

# 市政道路伸缩缝施工技术

王莹华

昌乐县新昌市政工程有限公司

**摘要:**经济的发展,城市化进程的加快,促进市政道路工程建设项目的增多。市政道路施工涉及的工程结构主要包括基础道路结构和桥梁结构,施工人员要从结构的复杂性角度出发,对施工技术加以调整。尤其当涉及伸缩缝施工时,要充分考虑市政道路结构可能面临的温度和荷载的变化,从降低裂缝出现概率的角度出发,科学的对伸缩缝进行设置,并在先进技术的支持下,保障市政道路工程运营安全。本文就市政道路伸缩缝施工技术展开探讨。

**关键词:**市政道理;伸缩缝施工;技术

**【DOI】**10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.104

## 引言

在市政道路、桥梁施工过程中,都要进行伸缩缝的安装,安装伸缩缝的目的是调整路面由于温度的不同产生的热胀冷缩、承受负荷存在的差异以及使用的材料不同等,使道路、桥梁产生一定的应力得到缓解和释放,由于伸缩缝的广泛应用增强了行驶在市政道路上车辆的舒适度。

## 一、伸缩缝施工技术的种类

### (一) 填塞式伸缩缝

设计采用填塞式伸缩缝一般对应的公路多数都是车流量较小,公路桥较短,公路等级较低的情况下,填塞式伸缩缝设计宽度较窄,使用的材料一般选择沥青和牛毛毡等成本交底的材料。这种伸缩缝的设计比较简单,主要是冷热膨胀系数较小,但一旦车流量加大或者超载车辆多,由于伸缩缝小,使用的材料成本较低达不到很大的伸缩效果,对道路及桥梁的破坏程度加大。

### (二) 钢板式伸缩缝

钢板式伸缩缝涉及搭接板式和U型镀锌铁皮材质这两种伸缩缝,具有很高的强度和承载能力。这其中,使用最为广泛的的就是U型镀锌铁皮材质伸缩缝,其成本较低,操作方便。通过实际应用效果分析,钢板伸缩缝的效果较高,但其使用寿命较短,而且不能完全承受震动冲击。

### (三) 橡胶式伸缩缝

近年来,随着道路施工技术的提升,橡胶式伸缩缝有效解决了众多道路质量问题,不仅缝隙间隙更小,对于车辆的损耗与道路的美观都有较大提升。首先,由于橡胶材料本身的特性较好,伸缩能力较强,能够有效应对环境中温度与湿度的变化,施工过程中可以缩短填充缝隙的宽度,技术水平较高的施工团队,甚至可以直接采取无缝填充;其次,在道路施工过程中直接填充橡胶材料,不仅施工技术简便,施工效率高,橡胶本身的弹性能够提升减震性能,附带噪音的效果,技术性能优异。将其合理的运用在道路伸缩缝施工技术之中,有效解决了道路损耗与质量安全的问题,展现了技术创新与改革的重要性。

## 二、伸缩缝施工技术在道路施工中的应用

### (一) 施工前的准备工作

(1) 技术交底。对施工图进行认真掌握,有疑问应立即向总工程师进行询问,了解清楚之后要认真学习伸缩缝施工工艺及操作规程,根据现场的具体情况制定具体的施工方案,并上报上级部门审批,施工方案确定后将施工方案下发到施工队并对施工人员按照施工方案进行技术培训,做到人人皆知,并且做到分工明确。(2) 材料、设备、工具的准备。在开工前要将使用的工具准备好,需要准备的主要设备和工具:切割机、电镐、切割片、米尺、各种型钢、水泵、铁锹等。机械设备要进行认真调试,经调试完好后备用。

