

浅谈道路桥梁施工中的伸缩缝施工技术

李思远

(中能建路桥工程有限公司,天津 300041)

摘要:道路桥梁在施工的过程中面临着种种问题,尤其是现代社会道路桥梁的建设不断扩大,桥梁的长度宽度都给技术方面带来了更高的要求,因此在分析的过程中对于道路桥梁施工中的一些质量控制问题进行探索具有很重要的意义。本文从道路桥梁施工过程中的伸缩缝技术应用的具体背景以及具体好处进行了探索,对施工流程进行了一定的分析,希望能够更好的应用伸缩缝的技术,为道路桥梁建设带来一定的帮助。

关键词:桥梁建设;道路施工;伸缩缝

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.32.191

1 道路桥梁施工中伸缩缝技术应用的目的及应用分类

1.1 环境变量导致的桥梁质量下降

近年来我国的桥梁建设事业不断的发展,而且在一些特殊地区也建设了跨度比较大的桥梁,尤其是在海上建设桥梁的时候,所面临的问题都是比较多的,桥梁的质量要求也是比较高的。基于传统的桥梁建设,我们可以发现在桥梁正常建设的过程中面临的质量问题是比较多的,其中一方面是材料问题,另外一方面是由于技术所导致的一些问题。在面临着高负载以及环境骤变的情况下,有可能导致整个道路桥梁的质量不断的下降,承压能力不断下降,进而产生了严重的安全问题。为了应对以上困难提出了很多的解决措施,希望能够提高道路桥梁的总体质量,在进行道路桥梁建设的过程中才能够保证其跨度更大,才能够应对各种复杂的场景。其中比较重要的一种方法就是伸缩缝技术,在道路桥梁建设过程中,主要是为了应对混凝土本身的变化,这样在使用的过程中才不会使得混凝土产生严重的裂缝问题,也能够尽可能的避免其内部结构的变化的问题,有效的延长的使用寿命,同时也提高了其负载能力。这样在车流量比较大的情况下,或者是面临着更复杂场景下,道路桥梁能够发挥着重要的作用。尤其是在我国一些环境复杂地区以及在海上建设桥梁的过程中,能够使得其跨度更大,能够满足现代社会的道路桥梁需求。

1.2 伸缩缝的具体应用种类

为了更好的应用伸缩缝技术,为了能够了解实际情况,首先要对伸缩缝技术的具体分类进行一定的探索,这样才能够了解到现阶段的主流伸缩缝技术,才能够为道路桥梁的建设带来更多的帮助。首先比较常见的一种是无缝伸缩缝技术,这种结构在外观上来看是没有缝隙的,在实际使用的过程中利用特殊材料这样能够达到无缝式伸缩缝的目的。一般来说这种技术能够面对零下40度到零上80度的温度变化,在极端恶劣的条件下能够保证其自身的质量,对于建设高质量要求的道路桥梁是能够满足相应的需求的。与此同时,填充式伸缩缝技术也是比较常见的,填充式顾名思义就是填充一些其他物质,包括沥青等其他物质,只要在使用的过程中能够利用这些填充物的本身的特性,以抵抗一些温度的变化等。由于温度所导致的热胀冷缩情况下,能够确保道路桥梁的内部结构较为稳定,而且能确保道路桥梁不会产生较大的缝隙,这样就满足了质量的需求,适合一些较为复杂的场景。但是在使用填充式伸缩缝技术时,容易混入一些杂质,在长期侵蚀的条件下,很容易导致伸缩缝内部出现一定的破坏,对总体质量造成严重的影响。当然还有钢板伸缩缝技术,主要是放入钢板,由于钢板自身的耐磨性是较好的,而且在使用过程中安装比较简单,所以指钢板式伸缩缝技术应用也是比较广泛的。最后一种就是橡胶式伸缩缝技术,这种技术应用更为广泛,主要是由于橡胶自身的特点比较好,在应用的过程中材料来源广泛,安装比较简单,还能面临着各种各样的复杂情况,极端温度变化较大且负载较大的时候能够保证道路桥梁的质量较高,这样能够有效的延长其使用寿命。

2 道路桥梁施工建设中伸缩缝施工技术的应用流程

2.1 施工准备

为了更好的分析道路桥梁建设过程中伸缩缝技术的应用,要对其具体的安装流程以及施工流程进行一定的探索,这样才能够完成伸缩缝技术的应用,也能够发现更多的问题,进一步的优化技术水平,进一步的提高道路桥梁的质量。首先在伸缩缝应用的过程中,要考虑到其施工准备的一些问题,施工准备的问题包括很多的方面,具体问题具体分析。其中比较重要的是伸缩缝尺寸的测量,误差分析以及实际安装过程中的预留空间等等,这些都要进行一定的技术分析,这样才能够进行下一步工作。而且在分析问题的时候还要考虑到环境变量的影响因素,这样能够进行更好的伸缩缝技术的应用,来确定技术方案。具体要满足怎样的需求,还要根据当地的实际情况进行分析,才能够提出更加准确的建设方法,这对于提升道路桥梁的质量以及其使用寿命都是有着很多帮助的。当然在施工准备阶段还要考虑到混凝土材料的特性。

2.2 实际安装

首先对于伸缩缝具体使用的接口处要进行一定的处理,避免一些杂质的混入,这样能够很好的使用该技术,同时也能够避免一些特殊材料对其质量造成严重的影响,这样在长期的使用过程中就能够保持其良好的性能。尤其是在沥青橡胶钢板等材料填充的过程中,一定要考虑到材料本身的特性,在应用伸缩缝技术的过程中才能够配合具体材料,使得其性能更好,使得其质量较高。在接下来安装的过程中,混凝土浇筑的时候要考虑到环境变量的影响,主要是温度的影响,避免因为混凝土产生较大的裂缝,对前期的施工流程造成严重的破坏。在混凝土浇筑结束之后,需要对接口再次进行检查,判断其是否有杂物的混入,接下来进行橡胶的填充,以此来保证稳定,这样在面临恶劣条件下就能够保证其总体的质量。在后期的维护管理的过程中,要考虑到温度变量的影响以及实在实际负载的影响。

3 结束语

总而言之,在未来发展的过程中,伸缩缝技术还能够发挥更多的作用,各种各样的伸缩缝技术分类具有一定的优点,相对的也有一定的缺点。在实际使用的过程中既要考虑到环境变量的影响,同时也要考虑到实际使用,这样才能够使用更加适合的解决办法,让伸缩缝技术真正的为道路桥梁建设带来一定的帮助。

参考文献

- [1]王波.伸缩缝施工技术在道路桥梁施工中的应用[J].四川建材,2019(06).
- [2]游正勇.公路桥梁施工中伸缩缝施工质量控制措施分析[J].工程技术研究,2019(11).