

市政道路中桥梁施工技术及其质量控制

朱凯飞

蒙城县梦蝶文化旅游开发有限公司 安徽 亳州 236800

摘要: 由于社会经济的飞速发展,城市现代化建设规划的逐步推进,市政道路桥梁的工程规模也非常大,仅有确保市政道路桥梁工程的施工品质,才可以有效改善城市公共交通压力。鉴于此,文章内容就市政道路中桥梁施工技术及其质量管理开展简短的剖析,希望能够提供一些参考。

关键词: 市政道路桥梁; 施工技术; 质量控制

引言: 现阶段,我国的市政道路桥梁在具体施工过程中,还存在现场施工技术运用难题,这限制了道路桥梁安全性和稳定性,不益于市政道路桥梁工程项目的发展趋势。在市政道路桥梁的现场施工过程中,各种问题主要表现在施工人员能力素质与技术低各种材料严格监管不紧上。因此,必须施工单位和施工人员工作做到位对应的改进工作,进而提升道路桥梁的建筑工程施工品质。因此,下边将重点剖析如今在市政道路中遇到的问题,并主动讨论现场施工技术的实际应用^[1]。

1 市政道路桥梁施工工程的特点

1.1 施工空间小

现阶段,我们国家的市政道路桥梁工程与其它工程项目拥有本质区别。因为市政路桥工程必须设在城市内部结构,但是很多城市工程建筑都设在城市内部结构,这在一定程度上缩小市政路桥工程的范畴,施工场所有非常大的局限和施工难度系数,也有可能提升施工企业成本,减少经济收益。除此之外,因为市政路面和公路桥梁必须建造在城市的核心交通出行地区,四周的房屋建筑必须拆卸,这将会进一步提升城市交通出行压力,进而影响大众正常的交通出行。

1.2 工程量大

市政桥梁工程施工工作面广,任务繁杂,包含以下几点。装卸货物、设备安装调试、修补场地、岩层检验、道路铺设,尽管施工期广泛稍短,但前期准备基本建设上要非常大的资产贮备。

1.3 地下管线复杂

市政路桥在具体建设过程中,地下管线错综复杂,管道线种繁多,连接繁杂。因而,施工单位在实际施工前把地下管线具体地址图纸交付施工企业,并且对图纸的准确度承担。施工企业在取得地下管线图纸后,理应用心审核和科学研究,掌握地下管线的具体情况。管道错综复杂,如废水管道、原水管道、供电管道、供暖管

道、降水管,增强了施工部门的施工难度系数,开挖管道会造成一定的财产损失,为未来的安全性施工留有重大安全隐患。

1.4 施工难度较大

因为大城市地底管道比较多,管道种类也不尽相同,杂乱的地下管网会影响到城市道路的建设规划,若不能梳理地底管道的分布特征而盲目跟风施工,地底管道的毁坏很有可能会提升施工难度系数。除此之外,很严重的管道毁坏还会伤害人民安全,施工企业在施工时要随处留意,降低出现意外事件的发生,减少施工难度系数。

2 市政道路桥梁的施工技术分析

2.1 滑模施工技术

在当代城市道路和桥梁工程施工中,桥梁滑膜技术是一种常见的技术应用种类,对道路高墩的建设拥有极为重要的危害。桥梁滑膜技术对于该基本原理有着很足够的运用。根据充分发挥抬升千斤顶的最基本驱动力,使作业平台和空间上井然有序升高和降低,使施工工地的工人能融合混凝土向凹形槽里的浇筑速率合理移位,并能动态关心混凝土的浇筑面积凹形槽间空隙,从而减少桥梁裂缝等问题发生,从源头上保证工程质量。施工过程中,最好是采用低可塑性混凝土,综合考虑施工工地温度,有效把握混凝土的初凝时间,以保证混凝土的具体抗压强度。在夯实的情形下,塌落度应保持在4cm上下^[2]。除此之外,滑囊方向要竖直平衡,每列高度差保持在5mm,各层混凝土浇筑厚度和面料的对称要严格把控。

2.2 混凝土施工技术

在城市道路桥梁工程施工中,混凝土工程施工也是一项关键的工作任务。在混凝土在施工过程中,首先明确混凝土的砂浆配合比,以保证混凝土品质做到施工规范。在混凝土拌和环节中,要高度重视调度和减水剂的监管,保证混凝土品质达到施工标准。在浇筑混凝土的

过程当中,务必严格执行相关专项次序,以保证浇筑品质。模板安装流程中,应查验模板构造的稳定,提升接缝处的封口抗压强度,最大程度地防止跑浆。此外,在具体浇筑环节中,相关人员必须强化对浇筑高度控制。一般来说,浇筑高度规定孔眼在1.5m左右范围之内,浇筑工作中结束后,为了能进一步提高混凝土的压实度,要进行振捣力度,降低蜂窝状状况发生率。最终,混凝土工程施工结束后,为了能进一步加强混凝土强度,需要做好保养工作。

