

试析市政道路与高架桥梁工程施工质量问题的分析

张勇

宁波市建设集团股份有限公司

摘要:在当前经济社会高速发展的情况下,城市基础设施建设工程的规模和数量是在不断地增加。对于交通系统而言,高架桥梁是市政工程最为重要的组成部分,高架桥梁的建设将有助于提升城市交通的运行水平。但是在市政道路和高架桥梁工程建设过程中出现了很多的问题,作者在本文中就对市政道路与高架桥梁建设过程中出现的问题展开了分析,并对此提出了解决举措。

关键词:市政道路;高架桥梁;工程;施工质量;问题

在当前的市政道路与高架桥梁工程建设过程中,市政道路和高架桥梁的作用是至关重要的,将是城市交通的枢纽工程,对城市的发展将产生重大的影响。当前在市政道路与高架桥梁工程施工过程中出现了一系列的问题,将不利于市政道路和高架桥梁工程建设和发展。所以,要对市政道路与高架桥梁工程中的质量展开深入地分析和研究,促使城市市政道路建设水平的提升,强化城市经济发展的动力。

一、市政道路与高架桥工程施工中出现的的质量问题分析

(一)市政道路与高架桥低级不均匀沉降的问题

地基不稳定的情况将会产生严重的质量问题,最为严重将会出现高架桥梁的塌陷问题。当前,造成地基不稳定的主要因素有以下三个方面的因素。首先,施工环境。市政道路与高架桥梁工程通常是在露天操作的,施工环境的不可预见性比较强,将对施工产生不利的影响。同时,市政道路与道路桥梁工程周边如果还存在其他类型的工程项目施工,将对市政工程与高架桥梁工程的地基产生不利的影响。其次,设计因素。市政工程与高架桥梁工程在设计之前,如果对施工地段缺乏充分、详细的考察工作,将使得市政道路与高架桥梁工程和地质情况没有做到很好地结合,使得工程设计和材料选择方面容易出现不科学的问题,使得市政道路与高架桥梁的地基稳定性比较差,将容易出现不均匀沉降的问题。最后,施工因素。在市政道路与高架桥梁施工过程中,如果根据工程图纸不能严格规范性的操作,对施工现场重视度不高,将会导致出现各种偷工减料或者操作不规范的问题,将对工程地基的稳定性造成负面影响。

(二)高架桥梁裂缝的问题

商砼作为市政工程与高架桥梁工程作为主要的施工材料,一般商砼构架如果出现了裂缝,并且在可控制的范围之内,这是自然现象。但是也要看到,裂缝将对高架桥梁的美观产生不利的影响。如果裂缝继续扩大,将会存在严重的安全隐患。处理的不及时,将会使得商砼出现大块脱落,将对高架桥的质量产生严重的影响。高架桥上出现裂缝将对桥梁的正常使用产生不利的影响,将对高架桥的正常运行产生负面影响。对于高架桥梁工程出现裂缝问题,可以从以下几个方面来分析。首先,在商砼桥梁工程施工过程中,环境如果出现了变化将会使得高架桥梁的建设材料出现热胀冷缩的现象,这样就容易引发裂缝问题的出现。当前,高架桥梁的路面修建基本上应用的是半刚性桥面结构,温度变化大将使得桥梁裂缝问题出现的概率增大。对于刚浇筑的商砼内部温度很高,但是时间的推移,热量就会流失,这样热证冷缩就容易使得高架桥梁工程的路面出现裂缝,温度的变化将对高架桥梁铺装层造成很大的负面影响,尤其是北方寒冷区域,如果温度变化比较大,裂缝的问题就比较突出了。其次,商砼的配比将对高架桥梁的路面完整性产生直接的影响,如果高架桥梁施工过程中商砼配合比不达标,或者没有按照严格的规定来实施,将使得商砼的状态不能达到最优状态,就容易造成高架桥梁工程在使用过程中出现裂

缝问题。最后,振捣的不足。振捣作为商砼使用之前重要的工序,如果振捣不充分将使得商砼的致密度出现问题,将对商砼的强度产生直接性的影响。

二、市政道路与高架桥梁工程施工质量保证的举措

在市政道路和高架桥梁施工过程中,影响其质量的因素是多样化的。因此,为了提升市政道路和高架桥梁的施工质量,就需要从施工阶段各个方面着手努力,以针对性的质量监控举措,来对影响施工质量的因素实施严密地控制,切实提升市政道路与高架桥梁施工质量。

(一)对路基问题进行有效地处理

市政道路与高架桥梁工程的路基出现质量问题,在其具体使用过程中要做到防治工作,这是十分重要的。路基的下沉造成路基质量的根本性因素,因此施工企业在对路基进行铺设的时候,要科学地确定工程结构,最大化地杜绝路基出现沉降问题。此外,对于路基铺设中的排水工作要切实地做好,施工技术人员要以科学的计算方法,对软质类型的地基进行有效地处理,这样就能有效地做好地基沉降防治工作。

(二)高架桥梁裂缝问题的解决举措

如果市政道路高架桥梁中出现裂缝问题,就需要进行有效地处理,其中预防举措是十分关键的。为此,对于常见的裂缝问题可以实施以下举措来处理。

第一,不断提升商砼的施工工艺水平。商砼的搅拌时间是将对商砼的质量产生直接性的影响。在商砼浇筑施工的时候,要将商砼的振捣工作实施好,杜绝因为振捣问题而造成桥梁出现裂缝,商砼搅拌的时间要适合。当商砼搅拌完成后,对于商砼的倾倒也要把握好时机和力度,下落的高度不能太高,否则将引发商砼的离析。如果商砼的倾倒高度在两米以上,就要用串筒为介质实施下料,确保倾倒的时候保持匀速,最大化地杜绝产生气泡。同时,要努力对预应力计算的准确性提升,最大化地将对实际预应力和计算所得预应力在数值上保持一致,这样就能将这一因素所造成的桥梁裂缝问题的可能性降到最低化。

第二,对商砼材料的质量要严格把控。原材料的质量和商砼的质量是息息相关的。商砼的质量和砼的质量是息息相关的,商砼的水灰比将对商砼的强度产生直接性的影响。在商砼材料选择上,最好选择含泥量比较低,热胀系数比较低的材料,这样就能有效地控制裂缝。在具体的高架桥梁施工过程中,要确保使用高质量的水泥,这样就能使得内外温差尽可能地降低,避免出现因为温差问题而出现桥梁裂缝的问题。

三、结语

当前我国城镇化正处于一个高速发展的时期,市政道路和高架桥梁建设工程的规模和质量日益提升,将对城市整体的发展面貌产生十分重要的影响。市政工程与高架桥梁工程在当前城镇化发展进程中是一个十分重要的环节,高架桥梁的建设在缓解城市拥堵方面发挥出不可替代的作用。当前,只有从资金、技术等多个方面加大对市政道路与高架桥梁建设工作的力度,促使市政道路与高架桥梁建设工作在多个领域取得实质性的进展,这样才能切实提升城市的建设水平,满足人们对美好生活的需求。

参考文献

- [1] 黄新宏. 市政桥梁施工质量问题及其预防控制措施[J]. 城市建筑, 2013(14): 254.
- [2] 李宏博. 试论市政道路与桥梁施工质量问题分析与监控[J]. 科技与企业, 2012(18).
- [3] 薛晓鹏. 浅议市政道路桥梁施工质量问题分析与对预防[J]. 中国新技术新产品, 2015(20).