

公路桥梁伸缩缝施工质量控制措施探析

高翔

(江苏东南工程咨询有限公司,江苏 南京 210000)

摘要:文章主要通过分析公路桥梁伸缩缝的主要内容,通过分析现阶段影响公路桥梁伸缩缝施工质量的因素,分析现状与发生原因可以让施工人员更好的控制现场质量,实现对现场的管理,实现对现场的控制。通过具体的分析明确公路桥梁伸缩缝在施工中存在的危害、合理控制伸缩缝的重要性,促进人们不断创新施工技术从而实现自我发展,方便实现对施工情况的完善处理,提高施工缝水平,保证公路桥梁的施工质量,保证效益最大化。

关键词:路桥施工;伸缩缝;施工控制;质量措施

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.01.173

当前我国社会经济快速发展,交通运输行业与交通建设成为了非常重要的内容,并且在21世纪的发展当中交通事业起到了积极作用。当前公路桥梁新建项目、改造项目、增强项目越来越多,让项目获益的同时也受到了人们的广泛关注,伸缩缝作为其中非常重要的因素,需要引起人们的高度重视。路桥施工整个环节专业性都非常强,而且越来越复杂,施工环节强调精度、专业性,综合各方面因素,需要根据实际情况来进行施工,明确施工伸缩缝施工的重要性。

1 公路桥梁伸缩缝内容与影响因素

(1)伸缩缝工艺内容。公路桥梁伸缩缝有不同种类,在施工中常见的有钢板式伸缩缝、填塞式伸缩缝。钢板式有两种,比如镀锌铁皮U型、搭接板式。镀锌铁皮U型钢板式伸缩缝在施工当中的操作比较方便,而且使用成本比较低,常常使用在人行道伸缩缝施工当中;而搭接板式钢板伸缩缝具备更大的承载能力,强度也比较高,但是耐久性和抗震性能不好,因此常常在钢桥和混凝土桥梁施工当中使用。填塞式伸缩缝则只有0~20mm范围的伸缩量,整体施工造价很低,操作简单,可行性非常强,其主要缺陷是使用寿命不长,常常在小跨径公路桥梁施工当中使用。公路桥梁建设过程中实施公路桥梁伸缩缝施工有极大的必要性,主要是因为伸缩缝具备强大的功能,比如可以通过提高桥梁结构的稳定性和可靠性来降低交通事故的发生概率,保证车辆的行驶安全;另一方面可以减少外界冲击力对桥梁造成的影响,可以延长桥梁使用寿命,降低车辆荷载;另外施工该施工技术也为交通事业的发展、人们的安全出行提供了保证^[1]。

(2)现阶段影响公路桥梁伸缩缝的因素。在公路桥梁伸缩缝施工的过程中很容易出现板面磨损和接缝位置损害这些问题,在现实生活当中常见的影响因素主要表面在两个方面,一方面是客观因素导致公路桥梁伸缩缝施工会受到天气影响,因为长期暴露在外界环境下就会受到气温的影响,加上气温本身的不可控因素,很容易影响到公路桥梁的结构,进而影响到伸缩缝的施工质量。混凝土本身会因为气温变化而存在收缩等现象,本身的收缩性和徐变性让混凝土的变化也会对施工造成影响。在施工的过程中无论是钢筋混凝土还是预应力混凝土都具备徐变性,由此影响公路桥梁伸缩缝的质量,引发变形情况。另一方面是主观因素,比如在具体项目施工当中施工人员没有意识到控制伸缩缝施工质量的重要性,加上施工技术还需要进一步强化、不断创新,这给现场管理增加了难度。同时加上施工人员并没有严格按照施工方案执行施工,导致伸缩缝的施工并不符合标准与要求,安装操作不规范,无法保证操作流程,难以保证伸缩缝施工质量,进而给公路桥梁结构带来极大的损失。

2 公路桥梁伸缩缝施工质量控制措施

(1)做好施工前期准备工作。在公路桥梁伸缩缝施工中需要考虑到混凝土对伸缩缝施工造成的影响,现场管理人员需要认识到混凝土浇筑的特征和性质,避免因为混凝土在气温的影响出现病害等问题,直接导致混凝土表面出现破损和裂缝等情况,这些现象的出现不利于提高伸缩缝的施工质量^[2]。控制混凝土质量的核心是采取合理的对策保证混凝土施工材料质量,比如选择合适的施工材料来

进行施工,保证混凝土的伸缩缝材料使用符合规范,使用强度达到标准与要求,避免在设备、装置方面存在问题无法导表。在施工中避免施工用水和雨水渗透到机械设备当中,降低机械设备的磨损程度,从而延长机械设备的使用寿命,可以在交通事业当中发挥出自己的价值。在进行施工之前需要做好各项准备工作,首先监理单位审核已经设计完毕的施工图纸,审核完毕之后传递给施工单位,部门之间协商其中是否存在难点,施工人员了解具体施工内容之后进行整个环节的施工,做好每一个环节的合理安排,方便在施工的过程中严格按照流程来完成施工作业,保证施工材料符合标准。

(2)施工过程要科学合理。在进行伸缩缝施工的时候可以使用后装法,通过先铺装、安装反开槽,建设出一个与路面保持平衡的伸缩缝,避免存在跳车现象。施工中还需要通过合理的措施来检查沥青路面平整度。根据伸缩缝的实际情况来查看切割片的宽度,查看是否存在需要扩展的可能性。如果在施工的切割面宽度扩大之后仍旧没有达到安装标准,则返工再次进行,直到具备切割面宽度标准为止。在进行切割作业之前可以对伸缩外的沥青路面做好相关保护工作,人们常用塑料布、胶带等来保护;如果是干切技术,则可以使用鼓风机将伸缩缝当中的石粉吹干净,避免对沥青造成污染^[3]。

(3)后续施工。开槽可以使用风镐来施工,根据施工要求来控制开采深度,一般为12cm。首先清理干净槽内杂物,使用风镐来切除切缝之间的沥青路面,而且见槽内的在杂物清理干净。同时通过凿毛处理槽表面存在的问题。凿毛的时候要沿着槽口边缘来执行作业,保证垂直角度,避免出现凸出的状况。其次是控制安装质量,安装需要根据实际情况判断定位空隙值,同时根据实际情况做出调整。严格注意固定螺栓的距离,严格按照施工要求进行施工。在具体控制内容当中,应该针对材料焊接、混凝土浇筑、橡胶止水带进行分别的管理,最大程度控制施工质量。

3 结束语

综上,在具体管理内容中,应贯彻精细化管理,强调质量和安全控制。在施工的过程中还需要封闭施工现场,实现对现场的交通管理,在现场设置醒目的标识,让车辆了解实际发展的具体情况,方便司机改道,禁止车辆通行保证车辆运行的安全性和稳定性。在施工之前还需要准备相应的机械设备。

参考文献

- [1]王臻.公路桥梁施工中伸缩缝施工质量控制措施分析[J].建材发展导向(下),2020,018(005):201.
- [2]刘国玉.公路桥梁施工中桥梁伸缩缝施工质量控制分析[J].产业科技创新,2019,v.1;No.10(10):63-64.
- [3]周小宝.PDCA循环质量控制方法在箱梁预制施工中的应用[J].公路交通科技(应用技术版),2019,000(003):226-228.