

道路桥梁施工质量通病预防

周 铭* 井乐雨

济南城建集团有限公司 山东 济南 250000

摘 要：市政道路桥梁工程建设规模不断扩大，为人们提供了良好的出行环境，满足了人们的出行需求。但在实际应用中发现，由于市政道路桥梁工程施工质量控制力度不够，造成了各种质量通病问题，影响了市区市政交通环境，不利于道路交通安全的维护。建议有关人员重视桥梁施工质量通病，结合工程实际情况，提出通病防治措施，通过提高施工质量控制水平解决质量隐患，提高市政道路桥梁施工质量。

关键词：市政道路；桥梁施工；质量通病；改进措施

DOI：<https://doi.org/10.37155/2717-557X-0303-1>

引言

道路桥梁是国内建筑施工项目中的关键组成内容，在开展施工工作的时候，一定要保障项目有着较高的安全性，并为广大工作人员提供一个较为安全的施工环境。然而可能因为施工人员工作上的疏忽等原因，导致他们在对道路桥梁开展施工的时候，产生严重的裂缝情况，这是由诸多方面因素所引起的，如施工材料质量较低、技术操作存在偏差等，都会在某种程度上对整个项目的施工质量产生影响。因此若是想为项目施工质量提供有力的保障，就应该明确这当中存在的质量通病，然后制定出有效的改进措施，只有这样才可以推动道路桥梁项目更好更快地发展下去。

1 市政道路桥梁施工质量控制问题

1.1 松铺质量控制不合格

市政道路桥梁施工建设中松铺质量会对总体质量产生影响，所以施工部门需要针对整个施工现场进行严格的控制。在含水量碾压控制中应当尽可能避免基层成型率，而且在第一次碾压作业结束后，需要及时采取补救措施，在边缘位置竖立警示标识并检测是否存在碾压不全面的位置，若是出现控制不到位要及时进行修补。除此之外，为了更好地控制施工质量，施工过程中所使用的施工材料以及施工规格等，都需要严格进行管理，确保符合工程项目建设要求。但上述都是理想状态下的实施效果，在实际施工过程中存在非常多的疏忽与遗漏之处，导致质量问题频频出现^[1]。

1.2 裂缝问题

桥梁裂缝是道路桥梁建设项目中比较常见的质量问题。根据相关人员统计，这种问题在道路桥梁的施工中十分常见。因为导致其发生裂缝的因素种类繁多。在实际的工程建设中发现，这些裂缝大多是微小的。其实这种裂缝对于桥梁的质量并不会造成很大影响。只是单纯破坏了其美观性，不至于出现安全问题。但是如果大面积的裂缝存在，不仅直接影响工程的整体质量，还有可能造成桥梁坍塌的状况，对人们的生活产生造成安全隐患。此外，相关工作人员要注意特殊位置的微小裂缝，比如桥墩等位置。就算施工人员及时进行修补，依然会对桥梁承载能力造成一定影响。会大幅度缩减桥梁的使用寿命。与此同时，施工企业要在后期维修时浪费大量费用，并且可能造成安全事故。

1.3 钢筋锈蚀

由于桥梁钢筋结构长期暴露在空气中，受雨淋、暴晒等外界影响，导致桥梁钢筋结构发生锈蚀。钢筋锈蚀是较严重的一种病害，主要是由于施工人员在施工过程中未对钢筋进行抗氧化处理，使钢筋的使用性能达不到规范要

*个人简介：周铭，男，汉族，生于1995.08.16，籍贯：山东菏泽，职称：助理工程师，学历：本科，主要研究方向：土木工程，邮箱：2822790698@qq.com。

求,不能满足施工图设计规范。另外,引起钢筋锈蚀的原因很多,除未做抗氧化处理外,还包括钢筋原材料的质量因素、施工过程因素、环境因素等,因此,必须引起工作人员的重视,在施工过程中及时采取有效措施,避免或延缓钢筋锈蚀的发生。

1.4 沟槽回填土沉陷

在市政道路桥梁项目施工的环节中,沟槽回填土沉陷方面存在的问题十分明显,对其进行分析可知,根本原因是由于有关部门并未根据虚铺厚度做好相应的铺筑处理。在回填工作中进行虚填时,并未做好科学分层,或者是分层有着较大的厚度,都会导致表面夯实出现一定的问题。由于铺层厚度内松土没有满足压实度的具体要求,会让沟槽回填土产生严重的沉陷情况。由于其上部管道结构土的压力无法承担地面荷载的压力,就必定会让管道管体受到损坏。严重的情况下,在雨天时节还会存在管道渗水的情况,进而出现大量空洞,使路面不断下陷^[2]。

