

JT

中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T XXXX—201X

公路桥梁板式橡胶伸缩装置

Plate type rubber expansion device for highway bridge

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国交通运输部

发布

目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 结构形式、规格和型号.....	2
5 基本要求.....	4
6 技术要求.....	4
7 试验方法.....	6
8 检验规则.....	8
9 标志、包装、运输及储存.....	9
附录 A（规范性附录）伸缩装置系列产品安装尺寸.....	10
附录 B（规范性附录）伸缩装置噪声性能试验方法.....	12

报批稿仅限吉利公司使用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由全国交通工程设施（公路）标准化技术委员会（SAC/TC223）提出并归口。

本标准起草单位：上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司、上海彭浦橡胶制品有限公司、同济大学、宏润建设集团股份有限公司。

本标准主要起草人：周良、闫兴非、党新志、吴秋华、吴德兴、陆元春、袁万城、徐宝林、甘露、朱峰、陈志良、侯伟、李雪峰、张涛、张凯龙、谷屹童、王建国、侯红卫、赵忠卫、王晓东、顾乾岗、张波。

报批稿仅限专利公示使用

引 言

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能涉及 4.2 结构形式、6.1 总体要求和附录 A 伸缩装置系列产品安装尺寸与专利号 ZL 2014 2 0673437.7《道路桥梁降噪音伸缩装置》相关的专利使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

专利持有人已向本文件的发布机构保证，他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下，就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可通过以下联系方式获得：

专利持有人姓名：上海市城市建设设计研究总院、上海彭浦橡胶制品有限公司。

地址：上海市江场西路 1577 弄 E 座三楼

邮编：200436

请注意除上述专利外，本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

报批稿仅限专利公示使用

公路桥梁板式橡胶伸缩装置

1 范围

本标准规定了公路桥梁板式橡胶伸缩装置的结构形式、规格和型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存等要求。

本标准适用于伸缩量为80mm~200mm桥梁伸缩装置的生产、检验和使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 528	硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定
GB/T 985.1	气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口
GB/T 1184	形状和位置公差 未注公差值
GB 1495	汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法
GB/T 1591	低合金高强度结构钢
GB/T 1682	硫化橡胶 低温脆性的测定 单试样法
GB/T 1689	硫化橡胶 耐磨性能的测定（用阿克隆磨耗试验机）
GB/T 1690	硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法
GB/T 1804	一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
GB/T 3512	硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验
GB/T 3672.1	橡胶制品的公差 第1部分：尺寸公差
GB/T 3785.1	电声学 声级计 第1部分：规范
GB/T 5782	六角头螺栓
GB/T 6031	硫化橡胶或热塑性橡胶 硬度的测定(10IRHD~100IRHD)
GB/T 7659	焊接结构用铸钢件
GB/T 7759.1	硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分：在常温及高温条件下
GB/T 7760	硫化橡胶或热塑性橡胶与硬质板材粘合强度的测定 90°剥离法
GB/T 7762	硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验
GB/T 11345	焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定
GB/T 15089	机动车辆及车挂车分类
GB/T 20688.1	橡胶支座 第1部分：隔震橡胶支座试验方法
HG/T 3738	溶剂型多用途氯丁橡胶胶粘剂
JB/T 5943	工程机械 焊接件通用技术条件
JT/T 327	公路桥梁伸缩装置通用技术条件
JT/T 722	公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件
JT/T 842	公路桥梁高阻尼隔震橡胶支座

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公路桥梁板式橡胶伸缩装置 plate type rubber expansion device for highway bridge

