



MS系列多向变位桥梁伸缩装置

(JT/T1064-2016)《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》推荐产品

(JT/T1064-2016)《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》推荐产品



西安中交万向科技股份有限公司
CCCC UNIVERSAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：中国·西安市灞桥区灞桥街道洪海二路6号
电话：029-89198412
传真：029-89181431
邮编：710075
邮箱：vip@zjwxkj.com
网址：www.zjwxkj.com

西安中交万向科技股份有限公司
CCCC UNIVERSAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

- ▶ 公司简介
- ▶ 组织构架
- ▶ 营销理念
- ▶ 服务体系
- ▶ 合作共赢

- ▶ 企业精神
- ▶ 技术研发
- ▶ 创新范例
- ▶ 核心产品
- ▶ 经典案例
- ▶ 后记



公司简介

西安中交万向科技股份有限公司（简称“中交万向”）位于中国古都西安，是一家专业从事桥梁构件产品研发、生产、销售、服务于一体的专业化公司。

公司现有员工150余人，研发人员38人，特聘国家级、省部级专家8人支持公司研发工作，目前公司取得国家专利20余项，其中发明专利9项，省部级科技奖项2项，长期与国内外知名院所、高效及行业优秀企业进行技术交流与合作，共同致力于交通行业的发展与创新。

组织构架



营销理念

追求品质 注重细节
诚信服务 客户至上

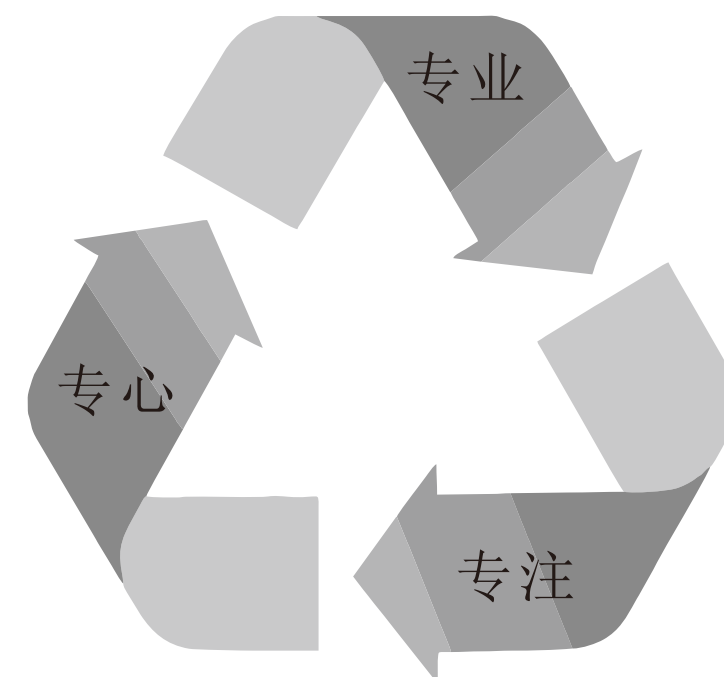


中交万向秉承“专业、专注、专心”的服务理念，本着“为客户、为企业、为社会”的服务宗旨，追求“共同、共筑、共赢”的目标。公司规范的施工流程，专业的技术支持，完善的物流体系，为客户提供全方位的优质服务。



我们始终坚持：

1. 所提供的产品均经过严格的检验，完全符合规定的标准。
2. 任何品种、规格、批次产品，在质保期内保修，保换。
3. 客户如发现产品有任何质量问题，我们在接到通知后24小时内做出响应，必要时在72小时内到达现场协调处理。
4. 为确保伸缩装置的正确安装、使用和保养，我们为客户提供详细的安装和维护手册。
5. 为每一位客户建立详实的客户档案，随时为客户提供专业、高效的技术支持。
6. 质保期内，定期回访客户征求意见，定期检查伸缩装置工作状况，并进行必要的维修保养。质保期外，我们长期提供技术支持和服务，积极搜集客户反馈意见并持续改进。





合作共赢

多年来，中交万向在交通运输部、中交集团等各级领导的殷切指导与关怀下，在国内外各界同仁和专家的大力支持与帮助下繁荣昌盛、蓬勃发展。现在所取得的每一步辉煌与成就都凝聚着各级领导的悉心指导，也正是您的谆谆教诲和殷切期望鼓舞着我们前行，激励着我们昂扬奋进。



企业精神

创新

——体现“中交万向”“标新立异、大胆探索、勇于开创、与时俱进的争先精神！”