2 市政道路桥梁施工质量控制措施

2.1 裂缝预防措施

在道路桥梁工程中,造成裂缝问题的原因有很多,因此在实际预防工作中,施工企业要在多方面进行详细分析,并制定合理解决措施,主要包括以下几点。第一,在工程项目开始之前,施工企业要从多方面进行合理的准备,保证施工材料的质量符合工程项目的相关标准,相关管理人员要对混凝土材料的质量进行有效把控,尽量选择低水热化的水泥。第二,在混凝土浇筑施工期间,施工人员的操作必须严格参考工艺的标准,将振捣工艺与其进行完美融合,使混凝土浇筑施工的质量得到有效的提升。第三,相关技术人员要详细计算出桥梁的预应力,保证实际效果与设计预期相匹配,从而使桥梁工程的预应力满足实际的要求。第四,在道路桥梁工程施工过程中,相关工作人员要注意对现场温度的控制,如在高温状态下进行施工作业,工作人员要对混凝土进行科学的降温处理。通过以上几种方式可以有效避免在道路桥梁工程中出现裂缝问题,从而提升工程项目的建设质量。

2.2 沥青路面处理

(1)在路基填筑前,施工人员需要严格执行施工规范要求,掌握施工技术操作的关键点,控制好路基填筑的各项指标,控制路基填筑厚度 $\geq 30\text{cm}$;根据工程现场情况,采取分层压实法作业,设置完善的施工现场排水设施,排除多余水分,避免大量水分影响路基的整体强度和结构。

(2)在沥青路面施工环节,应加强对沥青混合料拌和的控制,优化设计配合比,保证沥青混合料中的矿粉、沥青、粗细集料比例合理;控制沥青混合料的施工温度,控制初压温度 $\leq 120^\circ\text{C}$ 、复压温度 $\leq 90^\circ\text{C}$ 、终压温度 $\leq 70^\circ\text{C}$ ^[3]。

2.3 施工材料的质量控制管理

无论是对于市政道路工程,还是其他工程项目建设来讲,材料的合理选择都是保障施工质量的最主要因素,所以对于市政道路工程路基施工来讲,也同样如此,在实际施工过程中,对施工质量产生最主要的影响因素之一,就是路基材料。

在进行材料的选择过程中,施工人员需要对材料的质量进行严格的把关,尤其是对积水以及潮湿路段进行施工作业的过程中,所使用的材料本身应当具有良好的透水性以及稳定性,而且在一些动土地段进行施工的过程中,针对所出现的动胀以及开裂的问题要进行重点关注。除此之外,对于实际施工来讲,在施工过程中还可能会遇到黄土地段,在这些地段进行施工作业的过程中,材料的选择要尽可能地拥有更好的隔水性能,避免在后期使用过程中,路基因为地质原因而出现崩塌以及沉降。

2.4 针对钢筋出现锈蚀通病的预防措施

钢筋的腐蚀问题对道路桥梁的质量和使用寿命有着巨大影响,所以在实际的施工期间,工作人员可以在钢筋表面涂抹保护层,通过与环氧树脂、硬化剂等材料的相互融入,将混凝土和钢筋进行紧密结合,提升其附着力。另一方面,相关工作人员要对施工区域的地理位置和气候环境进行详细的分析,在湿度较大的区域做好防潮防湿措施,避免钢筋出现锈蚀问题,从而提升道路桥梁工程的质量^[4]。

结束语

综上所述,采取有针对性的预防措施,加大对施工质量的控制力度,严格规范施工工序和细节,以保证市政道路

桥梁的施工质量，有效防范施工质量通病，提高市政道路桥梁的整体建设水平。

参考文献：

- [1]刘晓陈.市政道路桥梁施工质量通病及改进措施[J].价值工程, 2021, 40(10): 52-53.
- [2]胡震磊.浅析市政道路桥梁施工质量通病及改进措施[J].建筑与装饰, 2021(13): 113-115.
- [3]史洪伟.市政道路桥梁施工质量通病预防处理[J].建材与装饰, 2021, 17(2): 267-268.
- [4]马惠勇.市政道路梁施工质量通病及改进措施[J].建筑·建材·装饰, 2021(5): 55-56.