

# 道路桥梁沉降段路基路面施工控制策略

杨朝峰

北京市政路桥股份有限公司工程总承包一部

**摘要:**道路桥梁是交通系统重要的组成部分,道路桥梁的建设极大提高了城市交通质量,对拓宽城市交通空间也有重大帮助。道路桥梁沉降段是整个道路桥梁中重要组成部分,但是道路桥梁施工中的质量影响因素较多,并且周期长。在道路桥梁沉降段路基路面施工中容易发生质量问题,这些问题主要有路面沉降、路面变形、路面不均匀沉降、路面中间低两边高。本文主要分析了道路桥梁沉降段路基路面施工控制策略。

**关键词:**道路桥梁;沉降段;路基路面施工;策略

近年来,道路桥梁工程建设数量越来越多,规模也越来越大,要满足施工需求,就应重视道路桥梁沉降段路基路面的不同路段施工情况,并运用不同施工技术进行建设。传统施工技术已经无法满足新时代道路桥梁沉降段路基路面施工的需要,因此,可运用新型施工技术进行工程建设,保障工程质量的提高。

## 一、道路桥梁沉降段路基路面造成的不良影响

国民经济水平的不断提高让交通行业有了更为广阔的发展空间,如今人们的出行多以轿车为主,运输行业的发展让货运汽车的数量与日俱增,在这样的情况下,要想保障交通安全,首先要保证的便是道路质量。(一)在道路桥梁建设的发展过程中,发现道路桥梁极易出现路基路面的沉降情况,造成车辆在行驶过程中出现“跳车”现象,这不利于人们的行车舒适度。(二)当路基路面出现沉降情况,来往车辆会在沉降段出现“跳车”现象,这一现象还会损害到道路桥梁的内部结构,极易造成大面积沉降、裂缝、塌陷等问题。因此,必须要采取合理有效的技术措施来改善沉降段的不良影响,进一步提升道路桥梁的质量,延长使用寿命。

## 二、道路桥梁沉降形成原因分析

### (一)结构设计存在的问题

目前,路基的施工方法主要为粗粒料填筑法对基础做出加固处理,选用砼钢筋搭板法做出固定处理,以及增加钢筋设计数量,从而有效减小道路桥梁地基基础出现不均匀沉降现象,使道路桥梁的稳定可靠得到保障。通过对内部结构做出变化调整,提升路基的基础强度,防止不均匀沉降导致的桥头跳车问题。

### (二)压实度问题

对于道路桥梁规划设计而言,通常要求桥梁与通道等位置应选取桥台背填土的方法进行处理。然而此项技术由于施工工艺相对复杂,且受到材料、工艺以及施工经验等因素的制约,致使沉降段极大概率出现不均匀沉降问题。

### (三)路面裂缝与基础沉降问题

道路桥梁施工阶段出现沉降问题,通常会使得跳车现象问题增加,如反复出现此类问题,同样会导致地基出现更加明显的下沉现象。进行施工阶段,软土层地基处理存在问题。建设施工阶段由于选取质量不符标准的施工材料,导致施工无法符合标准要求,工程质量存在缺陷,产生不均匀沉降等问题。

## 三、道路桥梁沉降段路基路面施工控制策略

对于上边介绍到的道路桥梁沉降段路基路面存在的问题和对产生这些质量问题的原因的分析,应该采取有针对性的措施加以整改,减少这些质量问题的产生,使道路桥梁沉降段路基路面质量有一个更好的保障。

### (一)道路桥梁沉降段搭板的施工

在道路桥梁沉降段搭板施工时应该使挡板和路基路面的顶面保持平行。这样可以保证路基和桥梁之间的过渡段更加合理。在施工中还应该考虑台背地基的状况,确保台背地基的实际情况符

合施工要求。在搭板长度的选取上要根据实际的工程施工要求来确定。在施工过程中还有一些问题需要加以注意,首先应该使近台端上边缘和牛腿上缘成一个倒角的结构,这样做可以防止搭板移动,避免其破坏道路结构。另外需要注意的是需要在台背和搭板之间设置拉杆和锚栓,这样做也可以防止搭板发生纵向上的滑动,防止桥头凹陷问题的发生。还需要在沉降段的接缝处填入材料,这样可以防止雨水渗入路基和路面的土层。混凝土的表面应该保持平整,使搭板设置更加顺利。

### (二)桥台软基的施工技术

在对桥台软基进行施工时选择的方法一般是采用水泥喷桩地基石法,这种方法可以对软土地基起到一个很好的加固作用,同时采用这种方法施工时间比较短,在缩短工期上有一定的帮助。

### (三)合理选择路堤填料

路堤填料直接影响着路堤的质量,在对路堤填料进行选择时应该根据实际情况加以选择,首先需要对施工路段的土壤进行检测分析,根据检测结果再选取填充性能好的填料进行填充。选择路堤填料的标准一般是要求含水量要少、渗水性能优良。一般选择作为路堤的填料种类是砂石类,这样的填料具有很典型的特征就是渗水性能良好。

### (四)道路桥梁沉降段的排水施工

道路桥梁沉降段的排水施工是整个施工中的一个重要方面,也关系到道路桥梁沉降段的总体质量安全,尤其是那些降水量多的地区,更应该做好排水工作。在建设时应该有足够的排水槽和沟槽,这样不容易积水,遇到强降雨等天气状况,也可以使积水迅速排出去。雨水的及时排走,可以避免雨水对道路桥梁填土形成浸泡,也可以防止对沥青路面造成损坏。除了加强排水设施外,为防止雨水浸泡还可以将路基抬高,这样避免受雨水浸泡和冲刷。

### (五)对沉降段路基的后期维护工作技术

在针对沉降段路基路面进行施工时,采取开挖和回填的施工方式会造成原有土层的破坏,继而损坏该区域的土壤平衡。待路基建设完成后,长时间的路面桥梁压力会造成路基发生改变,为了防止路基出现较大变化造成道路损坏,需要在施工后加强对路基的维护工作。针对沉降段的路基维护工作来说,必须要采取护坡措施,这是因为在自然作用力的长期作用下,道路桥梁的坡面极易出现侵蚀和风化的情况,可以采取石块或者预制板等来对坡面进行加固。为了防止坡面出现断层或者坍塌的情况,可以在路基路堑的坡边铺设有空隙的预制板,进一步保障路基稳定性。

## 四、结束语

时代发展,道路工程建设也在逐渐增多,要将工程建设质量提高,就需要了解工程施工中的不同技术,并将施工环节的各种技术熟练掌握,将整个工程质量增强。部分建筑施工人员存在较多安全问题,因此,施工管理人员应重视施工细节,提高施工效果。了解施工每一个环节的施工情况,加强施工准备,保障道路桥梁沉降段路基路面的质量与施工标准符合,可在一定程度上节省建设控制,促进部分企业经济效益提高。

## 参考文献

- [1]谢承旭.道路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].山东工业技术.2017(20).
- [2]于江跃.道路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].黑龙江科技信息.2016(01).
- [3]王剑波.道路桥梁沉降段路基路面施工技术[J].低碳世界.2016(05).