

市政道路与桥梁施工质量的相关问题探究

李晨曦

北京正宇恒通建设工程有限公司 北京 100010

摘要:现如今,我国的城市化建设的步伐日益加快,各地的城市交通道路建设也取得了丰硕的发展成果。人们对于城市交通道路建设的施工工艺及技术也提出了越来越高的要求和标准,目前仍然存在较多的质量问题,这不但关系到城市自身的市容市貌,也和人们的生活息息相关。因此,研究市政道路桥梁施工管理中的质量把控问题变得非常具有现实意义,相关部门应该对此给予高度的关注和重视,并积极采取有效对策来把控市政道路桥梁施工的质量问题。

关键词:市政道路与桥梁;施工质量;问题及措施

Research on the construction quality of municipal roads and bridges

Li chen xi

Beijing Zhengyu Hengtong Construction Engineering Co., Ltd. Beijing 100010

Abstract: Nowadays, the pace of urbanization construction in China is accelerating day by day, and the urban traffic road construction in various regions has also achieved fruitful development results. People also put forward higher and higher requirements and standards for the construction process and technology of urban traffic road construction. At present, there are still many quality problems, which are not only related to the city's own appearance, but also closely related to people's life. Therefore, it is of great practical significance to study the quality control in the construction management of municipal roads and bridges. Relevant departments should pay high attention to this and actively take effective measures to control the quality of municipal road and bridge construction.

Keywords: municipal roads and bridges; Construction quality; Problems and measures

引言:

随着城市化建设每天都在发生着巨大的变化,社会各层人员都十分注重市政道路工程,工程的实际施工质量也极大的影响着人们的日常生活。因此,在施工过程中,相关的管理人员必须要加强监管控制工作,而现场施工人员必须要严格按照相关的施工标准开展施工活动,做到在施工总过程中能够有效提升施工质量。在现阶段的现场的市政道路桥梁工程施工活动中,还有许许多多的施工质量方面的不足,这样的不足给实际施工活动带来了困难,道路的耐用性也缩减了,群众的出行变得不方便。

1 市政道路桥梁工程施工的主要特征

1.1 点广、面多主要特征

市政道路桥梁施工属于综合性较强的项目,要求工

程方面在制定目标、计划,以及项目实施及监理、成本控制等方面考虑到多方面因素的要求,从而提高工程整体施工效率,比如说:工程管理、成本管理和环境等领域内容。

1.2 涉及多方利益主要特征

市政道路桥梁工程施工涉及利益的网络非常大,而且涉及利益人员较多,相互联系紧密、复杂,所以,要求工程管理人员做好和相关关系沟通、协调工作非常必要,从而明确与建设企业、监理企业间的关系,有效维护各方的利益和权益^[1]。

1.3 施工周期时间短特征

市政工程多为政府助资建设对施工进度要求明确、严格,施工企业需遵循时间表倒班,这时必然无法很好的调动工作人员热情,并会导致工程方案不严谨。这就

需要在遇到相关问题时,提高工作人员的责任意识、安全意识,有效调动其工作的积极性,在遇到问题时勇于面对问题、挑战问题,如期保质保量完工。

1.4 工程施工材料使用量大特征

市政道路桥梁工程会应用较多施工材料,而且施工材料的价格非常昂贵,此时必然需要工程方面投入大量资金。针对于此,施工企业方面应选择适合的材料,施工前进行相应的材料选购计划工作,从而严格控制材料投入资金^[2]。

