

道路桥梁沉降段路基路面施工技术研究

王凤君

青岛市华鲁公路工程有限公司, 山东 青岛 266400

[摘要]近年来,我国加大了经济对外开放的力度,从而有效的推动了社会经济水平的显著提升,为我国城市建设工作的全面实施带来了良好的机遇,推动了道路桥梁工程行业的良好发展。但是就当下我国道路桥梁工程建设工作实际情况来看,其中还存在诸多的问题需要我们切实的加以解决,诸如:道路路基和路面结构下沉或者是桥头跳车的情况时有发生,正是因为上述诸多问题的存在,从而会我国社会经济发展造成了一定的限制。鉴于此,这篇文章主要围绕道路桥梁沉降段路基路面施工技术展开全面深入的研究分析,希望能够对我国社会和谐稳定发展有所帮助。

[关键词]道路桥梁;沉降段;路基路面;施工技术

DOI: 10.33142/ec.v4i2.3325

中图分类号: U44

文献标识码: A

Research on Construction Technology of Subgrade and Pavement in Settlement Section of Road and Bridge

WANG Fengjun

Qingdao Hualu Highway Engineering Co., Ltd., Qingdao, Shandong, 266400, China

Abstract: In recent years, China has increased the economic opening-up, which effectively promotes the significant improvement of social and economic level, brings good opportunities for the comprehensive implementation of Chinese urban construction and promotes the good development of road and bridge engineering industry. However, in terms of the actual situation of road and bridge engineering construction in China, there are still many problems that need to be solved, such as: road subgrade and pavement structure sinking or bumping at the bridge head. It is precisely because of the above problems that the social and economic development of our country has been limited. In view of this, this article mainly focuses on the road and Bridge settlement section of subgrade and pavement construction technology to carry out a comprehensive and in-depth research and analysis, hoping to help the harmonious and stable development of our society.

Keywords: road and bridge; settlement section; subgrade and pavement; construction technology

引言

在整个道路桥梁工程结构中,主要涉及到路面、路基、路堤等几个重要组成部分,在实施道路桥梁过渡段施工工作的时候,如果出现任何的异常问题,那么都会对整个工程施工质量造成严重的损害。在社会经济快速发展的形势下,人们对于交通运输工程提出了更高的要求,在这种形势下全国范围内大量的道路桥梁工程项目应时而生,在实际组织实施道路桥梁施工建设工作的時候,最为重要的就是需要保证沉降段路基路面施工工作的整体施工效果,并加大力度对沉降问题进行预防和治理,从根本上对道路桥梁工程施工质量加以保证。

1 沉降段路基路面施工内容概述

1.1 道路桥梁路面路基沉降的危害

就现如今实际情况来说,我国国内各个行业的发展都取得了良好的成绩,与此同时人们的生活水平也得到了显著的提升,在这种形势下出现了大量的私家车,从而对道路桥梁工程施工质量提出了更高的要求。但是,实际组织实施道路桥梁工程施工建造工作的时候,因为会受到外界多方面因素的影响,会遇到诸多的问题,其中最为突出的问题就是道路桥梁路基路面沉降问题,一旦遇到这种问题,那么就会导致路基路面搭板结构出现断裂的情况,从而会造成桥头跳车的情况发生,不但会对车辆的行驶速度造成一定的限制,并且还会导致车辆诸多的磨损情况的出现,极易引发诸多的危险隐患。其次,桥头跳车频率不断提升也会对桥梁结构造成巨大的损害,尤其是在桥头和路面的衔接位置,损害程度越发的严重从而会导致桥梁工程会出现断裂的问题^[1]。为了切实的避免上述危险事故的发生,我们需要在组织实施道路桥梁工程施工建造工作的时候,合理的运用最先进的施工方法,尽可能的规避出现沉降段路基路面结构

断裂的问题，保证道路桥梁工程的整体施工质量。

1.2 施工基本流程的确定

道路桥梁沉降段是整个道路桥梁工程中较为重要的一个部分，路基路面施工工作的开展务必要确保各项施工工作的有序高效的落实，严格遵从道路桥梁施工规范标准要求，综合各方面实际情况以及工程所处环境情况对各项施工工艺流程加以确定，从而保证道路桥梁施工技术能够满足施工工作的实际需要。其次，进行道路桥梁沉降段路基路面结构建造工作的时候，施工工作人员还需要对工程结构整体稳定性的保证加以重点关注，积极的落实施工材料的采买工作，综合工程所处地区各方面实际情况来进行施工材料的挑选，保证施工材料质量能够达到规定标准方能加以实践运用^[2]。

1.3 施工质量要求

在组织实施道路桥梁工程施工建造工作的时候，施工技术的水平往往与工程施工质量存在直接的关联，一般来说，各类工程项目建造都会对工程质量制定专门的要求和标准，这样必然会对道路桥梁沉降段路基路面的使用情况造成诸多的影响。施工工作人员在保证工程师质量的基础上，应当切实的挑选合理的施工技术，并且要对施工材料的质量加以严格的把控，利用有效的方式方法来提升搭板结构的整体稳定性，避免在后续的使用过程中会出现破损的情况。其次，施工工作人员还需要对施工技术与施工进度二者之间所存在的关联加以重点关注，在确保施工质量前提下，充分综合各方面实际情况在搭板结构的下部建造专门的支座，从而对搭板结构的整体稳定性和安全性加以保证^[3]。

