

论城市道路桥梁施工质量的控制与管理

胡子健

济南城建集团有限公司 山东 济南 250000

摘要:随着新时期城市化进程的加快,为了提高城市道路建设水平,应全面开展施工技术与质量管理研究工作。结合城市道路施工特点,首先分析了市政道路桥梁施工常见的质量问题,然后总结了市政道路桥梁施工质量控制与管理策略,希望能为城市道路施工工作开展提供有效技术保证,提高道路施工过程质量管理水平。

关键词:市政道路桥梁;施工质量;控制管理

引言:市政道路桥梁工程是我国现代化发展中的基础建设,也是促进我国城市化进程的必然途径。但是,道路桥梁工程的建设规模非常大,具有一定复杂性,导致其施工过程的难度比较高,并且在施工期间会出现诸多的质量问题,不仅对道路桥梁自身质量和使用寿命造成影响^[1],还会为人们日常出行留下巨大安全隐患。所以,相关技术人员要针对道路桥梁工程中的质量问题进行深入的研究和分析,制定合理的预防措施,有效减少道路桥梁在投入使用后的问题,提升其安全性。一旦发现质量问题,工作人员要及时修复和改善,避免其损坏逐步扩大,从而对道路桥梁的正常使用造成一定影响。施工企业要在工程项目的各个方面进行详细规划和分析,对道路桥梁中每个施工环节质量进行有效控制,从而提升其整体的质量和效果。

1 市政工程道路桥梁的施工特点

工期短、范围窄、质量要求高是市政道路桥梁工程施工的主要特点,对于我国大部分市政工程来说,其多数依赖于政府拨款,施工单位需要科学把控整个工程项目的作业进度,以及各环节的建设质量,确保满足道路工程的质量要求^[2]。由于道路桥梁施工多位于市区内,会在很大程度上影响到所在地区的交通运输工作,亦或是对周边居民的日常生活造成干扰,因而需要尽量缩短道路桥梁工程的施工作业时间,切实加快各环节的建设进度,减少并控制对周边建筑物与居民带来的负面影响。组织开展市政道路施工,离不开多材料、设备设施的使用,若确保道路建设的质量安全满足市政工程的管理规定,还需提高对质量控制的重视,选用符合相应质量性能标准的材料,确保各环节的现场作业得以顺利完成。

2 市政道路桥梁施工常见的质量问题分析

2.1 裂缝问题

桥梁裂缝是道路桥梁建设项目中比较常见的质量问题。根据相关人员统计,这种问题在道路桥梁的施工中十分常见。因为导致其发生裂缝的因素种类繁多。在实际的工程建设中发现,这些裂缝大多是微小的。其实这种裂缝对于桥梁的质量并不会造成很大影响。只是单纯破坏了其美观性,不至于出现安全问题。但是如果大面积的裂缝存在,不仅直接影响工程的整体质量,还有可能造成桥梁坍塌的状况,对人

们的生活产生造成安全隐患。此外,相关工作人员要注意特殊位置的微小裂缝,比如桥墩等位置。就算施工人员及时进行修补,依然会对桥梁承载能力造成一定影响。会大幅度缩减桥梁的使用寿命。与此同时,施工企业要在后期维修时浪费大量费用,并且可能造成安全事故。

2.2 地基的不均匀沉降问题

据有关调查研究表明,道路桥梁项目地基不均匀沉降情况的出现是引发质量通病的关键性因素。若道路桥梁存在着地基不均匀且逐渐下沉的问题,而相关人员并未高度重视,也没有进行有效的加固处理,就必定会导致其受力有着严重的均匀情况,进而让桥梁道路本身的结构受到一定的影响,长此以往桥梁就会产生较大的裂缝。若有裂缝却并未进行有效维护,就有很大概率会出现严重的坍塌。如果想避免这种情况的发生,相关人员需在开展施工的环节中完成好各项准备工作,对当地地质地形进行细致的勘察^[3],对施工环境进行一定了解,并且还应该让进场材料符合相关的要求与标准,不能让没有达标的材料流入施工现场,进而让道路桥梁存在严重的质量通病。

2.3 钢筋锈蚀问题

通常,钢筋锈蚀会造成一定连锁反应,在锈蚀的初期阶段,只是在钢筋表面有细微的锈蚀,随着时间的增长锈蚀会逐渐渗透到钢筋的内部,最终使钢筋失去了承重能力。如果钢筋出现了锈蚀的情况,就会导致其周围混凝土产生开裂和膨胀的问题,使其内外都受到一定影响,经过一定的时间,混凝土保护层就会慢慢掉落。在实际施工过程中,施工技术、施工材料的质量和外界环境都是造成钢筋锈蚀的重要因素。如果钢筋自身的质量存在问题,那么施工期间做防腐处理是没有任何作用的。如果钢筋锈蚀的问题不能及时解决,随着时间的推移,道路桥梁工程终会被其摧毁。

