

市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施

孙震耿蓓

金瀚建设有限公司 山东省桓台县 256401

摘要:众所周知,道路桥梁作为城市化发展的基础公共设施。其具有工程施工规模大、桥梁施工难度系数高、具有繁杂性等特征,易在作业流程中产生诸多质量问题,进而影响到道路桥梁的施工水准以及应用年限,乃至威胁人们的生命以及财产安全。由此,本文重点探究市政道路桥梁施工质量通病的预防,依据桥梁工程施工通病提出科学合理的处理方案,为城市打造健康稳定的交通运输环境。

关键词:市政;道路桥梁;施工质量;通病;预防;措施

道路桥梁工程作为市政建设的重要基础工程,工程的施工质量与施工效率极为重要,为作业人员供给安全施工环境。就当下发展来讲,城市道路桥梁工程在极易在施工阶段受各类因素干扰,造成质量问题产生概率更大,对社会发展产生重大不良影响。由此,为了确保市政道路桥梁工程施工的高质高效,还需要解析造成各类施工质量通病的因素,结合这些原因制定出专项可行解决对策。

1 市政道路桥梁施工的质量通病

1.1 桥体产生裂缝的通病

市政道路桥梁作业中重大的通病是桥梁开裂问题。其中,混凝土桥梁裂缝最为普遍,混凝土建材的应用是致使桥梁裂缝的重点原因。桥梁裂缝大范围降低了施工水准,严重时乃至对行人的生命以及财产安全造成重大威胁。假若裂缝质量问题不引起相关单位的关注,不恰时处理,就会造成难以想象的重大安全事故。假若桥梁混凝土大范围下降,行人与汽车将面临重大的生命威胁。怎样高效地降低桥梁体裂缝带来的风险,是当下道路桥梁工程作业中的最为关键的问题。相关施工企业与监理部门要小心谨慎,实时发觉威胁,实时弥补,定时检查,保障道路桥梁工程施工质量以及人们的生命财产安全。

1.2 钢筋的锈蚀

基于建材原因道路桥梁会随应用时长形成生锈,进一步产生一层氧化物,极易膨胀,使混凝土四周因受不均匀的压力影响导致开裂问题,使桥梁的横截面面积及负载能力大幅下降。大都状况下,当道路桥梁中的钢筋形成锈蚀时,钢筋的横截面面积会减少,钢筋承载极限抗压水平也会降低。由于锈蚀病害不只是降低了混凝土的缠绕强度,而且影响道路桥梁的外在美,乃至对路过的行人的生命财产安全造成不可估量的威胁。

1.3 碱蚀问题

混凝土内部通常具有碱腐蚀的化学反应,是由混凝土中卤素离子的生长造成的,从而形成碱集料反应,导致钢筋受到碱腐蚀。道路桥梁裂缝问题主要由碱腐蚀致使的。假若形

成碱腐蚀,道路桥梁构件将极速丧失应有的承载力,使道路桥梁的老化速度加快,降低了道路桥梁的使用年限。通常来讲,市政道路桥梁工程的碱蚀面积是大都相同,具有规律性及稳固性。是由碱腐蚀中存有卤化物离子有关,归属化学反应。通常来讲,混凝土含有的碱骨料,碱骨料会与水形成反应,产生游离钙等离子。当这种化学反应产生时,重点体现为水痕。水痕形成后,将看到碱腐蚀状况。而市政道路桥梁日常中不可避免地会被雨水冲洗,在这种情况下,雨水会渗透到道路桥梁内部,导致产生化学反应。

1.4 路基病害

路基病害针对市政桥梁工程的质量影响巨大。如道路桥梁施工建设过程中未思考道路桥梁排水问题,会影响路基排水,乃至病害的产生。基于市政道路桥梁工程的独特特点,传统市政路基的排水问题并不理想。

2 道路桥梁通病的预防及处理措施

2.1 碱蚀问题的预防处理

在碱腐蚀的预防与处理中,提升建筑建材的防水功能以及密封度,确保不会渗透到混凝土构造中,以免产生的化学反应。然而,为了处理这个问题,也会受到环境因素以及建筑建材因素的干扰,造成问题不能完全处理。面对这一问题,施工队应增强对现场施工环境以及施工建材的管理以及把控,以减少碱腐蚀的可能性,延长道路桥梁工程的应用寿命。

2.2 对桥梁裂缝的预防措施

桥梁裂缝是最普遍的通病,最佳处理方法就是做好预防措施,道路桥梁裂缝问题的预防工作才能获得高效处理。针对桥梁的裂缝问题,相关单位需部署施工人员进行修补。但修补效果通常不佳,这种处理方法只是过眼云烟,未能从根源上解决。裂缝问题还会再次出现,只是时间问题。假若我们无法达到最好的预防效果,那么就需要设定一个相对有效的处理预案,使之需求与预防协调一致。且对工程施工选材需求严苛,对施工建材的型号及质量要严苛把控,使温度等环境条件致使的桥梁裂缝问题消除。

