

浅析市政道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施

朱立来

泰州市兆通工程设计有限公司, 江苏 泰州 225700

[摘要]近年来, 在多方面利好的影响下, 使得我国社会经济水平得到了全面的提升, 从而为各个领域的发展壮大带来了良好的机遇。在这种发展趋势下, 我国城市化建设工作得以大范围的推进, 从而使得我国各个地区大量的市政道路桥梁工程项目应运而生。市政道路桥梁工程不仅与社会发展存在一定的关联, 并且市政道路桥梁工程施工质量也与民众的人身安全直接相关。但是因为在进行市政道路桥梁工程施工工作的过程中, 极易受到外界各种因素的影响, 所以无法从根本上对市政道路桥梁施工质量加以保证, 鉴于此, 这篇文章主要围绕市政道路桥梁工程施工质量缺陷问题以及预防方法展开全面深入的分析, 希望能够在推动我国市政道路桥梁工程行业稳步健康发展方面起到积极的影响作用。

[关键词]道路桥梁工程; 施工质量缺陷; 防治措施

DOI: 10.33142/aem.v2i5.2121

中图分类号: U415.12;U445.1

文献标识码: A

Analysis on the Causes and Prevention Measures of Construction Quality Defects in Municipal Road and Bridge Engineering

ZHU Lilai

Taizhou Zhaotong Engineering Design Co., Ltd., Taizhou, Jiangsu, 225700, China

Abstract: In recent years, under the influence of various favorable factors, China's social and economic level has been comprehensively improved, which has brought good opportunities for the development of various fields. In this development trend, China's urbanization construction work can be promoted in a large range, which makes a large number of municipal road and bridge engineering projects in various regions of China. Municipal road and bridge engineering is not only related to social development, but also directly related to people's personal safety. But because in the process of municipal road and bridge engineering construction, it is very easy to be affected by various external factors, so it is impossible to fundamentally guarantee the construction quality of municipal road and bridge. In view of this, this article mainly around the municipal road and bridge engineering construction quality defects and prevention methods to carry out a comprehensive and in-depth study and analysis, hoping to play a positive role in promoting the steady and healthy development of municipal road and bridge engineering industry in China.

Keywords: road and bridge engineering; construction quality defects; prevention measures

引言

市政公路桥梁工程可以说社会经济发展的基础, 并且其余民众的生活息息相关, 所以务必要对市政道路以及桥梁工程施工质量加以保证, 这样才能为社会和谐稳定发展, 如果不能从根本上对市政道路桥梁工程施工质量加以保证, 那么是无法确保社会经济建设工作的高效实施的。

1 道路桥梁工程施工质量缺陷形成的原因分析

1.1 工程施工质量应用材料存在不合格的问题

首先, 现如今建筑工程施工单位需要在进行道路桥梁工程施工材料挑选工作的时候, 没有充分的结合市场情况来实施恰当的选择和对比, 如果挑选的施工材料的质量较差, 那么必然会对工程整体质量以及后期使用效果造成严重的损害。其次, 钢筋建材是道路桥梁工程结构中的较为关键的一个部分, 在实施桥梁工程施工工作的时候, 如果钢筋材料的质量不达标, 那么也会损害到钢筋结构整体稳定性, 再加上工程施工机械设备运用效果较差, 也是对道路桥梁工程施工工作的开展埋下诸多的安全隐患。

1.2 裂缝对桥梁结构稳定性产生不利影响

在组织开展道路桥梁工程施工工作的过程中, 结构裂缝问题可以说是最为突出的一个问题, 裂缝问题不仅会对工程施工质量产生不良影响, 并且会损害到道路桥梁工程后期使用效果, 所以施工单位务必要对工程结构裂缝问题加以

重点关注,充分结合现实情况利用有效的方式方法加以预防和解决。经过调查我们发现,当前道路桥梁工程中温度裂缝问题发生概率较高,温度裂缝不仅会影响到工程结构的整体质量,并且也会损害到道路桥梁工程的整体荷载能力。一旦道路桥梁工程施工过程中发生裂缝的问题,不同类型的裂缝对工程造成的影响也是不同的,程度较轻的结构裂缝往往会对车辆行驶的舒适性产生不良影响,而重度裂缝会对人身安全造成一定的威胁^[1]。

1.3 自然环境产生的不良影响

经过大量的调查分析我们发现,造成道路桥梁工程施工质量管理缺陷的主要根源就是因为自然环境对施工工作造成的不良影响,特别是在较为偏远地区建造道路桥梁工程的时候,影响程度更为巨大。工程质量问题主要集中在下面几个方面:首先,地基结构稳定性差,往往会发生不均匀沉降的情况,也会造成桥梁桥面结构裂缝的问题。其次,道路桥梁工程施工工作需要使用到诸多不同类型的施工技术以及施工材料,所以施工工作较为复杂,再加上桥梁结^[2]。