采用面层为轮胎花纹高耐磨橡胶材料的波形橡胶板和高阻尼减振橡胶支承实现降低冲击噪声和减振功能的伸缩装置。

3.2

伸缩装置最大噪声级 maximum noise level of expansion device

测试车辆以60km/h匀速通过伸缩装置时，距离行驶中心线外3m所产生的最大A计权噪声级。

3.3

伸缩装置噪声水平 the noise reduction performance of expansion device

车辆通过伸缩装置所产生的最大噪声级相对于通过平整沥青路面时的增加量。

4 分类、结构形式、规格和型号

4.1 分类

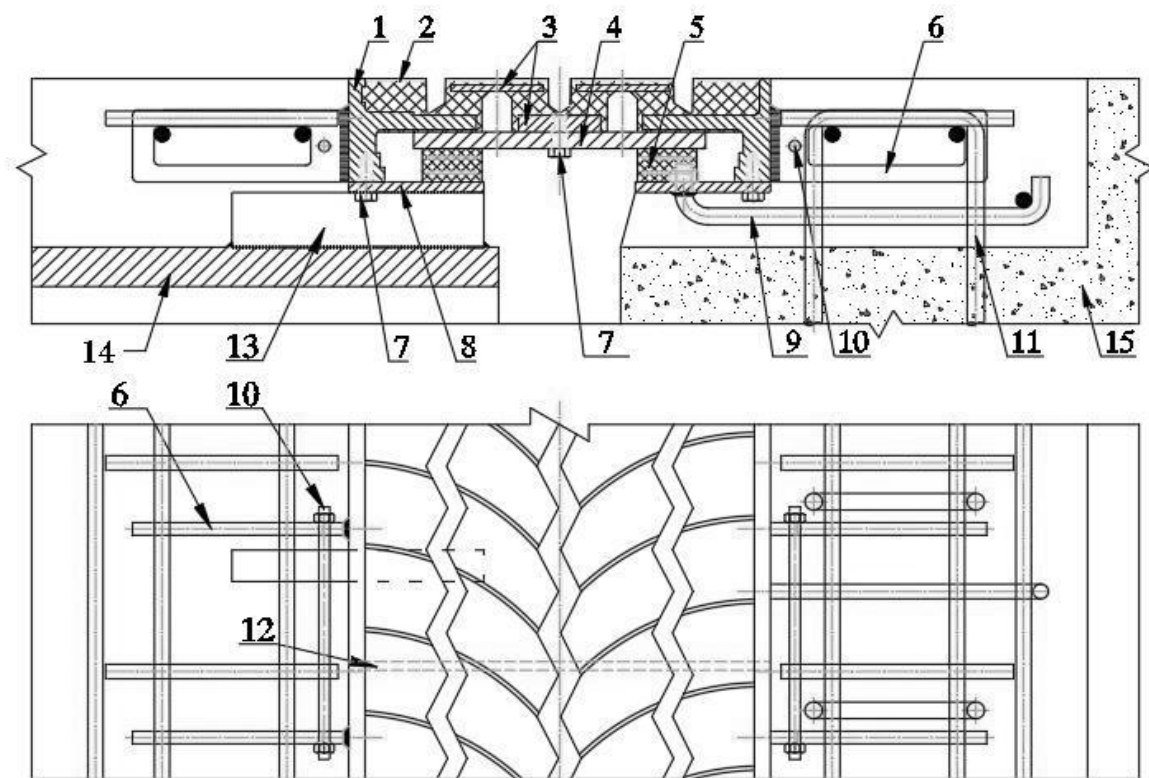
公路桥梁板式橡胶伸缩装置按适用的环境温度分为：

- a) 常温型：适用的环境温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，用代号（C）表示；
- b) 耐寒型：适用的环境温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，用代号（F）表示。

4.2 结构形式

4.2.1 公路桥梁板式橡胶伸缩装置（以下简称伸缩装置）由有多个标准节段和非标准节段组成，每个节段由边纵钢梁、波形橡胶板（面层为轮胎花纹高耐磨橡胶材料）、加劲钢板、支承顶钢板、高阻尼减振橡胶支承、锚固钢板、定位固定螺栓、支承底钢板、锚固钢筋、节段接缝拉紧螺杆等组成。伸缩装置结构示意见图1。

