

路桥过渡段沉降分析及施工技术

钱海

江苏友淳建设工程有限公司 江苏 南京 210000

【摘要】在发展运输技术方面，所有连接对于整个项目都很重要，尤其是对于路桥型杆的变化部分。创建路桥过渡段导轨时，一致性是最大的挑战。要提高路桥过渡段建造质量，相关人员就需要专注于选择过渡段沉降分析及施工技术，只有选择正确的设计策略，才能改善整体建造质量并确保铁路桥过渡段沉降分析及施工技术的发展。

【关键词】过渡段；沉降；施工技术

设计和建造路桥项目的结构具有社会意义。由于沉降分析及施工技术是施工过程中的问题，因此不适合该项目的有效施工，这直接影响道路的稳定性和安全性以及车辆和行人的安全。在路桥过渡段项目的设计和施工过程中，相关的工程和工程部门需要科学的设计理念，并将设计情况与设计支持的实际要求相结合。对步道和桥梁提供测量所得到的稳定性和清晰度，以防止在使用过程中路桥型梁变形。使用路桥型梁时，技术人员还需要维修和保养，以扩大交通流量并减轻道路工程和私人旅行的隐患，确保安全和稳定，即保证路桥型梁的安全性。

1 路桥过渡段沉降的原因分析

1.1 桥头搭板设计欠妥

在这一点上，桥头搭板是常用的路桥过渡段治疗的折衷方案。如果板的设计合适，则相应地删除路线对于企业来说，会降低一定的成本。

(1) 桥头搭板的长度与折中度不符。桥头搭板结构的长度是固定的，中大型甲板平板的长度为 8m，而塔板的腿的长度为 5m，路径放置的事件是可变的。有时，折衷的程度是更清晰的印版设计，调整后，拟合度似乎很弱，无法发挥适当的作用。所以，在这方面。还需要加上研究。

(2) 板本身是相对柔性的，不能承受车辆的压力。如果板损坏，则折中点就会变得清晰^[1]。

1.2 桥头软土地基处理不当

桥头软粘土基材使用不当会导致汽车从桥面泄漏，并严重影响项目质量和道路安全。桥头软土滥用的主要原因有：

(1) 在施工过程中，相关员工并未完全了解基础的桥头软土地基的实际关系，因此未对基础进行彻底调查，设计人员也未评估桥头软土地基的重要性。在此过程中，只有解决了主甲板上的桥头软土地基问题，才能

让桥头的设计达到专业和标准。

(2) 由于在粘接过程中未严格遵守规范的要求，因此，软接地的效果不足，过渡段折衷会发生波动。

1.3 桥头路堤边坡防护措施不妥

填充正在施工的土壤的最重要材料是沙子和砾石。它们是具有优异耐水性的材料。一旦完成，就不需要排水了，因为这种材料可以在地下留有大量的水。同时，土壤变形的另一个原因是，在项目过程中，如果没有适当地现场评估，就无法完全了解当地的土壤质量，这主要是由于土壤密度低，含水量高，流速低和变形小。根据有关技术调查，街道妥协是显而易见的。因此，为了避免任何妥协，有必要在施工初期对土壤质量进行彻底检查。

1.4 桥台台背路堤压实度不满足要求

使用路桥形梁建造道路时，应选择地面作为反射材料。然而，由于施工过程中地质条件，水文现象和环境因素的变化，紧凑型后部的强度无法得到更好的保证。在使用软粘土而不是土壤的情况下，基础的整体强度和抵抗力会发生显著变化，强力压力会施加在车辆的通道上。如果压缩效果较低，则在道路上使用路桥形梁材料即可轻松实现。

2 铁路路桥过渡段施工技术的应用

由于市场经济体制的不断完善和人民生活水平的不断提高，人们对铁路设施建设的需求很高。有些设计要求施工部门集中精力选择施工技术。这意味着施工技术水平在不断提高，施工过程已经标准化。这确实也是提高路桥项目总体质量的一种方法。

2.1 过渡段路基处理

在郊区使用过渡段加工技术的目的是为了达到使用钢筋来减少刚度和路桥形变形之间的差异并有效减少路桥形轨迹不平整的目的。常用的加工方法有加筋土法、

砾石型、优质填充法、板移动法等。

(1) 加筋土法。土楼的建造采用了与掩体过渡段相同的增强材料。改善地面不仅可以提高道路的强度和刚度,还可以减少道路的变形。通过调整有缺陷材料的距离和位置,可以有效地提高胶带的光滑度^[2]。

(2) 碎石类优质材料填充法。在过渡段加载期间,可以使用变形低的高强度材料,并且可以有效地提高路桥过渡段平滑度。该技术可有效减少安装后压缩机的变形,并有效降低安装结构基础上的竖向载荷和安装结构土壤上的水平压力,从而使基础变形最小化。同时,还可以进一步健身道路桥梁桥头软土地基建设成本,减少工作量,缩短施工时间。

