

# 关于道路桥梁路基施工技术探讨

王小梅

重庆中环建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i4.2011

**[摘要]** 现阶段,我国桥梁建设行业的发展已经进入到了一个新的阶段,在这样的时代背景之下,我国桥梁建设企业的数量以及规模都在不断增加,行业内的竞争压力也变得越来越大。对于路桥建设企业来说,想要使自身的经济效益以及社会效益得到有效保证,就应该对工程施工质量进行控制。路基施工是道路桥梁施工技术中的重点环节,在施工的过程中,应充分认识工程的复杂性,做好相应方案和预案,合理运用技术和管理两项措施。施工企业以及施工管理人员应该对各个施工关节进行精准把握,从而有效提升道路桥梁路基施工技术的整体水平。

**[关键词]** 道路桥梁; 路基施工; 技术探讨

随着我国交通系统的不断发达,路桥施工技术水平也正在不断的提升,通常情况下,施工单位以及施工人数的管理得不到统一,会导致施工的质量参差不齐,尤其是在进行路基建设的时候,施工技术的选择以及应用是非常重要的。顾名思义,路基就是道路的基础,同时路基也是位于建筑的最下层,路基的建造一般都是采用砂石以及混凝土的混合料来完成的,其具有较高的坚固度。其次,因为路基在使用的过程中往往会受到路面车辆的行驶以及其他外界因素的干扰,因此,只有保证路基的坚固程度才能够保证道路桥梁的整体应用寿命。

## 1 道路桥梁建设过程中路基施工的特点阐述

对于道路桥梁工程来说,在展开施工的过程中,路基的建设是其中最为重要的环节之一,并且对施工技术人员以及施工管理人员的自身专业素质有很高的要求。首先,因为道路桥梁的施工工作都是在室外展开的,因此经常会受到一些外界条件的制约。其次,在对施工以及施工材料、施工工艺的选择上,经常会出现不合理的情况,这也就在一定程度上导致施工工作的开展较为混乱,各个施工环节之间的衔接不够顺畅。最后,在开展道路桥梁施工的时候,经常会涉及到不同专业以及不同部门的施工人员一起工作,需要大家相互配合才能够保证工程的质量,但有些时候彼此也会相互干扰。在道路桥梁路基施工开展的过程中,通常会包括多项施工内容以及多个施工环节,其中最为重要的环节有路基本身的施工、道路桥梁沿线施工以及边坡施工等等,这些施工部分在实际开展的过程中又会细化分为多个环节,需要各部门配合才能够完成施工操作。此外,在开展道路桥梁施工的时候,主要是以机器与人工的配合施工为主。在进行土方作业的时候,施工企业方面应该设立起专门的人员与机器进行配合,其作业的方式也主要分为分段以及流水作业。

## 2 道路桥梁建设中路基施工分析

随着我国道路桥梁的建设规模不断加大,其施工技术水平也在不断提升,其所应用的施工手段也越来越先进。21世纪是依靠科技发展的时代,路桥工程行业的发展也应该积极

与先进的科学技术进行合作,从而使路桥建设的整体质量得到保证。但是从现阶段我国路桥建设的实际情况来看,每年都会有路桥坍塌的情况出现,同时还会经常伴有路基沉降的事故,严重的时候甚至会对人民的生命以及财产安全造成影响<sup>[1]</sup>。因此,在展开路基施工的时候,施工方的施工人员自身应该具有较高的专业素质,同时还要对施工技术工艺进行精准把握,这样才能够最大限度保证工程施工的质量。

### 2.1 路基施工测量放样

施工过程中的第一个环节就是路基施工的测量放样工作,此项工作应该严格按照设计图纸的理念来展开,将设计图纸对各个施工环节的规定进行有效落实。在展开工程施工的时候,要完全按照施工图纸的相关规定来进行,路基施工测量主要分为三个部分,即导线、中线以及水准点的复测。在展开路基施工之前,相关技术人员应该对图纸有充分的了解,在测量的过程中,相关技术人员在进行图纸测量的时候应该对是否存在设计误差进行确定,每一步测量工作的展开都应该严格对构造物的尺寸是否存在误差进行确定。为了防止不必要的生产资源浪费情况出现,应该仔细做好路面下各类管网路线的确认工作<sup>[2]</sup>。

### 2.2 路基施工填方

路基填方施工在实际展开的过程中会涉及到多个环节步骤,并且在展开施工之前应该对相应的路段进行试验,并且对不同压实程度所需要的填方工艺以及填方土质进行确定,这样才能够保证填方工作展开的实际效果。除此之外,还要对每台班最适合的工作量进行确定。其次,在进行试验路铺筑的时候,还应该对设计方案的可行性进行确定,并且对地面进行清理之后再展开开挖工作,当开挖工作完成之后,要对其进行压实处理,从而保证路面的整体平整度<sup>[3]</sup>。通常情况下,在进行路基摊平处理的时候,应该注意路拱的保持,因为这样可以使施工期间的技术可以在短时间之内流走。通常情况下,在进行路基路面填土操作的时候,填土的高度应该略微超过路基的高度,以超出50cm左右为宜。

