

简述市政道路桥梁路基施工技术的应用

檀雪松

北京市恒兴物业管理集团

摘要:城市的发展离不开市政道路,城市规模大小和发展速度也深受市政道路发展状况的制约,市政道路的发展还和城市居民的日常生活工作密不可分。而在路桥建设中,最至关重要的组成部分则是路基,它是公路运营的主体部分,是一条公路建设的基本问题也是主体问题。因此,本文简要对市政道路桥梁路基施工技术的应用进行论述,希望能为相关市政工程施工工作的开展提供借鉴,并保证市政道路桥梁工程质量。

关键词:市政;道路桥梁;路基施工技术;应用

引言

一般用市政道路桥梁路基施工过程是比较复杂的,所涉及到的影响因素也比较多,为了保证市政路桥质量,应当在合理应用相关施工技术的基础上,做好施工管理,这是保证市政路桥质量的需要,也是实现精心施工的必由之路。

一、市政道路桥梁路基施工技术的应用

(一)道路桥梁设计

在设计的时候,一定要对路基周围的地形、地质、地下水文等进行充分的调查研究,这样可以让设计更具有针对性和成效性。设计路基主体,确定路基横断面形状以及边坡坡度,对于桥梁来讲,同样要注意桥跨结构、路基排水的设计以及路基其他设施的布置与计算。在路基当中,能够具有足够的强度和稳定性具有非常重要的影响,而实际影响这些方面的因素主要是路基填料的基本性质和最终压实的程度。结合以往的施工来看,为了更好地推动路基施工顺利进行,进一步提升路基施工的质量,这就需要在施工之前,对影响路基的各种因素进行全面的把握,依托于工程地质及水文地质等学科对路基施工进行全方位的分析,这样可以充分把握路基施工的基本稳定性,对于存在的问题也能够提前制定相关的防范措施。道路桥梁施工周期长,施工中遇到的各种不可控因素也多,例如,天气因素等,因此实际的施工经常会出现各种问题。在进行路基施工的时候,一定要重视路基施工的质量,要按照桥梁结构的施工顺序,在施工现场进行科学有效的安排,充分发挥图纸对于整个施工的指导作用。

(二)路基压实和填土

选用何种类型路基填料,对于路基的施工具有非常重要的影响。在进行路堤填筑的时候,一定要对设计断面进行充分的考虑,全面把握,对所使用填料的粒径、压实度和均匀性等进行严格把关。当前,一般是采用薄层轮加法分层摊铺填筑,分层均匀碾压,实际的压实厚度要结合所使用填筑材料的不同情况决定。在对路基进行压实的时候,一定要选用具有实际施工经验的人员来操作压路机等,这样才能确保压力在路基上均匀受力。为了确保压实的成效,一定要按照分层压实的原则进行压实作业施工,分层压实,一定要满足实际的压实度要求,控制加载速度及路堤的沉降和稳定性,避免产生路堤滑移或其他破坏。

(三)路基的防护

从实际的施工来看,在施工中,路基的自然属性受到了不同程度的影响,以往天然的状态被改变,在与自然环境中各种因素相互作用的过程中,会发生不同程度的变化,这个时候就需要结合实际情况采取不同的措施进行防护作业。对于路基坡面的防护,这样可以很好地防范路面桥梁被雨水冲刷,这对于防范路基岩石风化脱落具有非常好的效果。从当前来看,预防沿河路基边坡免受冲刷仍多采用直接防护的方式。以往应用比较多的抛石、铁丝石笼、挡土墙等也有了不同程度的提升。结合实际防护来看,如果能够与自然环境很好地结合起来,可以进一步提升保护

生态环境的成效,这也是最理想的防护措施。

二、市政道路桥梁路基施工管理措施

(一)施工质量管理

科学的施工质量管理措施有助于道路桥梁工程路基质量的提高,最好将所有的施工流程规范化、制度化,根据道路桥梁规划的位置结合实际的交通情况制订可行的施工方案,确保不会对周边的交通造成不良影响,以此来保证施工计划的顺利实施。所有的施工步骤都应该严格按照国家相关规定进行,禁止凭借施工人员自身的经验而随意更改施工步骤,不规范的施工往往是施工质量的隐患。为了将施工质量管理落到实处,还需要建立合理的奖惩制度,以奖励推动施工人员提高控制道路桥梁路基施工质量的积极性。

(二)施工材料管理

为了确保市政工程施工中所用的施工材料可以满足实际的施工需求,避免因施工材料质量问题对市政工程施工质量和效率产生不利影响,因此必须要做好施工材料的技术准备管理工作,具体内容包括如下两点:第一,依据市政工程施工的需求,对各种施工材料进行质量技术检查,确保各种施工材料的性能满足市政工程施工需求;可以采用抽样检查的方式来调查市政工程施工中的普通施工材料,确保其符合工程施工需求。第二,检验市政工程施工材料的量,不仅要看数量层面上的施工材料能否达到市政工程施工规定的要求,还要对所选购的质量进行检查,检查所采购的施工材料品种、规格以及性能是否可以满足工程施工需求。

(三)施工成本管理

市政道路桥梁作为一项关乎民生的工程,投资巨大,为了保证资金用在合理的地方,必须科学控制施工成本。施工过程中的人力成本、土方的开挖和运输成本、配套生活设施的建设成本等。需要对这些环节对人力、物力、财力资源进行合理调配,就可实现各项资源的最大化利用,并且保证整个道路工程的成本控制控制在预算之内。只有在道路桥梁路基施工过程中,尽量降低对周边交通的影响,缩小围挡的范围。只有施工方重视对成本的控制,才能得到预期的经济效益。

(四)施工安全管理

市政道路桥梁路基施工同样需要注意的是施工安全管理工作,除了事先了解施工地基周围的土质以及水文情况外,对于城市地下的各种天然气管道、供排水管道、电缆等都要有清楚的了解,施工过程中要注意规避这些管线。在开挖深基坑的时候,相关施工人员要做好安全保护工作,做好基坑的支撑工作,同时也要做好围挡工作,并设立相关的警示标志,对周边的过路人进行提醒。在夜间更要设置标志灯,提醒过往车辆及行人远离基坑。施工安全管理工作不仅是针对现场的施工人员,同样也要针对周边的群众,因此必须考虑到方方面面的细节。

三、结语

总而言之,路基是市政道路桥梁的基础,对路基施工技术进行科学管理,可以在一定程度上提高道路桥梁的路基质量,以避免市政道路桥梁出现质量隐患,从而提高我国社会经济的发展。

参考文献

- [1] 张友伟. 道路桥梁路基施工技术的应用研究[J]. 建材与装饰, 2018(50): 263.
- [2] 朱信波. 市政道路桥梁施工的现场施工技术应用实践[J]. 居舍, 2018(35): 82.
- [3] 陈武煌. 市政道路路基施工技术的应用研究[J]. 住宅与房地产, 2018(27): 208.