

# 沉降路段路基路面施工应用措施研究

俞建松

深圳市市政设计研究院有限公司

**摘要:** 本文主要简单介绍了沉降路段路基面的危害, 通过对现阶段沉降路段路基路面施工中存在的问题, 来探讨有效应用沉降路段路基路面施工的措施, 以加强对沉降路段路基路面的研究, 采取有效措施来提高沉降路段路基路面施工水平, 转变传统的沉降路段路基路面施工方法, 从而保障沉降路段路基路面施工质量, 推动公路桥梁工程建设的可持续发展。

**关键词:** 沉降路段; 路基路面; 施工应用; 有效措施

近年来, 我国一直致力于城市现代化建设过程中, 交通工程建设是其中重要组成部分, 公路桥梁工程项目数量和规模, 相较于从前都有所提升, 必须予以高度重视, 不容忽视。在公路桥梁工程建设过程中, 沉降问题是当前急需解决的问题之一, 需根据公路桥梁施工的实际情况来分析沉降状况出现的原因, 并且在施工的过程中科学设计公路桥梁工程结构, 采取有效措施来规避沉降风险, 贯彻落实相关规章制度, 严格按照施工要求来执行作业, 加强对每一个环节的质量把控, 针对沉降路段路基路面施工的难点, 提出相应的有效措施, 从而保障沉降路段路基路面施工质量。

## 一、沉降路段路基路面的危害

沉降路段路基路面施工质量若是得不到有效保障, 那么便会造成一定的危害。如若是在公路桥梁运行过程中, 出现了较大的不均匀沉降问题, 便会给车辆的行驶和运输带来极大的安全隐患, 同样的也会因为承载负荷过大而出现路基下降状况, 这不利于公路桥梁的长期使用和发展<sup>[1]</sup>。

## 二、现阶段沉降路段路基路面施工中存在的问题

现阶段, 在沉降路段路基路面施工中仍然存在着一定的问题, 还有待于进一步提升, 其问题主要有: 一是结构不够稳定。目前沉降路段路面路基施工过程中, 对于结构的改造和设计还不够完善, 随谈应用了钢筋混凝土, 在稳固性上比较强, 但是在实际铺设过程中会出现道路桥梁跳车状况, 需要找到原因来进行相应的调节, 改善传统的施工方式; 二是路面压实问题。指的是在沉降路段路基路面施工过程中, 填土作业十分关键, 但是在实际的填土施工过程中, 并未实施高校的填土工作, 质量未能得到保障, 以至于路面压实度未能满足于施工要求, 存在质量问题, 容易发生塌陷; 三是地基问题。沉降路段路基施工的问题, 主要在于跳车现象频发, 未能有效防范地基下沉、断裂等问题, 不仅给车辆行驶带来了安全风险, 还会损失经济效益<sup>[2]</sup>。

## 三、有效应用沉降路段路基路面施工的措施

### (一) 科学设计沉降路段结构

在沉降路段路基路面施工过程中, 应当根据实际情况以及施工需求, 来制定适宜的结构设计方案。应当充分考虑道路桥梁下沉地段搭板长度、质量等问题, 由于还未形成统一的标准规划, 因此在进行这部分内容设计的时候, 对设计人员的专业技能及经验有着较大的考验, 也正是如此导致不同设计人员的设计方案有所不同。但随着科学技术的不断进步, 在逐步地探索过程中, 仍然能够找到较为统一的方式来对沉降路段结构进行有效的设计。例如, 在进行沉降路段结构施工的时候, 可充分发挥土工格栅这种施工方式, 以此来保障沉降路段路基路面的稳固性, 利用土工格栅良好的抗剪切能力, 来避免沉降路段路面的土层出现位移状况。除此之外, 还应当对沉降缓和的地段进行科学的设计, 要前往施工现场进行实地勘探, 了解其地

基下陷的原因, 如若是遇到软土地基则要予以有效处理, 科学设计路基路面施工方案<sup>[3]</sup>。可根据路面的强度, 来实施强度渐变法进行路面设计, 针对不同强度的路面, 实施相应的处理方式。例如在建设路堤、桥台的时候, 路面的渐变强度应当保持在五十米范围内, 如若普通的沉降路面, 渐变强度则只需要五厘米。可充分发挥钢筋混凝土制品, 以此来加固沉降路段路基路面结构的承载能力, 尽量避免沉降路段路基路面出现塌陷状况。

### (二) 有效应用搭板技术

在沉降路段路基路面施工过程中, 可有效应用搭板技术。首先, 要掌握搭板的设置方法。在车辆的长期行驶过程中, 路面的抗压能力可能会受到一定的改变, 其路面厚底质量将会越来越差, 逐步影响车辆的正常通行, 给后续施工带来较大的麻烦。在这种情况下, 则可充分发挥搭板的作用, 使其与路面保持在同一条水平线上, 平滑连接桥梁和公路, 防止出现桥头跳车状况。搭板的高度, 可以根据沉降路段路面高度的实际情况来进行设定, 搭板高度可适当地高于路面形成反向坡, 基于实际情况来计算相应的坡度, 保障路面纵断面的平滑性和稳定性。其次, 要处理好桥台和搭板的来接问题。要科学实际沉降路段的路面, 科学设置搭板, 然后做好其与桥台的连接工作, 利用锚栓来进行处理。固定好锚栓之后, 还需要利用支座来对其进行固定。常用的支座有两种, 一种是板式橡胶支座, 需要将其放置于桥台上端, 支座与支座之间的距离应当维持在八十厘米以上; 另一种是油毡垫层, 主要设置于搭板下端。为了避免搭板发生位移, 导致沉降路段路面塌陷, 影响路面质量, 可利用倒角来进行防范, 缓解搭板老化问题。针对施工过程中存在的缝隙, 需要利用填缝材料来进行处理, 以防缝隙影响公路桥来你的歌使用功能; 最后, 在进行搭板施工的时候, 必须严格按照相关规章制度的要求来进行施工, 施工质量和安全应当满足于国家标准, 所使用的搭板质量验收合格之后才能使用。建设搭板的时候, 可先铺排水泥碎石, 然后再于其上面铺设沥青混凝土。

### (三) 合理处理地基设计

在沉降路段路面路基设计过程中, 需要重视地基设计部分, 应当基于施工的实际情况, 来制定适宜的地基设计方案, 保障公路桥梁工程的安全性, 确保车辆的顺利运行, 防止车辆在行驶过程中出现安全事故。地基设计并不是一项简单的工作, 其属于系统化工程, 具有一定的复杂性, 需要综合性考虑, 要通过实地勘察掌握地基施工周围环境的各项数据, 了解土质状况, 基于地理位置来设计相应的处理方案, 从而提高地基的稳定性, 使之能够承载更多的荷载, 防止塌陷、沉降。

## 四、结束语

总而言之, 在沉降路段路基路面施工过程中, 应当先做好实地勘察工作, 然后根据采集到各项数据来进行科学分析, 制定合适的路基路面施工设计方案, 从而保障路面路基施工的顺利开展。

## 参考文献

- [1] 郑文博. 道路桥梁沉降段的路基路面施工技术应用与措施研究[J]. 工程技术研究, 2018, 31(15): 243-244.
- [2] 苟于双. 道路桥梁沉降段路基路面的施工技术应用研究[J]. 四川水泥, 2018, No. 258(02): 49.