



Wuxi Cuttelfish Technology Co LTD



现场



500吨油压机



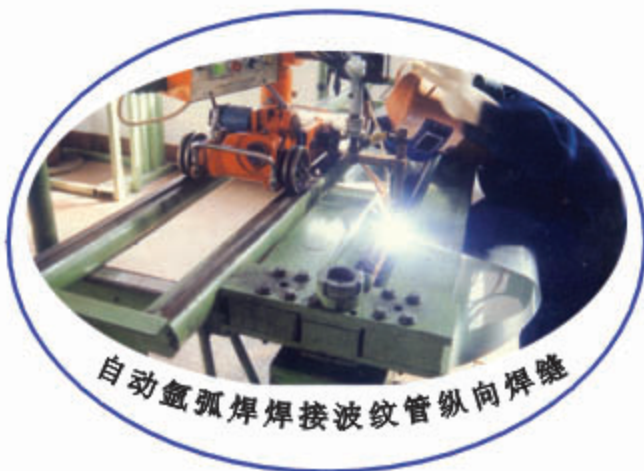
多层波纹管环向滚焊机



1000吨油压机



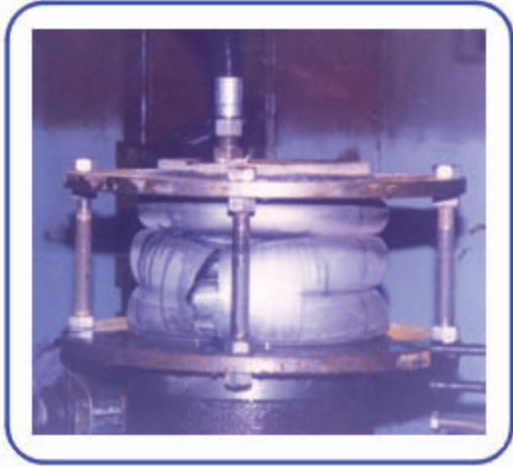
2.5米大立车



自动氩弧焊焊接波纹管纵向焊缝



摇臂钻床



爆破试验



波纹管纵向焊缝100%X射线探伤



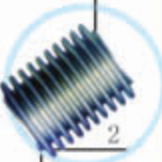
出厂水压试验

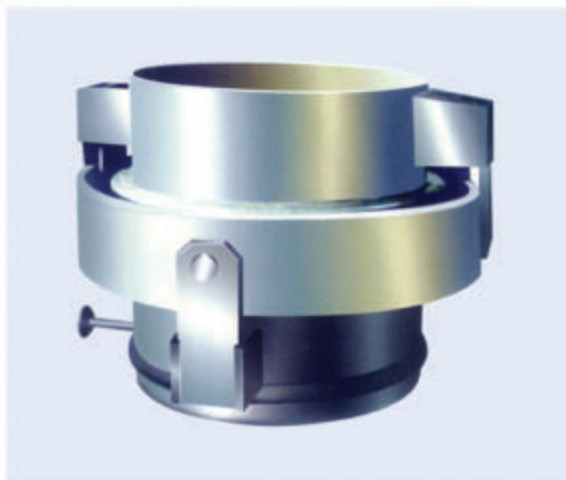


波纹管刚度测试

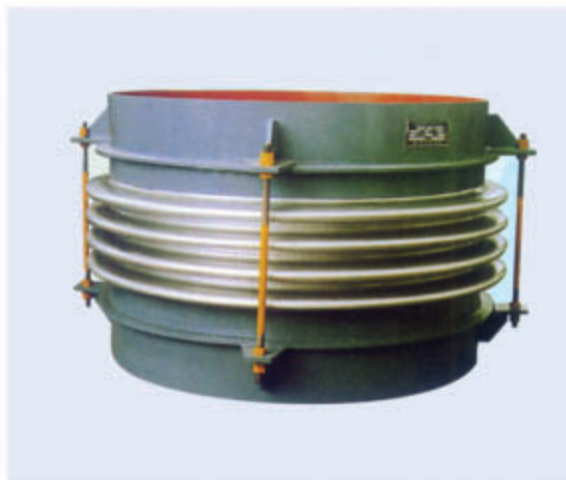


大通径整体压力试验

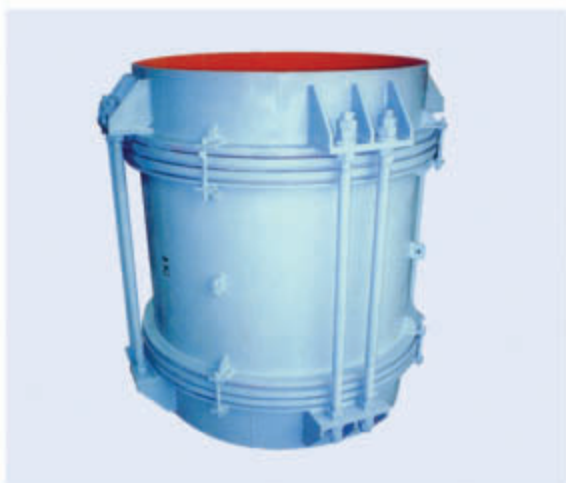




万向铰链型补偿器



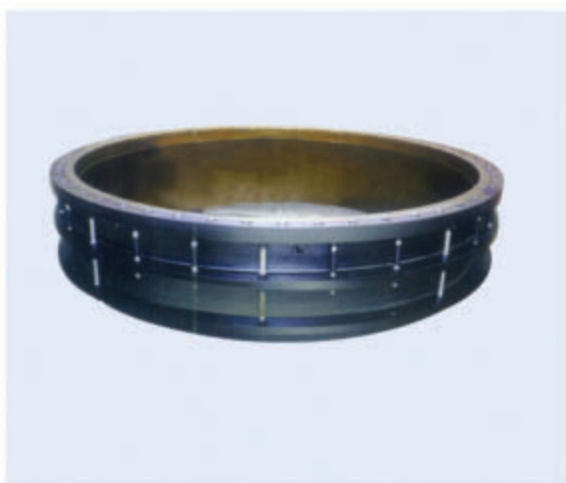
轴向型补偿器



带加强环复式拉杆型补偿器



直管压力平衡型补偿器

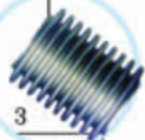


单法兰式松套伸缩接头



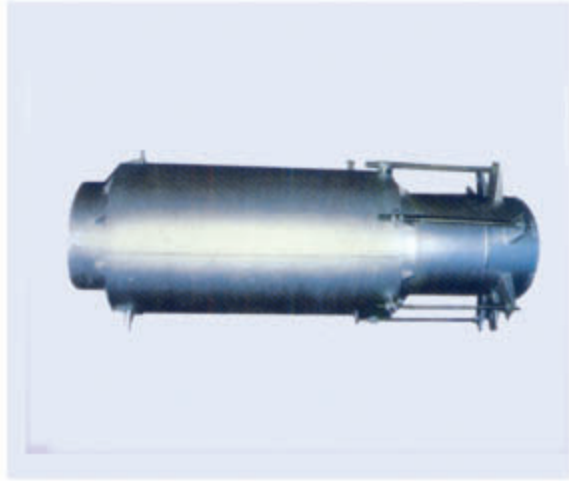
复式拉杆型补偿器

产
品





四通弯管压力平衡型补偿器



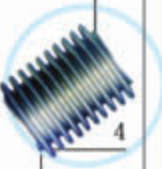
外压轴向型补偿器



机用波纹管



旁通压力平衡型补偿器



复式铰链型补偿器

金属波形膨胀节产品介绍

产品供货规格

公称通径：DN50~DN4000mm

公称压力：负压~6.4Mpa

使用温度：-200~1200℃

波纹管材质：SUS304、SUS321、SUS316、SUS316L