3 市政道路桥梁施工质量控制与管理策略

3.1 裂缝预防措施

在道路桥梁工程中,造成裂缝问题的原因有很多,因此在实际预防工作中,施工企业要在多方面进行详细分析,并制定合理解决措施,主要包括以下几点。第一,在工程项目开始之前,施工企业要从多方面进行合理的准备,保证施工

材料的质量符合工程项目的相关标准, 相关管理人员要对混凝土材料的质量进行有效把控, 尽量选择低水热化的水泥。第二, 在混凝土浇筑施工期间, 施工人员的操作必须严格参考工艺的标准, 将振捣工艺与其进行完美融合, 使混凝土浇筑施工的质量得到有效的提升。第三, 相关技术人员要详细计算出桥梁的预应力, 保证实际效果与设计预期相匹配, 从而使桥梁工程的预应力满足实际的要求。第四, 在道路桥梁工程施工过程中, 相关工作人员要注意对现场温度的控制, 如在高温状态下进行施工作业^[4], 工作人员要对混凝土进行科学的降温处理。通过以上几种方式可以有效避免在道路桥梁工程中出现裂缝问题, 从而提升工程项目的建设质量。

3.2 路基问题处理

(1) 工作人员应重点关注施工现场的特殊路基情况。为防止路基沉降问题, 应加强对路基土壤的检测, 及时发现软土路基, 采取置换法处理土壤, 提高土质, 增强土壤结构的稳定性, 使土壤结构满足桥梁路基的施工要求。(2) 工作人员应综合考虑多方因素, 加强对施工区域的地质勘测和桥梁施工过程的监管, 按照有关规章制度, 做好混凝土振捣、桥梁模板铺设等工序, 避免桥梁路基出现沉降问题, 为后续施工奠定良好基础。

3.3 针对钢筋锈蚀的预防措施

钢筋的腐蚀问题对道路桥梁的质量和使用寿命有着巨大影响, 所以在实际的施工期间, 工作人员可以在钢筋表面涂抹保护层, 通过与环氧树脂、硬化剂等材料的相互融入, 将混凝土和钢筋进行紧密结合, 提升其附着力。另一方面, 相关工作人员要对施工区域的地理位置和气候环境进行详细的分析, 在湿度较大的区域做好防潮防湿措施, 避免钢筋出现锈蚀问题, 从而提升道路桥梁工程的质量。

3.4 健全施工管理机制

将质量控制管理贯彻落实到道路施工各环节工作中, 需要依托于健全完善的管理机制, 对于监管人员而言, 对工程项目的建设施工标准、质量要求等予以充分了解, 是开展一系列监督管理工作的前提条件。除了需要掌握建设场地及周边的环境情况, 还应掌握技术工艺的应用规范、各类建材的使用与质量标准等, 确保全流程的施工规划得以顺利实施到实际工作中。结合具体情况优化并改进现有的市政工程施工质量管控机制, 一方面可以为管理人员的日常工作提供准确可靠的参考依据; 另一方面则可以有效地管束管理人员、施工人员的作业行为, 避免工作人员的个人想法或负面情绪对道路工程的施工建设质量带来不良影响。在健全管理制度体系的过程中, 也应参照岗位责任制, 将各阶段的工作任务与职能要求予以明确划分, 将具体的施工责任、监管责任等落实到人^[5], 提高整个道路工程质量控制与管理工作的系统性与规范性。制定严格的奖惩机制, 以激发并带动其施工人员与管理人员的工作积极性, 将质量管控工作的效用最大程度上发挥出来。这不仅可以为市政道路施工工作的顺利完成提

供有力保障, 也可以带动各阶段作业效率与质量水平的稳步提高。

结束语: 道路桥梁项目施工工作的质量决定着其后续阶段的建设和运行, 还会对交通事业的发展和经济水平的提升产生某种影响。所以在全新的发展形势下, 建筑公司一定要完成好施工质量的控制和管理工作, 同时制定出健全完善的制度与施工方案, 联系当地市政道路桥梁项目的具体情况来开展质量管控工作, 建立起全新的施工方式和方法, 在确保项目有着良好质量的前提下, 推动市政道路桥梁工程更好更快地发展下去。

参考文献:

- [1]冉孟强.道路桥梁施工质量通病防治处理[J].四川水泥, 2020(11):34.
- [2]龙秀红.道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略[J].交通世界, 2020(27):34-35.
- [3]谢长盛, 颜灵胜.剖析道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略[J].黑龙江交通科技, 2020, 42(9):152-153.
- [4]郭凯川.道路与桥梁施工中现浇混凝土的质量通病及解决措施[J].交通世界, 2021(25):79-80.
- [5]徐海博.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理对策探讨[J].绿色环保建材, 2020(9):134.

作者简介: 胡子健, 1990.7.11, 汉, 男, 山东济南, 技术主管, 工程师, 本科, 研究方向: 市政道路桥梁。