

道路工程施工中伸缩缝施工技术分析

沈向阳

云南交投集团云岭建设有限公司 云南昆明 650000

摘要: 伸缩缝的设置能够对道路的结构稳定性和路面平整度等起到非常重要的作用。在对道路工程进行施工时,必须要严格地控制好伸缩缝的施工技术,以确保其施工质量。在对道路工程伸缩缝进行施工时,要对路面材料、混凝土浇筑等进行合理的选择,在实际施工时要严格按照设计要求进行操作,尤其是要注意伸缩缝的安装技术。只有这样才能够保证伸缩缝施工技术得到合理的应用,从而促进我国道路工程建设事业的发展。

关键词: 道路工程; 伸缩缝; 施工技术

Technical analysis of expansion joint construction in road engineering construction

Shen Xiangyang

Yunnan Investment Group Yunling Construction Co., LTD. Kunming, Yunnan 650000

Abstract: The setting of expansion joints can play a very important role in the structural stability and pavement smoothness of roads. In the construction of the road project, it is necessary to strictly control the construction technology of the expansion joint to ensure its construction quality. In the construction of road engineering expansion joints, it is necessary to make a reasonable choice of pavement materials, concrete pouring, etc., and operate in strict accordance with the design requirements during the actual construction, especially pay attention to the installation technology of expansion joints. Only in this way can ensure the reasonable application of expansion joint construction technology, so as to promote the development of road construction in our country.

Key words: road engineering; Expansion joint; Construction technique

引言:

伸缩缝是道路工程中的重要组成部分,在伸缩缝的施工过程中,不仅需要严格按照设计要求进行安装,而且要保证其具有良好的施工质量。只有这样才能够保证伸缩缝的使用寿命以及道路的安全性。

一、道路工程施工中伸缩缝施工的重要性

伸缩缝的主要作用是避免路面受到车辆荷载的作用,发生过大的变形。当桥梁与道路衔接部位出现了较大的变形时,就会导致路面上出现较大的缝隙,影响行车的舒适性。当车辆行驶在路面上时,会造成噪音,这对于人们的生活和工作都有着较大的影响。在道路工程施工中伸缩缝主要起到四个方面的作用:(1)防止路面出现裂缝和变形,保证车辆安全行驶。(2)避免车辆对桥梁结构物产生破坏。(3)避免车辆行驶时出现振动,影响车辆行驶平稳和乘坐舒适度。(4)起到防水作用,避免雨水渗入到路面结构中。在实际施工中必须要对伸缩缝进行合理安装,保证伸缩缝具有良好的稳定性和安全性。

二、伸缩缝施工技术

(一) 橡胶伸缩缝

橡胶伸缩缝的种类比较多,通常情况下可以分为普通橡胶伸缩缝和新型橡胶伸缩缝两种类型。在进行橡胶伸缩缝施工时,需要先从沥青路面进行加热,然后再将其浇筑在橡胶板上,最后再对其进

行切缝处理。在道路施工中,为了保证其稳定性和安全性,通常情况下需要将混凝土浇筑到混凝土板的缝隙中,最后再将其切成缝。在切缝时,要保证混凝土的密实性和稳定性,然后再对沥青路面进行加热。在加热过程中需要采用循环加热方式,这样才能够保证混凝土与沥青路面之间的密实性和稳定性。在混凝土浇筑完成后要对其进行切缝处理,这样才能够保证伸缩缝的稳定性和安全性。

(二) 填塞式伸缩缝

填塞式的伸缩缝技术主要是在混凝土中填充一些石屑、碎石等材料,然后利用木楔将其进行固定,从而保证伸缩缝的稳定性和质量。在伸缩缝的安装过程中,为了保证伸缩缝能够充分地沥青混凝土进行接触,必须要利用沥青混凝土将其填满,这样就可以防止伸缩缝出现塌陷的现象。在填塞材料时,必须要保证其具有一定的强度和硬度。为了避免由于伸缩缝被破坏而造成质量问题,必须要对其进行及时地维修和处理。填塞式伸缩缝在安装时,必须要保证其与沥青混凝土的紧密接触,同时还应该对其进行严格地检查,确保伸缩缝能够充分地沥青混凝土接触。除此之外,在填塞式伸缩缝施工完成后必须要进行必要的养护和清洁工作。

(三) 钢板式伸缩缝

在对钢板式伸缩缝进行施工时,一般会采用两种类型的钢板:一种是用两层镀锌钢板进行焊接,另外一种是用镀锌钢板和其它型钢组合而成的。这两种类型的钢板都具有比较好的防雨性能,同时

还具有比较好的抗腐蚀能力,但是其价格会相对较高。因此,在进行施工时要根据道路工程的实际情况选择合适的施工技术和施工材料。在对钢板式伸缩缝进行安装时,一定要将其与桥梁的伸缩装置连接起来,并且保证两者之间具有一定的间隙,以防止在行车过程中产生太大的噪音。同时,还要保证伸缩缝的安装质量,避免出现裂缝现象。