4.2.2 伸缩装置标准节段长1.2m，在现场拼接。节段接缝端面设凹凸卡槽，采用加注自硫化橡胶胶黏剂粘结封闭，并由两侧的接缝拉紧螺杆将节段压紧固定。



说明：

- 1—边纵钢梁；
- 2—波形橡胶板（面层为轮胎花纹高耐磨橡胶材料）；
- 3—加劲钢板；
- 4—支承顶钢板；
- 5—高阻尼减振橡胶支承；
- 6—锚固钢板；
- 7—定位固定螺栓；
- 8—支承底钢板；
- 9—锚固钢筋；
- 10—节段接缝拉紧螺杆；
- 11—预埋钢筋；
- 12—节段接缝端面凹凸卡槽；
- 13—支撑钢垫板；
- 14—钢梁；
- 15—混凝土梁。

图1 伸缩装置结构示意图

4.3 规格

伸缩装置规格见表1，系列产品安装尺寸见附录A。

表1 伸缩装置规格

型号	允许伸缩量 mm	梁端最大间距 mm	标准位移量 mm			竖向和水平 转角 rad
			顺桥向		横桥向	
			伸长量	压缩量		
JJZ-80	80	145	45	35	±24	0.03
JJZ-120	120	210	70	50	±36	0.03
JJZ-160	160	270	90	70	±48	0.03
JJZ-200	200	360	110	90	±60	0.03

4.4 型号

伸缩装置型号表示方法见图2。

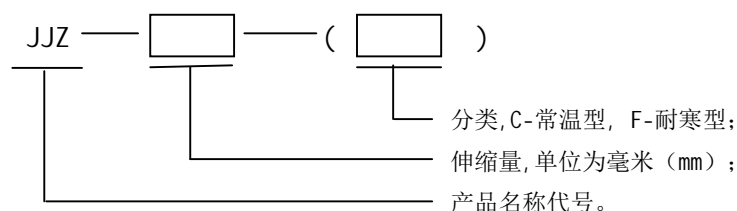


图2 伸缩装置型号表示方法

示例: 伸缩量为 120mm 的常温型公路桥梁板式橡胶伸缩装置, 其型号表示为 JJZ-120- (C);

示例: 伸缩量为 160mm 的耐寒型公路桥梁板式橡胶伸缩装置, 其型号表示为 JJZ-160- (F)。

5 基本要求

5.1 在车辆荷载作用下, 伸缩装置各部件及连接应安全可靠, 应满足JT/T327车辆荷载作用下的极限状态要求。

5.2 在正常设计、生产、安装、运营养护条件下, 伸缩装置设计使用年限应不低于15年并方便更换。

6 技术要求

6.1 总体要求

6.1.1 性能要求

伸缩装置应满足桥梁纵横竖三向变形要求, 并满足表2的要求。

表2 伸缩装置性能要求

序号	性能	要求	
1	拉伸压缩时最大水平摩阻力, kN/m	JJZ-80	≤50
		JJZ-120	≤60
		JJZ-160	≤65
		JJZ-200	≤75
2	拉伸压缩时变位均匀性, mm	每单元位移偏差-3~+3	
3	标准位移量	顺桥向	见表1
		横桥向	见表1
4	竖向和水平转角	见表1	

