

市政道路桥梁施工质量通病预防

李 安*

昆明桥隧管理有限公司 云南 昆明 650034

摘要：市政道路桥梁项目的施工质量十分重要，无论是对于给排水工程实效性的体现来说，还是对于平时的工作和生活而言，此种工程都会对广大民众产生某种程度的影响。值得关注的是，此类工程在数量正随着社会的不断发展飙升。与此同时，此类项目质量上存在的通病也开始在诸多因素所带来的影响下逐渐凸显出来。基于此，本文就市政道路桥梁施工质量通病及改进措施进行分析，希望可以为相关人士提供一定的参考和帮助。

关键词：市政道路；桥梁施工；质量问题；预防措施

引言：现阶段我国对基础建设非常重视，尤其是交通工程建设。在经济水平持续升高的时代背景下，市政道路桥梁工程重要性得到了充分体现。作为交通体系的重要组成部分，市政路桥工程的品质非常关键。工程品质的提升，代表了市政道路桥梁工程更完善的功能，更优质的交通服务能更好地满足经济建设需求^[1]。但是在市政道路桥梁工程的实际建设过程中存在许多影响因素，容易导致工程品质不佳，无法达到行业规范要求，对交通系统的完善和地方经济建设都产生了不同程度的影响，需要引起各施工单位的高度重视。

1 预防市政道路桥梁质量通病的重要性

在城市化进程快速发展的推动下，我国道路桥梁工程的建设规模和范围逐步扩大，只有对道路桥梁施工质量通病进行有效预防和控制，才能使施工企业的经济效益得到保障。通常道路桥梁工程的建设需投入大量成本，因此在实际施工过程中，企业要对施工质量进行有效把控，避免出现质量问题，竣工后在进行修复工作时增加施工成本。由此可见，施工企业如果做好道路桥梁工程质量通病的预防，对其中影响因素进行合理控制，可为施工企业节约大量的投资成本，获取更大经济效益。通过对道路桥梁质量问题的有效控制，可提升整个工程项目质量，增加道路桥梁使用寿命，同时使人们日常出行更加顺畅、安全^[2]。

2 市政道路桥梁施工常见的质量通病

2.1 路面出现裂缝

在道路桥梁工程当中，路面出现裂缝情况是工程中最常见的问题，引发路面出现裂缝因素有许多，由于道路桥梁工程本身涉及的内容较多，为更好保证工程质量，施工单位实际对工程开展施工期间，应保证每个环节都做到严谨且细致的同时，还需满足工程质量要求，降低因外界因素而影响到整个工程质量。另外，道路桥梁工程通常情况下，都是在室外开展施工，而且工程所使用施工材料中，以沥青、钢筋混凝土为主，所以工程一旦发生裂缝情况，很可能是因为施工团队未有效管控温度，而且工程对于温度、舒适度、安全性等方面，要求更为严格。工程出现温度变化过大，或是承载力超出工程所能承受的范围，同样会导致工程表面出现裂缝，进而影响到人们出行，以及工程美观性。

2.2 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内部，最终使钢筋失去承重能力。如果钢筋出现锈蚀的情况，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^[3]。如果钢筋自身质量存在问题，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。

*个人简介：李安，1994年7月，汉，女，山西吕梁，昆明桥隧管理有限公司，助理工程师，本科。研究方向：交通工程，邮箱:2755167204@qq.com

2.3 路基的不均匀沉降

据有关研究表明,道路桥梁项目路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,也未进行有效的加固处理,就必定会导致其受力有着严重的不均匀情况,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。若是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,对地质地形、施工环境进行一定的勘察、了解,并且还应该让进场材料符合相关要求与标准,不能让未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。

3 道路桥梁工程施工质量缺陷防治对策

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,如高温状态下进行施工作业,工作人员要对混凝土进行科学降温处理。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,从而提升工程项目建设质量。

