

浅析市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术

彭 涛

中国水利水电第十一工程局有限公司 河南 郑州 450001

摘要: 在中国都市化进展持续加速的作用下,推动了在我国市政道路桥梁工程施工技术发展。可是近年来随着汽车数量的不断增长,市政道路公路桥梁的压力巨大,因此,对市政道路桥梁工程的施工品质愈发高度重视。即使如此,许多市政道路桥梁工程中仍然会发生一些病害,影响到了市政道路公路桥梁的安全可靠,危及了大众的出行安全性。因此,对市政道路桥梁工程中最常见的病害及其施工处理工艺展开分析讨论,有益于提升市政道路桥梁工程的应用安全与使用质量。鉴于此,文中以市政道路桥梁工程最常见的病害和施工处理工艺为研究主体,在阐述了市政道路桥梁工程普遍病害的前提下,给出了一些施工处理工艺,希望能够为中国市政工程路面桥梁工程的高速发展提供一些高效的参照。

关键词: 市政道路; 桥梁工程; 常见病害; 施工处理; 技术

1 市政道路桥梁工程施工特点概述

根据市政道路桥梁工程施工具体而言,主要特点汇总包含以下几个方面:一是工期紧张,施工进度要求严格。市政道路桥梁工程项目资金主要来自财政补贴。因而,在建设工程施工期内,工程进度只有提早而无法推迟。鉴于此,在市政道路桥梁工程施工环节中,通常会严格把控各个环节的施工,并且对进展拥有相对较高的规定。二是当场范畴比较有限,拆迁量多。市政道路桥梁工程施工通常分布于客流量比较大的地区,这也使得施工当场非常狭小,对工程进度会产生一定的危害,同时还会对于此事地区的人群出行产生不会改变^[1]。因而,市政道路桥梁工程施工拥有相对较高的难度系数。三是地底自然环境繁杂。针对城市规划建设而言,绝大多数天然气、通信、饮用水等管道聚集遍布地下,并遍及大城市每一个角落。而市政道路桥梁工程基本建设通常会涉及到地下建筑,若无法查清地下管道问题进行盲目跟风施工,通常会导致供电、气路等断贷状况,不但会引发无法估量的财产损失,也会对城市系统的正常运行造成不良影响。因而,市政道路桥梁工程施工必须做好全方位勘查工作中,以保证建设工程施工顺利开展。

2 市政道路桥梁工程建设的特点

2.1 周期较短,施工严格

市政道路桥梁工程一般情况全是政府拨款才可以进行基本建设,因而在具体施工中,施工进度较为确立,不要出现延迟时间的现象,只有提早竣工,那也是市政道路桥梁工程最重要的特性。在这样的情况下,有关部门对桥梁工程施工的各个阶段给出了更高要求,以大力加强对施工流程的控制与管理方法。

2.2 现场环境狭窄,动迁量大

市政道路工程一般在施工中客流量都是非常大的,施工当场也极为狭小,因而施工进度也会受到比较大的危害,没法保证建设工程施工效率和效果,也能给大家的稳定出行造成一定的危害。因此,市政道路公路桥梁建设中是有一定难度的。

2.3 注重工程结构性

在研究与研究路面桥梁工程的病害时,施工单位和相关负责人务必融合道路结构特征,最大限度地保证工程项目构件完好性,在保证建设工程施工成功开展的情形下提升工程构造的承受能力,进而对路面桥梁工程构造展开科学合理的结构加固,合理解决建设项目的薄弱点,防止在具体施工过程中遇到有关问题,对工程结构导致更加很大的影响,不断提高桥梁工程建设中的性能和品质。

3 市政道路桥梁工程的常见病害问题

3.1 钢筋腐蚀

在市政道路公路桥梁工程中,建筑钢筋是一种非常重要的载重原材料,一旦建筑钢筋出现腐蚀难题,市政道路公路桥梁的承载力必定会遭受负面影响。并且通过市政道路公路桥梁的病状剖析得知,建筑钢筋腐蚀都是里面最常见的一种病虫害种类。导致市政道路桥梁钢筋腐蚀病虫害的重要原因主要有两种,第一是自然原因,第二是人为因素。在其中,自然原因关键和市政道路公路桥梁所属区域范围自然条件具备直接影响,假如其在区域范围降水较多,其建筑钢筋腐蚀水平便会非常大,腐蚀速率也更加容易;相反,假如市政道路公路桥梁所属区域范围降水特别少,其建筑钢筋腐蚀水平会非

常小，腐蚀速率就会比较慢。人为要素主要包含市政道路桥梁工程施工中的疏忽大意或工程施工结束后保养不合理。由于建筑钢筋腐蚀病虫害针对市政道路公路桥梁工程的应用品质以及安全系数也将造成比较严重的不良影响，因此施工企业一定要对于此事保证充分重视，并且通过科学合理的工程措施去进行建筑钢筋解决，尽最大程度减少或防止建筑钢筋腐蚀对整个工程的不良影响，保证市政道路公路桥梁的安全质量。