6.1.2 噪声

车辆通过伸缩装置时产生的噪声相对平整沥青路面的增加值应不大于5dB(A)。

6.1.3 防水

伸缩装置应设置可靠的防水系统, 注满水24h无渗漏。

6.1.4 锚固构件

伸缩装置锚固构件应设置可靠的连接, 无松动开裂。

6.1.5 高阻尼减振橡胶支承

高阻尼减振橡胶支承力学性能应符合JT/T 842和GB/T 20688.1规定。

6.2 外观

6.2.1 伸缩装置外观表面应平整洁净，无机械损伤，无毛刺，无锈蚀。焊缝应均匀，不应有气孔、夹渣等缺陷。

6.2.2 橡胶表面应光滑平整，无缺陷。

6.2.3 涂装表面应平整，不应有脱落、划痕、褶皱等现象。

6.3 材料

6.3.1 钢材的选型及性能应满足表 3 的要求。

表 3 钢材的选型及性能要求

部 位	钢材选型		性能要求
边纵钢梁	0℃<Ts	Q345B	GB/T 1591
	-20℃<Ts≤0℃	Q345C	
	Ts≤-20℃	Q345D	
	0℃<Ts	ZG 270-480H	GB/T 7659
加劲钢板、锚固钢板、 支承顶钢板、支承底钢板	0℃<Ts	Q345B	GB/T 1591
	-20℃<Ts≤0℃	Q345C	
	Ts≤-20℃	Q345D	
定位固定螺栓	8.8 级高强度螺栓	45#钢	GB/T 5782

注：Ts 代表最低温度。

6.3.2 高阻尼减振橡胶支承、波形橡胶板、高耐磨橡胶面层的橡胶胶料性能满足表 4 的要求。

表 4 高阻尼减振橡胶支承、波形橡胶板、高耐磨橡胶面层橡胶胶料性能要求

性 能	要 求		
	高阻尼减振橡胶支承	波形橡胶板	高耐磨橡胶面层
硬度，IRHD	60±5	55±5	63±5
扯断强度，MPa	≥18	≥18	≥20
扯断伸长率，%	≥650	≥550	≥550
脆性温度，℃	≤-50	≤-40	≤-40
压缩永久变形(70℃×24h,压缩率 25%)，%	≤60	≤25	≤25
耐臭氧老化 (50pphm)30%伸长(40℃×96h)	无龟裂	无龟裂	无龟裂
耐磨耗性能（阿克隆磨耗量），cm ³ /1.61km	-	-	≤0.8
热空气老化 试验变化率 (70℃×168h)	扯断强度，MPa	±15	±15
	扯断伸长率，%	±20	±20
	硬度变化，IRHD	-5~+10	-5~+10
橡胶与型钢、钢板剥离强度，MPa	≥10	≥12	≥12
耐油污性 (一号标准油， 23℃×168h)	体积变化，%	<+40	<+15
	硬度变化，IRHD	<-25	<-20

6.3.3 节段接缝端面凹凸卡槽连接用的溶剂型多用途橡胶胶黏剂应符合 HG/T 3738 的规定。

6.4 工艺

6.4.1 钢构件应按设计图要求加工制造，其偏差应满足设计要求。未注公差尺寸的加工件极限偏差应符合 GB/T 1804 中 V 级的规定，未注形状和位置的公差应符合 GB/T 1184 中 L 级的规定。

6.4.2 高阻尼减振橡胶支承、波形橡胶板（面层为轮胎花纹高耐磨橡胶材料）应按设计图要求加工制造，其偏差应满足设计要求，其高度和其他尺寸公差应符合 GB/T 3672.1 中 M2 级的规定。

6.4.3 边纵钢梁和波形橡胶板（面层为轮胎花纹高耐磨橡胶材料）、高阻尼减振橡胶支承、支承顶钢板、支承底钢板应采用整体硫化形成一体，伸缩槽应采用波形交错形式。

6.4.4 伸缩装置装配公差，当伸缩装置完全压缩时，在任意位置同一断面，以两边纵钢梁顶面平面为准，波形橡胶板和边纵钢梁顶面相对高差应在 $\pm 1.5\text{mm}$ 范围内；每标准节段的纵向偏差应在 $\pm 2\text{mm}$ 范围内，平面总宽度的偏差应在 $\pm 5\text{mm}$ 范围内。

