

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, 设计人员在对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.