2 道路桥梁沉降原因

2.1 路堤变形

在实际组织实施道路桥梁工程施工建造工作的时候，施工单位往往会选择使用普通的粘性施工材料来当做台背的回填材料，这种做法是非常不合理的。道路桥梁工程施工工作因为受到外界环境的诸多影响，所以施工工作往往会遇到很多的困难，在进行台背土方压实施工工作的时候，需要对压实度进行严格的把控。如果土层中水分占比较少，压实效果较差，台背填充层极易受到外界作用力的影响而出现变形的情况，最终会造成路堤变形的不良后果。

2.2 桥头搭板设置不合理

道路桥梁沉降段路基路面工程的施工建造过程中，桥头搭板施工的主要作用就是对桥端连接位置的沉降情况加以规避，一般来说其设置的位置都是在桥台或者是悬臂梁板与填土层之间，往往会受到填土层的沉降情况的影响。在车辆行驶过程中，可以对其进行一定的缓冲，促使台背填土沉降不会出现凹凸不平的情况。就现如今实际情况来说，我国道路桥梁路基路面施工工作开展过程中，通常都会在沥青混凝土表层下方或者是路面基层表层来进行桥头搭板结构的建造，车辆荷载会逐渐的过渡带路床之上，再加上衔接位置伸缩缝雨水下渗情况的出现，最终会导致填充料出现严重的水土流失的情况，最终就会对搭板结构的整体稳定性造成严重的损害。

3 道路桥梁沉降段路基路面施工技术

3.1 设置搭板

在实际组织实施搭板结构安设工作的时候，首先需要对锚栓的位置加以确定，将搭板的一边与桥台进行连接，另一边在将拉杆进行固定，沿着纵向的方向将锚栓加以固定，利用这种方式能够切实的规避搭板纵向滑落而造成桥头出现凹陷的情况。在进行锚杆挑选的时候，可以选择 22 号钢筋，在进行钢筋结构安设工作的时候，务必要将晾干钢筋之间的距离进行适当的控制，由于锚杆纵向固定，在加以实践运用的时候往往会出现搭板的损坏，要想切实的提升施工的整体效率和效果，那么可以将锚栓固定的位移参数设计为与水平拉杆相一致。其次，在进行制作的挑选的时候，在临近桥台一边的搭板下方需要铺设一定厚度的油毡，如果所选择使用的是板式橡胶材料的支座，那么还应当重视对各个支座之间的距离的把控^[4]。再有，设置倒角，在将搭板加以实践运用的时候，如果出现任何的转动的问题，必然会对公里路面的结构质量造成诸多的损害，甚至会诱发危险事故的发生，所以需要对接板两端上缘位置做倒角处理。最后，选择填缝材料，搭板与桥台连接位置往往会有接缝，向其中添加填缝材料，能够实现对雨水等的有效预防，在填缝材料确定之后，进行填缝施工，控制好填缝材料制备浓度，提高填缝施工有效性，取得理想施工效果。

3.2 地基处理

我国国土面积辽阔，所以各个地区的地质结构情况会存在明显的差别，在实际组织实施道路桥梁工程施工建造工作的时候，务必要充分结合各方面实际情况来对地基结构进行处理，从而增强道路桥梁工程结构的载荷能力，提升地基结构的综合性能，尽可能的规避沉降段路基路面结构施工质量问题的发生。如果道路桥梁工程所处位置的地下土层

属于软土层，并且厚度较大，在完成材料的填充施工工资挪之后，记忆导致软土地基朝着两侧移动的情况，所以，要想切实的对上述问题加以预防和解决，那么最为关键的就是需要针对性的制定应对方案，在保证地基稳定性的同时控制回填材料的使用量^[5]。

4 结束语

总的来说，道路桥梁沉降段施工技术的作用是非常极端的，切实的保证沉降段的施工质量，对于提升工程整体稳定性，延长使用寿命都能够起到积极的辅助作用。

【参考文献】

- [1] 向国胜. 道路桥梁沉降段路基路面施工技术研究[J]. 四川水泥, 2021(1): 250-251.
 - [2] 秦拓. 道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术与质量控制[J]. 智能城市, 2020, 6(24): 83-84.
 - [3] 施立国. 道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术探讨[J]. 居业, 2020(12): 108-109.
 - [4] 宋阳阳. 道路桥梁沉降段路基路面施工技术研究[J]. 决策探索(中), 2020(12): 49-50.
 - [5] 冯培. 道路桥梁沉降段路基施工处理技术研究[J]. 智能城市, 2020, 6(20): 64-65.
- 作者简介：王凤君（1978.1-）男，哈尔滨理工大学，函授本科，交通工程专业，就职青岛市华鲁公路工程有限公司，班组长，职称工程师。