

市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析

杨 帅

银川第一市政工程有限责任公司 宁夏 银川 750001

摘 要: 随着社会经济发展水平的不断提高, 重大项目的总数量和经营规模迅速增加。虽然它促进了社会经济的发展趋势, 但与此同时, 其不足之处也逐渐被我们所关注。市政道路工程中的路面桥梁工程作为城市的基础工程, 不仅是保障每个人的出行安全, 也是促进城市经济发展的重要因素。如果相关部门未能妥善处理路面桥梁工程中存在的不足, 甚至未能做好预防工作, 导致工程项目中存在诸多安全风险, 这不仅阻碍了城市发展的趋势, 还会危及每个人的出行安全。

关键词: 道路桥梁工程; 施工处理技术; 市政道路; 病害

Analysis on common diseases and construction treatment technology of municipal road and Bridge Engineering

Yang Shuai

Yinchuan First Municipal Engineering Co.,Ltd.Ningxia Yinchuan 750001

Abstract: With the continuous improvement of social and economic development, the total number and operation scale of major projects have increased rapidly. Although it has promoted the development trend of social economy, at the same time, the shortcomings are gradually concerning us. As the foundation engineering of the city, the pavement and Bridge Engineering in the municipal road engineering is not only to ensure everyone's travel safety but also to improve the urban economic development. If the relevant departments fail to properly deal with the deficiencies existing in the pavement and bridge engineering or even fail to do a good job in the prevention work, resulting in many safety risks in the engineering project, which not only hinders the trend of urban development, And it will endanger everyone's travel safety.

Keywords: Road and bridge engineering; Construction treatment technology; Municipal roads; Disease

引言

市政道路桥梁的常规应用对城市交通起着非常重要的功效, 但普遍病害的发生给城市交通产生了许多麻烦。桥梁工程项目的普遍病害关键有桥面和铺装层不均衡地基沉降、桥梁缝隙、桥梁建筑钢筋生锈、桥面和铺装层冲洗等。合理解决市政路桥工程中的那些普遍病害, 可以确保安全的常规行驶, 增加路桥区的使用期限。因而, 应愈发高度重视市政路面和桥梁的日常保养, 以降低病害的产生。

1 道路桥梁常见病害处理的重要意义

首先, 道路桥梁常见病害是影响其稳定性的主要因素。对于路桥工程来说, 裂缝、混凝土裂缝和外观损坏是最常见的病害, 但这一小问题一直没有得到妥善处理。建成运营后, 在受到公共交通荷载和风雨侵蚀破坏后, 这一小问题将迅速发展成为危及主体工程稳定性的问题, 对整个交通网络造成不利影响; 其次, 常见病害不仅会危及工程的施工质量, 而且不能满足公路交通的要求。因此, 道路桥梁工程项目的工程建设必须自始至终关注常见病害的规律和解决, 选择专业技术和施工工艺, 降低常见病害的发生概率, 快速、

极端地解决病害问题, 以确保道路桥梁结构的性能指标^[1]。

市政道路桥梁工程的普遍使用在公共交通中发挥着特别重要的作用, 但其广泛的病害给城市交通带来了诸多不便。市政路桥工程的施工病害种类繁多, 包括路面混凝土不平衡裂缝、道路桥梁路面缝隙、道路桥梁路面内部结构中建筑钢筋锈蚀、路面侵蚀等。对此类市政路桥工程的大面积病害进行有效处理, 可以保证车辆的正常行驶, 提高路桥的使用寿命。因此, 我们应该更加重视市政道路、道路和桥梁的日常维护, 减少大面积病害的发生。

2 市政道路桥梁工程的常见病害

2.1 市政道路桥梁工程中的裂缝病害

在市政道路、路桥的中后期运营环节, 较为常见的工程项目病害是裂缝。裂缝的根本原因是混凝土的抗拉强度数据相对较弱, 导致道路和公路桥梁中部出现裂缝。此外, 由于受支撑力的危害, 路面和公路桥梁会发生多种不同类型的裂缝病害, 如安全系数裂缝、异常裂缝、后天裂缝、先天裂缝、弯曲裂缝、结构裂缝、次生裂缝、非结构裂缝等, 在处理路桥裂缝之前, 首先分析裂缝的类型, 然后采用系统的解