产品形式

按波距分有密波、疏波、普通波三类

按波高分有高波、低波、普通波三类

按层数分有单层、多层、混合层三类

按波形分有U形和Ω形



● 金属波形膨胀节产品规格、型号

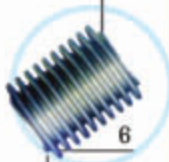
序号	代号	名称	供货规格 DN(mm)	供货性能		使用场合
				压力 Mpa	温度 ℃	
1	P.PDL	单式连杆型	50-3500	0.1-6.4	≤550	吸收一定量的任意平面内横向位移和拉杆间膨胀节本身的轴向位移
2	P.PFL	复式拉杆型	50-3500	0.1-6.4		吸收大的任意平面内横向位移和拉杆间膨胀节本身的轴向位移
3	P.PDJ	单式铰链型	50-3500	0.1-6.4		吸收一定量平面内角位移
4	P.PFJ	复式铰链型	50-3500	0.1-6.4		吸收大的单平面内的角位移和横向位移
5	P.PDW	单式万向型	50-3500	0.1-6.4		吸收一定量的任何平面内的角位移
6	P.PFW	复式万向型	50-3500	0.1-6.4		吸收大的任何平面内的角位移和横向位移
7	P.PHZ	直管压力自平衡型	50-3500	0.1-4.0		吸收较大轴向位移和一定量的横向位移
8	P.PFHU	弯管压力自平衡型	50-3500	0.1-4.0		吸收较大的轴向位移和横向位移
9	P.PHP	旁通压力自平衡型	50-3500	0.1-4.0		吸收较大的轴向位移
10	P.PD	单式自由型	50-3500	0.1-2.5		吸收一定量的轴向、横向、角向位移
11	P.PF	复式自由型	50-3500	0.1-6.4		吸收大的轴向、横向、角向位移
12	P.PFT	外压型	50-1800	0.1-2.5		吸收大的轴向位移
13	P.BD	波纹管单体	50-3500	0.1-4.0		提供用户管系统组装

