

# 简述市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术

陈睿\*

广西建工集团冶金建设有限公司 广西 柳州 530000

**摘要:** 市政道路桥梁的质量对城市的发展有着很大的影响,但是,在一些市政道路桥梁建设的过程中,总会出现一些问题,这些问题不仅影响到了道路桥梁的使用寿命,同时还影响到了城市居民们的安全,影响到了我国市政道路桥梁工程的长远发展。为了解决这一问题,提高市政道路桥梁的使用寿命,市政道路桥梁施工人员需要对道路桥梁中的一些常见性病害进行分析,找出病害施工处理技术,修复病害,为城市居民的正常出行提供安全的道路桥梁保障,促进市政道路桥梁工程的发展。

**关键词:** 桥梁工程; 施工处理技术; 市政道路; 病害

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0404-41>

## 引言

市政道路桥梁工程是我国交通体系的重要组成部分,在新时期下更为密切的区域联系和更为繁荣的城市化发展,市政道路桥梁工程的建设使命严峻。但是从当前市政道路桥梁工程建设的实际情况来看,市政道路桥梁工程建设和建设中诸多病害问题的出现,给我国的交通体系完善带来了很大负面影响。基于此,针对市政道路桥梁工程的病害问题,完善施工处理技术至关重要。

## 1 市政道路桥梁工程施工中应遵循的原则

### 1.1 科学制定施工方案原则

市政道路桥梁工程施工应制定科学合理的施工方案,提前消除安全隐患,提高施工质量。根据工程特点选择合适的施工技术,制定实施性较强的施工计划,根据实际情况不断更新施工方案与计划。科学合理的施工计划能够降低施工的投入成本和施工中问题发生概率,及时发现并迅速解决问题,提高解决问题的效率,确保工程安全有序开展<sup>[1]</sup>。

### 1.2 预防为主原则

在分析市政道路桥梁工程的病害问题时,需要结合实际情况,妥善处理每一个工程环节,全面分析工程结构细节信息,降低病害发生的概率。将预防措施放在首位,做出正确的处理决策,避免出现适得其反的结果。有效预防常见病害,能够提高工程实施的可行性,保障人民的生命财产安全。

## 2 现阶段市政道路桥梁工程中存在的主要病害问题

### 2.1 市政道路桥梁过渡段下沉

从我国目前市政道路桥梁工程建设的实际情况来看,首要问题仍是市政道路桥梁工程的过渡段下沉问题,从导致市政道路桥梁工程过渡段下沉的主要情况来看,主要是企业和工作人员在针对市政道路桥梁工程过渡段进行施工处理时,没有针对回填土进行分层压实,又或者是在施工中没有针对材料的质量做好把控工作,从而导致了劣质的材料被使用在了工程中。同时,在完成了市政道路桥梁工程过渡段施工后,企业和工作人员也必须对其沉降处理。如果没有进行沉降处理便急于开始下一道工序,则很容易在市政道路桥梁工程投入使用后,因为受到了车辆行驶等因素的影响从而出现市政道路桥梁工程过渡段沉降的问题。对此,在企业和工作人员针对市政道路桥梁工程过渡段沉降问题进行处理的过程中,则需要进一步明确施工的流程和标准,切实按照流程和标准来开展施工作业。同时,针对市政道路桥梁工程过渡段施工中所需要的材料,也要进行材料的质量检测,保证材料在质量、性能、型号等多个方面能够达到工程的需求标准。过程中,材料的使用环节还需要对其进行分层压实处理,并同时对焦两端的防护工作来优化防护处理,通过此方法,能够进一步削弱由于雨水冲刷而带来的负面影响,也能够进一步避免发生渗透问题,使路基

\*通讯作者: 陈睿,男,汉族,1996年6月17日,河南省唐河县,广西建工集团冶金建设有限公司,职员,大专。

能够维持在一个安全的状态下。最后,则是在市政道路桥梁工程正式投入使用后,也需要针对市政道路桥梁上的来往车辆进行严格的检查,以此来避免车辆超载所带来的路基损坏<sup>[2]</sup>。

## 2.2 路桥工程钢筋被腐蚀

在道路桥梁项目施工时期钢筋属于主要的施工材料,因此,材料质量和路桥结构的承载性能有着紧密的联系,在施工路桥项目的时候,常见的质量问题就是钢筋腐蚀问题,因此,需要高度重视钢筋防锈工作。路桥工程施工时期,钢筋比较容易受到外界因素的影响,进而产生腐蚀问题,不仅会影响到结构的承载性能,而且会影响到工程的耐久性和质量水平。要是钢筋产生腐蚀问题,没有及时地采取措施进行处理,就会影响到车辆行驶的安全性,甚至是出现安全问题,常见的包括断板和坍塌的问题。在分析路桥项目钢筋腐蚀问题时,造成腐蚀问题的因素比较多,包括自身因素和外界因素等,在道路桥梁项目施工时期,需要重视质量管理工作,并且需要明确外界温度的变化情况,掌握钢筋是否存在腐蚀介质,要选择合理的防腐蚀措施,这样也有助于提升桥梁的整体性能<sup>[3]</sup>。

