

市政道路工程的常见病害与施工处理技术

王开东

聊城市科慧市政工程设计院 山东 聊城 252000

【摘要】实际生产生活中,随着我国交通运输量的持续增长,我国市政道路桥梁工程施工建设发展面临一定的压力,国内民众越来越重视道路桥梁工程施工建设状况,对工程项目施工建设质量也提出了越来越高的要求。根据道路桥梁工程施工建设现状可知,市政道路工程施工建设期间容易出现病害现象,针对常见病害现象采取针对性的施工处理技术,很大程度上有助于市政道路桥梁工程施工建设活动的进一步发展。

【关键词】市政道路工程;常见病害;施工处理技术

针对市政道路桥梁工程施工期间的常见病害,需要使用有效的、具有针对性的施工处理技术,才能够有效地防范和处理常见病害,减少质量问题出现可能性,降低质量问题带来的负面影响,对道路桥梁工程常见病害进行有效防治,从而能够有效地强化提升市政道路桥梁工程的质量,进一步推动我国市政道路桥梁工程的发展。

1 分析市政道路桥梁工程常见的病害现象类型与产生原因

1.1 市政道路桥梁工程常见病害现象类型分析

结合现实情形可知,市政道路桥梁工程常见病害现象类型主要包括两种:一类是结构性病害,其主要指的是工程结构与路面组成方面存在的病害,该类病害现象严重程度不低时,病害现象的发生并不会对市政道路桥梁工程的使用产生较大影响,当病害现象越发严重时,工程结构的荷载能力急速下降,无法满足过往行人车辆的交通运输需求,阻碍车辆人员的出行;另一类是功能性病害,其主要是指由于道路桥梁工程预期设计缺乏科学合理性,以至道路桥梁工程使用功能受到破坏的一类病害现象,由于工程施工所在地、施工工艺、施工条件等多方因素的影响,功能性病害的影响的表现不同,主要包括坑槽、泛油、松散、裂缝等。



图1 道路工程裂缝现象

1.2 市政道路桥梁工程常见病害与产生原因

市政道路桥梁工程施工建设期间,主要存在的病害现象及产生原因为:第一,桥面铺装层裂缝现象,温度原因或车辆行驶原因的影响及作用下,容易引发桥面铺装层裂缝现象的发生,从工程专业性内容可知,桥面铺装层中半

刚性结构属于主要结构,但温度会对该类解耦股产较大的影响,尤其是在温度差异较大的情形下,裂缝现象发生概率大幅度增加,混凝土配比缺乏科学性、混凝土初期存在时间偏差、行驶车辆存在超载现象等,都会导致裂缝情况的发生;第二,路基不均匀沉降现象的发生,这一病害现象会产生更深层次的不利影响,其中包括桥面裂缝问题的出现,通常情形下,出现该类病害现象的原因在于,施工前期未切实做好安排部署工作、地质勘探工作,施工设计方案与工程所在地环境地理状况不一致,或者工程施工期间存在明显的偷工减料、弄虚作假等情况;第三,梁端头局部破损现象,这一类病害问题较难回复,塑封损坏或梁端头出现变形现象,是这一类病害问题的主要表现形式,其往往会对桥梁工程整体的适应能力产生较大的不利影响,甚至会给桥梁结构造成严重性破坏,这类病害现象的出现,多与工程施工初期的缺乏合理化设计、缩量值计算缺乏准确性有关;第四,过程期间施工控制不到位,工程施工期间,未对施工工艺的使用予以强有力控制,如未严格按照材料设计标准进行混凝土材料配置,会引发系列问题的出现,包括且不限于坑槽、油包现象。