### (二) 伸缩缝切割

道路结构施工中的伸缩缝切割过程,在切割过程中极易产生一定数量的粉尘,这将会直接影响路面环境,为此,技术人员需要在伸缩缝位置附近进行钢板或者彩板加固。对于沥青

路面,则要考虑伸缩缝切割后产生的路面不平整度,为此,技术人员在施工前,需要进行道路沥青面层平整度的校核工作,并且在施工中平整度进行实时动态监测,使之保持在规范允许的范围之内,之后才能进行伸缩缝的切割。具体切割流程需要严格按照设计单位提供的图纸进行放样,然后采取切割设备进行直线形状的切割工作,最后处理切缝。倘若采取湿切,则需要用净水清洗干净,干切则要使用鼓风机进行粉尘处理。

### (三) 伸缩缝开槽

在安装施工前,应加强质量管理与控制,对沟槽体内的毛箍筋、预埋筋等进行全面检查,如发现损坏问题应及时修补处理,并对锈蚀严重的钢筋进行清理,确保工程质量合格。为确保槽体达到整齐度要求,并有效将槽体的深度控制在13m或更小,需要在每一次开槽施工结束后,对现场进行全面的清理处理,并清除槽体中的杂质。开槽施工结束后,方可进行型钢安装施工。

### (四) 校验型材平直度

伸缩缝施工过程中,型材可能会在搬运过程中出现形变,为了避免施工期间的数据参数变化与施工质量的影响,尽量选取适宜的方式进行搬运,减少型钢的形变,能够有效减少施工工作量。一旦遇到型材出现形变的情况,及时进行校对处理,保证建筑资源的准确性与施工质量的有效性。

### (五) 安装和焊接伸缩缝

安装施工阶段,应先按规范要求平整放置伸缩缝结构,严格控制其变形问题。在伸缩缝焊接的施工阶段,最常见的是定位电焊。在焊接施工过程中,应对环境温差产生的较大影响进行综合分析,温差过大时应根据实际情况作必要的调整。

### (六) 混凝土的浇筑

对于混凝土浇筑的施工人员在浇筑过程中要注意以下几点:(1) 对槽内的卫生进行检查。在混凝土浇筑前,施工人员要对槽内的卫生进行认真检查,如果没有清理干净应再一次进行清理,再用高压清洗机重新洗刷。(2) 混凝土浇筑。按照施工方案要求将配制好的混凝土运送浇筑现场,技术人员取样检查混凝土质量,无误后开始浇筑,混凝土一边送入一边用振捣棒进行振捣,振捣一定要均匀,振捣结束后用手工将缝隙抹平并将现场清理干净。(3) 检测。混凝土浇筑结束后由专业技术人员对伸缩缝施工质量进行检测。(4) 防护胶条的安装。暴露在室外的伸缩缝按照设计要求用橡胶胶条进行密封,在安装胶条时,要求将橡胶胶条与缝隙的尺寸相吻合,不论是长度还是宽度,还要保证一定的缝隙,确保伸缩有一定的空间。(5) 混凝土的养护。经过检测合格后,施工人员采用塑料薄膜将浇筑的混凝土进行包裹,包裹要严密,杜绝漏包现象的发生,如果气温高于30度,要安排人员每隔半小时洒水一次;如果气温低于15度,用棉被将混凝土包裹严实。在混凝土养护过程中,要每隔两小时测量一次温度,出现温度超标的问题时及时采取措施。同时在养护过程中要在伸缩缝附近做好警示标志,使车辆行驶到该地时要减速慢行,防止在养护期将对伸缩缝造成破坏。

## 三、结语

市政道路工程中的车流量及其他外在运行荷载较大,伸缩缝极容易发生损坏。为此,施工技术人员需要加强伸缩缝施工技术要点的掌握,确保道路施工质量,最终促进基建行业的发展。

## 参考文献

- [1] 冷桂生. 公路桥梁工程施工中伸缩缝施工技术剖析[J]. 江西建材, 2018(22):191.
- [2] 许柏坚. 公路桥梁工程施工中伸缩缝施工标准技术剖析[J]. 中国标准化, 2018(10):211.
- [3] 赖瑞泽. 房建工程的钢筋混凝土工程施工质量监管[J]. 四川建材, 2019(6):196.