2 市政道路桥梁施工质量相关问题

2.1 钢筋腐蚀

市政道路桥梁施工中使用的钢筋属于比较重要的施工材料,如果钢筋腐蚀会对工程整体施工质量构成严重威胁,市政道路桥梁工程施工中联合使用钢筋、混凝土,能很好的承担桥梁重量。若是钢筋腐蚀会对其性能造成直接威胁,并且长时间钢筋处于挤压状态引发变形的概率增加,这时桥梁工程结构稳定性得不到保障,会严重危及到工程整体施工质量。需要注意的是,钢筋腐蚀的发生和雨水侵蚀、钢筋质量差、维护工作不当等有关。城市环境污染越来越严重,雨水中存在有害物质所致钢筋腐蚀,此时会在一定程度上影响到钢筋的稳定,不能正确看待该项问题的严重性,在工程投入应用后钢筋、混凝土产生摩擦,一段时间会则会影响到桥梁的应用时间^[3]。因此,钢筋质量直接关系到腐蚀性问题的,若是企业方面选择钢筋材料质量不达标,放置期间钢筋和空气/水接触则会产生腐蚀情况。

2.2 路基沉降质量问题

市政道路桥梁工程的实际施工当中出现了路基沉降质量问题,也会影响工程的施工质量安全,这一质量问题的处理比较关键,施工中要注重做好软土地基的处理,提高路基的强度,从而保障后期的工程质量。路基发生质量问题就会对工程的使用带来风险,这一病害发生后就要及时加固处理。

2.3 混凝土裂缝质量问题

市政道路桥梁施工当中常见的质量问题就是裂缝质量问题,在实际的施工当中由于受到施工技术因素影响以及外界环境因素等影响,都会造成混凝土裂缝质量问题,严重影响市政道路桥梁工程的质量。从裂缝产生的具体原因分析来看,如受到了温度因素的影响比较突出,温度影响下造成不同张拉力,这就会容易发生裂缝质量问题^[4]。具体的施工操作过程当中没有将混凝土振捣密实,从而这就会容易出现裂缝质量问题,容易发生蜂窝

麻面等质量问题。再有就是受到预应力因素的影响,预应力不足出现了相应的质量问题。

3 道路桥梁施工质量管理的改善措施

3.1 优化改进混凝土施工技术

改善混凝土施工工艺,首先要对混凝土的强度等级做出区分,针对混凝土材料容易出现的问题进行各种解决方案的制定和改善措施。在进行沥青混凝土搅拌和钢筋混凝土的加热浇筑过程中,要注重温度的变化,使钢筋与混凝土的温度膨胀系数最为贴近,制造出的钢筋混凝土在均匀度、密实度上达到最优效果,以提高其强度和承载能力。因此,采用隔热的方法进行混凝土材料的加工制造,防止因温度的原因造成混凝土内部破裂,使混凝土的使用寿命最大化^[5]。

3.2 加强路基沉降的处理

市政道路桥梁施工方面存在的路基沉降质量问题也要注重科学化处理,通过路基压实的措施运用是比较重要的,保障地基的稳定以及提高地基的承载能力,从而才能有助于强化路基的稳固度。道路桥梁工程实际施工当中遇到的软土以及粘土的土质状况不处理必然会影响工程施工质量,在处理的方法选择方面要和实际的工程状况相结合,如通过直接置换的方式,将软土土质进行置换,然后通过压路机对路基进行压实处理,从技术层面进行补充才能保障路基的整体质量。

3.3 加强图纸核查

针对市政道路桥梁施工设计规划图纸过程来说,设计部门严格依照政府设计要求,并遵循设计标准要求,依照建设部门的资料数据完成设计。但是,市政道路桥梁施工非常容易遭受施工现场的环境条件限制,并且重难点项目处理有多种方案,因此项目建设有很强的不可控性以及不确定性^[1]。工程项目经理必须加强对图纸审核的重视,前往现场做好环境勘察工作,对于资料数据展开有效的比较研究,安排工作人员加强图纸会审,力争以最快速度掌握图纸出现的问题,之后制定有效的改进处理方案。另外,项目建设还必须严格按照相关要求办理设计变更手续,要积极引入创新技术、创新材料与设备,深入加强项目建设质量。

