

简述市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术

闫耀军

尉氏县城市管理局（尉氏县城市综合执法局） 河南开封 475500

摘要：在社会经济不断提升的背景下，各大工程数量、规模快速增加，虽然带动了经济的发展，但同时存在的问题，也逐渐被人们所关注。而市政工程中道路桥梁工程，作为城市的基础工程，是保证人们的出行安全同时也是提高城市经济的关键，如若相关部门对道路桥梁工程中所存在的问题未有效解决，甚至未曾做好预防工作，从而导致工程出现诸多安全隐患，这不仅阻碍了城市发展，而且还会威胁到人们出行安全。

关键词：市政道路桥梁工程；常见病害；施工处理技术

Brief Introduction to Common Diseases and Construction Treatment Technology of Municipal Road and Bridge Engineering

Yaojun Yan

Weishi County Urban Administration Bureau (Weishi County Urban Comprehensive Law Enforcement Bureau),
Kaifeng, Henan 475500

Abstract: With the continuous improvement of social economy, the number and scale of major projects have increased rapidly, which has driven the economic development, but at the same time, the existing problems have gradually been concerned by people. The road and bridge engineering in municipal engineering, as the basic engineering of the city, is the key to ensuring people's travel safety and improving the urban economy. If the relevant departments fail to effectively solve the problems existing in the road and bridge engineering, or even do a good job in prevention, resulting in many hidden dangers in the engineering, which not only hinders the development of the city, but also threatens people's travel safety.

Keywords: Municipal road and bridge engineering; Common diseases; Construction treatment technology

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，市政道路桥梁工程发展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 道路桥梁工程病害处理的重要性浅谈

1.1 利于达到车辆通行的实际需要

任何病害均会对工程质量、道路桥梁工程使用情况构成严重威胁，在施工前确定工程目标、编制相应的处理对策极其必要，以便确保道路桥梁工程施工的整体效

率，提高道路桥梁的性能，并为人们日常出行提供便捷。

1.2 利于确保结构的稳定

道路桥梁工程病害产生关系到道路桥梁工程的稳定性、使用时间，通过相应的施工技术处理，利于很好的处理道路桥梁工程病害。以建筑工程项目为主，工程施工质量关系到整体运输量、国家经济发展，人们生活条件越来越好，汽车数量增多，道路桥梁承受的压力加大。道路桥梁施工企业方面需正确看待道路桥梁工程对交通、经济方面的影响，联系施工中常见病害作以针对性处理。当前，道路桥梁的使用时间加长，使用期间会暴露出一定的问题，因而应该采用相应的对策防范病害问题的发生，降低国家财政方面的资金投入。另外，道路桥梁工程中存在的病害需作以相应分析、研究，然后编制相应

的处理方案,充分发挥出施工技术的最大作用,提高道路桥梁工程承载力促使通行车辆的安全得到保障^[1]。

2 市政道路桥梁工程的常见病害类型

2.1 桥面路面不均匀沉降

随着市政道路桥梁工程的承载负荷越来越重,重量压力超出其所能承载的范围就会造成桥面路面的不均匀沉降。桥面路面的不均匀沉降是因为其地下根基承受压力过大而扭曲变形造成的路基失稳。桥面路面沉降的面积和深浅各异,由超出其承受范围的压力值大小决定,比较严重的桥面路面大面积下沉或者大深度下沉,甚至会影响道路的正常行驶,更有甚者会造成桥面路面的坍塌。当汽车在不均匀沉降的桥面或者路面上行驶时,会感受到明显的颠簸感,比较严重的桥面路面不均匀沉降还会造成行驶中车辆的侧翻事故。存在沉降隐患的桥面路面,对于出行的车辆和行人都是非常严重的安全威胁^[2]。

2.2 地基沉降不均匀病害

地基沉降不均匀病害,对路面结构的稳定性影响非常大,而且直接关系到道路桥梁的整体美观性,通过相关调查研究了解到,道路桥梁地基沉降的原因为受力不均匀影响。地基不均匀沉降的影响因素,(1)施工时施工企业为维护自身利益,不能遵循工程相关设计标准施工作业,而且施工人员专业水平较低,所以易于产生违规操作状况;(2)后期使用养护工作落实不到位,观察到小范围地基沉降病害未在第一时间处理,故而造成沉降范围加大的现象。当前,车流量增加导致路面压力随之加大,如果地基不均匀受力则会引发下降问题。