电站金属波形膨胀节系列

P系列电站波形膨胀节适用于电站抽汽管道和各种油、水汽、热网管路系统，主要用于吸收管道应力、减少振动和补偿管道位移，从而解决电站汽轮机缸体跑偏，热胀不畅及管道系统的振动、疲劳、热补偿问题。本产品具有设计先进、结构合理、性能稳定、强度高、挠性大、抗疲劳性能好等特点，是优越的管道减震、补偿器件。



60万机组循环水横向大拉杆补偿器



6

● 金属波形膨胀节在循环水管道中应用实例

通径	型号	设计压力 (Mpa)	设计温度 (°C)	备注	部分用户
DN1200	PD1200-2.5 (单式自由型)	0.25	100	用于200MW 机组循环水管道	山西大同电厂等
DN1400	PDL1400-2.5 (单式连杆型)	0.25	100	用于300MW 机组循环水管道	浙江台州电厂、镇海电厂等
DN1600	PDL1600-2.5-800 (单式连杆型)	0.25	100	用于300MW 机组循环水管道	浙江台州电厂等
DN2000	PF2000-2.5-1000 (复式自由型)	0.25	100	用于300MW 机组循环水管道	浙江台州电厂等
DN1800	PD1800-2.5-480 (单式自由型)	0.25	100	用于300MW 机组循环水管道	国电泉州南埔电厂等
DN2200	PDL2240-16-750 (单式连杆型)	0.25	100	用于600MW 机组循环水管道	河北定洲电厂等
DN2200	PFL2200-2.5-800 (复式大拉杆型)	0.25	100	用于600MW 机组循环水管道	浙江乌沙山电厂等

弯管压力自平衡型膨胀节

弯管压力自平衡型膨胀节安装在管道的拐弯处或与设备相连的空间管道上，它能吸收管系的轴向和横向位移而不使系统或相连的设备承受内压推力作用。

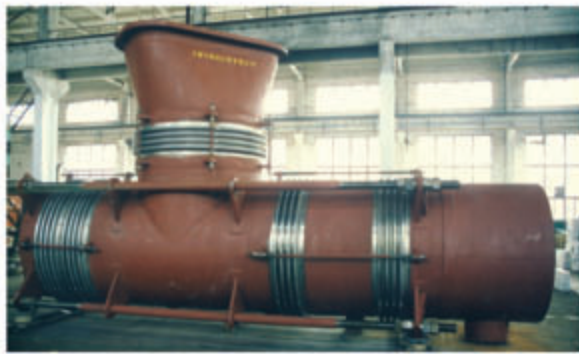


300MW、600MW小汽机排汽管(部件)