争先

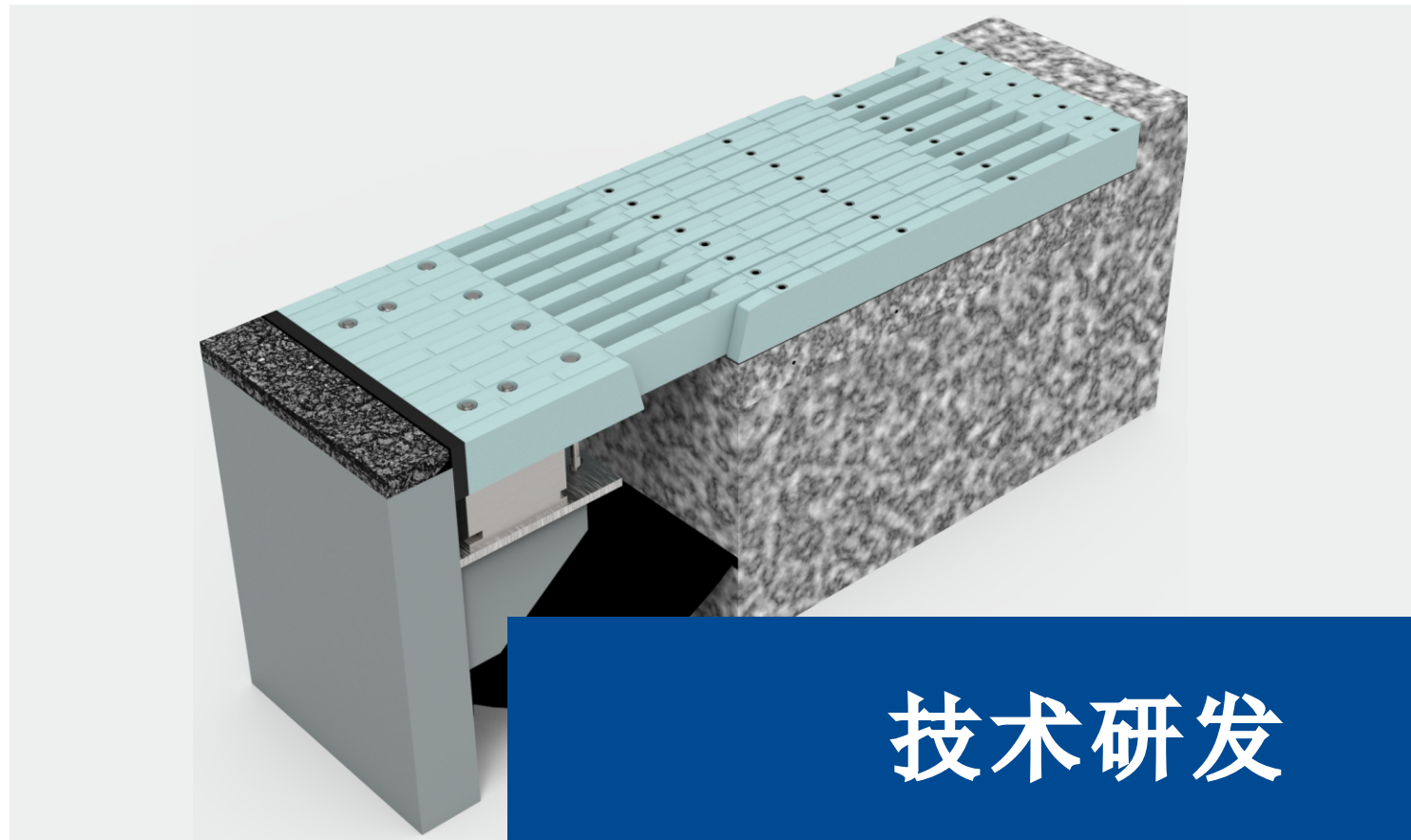
——体现“中交万向”“敢为人先、迎难而上、争创一流、走在前列的争先精神！”

和谐

——体现“中交万向”“精诚团结、和衷共济、同心同德、亲如一家的和谐精神！”

共赢

——体现“中交万向”“求同存异、协力共筑、互惠互利、共创辉煌的共赢精神！”



中交万向在自主创新的同时广泛开展与国内外知名院校、高校及行业优秀企业之间的交流与合作，并且与包括长安大学在内的多所行业名校达成了战略合作框架。公司研发或转化的“MS系列多向变位桥梁伸缩装置”、“吸声屏障”等产品已经获得多项国家专利、行业技术标准。