1.4 施工人员专业化技术素质对工程施工质量产生缺陷影响

在实际组织开展道路桥梁工程施工质量缺陷管理工作的时候,施工工作人员的专业能力往往与工程施工质量存在一定的关联,就现如今实际实际情况来看,工程施工技术人员各项施工工作的开展没有严格遵照规范标准落实,再加上施工技术人员专业能力较差,所以会对道路桥梁施工质量产生不良影响。其次,在实际开展施工质量管理工作的時候,工作人员务必要对自身安全加以保证,如果施工人员没有严格遵照规范要求来做好安全防护工作,那么极易发生危险事故^[3]。

2 道路桥梁施工质量防治措施

2.1 做好裂缝质量通病的预防工作

首先,因为结构裂缝的问题是有不同的因素所导致的,所以在针对结构进行预防工作的时候,需要结合裂缝实际情况来选择针对性的预防措施。其次,在正式实施道路桥梁工程施工工作之前,需要切实的做好充足的准备工作,加大力度对施工材料质量加以保证,并从多个角度入手对混凝土施工材料质量加以保证。再有,混凝土浇筑施工工作的开展务必要切实的遵照施工工艺的要求按部就班的进行,从根本上对混凝土浇筑施工质量加以保证。还有,借助专业的方式方法对桥梁结构预应力进行计算,在进行桥梁建造的时候确保结构预应力能够达到需要的水平。最后,在组织开展施工工作的过程中,需要对温度加以切实的控制,尤其是混凝土结构的温度务必要给予重点控制,这样才能更好的避免发生混凝土结构裂缝的情况,确保工程施工质量^[4]。

2.2 严格筛选工程材料

只有从根本上对道路桥梁工程施工质量加以保证,才能确保工程整体结构的稳定性。所以相关工作人员需要从设计工作入手对施工原材料进行挑选,不仅需要充分结合施工质量的需要,并且还需要对施工成本以及施工污染问题加以侧重考虑,在保证工程施工质量的基础上,应道尽可能的选择使用环保类施工材料。

2.3 创建专业施工团队

道路桥梁工程施工单位需要加大力度进行做好施工人员的培训工作,促使施工人员能够全面的掌握各项规范的施工技术,这样才能从根本上规避因为施工工作的不规范而引发工程施工安全问题。相关行政机构也需要对企业的培训工作给予帮助和支持,并针对性的制定完善的人才培养机制,促进工程施工团队整体专业能力的提升,促使施工人员具备良好的安全施工意识,促进工程施工质量和效率的不断提高。其次,还需要充分结合实际情况,针对性的制定完善的奖惩制度,从多个层面入手来提升施工工作人员的工作积极性,借助专业的方式方法营造安全的施工环境,推动企业稳定健康发展^[5]。

2.4 加强关键点质量

2.4.1 防水涂层管控

在实施桥面结构防水工程施工工作的时候,在开始卷材铺贴施工之前,对表层结构进行清理,避免存在任何的杂质,两两相邻的卷材的衔接位置不能相互垂直设置,需要错开放置,卷材的粘贴沥青胶的厚度也需要加以切实的管控,这样才能保证搭接位置的质量。

2.4.2 加强裂缝的质量控制

预应力连续钢结构常见腹板断裂现象频出, 重视对倾斜角度控制, 加强混凝土构造特性及材料性能进行管理, 提升桥梁混凝土的稳固性, 对局部进行合理振捣, 防范蜂窝面、减少孔洞出现在腹板中, 提高混凝土感化后结构稳定程度, 减少裂缝的出现。

2.4.3 提高材料的质量

材料的质量是工程质量的基础, 控制质量时不能脱离对材料的控制。首先, 要进行合理的工程造价计算, 避免预算不足导致无法购买合适的材料, 在购买材料时, 可以采用招投标的方式, 并在满足质量要求的情况下, 根据价格做出选择; 其次, 对于材料可能存在的质量问题, 首先要对材料的合格证书进行检查, 保证材料的合格, 还可以对材料进行抽检, 避免不合格材料混入施工现场。

结语

总的来说, 在我国社会经济飞速发展的影响下, 使得我国城市化建设工作在大范围的推进, 人们对市政道路建设工作越发的重视。就现如今市政道路桥梁工程施工工作实际情况来说, 其中还存在诸多的问题需要我们加以切实的解决。市政道路桥梁工程施工持续时间较长, 并且牵涉到的工作量较为巨大, 所以施工工作具有一定的复杂性, 为了确保工程施工质量最为重要的就是从各个细节入手来对各项施工工作给予有效的管控, 在施工过程中严格遵照规范标准进行防水工程建造, 保证工程整体综合性能, 推动城镇化健康快速发展。

[参考文献]

- [1]张军. 市政道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J]. 居舍, 2020(16): 93-94.
- [2]闫受笃. 道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J]. 中国标准化, 2019(24): 206-207.
- [3]肖科. 市政桥梁施工质量缺陷及防治措施[J]. 河南科技, 2019(31): 113-115.
- [4]张霞霞. 道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治对策[J]. 价值工程, 2019, 38(28): 25-26.
- [5]黄兵. 道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J]. 山东工业技术, 2019(09): 118-10.
- [6]陆学敏. 道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J]. 住宅与房地产, 2018(30): 134.

作者简介: 朱立来(1985-), 男, 江苏省连云港市人, 汉族, 大学本科学历, 中级工程师, 研究方向: 道路桥梁设计。