

道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施

陈如凤

安徽昌定环境工程有限公司 安徽 滁州 239000

摘要: 随着市场经济的蓬勃发展,交通桥梁开发越来越快,其次,物流产业和大型物流的蓬勃发展,运输路线和大桥的修建也越来越受到人们的关注。中国逐步完善了运输网络,特别是在改革开放以后,中国的城市轨道交通工程和重桥梁工程飞速发展,都获得了令人瞩目的成就。不过,随着人们现代化生活的提高,中国人民对这些设施的品质需求也愈来愈高,目前在中国的道路桥梁施工管理中仍面临着若干问题,阻碍了施工的质量管理与道路施工。

关键词: 道路桥梁施工;管理中的问题;优化对策

引言:道路桥梁施工是一个长期而复杂的过程,包括建筑材料和工艺等一系列因素,其品质好坏直接影响着施工的总效率和使用性能。当前在道路桥梁施工过程中经常会发生的一些工程质量问题,不但影响工程施工的质量和速度,而且还会影响工程的整体经济效益,这就必须通过科学的工程质量控制措施,使道路桥梁的作用得到有效发挥,从而推动了道路桥梁工程的有序发展。

1 加强道路桥梁施工中质量控制的必要性

随着中国市场经济的蓬勃发展,中国的交通网络规模也在不断扩大,中国道路系统的建立也在此进程中取得了很大的进展,给中国各领域间的经贸交流与文化交流带来了方便,同时也很大的便利的中国人民日常生活。同时由于道路桥梁施工建设项目复杂的多,其间又凸显出了不少难题,所以,建设企业在实施道路桥梁施工活动中,就必须要做好对施工质量的把控,尽量避免在实施活动中出现的工程质量问题,并对施工的各个环节都做好质量把控,以保证工程达到与有关的标准,从而使道路桥梁的使用寿命延长^[1]。

2 道路桥梁施工技术

2.1 混凝土浇筑工作的重点

针对道路路面浇筑时所要求的建筑材料,在原料配比方面也必须着重控制措施,同时在进行拌和、施工以及振捣的关键过程中,也必须重视相应的施工工艺和技术。拌和阶段必须保证物料整体的均匀度,采用机械拌和方法,同时,在拌和过程中,注意相应物料的放置方式,相应的施工作业人员必须严格依据相应技术方法进行实施。现阶段,比较好的投入次序是:水泥、集料,最后投入其他添加剂等。在水泥的施工过程中,必须保证整个工作的连贯,所制定的设计线路都必须一次性施工完毕,并且必须将重点灌注在对应的连接部位,同时施工时不得出现浇筑接头。混凝土工作进行之后,也需

要适时开展机械各点工作,这一工作的主要目的就是使砼总体上变得比较凝实,一般采用机器机械每点工作或是人工砼振捣的方法,砼的总体密实程度及其相应的整体构造特性也会提高。在振捣中,必须着重关注于空气间隙或气泡的问题,并选择了适当的每点棒,以使砼整体分布更加均衡,使砼振捣的效果看起来更加良好。

2.2 路桥过渡段的重点施工技术

在道路桥梁整体浇筑过程中,路桥交接阶段是整体施工的最关键环节,同时也是最易发生事故的地方。确定过渡阶段的效果与优劣的要素有许多,其中,在实际工程建设中所使用的填料和在填充工作完成后的压实作业,是其中的关键,在这两个过程中,就必须考虑相应的排水和安全等问题。填料问题的重心是材料本身的有效性,但针对这一关键,就必须在现场实施中经过多次测试,从而证明材料满足了相关要求的条件。实际在测试过程中,要涉及的主要事项包括以下四大方面,第一,必须通过对材料的液限和塑限进行计算,以找出最适宜的位置;第二,当填料的材质不同时,其压实过程就会不同,所以需要针对实际情况所选择的材质调节碾压系数和相应填料的厚度,使二者的关系处在设定范围以内;第三,尽量减少就地取材,以减低相关施工成本,并增加对整个施工的适应性;第四,尽可能选用通透性较好的建筑材料,但需要注意填充物对于砂浆的容量性。对填料的压实工作,必须分层完成。同时,还要按照在以上试验过程中所设定的碾压系数等技术要求来完成实际施工,确保施工后的填料质量^[2]。

2.3 路基排水施工技术

水的影响对道路桥梁的工作具有至关重要的作用,一旦在施工中对给排水方面的设置和施工不能加以合理处理,道路的积水将会渗入到路桥的内部,导致整体建筑的刚度严重降低,甚至是产生病害。针对道路大桥的实