## 2.3 道路桥梁出现裂缝

市政道路与桥梁常年处于露天环境之下,气候的变化和交通压力带来的损耗都会致使其出现裂缝。尤其在北方地区,冬季昼夜温差大,在受热胀冷缩物理原理的作用之下,道路与桥梁的表面就会出现裂缝,这种自然物理作用下的裂缝一般较浅,如及时修补不会对道路桥梁的使用带来实质性的危害,若放任不管就有可能使其扩大,从而影响道路桥梁的使用寿命。道路和桥梁承受的交通压力是形成其表面裂缝的另一主要成因,由于交通压力超出了道路桥梁的承载能力,其表面或者内部结构被挤压破裂而产生裂缝。裂缝身为道路桥梁使用中最常见的病害之一,被划分成不同的类别,最常见的划分方式就是将其划分成安全裂缝和异常裂缝。由于自然气候导致的道路桥梁裂缝多属于安全裂缝,与之相反,由于承载超负荷造成的道路桥梁裂缝主要是异常裂缝。对于安全裂缝要及时修补防患于未然,对于异常裂缝,要投入更高的关注度以及防治力度。

## 3 道路桥梁工程病害施工处理技术应用要点探究

### 3.1 钢筋锈蚀施工处理技术应用要点

当前,人们越来越关注钢筋锈蚀问题,因而要求相关施工人员深入对钢筋锈蚀技术的分析、研究,可在钢筋表面涂抹一层含有化学物质的保护层,同时可通过电化学物质作以防锈作业。与此同时,后期应用时加大对钢筋锈蚀的监测力度,若是观察到钢筋锈蚀的潜在隐患,建议使用喷砂方法降低锈蚀速度,提高钢筋承载性能,促使交通运行良好<sup>[4]</sup>。

### 3.2 裂缝病害处理技术

在对市政道路桥梁路面裂缝病害进行处治的过程中,可以根据裂缝病害的实际情况采用以下几种处治技术:第一,如果裂缝病害的宽度小于3mm的话,可以在裂缝的位置采用补胶进行涂抹,在涂抹之后要严格的控制水分渗透问题,避免水分渗透到公路内部。第二,如果沥青路面裂缝的宽度在3~5mm之间的话,可以借助于压缩空气的处治方式,需要先对沥青路面裂缝中的杂质进行清理,之后,在裂缝处的位置灌注一些热的沥青或者是改性沥青,直到裂缝被填满。另外,还可以使用开槽机,把沥青和砂砾的混合物灌注到裂缝中,在进行灌注的时候要注意灌注的速度,保障材料全部灌注到裂缝内部,最后,用烙铁在裂缝表面位置进行封口处理,涂抹一层防水性的材料;第三,如果裂缝的宽度超过了5mm,那么就需要在裂缝的两端位置开凿出5cm宽的槽口,之后,向下挖出10cm宽、6cm深的小坑,然后对裂缝和小坑周围的杂质进行清理,把稀释后的沥青灌注进去,之后进行粘油层的涂抹,保障灌注的沥青和原来沥青路面结构之间形成很好的黏结性,实现对裂缝的填补。

### 3.3 解决地基不均匀沉降有效技术分析

地基沉降程度较小时,通过运用加固材料覆盖整体地基,使其承受能力提高,降低不均匀沉降问题发生的概率<sup>[5]</sup>。地基沉降程度较大时,根据施工实际情况向地基中注入水泥砂浆,提高道路桥梁工程的稳定性,有效改善沉降状况。在软土质的施工条件下,容易产生地基不均匀沉降问题,此时可以置换地基内土质,改善软土土质,确保地基的稳定性,降低不均匀沉降问题发生的可能性。根据地基沉降的程度科学选择技术。

### 3.4 结构加固处理

在道路桥梁工程结构加固时期,施工人员能够选择合理的设备来涂抹钢筋结构,特别是对于衔接部分和拐角部分,需要仔细地进行涂抹,防止道路桥梁工程结构出现变形的情况。不仅如此,在道路工程结构加固时期,施工人员

需要正确选择设备来对道路管道和检查井周边及灰土层、二灰石层以及水稳等结构层进行反复的碾压，避免水渗入其中出现橡皮泥或者是翻浆等情况，这样也有助于提升整体的施工质量。施工人员需要按照规范设计要求来开展安装施工工作，对于桥梁的人行道部位可以选择增加防水卷材的措施，防止雨雪渗入到桥梁的下部，进而影响到整体的施工质量。

### 3.5 提高清洁程度，定期开展维护工作

在道路桥梁工程锈蚀严重的情况下，需要及时清理内部污垢，填充新的物质。在钢筋处理过程中，需要提高清洁程度，及时进行干燥处理，降低病害问题发生的概率。同时，在完成施工之后，需要注重后期维护工作，及时发现工程中存在的各种问题，并采取相应措施解决，延长工程的使用寿命，切实提高居民的通行安全质量与舒适度<sup>[6]</sup>。

## 4 结束语

综上所述，市政道路桥梁工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对地方发展有重要意义。由于在施工过程中存在着各种隐患与常见病害问题，影响城市基础设施建设与高质量发展，因此充分重视市政道路桥梁工程质量，分析各种病害原因，结合实际情况采取针对性的措施，为居民安全出行提供有力保障。

### 参考文献：

- [1]陈明.试论市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].智能城市,2020,6(10): 183-184.
- [2]徐豪.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].工程建设与设计,2020(15): 201-203.
- [3]王长海,郑述勇.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].四川水泥,2020(12): 269-270.
- [4]黄展旗.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术研究[J].建筑工程技术与设计,2018(29): 1921.
- [5]徐露平.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].装饰装修天地,2020(14): 257.
- [6]郭强.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].城镇建设,2020(4): 184-185.