

# 道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析

江连生

驻马店市三禾建筑有限公司, 江苏 南京 210000

**【摘要】:** 经济水平的快速增长, 人们的生活质量也获得了极大的提升, 出行方式也出现了相应的改变, 在这样的情况下, 我国对路桥工程的建设与维护就显得越来越重要, 在道路桥梁施工过程中越来越多的先进技术应用到施工过程中, 也在一定程度上提高了道路桥梁的建设质量, 但是在工程项目投入到后期使用以后, 仍然会出现一些病害, 影响到整个道路桥梁的安全性, 所以施工企业应对道路桥梁工程的病害进行修复。保证道路桥梁工程的正常功能延长, 道路桥梁的使用寿命。

**【关键词】:** 道路桥梁; 常见病害; 施工处理

## 1 引言

经济水平的快速增长, 也给道路桥梁建设提出了更高的要求, 随着科学技术的快速进步, 越来越多的先进技术应用到施工过程中。现如今人们对于道路桥梁的关注度越来越高, 在实际施工过程中, 也进一步加大了工程处理的难度, 所以在道路桥梁施工过程中选择合适的施工技术, 全面提高工程项目的建设质量和施工效率是非常重要的。然而在具体的施工过程中, 由于受到各种不同因素的影响, 导致道路桥梁投入到使用以后出现了一些病害, 所以需要相关人员针对这些病害进行认真的分析, 找到切实可行的处理措施, 以此来保证道路桥梁工程项目的安全性。

## 2 常见道路桥梁工程病害

### 2.1 不均匀沉降

道路桥梁施工过程中最常见的病害就是不均匀沉降, 这主要是由于道桥工程基础层面的设计不够合理导致的, 设计人员在道路桥梁设计过程中, 由于没有对施工现场的周围环境进行全面的了解, 导致设计方案不够合理, 影响到工程项目建设的顺利进行。而且在实际的施工过程中, 由于管道的安装没有符合相关的操作标准, 检查井周围的回填压实度不符合工程建设的标准, 路面结合处以及绿化带处理不合理, 土灰拌和不均匀等等, 这些都会导致道路桥梁投入到使用以后出现不均匀沉降。

### 2.2 裂缝

道路桥梁工程中, 另外一种常见的病害就是裂缝问题, 经过长时间的使用以后, 道路桥梁工程项目经常会出现各种形态的裂缝, 在实际施工过程中, 由于选择的混凝土质量自身的抗拉能力比较差, 当承载能力超过抗拉数值以后, 就会导致路面出现各种形态的裂缝。此外, 由于实际的施工过程中, 没有控制好体积较大的混凝土材料的内部温度, 导致内外温度存在较大的差异, 在热胀冷缩性能的影响下也会导致裂缝问题的出现。

### 2.3 钢筋锈蚀

道路桥梁投入到使用以后, 有时会出现表面被剥蚀的情况, 剥蚀情况的主要特征就是在道路桥梁的表面出现蜂窝、起皮等情

况。在道路桥梁施工过程中, 经常会使用混凝土对钢筋进行加固, 而出现剥蚀情况会导致钢筋裸露, 钢筋与空气中的化学元素进行接触以后就会出现反应, 发生膨胀, 这时混凝土内部的钢筋就会出现异常的张力, 导致锈蚀的钢筋周围出现开裂的问题。导致钢筋锈蚀的另外一种原因就是混凝土结构中有一些细小的管孔, 钢筋与空气中的水和氧气接触也会发生锈蚀的问题。

## 3 解决道路桥梁工程中病害的实际措施

### 3.1 道路桥梁地基沉降问题的处理措施

面对道路桥梁地基出现沉降的问题, 最有效的解决措施就是针对地基的土质进行处理。在正式开始施工之前, 需要对施工现场的土质状况以及周围的环境进行认真的勘察, 结合施工现场的实际状况, 对地基进行有效的加固, 以此来提高地基的承载能力, 对于施工中遇到一些不符合要求的土质, 可以使用灌注等方式改善地基的质量, 如果是已经建设完成的工程项目, 也需要采取相应的解决措施, 对陈江问题进行有效的处理, 以此来延长道路桥梁的使用时间。具体的处理技术包括增加横截面, 改变道路桥梁项目的整体结构等等, 使用增加横截面的方式, 可以有效提高道路桥梁结构整体的稳定性。

### 3.2 裂缝修补技术

道路桥梁工程中裂缝是比较常见的病害类型之一。如果道路桥梁表面出现较小的裂缝时, 可以使用耐水性较强的材料对裂缝进行填充和修复; 如果出现比较大的裂缝, 可以使用延展性或者伸缩性能较好的材料对裂缝进行填补; 如果是大面积的裂缝, 就需要将原有的混凝土结构进行凿除, 增大截面积, 以此对道路桥梁进行加固, 需要对构建表面进行杂毛处理, 使用标号统一的混凝土对其进行浇筑, 这样就能够实现比较好的加固效果。使用钢板材料对裂缝进行加固时, 需要认真分析施工材料以及选择的施工技术, 这样才能够保证裂缝的处理效果。

### 3.3 钢筋锈蚀问题的处理措施

在道路桥梁施工过程中, 内部的钢筋需要通过混凝土来隔绝空气中的水和氧气, 由于钢筋的抗腐蚀性能非常差, 很容易与空

气中的氧气发生反应,经过氧化以后,钢筋的韧性和硬度都会大打折扣,所以在处理钢筋锈蚀的问题上需要将重点放在控制混凝土质量上。此外,还可以通过对混凝土的配合比进行有效的控制,以此来提高混凝土的质量,例如在配置混凝土的时候,可以增加一些矿粉或者矿渣等添加剂,以此来提高混凝土的渗透能力。在浇筑过程中安排专门的工作人员对浇筑环节进行严格的监督管理,按照相关的操作标准进行施工,防止出现浇筑不良的问题,导致混凝土出现裂缝,致使钢筋被锈蚀。

### 3.4 重视施工养护环节

道路桥梁施工过程中进行科学有效的养护,也能够提高整个道路桥梁项目的整体质量,降低工程项目出现病害的几率。但是就目前实际状况来看,有一些施工企业对于工程项目的养护不够

重视,所以施工企业首先应从意识层面认识到养护工作的重要意义。在实际施工过程中,针对一些导致病害出现频率较高的原因,采取科学有效的防范措施,这样不仅能够预防道路桥梁出现病害,还能够对一些已有的病害进行及时的处理,需要注意的是在道路桥梁养护过程中,对于一些超出施工指标的位置应进行严格的控制,根据工程项目的实际情况变化做好养护技术的选择工作。

### 4 结束语

随着道路桥梁建设规模的不断扩大,越来越多的专业人员深入到道路桥梁病害的预防和处理工作中,通过选择科学合理的病害处理技术,能够有效提高道路桥梁建设质量,延长道路桥梁的使用寿命,保证人们的行车安全,促进我国经济水平的进一步提升。

### 参考文献:

- [1] 王欣.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].中国新技术新产品,2018(20):97-98.
- [2] 王志军.道路桥梁常见结构病害及加固技术[J].四川建材,2018,44(09):151-153.
- [3] 郭强.道路桥梁常见结构病害与加固方法[J].中国道路,2018(16):118+120.
- [4] 杨烽.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].建材与装饰,2018(36):271.
- [5] 张晨越.道路桥梁常见结构病害及加固技术[J].居舍,2018(22):100-101.