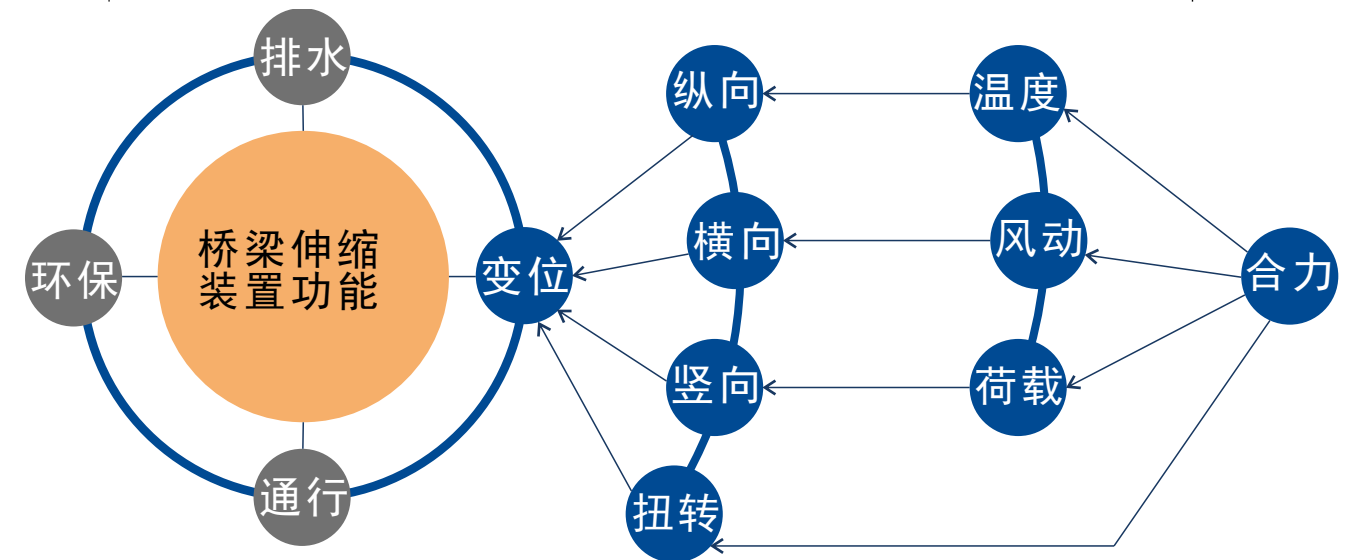
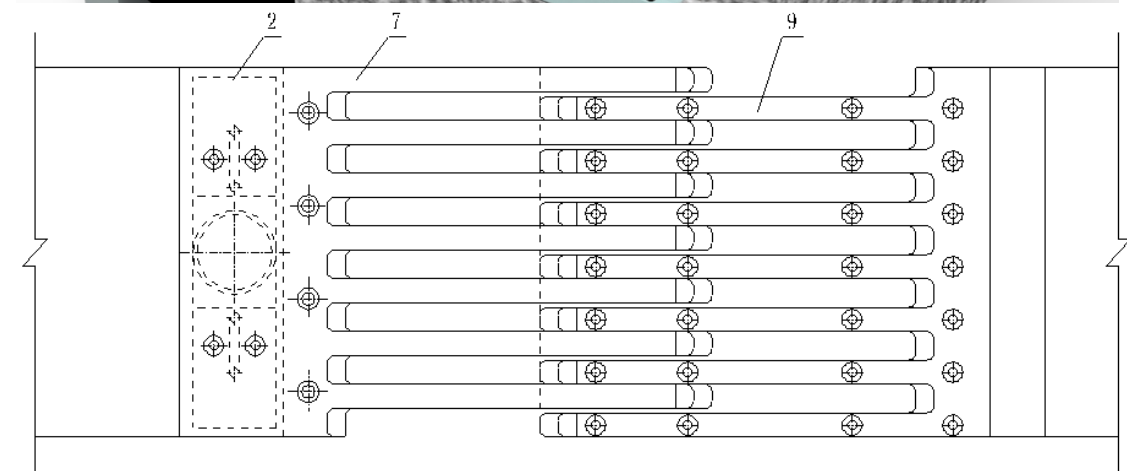
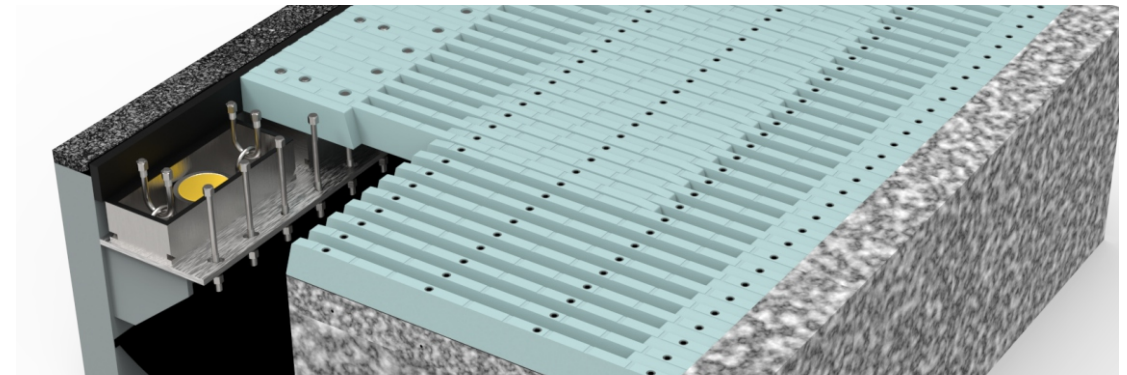