2 探讨市政道路桥梁工程常见病害现象的施工处理技术

2.1 切实做好施工前设计工作,提高施工设计科学性

以上调查分析内容可知,市政道路桥梁工程施工期间多种常见病害现象的出现,与施工前设计工作缺乏合理性有关,为有效防范市政道路桥梁工程施工病害现象,切实做好施工前设计工作,提高施工设计科学性,具有较大的必要性。根据现实情形可知,为提高施工设计的合理性,主要可以开展的项目内容为:第一,进行工程施工工期的合理化安排,明确工程施工关键节点,推动工程施工工作活动的正常顺利有效开展;第二,做好施工材料选择与采购工作,为节约人力物力,应当事前做好材料市场调查工作,尽量选择具有一定规模的正规材料商,避免因材料问题影响市政道路桥梁工程施工建设质量;第三,应当做好材料级配控制工作,将其控制在一定范围内,严格按照标准规范要求施工材料的选择,避免材料级配

偏离预期级别的情况。

2.2 对破碎和松动的混凝土开展清理工作

受温度和施工材料质量的影响,市政道路桥梁工程施工建设期间,存在破碎和松动的混凝土,为避免这些混凝土对市政道路桥梁工程产生不利影响,有关人员应当对破碎和松动的混凝土开展清理工作。具体内容为:加大市政道路桥梁工程日常巡查力度,及时发现道路表面存在的破碎和松动的混凝土材料,除清理表面混凝土之外,还需要清理钢筋下方的混凝土,为后续的修补材料填充作业奠定坚实基础。

2.3 暴露钢筋保护工作的开展实施

钢筋是市政道路桥梁工程施工建设期间主要材料之一,发挥着极其重要的承载荷载力的作用,针对暴露钢筋的现象,应当开展相应的保护工作。首先,施工作业人员需要进行清理工作,清楚钢筋表面锈蚀痕迹,这些痕迹未能得到及时清理的情形下,会进一步腐蚀钢筋材料内部,损害钢筋材料整体的作用力;其次,作业人员应当进行钢筋表面相应的施工处理,如使用水泥基的防锈材料,将其涂抹至钢筋表面,防锈材料从而能够起到保护钢筋表面的作用,避免外界环境对钢筋产生负面影响,降低钢筋锈蚀速度。

2.4 混凝土裂缝的施工处理技术

混凝土裂缝施工处理技术种类多样,为有效地防治市政道路桥梁裂缝现象,施工作业人员需要根据混凝土裂缝

严重程度,针对性选择相应的混凝土裂缝施工处理技术。相关施工处理技术的具体内容为:如果混凝土裂缝不超过0.2厘米时,使用表面修补法即可快速有效地完成病害现象的处理工作,该类施工处理技术具有操作简单、成本低廉等特点,通常情形下,施工作业人员多采用水泥浆或环氧胶泥进行裂缝表面涂抹作业,必要时还可在混凝土表面加涂防腐性能较好的施工材料,以便能够降低裂缝问题出现可能性;如果当裂缝宽度超过0.2厘米时,表面修补法将不再适用于混凝土裂缝的病害防治,该种情形下,作业人员应当基于填充封堵法的使用,将胶结物压缩进混凝土裂缝之内,树脂和水泥浆是常用的胶结物,基于材料的黏合与加固效用,能够较好地加固混凝土裂缝,必要时,作业人员还可沿着混凝土裂缝方向开凿槽位,将防水性能良好的材料运用于槽位之内,提高整体的填充效果,满足混凝土裂缝加固需求。

3 结束语

综上所述,通过本文的论述分析可知,受多方因素的影响,市政道路桥梁工程容易出现各类病害现象,因此,为提高市政道路桥梁工程施工建设质量,有关单位和责任人员应当在工程施工建设期间始终遵循施工作业标准规范,严格按照有关标准规范要求开展市政道路桥梁工程施工作业活动,降低常见病害出现可能性,并基于施工处理技术的科学化开展,解决各类常见病害现象。

【参考文献】

- [1] 陆荣飞. 探究市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术 [J]. 绿色环保建材, 2018(4).
- [2] 卢志刚. 市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探究 [J]. 中国科技投资, 2018(19).
- [3] 冯长恺. 市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析 [J]. 现代物业 (中旬刊), 2018(12).
- [4] 孙欣. 市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探究 [J]. 绿色环保建材, 2019(5).
- [5] 王刚. 探究市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术 [J]. 中国住宅设施, 2019(6).
- [6] 耿莹莹. 探讨道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术 [J]. 低碳世界, 2017(022): 225-226.