

# 市政道路桥梁施工质量通病预防

程爱玲

乐陵市城市管理综合服务中心 山东 乐陵 253600

**[摘要]**时代的进步发展,科学技术的不断进步,市政道路桥梁工程范围及数量增多,市政道路桥梁在施工过程中时常出现质量问题,产生质量通病。对此,就需要对市政道路桥梁施工中一些常见的质量问题进行研究分析,提出几点解决措施,只有如此,才能够保证工程质量,推动市政工程的发展。

**[关键词]**市政道路桥梁;质量通病;预防

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.543

## 前言

随着市政道路桥梁工程规模的扩大,为人们创造高质量的出行环境,满足人们日常的出行要求,但市政道路工程在施工时,由于对质量管控不到位,导致质量通病问题的产生,影响到交通环境,很难保证道路桥梁安全使用。需要相关人员加大质量通病防治力度,结合道路桥梁实际施工状况,制定相应的防治措施,保证施工质量与效率,消除潜在的隐患,提高市政道路桥梁安全性。

### 1. 市政道路桥梁目前现状

城市现代化进程的加快,城市人口数量在逐年增长,城市范围开始扩大,人们生活环境有了很大改善,这也表明,中国近年来的进步,随着经济水平的不断提高,也带来了许多问题。现阶段,城市交通问题是现阶段城市发展中的重要问题。市政道路桥梁是城市重要交通形式,时常在施工中产生质量问题,对于常见的问题和通病,需要及时解决,保证道路桥梁正常使用。目前,我国许多城市正在进行改造,许多废弃建筑已被拆除,为新建筑奠定了基础。交通道路虽然有了初步的改善,但仍存在许多问题,增强城市交通质量,解决市政道路桥梁施工中的问题,必须迅速采取行动。

### 2. 市政道路桥梁施工质量通病

#### 2.1 钢筋锈蚀问题

市政道路桥梁的使用寿命直接决定于所使用材料的品质,损坏不可避免的缩短了市政道路桥梁的使用寿命。钢筋的腐蚀性来自施工技术、施工环境、施工条件等各种因素,一旦使用不当,会对钢筋的稳定性造成各种干扰,从而降低结构的安全性。目前,很难明确钢筋锈蚀的具体问题,只要建立可行的管理计划,并将其合理的运用到市政道路桥梁的准备工作中,有效降低事故风险。

#### 2.2 桥梁裂缝

桥梁裂缝是道路桥梁施工中十分常见的一个问题,混凝土桥梁是最容易产生裂缝的部位。桥梁裂缝给人们的出行带来很大影响,时常出现交通拥堵问题,降低了桥梁使用寿命,增加了养护成本,在严重的情况下,还会坍塌,给各方带来巨大经济损失。所以,工程建设单位应该做好对这些安全问题的综合思考,并提出具体的解决办法。引起桥面开裂的内部因素有许多,如施工材料不合格、混凝土施工时未能取得预期效果、施工工艺不合格等,另外,还涉及温度不合格、砼振动不合格等外部因素。由于外部预应力无法取得预

期效果,因此桥面上某些地方的内部应力很易瞬时变形,产生裂纹,若不按标准进行混凝土振捣,会损害桥面的总体稳定性,增加裂缝的可能性。由于温度不符合标准,导致混凝土内部温差与应力不同,温差也大不相同,内部膨胀并产生裂缝。

#### 2.3 地基不均匀配置

相关研究表明,道路桥梁地基不均匀沉降是出现质量通病的关键因素,相关人员没有重视道路桥梁不均匀沉降问题,加固处理不到位,导致受力不均匀,甚至会影响桥梁的结构,当出现大裂缝时,桥梁可能会倒塌。如果存在裂缝,但没有采取有效维护,则有相当大的可能性发生重大坍塌。为避免这种情况的发生,相关人员应在项目进展过程中做好各项准备工作,了解施工现场地质地貌,深入了解施工环境,并使用符合相关标准的材料,严格防止不合格材料进入施工现场,防止道路桥梁产生质量问题。