决技术进行裂缝修补。一般来说,市政路桥施工中的路面主要是沥青路面,受温度和周围环境的影响,路面破坏较大,导致裂缝问题。例如,在温差变化很大的直接影响下,沥青的温度可靠性无法保证。反映温度收缩后,路面结构将发生变形。当加宽至路面层时,路面将出现裂缝问题。

2.2 建筑物钢筋的腐蚀

在市政路桥建设中,建筑钢筋是一种非常重要的承重原材料。一旦建筑钢筋发生锈蚀,将对市政道路和桥梁的承载力产生不利影响。根据市政道路、道路和桥梁的病害分析,建筑物钢筋锈蚀也是最常见的一种病害。引起市政道路桥梁建筑钢筋锈蚀病害的主要因素有两个。第一是自然原因,第二是人为因素。当然,关键原因与市政道路和桥梁位置的气候条件直接相关。如果该部位降水量较多,则建筑钢筋的腐蚀程度较高,腐蚀速度较快;相反,如果市政路桥所在地降雨量较少,钢筋的腐蚀程度会很小,腐蚀速度会很慢,人为因素主要包括市政路桥工程施工中的处理错误或工程施工后的不合理维护。由于建筑钢筋的腐蚀病害会对市政路桥施工的使用质量和安全系数造成明显的不利危害,施工企业必须对此予以足够的重视,并采取有效的技术措施解决建筑钢筋问题,以尽量减少或防止建筑钢筋锈蚀对整个工程的不利危害,确保市政路桥的质量和安

2.3 桥面及路面基础不均匀沉降

随着市政路桥建设荷载的不断加,净重的工作压力超过其所能承受的标准,这将导致桥面和路面的不平衡基础沉降。桥面铺装层基础不平衡沉降是由于其地下基础弯曲变形过大而引起的基础工程不平衡。桥面和路面的基础沉降范围和厚度不同。根据工作压力值超出其范围的大小决定,较为严重的桥面和路面将大规模或深层下移,甚至危及公路的常规应用,甚至导致桥面和路面坍塌。当车辆在没有对称下沉的桥面或路面上行驶时,会感觉到非常明显的振动感。桥面和路面基础不均匀沉降更为严重,将继续导致车辆在行驶过程中发生翻车安全事故。存在地基沉降安全隐患的桥面和路面对车辆和行人的安全危害尤为明显^[3]。

3 道路桥梁工程常见病害的施工处理技术

3.1 路面裂缝解决技术

路面发生裂缝状况是道路桥梁工程施工中多见的问题。在其解决期内,施工队伍最先要全方位掌握路面总体,包含路面发生裂缝的深层、总宽等,讨论路面发生裂缝的首要缘故。施工队伍在综合分析各层面后,对于研究结论挑选最好的施工技术性,解决路面裂缝,确保合理处理路面裂缝问题。现阶段工程项目路面裂缝的处置方式包含填充、灌水等几类检修方式,在其中路面裂缝问题比较严重的一部分,施工队伍必须选用填充式检修方式解决大规模裂缝。路面有很大裂缝,必须用大量的工程材料垃圾填埋。因而,在工程项目路面检修过程中,选用环氧树脂砂浆等资料开展填隙工程施工实际效果更强。此外,这类原材料粘合性大、耐用性

高,因而适用应用该施工工艺开展大中型路面的开裂解决工作。针对一些小裂缝,施工队伍可以选用灌浆方法修复,选用环氧树脂胶原材料或混合砂浆方法填充裂缝,操纵小规格裂缝。因为表层修补工作中使用方便快捷,在路面裂缝的修补工作上,这类修补处理方法更为普遍,最先该技术性被职工运用于中小型裂缝解决,职工在除去裂缝中的残渣,保证清理后,再往在其中添充高韧性的粘剂