● 电站弯管压力自平衡型膨胀节应用实例：

通径	型号	设计压力 (Mpa)	设计温度 (°C)	备注	部分用户
DN900/1100	P.PFHU900-2.5	0.25	250	用于 125MW 机组中低压连通管	闵行电厂、秦岭电厂、半山电厂等
DN1100/1300	P.PFHU1300-2.5	0.25	280	用于 300MW 机组中低压连通管	
DN1400/1800	P.PFHU1400	0.85	350	用于 300MW 机组中低压连通管	
DN1200/1400	P.PFHU1200	1.27	380	用于 330MW 机组中低压连通管	新海电厂等
DN1400/1700	OPD1400/1700 (Ω型波纹膨胀节)	1.36	400	用于 600MW 汽轮机中低压连通管	平圩电厂、邹县电厂、兰溪电厂、盘南电厂、滇东电厂、上都电厂、河曲电厂等
DN1600	P.PFHU1600-2.5	全真空 /0.25	200	用于 300MW 机组小汽机排汽管	阳泉电厂、吴泾电厂、菏泽电厂、南埔电厂、运河电厂等
DN2100	P.PFHU2100-1.5	全真空 /0.15	210	用于 600MW 机组小汽机排汽管	吴泾电厂、聊城电厂、河曲电厂、利港电厂、定洲电厂等





600MW机组连通管（Ω型波纹管）

● P系列电站波形膨胀节在抽气管道上的应用

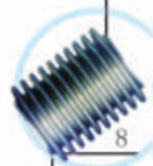
规格	应用工程	主要用户
DN100、 DN150、 DN200、 DN250、 DN300、 DN350	50MW 机组抽气管道	半山电厂、淮北电厂、安庆石化公司热电厂、五道桥电厂等
DN200、 DN350、 DN500、	125MW 机组抽气管道	云浮电厂、来宾电厂、温州电厂、遵义电厂、半山电厂、天生港电厂等
DN150、 DN250、 PDL300、 PDL400	200MW 机组抽气管道	镇海电厂、徐州电厂、新海电厂、扬州电厂等
DN200、 DN300、 DN350、 DN450、 DN700	300MW 机组抽气管道	阳泉电厂、吴泾电厂、天生港电厂、望亭电厂、台州电厂、淮阴电厂等



