

# 从施工工艺与质控对策研究

李思艺

广西交通设计集团有限公司 广西南宁 530029

**摘要:** 随着经济社会和科学技术的不断发展,我国桥梁施工建设也在不断进步和完善。在公路桥梁施工建设中,伸缩缝是较为常见的质量问题。这种质量问题的出现会对路桥面造成不同程度的破坏,使得接缝处不断下沉。不仅会对人们行车的舒适程度和安全效果造成负面影响,甚至严重时甚至会直接引发交通事故。因此,建设单位需要在建设过程中着重关注桥梁伸缩缝问题,有效提高桥梁的施工质量。

**关键词:** 桥梁建设; 伸缩缝; 施工技术; 控制措施

## 引言:

伸缩缝施工技术是桥梁工程施工中常见的一项技术,而该项技术的总额要划分为很多种为了对伸缩缝技术的应用要点有全面的了解。

### 一、公路桥梁伸缩缝的类型

#### 1. 橡胶伸缩缝

橡胶伸缩缝的应用非常广泛,已经成为公路桥梁施工中必不可少的组成部分,这一伸缩缝具备良好的伸缩功能,并且还具备一定的抗震性,不会受外界的影响而发生一定的变化。其中的弹性物质能够帮助降低公路桥梁中的噪声,相比于其他施工技术来说,整个施工流程非常简单。

#### 2. 填塞式的伸缩缝



填塞式的伸缩缝是以沥青为主要材料,并且沥青材料价格并不是那么高,在运用时能够节约伸缩缝的施工成本,但是值得注意的是,在具体应用过程中,需要关注材料本身的特殊性,例如一些建材使用寿命有限,因此需要选择相对应的优化措施来提高实际的施工效果。填塞式伸缩缝使用的伸缩量是比较小的,桥梁跨度较小,在实际施工时整体操作流程非常便捷,但是也会出现一

些质量问题,例如在热胀作用的情况下,填充物会被挤出。在冷缩作用下不能很好地进行填充物的回填,很容易融入一些杂物,因此需要优化整体施工模式,提高施工效果。

#### 3. 钢板式的伸缩缝

钢板式的伸缩缝由搭接板伸缩缝和铁皮材料制作而成,强度比较高,能够具备较强的抗载能力。整个材料的价格非常低廉,有助于节约实际的成本投入,简化整个操作行为,满足承载力方面的要求。但是这一伸缩缝的使用寿命并不是那么长,在后续使用时也缺乏应有的抗震性。因此,在实际工作中需要具体问题具体分析,选择正确的伸缩缝施工技术来为后续的施工奠定基础。



## 二、伸缩缝施工技术在公路桥梁施工中的具体应用

### 1. 前期准备工作

首先,需要仔细阅读有关施工注意事项,掌握各项施工规范,同时还需要根据工程情况制定更加科学的施工方案。如果在实际中发现问题,要及时反馈给相关单位。贯彻落实责任制度或者配置好不同的机械设备,选择科学的方法提高实际施工效果,并且还需要做好现场施工条件的全方位跟踪,检查好不同的施工程序,防止在质量上存在一定的问题。其次,还要加强对材料的选

择, 考虑伸缩缝的刚性以及质量, 并且还需要满足上部结构之间的压力, 能够承受来往车辆的变化压力, 也要具备一定的抗磨损和防水能力等。在使用材料之前, 要进行质量检查, 防止不合格的材料进入现场。在完成材料审核之后, 需要进行妥善保管, 避免风吹雨淋降低材料性能, 特别是钢材, 要特别关注和优化周边的环境, 也可以设置独立性的区域来进行材料的储存。



## 2. 开槽施工

首先, 需要进行切割, 在伸缩缝切割时, 可以选择钢板和彩布条对粉尘进行隔离, 在切割时需要做好公路桥梁平整度的处理, 避免对后续施工造成一定的影响。可以选择直线切割的方式, 保证实际的切割质量。在完成切割之后要控制好开槽深度, 例如要控制在 11cm 以上, 开槽时要注意清除周边的杂物。另外, 还需要进行缝隙的检查, 与设计内容进行相互比对, 提高施工效果。在预埋钢筋时要额外进行加固, 做好钢筋的防锈加工, 开槽完成之后需要马上封闭交通。

## 3. 伸缩缝的安装

伸缩缝安装时要先加强对伸缩缝装置的全面检查, 避免出现倾斜和扭曲的问题, 如果发现质量问题, 则要及时处理, 提高实际施工效果。伸缩缝安装要保证安装宽度和设计是相互符合的, 另外, 一般情况下要考虑实际的温度和湿度, 防止对实际施工造成一定的影响。