3.2 地基沉降不均匀

混凝土裂缝不均匀状况，在桥梁工程工程之中是常见的病虫害之一。导致这一问题的主要原因中，外界影响要素对工程危害较严重，因工程自身通常是在外面开展工程施工，并且施工现场并不是所有处在高品质场所，局部地区自然环境较弱，这样的事情，不但对施工队伍来说是一个严峻的考验，并且对于维护成本工作就是十分困难。比如，软土地基地质环境较为绵软，水分含量比较多，倘若常常且不断碾压以后，就容易出现混凝土裂缝不均匀的情况出现^[2]。而引起路基发生不一样地基沉降状况，一般为下列这两种情况：其一，是由于施工队伍具体开展工程施工期内，不曾对现场勘查，因此不太了解本地具体情况，并没有对于分析数据有效对工程开展固定解决，进而导致工程发生地基沉降不匀的现象。对于此事，若是在工程宣布开展工程施工以前，不曾搞好早期勘测工作中，而施工队伍针对地质勘察工作中重视度不高，这样就会导致工程从设计，就真不能满足工程规定，尤其是在地基基础层面，进而导致工程路基可靠性一直处于偏差的时期，这对工程完成可持续发展观导致了巨大阻拦。其二，具体对工程开展工程施工期内，工程本身就是在外开展工程施工，因此会由于周围环境要素，而导致工程施工没法符合要求，从而导致中后期路基发生基础沉降的现象。

3.3 裂缝问题

伴随着路面路面使用时长提升，温度变化交通出行压力会让路面品质造成伤害，导致裂缝难题的产生。

那如果路面出现裂缝却并没有及时修复，极有可能导致裂缝扩张，对路面的正常启动造成影响，从而导致公路桥梁的使用期限降低。交通出行压力还会导致路面路面造成裂缝，假如交通压力超过路面路面的承载力，路面承受力过交流会致路基的结构被挤压成型，从而产生裂缝。

裂缝关键是桥梁工程施工中非常常见的问题之一，按照其特性可分为出现异常裂缝与安全裂缝2个种类。由当然难题所产生的路桥区裂缝归属于安全性裂缝的

范围，其通过工人的恢复，也不会对路桥区品质造成影响。出现异常裂缝的建立直接关系路面路面的正常启动，威胁道路交通安全。路桥区裂缝造成的重要原因包含施工队伍不按照要求进行混凝土振捣工作中、预应力钢筋不够、抗弯刚度存在的问题等。在混凝土振捣工作上，一般没有十分明确的产品执行标准，导致混凝土不均匀，那样生产制造出路面承受不住比较大压力，一旦过重车子通过，非常容易导致本来就不均匀内部构造遭到挤压成型，导致路桥区裂缝的形成，对我们的生活产生影响，不仅流失了国家经济收益，还会继续提升工人工作量。因而，相关负责人必须强化对路桥区裂缝问题留意，以免造成裂缝难题，危害我们的生活。

4 市政道路桥梁工程常见病害的施工处理技术分析

4.1 钢筋锈蚀处理技术

建筑钢筋锈蚀一般是由降水与空气通过裂缝触碰建筑钢筋所导致的，因而解决建筑钢筋锈蚀难题应高度重视对裂缝的修复。在工程标准规定内，适当调整混凝土薄厚，强化对建筑钢筋的维护，可防止出现建筑钢筋锈蚀。在混凝土结构配置中，适度掺加粉煤灰或是粉煤灰粉，可以提高混凝土的强度及防潮性，防止裂缝产生，维护建筑钢筋材料。在道路桥梁工程中，尽量挑选质量上乘的材料，采购钢材时要注意审批供应商资质及合格证，并且对建筑钢材抽样开展质量监测，保证钢材质量做到作业标准。工程施工过程中对建筑钢筋材料开展严格要求，规定仓管工作人员紧密监管仓库湿度和温度，保证建筑钢筋材料妥当储存。工作的时候要灵活运用防锈蚀技术性，防止建筑钢材锈蚀。应用防锈蚀材料用心擦抹建筑钢材表面，特别是转角和对接区域的材料，应充足擦抹。对已经产生建筑钢材锈蚀工程项目采用结构加固解决，充足查验管道网路线地图、工程项目固层等相关信息后，设定路面预埋槽道，监管建筑变形缝，应用结构加固材料开展固定解决。应用防水材料大规模更换一般材料，最大程度地降低降水渗入。严格执行科学合理的混凝土材料配制开展配置，为此确保混凝土的密度。拌和环节中可加上粉煤灰或是粉煤灰粉，确保混凝土透水性^[3]。