施阶段,在排水上必须考虑两个具体的方面,第一是地面排水沟,也就是在交通桥梁所处的道路周边地,必须设有截水沟、边沟以及排水管道等。第二个问题是对道路的冲刷,同时也是必须在短时间内把道路上的积水全部排除,以避免这种水体进一步深入到建筑物结构中。

3 道路桥梁施工存在的问题

3.1 道路桥梁容易出现裂缝问题

据悉,当前修建城市道路桥梁所采用的大部分建筑材料为水泥,而从目前中国城市道路桥梁施工的技术水平来看,水泥的开裂现象本身就是一种普遍现象。排除了水泥自身的物理特点不说,施工不能合理运用水泥仍然是城市道路桥梁产生开裂问题的最大根源。具体而言表现为:首先,单从经验主义办事。在浇筑前后对水泥的配制比率不能满足规定标准要求,完全是依靠自身经验进行配合;其次,在浇筑过程中对水泥的拌和力道过小或过猛,导致其没有进行完全混匀或搅拌不平衡,影响混凝土在桥梁道路建设中的使用质量;最后,在混凝土拆模阶段,没有做好必要的养护工作,使混凝土长期处在暴晒阶段,导致表面出现干裂。

3.2 道路桥梁钢筋容易被腐蚀

钢筋结构是承载着道路桥梁的核心。如果道路桥梁的钢材结构发生腐蚀情况时,将会严重威胁着道路桥梁的使用寿命,当然也会严重威胁着我们的人身安全。造成焊接腐蚀的因素有许多,比如原材料的选用、环境因素不良、施工人员不认真等。因此,这是一个复杂的机理问题,需要很多方面的综合治理。

3.3 道路桥梁铺装层容易出现脱落问题

在道路桥梁的施工过程中最易被忽视但又最易发生事故的地方就是道路桥梁铺装层的剥落现象。尽管从体积上来说,铺装层所占用的体积并没有很多,可是这也直接影响着道路的正常通行情况。而且因为安装控制不严的问题,道路桥梁的铺装层往往都只是表面功夫、面子工程,而铺装层很早就已经发生了开裂、松动的现象^[3]。

4 道路桥梁施工管理的问题探究

4.1 施工质量不过硬问题

质量是道路桥梁的最基础部分,也是道路桥梁赖以生存的根本。工程质量不过硬的建设项目不但会损失很多的人力、物力、财力,而且还会直接危害民众的人身安全,甚至还会使整个我国社会在重大基础设施建设领域中没有影响力。所以,国家相关主管部门都曾发出过文件明确规定,施工单位与管理部都必须狠抓工程质量问题,而对于一些经常出现的道路问题也必须从严加以控制。

4.2 施工安全管理上存在麻痹心理

我们国家历来坚持的是“以人为本”的社会主义科学价值观,而尊重生命也是人们在施工过程中必须时时重视的。所以在建筑施工的过程中,确保每一位施工人员的安全问题,是必不可少的工作。在现今社会,一些项目在实施过程中因为要降低成本或控制漏洞,却忽略了员工安全问题,而造成一系列难以挽回的悲剧。一旦施工人员遭遇危险后必然会对项目的进展和员工的积极性造成严重负面影响^[4]。

4.3 施工进度管理容易出现顾此失彼的情况

每一个道路桥梁建设项目的实施都需要有一个时间进度,这就产生了工程的进度管理问题。如何在规定的时间内建设出符合安全质量标准的道路桥梁,本身是值得每一个工作人员去思考的问题。进度管理必须全面的进行的,不能因为任何一个环节而忽视其他环节,道路桥梁建设决不允许有顾此失彼的情况。

5 道路桥梁施工管理问题的优化措施

5.1 采取技术性的措施减少道路桥梁中裂痕的出现

为了提高整个的道路桥梁的品质,需要注意后期的维护,工作人员需要严密的根据正确的工艺流程及方法做好维护的作业,尤其需要进行保湿覆盖的作业,如此才能够提高维护作业的综合效果。道路桥梁的整个浇筑质量,在极大的程度上受减水剂以及气温、湿度等的影响,需要严密的控制水泥的拌和过程以及对气温和湿度的控制,这对较小混凝土的裂缝也将发挥着重要的影响。而为了提高整个浇筑的质量,单单从上述几点来看是远远不够的,还需要进行对已发生的裂缝进行具体的检查工作,因此工作人员也需要对已发生的裂缝进行更具体的调查,使用LED裂痕的宽度观测仪或者是远距离裂痕观测系统进行深入的观测,进行更加深入的分析之后再采取相应的措施^[5]。