2.3 翻模施工技术

该方法具备施工加工工艺简易、安全系数高的特征,用途广泛。是市政工程道路桥梁工程基本建设中常用的施工技术。保证翻模技术既可以保证工程项目总体施工质量,又可以有效增加公路桥梁使用期限。在翻模施工技术的发展中,必须做好以下几个方面:一是,选择合适的施工原材料,采用抗压强度、抗腐蚀能力强丝杆。在使用时,一定要对螺钉开展脱皮,以保证螺钉的品质合乎公路桥梁施工的需求。二是,混凝土配比获得有效管理。因为每个地方地质、气候、自然环境差异很大,对混凝土配比的需求也不尽相同。为保证施工质量,应依照实际施工规定严格把控混凝土配比,以充分运用混凝土运用特性。三是,健全模板工作。在开展模板施工时,需及时将模板附着在桥台子上,以保证在短时期内进行模板一体化工作,进而提升模板施工质量^[3]。

2.4 铺装联锁块技术

当代城市道路桥梁工程施工有别于传统式基本建设,包含着明显的关键技术水准。在铺设技术层面,从现浇混凝土升级成预制构件现浇混凝土,能够实现多次重复使用,回收利用的优势比较明显。在实践应用环节中,必须对拼装块进行合理挑选。施工开始前,要正确测算施工区域内的总面积,确立具体砂垫层的总数和联锁块总数,确立需要铺装方式,按要求提供材料并运到施工地区。为了实现施工质量,必须对施工区域内的砂垫层资料进行认真仔细,精确把握水分含量和含粉量,做到施工的最基本规范,对联锁块开展全面体检,保障合乎国家标准之后才能交付使用。宣布施工时,务必严格执行施工加工工艺来操作,并紧跟施工放线工作。从基准点至铺筑地区,融合设计要点,精确测量该点联锁块顶部设计标高,作为联锁块竖向操纵基准线。需注意铺砂垫层,保证底层无脏物,总体整齐,没有明显沟壑。在铺设时,要充分调动机械促进作用,人力协助地面找平更强,这样才可以保证碎石子在施工区域匀称铺开,以达到路基压实度的优良操纵。

3 市政道路桥梁施工技术应用中存在的问题

3.1 施工材料质量无法得到保障

市政桥工程项目关系着大家利益,在项目的过程中一定要重视质量管理方法。阐述了危害施工质量的影响因素结果显示危害施工质量最主要的因素就是施工材料的监管而路面桥梁的使用寿命在于施工材料的质量但具体在施工过程中,因为施工阶段牵涉到好几个权益主体,一些企业过度重视单一的个人利益,忽略了工程项目质量难题。在开展原料采购时,对供应商施工材料资质证书欠缺全面了解,没法保证原材料达标是否。如果在铺装沥青道路时,沥青材料如未超出预期,中后期使用中很容易出现路面缝隙,危害桥梁载重水平^[4]。加上钢筋是桥梁施工过程中至关重要的原料,钢筋质量不过关也会导致桥梁被空气氧化生锈浸蚀,危害桥梁内部完好性和可靠性。因而,市政路面桥梁在施工过程中原料的质量尤为重要,不符合要求的原料会严重影响正常启动,严重的话还会严重危害工作人员人身安全,导致难以预测的财产损失。

3.2 质量安全问题

质量安全就是市政路面桥梁建筑施工要遵守的原则,因为各种各样条件的限制,有时候会有质量安全隐患,主要表现在以下几方面:第一,混凝土缝隙。混凝土在市政桥梁工程项目中占据十分重要的位置其质量的好坏会直接关系到工程项目的可靠性和稳定性。第二,钢筋浸蚀。钢筋是市政桥梁建筑施工中不可或缺的原材料,钢筋质量不关闭,不但会减少桥梁的承载力,比较严重的情形下不但会造成道路交通事故,并且桥梁的应用周期时间还会减少。第三,碱蚀难题。碱集料在钢筋混凝土中比较常见,发生这种情况则意味着混凝土里的钢筋被锈蚀了。值得一提的是,碱蚀还使桥梁承重结构发生缝隙,能够降低桥梁承重结构的固有特性,加快了桥梁老化。第四,排水问题。很多桥梁工程项目交付使用后会有排水管道面难题,不但严重危害道路通行,还会继续提升驾驶风险度。发生排水问题,与排水系统设计方案不科学有很大的关系,加上工程施工不合规,导致部分混凝土松脱造成漏水、排水管道施工质量不过关造成渗水。

