

# 浅谈道路桥梁过渡段路基路面施工技术要点

吴 涛

山东省交通工程监理咨询有限公司 山东 济南 250000

**摘 要:** 道路桥梁过渡段路基路面施工是道路桥梁建设中的重要环节,其施工质量直接影响到道路桥梁的使用寿命和行车安全。本文介绍了道路桥梁过渡段路基路面施工的重要性,分析了施工过程中存在的技术难点和问题,并探讨了相应的施工技术要点,包括施工准备、路基路面排水、过渡段路基路面平整度等方面。

**关键词:** 道路桥梁; 过渡段; 路基路面; 施工技术要点

引言: 道路桥梁是现代化交通基础设施的重要组成部分,其施工质量直接关系到交通运输的安全和效率。过渡段路基路面施工是道路桥梁建设中的关键环节之一,由于过渡段的路基路面具有复杂性和特殊性,需要采取合理的施工技术,确保施工质量符合要求。

## 1 道路桥梁工程过渡段施工技术优化的重要性

道路桥梁工程过渡段施工技术优化的重要性道路桥梁过渡段是连接道路和桥梁的重要部分,其施工技术的优化对于保证道路交通安全、提高交通运输效率具有重要意义。过渡段施工技术的优化可以有效地解决当前道路桥梁过渡段所面临的问题,提高道路的质量和安全性。首先,过渡段施工技术的优化可以提高道路桥梁的结构稳定性。在过渡段施工过程中,采用先进的施工技术可以提高道路桥梁的结构强度和稳定性,从而避免道路桥梁在使用过程中出现沉降等问题。通过优化施工技术,可以更好地控制过渡段的施工质量,保证道路桥梁的结构安全。其次,过渡段施工技术的优化可以提高道路桥梁的行车舒适性。在道路桥梁使用过程中,如果过渡段施工不当,会导致车辆在行驶过程中出现颠簸等问题,影响行车舒适性和安全性。通过优化过渡段施工技术,可以更好地控制过渡段的平整度和光滑度,从而提高车辆行驶的舒适性和安全性<sup>[1]</sup>。最后,过渡段施工技术的优化可以提高道路桥梁的使用寿命。在过渡段施工过程中,如果施工技术不当,会导致道路桥梁在使用过程中出现磨损、裂缝等问题,从而缩短道路桥梁的使用寿命。通过优化过渡段施工技术,可以更好地控制过渡段的施工质量,避免以上问题的出现,从而提高道路桥梁的使用寿命。

## 2 道路桥梁过渡段路基路面施工的常见问题

### 2.1 伸缩缝连接效果不佳

道路桥梁过渡段路基路面施工中,伸缩缝连接效果不佳是一个常见的问题。伸缩缝是道路桥梁过渡段路基

路面施工中的重要环节之一,其连接效果直接影响到整个工程的质量和寿命。首先,伸缩缝连接效果不佳的原因主要是因为设计不合理或者施工不当。在设计阶段,如果没有充分考虑到过渡段的路基路面情况和实际需求,会导致伸缩缝的设计不合理,从而影响其连接效果。在施工阶段,如果没有严格按照设计要求和施工规范进行施工,也容易导致伸缩缝连接效果不佳。其次,伸缩缝连接效果不佳的具体表现也是多种多样的。例如,伸缩缝处出现裂纹、脱空、变形等问题,或者伸缩缝的连接效果不好,导致道路桥梁过渡段的路基路面出现不均匀沉降,从而影响工程质量和使用效果。

### 2.2 平整度较低

道路桥梁过渡段路基路面的平整度较低,也是道路桥梁施工中常见的问题之一。平整度不达标会导致道路桥梁的使用寿命缩短,同时也会影响行车的舒适度和安全性。因此,提高道路桥梁过渡段路基路面的平整度是施工过程中需要重视的问题。首先,平整度较低的原因主要是因为施工过程中操作不规范或者质量控制不严格。例如,在填筑、压实、摊铺等施工过程中,如果操作不当或者机械设备出现故障,都会导致路基路面的平整度不达标。此外,如果在施工过程中没有进行有效的质量控制和检测,也会导致平整度不达标。其次,提高道路桥梁过渡段路基路面的平整度需要采取有效的施工技术和质量控制措施。例如,在填筑、压实、摊铺等施工过程中,需要严格按照设计要求和施工规范进行操作,并加强监管和控制,确保施工质量符合要求<sup>[2]</sup>。此外,还需要加强检测和验收工作,及时发现和处理平整度不达标的问题。最后,为了提高道路桥梁过渡段路基路面的平整度,还可以采用一些先进的施工设备和材料。例如,采用高精度测量仪器和设备,对路基路面进行精确的测量和控制,从而提高平整度。此外,采用高性能的建筑材料和填筑材料,也可以提高路基路面的平

