

简述市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术

甘向文

岳阳市市政建设有限公司 湖南省岳阳市 414000

摘要:随着城市化进程的推进,市政道路桥梁工程的数量不断增加。该工程质量与人们的出行安全息息相关,备受各界关注。市政道路桥梁工程在施工过程中常见的各种病害,如桥面裂缝、路基不均匀沉降等,需要及时采取处治技术处理病害,切实提高市政道路桥梁工程的质量,确保出行安全。文章主要对道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术进行探讨,以期为具体施工提供指导性意见。

关键词:道路桥梁工程;常见病害;施工处理技术

引言:

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。

1 市政道路桥梁工程常见病害处理的必要性

1.1 保障城市正常交通

市政道路桥梁的常见病害一旦发生,势必会对车辆的正常通行造成负面影响,轻则影响人们的出行体验,重则有可能引发道路安全事故,威胁到人们的生命财产安全。市政道路桥梁的常见病害会大幅降低道路桥梁的承载能力和安全性,还会对道路桥梁的外观造成改变。对市政道路桥梁工程常见病害及时发现并采取科学的技术措施进行处理,能够使市政道路桥梁工程的承载能力和安全性得到恢复,保障车辆和行人的安全出行。

1.2 提升道路桥梁的使用效率

在道路桥梁施工期间,如果出现了龟裂、沉陷等相关的问题,不但会影响道路桥梁外形方面的观感,而且对道路桥梁的质量和稳定性都会有相当大的不利影响,不能为使用者提供安全保障,对于周边区域的经济发展也会产生巨大的影响。针对出现的问题及时采取补救措施,可以完善道路桥梁的功能性与安全性,使其发挥应有的实用性与稳定性,从而进一步提升使用效率。

1.3 有利于社会安全稳定地发展

在道路桥梁施工中会遇见各种各样的问题,小问题可能只是影响道路桥梁外部观感,但是大问题可能就会

直接影响道路桥梁的内部机构,这对于交通安全是极为不利的。为了道路桥梁的稳定与交通安全,相关监管部门对这些问题进行及时处理,可以使道路的使用期限得到最大程度的延长,有助于社会经济的稳定发展。

2 道路桥梁工程中常见病害

2.1 路面出现裂缝

在道路桥梁工程当中,路面出现裂缝情况是工程中最常见的问题,引发路面出现裂缝因素有许多,由于道路桥梁工程本身所涉及的内容较多,为更好保证工程质量,施工单位实际对工程开展施工期间,应保证每一个环节都做到严谨且细致的同时,还需要满足工程质量要求,降低因外界因素而影响到整个工程质量。另外,道路桥梁工程通常都是在室外开展施工,而且工程所使用施工材料中,以沥青、钢筋混凝土为主,如果工程一旦发生裂缝情况,很可能是因为施工团队未有效管控温度,或是荷载力超出工程所能承受的范围,这些都会导致工程表面出现裂缝,进而影响到人们出行,以及工程美观性。所以工程对温度,材料性能和施工工艺,要求更为严格。

2.2 路面地基出现不均匀沉降状况原因

在市政道路工程正式施工前,技术人员勘察工作不充分,导致结构设计不合理,施工质量较差。同时,为了获取更高的经济利益,施工单位会选择偷工减料来降低原材料成本投入,使得道路出现不均匀沉降状况。除此之外,由于技术人员在施工之前并未完成对地质环境的检测工作,导致路面施工进度较慢,严重破坏了路面表层的稳定性,造成土质成分失衡的后果,引起地基的不均匀沉降。另外,在施工过程中,技术人员并未完成对软土的处理工作,给后续的压实过程造成了较大的阻碍。

2.3 道路桥梁内部腐蚀

在道路桥梁施工中，钢筋作为建材之一，起到主要架构作用，因此这对于钢筋的耐久性和承重能力就有很高的要求。但是钢筋容易受到外部环境的影响，出现腐蚀情况，不仅大大减低了钢筋与混凝土的融合度，还会降低钢筋中的承重能力，最后导致整体建筑出现坍塌的情况。大量道路桥梁相关数据表明，容易造成钢筋腐蚀原因的主要有两个方面：一是钢筋自身的原因，在采购过程中，因为外部的因素，钢筋出现氧化腐蚀，这种钢筋使用到施工中也是一种危险隐患；二是在道路桥梁的使用过程中，经过风吹日晒，建筑表面的混凝土会出现脱落的现象，漏出内部的钢筋架构，如果没有及时处理，也会导致道路桥梁整体结构变形，影响正常的使用。

2.4 施工材料质量不合格，桥头受损严重

市政道路桥梁工程中的桥头极易出现损坏状况，导致桥梁变形严重，应力结构变化显著，降低了桥梁的安全性能与使用寿命。由于施工过程中并未严格把控材料质量，导致桥梁的支撑能力较差，经过长时间使用之后容易产生断裂现象，存在安全隐患。同时，在实际的施工过程中，施工单位往往会忽视工程管理过程的重要性，监管力度较差，导致铺装层材料脱落严重，松散问题突出，为之后工程的顺利开展埋下了极大的隐患，导致工程难以顺利开展^[1]。

3 道路桥梁常见病害的施工处理

3.1 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，在涂抹之后要严格地控制水分渗透问题，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良性沥青，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。

3.2 加固处理技术

在市政道路桥梁施工中，必须在修建环节和后续的检修环节都对其稳固性投入较高的重视程度。首先，在市政道路桥梁的建设中，要对原材料的质量严格把控，尽量减少因为原材料质量问题而造成的质量隐患；其次，对于道路桥梁使用中的地基下沉问题，要采取有效的措施进行加固和处理，具体的做法有对承压板进行固定、完善排水等。完善排水是应用最广的道路桥梁路基沉降病害的处理方法之一，其原理是通过适当的设计方案对有可能影响路基稳定的渗水进行拦截，避免因为雨水渗漏等原因造成的内部结构腐坏变形^[2]。

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，若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^[3]。

3.4 道路桥梁养护

目前，各个地方的道路桥梁都是根据不同技术标准建设的，因此承载力也会存在差异性，尤其是较早建设的道路桥梁，其承载力与现今的车辆轴重不相符，加上近年来车辆超载的现象越来越多，因此对道路桥梁的承载力要求也在不断提高。此外，道路桥梁的设计要结合路线改造计划进行，然后根据改造后的道路桥梁的技术等级对其设计维修方案进行确定，防止重复维修情况的发生。良好的道路桥梁养护不仅能满足安全运行的简单需求，还能减少各种隐患，其是避免各种安全事故发生的最有效方法，因此需要做好养护工作，加强相关人员的安全意识，才能大大延长道路桥梁的使用寿命。

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^[4]。

4 结束语

虽然近年来市政道路桥梁工程发展形势良好，但影响工程质量因素也十分多。对此，为保证工程质量，延长道路桥梁工程使用寿命，相关部门应加强管理，分析工程中常见病害，作出相应的解决措施，辅助优质且适宜工程的操作技术，做好工程后期养护工作等，将各个方面都做到位，这样才能确保工程质量，进而保证人们

出行安全。

参考文献：

[1]郭建军.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探究[J].城市建设理论研究(电子版),2020(10):130-131.

[2]袁新清.市政道路桥梁工程中常见病害及施工处理技术[J].交通世界,2020(8):123-124.

[3]庞志辉.市政桥梁工程中常见病害及施工处理技术探讨[J].居舍,2020(32):72.

[4]胡云龙.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].四川水泥,2020(5):26.