

新形势下市政道路桥梁工程质量管理研究

孔 杨

济南城建集团有限公司 山东济南 250000

摘 要: 随着第十八届五中全会对以人为核心的新型城镇化建设目标的提出,人们对于城市建设的质量与安全越来越关注。市政道路桥梁工程关系到城市的发展和具体的民生,因而其质量的管理应为新形势下城市发展建设的重中之重。当前市政道路桥梁工程质量的控制仍存在一些问题,本文通过对市政道路桥梁工程质量管理的主要内容进行简述,并对市政工程道路桥梁施工质量管理存在的问题进行分析,最后对市政道路桥梁工程质量管理的相关管理提出对应的改善策略,以供借鉴。

关键词: 道路桥梁; 施工质量; 改善措施

引言:

随着我国社会经济的高速发展,城市化的进程也在不断提高,由于人口数量的快速增长,而导致现有的道路桥梁施工质量管理完善性不足,无法满足市政交通的基本需求,改革道路桥梁工程在施工质量管理方面的应用,应围绕现代智能工业技术进行全方位的工程改善,选择绿色环保的材料施工,提高施工工作的准确性,引用先进施工技术施工,完善项目管理体系,并实行鼓励政策,提高施工队伍的综合素质,保障道路桥梁工程的稳定性能^[1]。同时,加强投入期间工程维护检测,避免因长期风化作用、材料损坏而造成工程质量亏损。因此,有效控制道路桥梁建设质量是非常重要的,其不仅仅能够促进建筑质量的有效提升,还能够为施工现场的安全性提供坚实保证,从而能够最大程度上提升施工企业的社会效益和经济效益^[2]。

一、市政道路桥梁工程质量管理的主要内容

市政道路桥梁工程通常工程量较大、涉及内容广泛,是一项综合性强且管理较为复杂的工程。市政道路桥梁工程具有资金投入大、施工技术种类繁多、施工环境复杂等特点,令其施工管理存在较大难度,往往需要管理人员与工程各部门人员的充分协调、配合才能令工程妥善完工。而管理人员在整个工程的开展中要负责施工前期的图纸审核、材料购置,并要结合概预算部门对成本的控制情况进行了解与分析。施工开展中管理人员还要对各环节的施工顺序及具体的技术应用流程进行监督和规范,以在保证施工进度同时确保施工质量合乎项目要求。当前的市政道路桥梁工程中,施工管理人员缺少

对施工前准备工作的重视,且由于是政府投资的益民工程,故对成本的控制也不够严格,加上对施工流程管理的不足,导致了工程质量不高的情况,急需引起相关人员的重视与反思。

二、市政工程道路桥梁施工质量管理存在的问题

1. 沉降问题

在路桥施工中,路基沉降属于普遍的质量问题。路桥工程的路基质量、安全会对工程整体的质量、安全带来影响。而此问题一般由软土地基的不合理处理引发,尤其是路基强度没有充分提高,最终导致沉降。

2. 钢筋锈蚀问题

钢筋混凝土材料是道路桥梁在建设过程中最基本的材料之一,是支撑此类建设工程的核心要素,承载着道路桥梁本身应力和外界应力。但钢筋的强度会受到外界环境因素的影响,投入使用过程中的道路桥梁难免会长期受到阳光暴晒和雨雪冲刷,在这一过程中,钢筋便会遭受锈蚀和钝化,导致钢筋的密实程度和使用期大大降低,危害桥梁与道路的通行安全^[3]。道路桥梁工程在长期承受车辆碾压的过程中,路面基础铺装层会不断出现开裂与破损,使部分钢筋铺装层暴露在空气中,经过长时间雨雪冲刷等作用而造成道路桥梁工程的稳定性和耐久性逐渐降低。

3. 裂缝问题

施工裂缝是进行道路桥梁施工中常见的质量问题,裂缝问题对道路桥梁的安全使用具有明显负面影响。在实际进行道路桥梁施工中,一般都会选择混凝土进行施工,而混凝土本身就非常容易受到施工环境和温度的影响,从而内部应力会加大,如果内部应力超越混凝土本身最大的承受荷载,必然会导致裂缝问题发生。并且,施工人员在实际施工过程中,没有对混凝土配置、浇筑、保养等环节提高重视,在作业过程中没有严格按照相关

作者简介: 孔杨,男,汉族,生于1996.02.10,籍贯:山东临沂,职称:助理工程师,学历:本科,主要研究方向:土木工程,邮箱:546427565@qq.com。