3.2 解决路基不均匀沉降问题

在市政道路桥梁工程施工中,路基不均匀沉降会严重影响市政工程公共交通,乃至会导致车子损害。因而,在市政道路道路桥梁病害解决过程中,施工企业务必经过合理的技术措施处理路基不均匀沉降问题。在这里过程中,施工企业最先高度重视市政道路道路桥梁给排水工程的进一步完善,依据实际情况设计方案科学合理的排水管道计划方案,立即排出来路面存水,避免路面存水渗入市政道路道路桥梁内部结构,使路基工程构造充足干燥,确保路基工程可靠性,避免降水进到、避免地表水混凝土造成路面存水市政道路道路桥梁不均匀沉降,在实际解决中,加固工程技术和钢塑格栅技术性是现在最经常使用的解决技术性,其运用实际效果显著。道路桥梁路基工程发生明显的不均匀沉降问题时,可以外面层贴遮盖原材料,对道路桥梁造成最好的支承实际效果。在实际解决上,施工企业理应联系实际路面沉降状况,采用路面回填、检修、灌浆、夯实和回填等方法解决。那样可以有效的清除路基不均匀沉降,显著降低对市政道路道路桥梁的不良影响,完成市政道路道路桥梁总体综合性均衡。

3.3 建筑钢筋生锈问题的解决技术

建筑钢筋外露,无混泥土维护功效,地理环境危害大,锈蚀,对建筑钢筋的强度和延展性危害非常大。因而,在市政道路桥梁工程施工过程中,施工队伍务必高度重视混泥土品质的操纵,确保混凝土浇筑品质,为建筑钢筋给予优良的防护实际效果。例如,工程施工时,可以不在危害工程进度和施工质量的条件下,适度提升混凝土浇筑薄厚,为建筑钢筋给予坚固的保障功效。此外,还可以在水泥表层各自施胶覆盖、封闭式层、水泥砂浆层开展混泥土表层的维护。科学合理调节混泥土原材料砂浆配合比,健全混凝土密度,也可在混凝土搅拌站过程中添加粉煤灰粉、矿渣等原材料,提升混泥土的透水性。最终,在混凝土浇筑过程中,工程施工职工严格执行工程施工系统开展工程施工,防止混泥土裂缝问题。混凝土浇筑过程中,要保证水泥的可靠性,防止建筑钢筋生锈问题,保证市政道路桥梁工程施工品质。

3.4 按时做好维护保养工作

市政道路桥梁建设以及中后期运用过程中,为了更好地合理预防其普遍病害,除应有效运用对应的工程施工解决技术性外,相关部门在经营过程中也应按时搞好运维管理保养工作中。在这里过程中,相关部门要按时对道路桥梁施工开展全方位病害检验,充足高度重视轻度路面裂缝、浸蚀趋

向、不匀称沉降、小总面积损坏等问题,采用有效的技术措施搞好维护保养工作中。那样可以预防这种小问题慢慢演化为比较严重病害,保证市政道路道路桥梁的使用实际效果,从而增加其使用期限,为达到市政道路道路运输要求给予优良的道路交通安全确保。

结束语

综上所述,伴随着在我国交通业的快速发展和我们的生活品质,私家轿车总数持续提升,对市政道路桥梁施工的需求愈来愈高。但道路桥梁应用中常常出现一些病害,危害市政道路桥梁的使用寿命和大家出行的安全性。因而,为了更好地保证大家出行的安全性,施工队伍必须剖析市政桥梁工程施工中的普遍病害,选用科学合理的解决技术性,确保市政道路桥梁的使用寿命和安全性。

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.

个人介绍:杨帅,男,出生年月于1992.9.24,汉,就职于银川第一市政工程有限责任公司,职位:分公司副经理;职称:市政公用工程,大专,研究方向:市政道路工程,邮箱:406549921@qq.com