

论桥梁伸缩缝养护及施工控制要点

廖晓东

宁波路宝科技实业集团有限公司

摘要:公路作为连接我国不同区域人们的经贸、文化往来等方面发挥着重要作用,作为我国重要的民生事业对方便人们的工作与生活,促进我国国民经济的发展具有重要影响。在公路施工中,由于地形等原因会进行桥梁工程的施工,因此对桥梁施工质量的控制能够确保公路整体结构的安全性与稳定性。通过对路桥桥施工中伸缩缝施工的重要性的论述,深入探究道路施工中伸缩缝施工技术种类以及伸缩缝施工技术的具体应用,希望有助于我国路桥工程质量的提升。

关键词:桥梁;伸缩缝养护;施工控制

一、引言

公路建成后会受到天气、环境、外力等因素的影响,而使公路路面出现变形、裂缝甚至断裂的现象。在夏天户外温度比较高的情况下,公路的内外结构的温度差距比较大,在这样的情况下,公路就会出现裂缝。施工人员要格外重视,了解并掌握出现这些病害的原因,规范伸缩缝施工管理,以减少裂缝出现的可能性,延长公路的使用寿命。

二、工程概况

某拟建道路工程A标段伸缩缝采用梳型板伸缩缝,现已具备开展伸缩缝施工的基本条件,为保证伸缩缝施工顺利完成,并达到设计和规范提出的质量要求,需根据工程的实际情况,结合以往相关经验,制定并运用合理可行的施工技术。

三、公路工程伸缩缝施工的具体实施

(一) 前期准备工作

为了确保公路伸缩缝施工的顺利进行,一定要在施工之前做好相应的准备工作,这是确保后续施工工作顺利进行的基础和前提。首先,工作人员要对伸缩缝施工的图纸有一定的了解,重点把握好施工过程中应该注意的地方,还要结合实际的需要对施工图纸进行改良和完善,也要及时和各个部门之间进行交流;其次,要合理安排人员问题;最后,要及时对伸缩缝施工的设备进行检查和调试,确保这些仪器可以正常运行。如果发现仪器存在问题,要及时进行维修,避免对公路施工造成的影响。

(二) 施工接缝

公路桥梁在施工过程中,要确保在桥梁铺装过程中的连续习惯,这样才能确保在完成桥梁的施工后,保证车辆在上面行驶过程中的安全性与舒适性。需要在后浇法的应用下对接缝进行施工,在浇筑梁端进行二次混凝土浇筑时,要提前完成伸缩缝两端T梁安装好,这样才能确保在施工过程中,伸缩缝两侧混凝土顺直度及缝宽保持一致。同时也要在风枪的应用下,将槽内的杂物清理干净,然后才能开始混凝土的浇筑工作,为降低对环境的污染与破坏,要将垃圾运送到制定的位置做好管理工作。将槽内的锚固筋理直,及时将上面的锈迹进行清除。

(三) 伸缩装置安装

(1) 在伸缩装置安装开始前,需要认真检查开槽的深度与宽度,以及两端的间隙。如果梁端间隙太大,应立即采取有效措施实施补救,以免伸缩装置安装后被架空。而如果梁端间隙太小时,应将多余的混凝土凿除干净,使伸缩装置实际受力保持正常。(2) 安装施工开始前,需要根据温度、跨径及长度等来确定适宜的伸缩值,其定位宽度的误差不能超过2mm,施工中要予以严格控制。(3) 伸缩装置需要在工厂整体加工制作,加工好后运输到现场进行整体安装。在吊装就位过程中,需要根据厂

家指出的吊点进行。将伸缩装置吊放到预留槽中后,它的中心线需要和预留间隙的中心线完全对正,且长度还要和桥梁的宽度完全对正。(4) 施工中使用5m直尺对装置顶面标高和桥面之间的高差进行检查,确认是否满足相关要求,通常情况下装置的顶面需要比铺装层低1.5~2.0mm。(5) 对160型伸缩装置进行安装使,如果位移保护箱所处位置和槽口部位的预埋钢筋发生冲突,则要对预埋筋的位置进行适当调整。

(四) 混凝土的浇筑

在型钢定位和布设完成后,要对槽内进行再次清理。验收合格后,才可进行浇筑。检查砼配合是否与设计标准相符合,是否掺入添加剂,检查砼坍落度。在缝的两侧铺设塑料布,防止对地面的污染。振捣操作的时候,要保证两侧同时进行,以确保密实性。尤其是对于异型钢,要用振至无气泡位置。使用挂杆将表面刮平。如果使用钢纤维混凝土,要定期对拌料机出口的钢纤维混凝土进行检验,主要针对其和易性,如混凝土的粘聚性、保水性、坍塌度以及波动,找出准确原因,制定有效措施进行解决。混凝土浇筑应连续进行,而后洒水养护,强度达标后再开放交通。

四、伸缩缝的养护

(1) 混凝土浇筑必须在接缝处于开放的状态下进行,否则已经定位的构件将产生变位。(2) 模板的安装应保持牢固,且封闭严密,避免在浇筑过程中产生漏浆。(3) 在混凝土浇筑开始前,应将槽口清洗干净,并洒适量的水充分润湿。(4) 浇筑开始前,还应使用胶带对控制箱和钢梁间隙进行封闭,避免浇筑过程中有混凝土进入,同时还要在切割线上进行胶带的粘贴,浇筑完成后立即撕掉,这样能使分界线十分清晰和顺直。(5) 混凝土施工不可在温度较高时进行,其进场的混凝土,其坍落度应按80~100mm严格控制。在浇筑过程中应做好振捣,使其保持密实,特别是锚固板、边梁和控制箱等处的混凝土,必须振捣密实。完成振捣,并检查确认达到密实后,利用抹板对混凝土表面进行搓面,直到出现水泥浆,一般情况下可分成4~5次实施抹压,使混凝土表面保持平整。(6) 完成对混凝土的浇筑施工后,应立即开始覆盖养生,一般养生的持续时间应达到7d以上,在养护过程中不允许任何车辆通行。

五、结束语

在我国公路事业的快速发展中,桥梁工程项目在不断增加,这就使得桥梁工程项目对整个公路工程的质量产生较大影响。在桥梁工程项目施工中桥梁伸缩缝施工是十分重要的一个部分,因此在施工过程中一定要对施工工艺和质量进行有效控制,从而提升桥梁工程的施工质量,进而实现我国公路事业的可持续发展。

参考文献

- [1] 安静. 桥梁伸缩缝常见病害与处治措施研究[J]. 四川水泥, 2018(10):23.
- [2] 刘庆元. 公路施工中伸缩缝技术的应用[J]. 居舍, 2018(28):29.
- [3] 郭献松. 公路桥梁伸缩缝常见病害成因分析及养护管理措施[J]. 交通世界, 2018(28):86-87.
- [4] 李伟. 公路桥梁工程施工中伸缩缝施工技术[J]. 工程建设与设计, 2018(16):164-165.
- [5] 刘霞. 普通公路桥梁伸缩缝的病害及养护方案[J]. 科技视界, 2018(16):83-84.