电站抽汽管道膨胀节

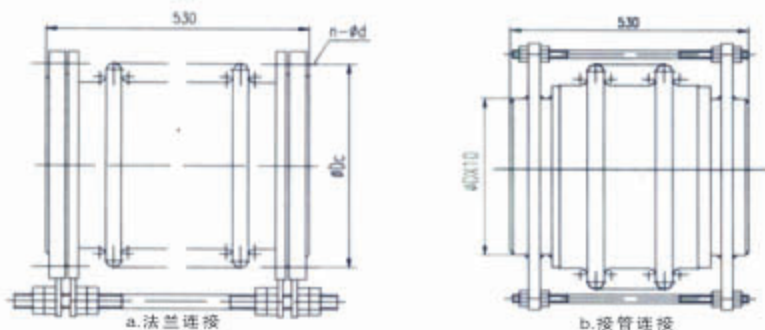


电站抽汽管道膨胀节（加强型）



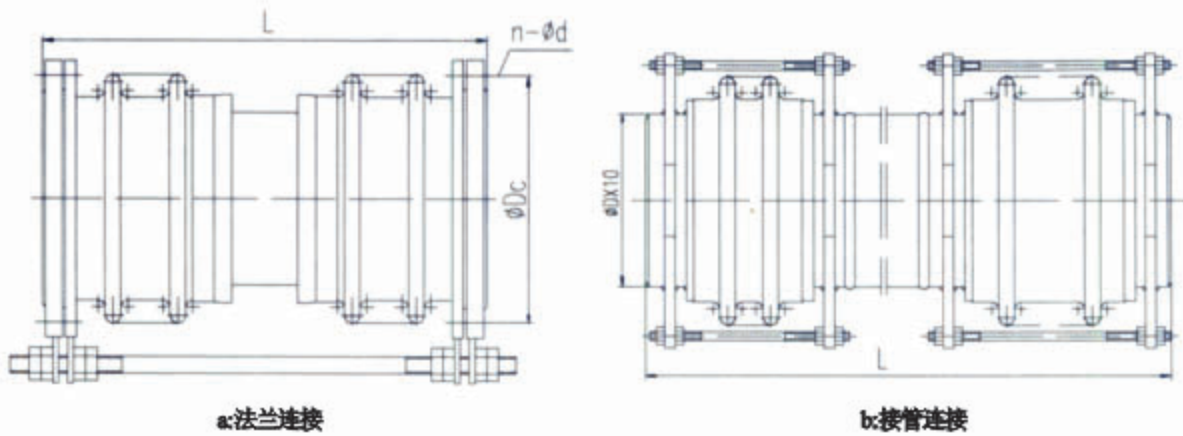
煤粉、灰粉管道膨胀节

煤粉管道和灰粉管道膨胀节根据管道内介质为固体颗粒和热风气固双相高速流体这一特殊工况，采用两次密封，从根本上解决泄漏问题。产品依据美国膨胀节制造商协会标准《EJMA》进行电脑优化设计，加之先进工艺、精良设备和完善的测试，波纹管采用进口不锈钢板材SUS321，从而保证产品设计先进、结构合理、性能稳定、刚度小、抗疲劳性能高等特点。目前，采用本公司此类产品的电厂有：外高桥电厂、青岛电厂、嵩屿电厂、望亭电厂、菏泽电厂、阳泉电厂、利港电厂、阳宗海电厂、贵溪电厂、兰溪电厂、安阳电厂等。



单式煤灰管道膨胀节

型号	通径	$\Delta \times$	KX	$\Delta \theta$	接管连接		法兰连接	
					$\phi D \times 10$	ϕDc	$n-\phi d$	
MHD200-1.5-530	200	100	97	10	219×10	335	12-18	
MHD250-1.5-530	250	120	104	10	273×10	395	12-13	
MHD275-1.5-530	275	120	110	10	299×10	445	12-23	
MHD300-1.5-530	300	120	110	10	325×10	445	12-23	
MHD350-1.5-530	350	120	115	10	377×10	495	16-23	
MHD375-1.5-530	375	120	115	10	402×10	550	16-23	
MHD400-1.5-530	400	120	118	10	426×10	550	16-23	
MHD450-1.5-530	450	120	122	10	478×10	600	16-23	
MHD500-1.5-530	500	120	125	10	529×10	705	20-25	
MHD600-1.5-530	600	120	131	10	630×10	810	20-25	



复式煤灰管道膨胀节

型号	通径	$\Delta \times KX$	L=1000		L=1500		L=2000		L=2500		L=3000		接管连接 $\phi D \times 10$	法兰连接	
			ΔY	k_y	ΔY	k_y	ΔY	k_y	ΔY	k_y	ΔY	k_y		ϕDc	$n-\phi d$
MHF200-1.5-L	200	160 85	160	18	250	4.4	320	2.2	400	1.2	520	0.8	219×10	335	12-18
MHF250-1.5-L	250	180 91	160	26	250	6.5	320	3.3	400	1.8	520	1.1	273×10	395	12-23
MHF275-1.5-L	275	200 97	160	36	250	8.6	320	4.3	400	2.3	520	1.5	299×10	445	12-23
MHF300-1.5-L	300	200 97	160	36	250	8.6	320	4.3	400	2.3	520	1.5	325×10	445	12-23
MHF350-1.5-L	350	200 81	160	38	250	9.2	320	4.6	400	2.5	520	1.6	377×10	495	16-23
MHF375-1.5-L	375	200 85	160	48	250	12	320	6	400	3.2	520	2	402×10	550	16-23
MHF400-1.5-L	400	200 85	160	48	250	12	320	6	400	3.2	520	2	426×10	550	16-23
MHF450-1.5-L	450	200 88	160	61	250	15	320	7.5	400	4	520	2.5	478×10	600	16-23
MHF500-1.5-L	500	200 92	160	88	250	22	320	11	400	6	520	4	529×10	705	20-25
MHF600-1.5-L	600	200 97	160	125	250	30	320	15	400	8	520	5	630×10	810	20-25