核心产品

MS系列多向变位桥梁伸缩装置

(JT/T1064-2016)《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》推荐产品

MS系列多向变位桥梁伸缩装置是我公司针对目前桥梁伸缩装置存在的不足，特别是大跨径悬索桥、斜拉桥因合力扭变而产生的大量病害，进行全面研究分析，并通过实践论证，为满足桥梁在各种环境因素下发生横向、竖向、纵向及合力扭变的需求，成功研发的一种全新多向变位桥梁伸缩装置。MS系列多向变位桥梁伸缩装置主要有梳齿板、多向变位球面副、“U”型螺栓组、变位箱组成，分为骑缝式和跨缝式两种结构。



MS系列多向变位桥梁伸缩装置

(JT/T1064-2016)

《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》
推荐产品

优越性能

- 水平转角
- 竖向转角
- 合力扭转
- 结构性能
- 环保性能
- 抗震性能
- 防病害性能
- 养护维修优势

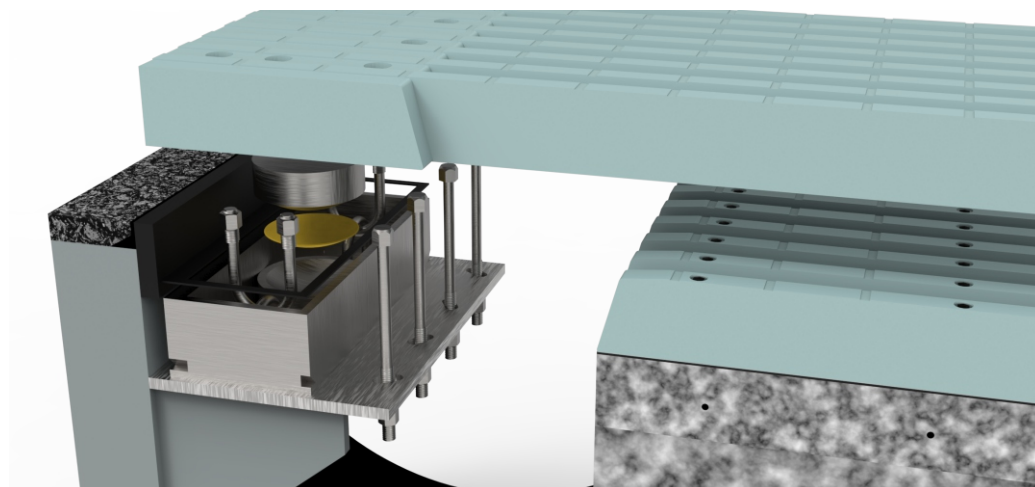
化整为零 多向变位 绿色环保 经久耐用 安装方便
具有国际先进水平的新一代桥梁伸缩装置



MS系列多向变位桥梁伸缩装置

(JT/T1064-2016)《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》推荐产品

水平转角性能



活动梳齿板侧设置多向变位球面副结构，实现由桥梁引起（横向风，地震作用等）横向转动及横向位移功能，同时配合两组“U”型螺栓结构，实现转动功能。

模数式伸缩装置

模数式伸缩装置为格栅式结构，中梁钢横桥向通长排列，当梁体产生水平转角时，中梁钢在扇形变位及挤压状态下发生的塑性变形无法恢复，其结构无法满足水平转角要求，容易造成损坏。

