基路面的施工离不开搭板技术的规范。因此,施工人员需要精确测量,保证搭板位置与路基路面处于平行,在横向区域内设计拉杆。搭板纵向之间可以通过锚栓固定,选择符合施工要求的钢筋,如果搭板的位置和桥头连接处存在一定的空隙,那么就要通过选取合理的材料填充空隙,提高施工质量。

另一方面,进行排水施工。一般在降水多发的地区,道路桥梁受到雨水侵蚀更易发生沉降现象,因此要有效地降低沉降段受水分的影响,减少渗漏问题。可以通过引流方法增强路基的强度,加高地基高度,发挥道路桥梁路基路面的排水功能,从而增强路基路面的强度。

三、结束语

由于道路桥梁沉降段的施工过程复杂,加之我国土质、地质不均衡等因素,都给施工建设带来了很大的难度。一旦施工技术、选取材料不合理,就会导致道路桥梁的使用寿命大大降低,增加沉降段的出现几率,这不仅给人们出行带来很大不便,也不利于我国民生建设的发展。因此,合理规划施工方案、严格控制施工材料、对施工过程进行监管、加强施工人员的技术水平是提高道路桥梁建设质量的重要手段,可有效延长道路桥梁使用寿命,减少风险发生,推动我国民生建设得到快速发展。

参考文献

- [1] 吴学军.公路桥梁工程过渡段不均匀沉降的成因及预防措施[J].江西建材,2016(5):160.
- [2] 熊卫明.简论道路桥梁沉降段路基路面施工技术及其质量控制[J].山东工业技术,2017(9):104.
- [3] 陈涛.道路桥梁不均匀沉降的原因及对策[J].山东农业工程学院学报,2018(1):29.
- [4] 陈元聪.探究道路桥梁沉降段路基路面的施工技术应用[J].低碳世界,2017(18):223.
- [5] 胡丽萍.公路桥梁沉降段路基路面施工技术应用解析[J].山西建筑,2018(33):120+121.