4 新时期提高市政道路桥梁施工质量控制水平的基 本策略

4.1 扎实做好施工材料管理工作

在当代市政道路桥梁工程施工中,建筑材料成本费占成本费用的近70%。建筑材料对市政道路和公路桥梁的建立拥有本质上的危害,所以必须突显建筑材料控制。

首先充分发挥招标会的功效,挑选值得信赖的材料供应商,强化对建筑材料根源选购的操纵,防止购置不符合要求的建筑材料,在保质保量的前提下有效掌握材料采购成本。针对建筑材料,需要结合不同种类的特性,搞好归类储放,严格要求原材料的搜集,严格把控各种各样方式建筑材料的消耗和毁坏^[5]。

4.2 加强质量安全管理

市政道路桥梁工程施工是国家设施规划,对社会经济的高速发展拥有不容小觑的促进作用。因而规定工程项目的施工品质需要达到国家规定应用规范,以确保公路交通的平安稳定。与此同时,市政路桥工程项目的关键服务目标是广大群众,其品质是不是通关会直接关系到人民群众生命安全和的生命资金安全,因此施工企业需要十分重视施工现场安全性。在工作安全层面,施工企业要积极在施工当场构建可靠的施工自然环境,如设定完备的安全设备,全部进到现场工作人员务必戴安全帽,高空作业必须配戴钢丝绳等。确保施工工作人员人身安全;市政道路公路桥梁耗电量非常大。为确保施工安全性,应设定完备的电力网安全防范措施。开展高危施工工作时,务必选专业技术高、实践活动资深的施工工作人员;提升施工管理方法和指导,确保全部施工工作人员严格执行技术标准程序执行施工工作,确保建设工程施工平安稳定推动;对于施工环节中存有安全隐患,务必用心清查,制订相对应解决方案,确保施工品质切合实际要求及规范。在品质安全生产方面,要密切关注以下几个方面:一是建筑裂缝难题。施工前要根据实际情况与实际施工规定,科学合理订制施工计划方案,严格把控混凝土配比,确保混凝土的强度切合实际产品质量标准。在混凝土施工环节中,应有效操纵振捣力度强度速率,采用超低温冷水开展拌和,以尽量避免建筑裂缝的产生。此外,中低纬度地区高温天气,必须综合考虑气温要素。为了确保混凝土强度达到桥梁橡胶支座的需求,必须对混凝土开展隔热保温^[6]。第二,钢筋的浸蚀。空气和环境湿度是造成钢筋浸蚀的两大关键因素。但是为了防止这种情况,必须在用过的钢筋表层刷一层防护原材料,以隔绝钢筋和空气触碰,防止钢筋实体线和空气接触。钢筋运送时,应采取相应防护措施,避免

钢筋在运输中生锈和毁坏,确保钢筋的安全系数达到施工规定。第三,排水难题。施工前应合理的设计方案排水设备,依据设计要点挑选科学合理的排水管道,降低日后再用里的渗漏渗水。

4.3 提高施工人员综合素质

人为因素是决定路桥工程品质的较大要素。现阶段,在我国很多施工人员年纪较大,综合素质不太高,对一些新技术的接受程度较弱。比如,在运用公路桥梁滑模施工技术时,很容易出现一些技术出错,安全防范意识差,总是不依据标准配戴安全防护设备。面对这种情况,施工企业能够按时机构技术与安全,健全现场作业规章制度,进而提升施工队伍的综合素质和技术水准,清除路桥区在施工过程中的人为因素,进一步提高路桥工程品质。

结束语:综合之上,现阶段,为保证市政路桥工程施工水准实效性,施工企业需要根据施工工地的真实情况搞好施工队伍工作,保证现场作业技术可以有效、合理地应用于路桥施工中,并做好工程质量的监管与控制。在城市道路公路桥梁的现场作业中,要从严查验工程材料的品质,保证现场作业技术的运用效果得到反映。进行检查发觉路桥施工安全隐患与安全产品质量问题后,施工企业应该及时采取有力措施,以保证市政路桥的靠谱安全度,确保大众的安全驾驶,推动路桥工程高效发展趋势。

参考文献:

- [1]郭玉峰.影响市政道路桥梁施工技术的因素及相应对策[J].科技展望,2021(35):25.
- [2]乔勇.市政道路桥梁施工技术影响因素及对策分析[J].绿色环保建材,2021(11):90.
- [3]孟源,郑思哲.影响市政道路桥梁施工技术的因素及相应对策[J].城市建设理论研究(电子版),2021(29):19-20.
- [4]孙玉进.现场施工技术在市政道路桥梁施工中的应用[J].建材与装饰,2020(02):263-264.
- [5]张林飞.现场施工技术在市政道路桥梁施工中的应用研究[J].中华建设,2021(4):136-137.
- [6]余丹丹.现场施工技术在市政道路桥梁施工中的应用分析[J].四川水泥,2021(3):93-94.