注：1、表中产品设计压力：0.15MPa，设计温度：450℃

2、表中符号代表的技术参数：

ΔX ：轴向补偿量(mm)； $\Delta \theta$ ：角向补偿量(度)；

ΔY ：横向补偿量(mm)； K_x ：轴向刚度(N/mm)；

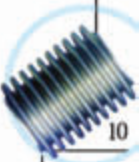
K_y ：横向刚度(N/mm)；L：产品总长(mm)；

$\phi D \times 10$ ：接管外径×接管厚度(表中mm)，产品为接管连接；

ϕDc 、 $n-\phi d$ ： ϕDc 为连接孔分布的中心圆直径， n 为连接孔孔数，

ϕd 为连接孔孔径，产品为法兰连接；

3、用户需要的膨胀节，其压力、规格尺寸等超过上述样本范围时，请与我公司联系，我们将专门设计。



冶金、石化金属补偿器系列

适用范围

主要适用于冶金、石化、电力、建材、机械等管道系统，以补偿由于温度、机械及基础下沉引起的管道或设备位移。

产品特点

具有口径大、耐高温、抗腐蚀能力强等特点。



本系列产品普通型设计温度为350℃，高温型介质温度1300℃，管道内部须设有相应厚度的隔热材料(如应用于高炉热风炉系统)。

波纹补偿器在热风炉系统上使用



炼铁高温波纹补偿器

热网金属补偿器系列

主要用于输送蒸汽、热水或其它无腐蚀性介质的管道系统，补偿因工作温度而产生的位移。该补偿器系列也适用于中、高压氧气、氮气等管线。产品具有结构紧凑，补偿量大，刚度小而承压能力高等特点；在工程应用上，具有配管简单，土建和架管工程费用低及维修管理方便等特点。

详见本厂《热网金属补偿器》热网专用产品说明书。

使用工程项目

盐城电厂城市热网、连云港新浦电厂城市热网、新疆独山子炼油厂供热工程、山东泰安城市供热工程、上海市南市区供热工程、山东聊城鲁能热电五期工程供热管网等。



金属松套伸缩接头系列

产品特点

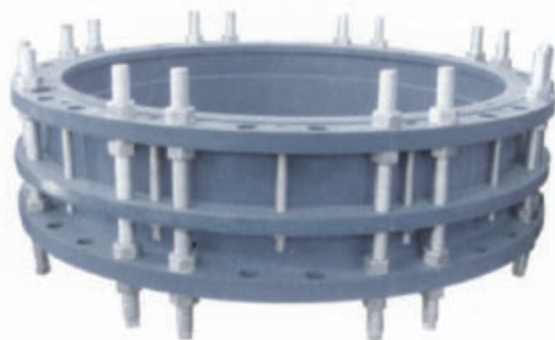
采用金属铸造或焊接组成，松套部位选用梯形、圆形橡胶密封圈。材质外部涂装高强度防腐漆料，各部连接螺栓用高强度碳钢或不锈钢制作，具有较高的抗拉和抗压强度，软密封性能优越，装卸方便。

适用范围

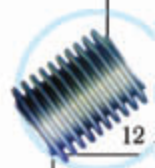
广泛应用于电力、冶金、给排水和污水处理等行业，主要作用于水泵与阀门和管道之间的连接。



单法兰传力接头



双法兰传力接头



矩形金属补偿器系列

● CE标准波形参数表

波形	参数(mm)		示意图	
全高 (CEQ)	波高	216		
	波距	86.4		
	圆角半径	600		
	壁厚	2.5		
径向最大外形尺寸: $(a+680) \times (b+680)$				
单波轴向刚度: $0.28 \times (a+b+200) \text{N/mm}$				
半高 (CEB)	波高	108		
	波距	59		
	圆角半径	300		
	壁厚	1.5		
径向最大外形尺寸: $(a+450) \times (b+450)$				
单波轴向刚度: $0.44 \times (a+b+160) \text{N/mm}$				

说明:

- (1) 推荐选用全高波形, 当矩形管道横截面积小于 4.6m^2 , 以及管道尺寸有一边小于 1.2m (但应大于 0.6m) 的场合时, 宜选用半高波形。
- (2) 多波形式的CE波纹补偿器均由单波和双波组合而成(见图1)。
- (3) 表中a、b表示矩形管道接口尺寸。

● CE波形单波轴向补偿性能

材料	波形	补偿量(mm)	介质温度($^{\circ}\text{C}$)					
			≤ 100	≤ 200	≤ 315	≤ 350	≤ 375	≤ 400
考顿钢	全高(CEQ)		± 24			± 21	± 19.8	± 18.7
	半高(CEB)		± 11			± 9.8	± 9	± 8.6
不锈钢	全高(CEQ)		± 31	± 30	± 28	± 27.7	± 27.4	± 27
	半高(CEB)		± 14.5	± 13.6	± 13	± 12.8	± 12.6	± 12.4