## 三、质量管理措施

### 1. 加强对原材料质量的管控

原材料在整个工程施工中所占据的比例是非常突出的, 为了避免在材料中存在较为严重的质量问题, 在实际实施时需要加强对材料管理的重视程度, 为后续工程建设提供强有力的保证。在工程管理时需要贯彻落实动态化的管理思路, 优化材料管理模式, 保证材料本身的质量。例如, 在材料入场时需要进行全方位的检验, 核对此一批次材料的价格, 做好数量和质量方面的核对, 避免对后续施工造成一定的影响。另外还需要进行数据的记录工作, 为后续材料使用和成本核对提供必要性的

依据。如果在实际检查中发现不合格材料, 应立即退还给商家。在不同施工阶段, 需要根据实际情况做好材料的管控, 在满足材料品质同时, 防止出现资金浪费等问题, 贯彻落实精细化的管理思路来提高工程质量管理的效果, 这也是提高工程质量的重要基础。

### 2. 加强对施工人员的技术培训

为了避免由于人为操作而产生较严重的质量问题, 在实际工作中需要加强对施工人员的技术培训, 融入新的技术来提高工程的建设效果。需要建立更加完善的考核机制和培训制度, 对工作量进行全面评价, 以此来提高施工人员的质量控制意识, 从根本上减少质量问题发生的概率, 从而提高实际施工质量。在实际工作中需要和预期工作目标进行对比, 及时发现在实际管理工作中存在的问题。在技术培训方面需要根据工程的施工特点不断地拓宽施工人员的认知范畴, 充分发挥知识的作用, 总结在施工过程中可能存在的问题, 并且结合以往工作经验来做好施工方案和监督方案的合理性规划, 防止在后续施工时存在较严重的损失, 为后续质量管理提供必要性的支撑。其次, 为了激发施工人员的学习热情, 应定期进行技能的考核以及评价, 和个人奖金相互挂钩, 在实际考核时需要加强对整个操作过程的全方位监督, 加强对操作能力的有效检验, 从而使施工人员能够快速发现自身在日常工作中所遇到的问题和不足, 以此来纠正不良的技术操作习惯, 提高后续工作的效果。



### 3. 建立完善的管理制度

在日常工作中需要加强对管理制度完善的重视程度, 有效掌握施工进度, 根据实际情况来提高后续的监督力度。如此, 在实际施工时若出现问题, 那么可以得到有效解决, 防止出现较为严重的损失。在实际工作中需要明确管理制度优化的重要意义, 并且做好资料管理的, 完成工程的实施监督, 在后续工作中需要通过规范性的内容约束不同工作行为。另外, 还要以工程实际情况为主要的基准点, 合理规划好监督方案, 从而使施工体系

更加完善。在制定管理制度时需要开展必要性的组织会议,及时发现管理中存在的问题,根据工程实际建设情况来提高后续管理制度的针对性,从而提高监督管理效率。在完成每一个施工程序之后,需要组织专业人员进行现场质量验收,做好整改,对于首次验收中存在问题要进行有效处理,并且提高相关验收人员的综合素质,防止存在蒙混过关的现象。在验收时,要以定期检查和不定期抽查为主要的重点工作,全面解决在实际施工中所存在的问题。另外,还需要严格整理在工程中的遗留问题,加强各方之间的沟通以及交流,制定出更加科学的优化措施,从而保证实际施工质量。

#### 四、结语

伸缩缝属于公路桥梁中的重要组成部分,不仅可以保证公路桥梁的稳固性,还有助于促进公路桥梁行业的稳定和发展,在实际工作中需要加强对伸缩缝施工要点的了解和思考,严格按照施工的工序和流程,做好伸缩缝的设计和施工,加强对后期验收的力度,从而使伸缩缝能够具备较为完善的防护效果,延长公路桥梁的使用寿命。

#### 参考文献:

- [1]田文忠.桥梁伸缩缝施工工艺及质量控制要点[J].地产,2019(23):163-164.
- [2]郑旭光.高速公路桥梁伸缩缝过渡区快速修复新材料研究[D].重庆交通大学,2016.
- [3]齐钊.桥梁工程中伸缩缝的施工工艺和质量控制[J].交通世界(运输·车辆),2015(11):106-107.
- [4]龚河超.公路桥梁伸缩缝施工设计及质量控制分析[J].工程建设与设计,2020(12):122-123.DOI:10.13616/j.cnki.gcjsysj.2020.06.250.
- [5]姚红纪.公路桥梁伸缩缝施工技术探讨[J].智慧城市,2020,6(10):210-211.DOI:10.19301/j.cnki.znzs.2020.10.113.
- [6]黄志忠.公路桥梁伸缩缝施工技术探讨[J].中国标准化,2018(24):130-131.
- [7]王磊,赵琴.浅谈公路桥梁施工中的桥梁伸缩缝施工质量的控制[J].江西建材,2017(19):173-174.
- [8]田艳军.浅谈公路桥梁伸缩缝施工的质量控制[J].科学之友,2013(09):52-53.