

浅析市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理措施

曹亮亮

中国水电建设集团十五工程局有限公司

摘要：市政道路桥梁工程施工中出现的的质量通病是影响工程质量的重要因素，需要加强重视预防施工质量通病方面的工作，避免由于病害的扩大对道路桥梁工程的正常运营产生不利影响。道路桥梁施工质量的总体控制也是比较关键的，需要在各施工环节加强质量控制力度。

关键词：市政道路桥梁；施工质量的通病；预防及处理措施

市政道路桥梁工程属于社会发展的基础设施，由于其规模比较大，桥梁施工难度大，复杂度高，且在施工中容易滋生系列的质量问题，从而威胁道路桥梁的质量与使用寿命，无法保证人们的生命与财产安全。因此，我们必须深入研究市政道路桥梁工程的施工质量通病，根据实际的通病提出科学的预防与处理措施，能做到质量通病的及时预防与处理，营造一个健康而安定的交通运输环境。

一、市政道路桥梁工程病害处理的实际意义

一旦在道路桥梁工程中产生了诸如钢筋锈蚀以及裂缝等病害，就会对整体工程的质量产生的严重的影响，并在工程的外观、整体稳定以及可靠性上也会产生影响，无法保障车辆行驶中的安全，从而对整体的交通环境产生负面影响。对这些常见道路桥梁工程中的病害进行及时处理，可以对工程整体的稳定以及可靠性有所保障，营造一个安全的交通环境。这些病害一旦发生，不但影响工程的外观性，还会造成相应的承载能力大幅下降，不利于车辆的安全正常出行。通过对这些病害的及时处理，可以很好地保障道路桥梁工程自身的承载能力，充分满足人们的日常出行要求。

二、市政道路桥梁施工质量通病和产生的原因

（一）裂缝问题与发生原因

市政道路桥梁工程极易产生裂缝，究其根本，则是混凝土开裂而引发的。若道路桥梁产生裂缝，会影响城市的形象与美观度，还会威胁道路桥梁的安全性，轻者会缩短市政道路桥梁工程的使用寿命，重者则会导致道路桥梁工程坍塌。通常来讲，裂缝形成相对复杂，导致裂缝出现的因素也是多元化的。若混凝土浇筑质量不佳、材料质量不过关、施工技术水平不高等均会造成裂缝，且受到外力则会成为致命性因素。裂缝发生的主要原因主要是混凝土振捣力度不足、温度应力不合适与缺乏足够的有效预应力。

（二）钢筋的锈蚀

道路桥梁会生锈并逐渐形成氧化物，这些氧化物会迅速膨胀并导致周围混凝土的压力和开裂不均匀，结果便是公路道路桥梁的有效截面接触面积和承载能力下降。通常，当钢筋生锈时，钢筋的面积减小，最终钢筋本身的压缩能力降低。由于腐蚀损坏不仅降低了混凝土的卷绕力，而且还会出现生锈的现象，路桥的锈蚀不仅影响了路桥的美观，而且还会对行人的生命财产安全造成潜在的隐患。

（三）钢筋混凝土内部出现碱蚀的状况

普遍的钢筋混凝土都会有碱蚀这种情况，这问题主要是因为化学反应的产生，这些化学反应通常在混凝土的内部结构中。市政道路桥梁在施工的过程中，一旦出现碱蚀的问题，就会很容易造成钢筋的腐蚀，这种腐蚀破坏性高，所以在施工过程中更应该注意，具研究分析这也是道路桥梁出现腐蚀情况的主要原因之一。这样会导致，道路桥梁使用的寿命大幅度减少。

三、对市政道路桥梁施工出现的质量通病进行预防处理

（一）裂缝问题的预防处理

在处理道路桥梁裂缝时，主要采取以预防为主，一旦出现裂缝，后期对裂缝的处理难度会大大升级。处理道路桥梁裂缝时，需要结合实际情况提出针对性的处理措施。若裂缝是由于温度应力所致，要在材料选择上注意，选择性能优良的材料，以减弱水热化现象。在混凝土拆模过程中，要控制好混凝土内外部的温差，避免发生由于温差过大而滋生裂缝。在振捣方面，需要强化振捣操作，旨在解决受力不均的情况。此外，还要适度提高有效预应力，并精准计算预应力数值。施工中的温度控制也非常关键，在高温天气施工时，要注重做好混凝土降温处理工作。出现裂缝质量问题后要及时进行修复处理，采用灌浆浆等技术修复裂缝，保障工程的质量。

（二）针对钢筋出现锈蚀通病的预防措施

为了解决钢筋的腐蚀问题，首先需要解决的是钢筋的保护。在市政道路桥梁的施工过程中，钢筋可以涂上保护层。保护层可与环氧树脂，硬化剂和丙酮混合，用保护层处理的钢棒可与混凝土很好地结合，提高附着力。其次，道路桥梁应以各种方式加以保护，并结合当地的地理位置和气候条件。最后，根据道路桥梁的交通流条件具体实时保护，以便道路桥梁受到良好的保护。与常规道路桥梁相比，交通负荷高的道路桥梁受重力影响，过往车辆的振动较大，因此响应性良好。交通繁忙的道路桥梁应受到重点保护。

（三）碱蚀破坏问题这一通病的预防对策

如果市政道路桥梁发生碱性腐蚀损坏问题，解决这一问题的最重要方法是在有关部门开展防护工作。由于碱性腐蚀是遇到水及其自身碱性骨料后钢筋混凝土内部产生的卤素离子的水化反应，因此认为水是造成城市道路桥梁碱性腐蚀反应的主要因素。因此，在相关部门进行预防工作的同时，为了防止雨水等水分侵入混凝土内部并制造，必须全面加强原料的防水性能，保护钢筋混凝土。水合反应进一步导致碱性腐蚀，然而，又不能完全避免碱性腐蚀造成的损坏，因为它可能受到诸如其自身和放置环境等因素的影响。有关部门仍需保护道路桥梁的质量，以保证行人出行安全，这是其中最重要的部分。

四、结语

综上所述，为保证市政道路桥梁工程安全而高效的运行，必须要明确了解常见的质量通病，总结以往的经验，对可能出现的质量通病进行预估，而后提出相关的预防与处理措施，可大大降低道路桥梁工程质量通病的发生概率与影响程度，也能延长道路桥梁工程的使用寿命。为从根本上预防与处理质量通病，需要从钢筋锈蚀、碱蚀与裂缝角度出发，根据各类质量通病提出科学的处理方案，是提高道路桥梁工程运行质量的重要途径。

参考文献

- [1]徐海博.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理对策探讨[J].绿色环保建材,2018(9):134.
- [2]李杰.市政道路桥梁施工质量通病防治措施[J].中国新技术新产品,2017(15):80-81.
- [3]吴世敏.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理对策探讨[J].建筑设计管理,2017,34(7):109-111.
- [4]朱彦龙.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理对策探讨[J].四川水泥,2016(4):60.