

400型多向变位梳形板伸缩缝施工安装工艺

产品名称	400型多向变位梳形板伸缩缝施工安装工艺
公司名称	河北亚宏路桥工程有限公司
价格	30.00/件
规格参数	长度:30 宽度:30 高度:30
公司地址	衡水市南经济开发区88号
联系电话	0318-6665533 15373730389

产品详情

河北衡水亚宏橡胶有限公司

400型多向变位梳形板伸缩缝施工安装工艺及质量要求 联系电话：18632833866张经理

0318-6665533 QQ: 81466245 张经理 公司网址

www.hsshengri.com

我亚宏公司，座落在衡水市橡胶产品基地—赵辛经济开发区，占地面积60000平方米，建筑面积2.5万平方米，固定资产8000万元，年产值2亿余万元，产品行销全国。

本厂主要产品：盆式支座、橡胶支座、桥梁伸缩装置、橡胶止水带、橡胶坝、防水板，排水板、土工布，土工格栅,高速护栏,隧道防火涂料，高速护栏网及其它橡胶制品。

广泛应用于铁路桥梁、公路桥梁工程、隧道及地铁工程；水利工程、火力发电和污水处理工程等。

桥梁伸缩缝GQF-C型、GQF-Z型、GQF-E型、GQF-F型、GQF-MZL型,全都是采用热轧整体成型的异

伸缩缝型钢材设计的桥梁伸缩缝产品。其中GQF-C型、GQF-Z型、GQF-L型、GQF-F型桥梁伸缩装置适用于伸缩量80mm以下的桥梁,GQF-MZL型桥梁伸缩装置型是由边梁、中梁、横梁和连动机构组成的模数式桥梁伸缩缝装置,适用于伸缩量80mm-1200mm的大中跨度桥梁。

伸缩缝【expansion joint】指的是为适应材料胀缩变形对结构的影响而在结构中设置的间隙。

伸缩缝又称温度缝，是建筑工程常用名词之一。其主要作用是防止房屋因气候变化而产生裂缝。其做法为：沿建筑物长度方向每隔一定距离预留缝隙，将建筑物从屋顶、墙体、楼层等地面以上构件全部断开，建筑物基础因其埋在地下受温度变化影响小，不必断开。伸缩缝的宽度一般为2厘米到3厘米，缝内填

保温材料，两条伸缩缝的间距在建筑结构规范中有明确规定。

若建筑物平面尺寸过长，因热胀冷缩的缘故，可能导致在结构中产生过大的温度应力，需在结构一定长度位置设缝将建筑分成几部分，该缝即为温度缝。对不同的结构体系，伸缩缝间的距离不同，我国现行规范《混凝土结构设计规范》GB50010-2010对此有专门规定。

2 桥梁应用

为满足桥面变形的要求，通常在两梁端之间、梁端与桥台之间或桥梁的铰接位置上设置伸缩缝。

3 构造要求 (1) 在平行、垂直于桥梁轴线的两个方向均能自由伸缩

(2) 牢固可靠

(3) 车辆驶过应平顺、无突跳与噪声

(4) 防水及防止杂物渗入阻塞

(5) 安装、检查、养护、消除污物都要简易方便 [1]

4 设计要点 整体设计

合理选定恰当伸缩量的缝隙极为重要，缝隙越大伸缩装置越容易遭破坏。采用的缝隙过大或过小，以及没有考虑安装时的温度而调整间隙。特别是针对板式橡胶伸缩装置，易造成破坏。即使是连续桥面，在面层铺装上也往往也会出现裂纹。因此，要采取预先切割桥面，设置接缝，或用较软的铺装层来吸收裂缝，或者安设小型的伸缩装置来解决。在较大纵坡的情况下，如不设置考虑适应竖直变位的构造，也容易产生缺陷，引起破坏。伸缩装置沿桥面纵向，即使伸缩量小，也存在挠度差大的问题，因此，在伸缩装置构造上要给予重视。伸缩装置与梁体结合成等强的整体无疑是提高其使用效能的重要手段。除模数式伸缩装置之外的其他类型的桥梁伸缩装置，与桥面板的固定、结合往往不够充分，效果不甚理想，一般构造尺寸较小、刚度不足，而且对新材料的特征、配合等研究不够深入，所以在选型时应作充分的比较研究。为防止因雨水而起的漏水现象，虽然在一些钢制伸缩缝装置中，对配合部位采取插入密封橡胶或将排水装置或铺装层面层作为容易清扫的型式，或在整个缝隙中灌注填入防水材料的实用型式。对与桥面的雨水，一般应在伸缩装置附近设集中排水口；对不在日常养护作多次涂漆的构件上，设计上应采用优质耐久的防护材料作有效的处理。

