

# 路基路面沉降施工措施

白云成

(哈尔滨市阿城建筑安装总公司,黑龙江 哈尔滨 150300)

摘要:为了满足现阶段路基路面工作的要求,必须进行沉降施工策略的优化,从而满足道路桥梁工程的应用需要。在实践施工中,影响道路桥梁施工的因素诸多,我国现阶段路基路面沉降施工体系尚不健全。在道路桥梁沉降路段路面施工过程中,跳车问题是普遍存在的问题,这个问题的出现严重影响到通车的状况及驾驶舒适度。通过对道路桥梁沉降路段路基路面施工策略的优化,可以满足现阶段路面工程的要求。该文就道路桥梁路基路面沉降危害进行分析,进行沉降路段路基路面不均匀沉降状况的分析,进行路桥沉降段结构设计的优化,满足现阶段工作的要求。

关键词:道路桥梁;结构设计;沉降段;施工问题;施工策略

## 1 路桥沉降段路基路面不均匀沉降的原因

在道路工程建设过程中,桥头沉降段结构设计不合理问题是常见的问题,粗粒料填筑法、增加钢筋法等是常见的路基处理方法,这些处理方式的应用主要是降低道路桥梁段的沉降不均匀性,降低道路桥梁段的刚度差异,通过对结构优化策略的应用,实现路基整体强度的提升,通过对这些策略的应用,可以有效避免行车过程中的跳车状况。在实际公路工程应用中,施工设计是常见的搭板结构,但是这种方法并不能进行跳车状况的有限解决。

为了满足实际工作的要求,涵洞工程、通道工程都需要进行桥台背填土处理方式的应用,在实际应用中,台背填土技术的施工体系比较复杂,收到诸多因素的影响,比如施工过程中的设备影响,施工工艺影响,这也收到施工人员自身素质的影响。在公路工程应用中,公路设施的通车量比较大,其每天的承载量比较大,容易出现道路地基问题,比如道路路面的不均匀沉降问题。受到天气状况的影响,公路桥梁段在长久使用后,也会出现差异沉降状况,不利于路面整体平整性的保持。

地基的下沉会导致公路出现桥头跳车状况,结构设计的不合理是产生地基下降的重要因素。在地基施工过程中,如果不能进行科学性施工策略的应用,就会导致施工过程中钻探问题的出现,难以实现地基软土层位置的发现,不能进行软土性质及深度的深入分析,出现一系列的桥梁施工问题。在施工过程中如果不能进行科学性软土地基防治理论及科学计算的应用,就会导致地基状况与处理设计的差异性,从而出现一系列的软土路基沉降状况,受到天气状况的影响,路基损害状况不断加大,不利于其强度的提升,从而出现一系列的地基不均匀沉降状况。

## 2 路基路面沉降施工策略的优化

为了满足实际施工的要求,必须进行公路桥梁沉降段强度及搭板长度的优化设计,我国目前缺乏统一性的道路桥梁沉降段的搭板设计标准。在施工过程中,有些单位不能进行高素质施工人员的任用,导致出现一系列的施工问题及其施工设计问题。在道路工程实践中,搭板长度主要收到桥头路堤及桥台沉降量的影响。通过对土工格栅技术的应用,可以提升路基设计的应用效益,有利于提升土层的抗剪切强度,进行路基填土位移的减小,提升其路基整体稳定性及沉降幅度的提升。通过对路桥沉降段结构类型的优化,可以提升路桥沉降段结构设计的应用效益。

在道路桥梁沉降段软土层地基及路堤处理过程中,要进行桥台混凝土、填土路强度等的考虑,进行不同形式的沉降段设计。这也需要进行强度渐变段的设置,保证沉降段的良好强度,提升桥台及其路堤间渐变带的有效控制,进行沉降度的沉降差异的有效控制,进行沉降段的优化及缓和。

路面地基只有具备良好的载荷力,车辆的作用力才不会产生沉降状况,通过对土工合成材料钢筋路堤的应用,可以有效提升路面地基的承载力,实现地基下沉的有限控制。在实践过程中,道路路面路基必须满足我国的路基设计标准,进行路基沉降及沉降幅度的有效控制。