说明

- (1) 产品作 50% 预拉伸后, 轴向补偿量 ± 24 、 ± 11 、……相当于可以单方向压缩 48、22、……;
- (2) 如介质温度 $> 400^{\circ}\text{C}$, 请与我公司联系, 进行特殊设计。

● 典型产品结构

以下列出1-6波的通用型产品长度(mm)

长度 \ 波形	长度					
	1波	2波	3波	4波	5波	6波
全高(CEQ)	292	378	564	650	836	922
半高(CEB)	176	235	315	374	454	513

注: 产品长度适用于内插入焊接方式, 当为两端坡口对接焊时, 一般需再加长150-200mm。

● 结构示意图:

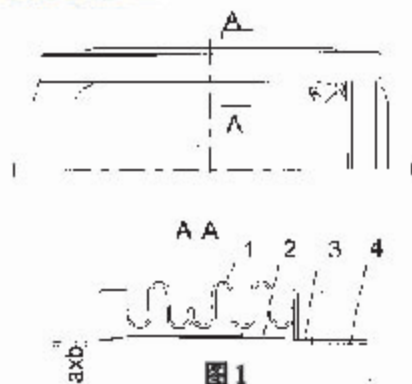


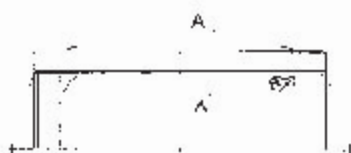
图1

1 波纹管; 2 端结构件; 3 内衬筒; 4 用户接管

● 推荐波形参数表

序号	波形参数				产品参数			
	波形示意图	参数	拐角形状	波数	轴向补偿数量(mm)	总长 mm	径向最大 mm×mm	结构
1		波高: 100 波距: 100	翻边 圆角	1	±16	246	(a+380) × (b+380)	图2
				2	±32	346		
				3	±48	496		
				4	±64	596		
2		波高: 100 波距: 100	普通 圆角	1	±16	300	(a+340) × (b+340)	图3
				2	±32	400		
				3	±48	500		
3		波高: 100 波距: 100	斜角	1	±16	300		图4
				2	±32	400		
				3	±48	500		
				4	±64	600		
				5	±80	700		
单波轴向刚度: $0.36 \times (a+b) \text{ N/mm}$								

● 典型结构示意图:



A-A 放大

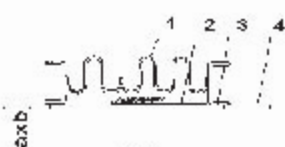
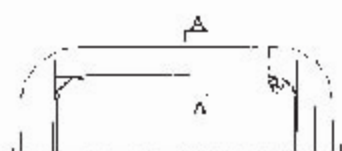


图2



A-A 放大

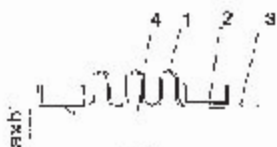


图3



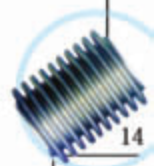
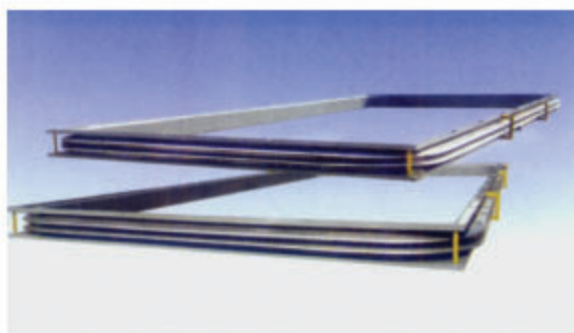
A-A 放大