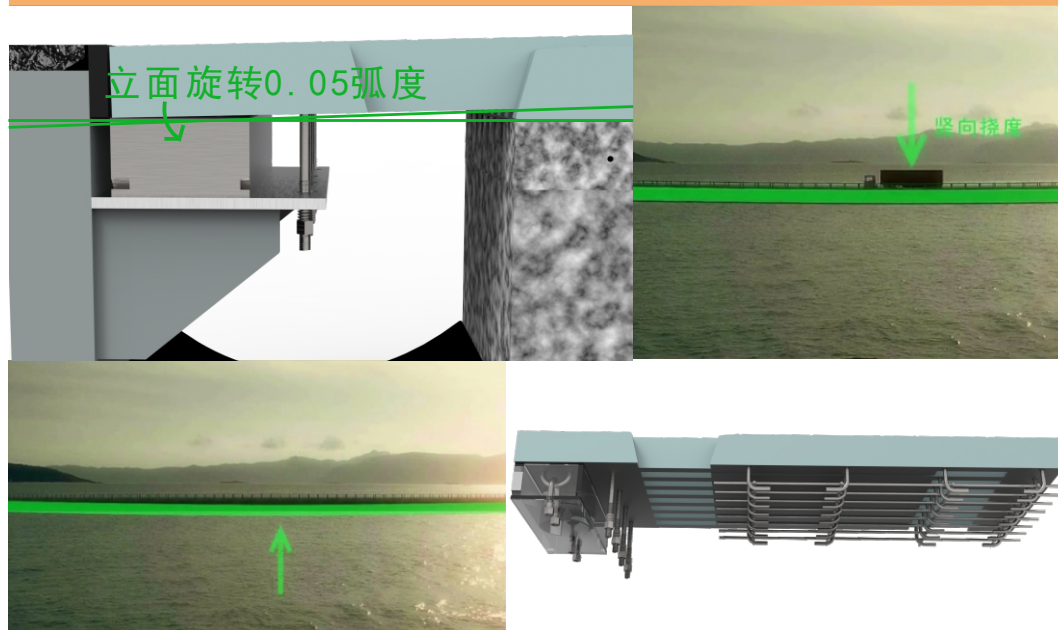


普通梳齿板式桥梁伸缩装置

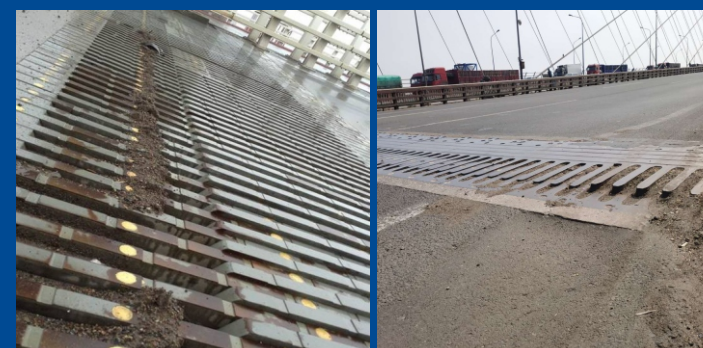
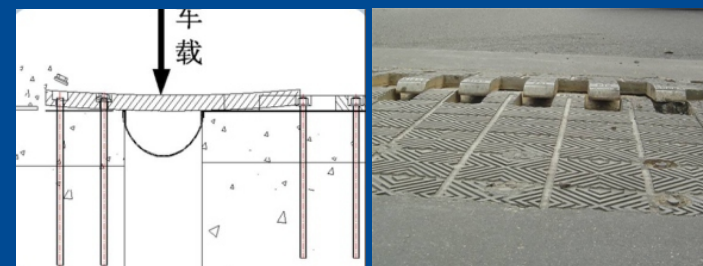
普通梳齿板式桥梁伸缩装置直接在梁板端部用膨胀螺栓锚固、或者用种植螺栓方式将梳齿板和梁板固定，无转角功能。当发生水平转动时，易造成梳齿扭动剪切造成螺栓松动或梳齿折断，安全性能低，无法满足水平转动的需求。部分梳齿型伸缩装置虽增加转轴，但结构与砟仍然发生互相剪切的情况，导致砟破损。



竖向转角性能



当梁体发生竖向转角或在车轮碾压和低频振动情况下，变位系统以多向变位球面副为中心，结构中球冠体和“U”型螺栓组的扭转从而实现装置系统整体转动。装置增加变位箱，实现转动系统和混凝土的分离，使受力互不影响、变化自如。



普通梳齿板式桥梁伸缩装置

当桥梁受到重荷载作用时，在跨中位置发生竖向挠度变形，在桥梁端部伸缩缝位置产生竖向转角，普通梳齿板会引起梳齿上翘或者螺栓折断的情况。

模数式伸缩装置

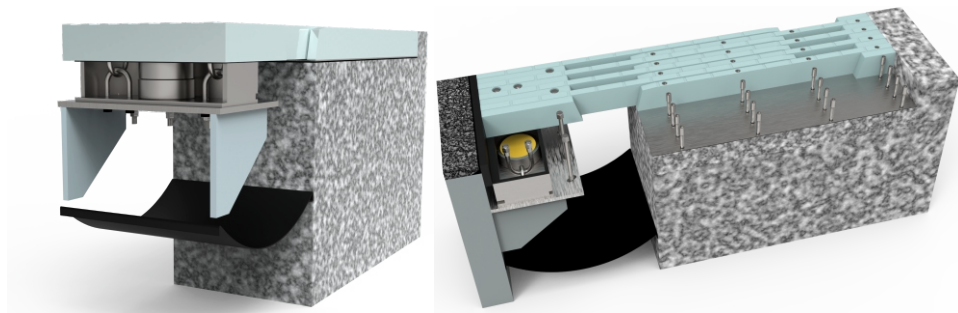
中钢梁和支承横梁上下垂直交叉布置，他们之间通过刚性支座连接，当发生竖向转角时，容易造成支座因承受扭转作用而发生断裂，上、下连接支座（承）脱落，造成中梁钢脱空、下沉、弯曲变形、直接搭在支承横梁上，影响伸缩装置试用，进一步造成伸缩装置损坏。