6.4.5 焊接件的焊缝应符合设计要求，焊接技术应符合 GB/T 985.1 和 JB/T 5943 的规定。

6.4.6 钢构件涂装应符合 JT/T 722 的规定。

7 试验方法

7.1 总体要求

7.1.1 试样

7.1.1.1 试验设备宜对整体组装后的伸缩装置进行试验。如受试验设备限制，对整体伸缩装置进行试验有困难时，应取至少两个标准节段组装后的试样进行试验。

7.1.1.2 试验时应将伸缩装置或试样两边的锚固系统用定位螺栓或其他有效方法固定在试验平台上。

7.1.2 拉伸、压缩时最大水平摩阻力

7.1.2.1 采用力传感器配合油压千斤顶，在伸缩装置处于无伸缩的初始状态下，沿行车方向向边纵钢梁均匀施加力至最大伸长量为标准伸长量的 80%，持荷 5 min 后，读取力传感器值，重复试验三次，取平均值作为拉伸时最大水平摩阻力。

7.1.2.2 采用力传感器配合油压千斤顶，在伸缩装置处于无伸缩的初始状态下，沿行车方向均匀施加力压缩边纵钢梁至最大压缩量为标准压缩量的 80%，持荷 5 min 后，读取力传感器值，重复试验三次，取平均值作为压缩时最大水平摩阻力。

7.1.3 变位均匀性

7.1.3.1 变位均匀性试验应在伸缩装置处于无伸缩的初始状态下进行测试。

7.1.3.2 在伸缩装置两端和中间位置作标记，用油压千斤顶对伸缩装置进行往返拉伸、压缩至最大伸长量和压缩量为标准伸长量和压缩量的 80%，持荷 5 min 后，测量伸缩装置标记处各断面总宽和每条缝隙宽度位移值，重复试验三次，取其测量结果的平均值。

7.1.4 顺桥向位移

7.1.4.1 顺桥向位移试验应在伸缩装置处于无伸缩的初始状态下进行测试。

7.1.4.2 用油压千斤顶在伸缩装置试样两端沿桥梁行车方向均匀施加力，向外拉伸至最大允许伸长量，持荷 5 min 后，测量相应位移，重复试验三次，取平均值作为顺桥向伸长量。

7.1.4.3 用油压千斤顶在伸缩装置试样两端沿桥梁行车方向均匀施加力,向内压缩至最大允许压缩量,持荷5 min后,测量相应位移,重复试验三次,取平均值作为顺桥向压缩量。

7.1.5 横桥向位移

7.1.5.1 横桥向位移试验应在伸缩装置处于最大压缩量时进行测试。

7.1.5.2 用油压千斤顶对伸缩装置一侧的边纵钢梁沿伸缩缝长度方向均匀施加力至允许位移,持荷5 min后,测量横桥向位移值,重复试验三次,取其测量结果的平均值。

7.1.6 竖向和水平转角

7.1.6.1 竖向和水平转角试验应在伸缩装置处于最大压缩量时进行测试。

7.1.6.2 用油压千斤顶对伸缩装置一侧的边纵钢梁两端沿竖直方向均匀施加力至允许转角,持荷5 min后,测量竖向高度,重复试验三次,取其测量结果的平均值。

7.1.6.3 用油压千斤顶对伸缩装置一侧的边纵钢梁的一端沿水平方向均匀施加力,向外拉伸至允许转角,持荷5 min后,测量水平宽度,重复试验三次,取其测量结果的平均值。

7.1.7 噪声

伸缩装置噪声性能试验方法应按附录B的要求进行。

7.1.8 防水

对伸缩装置试样作外设密封体,在最大拉伸状态下,向密封体内注满水,并向密封体内施以大于0.1MPa的压应力,观察24h后的渗漏情况。

7.1.9 锚固构件

在试验台上,对伸缩装置与混凝土锚固连接体,采用公路-I级荷载后轴重力标准值1.5倍作用下200万次振动冲击疲劳试验,卸载后观察伸缩装置锚固件是否脱落,试样有无裂纹和破损现象。

