

道路桥梁过渡段的路基路面施工技术特点探究

杨国浪

广西建设职业技术学院 广西南宁 530000

摘要:现阶段,我国城市化发展迅速,人们经济水平也在不断的提升,有车的家庭越来越多,交通行车数量也在不断的上升,路面承担着非常严重的压力,在此过程中道路桥梁质量问题频发,严重影响人民群众的生命安全以及财产安全。道路桥梁中质量问题最为严重的区域在于路基路面,基于此道路桥梁施工过程中,需要提升对其过渡段路基路面质量的监管,这在一定程度上能够提升工程建设的质量。在道路桥梁过渡段路基路面的施工中,相关单位更需要提供对施工技术的重视。本文对道路桥梁过渡段的路基路面施工技术特点进行探究,希望能够督促施工建设单位提升对工程质量的关注度。

关键词:道路桥梁;过渡段;路基路面;施工技术

前言:

现代社会背景下,我国经济水平高速发展的同时,城市化的速度也逐渐加快,而以道路桥梁为代表的基础建设工程的数量也呈现出上升趋势,在道路桥梁路基路面施工工作的过程当中,施工质量和道路桥梁的使用质量以及使用年限等都有着十分重要的关联,对居民的交通安全有着十分重要的影响,在道路桥梁施工过程中,许多因素影响工程建设的质量。本文对道路桥梁过渡段的路基路面中常见的施工问题以及具体的解决办法进行详细的介绍。

一、道路桥梁过渡段的路基路面中常见的施工问题

1. 断裂问题

道路桥梁过渡段路基路面中产生的断裂问题,是在施工建设单位为了节约经济成本,选择质量较差并且不具备收缩性的建筑材料导致的,随着时间的推移以及工程建设的数量不断上升,因此该问题逐渐暴露在大众的视野。除此之外,道路桥梁过渡段的施工过程中,部分施工人员将大部分注意力放到路基路面的情况上,而忽略对该段工程的压实处理工作,没有压实的路基路面地基较软,不具备一定的承重能力。因此,在极端降雨天气出现时,路基路面就会不堪重负出现明显的断裂现象,对人们的出行安全造成一定的影响。除此之外,在道路桥梁过渡段路基路面施工过程中,一些施工人员对施工材料的比例掌握的不够得当,这在一定程度上造成路基质量的问题,从而产生断裂的现象,该现象的产生在一定程度上提升道路安全隐患,对我国居民的生命以及财产安全造成十分严重的影响。

2. 过渡段桥头的渗水问题

在道路桥梁过渡段施工中,最重点的问题就是施工

结束之后,投入使用的道路桥梁过渡段的桥头会产生渗水的问题。造成该问题的原因是施工人员在工程建设中未能实现对细粒料的合理运用,导致施工过程中细粒料流失问题的产生,在一定程度上提升了道路桥梁过渡段的结构层和路基路面的含水量,含水量增多就会出现渗水的问题,减小道路桥梁的使用时间。除此之外,在道路桥梁施工工段中,一旦面临恶劣的天气情况,例如降雨或者降雪天气的出现,就会导致雨雪深入到过渡段路基路面的伸缩缝之中,破坏道路桥梁路基路面坡度的结构层,导致桥头渗水现象的产生。从总体上来看,道路桥梁过渡段的路基路面出现渗水的原因是结构层中的含水量较多,因此在施工过程中需要对结构层的含水量进行科学的控制,这样才能够有效保障道路桥梁工程施工的质量。

3. 过渡段路基沉降的问题

道路桥梁设计的过程之中,部分设计人员未能对工程进行全防卫的、系统的考察,因此在道路过渡段桥梁设计的过程之中,缺乏明确的设计理念,工程设计工作进行的不合理,在一定程度上导致桥梁桥孔的尺寸出现一定的问题,导致道路桥梁过渡段路基沉降问题的产生。与此同时,部分工程管理人员在工程建设过程中,为了获取更高的经济利益。就选择了质量不符合标准的材料进行过渡段施工工作,忽视工程的质量导致过渡段路基路面质量产生十分严重的问题,在发展过程中出现路基沉降的问题,对我国居民的交通安全造成一定的威胁。

二、道路桥梁过渡段路基路面施工技术特点分析

1. 做好过渡段路基路面的排水工作

道路桥梁过渡段路基路面施工中含水量的增加,对路基的稳定性以及承载力都造成十分严重的影响,在此

背景下, 想要保障工程施工的质量, 就需要合理展开过渡段路基路面的排水工作。一般来说, 道路桥梁过渡段路基路面的排水工作是使用跌水、急流槽、截水沟以及地表排水管的方式展开的。此外, 道路桥梁过渡段路基路面的排水工作还可以借助混凝土预制板块、浆砌片石加固沟渠的办法进行排水工作。台北路基填筑的工作过程当中, 需要在原来的地基位置设置盲沟或者泄水沟, 以此来实现排水工作。如果盲沟是横向的, 就可以把泄水管拆掉使用具有较强渗透性的材料, 开展地沟填筑工作, 除此之外, 还可以在后台填方位置设置排水垫层, 也能达到很好的排水效果。