#### 2.4 氧化问题

当前,要想提高道路桥梁工程质量,需要施工人员在施工过程中合理使用钢筋,钢筋质量对桥梁质量与安全影响较大。在道路桥梁工程施工过程中,钢筋易受到腐蚀,这很大程度上影响了工程强度,导致施工过程中出现质量问题,延长了工程施工时间,导致道路桥梁使用年限不长。在此基础上,施工单位应在实际操作过程中严格控制钢筋质量,防止出现不良现象,在工程施工中对干净进行防腐工作,保证钢筋质量。

### 3. 市政道路桥梁施工质量通病预防措施

#### 3.1 钢筋锈蚀处理

道路桥梁施工应精细化管理,逐步对道路桥梁工程进行处理,对桥梁钢筋做好抗氧化处理,并制定处理方案,增强钢筋性能,保证满足道路桥梁工程施工需求。(2)混凝土内外要设置隔离措施,防止阳光及雨水侵蚀钢筋,影响钢筋性能,保证道路桥梁按时完工,提高工程质量。

#### 3.2 桥梁裂缝控制策略

要想降低桥梁裂缝风险,需要在施工阶段做好预防。之所以进行预防主要是因为一旦桥梁出现裂缝,就算使用技术修复,但也出现质量问题,降低了桥梁承载力,存在一定的安全隐患,所以,要在施工阶段做好预防,降低桥梁裂缝发生概率。在解决桥梁裂缝问题时,必须针对具体问题加以处理,如果预应力不足,需要施工人员在施工时反复计算,

保证有效预应力符合相关标准,保证有效应力充足;当混凝土振捣度不符合标准时,需要根据设计要求来增强混凝土振捣度,如果存在温度荷载问题,应通过水泥质量系数加强质量管理,使水化热最小化,减少内外温差。在控制桥梁裂缝时,应注意以下三个方面:①考虑混凝土桥梁裂缝与水、料配比的密切关系,施工人员进行面层抹压光处理时不要在混凝土表面上洒水,另外,混凝土的表面不要洒干水泥,其原因是,如果混凝土干燥,水分被破坏,增加了裂缝风险。在进行混凝土浇筑工作时,需要施工人员根据相关规范施工,将模板面清洁干净,防止模板面产生污染物。此外,施工人员需要在运用脱模剂时,避免出现漏刷的情况,要均匀涂抹,在浇筑混凝土时要避免出现振动渗漏的情况。③由于温度的变化,混凝土桥梁的裂缝更为危险,因此,在施工过程中应注意温度管理。例如,在进行混凝土浇筑工作时,需要尽量选择低温时间施工,防止在高温环境下浇筑混凝土。

### 3.3对原材料的质量把好关

原材料质量对道路桥梁施工质量影响较大,两者的联系非常密切,原材料质量差,易出现异常情况。因此,在购买混凝土结构材料时,需要加大对材料的管控力度,确定好混凝土材料粒径,保证其符合沥青层厚度。同时,在相互混合过程中,要选择科学铺设方法,以便混凝土材料在规定温度下使用。采购人员在采购建筑材料时,需要考虑好凝胶材料是否具有耐水性,然后仔细观察沥青防水层是否有问题,应采取有效措施,解决透水性路面铺装机链条的问题,延长道路桥梁的使用寿命。

### 3.4加强建筑材料和施工设备的管理

一方面,加强对建筑材料及设备的管控。建筑材料的质量对整个道路桥梁工程的实际质量有一定的影响。因此,相关部门应仔细检查材料制造商,以确保其具有可靠性和影响力,使建筑材料具有良好的性能,同时做好材料验收工作,为道路桥梁施工奠定基础。另一方面,有效地维护和管理机器和设备。机械设备是市政道路桥梁施工中常用的辅助工具,其自身的性能决定了道路桥梁施工的实际效果和施工质量,因此,施工企业在施工前必须对所有的机械设备进行全面细致的检查,防止设备老化损坏。在这一前提下,需要定期有效的维护,以使机器和设备能够更快、更有效地运行。总之,严格控制施工材料和施工设备可以为后续施工铺平道路。