7.1.10 高阻尼减振橡胶支承

高阻尼减振橡胶支承力学性能试验按 GB/T 20688.1、JT/T 842和JT/T 928的规定进行。

7.2 外观

外观质量采用目测法和手感逐件进行检测。

7.3 材料

7.3.1 钢材

钢材性能试验应按GB/T 1591规定的方法进行。铸钢性能试验应按GB/T 7659、GB/T 11345规定的方法进行。

7.3.2 橡胶

7.3.2.1 橡胶硬度试验应按 GB/T 6031 的规定进行。

7.3.2.2 橡胶拉伸强度、扯断伸长率试验应按GB/T 528的规定进行。

7.3.2.3 橡胶脆性温度试验应按GB/T 1682的规定进行。

7.3.2.4 橡胶压缩永久变形试验应按GB/T 7759.1的规定进行。

7.3.2.5 橡胶耐臭氧老化试验应按GB/T 7762的规定进行。

7.3.2.6 橡胶耐磨耗性能试验应按GB/T 1689的规定进行。

7.3.2.7 橡胶热空气老化试验变化率应按GB/T 3512、GB/T 528的规定进行。

7.3.2.8 橡胶与型钢、钢板剥离强度试验应按GB/T 7760的规定进行。

7.3.2.9 橡胶耐油污性、耐水性试验应按GB/T 1690的规定进行。

7.4 工艺

7.4.1 伸缩装置尺寸偏差应采用标定的钢直尺、游标卡尺、平整度仪、水准仪等量测，每一个标准节段取其断面量测后，按平均值取用。

7.4.2 焊接试验应按GB/T 11345规定的方法进行。

7.4.3 钢构件涂装试验应按JT/T 722规定的方法进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 检验分为型式检验和出厂检验，检验项目见表5。

表5 伸缩装置型式检验和出厂检验项目

序号	项目	技术要求	试验方法	型式检验	出厂检验
1	拉伸、压缩时最大水平摩阻力	6.1.1	7.1.2	+	-
2	变位均匀性	6.1.1	7.1.3	+	-
3	顺桥向位移	6.1.1	7.1.4	+	-
4	横桥向位移	6.1.1	7.1.5	+	-
5	竖向和水平转角	6.1.1	7.1.6	+	-
6	噪声	6.1.2	7.1.7	+	-
7	防水	6.1.3	7.1.8	+	-
8	锚固构件	6.1.4	7.1.9	+	-
9	高阻尼橡胶支承	6.1.5	7.1.10	+	-
10	外观	6.2	7.2	+	+
11	材料	6.3	7.3	+	+
12	焊接	6.4.5	7.4.2	+	+
13	钢构件涂装	6.4.6	7.4.3	+	+

注：“+”检验，“-”不检。

8.1.2 有下列情况之一者，应进行型式检验：

- 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产时；
- 产品结构、材料、工艺有改变，影响产品性能时；
- 产品停产一年以上，恢复生产时；
- 正常生产连续三年或单一品种累计长度超过20000m时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.2 组批、抽样和判定规则

8.2.1 组批

伸缩装置的检验组批可由一个生产批组成。单一合同量小于500米的，以单一合同量为一个生产批；单一合同量大于500米的，以500米为一个生产批。

8.2.2 抽样

型式检验应随机抽取2个样品数，出厂检验应从每批产品中随机抽取3个样品数。

8.2.3 判定规则

伸缩装置的型式检验和出厂检验的判定规则：检验时有一项指标不合格，则应从该批产品中再随机抽取双倍数目的样品，对不合格项目进行复试，若仍有一项不合格，则判定该批产品不合格。