4.2 地基不均匀沉降处理

在市政道路桥梁施工中，路基基础沉降会让市政交通造成很大程度上的不利影响，乃至会导致往日车子损害。因而，对其市政道路桥梁病害予以处理的过程当中，施工企业一定要通过科学合理的工程措施去解决其路基基础沉降难题。在这个过程中，施工企业首先应该重视市政道路公路桥梁给排水工程的进一步完善，结合

实际情况设计制作科学合理的排水方案,将地面上的存水立即排出来,避免道路积水渗入市政道路公路桥梁内部结构,使之路基工程构造充足干燥,以此确保路基工程的稳定,防止降水下渗、地表水汇聚导致的路基基础沉降难题。假如市政道路公路桥梁已经出现基础沉降,实际审核中,加强筋施工工艺及其钢塑格栅理论是现今更为常见的处理工艺,其运用效果十分明显。

4.3 裂缝施工处理技术

裂缝做为市政道路桥梁施工普遍病虫害之一,若修复不到位会引起别的病虫害的建立。因而,在市政道路桥梁施工中运用裂缝工程施工处理工艺具有一定的实际意义。依照工程项目裂缝总面积尺寸,裂缝工程施工处理工艺主要有两大类:最先,裂缝修复工程施工处理工艺。有关路面质量监督负责人在对市政道路桥梁施工开展日常质量检测与维护工作的时候,应严苛细心地查验路面裂缝,一旦发现工程项目表面发生低于2毫米裂缝,需及时采取相应修复对策,以防止之后在生态环境和另加相互作用力的作用下发生裂缝增大难题。一般而言,针对总宽低于2毫米裂缝,运用的修复对策通常是清除裂缝表面及周围,并且在修复以前避免杂质渗入,之后在裂缝周边不断擦抹总宽不得少于1mm水泥层,并且在混凝土层上擦抹一层沥清,以避免新擦抹水泥受外界影响后再次发生裂缝难题。次之,裂缝填充工程施工处理工艺。在市政道路桥梁施工日常质量检测与维护环节中,如果发现发生总宽大而深层够深裂缝,需及时选用填充法来裂缝修复。填充材料应注意建设工程施工材料,常用混凝土、环氧树脂胶、塑胶混合物等材料开展填充。在裂缝填充工程施工以前,施工队伍应当通过测量方法来确立裂缝的尺寸和总宽,便于提前准备总数充沛的填充材料,接着对裂缝进行清洗解决,应用注入器将填充材料引入裂缝,待填充材料让裂缝彻底饱和状态后,终止填充材料的引入,并立即应用填缝胶胶来密封性解决密封,待施工部位完全干燥后,最终对裂缝表面开展光洁解决^[4]。

4.4 做好养护工作

有关部门要注重路面桥梁工程的养护工作中。假如工程发生非常严重的病害,有关工作人员紧急情况下选用暂时性的对策进行一定的解决,没法从而实现对工程的养护及管理,这会影响到路面桥梁工程质量以及使

用期限,并且发生的病害对路面桥梁工程的品质安全就是很不利的。在平时的使用时,必须提前完成相对应准备工作,对全过程开展道路交通与控制,进而防止对桥梁工程造成重大的毁坏,一定程度上降低病害的发生。有关部门和工作人员必须高度重视工程基本建设质量以及养护工作中,对有可能会发生的病害提前准备防范工作,而且明确提出有效的举措。施工企业必须提升工作人员培训学习,不断提高其思想意识和专业能力,用不同方式的活动加大培训力度,使工作人员把握养护相关工作的技能知识和养护技术性。

养护工作中一定程度上可以确保城市道路桥梁工程质量以及使用体验。假如工程在完工后没有进行一定的养护,非常容易发生病害。由于这样的事情,有关工作人员务必确立本身的工作职责,施工企业必须严格把控及管理有关工作人员,使之可以积极主动对工程开展维护保养及管理,搞好养护结构加固工作中,与此同时在经营与控制中,最大限度地防止对原来构造导致毁坏。务必充分运用养护科技的功效,在一定时间内对工程的承受能力和稳定性进行一定的检测,在保证原来构造的前提下,有效运用尖端技术和材料证明设备,进而健全和优化养护工作中,展开高效的结构加固解决。

结束语:近年来随着交通业的高速发展,及大家生活品质的提高,私家轿车的总数愈来愈多,对市政工程大道理桥梁工程的需求愈来愈高。可是,遭受多种多样欠佳条件的限制,桥梁工程使用中常常发生一些病害,影响到了城市道路公路桥梁的使用期,及其大家外出的安全性。因此,为了保证大家外出的安全性,施工队伍必须对城市道路桥梁工程中的一些普遍性病害展开分析,采用科学合理高效的处理工艺,确保城市道路公路桥梁的使用期与安全。

参考文献:

- [1]张嵩.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].科技创新与应用,2020(29):153-154.
- [2]史启明.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].全面腐蚀控制,2020,34(08):58-59.
- [3]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.
- [4]侯武魁.探究市政道路桥梁工程的常见病害及施工处理技术[J].决策探索(中),2020(06):32-33.