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]。

2.4 钢筋腐蚀病害

道路桥梁工程中比较常用钢筋材料,以此发挥出承载的作用,工程中若是发生钢筋腐蚀问题会直接降低承载力,和其他病害进行比较,钢筋腐蚀病害的发生率较高,联系道路桥梁工程主要特点,发现各个道路桥梁工程钢筋跨度有一定差异,在耐久性、承载力方面比较区别比较大。钢筋腐蚀病害的出现,与人为因素、自然因素联系紧密,前者涉及当地气候条件,如果为降雨量较大的区域来讲,腐蚀速度非常快、腐蚀程度严重;反之雨水较小区域腐蚀速度、腐蚀程度相对较低;后者主要体现在工程施工处理不当,后期养护管理不到位方面,故而会引发钢筋腐蚀情况,导致整个工程的性能受到严重影响^[4]。

3 市政道路桥梁工程常见病害施工处理技术

3.1 市政道路桥梁工程基础施工技术

在市政道路桥梁工程常见病害问题处理的过程中,企业和工作人员首先需要对市政道路桥梁工程的基础施工技术。在企业和工作人员开展桩基作业的过程中,首先需要针对桩基的桩孔位置高程来进行审核,同时,在开展钻孔作业时,也同时需要针对桩孔的平面位置、桩孔的高程、桩孔的孔径以及桩孔的地质条件来进行定期审核。期间企业和工作人员如果是发现了桩孔与设计地质资料之间的差异问题,便需要及时与设计单位取得联系,从而对设计进行变更处理,切实保证桩基设计的承载力,保证市政道路桥梁工程建设的基本需求。此外终孔后,企业和工作人员也需要在具体的规范要求下来针对孔内进行清洁处理。而在后续的作业中,则是需要对混凝土的和易性问题和塌落度问题,在孔内清洁的基础上,防止出现堵管问题和离析问题。其次,在企业和工作人员进行混凝土浇筑时,也需要针对混凝土浇筑的速度进行严格的控制,以此来防止出现浮笼问题的出现。同时,针对孔口和泥浆,也需要安排专门的人员来进行观察,保证在第一时间内反馈塌孔问题,并提高桩基的连续性,以此来防止出现断桩现象^[4]。

3.2 裂缝修补技术

在当前的市政道路桥梁工程病害的处理中,裂缝修补技术是最为常见的处理技术之一。裂缝修补技术包括灌浆、涂抹以及填充等具体操作。针对不同的裂缝类型和不同的裂缝大小,要采取与之相适应的裂缝修补方式。对于雨水冲刷或者气候变换造成的细小裂缝,可以采取表面涂抹的方式进行修补;对于因负荷过重而产生的较

大裂缝,可以采取灌浆和填充的方式对其修补。在裂缝的具体修补工作中,首先,要对裂缝位置进行清理,把里面的杂质和脏物清理干净,用酒精、丙酮以及环氧树脂浆对裂缝进行修补;其次,在对裂缝进行修补的基础上,可以将沥青或者油漆涂抹在修补处表面,形成保护膜,为道路和桥梁的表面提供保护作用;最后,道路桥梁的养护人员还可以在道路桥梁的裂缝修补工作中将玻璃纤维布引入进来,增强道路桥梁的稳定性^[5]。

3.3 钢筋锈蚀施工处理技术

在市政道路桥梁工程当中,钢筋锈蚀是工程中比较常见的问题,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,应挑选品质更为优质的材料,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。在材料进入施工场地之前,相关工作人员应根据材料的实际情况,合理选择存放方式,以防材料因存放不当,而出现生锈等情况,进而影响到整个工程质量。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之中,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。

3.4 施工养护处理方式

在道路桥梁工程施工时期,通过开展养护工作有助于增强工程质量,降低病害造成的影响,不过在施工养护的时候,由于存在较多的影响因素,进而比较容易产生道路桥梁工程病害。在道路桥梁工程施工时期,需要充分地掌握常见的病害,比如裂缝和不均匀沉降等,通过选择合理的养护处理方法可以防止产生病害的情况。养护施工时,需要重视存在的施工指标超标情况,增强整体的控制力度,及时地调整养护方法,对于车辆承载的重量需要严格地进行限制,如此才能够更好地提升道路桥梁工程的使用性能^[6]。

4 结束语

综上所述,对市政道路桥梁工程的病害问题,完善施工处理技术势在必行,还需进一步发展、进一步推广和应用,针对我国当前市政道路桥梁工程发展的实际需求,创建出一个良好的环境,为国家和人民的需求保驾护航,促进我国市政道路桥梁工程的持续稳定发展。

参考文献:

- [1]张超.市政道路桥梁工程的常见病害及施工处理技术分析[J].四川水泥.2021,(05):283-284.
- [2]刘惠霞.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].四川建材.2021,(08):171-172.
- [3]薛强强.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].河南科技.2021,(11):104-107.
- [4]寇帅帅.浅析市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].建筑与预算.2021,(04):83-85.
- [5]张强.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].中国建筑装饰装修.2021,(04):136-137.
- [6]张朝曦.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.