实例设计

在设计方面，有些设计者误认为上部构造梁板的实际预制长度与理论长度之差就是桥两端伸缩缝的宽度。就一孔20m长的简支梁桥为例，有些设计人员照本宣科，把两端各设一道缝宽2cm的伸缩缝。实际上按温差45℃设计，伸缩量按下式计算：

$$L = L_t + L_s + L_c + L_d + ALe, \quad L_{tf} = taL。$$

式中： L_t —温度变化产生的伸缩量；

a —线膨胀系数，混凝土 $a=10 \times 10^{-6}$ ，钢 $a=12 \times 10^{-6}$ ；

L —伸缩梁的长度；

L_s ， L_c —由于混凝土收缩和徐变影响而产生的收缩；

L_d —梁端转角产生的变形量；

Le—制造安装误差。

膨胀系数 $n=10 \times 10^{-6}$ ，干燥收缩度 20×10^{-5} ，徐变系数 $=2.0$ ，预应力引起的平均轴向应力 $=6\text{N/mm}^2$ ，混凝土的弹性模量 $E_h=30000\text{N/mm}^2$ ，施加预应力后三个月的递减系数 $=0.4$ ，则： $=45 \times 10 \times 10^{-6} \times 20000 = 9\text{mm}$ ， $L=20 \times aL = 20 \times 10 \times 10^{-6} \times 20000 \times 0.4=1.6\text{mm}$ 。 $L = \sigma / E_h L = 6/30000 \times 2 \times 20000 \times 0.4=3.2\text{mm}$ 。设梁端旋转水平变形 $L_d=3\text{mm}$ 。总伸缩量 $L=9+1.6+3.2+3=16.8\text{mm}$ 。按此计算，只在一端(若系坡桥只在高处一端)留一道缝宽2cm的伸缩缝即可，另一端桥面铺装与背墙连续，这样，既节约了资金，又减轻了跳车。

合理预留伸缩缝宽度，可使其在夏季挤紧，到冬季温度降低时才会拉开，从而有效提高伸缩缝寿命，减小桥头跳车。据观察伸缩缝挤坏的很少，大部分是缝太宽，引起跳车，跳车越严重缝破坏的越快，形成恶性循环。另外混凝土还有相当高的抗压强度，只要挤压在规定范围内，对桥梁结构不会造成影响。由此可见在伸缩缝的设计中，采用安全系数较大的伸缩缝宽度，是完全没有必要的。

结语

桥梁伸缩缝的破坏，对桥梁使用性能以及通车都会带来严重的影响，因此必须加强桥梁伸缩缝的优化设计，从伸缩缝类型、结构以及环境等相关因素进行强化设计，才能确保伸缩缝在今后的使用中，满足桥梁使用性能。

5 型号简介 伸缩缝按照性能及安装方法可以分为：GQF-C型、GQF-Z型、GQF-L型、GQF-F型。

其中GQF-MZL型数模式桥梁伸缩缝装置，是采用热轧整体成型的异型钢材设计的桥梁伸缩缝装置；GQF-C型、GQF-Z型、GQF-L型、GQF-F型伸缩缝装置适用于伸缩量80mm以下的桥梁接缝；GQF-MZL型、GQF-160型、GQF-240型、GQF-320型等伸缩缝装置是由边梁、中梁、横梁和连动机构组成的模数式桥梁伸缩缝装置，适用于伸缩量80mm-1200mm的大中跨度桥梁。

6 施工工序 无论是水泥混凝土还是沥青混凝土路面，均应采用反开槽施工：预留槽口放样 切割伸缩缝预留槽 调整伸缩缝预埋钢筋 清除槽口杂物 安放伸缩装置 标高检查 锁定绑扎钢筋 支模 检查浇筑混凝土。

7 控制要点 1、梁板上的预埋钢筋如果位置不对或者是漏预埋了，则需要采用植筋的方法把钢筋补上。

2、切割后要清理干净，链接锚固。

3、钢筋焊接焊缝要够，焊接要牢固。

4、混凝土的表面标高要正确，防止跳车。

5、伸缩缝锚固牢靠，不松动，伸缩性能有效。

6、混凝土的养护时间要够，不要因为养护时间不够而开放交通。