(3) 过渡板法。将回填过渡段应用于混凝土板时,请确保将刚性基础支撑在一侧,并使用柔性混凝土板模块有效地增加轨道的刚度。由于其卓越的设计效果,过渡段型板技术在铁路建设领域将会得到广泛的应用和普及。

2.2 过渡段轨道处理

路桥过渡段轨道结构,过渡段形轨道的设计质量可以有效地改善改进轨道的寿命,并具有更长的硬度和更短的有效使用时间。托架刚度也可以通过增加张力线的弯曲模量来改善。这种方法发生主要运用在德国 ICE 铁路上隧道的入口建设处。由此可见这是重要的跑道隧道设计材料,可以进一步保证道路桥梁的施工质量和项目的顺利进行。

2.3 桥头设置搭板与枕梁

铺设板的主要形式是基于安装在顶部的混凝土板,其一端可以水平或对角安装。对于平板设计,根据支撑方法和梁的沙子,根据以下弹性梁计算螺栓。在正常条件下,板坯的长度应控制在 10m 或更短。当将平板安装在甲板上时,硬通道和柔性基础之间的刚度可能会逐渐变化,但基础受损的土壤所引起的问题会根据受损工厂的设计而有所不同。桥头的倾斜度大大影响了驾驶舒适性。根据相关数据,下表显示了当地面坡度的长度变化超过 0.4%~0.6% 时的有效指数。

表 1 搭板纵坡变化值与乘车跳动感调查

纵坡变化值 (%)	乘车跳动感 (过渡段 =100km/h)	纵坡变化值 (%)	乘车跳动感 (过渡段 =100km/h)
11.3	较大	9.6	明显
12.1	较大	6.6	明显
2.8	没有	3.3	没有
4.8	没有	1.6	没有
3.7	没有	5.9	稍有

从表中,我们可以看到,通过增加车道的刚性并增加郊区的强度和稳定性,可以有效地防止桥梁的破坏并有效地控制路桥过渡段的消除。

2.4 格栅制作

每个格子由两个主肋,一个 140mm × 80mm × 5mm 的镀锌钢架和 20 个焊接肋组成。通常,肋骨可以由 6 米长的 12 线 2 线钢棒制成。水平连接肋(直径 Φ12 的

钢线,长度 20cm)以 30cm 的重复强度牢固焊接,还将 5mm 厚,80mm 宽和 150mm 长的钢板固定到钢板的主边缘。需要注意的是,必须对所有网格元素进行镀锌处理,以使网格不会生锈并且不会影响网格的阻力。网格示例 1。

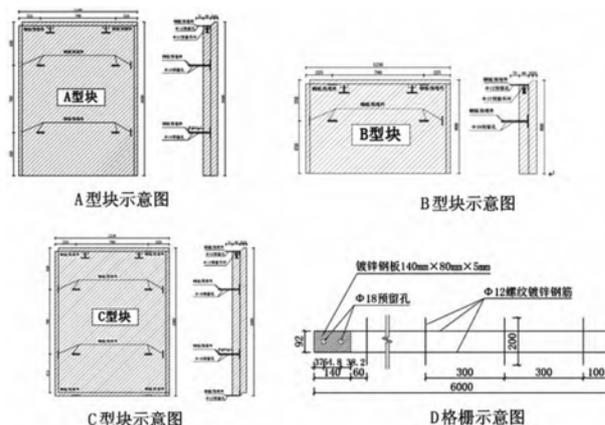


图 1 格栅示意图

2.5 完善道桥过渡段施工组织设计

施工组织的设计与项目的施工技术有关。一个出色的建筑组织不仅可以优化项目设计,还可以对项目进行详细的技术和财务评估,并从中受益。因此,为了在设计组织中构建项目,必须严格按照规范要求的准备方法进行组装,以确保结构设计的质量。除此之外,对于道路和桥梁的施工,正确设计施工组织可以有效缩短道路与桥梁之间的距离。通常,在桥梁完工后,就需要开始建造过渡段形零件和受压零件。还需要注意的是,过渡段区应对应于普通填充层的工作表面和旋转功率,所以应仔细检查倾斜层,以标记后壁上每一层松散层的厚度,并确保注入层的总厚度相同^[3]。

3 结语

换句话说,随着社会经济的不断发展,路桥项目已成为我国基础设施中的重要建筑项目。路桥型钢轨的施工是目前我国项目施工的重要材料,施工策略的高低与路桥项目的质量直接相关。在开发项目时,相关单位必须严格遵循每个过程的规范,仔细检查每个环节的质量,避免出现各种质量问题,并进一步保证整个建设项目的质量水平,促进我国路桥建设的质量。

【参考文献】

- [1] 崔永红. 路桥过渡段沉降分析及施工技术 [J]. 建材与装饰, 2020(11):269-270.
- [2] 王晓明, 夏祥山. 路桥过渡段沉降分析及施工技术 [J]. 工程建设与设计, 2020(02):186-187.
- [3] 李祺. 浅析铁路路桥过渡段施工技术的应用 [J]. 山东工业技术, 2015(07):110.