规定和流程进行,从而导致道路桥梁工程出现裂缝的几率增加。

三、新形势下市政道路桥梁工程质量的提升路径

1. 有效控制路基路面沉降问题

在实际道路桥梁施工过程中,如若想要有效避免路基路面发生沉降,应该对过渡段路基的工后沉降量进行严格的控制,例如在道路与桥梁的过渡段中,采用错落式沉降的方式,应用连续斜坡沉降的方法进行取而代之。而针对台背回填土来说,如果施工条件不能满足同体施工,就应该应用倒台阶的方式,实施逐层加宽的操作,促使宽度可以达到10厘米以上^[4]。与此同时,根据降雨量、渗水量、台背填料类型,对排水方式进行合理的选择,尽可能将填料中的水分疏干。另外,要强化地基处理工作的效果,综合分析处理工作中不同的工艺技术,充分考虑工程的实际要求和地基的实际情况,适当的提高低级性能和地基承载力,从而将桥台与小路堤的沉降差。

2. 运用现代技术加强对钢筋的防护

钢筋锈蚀问题一直都是困扰工程项目的重大养护问题,长期雨雪冲刷和强风化作用会使钢筋材料出现锈蚀,导致钢筋混凝土材料的负荷能力逐渐降低,若得不到及时解决,便会成为一个巨大的隐患,危害人身财产安全。因此,需要在钢筋混凝土材料浇筑之前,加强对钢筋材料的制造和试验,在钢筋材料表面均匀涂抹防腐树脂,既可以提高钢筋材料的耐锈蚀性能也可以增大钢筋的坚实度,防止因长期锈蚀而造成钢筋混凝土材料受压破裂,提高道路桥梁工程的安全性和耐久性。在道路桥梁投入和使用过程中,要加强对钢筋材料强度的监测和维修工作,利用现代化信息技术对钢筋材料内部结构进行检查,并进行喷漆除锈工作,从而延长工程的使用期,大大降低其安全隐患。

3. 优化改进混凝土施工技术

改善混凝土施工工艺,首先要对混凝土的强度等级做出区分,针对混凝土材料容易出现的问题进行各种解决方案的制定和改善措施。在进行沥青混凝土搅拌和钢筋混凝土的加热浇筑过程中,要注重温度的变化,使钢筋与混凝土的温度膨胀系数最为贴近,制造出的钢筋混凝土在均匀度、密实度上达到最优效果,以提高其强度和承载能力。因此,采用隔热的方法进行混凝土材料的加工制造,防止因温度的原因造成混凝土内部破裂,使混凝土的使用寿命最大化。

4. 做好监督管理

在工程施工中,监督管理是质量管理内的重要工作,在做好监督管理的前提下,施工的裂缝问题、材料问题

等问题出现的概率都会下降,工程质量也能得到充分的保障。首先,在施工中需要提高管理意识,结合施工状况,对制订详细的管理计划,将安全责任制充分落实。应该按照施工的流程做好管理,对管理的负责人进行安排,保障上层管理好所属下级,对下级在施工中的工作定期视察,且重视总结在施工技术等方面会发生的问题,组织专业人员对各个问题集中进行处理,确保各问题能够降低影响,让施工时能充分减少安全隐患,让施工能保障进度、保障质量的完成。其次,在管理活动中,管理并非对某环节、某项目进行的管理,要让施工质量得到保障,需要针对工程的全寿命周期做好管理,从选施工的材料和技术,到培训各人员和落实不同的施工环节等,都应该按照具体的需求,按照施工的流程做好管控工作^[5]。比如,在选择施工的技术时,应该在了解工程要求和条件后按需选择,且在技术应用中监督做好技术交底,检查好施工的设备,若在监督中发现违规人员,应该及时处罚,将监管的完善制度全面落实。最后,监督检查也并非某个管理人员的责任,所有人都是施工的主体,都应该对施工管理有参与意识,解决在施工中处理遇见的细小问题,使得施工的问题逐步解决,在全部人员的共同努力下,让施工质量获得保障。例如,在实际工程建设过程中,应当突出对道路桥梁工程预制桩桩位允许偏差的监督管理,以保证预制桩整体施工的质量与安全。

四、结束语

综上所述,在实际进行道路桥梁施工的过程中,不可避免的会存在一些质量问题,如裂缝、沉降等等,所有的质量问题都会对道路桥梁的使用寿命和性能产生负面影响。如此,就要综合考虑道路桥梁施工的实际情况,对具体问题进行深入的分析,采取有效措施解决这些问题,从而保证道路桥梁施工在顺利进行的同时,提升施工的整体质量和效益。

参考文献:

- [1]李岩.市政道桥工程项目施工质量管理的强化路径研究[J].百科论坛电子杂志,2020(03):927-928.
- [2]孟祥麟,叶翼.浅谈市政道路桥梁施工质量问题与对策[J].百科论坛电子杂志,2020(04):885-886.
- [3]曹洁.市政道路桥梁工程施工及质量控制措施分析[J].百科论坛电子杂志,2021(08):160.
- [4]潘洁.市政道桥工程项目施工质量管理的强化路径研究[J].中国设备工程,2020(04):223-224.
- [5]刘克建.市政工程道路桥梁施工监理中的安全管理要点[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2020(22):152.