

城市道路桥梁过渡段路基路面施工要点

钱光生

安徽省路联交通规划设计有限公司 安徽 合肥 230000

摘要: 道路桥梁工程是现代城市建设过程中的重要基础设施,其会影响到人们的生产生活,需要积极采用科学合理的方式和手段加以管控,全面提升工程项目的总体建设水平。过渡段路基路面是道路桥梁工程施工中常见的故障问题所在处,其多是由于施工环节没有充分按照规定要求配比原材料,材料收缩性能不符合实际要求,长期荷载带来的大面积载荷不均匀问题产生的。基于此,本文将详细分析城市道路桥梁过渡段路基路面施工要点,以供参考。

关键词: 城市道路; 桥梁; 过渡段; 路基; 路面

引言: 随着我国社会经济体系的不断完善,涌现出了一大批优秀的路桥工程等交通项目,也出现了一些令人堪忧的问题,其中城市道路桥梁过渡段的质量问题备受关注。在城市道路桥梁工程过渡段施工过程中,要引进先进科学的路基路面施工技术,保障工程施工质量。在实际的施工建设过程中,作为相关施工人员,要重点关注出现质量问题的原因,并采取相应路面的设计方法及施工技术,尽可能的避免出现质量问题,以确保桥梁的质量,促进我国交通事业的发展。

1 加强城市道路桥梁过渡段路基路面施工的必要性

城市道路桥梁的过渡段路基路面施工对于城市交通的安全和便利起着至关重要的作用。加强这些施工的必要性显而易见,可以从几个方面来分析。首先,加强城市道路桥梁过渡段路基路面施工的必要性在于保障道路交通的安全。桥梁和过渡段是城市道路交通中的重要组成部分,而其施工质量的好坏直接影响到道路交通的安全性。如果施工质量不达标,可能导致路面塌陷、路基下沉等安全隐患,给行车和行人带来极大的安全隐患。因此,加强施工是为了保障道路交通的安全,让市民可以更加安心地出行。其次,加强城市道路桥梁过渡段路基路面施工的必要性在于提升城市交通的便利性。良好的路基和路面施工可以减少路面凹凸不平、裂缝等问题,提升道路的平整度,从而改善车辆行驶的舒适性和安全性。在城市交通日益拥堵的背景下,提高道路的畅通性和便利性,对于改善交通拥堵,提升城市交通效率具有重要意义。此外,加强城市道路桥梁过渡段路基路面施工的必要性还表现在提升城市形象和发展城市经

济。城市道路是城市的“面子”,而良好的路基路面施工可以提升城市的整体形象和品位,为城市营造更加宜居的环境。同时,畅通的道路交通也有利于促进城市经济的发展,为城市的经济活动和商业繁荣提供有力支撑。

2 城市道路桥梁过渡段路基路面施工要点

2.1 施工前准备工作

城市道路桥梁过渡段路基路面施工时,施工前准备工作至关重要。在进行施工前,必须做好充分的准备工作,以确保施工的顺利进行和施工质量。首先,施工前需要进行详细的施工方案设计和技术措施编制。包括对施工现场的勘察和测量,合理制定施工计划,设计施工工艺和施工方案,确定施工机械设备和材料,制定安全生产和质量保障措施等。其次,要做好施工环境的准备工作。包括清理施工现场,清除障碍物和垃圾,确保施工现场通畅和安全;进行场地平整和标志设置,划定施工区域和安全区域,明确施工通道和材料堆放区域等。再次,必须做好施工材料和设备的准备工作。根据施工方案和计划,准备好所需的材料和设备,包括砂石土方料、沥青混凝土、钢筋混凝土构件、施工机械设备等,确保施工所需的材料和设备供应充足和质量合格。最后,要进行施工现场安全和环保的检查和整改工作。对施工现场是否符合安全生产和环保要求,进行全面检查和评估,及时整改存在的安全隐患和环境污染问题,确保施工过程安全、文明进行。

2.2 开挖施工

城市道路桥梁过渡段路基路面的施工是城市基础设施建设中的重要环节。在进行开挖施工时,需要注意以下几个要点。首先,施工前需要进行详细的现场勘察和测量,确保施工的准确性和安全性。需要对道路桥梁过渡段的地质条件、土层情况、地下管线等进行全面调查,为开挖施工提供准确的数据支持。其次,在进行开

通讯作者: 姓名: 钱光生, 出生年月: 1982.08, 民族: 汉族, 性别: 男, 籍贯: 皖、宣城, 单位: 安徽省路联交通规划设计有限公司, 职称: 工程师, 学历: 本科, 研究方向: 道路桥梁设计、路基、路面或者路线方面