9 标志、包装、运输及储存

9.1 标志

伸缩装置标志可采用铭牌或直接喷刷、印字等形式，标注在产品明显位置，其标志的内容应包括下列项目：

- a) 商标；
- b) 型号、规格；
- c) 制造编号。

9.2 包装

9.2.1 伸缩装置应根据使用要求进行锁定，牢固可靠。

9.2.2 伸缩装置出厂时，制造厂商应向用户提供下列文件：

- a) 产品合格证，合格证上署有制造厂名、型号、规格、出厂日期、检验员代号；
- b) 产品使用说明书；
- c) 安装图。

9.2.3 伸缩装置出厂由厂家提供安装服务时，制造厂应向用户提供安装工程质量质保书。

9.3 运输及储存

9.3.1 伸缩装置可用常规运输工具运输，运输过程中应避免剧烈振动、雨雪淋袭、太阳暴晒、接触腐蚀性液体及机械损伤。

9.3.2 伸缩装置应储存在干燥、通风、遮阳、环境温度-25℃~40℃范围内，并远离热源、化工溶剂。

附录 A

(规范性附录)

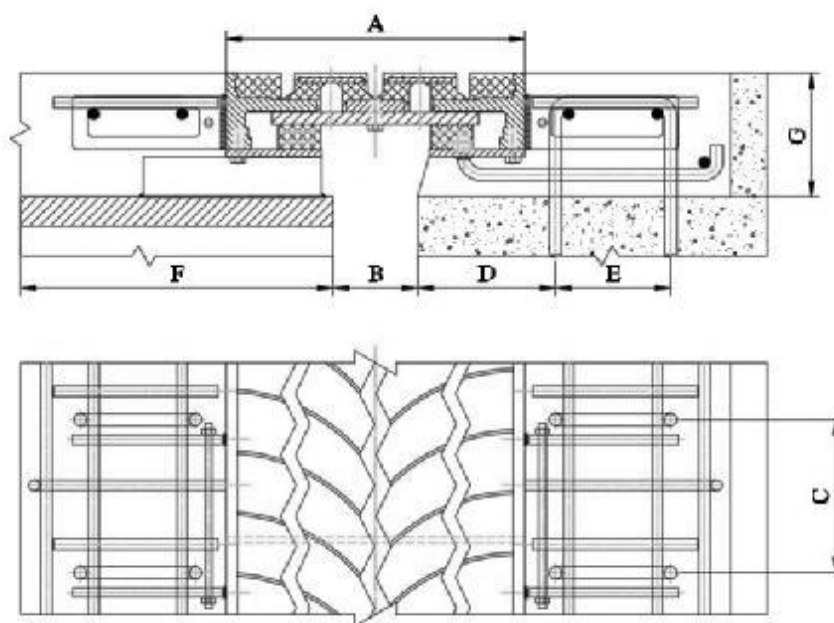
伸缩装置系列产品安装尺寸

伸缩装置系列产品安装尺寸见表A.1和图A.1。

表A.1 伸缩装置安装尺寸

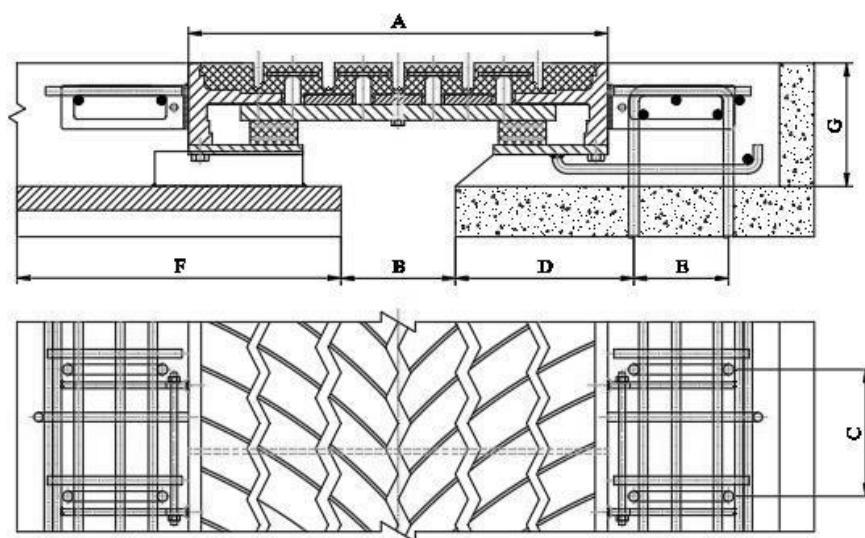
单位为毫米

型号	伸缩装置横截面宽度 (A)	梁端间距 (B)	预埋钢筋分布间距 (C)	梁端至预埋钢筋距离 (D)	预埋钢筋宽度 (E)	预留槽宽度 (F)	预留槽深度 (G)
JJZ-80	350~430	65~145	200	180	150	≥390	≥150
JJZ-120	430~550	90~210	200	205	150	≥415	≥170
JJZ-160	570~730	110~270	200	280	150	≥490	≥200
JJZ-200	700~900	160~360	200	305	150	≥515	≥220



a) JJZ-80、JJZ-120系列伸缩装置

图A.1 装置系列产品安装尺寸示意



b) JJZ-160、JJZ-200系列伸缩装置

图A.1 装置系列产品安装尺寸示意(续)

报批稿仅限专利公司使用

附录 B

(规范性附录)

伸缩装置噪声性能试验方法

B.1 试件

试件采用组装完成后的伸缩装置，在试验场或使用现场进行试验。

B.2 试验设备

B.2.1 测量仪器

