

道路桥梁工程中伸缩缝施工技术分析

杨俊,张越

(中交北疆工程咨询有限公司,内蒙古 呼和浩特 010050)

摘要:道路桥梁工程是我国一项重要的基础工程,近年来,随着我国社会经济高速发展,桥梁工程的建设规模不断扩大,我国对桥梁工程施工质量方面的要求也越来越高。伸缩缝施工作为桥梁工程的重要施工环节,是影响道路桥梁整体质量的关键,受到施工部门的高度重视。因此如何加强伸缩缝施工技术的应用成为了当下道路桥梁工程部门的热门研究话题。基于此,本文阐述了道路桥梁工程中伸缩缝施工技术的相关概述,并对影响伸缩缝施工的因素和伸缩缝形式进行一一说明,最后分析道路桥梁工程中伸缩缝技术的施工要点,希望给相关人士一些参考。

关键词:道路桥梁工程;伸缩缝;施工技术分析

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.12.188

1 引言

伸缩缝施工是道路桥梁工程的重要组成部分,在稳固路面和桥面方面起到无可替代的作用,一旦伸缩缝施工质量不过关,会严重影响道路桥梁工程整体的质量,给后续施工带来很多的安全隐患。近年来,我国加大了对道路桥梁工程伸缩缝施工技术的研究力度,重视伸缩缝施工技术的应用,大力发展道路桥梁工程。施工人员要把握好伸缩缝施工技术的要点,牢记伸缩缝施工的注意事项,做好伸缩缝施工工作,保证伸缩缝的施工质量,从而提高整个道路桥梁的安全性和可靠性。

2 道路桥梁工程中影响伸缩缝施工的因素

道路桥梁工程中的伸缩缝装置在施工过程中会受到诸多因素的影响,相关施工人员要充分考虑这些影响因素,力求达到最大化的施工效果。其具体影响因素如下:

2.1 温度因素

温度是影响伸缩缝施工质量的重要影响因素之一,尤其在混凝土浇筑环节显得尤为重要。在混凝土环节,施工人员需要投入合理的材料比例,定期取用适当的水泥,通过砂石过滤的步骤,一步一步增强混凝土的强度,在此过程中,一旦外界的温度过高,就会影响混凝土浇筑的质量,造成混凝土质量不达标,从而直接破坏了道路桥梁的结构设计;一旦外界温度过于低,由于材料热胀冷缩的原因,就会影响伸缩缝的使用效果,造成道路桥梁断裂,危害施工人员的安全以及拖延整个工程的施工进度。施工人员需要充分考虑温度对于伸缩缝施工的影响,严格控制施工现场的温度,在规定的温度范围内科学合理地浇筑混凝土,提高浇筑质量,从而使得伸缩缝施工达到预期的效果。

2.2 斜弯桥因素

斜弯桥现象是伸缩缝施工质量较差的反馈,施工人员没有准确把握好伸缩缝的施工质量,在伸缩缝技术的应用上存在缺陷,在道路桥梁工程竣工后,由于各类其他因素的影响,道路桥梁发生径向位移,对人们的行车安全造成负面影响。在这种情况下,施工人员需要对道路桥梁的实际偏移现象进行全面分析,及时调整道路桥梁的伸缩缝装置,稳固道路桥梁结构,从而提高道路桥梁的安全性,避免斜弯桥因素造成的交通事故的发生,保证施工单位的经济和社会收益不会受到损失。

2.3 外界荷载因素

每个道路桥梁都有各自的承载力上限,承载的上限取决于道路桥梁的整体质量,一旦荷载超过了这个上限,就有可能造成道路桥梁破裂,影响道路桥梁的整体安全性。施工人员要重视道路桥梁的荷载因素,在施工过程中严格控制和管理道路桥梁的荷载,避免荷载现象发展。

3 道路桥梁工程中伸缩缝施工技术要点

3.1 准备工作

施工人员在进行伸缩缝施工前要做好相应的准备工作,为后续道路桥梁施工打下扎实基础。其一,施工人员要对施工现场的环境进行仔细勘测,结合道路桥梁的实际情况选择合适的伸缩缝装置,并对伸缩缝的材料进行严格检查。其二,施工人员要充分熟悉和理解桥梁施工的图纸,反复检查每一个施工环节设计,预先制定伸缩缝施工的问题解决方

案。其三,施工管理部门要做好人员和设备检查工作,确保机器设备齐全以及人员到位,交代施工任务安排,合理分配施工设备,使每个人能各司其职。

3.2 切割伸缩缝

施工人员进行切割伸缩缝之前要提前确认路面的平整度,当路面的平整度不符合相应规定时,要针对存在的问题做出科学合理的处理。待到平整度符合施工标准后,施工人员要在选择好的切割面上做好拉线打好样工作,按照原先设计的图纸开展切割工作,并在切割过程中持续浇水,保证路面平整。当完成切割任务后,施工人员要做好路面清洁工作,避免不必要的污染。

3.3 开槽

沥青混凝土是路面施工最常用的材料。施工人员在完成铺设工作后,要及时进行放样,按照开槽的标准宽度使用风镐进行开槽处理,使得槽缝的深度达到12厘米以上。在完成开槽工作后,施工人员也要做好粉尘清理工作,同时对施工现场进行相应的检查,确认桥梁和背墙间的缝隙是否保持一致,保证施工结果符合要求。

3.4 安装伸缩缝装置

在安装伸缩缝装置之前,施工人员要对安装位置的具体宽度和间隔缝隙进行反复检查,保证宽度符合实际标准以及梁体间隙没有杂物。在确认无误后,施工人员需要使用安装设备进行伸缩缝装置的焊接工作,然后借助工具将焊接位置打磨平整,保证装置严密缝合,避免砂浆渗漏事故发生。

3.5 浇筑和养护混凝土

施工人员进行伸缩缝施工过程中尤其要重视混凝土的浇筑质量,充分考虑温度因素对于混凝土的影响,加强现场的温度控制,同时做好混凝土清洁工作,防止混凝土中掺杂杂质,影响了混凝土的质量。此外在混凝土凝结前,施工人员要静止任何车辆驶入路面,定期进行路面洒水工作,保证混凝土的湿度,直到混凝土凝结强度达到规定的要求。

4 结束语

综上所述,伸缩缝施工技术对于道路桥梁工程建设具备重要意义。相关研究部门要重视伸缩缝施工技术的发展,对伸缩缝技术进行及时的优化和创新,为施工部门提供重要技术支持。施工部门也要加强对于伸缩缝施工技术的运用,提高伸缩缝施工技术水平,结合道路桥梁工程所处的环境制定科学合理的伸缩缝施工方案,完成对伸缩缝的全方面处理,避免破损和裂缝现象的发生,提高道路桥梁的整体的牢固性和安全性,保证道路桥梁工程可以顺利完成。

参考文献

- [1]冯艳玲.道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制研究[J].城市建设理论(电子版),2017(31):136.
- [2]陈芊羽.分析伸缩缝施工技术在道路桥梁工程中的运用[J].建材与装饰,2019(28):271-272.
- [3]詹就谋.探讨道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].门窗,2019(04):119-120.