挖施工时,需要严格遵守施工方案和安全操作规程,确保施工现场的安全。例如,设置警示标志、封闭施工区域、严格控制施工人员和车辆进出等,以降低施工风险。另外,在开挖施工过程中,需要注意对现有道路桥梁结构的保护。在施工过程中,要避免对桥梁结构造成不利影响,可以采取加固支护、临时支撑等措施保证桥梁结构的安全。在进行路基路面开挖施工时,还需注重环境保护和施工质量。要合理管理施工现场的扬尘、噪音等环境影响,减少对周边环境的影响。同时,在施工过程中要确保施工质量,合理控制土方开挖量,保证路基路面的平整度和坡度符合设计要求。最后,开挖施工完成后,需要对施工现场进行及时的清理和复原工作,恢复原有的交通秩序和环境景观。

2.3 填料施工

城市道路桥梁过渡段是连接城市道路和桥梁的重要部分,对于填料施工的要点需严谨细致,以确保道路桥梁的安全和稳定。首先,进行勘察设计。在进行填料施工之前,需要进行详细的勘察设计工作,包括地质勘察、地形勘察等,以便对填料进行合理的选取和施工方案的设计。其次,选择合适的填料材料。填料施工需要选择合适的填料材料,包括砾石、碎石等,在选择填料材料时需要考虑其密实性、耐久性和抗压能力等因素,以保证填料层的稳定性和承载能力。接着,进行填料施工。在进行填料施工时,需要严格按照设计要求和施工规范进行操作,包括填料的均匀铺设、逐层夯实等,以确保填料层的质量和稳定性。同时需要注意填料施工的季节,避免在雨季或者寒冷季节进行施工,以免影响填料层的质量。此外,在填料施工过程中需要加强施工监理和质量控制。监理人员需要对填料施工现场进行监督和检查,确保填料施工符合施工规范和设计要求。同时需要进行质量检测,对填料层的厚度、密实度等进行检测,以确保填料层的质量和稳定性。最后,进行填土复垫和路面铺装。填料施工完成后,需要进行填土复垫和路面铺装工作,以确保道路桥梁过渡段的平整和稳定。铺装工作需要严格按照标准进行,确保路面的平整度和耐久性。

2.4 压实施工

在城市道路和桥梁过渡段的路基路面施工中,压实施工是至关重要的一环。压实施工的质量直接影响着道路和桥梁的使用寿命和安全性。首先,选择合适的压实设备。根据施工的具体情况和要求,选择合适的压实设备非常重要。例如,对于路基的压实,可以选择振动压路机或者压路机进行施工。而对于路面的压实,则通常

采用轮胎振动压路机或者钢轮振动压路机。根据实际情况,选择合适的设备能够提高施工效率和质量。其次,严格控制压实质量。在进行压实施工时,需要严格遵守设计要求和施工规范,确保每一道工序的压实质量。要做到均匀、充分的密实,避免产生坑洼和气泡,保证路基路面的稳定性和平整度。此外,还需要注意对施工过程中的温度、湿度等环境因素进行监控,确保在适宜的条件下进行压实施工。另外,加强施工现场管理。施工现场的管理对于压实施工也是至关重要的。需要对施工人员进行专业培训,确保他们具备良好的操作技能和安全意识。同时,要做好设备的维护保养工作,确保设备处于良好的工作状态。另外,要加强对施工现场的安全监控,做好施工区域的标识和围挡工作,确保施工现场的安全性。

2.5 路桥搭板

城市道路桥梁过渡段路基路面施工中,路桥搭板是非常重要的一环,它直接关系到施工质量和工程安全。路桥搭板的施工要点包括以下几个方面。首先,选择合适的材料和设计方案。路桥搭板在施工时应选择质量可靠的材料,例如优质钢材或其他具有良好承重性能的材料。设计方案应根据实际情况进行合理规划,考虑到施工现场的特定要求,确保搭板的稳固性和安全性。其次,严格按照施工标准操作。在施工过程中,要严格按照相关标准和规范进行操作,确保搭板的安装位置、固定方式和承重能力符合要求。施工人员应严格按照图纸和技术要求进行操作,严禁擅自更改设计和施工方案。另外,加强施工现场管理和监督。施工现场应设置专人负责搭板施工工作,并加强现场管理和监督,确保施工过程中各项工作符合安全规定。同时,要定期进行检查和维护,及时发现并处理搭板存在的安全隐患,确保施工安全顺利进行^[1]。