为了实现道路桥梁沉降度结构变形的有效控制,必须进行沉降段内路基工后沉降幅度值的有效控制。在施工过程中,必须进行错落沉降的有效控制,在设计过程中需要进行相关电脑模拟软件的应用,进行工后沉降量的计算,需要根据道路工程的实际需要进行工后沉降量的控制,在道路桥梁施工过程中,必须进行路桥沉降段路面变形的有效控制,提升路桥沉降段结构设计的优化,从而满足实际工作的要求。

在搭板设置过程中,必须要做好以下几个方面的工作,因为车辆负荷问题会导致道路桥梁的裂缝问题,这就需要进行挡板设置模

块的优化,使其与路基路面的顶面处于平行状态,保证桥梁底层及搭板顶面的一致性,确保搭板顶面及正常路段路基顶面标高的平行状态,解决路基及桥梁之间的过渡问题。

在道路桥台软土地基施工过程中,比较常见的方法有强夯法、爆破法、塑料排水板法,水泥喷桩复合地基满足了软土地基的加固工作要求,它的施工工期比较短,能够实现工程工期的有效缩短,这种施工技术具备较高的工程造价,他的超载预压技术的施工工期比较长,沉降量比较大,在桥台路基施工过程中,需要根据实际工程状况,进行软土路基的不均匀沉降状况的解决,保证地基承载力及牢固性的提升,进行工程沉降的有效降低。

在路堤材料的选择过程中,需要进行土壤实验的开展,做好相关的数据对比工作,进行填充性能良好的材料的应用,进行含水量较少的材料的选择,比如沙石类,而杂物、淤泥的含水量比较高,所以这一类的材料禁止使用。

次固结沉降、固结沉降是常见的桥梁路堤沉降,次固结沉降、固结沉降是跳车现象的主要原因,较轻型的填充材料具备良好的压缩性,可以实现防治地基沉降状况的有效控制,可以实现路面累积形变的有效减少。在后台填充材料的选择过程中,需要进行相关原则的参考,进行填料刚度的控制,实现路面压实度的提升,保证其良好的透水性。

桥台结构施工完毕后,需要做好相关的路堤施工工作,保证路堤碾压施工策略的应用,进行相关型号压实机械的选择,保证相同的压实强度及压实方式。针对路堤及桥台的连接部位,需要进行同步填筑及碾压方式的应用,针对特殊的施工点,需要进行相关施工细节的展开,保证静置预压策略的优化。在有些气候比较恶劣的地区,比如多降水的区域,需要做好相关的防水工作,进行排水管路及沟槽的良好设置,保证道路桥梁沉降段问题的有效解决,避免填土结构的浸泡状况,避免出现路基的坍塌状况,避免出现沥青路面的损害状况,这些都需要进行施工地区的地下水位状况,进行路基高度的控制,避免其受到雨水的侵蚀。从而满足路桥沉降段的施工要求,解决路桥施工过程中的常见问题,进行相关施工策略的优化,进行施工方案的有效选择,做好桥台的施工质量监控工作。

## 3 结束语

为了提升工程效益,必须进行路堤材料的优化选择,满足路面的排水及其防水工作的要求,进行路面沉降段不均匀沉降状况的控制,从而避免其出现跳车状况,实现路基路面施工技术的优化,保证道路桥梁沉降路面施工体系的健全,进行跳车问题的有效解决。

## 参考文献

- [1]马丽莎,尹晔.当前路桥沉降段路基路面施工技术探究[J].城市道桥与防洪,2013(7):178-180.
- [2]王东明,吕云芳.道路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].工程技术,2013(35):42.
- [3]王静.道路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].内蒙古公路与运输,2012(1):33-34.
- [4]陈栋.公路桥梁沉降段路基路面的施工技术[J].黑龙江交通科技,2012(6):13.
- [5]郑光辉.公路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].交通标准化,2014,42(4):27-29.
- [6]李逢晟.公路桥梁沉降段路基路面的施工技术分析[J].黑龙江交通科技,2013.
- [7]杨友国.公路桥梁沉降段路基路面的施工技术研究[J].黑龙江交通科技,2013.