2.3 针对钢筋出现锈蚀通病的预防方案

为了高效地处理钢筋锈蚀问题,一定对钢筋实行保护。通常状况下,在道路桥梁作业中,作业人员应在钢筋外表面上涂上保护层。保护层原料可采用固化剂与树脂,保护剂同混凝土搅拌,可增加粘度。依据现实状况,天气变化及施工地理环境等因素,对道路桥梁采用科学的防护方法。

2.4 路基病害防治技术

在未来的道路桥梁工程施工中,技术设计人员一定要认识到路基病害对道路桥梁工程的影响,在将来的道路桥梁工程建设时期,能够采取科学适宜的处理方法解决地质恶劣问题。对路基病害的防治实现最大化。依据以往的市政工程经验可知,土桩加固技术法,相对先进能够满足工程施工需求。由此,在未来的的施工过程中,可采取加筋土桩施工技术预防路基病害的发生。当前,建设人员在工程施工时期需重点解决下述问题,工程施工前,提前做好技术交底工作,对加筋土桩施工技术施工重点进行技术分享,保障加筋土桩技术的施工达到理想效果。其次施工中的材料一定要严格把控性能风险,检验达标后,才能允许在工程建设中应用。再有在施工期间一定要注意软土的性能,保证软土全部破碎后才可作业。最后,施工中一定注意施工方法的改进与优化。依据加筋土桩施工技术的特殊性,做到扬程与喷射一同开展,促使道路桥梁施工质量达到最大化。

3 市政道路桥梁工程质量通病预防管控机制

3.1 设定市政道路桥梁工程质量管控机制

设定市政道路桥梁工程质量管理职责机制,需求在市政道路桥梁作业流程中,明晰建设单位、施工企业以及监理单位的各项职责。严格按照工程建设合同规范,履行各方本职工作,切实加强工程施工期间的可控性。按期组织各参与单位交流沟通活动,强化单位责权归属问题,保证工程施工各步骤均可以获得全方位质量管控,促使工程可以尽早完成综合效益最大化目标。提升工作人员综合素养,保证其可以积极配合管理工作,增强工程建设阶段的全方位可控性。

3.2 明确质量管理要点

市政道路桥梁工程施工阶段,需要把质量管理当作实际管理实施要点,需求施工企业一定对施工质量实行全程监管。重视采集施工阶段的各项数据信息,对比解析施工效果与设计需求,假若发觉施工质量不科学问题,则需要剖析此类问题产生因素,且设定出专项可行的解决对策。做好市政道路桥梁工程质量试验检测工作,在施工现场建立起实验室,对施工期间的原材料与构件性能展开全方位试验,保证存在于工程建设流程中的各类问题可以获得恰时处理。在质量试验工作开展阶段,还应当杜绝弄虚作假、瞒报实情等问题,从根本上发挥出试验结果在增强市政道路桥梁工程施工质量管控水平中的重要意义。

3.3 增强施工材料质量管控力度

在市政道路桥梁施工前预备工作中,应注重施工材料质量管理工作。在施工前对引入现场的各材料实行全方位监管。做好施工材料引入成本的管理工作,切实保障市政道路桥梁结构建设阶段的整体效益。需求有关工作人员细致检查施工材料数目、质检报告、生产日期等内容,严格遵守有关标准实行调查工作,从根源上提升施工材料管理水准。

3.4 创建高素质施工团队

通过切实调研发觉,作业人员专业水准及职业素养也是影响市政道路桥梁工程整个施工质量的重点所在。为最大范围解除人为原因对工程整个质量产生的不良影响,还需要着重创建及一支高素质施工队伍。采取按期组织培训与资质考核等方法,促使作业人员可以明显市政道路桥梁工程施工重点与难点,准确操作施工机械设备,切实保障施工专业水准。设定出专项可行的施工人员管理制度,监管施工人员各项施工行为,严肃惩戒不标准应用施工机械设施,随意简化施工工序等问题,促使施工质量管理目标与任务可以落实在各部门及工作人员中。

4 结语

综上所述,随之我国经济的蓬勃发展针对交通道路的应用标准越发提升,现阶段,城市内道路以及桥梁是城市发展不可缺少基础公共设施。市政道路桥梁的施工建设可推动城市的发展与进步。在市政道路桥梁工程作业中,其施工水准也良莠不齐,常存有桥梁施工质量通病。相关工作人员应有针对性地实行探究与解析,积极探索设定高效的解决方案以及防治手段。

参考文献:

- [1]左权.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].农家参谋,2019(05):197.
- [2]方文春.浅析市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].江西建材,2019(08):137-138.
- [3]周文利.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].建材与装饰,2020(16):260-263.
- [4]宁华军.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施[J].住宅与房地产,2021(18):185-186.
- [5]崔宇航,朱海闯.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施分析[J].居业,2021(10):208-209.

作者简介:

孙震,男,汉族;出生年月:(1978年12月);籍贯:山东省桓台县唐山镇,学历:本科;职称介绍:工程师;研究方向:市政园林。

耿蓓,女,汉族;出生年月:(1989年1月);籍贯:山东省桓台县,学历:本科;职称介绍:工程师;研究方向:市政园林。