

Application of Expansion Joint Construction in Municipal Road and Bridge Construction

Lujun He

440281198608125213, Lechang, Guangdong, 512200, China

Abstract

This paper discusses the application of expansion joints in the municipal road and bridge construction engineering value and types, from cutting seam slot, installation of steel reinforcement and expansion joint device, pouring concrete, install protective article, etc., introduces the main technical points of the expansion joints in municipal road and bridge engineering construction, and sums up the matters needing attention in construction of expansion joint, in order to ensure the construction quality of municipal road and bridge engineering.

Keywords

municipal road; expansion joints; bearing capacity

伸缩缝施工在市政路桥施工中的应用探索

何路军

440281198608125213, 中国·广东乐昌 512200

摘要

论文论述了伸缩缝施工在市政路桥工程中的应用价值与类型,从切缝开槽、钢筋加固、安装伸缩缝装置、浇筑混凝土、安装防护条等方面,介绍了市政路桥工程中伸缩缝施工的技术要点,并总结了伸缩缝施工的注意事项,以确保市政路桥工程的施工质量。

关键词

市政道路; 伸缩缝; 承载力

1 引言

现如今中国的经济正处在不断发展前进的阶段,因此交通设施必须充分地保证国家经济的顺利发展。在对道路桥梁进行建设的过程当中,要充分保证施工质量,只有这样才能更好地促进经济的整体发展。另外,在对道路桥梁进行建设的过程当中,一定要保证其高质高效,这样才能使得人们的出行更加便捷。论文将对伸缩缝在市政道路施工过程当中进行探讨,希望能够为相关施工单位提供一定的帮助。

2 伸缩缝施工在市政路桥施工中的应用概述

2.1 应用价值

伸缩缝施工是如今市政道路桥梁在进行施工过程当中最

重要的一方面,伸缩缝施工的使用效果会直接影响到路桥工程的质量。如果伸缩缝施工的质量较差,就会导致路面在使用的过程中出现一些变形状况,从而造成一些安全事故的发生,车辆也很难在道路上进行平稳的运行。另外,如果伸缩缝再进行建设使用的过程当中,一定要注重对路桥主梁和护坡等部位的保护,这样才能使得其最终所造成的经济损失较小,相关的工作人员在进行施工的过程中,要明确伸缩缝施工的重要性,这样才能保证在施工的过程当中有效地运用伸缩缝施工这一项技术。

2.2 应用类型

现如今市政路桥在施工的过程当中所使用到伸缩缝施工技术类型主要包括三方面。其中,钢板是主要是以金属结构为主,其承载力较强,能够很好地保证车辆的通行。由于材料自身的特性,会使伸缩缝技术在实际使用过程当中

【作者简介】何路军(1986-),男,中国广东乐昌人,本科学历,工程师,从事市政路桥施工研究。

中会出现锈蚀的状况,因此在具体投入使用的过程当中可能使用周期会较短,在一定的时间之内就需要进行维护和更换。另外,钢结构在使用的过程当中,其自身缺少相应的缓冲性能,因此其抗震水平也不是特别的好,与钢结构相比较来说,填塞式的伸缩缝施工技术具有较强的抗震能力。由于该项技术属于软质材料,其耗损性较强,在使用的过程当中,年限也不会较长,并且很容易受到热胀冷缩等现象的影响。与以上两种方式相比较,钢板橡胶式的伸缩缝施工技术,能够将以上两点的优点结合起来,并且使最终的使用周期也得到延长,由于橡胶这一材料本身就具有很强的承载能力和抗震能力,因此在具体使用的过程当中,即使车辆在上面行驶,也能够很好地保证其抗震性能。另外,橡胶材料还具有吸附噪声的作用,能够有效地降低由于城市道路交通所产生的噪声污染,从而让人们的生活更加优良。

3 伸缩缝施工在市政路桥施工中的应用流程

3.1 切缝开槽

在正式开展伸缩缝施工的过程当中,相关的工作人员必须对道路当中的一些地理环境进行分析,确定伸缩缝技术使用的位置,这样才能够保证在后期安装的过程当中不会出现较大的误差。另外,在进行工作的过程当中,应该依据路桥的长度、宽度等各种客观条件,将伸缩缝开槽进行合理规划。一般来说,如果切缝过窄,就会使路面桥板在运用伸缩缝的过程当中出现变形状况,这样会使整个路面桥梁出现安全问题,并且伸缩缝装置也很难将其安装到桥梁当中,还需要进行第二次的切割,这样会使得整个工程的施工效率大大降低。如果在进行切缝的过程中,伸缩缝过宽或者不够规范,也会造成路面平整出现问题,从而埋下一定的安全隐患,相关工作人员在施工的过程当中,必须仔细认真,只有这样才能够避免伸缩缝施工对整个路桥施工产生不利影响^[1]。