整度和使用寿命。

### 2.3 沉降不均匀

在道路桥梁过渡段路基路面的施工过程中，沉降不均匀是一个常见的问题。这通常是由于地质条件复杂，或者是由于施工过程中的一些因素导致的。为了解决这个问题，需要采取一些措施，以确保过渡段路基路面的稳定性和使用寿命。首先，需要加强对施工现场的地质勘测，以了解当地的地质情况。在施工前，应该对施工现场进行详细的地质勘探，以了解地基的稳定性、土壤性质和地下水位等情况。这样可以帮助工程师更好地规划施工方案，并采取相应的措施来应对可能出现的地质问题。其次，需要加强施工过程中的质量控制。在施工过程中，应该严格按照设计图纸和相关规范进行施工，以确保施工质量。同时，还需要对施工材料进行质量检查，以确保材料符合相关标准和要求。第三，需要加强施工后的维护管理。在施工完成后，应该对过渡段路基路面进行定期的检查和维护，以确保其稳定性和使用寿命。

## 3 道路桥梁过渡段路基路面施工技术要点

### 3.1 准备环节

在道路桥梁过渡段的路基路面施工过程中，准备环节是非常重要的一个部分。准备环节包括了多个方面，下面我将分别介绍一下。首先，在施工前需要对道路桥梁过渡段的路基路面进行实地勘察，了解现场地形、地貌以及地质情况。同时，还需要对周边环境进行调查，了解是否存在影响施工的障碍物，如电线杆、地下管线等。通过实地勘察和调查，可以更好地制定施工方案，避免在施工过程中出现意外情况。其次，在施工前需要对道路桥梁过渡段的路基路面进行清理和整理。清理和整理工作包括清除现场的杂草、垃圾和淤泥等，同时还需要对现场进行平整和压实处理。这样可以保证现场的稳定性和平整度，为后续的施工工作打下良好的基础。再次，在施工前还需要对所需的施工设备和材料进行准备。根据施工方案的要求，选择合适的机械设备和原材料，并对其进行检验和测试，确保其质量和性能符合要求。同时，还需要对所需的施工材料进行计算和分析，确保足够的数量和种类，以免影响施工进度和质量<sup>[3]</sup>。最后，在施工前还需要对施工人员进行培训和技术交底。培训和技术交底可以帮助施工人员了解施工方案和技术要求，提高施工人员的技能水平和工作效率。同时，还需要建立健全的安全管理制度，确保施工现场的安全和稳定。

### 3.2 重视过渡段软基加固处理

过渡段是连接两个不同性质区域的桥梁，其软基加

固处理对于保障道路的安全和稳定性具有重要意义。在道路工程建设中，过渡段软基加固处理是一个不可忽视的环节，需要采取科学、合理的措施，确保过渡段软基的稳定性和承载力。首先，需要了解过渡段软基的特点和现状。过渡段软基通常是由填土、淤泥、松散的砂土等构成，其特点是土壤松软、承载力低，容易发生沉降和变形。因此，需要采取有效的加固措施，提高过渡段软基的承载力和稳定性。其次，需要选择合适的软基加固方法。目前，常用的软基加固方法有换填法、排水固结法、深层搅拌法、强夯法等。在选择软基加固方法时，需要考虑过渡段软基的实际情况和工程要求，选择适合的加固方法。再次，需要注意软基加固施工的细节和要点。软基加固施工需要严格按照设计要求进行，控制填土速度和厚度，确保加固效果。同时，在施工过程中，需要进行监测和检测，及时发现和解决问题<sup>[4]</sup>。最后，需要加强软基加固处理的工程管理和维护。软基加固处理完成后，需要进行工程管理和维护，定期检查和监测过渡段软基的情况，及时修复和处理问题，确保道路的安全和稳定性。

### 3.3 做好过渡段的路基路面排水工作

在道路桥梁过渡段的路基路面施工过程中，排水工作是非常重要的一个环节。过渡段的路基路面排水工作的优劣直接影响到道路的质量和寿命，因此需要重视并做好过渡段的路基路面排水工作。首先，在过渡段的路基路面施工过程中，需要注意选择合适的材料和设计方式。应该选择具有良好的透水性能的材料，从而可以使水分渗透到土壤深处。同时，在设计过程中，应该充分考虑到排水的走向和坡度，保证水分可以顺利地排离过渡段的路基路面。其次，需要设置合适的排水设备。在过渡段的路基路面施工过程中，应该设置合适的排水设备，如排水管道、排水沟等，从而可以将水分引导离开过渡段的路基路面。同时，需要定期检查和维护排水设备，确保其正常运转和排水效果。再次，需要注意加强过渡段的路基路面排水工作的监管和维护。在日常工作中，需要定期检查过渡段的路基路面排水设备，及时发现和处理问题。在暴雨等极端天气情况下，更需要加强巡查和维护，避免水分积聚在过渡段的路基路面上，导致质量问题。最后，需要不断优化和改进过渡段的路基路面排水工作。随着时间的推移和实际情况的变化，原有的排水设备可能会存在不足和缺陷。在这种情况下，需要适时地进行更新和改造，从而提高过渡段的路基路面排水工作的效果和质量。