2.6 地基加固处理

城市道路桥梁过渡段路基路面施工时,地基加固处理是至关重要的一环。地基加固是指对地基在施工前或施工过程中存在的不稳定、松软、容易沉降的情况进行加固处理,以确保道路和桥梁的安全性、稳定性和耐久性。首先,地基加固的第一个要点是充分了解地基的地质情况。对于不同地质条件的地基,采取的加固措施会有所不同。比如对于软弱地基,可以采取加固桩、灌注桩等加固措施;对于沉积土层,可以采取土石方填充和加固;对于灰土地基,可以进行夯实加固处理。只有充分了解地基的地质情况,才能制定出科学、合理的加固方案。其次,合理选择地基加固的施工方法也是至关重要

的。施工时需要根据地基情况和实际施工条件,选择合适的加固材料和施工工艺。比如对于需要进行桩基础加固的地基,可以选择钻孔灌注桩、静压灌注桩等施工方法,以确保加固效果和施工质量。另外,加固处理时需要严格控制施工质量,确保加固效果。施工过程中需要进行严密的监测和检验,及时发现并处理施工中的质量问题,确保加固处理的稳固性和耐久性。同时,施工过程中要加强安全管理,确保施工人员和设备的安全,避免发生安全事故。^[2]

2.7 排水处理

城市道路桥梁过渡段是城市交通运输系统中非常重要的组成部分。在施工过程中,排水处理是至关重要的环节。合理的排水处理可以降低道路桥梁过渡段的积水风险,延长路面使用寿命,保障行车安全。首先,施工前需对该段区域的地形、地貌和水文地质情况进行全面调研,充分了解地势高低起伏,确定排水设计标高和流向。其次,需根据实际情况选择适合的排水设施,包括明沟、暗沟、雨水篦子等,以确保正常的排水功能。同时,要合理设置排水施工工序,保证施工过程中排水设施的连续性和完整性。另外,在排水设施的布置上,需要注意保证排水施工与路基路面施工的配合。排水设施的位置应考虑到排水方向与路面横坡的统一。排水管线的设置应尽可能减少对路基的影响,同时便于日后的检修和维护。此外,还要合理确定排水口的数量和尺寸,确保排水通畅,避免积水区的出现。在施工过程中,需要对排水设施的材料、工艺和质量进行严格把控。要选择质量可靠的排水设施材料,以保证其使用寿命和排水效果。同时,在施工工艺上注重工作细节,确保排水设施的密实性和稳固性。此外,还要严格进行排水设施的验收,确保施工质量符合设计要求。最后,需要对施工完成后的排水设施进行定期的检查和维护,确保排水系统的畅通和有效运行。及时清理排水设施中的杂物和垃圾,保持排水设施的通畅。对设施进行定期的维护和修缮,及时发现并处理排水设施的损坏和堵塞^[3]。

2.8 施工防护

城市道路桥梁过渡段路基路面施工时,施工防护是至关重要的。施工防护的要点主要包括以下几个方面。首先,施工现场应该合理设置施工警示标志和标线,提醒过往车辆和行人注意施工区域,并采取必要的交通管制措施,确保施工现场的安全和交通的畅通。其次,施工现场应该具备良好的施工通道和临时交通安排。施工区域周边的临时交通通道应得到合理规划,确保施工期间交通能够顺畅通过,减少交通拥堵和事故的发生。此外,施工现场需设置必要的防护设施,包括围挡、警示牌、安全带和安全网等,保障施工人员和过往车辆、行人的安全。特别是在高空作业和挖掘作业时,应加强对施工现场的封闭和防护,避免发生高空坠落和塌方事故。最后,施工单位应加强施工现场的监管和巡查,定期组织安全检查和隐患排查,确保施工现场的安全保障措施得到有效执行,保障施工的顺利进行和周边交通的安全^[4]。

结语:总之,城市道路桥梁过渡段路基路面施工的重要性不言而喻。它关系到城市交通的安全、通行效率和设施使用寿命,是城市交通建设中不可或缺的一环。因此,政府部门和相关建设单位应高度重视过渡段路基路面施工,加大对施工质量的监督和管理,确保道路桥梁过渡段的施工质量,为城市交通的安全与便利提供坚实保障。

参考文献

- [1]张宏琴.城市道路桥梁过渡段路基路面施工要点分析[J].运输经理世界,2023,(12):126-128.
- [2]李晓光.城市道路桥梁过渡段路基路面施工要点[J].工程建设与设计,2022,(21):137-139.
- [3]沈炀.道路桥梁过渡段软路基路面施工分析[J].智能城市,2021,7(07):165-166.
- [4]陈天福.关于城市道路桥梁过渡段路基路面施工要点的研究[J].砖瓦,2021,(04):162-163.