(四) 无缝式伸缩缝

无缝式伸缩缝是一种非常具有特色的伸缩缝形式,它可以直接地实现车辆行驶的稳定性,而且还能够很好地保证行车的舒适性,从而避免出现交通事故。在对道路进行施工时,如果采用的是无缝式伸缩缝,那么就可以保证道路工程建设能够达到非常好的效果。这种伸缩缝可以对车辆行驶时产生的冲击力进行吸收和分散,从而避免了车辆在行驶过程中出现事故。在进行无缝式伸缩缝施工时,首先要对其进行合理地设置,而且还要保证其深度和宽度符合相关要求。在对其进行施工时要根据实际情况对其进行合理的切割。在切割时要保证切割面和路面之间没有缝隙。如果存在缝隙,那么就要对其进行填充处理,从而保证道路工程建设质量得到提升。

(五) 养护

混凝土浇筑完毕后,必须及时养护,并在5天内开放交通。养护期内应经常洒水保湿,但不得使用水喷灯直接向混凝土表面喷水雾,避免冲刷掉混凝土表面的保护层油膜。在养护期间,如发现混凝土表面出现开裂、麻面、剥落等现象时,应立即停止养护,待缺陷消失后再浇注混凝土。在养护期内应注意防止车辆碾压和汽车从伸缩缝处过冲而使混凝土受到损伤。养护期内,如遇雨、雪、风沙等恶劣气候条件时,应停止养护,待恶劣气候过后再施工。桥梁伸缩缝的维护,必须严格按照设计要求进行施工和养护,桥梁伸缩缝的拆除必须在设计规定的时间内完成。并应在拆除后的24小时内将所有外露钢筋封闭,防止有害物质进入梁内。

桥梁伸缩缝的维修保养应按有关规定执行,不得随意改变其结构型式或结构尺寸。桥梁伸缩缝的养护应按有关规定执行,防止污染桥梁和桥梁周围环境。当采用灌注混凝土方法施工时,伸缩缝的接缝应按设计要求预留,并应采用定位钢筋固定。桥面铺装层必须满足伸缩缝的安装要求,桥面铺装完成后应及时浇注沥青混凝土。桥梁伸缩缝的安装方法及技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/TB01-2011)的有关规定。

三、伸缩缝施工技术控制策略

(一) 建立质量保障体系

在伸缩缝施工的过程中,质量管理体系是非常重要的,必须要建立起来。在伸缩缝施工前,必须要对其质量管理体系进行制定,明确每个岗位的职责,制定出相应的工作制度,以确保施工过程中各个环节都能够得到有效的控制。此外,还应该建立健全施工组织机构、质量管理体系等。在实际施工时,必须要保证质量管理体系能够发挥出应有的作用。尤其是在桥梁伸缩缝施工过程中,必须要

对施工过程进行有效控制,严格按照设计要求进行操作。在进行混凝土浇筑时要严格按照相关规定进行操作,确保其具有良好的施工性能。在桥梁伸缩缝安装完毕后要及时进行检查,同时还要对其进行定期检测,以确保其性能符合要求。此外,在施工过程中还要注意对相关的人员进行培训,从而保证施工人员具有较强的质量意识和责任意识,从而保证工程质量。

(二) 强化对现场施工人员的培训

伸缩缝是一项专业性很强的施工项目,在对伸缩缝进行施工时,必须要注重对相关人员的培训工作。这是因为伸缩缝施工人员必须要具备相应的专业知识和施工技能,同时还需要有较高的责任感。只有这样才能确保伸缩缝施工质量,使其符合相关的规范标准。在对伸缩缝进行施工时,必须要加强对现场施工人员的培训工作,让他们熟练掌握伸缩缝安装技术,尤其是要对其安装过程进行严格的控制。同时还要做好培训记录工作,把每次培训结果记录下来,并且要对这些记录进行合理的分析和总结,从而使伸缩缝施工技术得到进一步的提高。

(三) 加强材料控制和竣工验收工作

伸缩缝施工技术是道路工程施工中的重要环节,所以在施工过程中,必须要加强对材料的控制,确保其符合施工要求。首先,在伸缩缝安装过程中,必须要严格地控制好材料的质量,确保其符合设计要求。其次,在材料进场时,必须要对其质量进行严格地检查和控制,确保其符合设计要求。另外,在对材料进行使用时,必须要按照设计要求和实际需求进行合理的选择。最后,在对伸缩缝进行使用时,必须要将其质量标准控制好。除此之外,在对伸缩缝施工技术进行使用时,还要注意其验收工作。通过对伸缩缝的验收可以对伸缩缝质量进行有效地监督和管理,确保其符合施工要求。只有这样才能保证道路工程的施工质量能够得到有效地提升。

四、总结

随着我国经济水平不断提升,道路工程建设事业得到了快速发展,但在实际建设过程中仍然存在很多问题,如伸缩缝施工技术不到位,导致道路出现开裂、变形等问题。为了解决这些问题,需要严格地控制好伸缩缝施工技术,按照设计要求对伸缩缝进行合理地安装。通过本文对道路工程施工中伸缩缝的安装技术进行分析可以发现,伸缩缝是保证道路安全的重要因素,因此在实际施工过程中必须要保证伸缩缝的安装质量。

参考文献:

- [1]杨继恒,赵雪峰.市政道路工程施工中伸缩缝的施工处理工艺分析[J].运输经理世界,2022(16):1-3.
- [2]施焕祥,裘赛丽.伸缩缝施工技术在市政道路工程施工中的应用[J].住宅与房地产,2022(10):232-234.
- [3]潘发军.伸缩缝施工技术在市政道路工程施工中的应用[J].企业科技与发展,2021(07):102-104.