3.4 预应力施工技术

3.4.1 在锚具与锚固处理中的应用

锚具与锚固处理施工贯穿道路桥梁施工的全过程,通过预应力技术能够有效地减少锚具承受的外部压力,使其在张拉过程中更具安全性,提高钢绞线的承压效果。在应用预应力技术时,要根据实际的道路桥梁锚具

与锚固处理施工方法,按照施工要求对各项参数和锚垫板的预埋位置进行精准测量。并对锚具和锚固各个部分进行打磨,使其曲率和半径符合实际的道路桥梁施工建设标准^[2]。

3.4.2 在筋下料施工中的应用

首先,需要在道路桥梁孔道与锚垫之间进行下料施工,通过预应力技术提高固定效果。需要注意的是,为了提高技术应用质量,需要在应用前对钢绞线和粘段进行有效的清洁处理,确保杂物不会对路桥建设质量造成影响。其次,针对道路桥梁的穿束施工阶段,施工人员要与技术人员进行有效的沟通,综合考虑张拉伸长的外部因素,降低发生粘结段两端出现粘合力不一致问题的概率。

3.5 施工材料质量问题的完善方法

道路桥梁系统建设质量控制过程中,实行建筑材料管理和审查非常必要,选取施工材料期间应明确道路桥梁建造相关标准后,结合实际需求和要求选取适合的施工材料。在此之后,对施工材料生产厂家加以审查,目的为确保选择材料的质量。道路桥梁建筑材料投入应用前同样需实行检查,若是施工材料数量较多可通过抽查方式处理。其他相关注意事项:市政道路桥梁建造工艺非常复杂、道路桥梁应用环境比较多样,因而对工程施工材料审查时应该连续具体状况选取最适合的方法处理^[3]。

3.6 完善监管与保障体系

为了从源头上确保施工项目的稳定性,就要用高标准的监管与监督保障体系对施工上的质量以及技术来进行约束。不同的施工项目在技术的要求和质量的标准上都不同,在施工质量的监管和把控方面,要依据项目的不同要求进行分层次的监督和管理。为了施工质量和技术的更好把控需要形成系统化的管理体系,要依照实际施工的现场情况,把现代化的道路施工理论知识作为现场施工的指导理论,在施工的各个方面,像技术、材料

等其他因素上提高施工技术,不停地改善和完善施工技术和管理体系的发展,确保体系在各个方面的科学性和有效性。

3.7 加强对施工理念的理解

道路桥梁工程在设计和施工的过程中,应专注培养施工人员对材料特性的理解,注重对桥梁结构重要构件的防护,在施工现场应有专业设计人员进行指导,对图纸设计中的重要部分进行详细解答,保证在施工时施工人员不会出现原则上的错误,在此基础上,加强施工人员对图纸的理解,注重不同强度的材料在不同工序中的应用,使道路桥梁工程在建成后投入使用期间,除重大事故外,不会发生材料上的破坏^[4]。

4 结语

综上所述,在市政道路桥梁施工管理中对于质量的把控是非常重要的,因为这将道路后期的使用寿命起到决定性作用。加强市政道路桥梁施工过程中的质量把控,可以有效提高道路的稳定性,保障市政道路桥梁的使用寿命。因此,在市政道路桥梁施工过程中,施工单位也应该给予足够的关注和重视,严格按照设计标准及规划进行施工,将施工过程中的质量把控落实到位,责任具体落实到个人。

参考文献:

- [1] 庞毅.关于加强道路与桥梁施工技术保障施工质量探讨[J].企业科技与发展,2019(5):165-166.
- [2] 邓康乐.市政道路与桥梁施工质量问题分析与监控[J].工程建设与设计,2019(14):62-63.
- [3] 周岐.市政道路桥梁施工质量通病防治处理浅探[J].门窗,2019(18):182.
- [4] 楚丹妮.市政道路桥梁工程施工质量问题及优化措施[J].四川水泥,2020(05):57.
- [5] 刘荣辉.市政道路与桥梁施工质量问题的分析与监控[J].价值工程,2019,38(07):108-110.