在对路面桥板进行处理的过程当中,一定要确保相应的数据足够的准确,只有这样才能够更好地开展伸缩缝施工。相关的施工人员在设计图纸进行标注的时候,一定要规范的依据参数进行操作,这样才能够标记出具体的轮廓,在开展施工的时候才能够更加的精准。在开展施工的过程当中,相关施工人员应该根据切割的深度进行较为合理的控制,只

有这样才能够充分保证施工质量。此外,切缝开槽之后,需要对槽内的一些残留物进行清理,这样才能够保证后续开展施工不会受到影响^[2]。

3.2 钢筋加固

上述的工作在完成以后,可以依据钢筋的牢固程度,再进行更进一步的加固。一般来说,钢筋材料在运输的过程当中可能会出现一些变形的状况,所以工作人员在使用之前需要对钢筋进行检查,要保证钢筋足够的平直,并且没有出现腐蚀状况,只有这样才能保证最终施工的质量。工作人员只有在检查合格之后才能够将钢筋投入到焊接加固当中,最终使得施工的成果与相关的标准相符合。

3.3 安装伸缩缝装置

在安装伸缩缝装置的时候,相关的检查人员只有保证其装置,没有出现变形状况之后,才能够将其安装到槽口当中。现阶段伸缩缝装置在出厂时一般都会有设定相应的宽度,因此在施工的时候只要按照其所设置的宽度进行施工,就能够保证安装伸缩缝装置的误差降到最低。之后施工人员可以依据伸缩缝的一些中心位置,运用一些机械设备,将装置调到预留的槽口当中并进行微调,使得伸缩缝的安装与路桥面板相一致,最后通过结合伸缩缝装置的槽口的具体位置来进行焊接,这样可以有效保证其伸缩缝装置加以固定。在这个过程中,焊接工作就显得十分重要,一定要充分的保证焊接的牢固程度,这样才能够使得最终的施工效果达到相应的标准。

3.4 浇筑混凝土

在对伸缩缝施工的整体工艺进行改进的过程当中,混凝土浇筑是最为重要的,因此相关工作人员一定要充分利用混凝土对支护模板进行浇筑,这样才能够使其承载力和质量得到更好的提升。另外,在浇筑之前应该对模板内的一些卫生进行清理,这样才能够确保混凝土材料的浇筑足够合理、有效。在具体开展施工的过程当中,应该充分运用混凝土材料,将其密度增加,这样才能够使最终的施工质量达到最佳。除此之外,在进行浇筑的过程中,要想避免混凝土材料出现裂缝状况,工作人员在调制混凝土的时候可以加入一些纤维,这样能够有效地防止混凝土材料的裂缝出现^[3]。

3.5 安装防护条

在伸缩缝施工完成之后,相关的工作人员应该对露在外面的装置进行加护,这样才能够使得最终的防护胶条和伸缩缝尺寸完全吻合。另外,也应该留出一定的胶条间隙,通过使用胶条时的弹性得到增加,最终让伸缩变形空间足够正常。

4 伸缩缝施工在市政路桥施工中的应用要点

伸缩缝施工应用到市政路桥施工过程中,一定要依据材料的一些性质和特点进行构建,这样才能够有效避免因时间过长而出现变形状况。另外,也要注重由于恶劣气候的影响而造成伸缩缝的变形,无论如何相关的工作人员在施工的过程当中,一定要将施工的误差降低,这样才能够使施工的质量得到保证,在后期进行使用和维护的时候,也能够更加轻松。

5 结语

将伸缩缝施工技术使用到市政路桥建设当中,能够有效延长整个路桥的使用寿命,并且最终的承载力和稳定性也可以得到有效地提升,相关人员在具体进行实际操作的过程当中,必须与设计图纸相一致的,这样才可以充分地保证施工的质量。

参考文献

- [1] 张建华. 伸缩缝施工技术在市政路桥施工中的应用研究[J]. 河南建材,2018(3):235-236.
- [2] 吴林. 伸缩缝施工技术在市政道路工程施工中的应用探析[J]. 智能城市,2018,4(10):133-134.
- [3] 张旭,英紫薇. 浅析伸缩缝施工技术在市政道路工程施工中的应用[J]. 建材与装饰,2018(11):277.