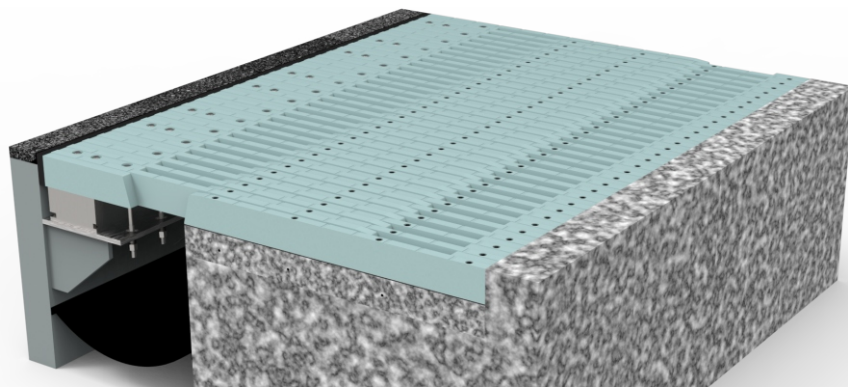


合力扭转性能

当梁体受到多向外力的合力作用时，该装置同样能够满足此合力的扭转变位要求扭转性能通过球面副结构配合“U”型螺栓组实现，并有变位箱体保护，整个合力转角均匀的分配到每个单元模块中，主动顺应桥梁变位，同时伸缩装置的各向旋转变位具有自定心作用，且不受其他物件的干涉，确保装置运转无损。

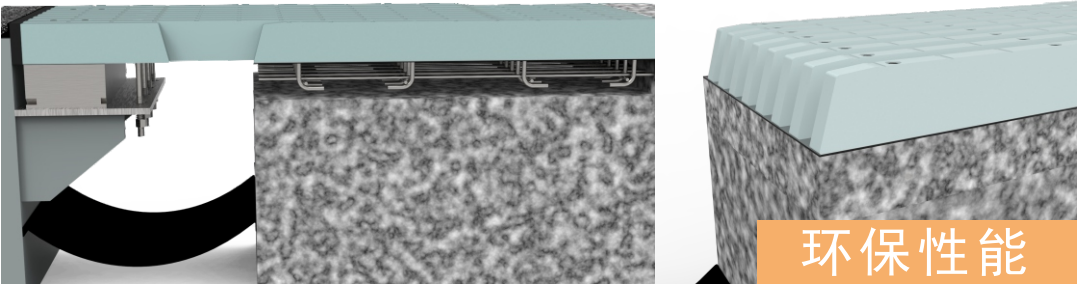


结构性能

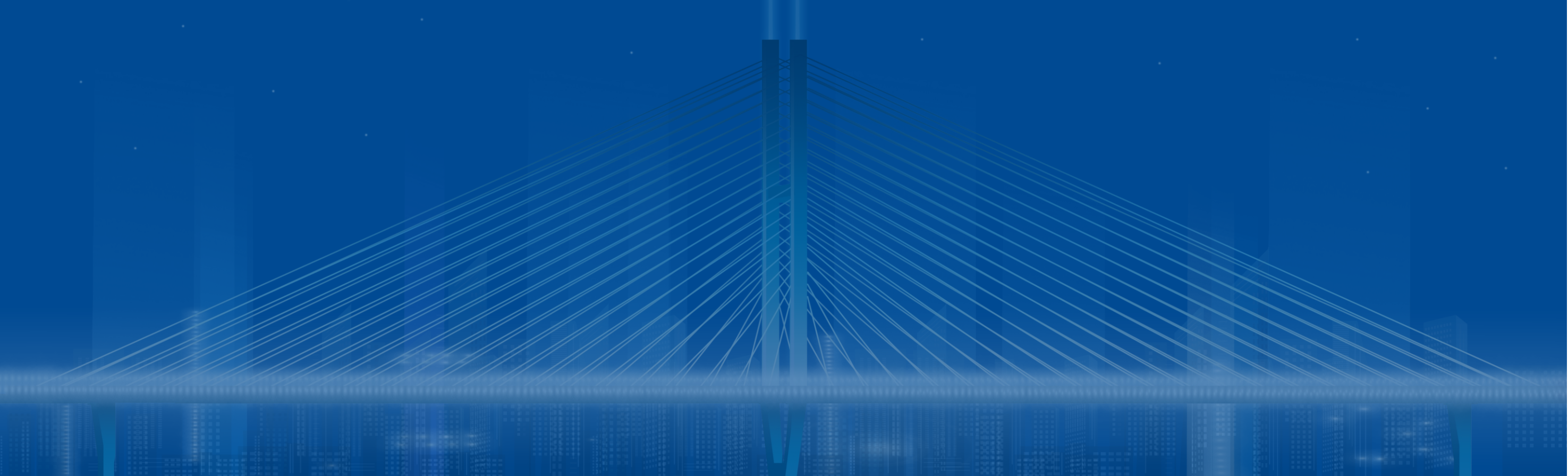
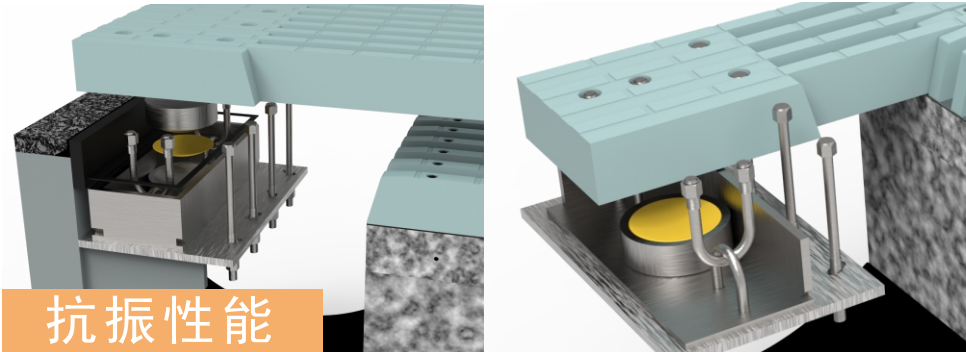