### 3.4 过渡段路基填筑施工技术

过渡段路基填筑施工技术是道路工程建设中的一项重要技术,对于保障道路的安全和稳定性具有重要意义。在过渡段路基填筑施工中,需要遵循一定的技术要点和规范,确保施工质量。首先,需要了解过渡段路基填筑施工的特点和现状。过渡段路基填筑施工的难点主要在于如何保证不同性质区域之间的平滑过渡,避免出现沉降、变形等问题。因此,需要采取有效的施工措施,提高过渡段路基的承载力和稳定性。其次,需要选择合适的路基填筑材料。在选择路基填筑材料时,需要考虑工程要求和实际情况,选择适合的材料。常用的路基填筑材料有砂砾土、碎石、灰土等。在填筑前,需要对填筑材料进行试验和检测,确保材料的质量和性能符合要求。再次,需要注意填筑施工的细节和要点。在填筑施工过程中,需要控制填筑厚度和压实度,确保填筑材料的密实度和承载力。同时,需要进行监测和检测,及时发现和解决问题。在填筑完成后,需要进行路面平整和修缮,确保道路的安全和稳定性。最后,需要加强填筑施工的工程管理和维护<sup>[5]</sup>。填筑施工完成后,需要进行工程管理和维护,定期检查和监测过渡段路基的情况,及时修复和处理问题,确保道路的安全和稳定性。

### 3.5 过渡段路基施工中的路基防护技术

过渡段路基施工中的路基防护技术是保障道路的安全和稳定性的重要手段之一。在道路工程建设中,过渡段路基施工是一个难点,需要采取科学、合理的路基防护技术,确保过渡段路基的稳定性和承载力。首先,需要了解过渡段路基施工的特点和现状。过渡段路基通常是由填土、淤泥、松散的砂土等构成,其特点是土壤松软、承载力低,容易发生沉降和变形。因此,需要采取有效的路基防护技术,提高过渡段路基的承载力和稳定性。其次,需要选择合适的路基防护方案。目前,常用的路基防护方案有换填法、排水固结法、深层搅拌法、强夯法等。在选择路基防护方案时,需要考虑过渡段路基的实际情况和工程要求,选择适合的防护方案。例如,对于填土厚度较小、土质较差的过渡段路

基,可以采用换填法进行加固;对于排水不良的过渡段路基,可以采用排水固结法进行加固;对于土质较好的过渡段路基,可以采用深层搅拌法进行加固;对于需要提高路基强度和稳定性的过渡段路基,可以采用强夯法进行加固。再次,需要注意路基防护施工的细节和要点。路基防护施工需要严格按照设计要求进行,控制填土速度和厚度,确保加固效果。同时,在施工过程中,需要进行监测和检测,及时发现和解决问题。例如,在采用换填法进行加固时,需要彻底清除填土,更换为承载力较高的材料;在采用排水固结法进行加固时,需要设置排水设施,并确保排水畅通;在采用深层搅拌法进行加固时,需要注意水泥掺量和水灰比的控制,以确保加固效果;在采用强夯法进行加固时,需要注意夯击能量和夯击次数的控制,以确保加固效果。最后,需要加强路基防护处理的工程管理和维护。路基防护处理完成后,需要进行工程管理和维护,定期检查和监测过渡段路基的情况,及时修复和处理问题,确保道路的安全和稳定性。

### 结语

道路桥梁过渡段路基路面施工技术的优化和改进是一个长期的过程,需要结合工程实际不断探索和创新。在施工过程中,施工企业应加强技术管理和质量控制,注重细节处理和整体协调,确保施工质量符合要求,提高道路桥梁的使用寿命和安全性。

### 参考文献

- [1]田国华.道路桥梁过渡段路基路面施工技术[J].建筑·建材·装饰,2022,23(1):137-138.
- [2]杨志魁.道路桥梁过渡段路基路面施工技术研究[J].科学与财富,2022,14(3):45-46.
- [3]赵丽丽.道路桥梁过渡段路基路面施工技术研究[J].科学与财富,2022,14(5):67-68.
- [4]王海涛.道路桥梁过渡段路基路面施工技术研究[J].科学与财富,2022,14(8):85-86.
- [5]刘鑫.道路桥梁过渡段路基路面施工技术研究[J].建筑工程技术与设计,2022,36(6):165-166.