

市政道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制研究

李培

江苏宏伟路桥建设发展有限公司, 江苏 无锡 214073

摘要: 道路桥梁工程的建设过程中需要进行质量、安全、成本等多方面的控制工作, 也需要从实际工作中表现出来的实际问题出发进行多方面、多角度的分析工作, 从而进行施工过程中许多问题的针对性的解决。道路桥梁工程中伸缩缝对于施工结构有着重要的影响, 质量也是影响到结构安全和稳定的关键性的因素, 对于实际道路桥梁工程的后续进行也有着重要的影响。为了做好相关建设的工作, 需要针对于伸缩缝的特点和破坏形式进行分析, 保证道路桥梁工程的质量。

关键词: 市政; 道路桥梁; 伸缩缝施工; 质量技术

1 道路桥梁工程伸缩缝施工的影响因素

1.1 前期准备工作

前期准备工作对于道路桥梁工程伸缩缝的施工有着重要的影响, 需要在前期准备工作中做好充足的准备。施工开始之前, 需要对于道路桥梁工程的伸缩缝现有情况进行分析, 从而将施工流程的规范化程度提升, 也在实际伸缩缝的基础上进行质量提升的工作。等到施工工序操作完毕, 还需要结合前期准备工作的情况和质量标准进行伸缩缝功能的检查, 从而在各个环节和流程中都进行控制, 减少产生的质量问题。

1.2 混凝土的变化和收缩

混凝土自身具有着比较特殊的特点, 因为其内部具有着较多的水分和气体, 也在浇筑和硬化的过程中容易产生混凝土收缩的现象, 影响到伸缩缝的质量。在此过程中需要加强对于混凝土质量方面的控制, 减少收缩情况的出现。

1.3 温度

道路桥梁工程需要在自然环境中长期运行, 自然外界温度也与伸缩缝的质量密切相关, 在此施工的过程中就需要进行严格的控制, 减少外界不利因素的影响, 从温度方面进行施工控制, 提升道路桥梁的寿命。

2 道路桥梁伸缩缝的种类

2.1 钢板式伸缩缝

钢板式伸缩缝是在道路桥梁工程施工中较为常见的类型, 在其进行选择的过程中, 需要在人行道U型材料里进行钢板式伸缩缝的设置, 这种施工过程更为便利并且成本比较低。在进行钢板式伸缩缝时还需要进行搭接板种类的选择, 重点分析其抗压能力和承载能力, 而较强的承载能力可以有效的减少因为振动而造成的结构损伤的问题。

2.2 板式橡胶伸缩缝

板式橡胶伸缩缝也在道路桥梁工程施工中有着比较优良的应用, 因为其具有着较好的弹性功能, 使得伸缩缝在遇到了外界的强大振动的过程中还可以保持原本的运作水平, 保持好原本的工作性能。而板式橡胶伸缩缝技术简单, 不需要过多复杂的操作, 更容易进行全方位的施工工作。

2.3 填塞式伸缩缝

填塞式伸缩缝主要利用的是李清河施工油毛, 与其他类型的伸缩缝的施工材料相比, 这两种材料的使用寿命并不长, 但是其来源广泛并且廉价易得, 这就使得道路桥梁工程的施工成本得到了有效的控制, 减少了成本方面的支出, 有利于工程的进行。

2.4 无缝式伸缩缝

无缝式伸缩缝在当前的道路桥梁工程中是一种比较新颖、应用广泛的技术, 其优势就在于伸缩缝的弹性比较好。无缝式伸缩缝技术的主要原理为粘性材质可以将缝隙的形状进行改善, 从而保证了其稳定性, 减少了偏移现象的出现。并且此技术在道路桥梁工程中使用的限制小: 第一, 粘性材料本身的成本比较低, 并且有着较好的防水效果。第二, 无缝式伸缩缝施工过程能够与其他部分的施工同时进行, 并且保证了良好的施工效果, 因此可以将施工的效率大大提升, 减少了长时间施工过程中的不稳定性。第三, 施工技术比较简单, 在施工过程中不会影响到道路的正常行驶, 另外, 技术在振动作用方面不会产生影响, 也就可以有效的保证道路桥梁的结构。

3 道路桥梁工程中伸缩缝施工质量技术的有效控制

3.1 施工准备工作

在道路桥梁工程伸缩缝施工之前, 就需要做好前期的准备工作。首先, 需要充分了解好道路桥梁工程的实际情况, 根据伸缩缝的施工图纸和各项施工中的影响因素进行科学的施工方案的设定, 满足实际工作的要求。其次, 在道路桥梁工程伸缩缝施工质量控制的过程中, 需要进行专业化的质量管理小组的组建工作, 及时跟踪实际施工中的情况, 从而做好质量保证的工作。再次, 机械设备在施工过程中发挥了十分重要的作用, 开始施工之前需要进行机械设备的检查和管理的工作, 满足实际施工中的规范要求, 制定好维护和管理的措施, 保证其在施工的过程中可以发挥良好的作用。最后, 需要落实好监督管理责任制, 根据监理工作的要求进行规范工作, 增强施工过程中的监督管理工作。

3.2 钢筋网的保护

在伸缩缝的施工过程中, 需要进行钢筋网的防护工作, 进行布设钢筋网可以大大提升施工的质量, 在安装中需要根据标准进行钢筋材料的选择和工艺流程的落实工作。在此过程中, 最为重要的是满足钢筋网喷射过程中的各种工作要求与标准, 及时做好检测的工作。其中需要对于试块进行硬度检测, 采取钻孔检测的方式, 使得其标准可以得到落实, 满足实际施工的需求。并且在工作的过程中进行全面的和均匀的喷射工作, 增强硅的有效覆盖面积, 一旦产生了松动现象, 就需要及时调整。

3.3 切割

切割伸缩缝的过程中会产生较多的粉尘方面的问题, 也是重要的污染物质的来源, 在此情况之下为了减少粉尘对于周围环境的影响, 就需要进行钢板设置和彩布条的工作。在伸缩缝施工汇总, 需要做好桥梁平整度的检查工作, 根据精准化的测量进行切割实际宽度的计算。在桥梁表面的切割工作结束之后, 要进行伸缩缝和桥梁平整程度的检查, 如果不符合施工的要求, 就需要进行及时的处理。另外在开槽过程中也需要加强对于放样工作的精准的控制, 在开槽的实际宽度方面进行精准性的测量。在切割作业中为了进一步提升切割的精准度, 就需要进行切割器的合理选择工作, 也做好切割措施的选择, 从而进行高精度、高质量的工作。

3.4 开槽

在开槽作业实践中, 要进行伸缩缝深度的控制, 在一般的工作过程中深度都控制在13m以下。工作中要将槽内的杂物、垃圾等物质清理干净, 为后期的施工奠定坚实的工作基础, 给予保证性的工作。如果已经产生了钢筋锈蚀的问题, 就需要采取专业的方法进行控制, 做好除锈或者更换工作, 减少安全隐患的发生, 为道路桥梁工程保证质量。

结论

综上所述, 伸缩缝施工和道路桥梁工程的关系十分密切, 需要在实际施工情况的基础上进行分析, 做好施工技术、方案、材料的选择, 做好细节控制, 使得道路桥梁工程得到质量提升。

参考文献:

[1]李进泉.道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制研究[J].绿色环保建材,2018(9):108~109.
[2]付师炎.道路桥梁工程伸缩缝施工质量技术的控制策略探析[J].城市建设理论研究(电子版),2018(22):132.