5.2 加强施工过程中的技术性的管理

施工中技术管理主要有预应力构件预制过程的控制、对桥梁和道路之间连接问题的技术控制以及有效的控制其整体的压实度。控制预应力预制的过程是影响道路桥梁的主要问题,只有将其控制好才是很加有效的避免道路桥梁中问题的出现,所以相关的施工者在进行施工的过程中应该注意的是做好预制过程的整体管理工作,与此同时应该加强对张拉作业人员的整体管理的工作,对于预应力构件进行更加严格的监督以及对相关张拉材料做好监督才可以保证该环节的质量。①在材料的选取时,应该选用压实的水平以及整体排水性能比较好的施工材料,尽可能的选择一些比较细小的砂砾对桥梁

的台背进行相应的填充的工作。将整体的压实程度达到最大化,这样就可以在很大的程度上降低沉降现象的出现。②在选用施工的压实机时尽可能选择一些比较小的,循环往复进行多次的压实,直达其达到一定的硬度,这样才可以实现材料最大化的利用。相信在生活中按照相应的程序进行严格的施工,将会使得整体的施工问题大大的减少。

5.3 提升施工人员的整体水平

为了提高道路桥梁的建设效率,其施工人员的素质才是重要基础,因此公司的主要负责人都需要在平时做好对施工人员的培养教育,并建立一个素质过硬的工作团队,以逐步的提高施工人员的素质,才能够确保道路桥梁的建设水平获得质的提高。企业的相关领导应该在人才培训的方面大力的投入资金,不能够因为短期的利益不重视培训的工作,只有保证职工的本领过硬才能保证施工单位的可持续发展。

5.4 道路桥梁的施工中选择质量过硬的材料

很多的企业在进行道路桥梁的施工中为了尽可能的节省成本,就会对整体的材料质量把关放松,从而导致了整体的施工质量大大的降低,使用质量不过关的材料将会极大的影响整体的施工水平。想要更好的解决这个问题,在进行材料采购时,采购人员应该更多的采购一些在能够保证其质量的基础上尽可能的节省成本,不能够仅仅是为了节省成本忽视了质量,这样一来是得不偿失的。

5.5 制定详细的施工成本预算,以此优化施工管理措施

首先,政府要严格控制项目的投资额度,因为项目资金必须以设计任务书为基础,而项目额度也必须在建设项目投产时完成分配后执行。其次,要做好实施项目中的经费控制,对实施工程中包含的各个环节的经费计划方案实施详细的控制,严格的资金管理,发现在哪一个环节中发生资金成本标,都要及时做出问题分析与改进。最后,根据各施工阶段的不同实施方式提高工程从业人员的知识能力,关注实际施工的技术,重视实际施

工中各个环节间的衔接关系,并针对不同的道路工程项目采取了相应的实施方式。

5.6 工程施工管理中的人员科学配置

由于道路桥梁施工行业专业性较强,同时参加施工的工程技术人员的状况复杂,所以对参建工程技术人员的合理配置也是十分关键的。管理者需要了解掌握每一位参建员工的专业技术和员工的性格特点,并结合产品效率和岗位职责,优化内部配置方案,确立了以人为本的思想,发挥了人的主观能动性,做到人尽其才。对这些直接影响着工程质量的关键项目,要配置专业知识程度较深、有社会责任感强的工程技术人员管理,以确保项目的进展速度和质量得到了合理的提高。对工程施工队伍实行合理的人员分配,是保证道路大桥施工顺利完成的决定性要素。

结语

随着人类社会的发展,以及国民经济的提高,当前中国人民的生活条件水平正在逐渐改善,而这种提高也和当前的道路桥梁的施工技术是密不可分的,所以总的来说,针对当前的道路桥梁施工技术中出现的和改进方法的探讨,我们还有很长的一段路要走,但是需要掌握的东西还是不少,同时我们也要将已有的理论知识和实际情况紧密结合,真正程度上的做到了道路桥梁施工技术的优化,这才是我们的最终目标。

参考文献

- [1]高文光.简谈高速公路桥梁施工质量问题分析与预防措施[J].智能城市, 2018, v.407: 125-126.
- [2]赵立杰.公路桥梁施工中的质量控制对策[J].交通世界, 2016(15): 66-67.
- [3]蒋玲玲.公路桥梁常见危害及施工处置方法[J].建材与装饰, 2017(28): 246-247.
- [4]付兵.公路桥梁施工中的质量控制要点及分析[J].城市建设理论研究(电子版), 2017(7): 154-155.
- [5]李正荣.桥梁施工质量问题及其预防控制措施[J].黑龙江交通科技, 2015, 38(6): 132.