### 3.5加强施工质量的管理和控制

首先,完善施工质量控制体系。市政道路桥梁工程在施工前,需要施工单位划分好责任,明确施工方案,以便施工人员施工,为施工阶段的可靠性和有效性提供有力保证。第二,严格监控施工全过程。市政道路桥梁工程是一项系统而全面的工程,专业知识和技术内容复杂。施工过程中出现的任何问题,都将对市政道路桥梁工程后期施工的实施或实际质量产生重大影响,因此,相关部门要对单个项目进行监督,管理人员要负起责任,对所有项目进行质量管理,切实减少质量通病的发生,避免因监督不力而返工。最后,

提高施工人员能力与素质,建筑施工企业必须对员工进行全面的培训,提高施工人员能力与素质,对施工人员进行安全与质量教育,为施工人员营造一个良好工作环境。在实际开展市政道路桥梁施工过程当中,会受到各类影响因素的严重影响,比方说不同地区市政道路工程项目施工建设的标准以及要求也会存有一定程度的差别,同一地区的市政道路工程项目的工程量以及施工位置也会存有一定程度的差别,但是不论市政道路工程项目的状况存有多大的差别,市政道路桥梁在开展压实时需要施工人员的密切关注。部分时候,根据不同施工情况,选择适合的设备,保证工程在规定期限内完工。

### 3.6推安全文明施工标准化

在进行市政道路桥梁施工时,应大力推进安全文明施工,实施安全文明施工项目的标准意识普遍较强,标准意识可以有效地提高施工人员的工作质量,规范好安全文明施工工作可以有效地促进质量管理。要实现安全文明施工,必须树立良好的安全环保意识,科学设计施工路线和施工方案,减少安全风险和污染的负面影响。严格执行项目计划中的安全措施,坚决抵制不安全行为,对项目产生的大量废物进行适当、有效和彻底的处置,减少清理工作中砾石的污染,找到有效的防尘措施,避免施工噪声,更好地保护当地环境,尽量减少对环境的影响。此外,还应避免台风、暴雨、冰雹等自然灾害的风险,这将给整个工程建设带来一些质量和安全风险,由于这种风险是无法完全避免的,我们只能通过气象报告、天气预报、与卫生部门的沟通等多种方式来预测风险的发生,并采取有效的防范措施来降低风险。因此,在正式启动前,相关人员应分析当地环境因素,制定应急计划,及时有效地应对相关风险。

## 结语

时代的进步发展,社会经济发展速度加快,对市政道路桥梁质量有着更高要求,市政道路桥梁是人们日常出行的途径之一,在城市发展中起着重要作用。市政道路桥梁工程在施工过程中产生质量问题,会影响社会与经济的发展,所以,需要加大对市政道路桥梁施工的关注度,避免出现质量问题。有效预防道路桥梁施工中的质量问题,是现阶段相关部门需要重点考虑的内容,通过分析市政道路桥梁施工中常见的质量通病,并提出相应的解决方法,为了避免市政道路桥梁工程中的质量通病情况,需要及时采取预防措施,保证道路桥梁工程质量。

## 参考文献

- [1]杨国辉.市政道路桥梁施工质量通病预防处理[J].建材发展导向,2019,(12):184-186.
- [2]崔宇航,朱海阔.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施分析[J].居业,2019(10):208-209.
- [3]周文利.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].建材与装饰,2019(16):260+263.
- [4]李明露.刍议市政道路桥梁施工质量通病预防处理[J].城市建设理论研究(电子版),2019(09):38.