测量用声级计或其它等效的测量系统应满足GB/T 3785.1规定的1级声级测量仪器的要求。测量时应使用“A”频率计权特性、“F”时间计权特性，仪器设定在“Peak”档或其它能在一段测量时间内读出L_{max}值的测量档位，应使用能自动采样测量A计权声级的系统，采样频率为48kHz。

B.2.2 车辆设备

试验选择整备质量1300kg~2000kg的M₁类车辆（车辆分类按GB/T 15089），以匀速60km/h的速度通过平整沥青路面测点和伸缩装置测点。

B.3 试验场地

试验现场需设置长度大于20m，宽度大于3.75m的试验沥青道路，试验路面不宜产生过大的轮胎噪声，应符合GB 1495的规定。

道路中按图B.1所示位置开槽安装试验伸缩装置，将伸缩装置设置为最大拉伸状态，其余位置应坚实、平整。

试验场地和传声器布置见图B.1，其中B点设置的传声器为伸缩装置噪声值测点，C点设置的传声器为平整沥青路面噪声值测点。在B点和C点的测量仪器设置均应满足B.2.1中的要求，并采用同样的测量方法和仪器设置。

B.4 试验条件

在无雨、无雷电且风速不超过5m/s、环境噪声不高于60dB(A)、无突发噪声干扰的道路或模拟路面上进行试验。

B.6 试验结果

测量结束后，分别记录每个有效测量的最大噪声级，计算各次测量最大噪声级的算术平均值，并根据公式（B.1）计算噪声水平，给出伸缩装置的最大噪声级 L_{Amax} 和噪声水平 L_D 值。

计算公式按（B.1）：

$$L_D = L_P - L_S \quad (B.1)$$

式中：

L_P ----测试车辆通过平整沥青路面时的最大噪声级 L_{Amax} ，单位dB(A)；

L_S ----测试车辆通过伸缩装置时的最大噪声级 L_{Amax} ，单位dB(A)。

B.7 试验报告

试验报告应包括以下内容：

- a) 试验概况：包括试验设备、试验环境参数、试验车辆、试验伸缩装置规格等；
- b) 试验过程描述：试验中如有异常情况发生，应详细描述异常情况发生的过程；
- c) 得出试验结果：包括试件概况、环境描述、输出所有试验要求的数据并依照要求做分析；计算各次有效测量的车辆通过平整沥青路面的最大噪声级和通过伸缩装置的最大噪声级，以及反应伸缩装置噪声性能的最大噪声级 L_{Amax} 和噪声水平 L_D 值两个参数；
- d) 试验现场的试验过程及安装的照片等附件。

报批稿仅限专利公