MS多向变位桥梁伸缩装置每个模块都有相同的多向变位功能，各种组件功能独立，有利于制造、安装、更换、检测等各个环节的质量监控。装置增加变位箱，将转动系统独立，实现转动系统和混凝土的分离，受力互不影响。装置与梁体采用柔性连接，荷载冲击力通过高分子阻尼材料传递及吸收，大大弱化梁体振动、变形对伸缩装置的破坏，抗疲劳性明显优越于其他结构装置。MS多向变位桥梁伸缩装置使用“施必牢”防松螺母，避免螺母在高频振动中自行松脱。

MS系列多向变位桥梁伸缩装置在保持伸缩装置基本性能的前提下，在梳齿板下方和球面副之间设有高分子阻尼材料，且梳齿为顺桥向设计，根据轮胎通过凹槽障碍和车辆加速度的关系，采用最合理、最舒适的梳齿宽度（8cm）；齿端采用斜坡倒角，利于过渡接触，能有效降低车辆通过时产生的噪声和振动，达到更好的通车舒适度，减少了对周边居民环境的影响。

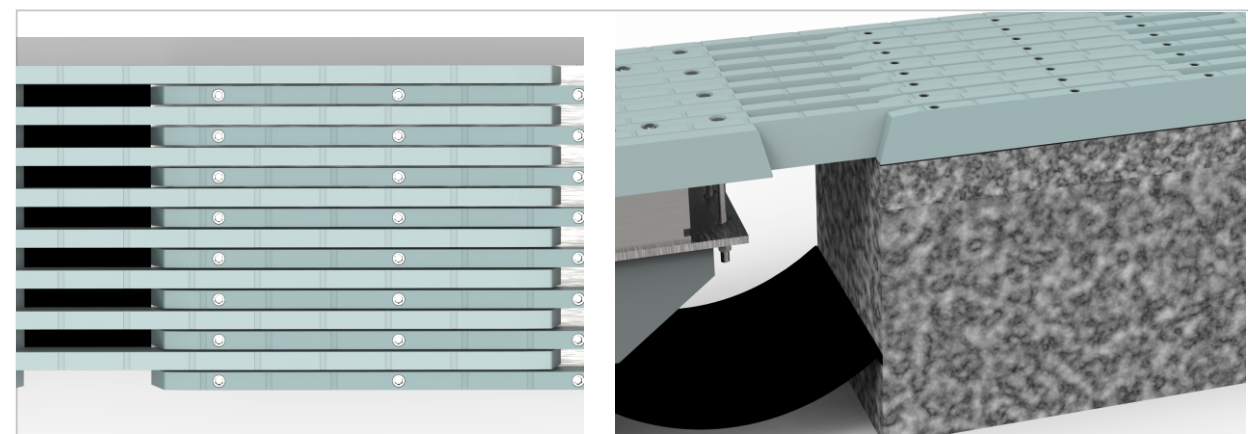


MS系列多向变位桥梁伸缩装置的槽口深度在15-35厘米之间，当发生地震时，装置只对上部的铺装层产生轻微损坏，不损坏梁体。且该装置在梳齿板下方和球面副之间设有高分子阻尼材料，通过改变振幅和降低频率等方式，可以达到减缓振动的作用，最大程度保护装置本身。



MS系列多向变位桥梁伸缩装置

(JT/T1064-2016)《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》推荐产品



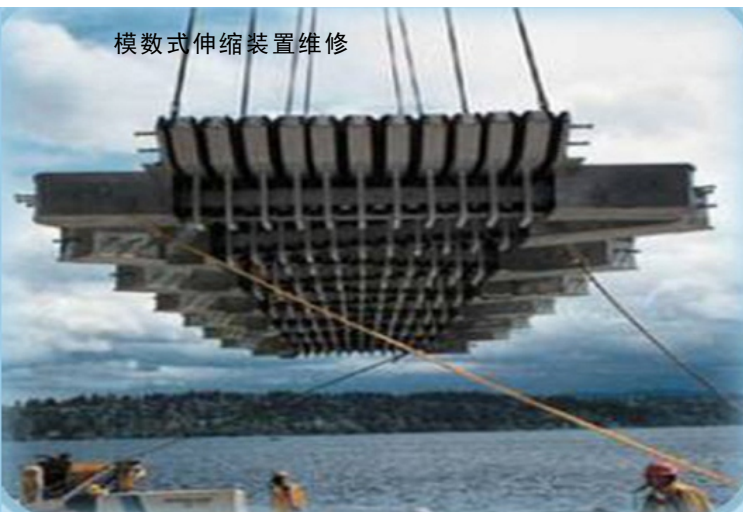
防病害性能

MS系列多向变位桥梁伸缩装置没有模数缝隙概念，不存在伸缩受阻或者中梁间隙不均衡的问题，伸缩装置与不锈钢滑板紧贴无间，不会被垃圾侵入，梳齿板间的垃圾被坡形梳齿强行推出被行车带走，采用特制橡胶止水带，且其安装在梳齿板下方，不受阳光紫外线照射，不易老化，大大延长了使用寿命。