### 2.3 路基的填筑

在展开路基填筑工作的时候,相关施工技术人员应该对现场的实际状况有较为精准的把握,然后对压实的厚度进行精准选择,通常需要几次试验之后才能够确定最终的填铺厚度。当填铺工作完成之后,还应该用尺子测量出松土的厚度,并且其任意一层都不能比路堤宽,同时也不能留的过窄,这样容易导致路基填筑的效果受到影响<sup>[4]</sup>。具体的压实度以及压实设备的选择都是由施工现场的实际状况所决定的。此外,如果施工单位条件允许,最好在展开施工操作之前进行试验,当保证试验效果满意之后才能够展开施工。

#### 2.4 路基施工的压实操作

在展开路基施工操作的时候,应该先从路边展开压实操作,并且逐渐向路中间进行靠拢,路基压实的力度选择也是非常重要的,要先轻后重,这样会使路面的硬度逐渐上升,也正是因为循序渐进的压实过程才使得路面的稳定性以及坚固性得到了有效保证。在对弯道路段进行碾压的时候,应该从低处向高处进行压实操作。在进行分层压实操作的时候,要对其厚度进行精准控制,同一层的材料厚度应该相同<sup>[5]</sup>。有时候会因为压实的方法应用存在失误或者不准确的情况,当路面正式投入应用一段时间之后,很容易出现路面受损的现象。因此,在进行路基建设的时候,一定要注意不能将不同的土质混到一起进行应用,由于不同土质的密度存在很大的不同,因此其作用效果也势必会有很大的不同。

#### 2.5 路基防护

当路基施工完成之后,还应该对路基进行防护,从而使路基的稳定性以及路面强度得到有效保证,因此,在对路基维护材料进行选择的时候,应该采用质地较硬的食料,并且在此基础之上,还应该尽量选择体积较大的时候,石料应该是正方形或者是其它规则的形状,这样石料的应用效果会更加理想。在进行镶面片石料选择的时候,也应该遵循相应的材料选择原则,通常会选用正方形的石料板,并且要对砂浆的应用比例进行精准确定。

#### 2.6 路基排水系统

在进行道路桥梁路基施工的时候,地面排水系统的施工也是非常重要的,一般情况下地面排水系统主要包括排水沟

渠、截水沟等等。进行地面排水的目的主要是为了防止雨水以及其他原因所导致的技术现象出现,同时也可以有效防止因积水而导致路基当中渗入水分,这会使路基的坚固程度以及稳定性受到一定的影响。路面采用集中排水的方式可以有效促进积水的清理,同时还应该设立起隔水带以及泄水孔,通过特定的管道以及路径将水资源排出。除去路面排水系统之外,地下排水系统的建设也是非常重要的,通常情况下,地下排水主要是通过检查井以及暗沟等等设施来实现,并且与地面排水方式相比较,地下排水系统的运行效果更加理想,路基的地下排水就是将已经流向地基的水截留排除,这种排水方式较为便捷,水流在管道中的留存时间也相对较短,也在很大程度上避免了路基受到积水的侵蚀,从而使路基出现塌落的可能性得到了有效降低。

### 3 结束语

经过本文的叙述以及分析之后,我们不难看出,路基施工质量的好坏会直接关系到路桥工程建设的整体质量,并且对工程施工企业的成本控制工作展开也起着至关重要的作用。在路桥施工阶段,应该严格对路基施工的质量进行控制,按照相关标对每一道施工工序进行严格把关。施工企业方面还应该对相关施工技术人员的自身专业素质进行提升,定期对其进行培训。施工技术人员在施工的过程中还应该注意对施工经验进行积累,从而使企业自身的道路桥梁路基施工技术水平得到有效提升。

#### [参考文献]

- [1]肖尚敏.关于道路与桥梁的路基施工技术探讨[J].建筑工程技术与设计,2018,20(35):2140.
- [2]冀洪波.关于道路桥梁沉降段路基路面施工技术的探讨[J].四川水泥,2018,15(11):52.
- [3]郭恒禹.关于道路桥梁沉降段路基路面施工技术的探讨[J].四川水泥,2018,8(10):50.
- [4]付立红,安素敏.关于道路桥梁路基施工技术探讨[J].建筑工程技术与设计,2016,17(6):216.
- [5]卢超.关于道路桥梁的路基施工技术要点的探讨[J].中国科技纵横,2016,26(6):119-122.