3.2 钢筋锈蚀的预防措施

在市政道路桥梁工程当中,钢筋锈蚀是工程中较常见的问题,而钢筋作为道路桥梁工程中最常见的施工材料,施工人员对钢筋处理不当,会导致钢筋出现锈蚀情况,进而影响到工程质量,所以相关工作人员应加强工程管理,有效控制钢筋出现锈蚀情况,提高钢筋本身稳定性,这是保证工程质量的关键。实际对道路桥梁工程开展施工期间,施工团队应加强对钢筋的管理,从选购钢筋材料过程中,应挑选品质更优质的材料,而工程质量检测部门,应严格对材料质量进行检测,确保材料质量满足工程要求,这样才能确保工程质量^[4]。在材料进入施工场地前,相关工作人员应根据材料实际情况,合理选择存放方式,以防材料因存放不当出现生锈等情况,进而影响整个工程质量。如若对道路桥梁工程开展施工过程中,工程监理人员发现工程中所使用的钢筋存在生锈情况,应及时停止使用这类材料,如果这类材料已经使用到工程中,相关工作人员需要暂停施工,要求负责该部分施工团队,对出现问题的部分进行整改,以降低工程后期返工的情况发生,进而影响到工程质量。

3.3 路基的沉降预防措施

首先,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。其次,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。

3.4 加强材料管理

工程材料是市政道路桥梁工程的基本构成元素,市政道路桥梁工程领域对各种材料的性能参数有非常严格的要求。强化材料管理是消除材料隐患的重要举措,也是管理人员需要重点完成的任务。具体来讲,各种材料的选购工作要与信誉良好的供应商合作,而且材料采购工作要以质量为基本准则,在根本环节避免劣质材料被使用到施工项目中,不能一味地关注材料价格,这样才能有效抵御各种风险,为高质量的市政道路桥梁工程建设奠定良好的基础。各种工程材料在入场以后要进行全面的性能检测分析,对不合格的材料进行返厂处理。在这个过程中,材料的取样工作要采取随机取样的方式,保证取样合理性,同时实验操作要标准、规范,保证实验数据可信度。在沥青材料以及混凝土材料的配置环节,要合理控制配置温度,科学进行材料配比,充分发挥出原材料的重要作用。对于各种现场存储的材料,要选择正确的存放方式,尤其需要做好防潮防晒措施,比如水泥和钢筋等材料要放置在通风遮阳处,可以有效减少材料变质,降低材料腐蚀速度。通过严格的材料管理,消除材料因素对市政道路桥梁工程产生的影响。

3.5 加强施工质量的管理和控制

首先,建立一套健全的施工质量监控体系。在对道路桥梁项目开展施工以前,建筑公司应该对各项责任进行合理的划分,真正为施工人员制定出较为明确的施工计划,如此方能为施工环节的可靠性与实效性提供有力的保障。其次,对所有的施工流程展开严格的监督。道路桥梁项目是一个系统化、综合性较强的项目,所包含到的专业知识和施工内容非常复杂,任何一个施工流程出现问题,就必定会对道路桥梁项目后续阶段的应用或者是实际的施工质量造成严重影响^[5]。所以,有关部门应该对每一个单独的项目进行监督与管理,而管理人员要承担起自己应尽的责任,对所有施工工作的质量进行控制,真正降低质量通病的出现概率,进而防止因为监督不严格所引发的返工问题。最后,需要增强施工人员的专业能力和专业素质。建筑公司应该对工作人员进行全方位的培训,推动其原本的专业能力和职业素养获得提升,还应该在第一时间为他们灌输一定的安全意识或者是质量意识,确保施工环节保持较高的安全性。

结束语:总而言之,在经济快速发展的今天,道路桥梁工程的建设是不可或缺的。相关部门和施工企业要加强对道路桥梁工程施工质量问题的重视,深入分析造成质量问题的各种因素,从而有针对性地对施工过程中出现钢筋锈蚀和裂缝等问题进行有效预防。通过科学合理的措施来提高道路桥梁工程整体的施工质量,为人们的出行安全提供保障,促进我国城市化的进程。

参考文献:

- [1]管乔乔.市政道路桥梁施工质量通病预防[J].商品与质量,2021(007):264.
- [2]胡震磊.浅析市政道路桥梁施工质量通病及改进措施[J].建筑与装饰,2021(13):113-115.
- [3]史洪伟.市政道路桥梁施工质量通病预防处理[J].建材与装饰,2021,17(2):267-268.
- [4]胡云龙.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].四川水泥,2020(5):26.
- [5]张朝瞰.市政桥梁工程中常见病害及施工处理技术探讨[J].门窗,2020(16):102.