MS系列多向变位桥梁伸缩装置

(JT/T1064-2016)《桥梁阻尼减振多向变位梳齿板伸缩装置》推荐产品

模数式伸缩装置养护维修需要大型设备起吊，中断交通，养护困难。
MS 系列多向变位桥梁伸缩装置养护维修，半幅通车，不中断交通。



模数式伸缩装置维修



MS系列多向变位伸缩装置维修

养护维修性能



MS系列多向变位桥梁伸缩装置采用耐久性设计理念，主材均采用合理高性能材料，有效提高伸缩装置的抗压及抗剪能力，每一单元功能相对独立，功能明确，使用寿命长。按模数式装置同价同寿命计算，运营成本仅为模数式的1/5。维修更换时只对损坏的单元模块局部拆装，维修时不中断交通，经济和社会效益均十分显著。



经典案例

—金鸡达旦河大桥

G4216华坪至丽江高速公路大理连接线（丽江段）金鸡达旦河大桥位于青、藏、滇、缅、印尼“歹”字型构造体系之程海大断裂带西侧，位于宋桂褶皱次级构造小区，区内新构造运动强烈，断裂构造较发育，受区域构造影响，区内岩层产状多变，岩体破碎，整个桥梁位于较强地震带中，要求结构具有较强的抗震性能，伸缩装置纵向位移 $\pm 800\text{mm}$ ，横向位移 $\pm 300\text{mm}$ ，转角要求 0.03rad 。

采用MS I 800型阻尼减振多向变位桥梁伸缩装置，桥梁伸缩装置通过球面副结构实现转动功能，通过整体横向滑移实现横向位移功能。



经典案例

—南两高速太洪长江大桥



太洪长江特大桥，是南川至两江新区高速公路控制性工程，大桥位于巴南区和渝北区的交界处。全长1436米，主跨达到808米，桥梁类型属于双向6车道的钢箱梁悬索桥，于2020年10月建成通车，

主桥采用MSⅡ1600型阻尼减振多向变位桥梁伸缩装置，转角性能达到0.06rad。

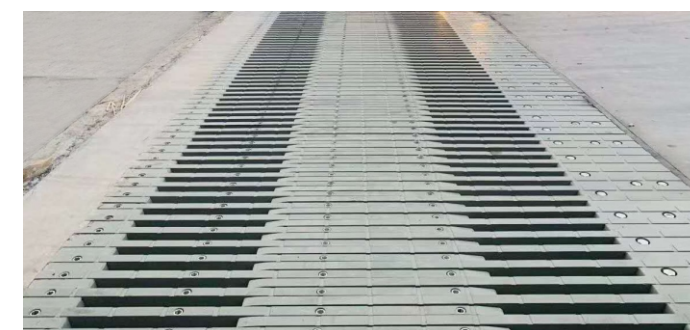


经典案例

—涛源金沙江大桥

G4216 华坪至丽江高速公路大理连接线（丽江段）涛源金沙江大桥为主跨636米双塔单跨钢箱梁悬索桥，跨径为160m+636m+140m。两岸锚碇采用重力式锚碇，索塔为门型钢筋混凝土索塔，塔柱为钢筋混凝土空心结构，横系梁为预应力混凝土空心薄壁结构，基础为群桩基础。

该桥伸缩装置采用MSⅡ1600型阻尼减振多向变位桥梁伸缩装置，转角性能达到0.05rad。



后记

改革开放赋予了我们创业的机遇！
市场经济练就了我们拼搏的意志！
社会需求给予了我们发展的动力！
我们始终坚信：只有发展才是硬道理！

“交通强国”是党和国家的发展战略方针，中交万向作为众多交通建设中的一员，十年发展，行稳致远、追求卓越的战略规划逐年实现，从崭露头角到蓬勃发展，团结一致、吃苦耐劳的员工团队已经形成，特色鲜明、充满活力的企业文化深入人心，大交通建设的工匠精神逐步彰显，企业正处在稳步快速发展的新阶段。

“天行健，君子以自强不息；地势坤，君子以厚德载物。”万向人将继续秉承“团结奉献、务实创新”的企业精神，继续践行“吃苦创业、自强不息”的企业文化，坚持诚信经营，倡导实干兴企，厚植发展优势，努力实现企业增效、员工增收、社会增利的价值追求。

我们坚信“发展才是硬道理”。西安中交万向科技股份有限公司将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高速发展的工作总基调为原则。锐意进取、开拓创新，引领续航，做优做强，为祖国大交通贡献力量！