2. 搭板法

想要避免桥头跳车问题的产生, 在道路桥梁过渡段路基路面施工过程中, 就需要利用搭板法的施工手段, 对该问题进行合理的控制, 保持长度标准以及路堤高度。利用搭板在桥梁与路面间构造出一个反向坡度, 设计中确保桥台与搭板的高度相同, 且使搭板相比路面标高略高, 由此形成反向坡; 坡高的选择要按照桥梁及道路的下沉状况确定, 此种方法使用前应保证道路表面的纵横面平整度较高, 且要将其作为方向坡度及沉降差计算的重要指标。

首先, 在建筑施工的过程中, 可以对道路桥梁过渡段路基路面进行挖掘、建筑以及压实的工作, 在开挖时, 一般会选择以下三种挖掘方式: 第一种, 纵向全宽的挖掘方法; 第二种横向通道的挖掘方法; 最后一种横向结合的挖掘方法。路基填筑工作开展前, 需要对全部开挖后的路床进行清洗工作, 然后充分按照路基涂层的土层特征, 展开分层填筑以及检测的工作, 这样能够在一定程度上实现对路基土层厚度以及坚实度的保障。在道路桥梁过渡段的路基路面压实工作中, 一般使用分层压实的措施, 与建筑作业交叉进行, 这样能够在一定程度上保障压实工作的质量。针对路面土层中水含量比较多的区域, 需要进行多次、反复的压实工作, 这样采可以确保桥梁过渡段路基路面的稳定性以及承载能力。

其次, 需要加强对边坡的方剂, 在桥梁过渡段路基路面的建设过程中, 道路过渡段占据着比较重要的地位, 从其中存在的特殊型来看, 需要在实际工作中, 做好边坡的防排水以及保护工作。第一, 需要从科学有效的排水进行, 对其其内在发展形式的影响来说, 需要充分结合路面的含水情况, 使用横向、纵向甚至是过渡的方式进行排水。第二, 在路基处理工作开展之前, 需要实现软土基的处理工作, 具体包括桩孔的布置以及地基处理等问题, 需要充分结合现实发展的要求, 对保护桩进行

科学合理的设计。想要有效避免渗透问题的产生, 需要利用科学有效的手段, 加强对边坡的保护工作, 这样才能够满足道路桥梁的承载力需要。第三, 需要加强对周围防护栏的设计, 因为过渡段地形变化的情况比较明显, 想要保障施工进度的正常进行, 就需要对周围的边坡保护进行合理的监管, 利用防护网设置的方式, 减少其他因素产生的影响, 避免水土流失问题的发生。

最后, 需要对桥梁道路的过渡段进行科学合理的设计, 因为道路桥梁过渡阶段的施工具有一定的特殊性, 因此在应用过程中需要对地面沉降问题进行合理的控制, 然后按照道路桥梁过渡阶段建设的实际发展情况, 提升过渡段的施工强度。其中重点的施工要点主要包含工程结构、施工现场设计、施工材料的准备以及其他几个方面, 因此桥台、路基和路面之间存在一些管理, 所以在对道路桥梁的图纸进行设计时, 需要将相关因素充分考虑在内, 科学合理的实现对路基强度的分析和调研, 然后充分根据道路桥梁设计的实际情况, 合理选择施工技术, 除此之外, 还需要原则具有较高质量的沥青材料进行道路桥梁的设计工作, 然后充分明确材料的应用范围, 以此提升道路桥梁过渡段的路基路面施工的质量, 减少可能因为道路安全问题从而导致的生命安全问题。

三、结束语

总而言之, 在城市化建设发展的过程之中, 人们的交通安全与道路桥梁过渡段的路基路面的工程质量有着十分重要的影响, 在此背景下, 需要提升对过渡段路基路面工程建设中产生问题的重视, 并且借助现代化的施工技术来提升工程建设的质量, 加强对施工过程的监管, 最大限度的保障我国居民的交通安全, 避免道路引起的交通问题。

参考文献:

- [1] 操毅. 市政道路桥梁过渡段的路基路面施工技术[J]. 数字化用户, 2019, 25(49): 167.
- [2] 彭龙翥. 基于公路桥梁过渡段路基路面施工技术的研究[J]. 中华建设, 2021(15): 242-243.
- [3] 岳洪武. 浅析道路桥梁过渡段的路基路面施工技术特点[J]. 科学中国人, 2014, (22): 391.
- [4] 蒲云川. 关于道路桥梁过渡段的路基路面施工技术探析[J]. 黑龙江科技信息, 2013, (1): 239.
- [5] 孙学强, 郭闯. 道路桥梁过渡段的路基路面施工技术特点[J]. 城市建设理论研究, 2016, (14): 4236-4236.
- [6] 卢恩华, 游建鹏. 市政道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制研究[J]. 建材与装饰, 2019, (36): 281-282.