

# 市政道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术应用研究

林张领

(潍坊元达市政工程有限公司, 山东 潍坊 261108)

**摘要:**伴随着国家建设行业施工技术的逐步向前进步与发展,道路桥梁工程的建设水平开始上升到新的高度上。市政道路桥梁工程建设中沉降段路基路面施工作为较为重要的一个环节。文章通过简要分析市政道路桥梁工程中路段沉降问题的原因,探讨市政道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术应用措施,希望有效提高道桥工程建设水平,确保人民出行安全。

**关键词:**市政;道路桥梁工程;沉降段;路基路面施工技术

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.10.130

市政道桥工程作为我国城市开发建设过程中十分重要的一项工程。只有做好对市政道路桥梁工程项目的建设与维修工作,才能够更好地缓解城市当中的交通运输具体情况,为城市经济发展以及文化进步发展夯实基础。可部分市政道桥工程施工建设中存在较为严重的路段沉降问题。如果产生路段沉降问题,将会直接影响整个市政道路桥梁工程的施工质量,还会威胁人们的出行安全。因此要分析市政道路桥梁工程中路段沉降问题的原因,研究市政道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术。

## 1 市政道路桥梁工程中路段沉降问题的原因

(1)设计因素引起路基沉降。道路桥梁施工设计过程中,部分设计工作人员充分对经济性进行考虑,选择小跨径桥梁来对大河面或者是大沟壑区域实施设计,而造成桥头路堤太长或者是桥涵的尺寸与规定不相符合,一旦工程项目投入使用,将容易出现排水不顺畅的状况。设计人员无法全方位、充分地处理好对台背以及台前的防护工作,填料压力巨大,路基沉降容易出现水平位移。

(2)路基的结构不科学。钢筋混凝土以及过渡板作为市政道桥建设中所运用到的主要原料,所以要降低建筑材料运用当中出现的刚性变化所带来的路基路面沉降不均匀的现象,确保桥梁表面的平滑程度。经过科学的理论分析,路基建设结构大部分是一条通道板,一旦产生沉降,将会造成桥头跳车。那么需要从路基设计结构出发,转变此种结构所产生的问题,降低路基沉降带来的交通威胁。

## 2 市政道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术

(1)沉降段的搭板施工技术。为了保证路基沉降段与路基路面最顶端保持平行状态,在设计环节,设计人员要从自身工作经验出发,按照沉降段的搭板设计标准科学合理设计搭板位置。在实际的实施当中,要充分对桥头路堤、桥台沉降量与行车要求的关系进行考虑,保证设计方案的科学合理,保证道桥最底部与搭板的最顶端始终维持在协调统一的状况。整个的沉降段搭板顶面与路基的最顶端保持平行的状态,保证路基路面与桥梁搭板设计呈现规范化的特点。在后续施工环节中,关注锚栓与拉杆水平方向的稳定程度,确保限制位移与水平拉杆方向保持一致。施工工作人员要掌握好精准的距离,面对距离搭板较近的位置,要选择橡胶材料提高施工安全稳定程度。施工工作人员运用土木格栅技术确保路基路面与土层位移与移动方向,提高路基路面的安全可靠,降低路基沉降出现概率。

(2)地基处理技术。市政道路桥梁沉降段对地基施工技术提出较高的要求,具有较大的难度,加上软土地基堆载时间比较短、需要投入非常多的资金,大部分工程不能对地基沉降问题进行解决。软土路基沉降容易受到路堤填充物荷载性能的影响。为了防止后期运转当中产生沉降带来桥头跳车问题,要重点做好软土地基处理技术。技术工作人员要结合施工现场具体情况合理选择软土地基处理技术。目前的换土法、深层搅拌桩法都是较为常见的软基处理技术。若是路堤修筑在厚度较大的软土层上能够选择桩基技术,桩基可以

有效加固地基,不管是经济性还是稳定性都要比换填技术要好。利用桩基更好的避免桥台位移,采用支座以及伸缩缝确保桥台、桥面总体性能,还能缩小沉降差,实现优化性能的目的。若是软基厚度较小,能够运用换填法,采用性能良好的材料换填软土地质,获得基础稳定的效果。

(3)后台填筑。在实际的市政道桥施工环节,较为常见的路段下沉具体包括下面几种情况:第一畸变、第二固结等,其中第二种作为引发跳车现象的具体原因。这一情况下,后台填筑施工中所运用的填充材料就要具有非常强的压缩性能。加上有效夯实填充材料,就能够有效预防地基下沉问题。为了确保填充材料保持非常强的压缩性能,就能够结合下面两个标准来实施选择:第一,选择刚度在路基与桥台材料间的填充材料;第二,选择具有较高透水性能的填充材料。

(4)排水施工技术。市政道路桥梁沉降段路基路面施工过程中,要强化对路基承重能力以及稳定性的关注力度,一旦超过路基的承受力,非常容易产生积水现象,出现巨大的影响。并且要对路基路面排水处理工作实施高度关注。为了更好地增强路基路面的承受能力以及强度,能够在边沟、截水沟与急流槽等部位运用排水加固的方式,还能够采用混凝土预制板加固曲沟等方法实施排水。对地面以及地下排水沟实施设计当中,要时时刻刻关注把沟渠与管道的程度控制在合理的范围当中,避免长度过长对水流的疏通以及分流产生影响。针对市政道路桥梁路基路面排水问题实施处理当中,要综合地质地形展开实地考察,结合实际情况制定出具体排水方案,坚持预防为主、就近取材的原则,采用排水加固的方法降低积水给路基路面所产生的损坏。

总而言之,道路工程建设过程中,道桥具备非常重要的作用,做好道路桥梁施工建设管理工作非常关键。为了更好地避免路基路面产生沉降,能够采用沉降段路基路面施工技术,有效做好搭板等有效技术实施防控,最大程度上提高道桥安全与可靠性,降低路基路面沉降问题的出现率,为交通安全带来保证。

## 参考文献

- [1]宋程飞.道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术探讨[J].决策探索(中),2020(12):47-48.
- [2]郑华君.市政道路工程中沉降段路基路面施工技术的应用[J].黑龙江交通科技,2020,43(11):49-50.
- [3]石恩恩.市政道路工程中沉降段路基路面施工技术的研究[J].居舍,2020(26):57-58.
- [4]王力.市政道路桥梁工程中沉降段路基路面的施工技术[J].建材与装饰,2020(21):281+285.