

道路桥梁工程常见病害与施工处理技术

周锴 秦丹君

(河南公路项目管理有限责任公司, 河南 郑州 45000)

摘要: 在当前阶段, 导致道路桥梁质量通病产生的原因有多个方面, 但是只要保证在施工的过程当中, 从管理人员入手, 做到查缺补漏, 就能将质量通病扼杀在摇篮当中。本文就道路桥梁工程常见病害与施工处理技术进行简要探讨。

关键词: 道路桥梁; 常见病害; 施工处理技术

1 道路桥梁工程常见病害分类

1.1 钢筋锈蚀现象

首先, 外部环境方面的问题。在混凝土的内部, 无论是沙尘还是雾霾, 抑或是酸雨, 都有可能形成冷热桥。这样, 钢筋会在原电池反应出现的情况下被严重地破坏。其次, 在施工的工程之中不适当使用了外加剂。各种各样功能相异的外加剂的添加, 是大体积混凝土施工过程之中的常见操作, 而钢筋的表面会因为上述外加剂的添加而被破坏, 从而使得锈蚀不断地产生。

1.2 道路桥梁裂缝方面的问题

就具体的道路桥梁工程而言, 除了施工工程之中的质量把控不够严格之外, 导致桥梁结构在使用具体过程之中出现裂缝的基本原因, 既有桥面上部的冲击荷载的因素, 也有桥梁的每一个基础的不均匀的沉降的因素, 还有温度的变化和其造成的温度应力的因素。若是自受力的角度进行分析, 会发现延伸的通缝所导致的问题值得重视。就存在通缝的桥梁结构而言, 其应力传导的路径产生了一定的改变, 桥梁的受力钢筋会因为大裂缝的存在而受到严重的锈蚀, 其使用的安全性会因为通风的存在而受到很大影响^[1]。

2 当前道路桥梁施工病害的原因分析

2.1 施工材料质量无法保障

在对该项工程进行施工时, 相关的建设企业由于管理水平有限, 导致其部分的管理人员在材料进行选购时, 为赚取额外的利润, 放松对建材的质量要求, 以至于在施工过程中出现了许多质量不达标且不符合工程要求的材料。这些材料运用到具体的施工过程中, 会导致整个公路桥梁的工程质量出现严重的安全隐患。比如, 在进行混凝土搅拌时, 其选择的水泥材料无法达到相关的建设标准, 砂石的强度不够, 这就会导致路面在其后期的使用过程中, 出现孔洞, 使其使用期限大幅度缩减, 同时还需要增加更多的维修养护投入, 导致成本的增加。

2.2 设计因素

全面的设计能够使得道路桥梁工程的开展更具有全面性, 并且也能够最大程度提升其工程的总体建设质量。因此, 在进行设计的过程中, 就需要针对于该工程的总体设计方针进行全面的探讨, 并结合实际情况进行实地考察, 然后在工程造价、施工技术的选择和工期的制定上进行严格的筛选, 这样才能够有效提升工程的最终质量。但是, 由于在当前阶段进行前期勘察的工作开展过程当中, 常常会因为经费不足而导致对于资料的收集仍然只能够停留在基础的现有资料分析上, 同时也无法实现对实际环境的有效勘察, 致使对总体资料的把握缺少了真实性^[2-3]。

3 道路桥梁施工常见问题的解决策略

3.1 对施工用料和设备进行管理

通过上文的叙述我们可以了解到实际路桥施工过程中常存在对施工施工机械和施工原料的管理不符合相关规范的情况, 这种情况也导致施工设备受到的维护和管理不到位、原材料的存放不符合相关规范, 最终使路桥施工质量受到影响。针对这样的情况, 在对实际路桥施工进行管理过程中相关管理人员应当制定完善的施工管理规范, 规范中应当详细的涉及到相关材料和设备的管理流程, 在对原材料进行管理过程中要根据原材料的物理和化学性质对其进行存放, 对那些容易受潮的材料应尽量选择相对干燥的环境进行存放; 对那些害怕阳光直射的材料则尽量选择背光的场所进行存放, 只有这样分场所进行存放才能最大程度的保证原材料的质量、保证原材料在使用时具有原本的强度和刚度。而在对设备进行管理过程中相关管理人员应当明确设备保养和维护的频率, 不同精密程度和重要性的设备的维护 and 保养频率也应当存在不同, 除此之外相关管理人员还应当定期对其维护和保养效果进行检查, 对那些没有按照规定进行保养的地方进行严肃处理, 只有这样才能保证设备的安全性和稳定性, 从而保证实际施工效率和施工速度。

3.2 对施工技术进行管理

首先是不断对现有施工技术进行创新, 使现有施工技术更加满足现代路桥施工的实际需求; 其次是要进行施工技术“从无到有”的创造, 在路桥施工过程中作为施工管理人员我们时常会有这样的想法“要是某项技术就好了”, 在施工管理过程中我们常会冒出各种新奇的、方便施工的想法, 在实际施工技术管理过程中我们不妨大胆的将这些想法具象化, 不断进行深入研究以实现新的施工技术的从无到有。最后是不断引入国外新兴路桥施工技术, 我们需要承认的是由于几次工业革命的推动, 这其中就包括路桥施工技术, 在实际施工过程中在很多方面都实现了自动化操作, 在实际施工技术管理过程中我们应该不断地引进相关技术, 推动路桥施工的高效稳定运行。

4 结语

综上所述, 在道路桥梁建设中做好质量病害防治, 能够提升质量, 保证道路桥梁建设中各种质量问题的控制效果。为此还应积极提升技术团队的质量病害防治技术水平, 为道路桥梁建设质量优化提供助力。

参考文献

- [1] 谢长盛, 颜灵胜. 剖析道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略[J]. 黑龙江交通科技, 2019, 42(09): 152-153.
- [2] 樊颖. 高速公路桥梁常见质量问题与养护对策探析[J]. 山西建筑, 2018, 44(32): 176-177.
- [3] 周建文. 道路与桥梁工程造价预算控制措施[J]. 交通世界, 2019(17): 151-152.