图4

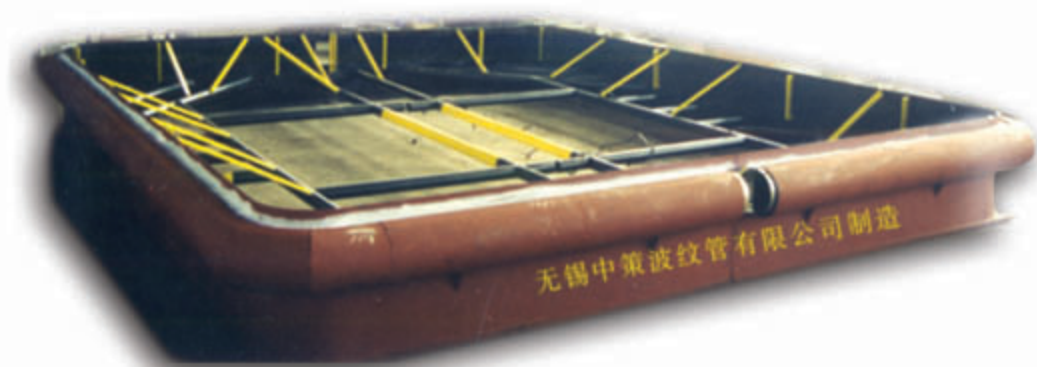
1 波纹管; 2 端结构件; 3 内衬筒; 4 用户接管

注: 连接方式一般为内插焊, 若为其它连接形式, 则产品长度与上表不同。



说明：

- (1) 翻边圆角类似于CE半高圆角，当需要多波时，均以单波或双波组合成；普通圆角最大连续3波，斜角最大连续5波，同样，当需要更多波可组合而成。
- (2) 当产品作50%预拉时，单波补偿量32mm。
- (3) a、b分别表示矩形管道接口尺寸；产品径向最大外形尺寸供参考。
- (4) 产品长度适用于内插入焊连接方式，当为两端坡口对接焊时，需再加长150-200mm。

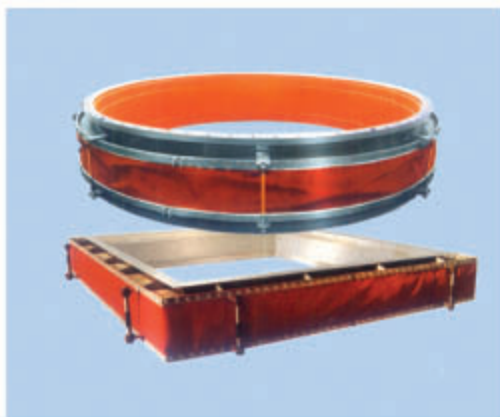


300MW机组凝汽器矩形波形膨胀节 (□7528×6626)

300MW机组凝汽器矩形波形膨胀节采用的单位有：三门峡电厂、济宁运河电厂、聊城电厂等。

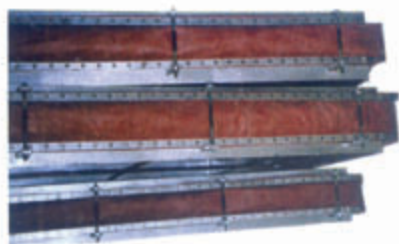
非金属补偿器系列

非金属补偿器主要适用于电力、冶金、石化、水泥等行业输送微压、烟气、煤气、粉尘气体等管道系统，能满足耐压（正压<0.05MPa或负压），耐高温（50℃—1200℃），耐磨和变截面等要求。目前，采用本公司此类产品的用户有：半山电厂、扬子石化、上安电厂、陕西省风机厂、乌沙山电厂等。



产品特点

1. 补偿量大 可以在较小的长度尺寸范围内提供多维位移;
2. 无弹反力;
3. 消声、隔震、降噪 橡胶玻璃纤维复合材料能有效地减少锅炉、风机等系统产生的噪声和震动;
4. 耐高温、耐腐蚀 采用不同橡胶复合材料和圈带内部设置隔热材料, 可达到较宽的温度范围, 及良好的耐腐蚀性能;
5. 可补偿一定的安装误差;
6. 口径、型式变化灵活, 重量轻, 安装维修方便。



用途

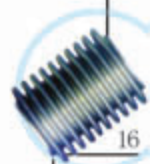
1. 冶金行业: 高炉、转炉等排烟及防尘系统。
2. 水泥厂: 窑体管道除尘系统、热风系统。
3. 石油化工: 锅炉、工业炉风道、收尘系统。
4. 发电厂: 锅炉风道、排烟脱硫装置系统、除尘系统。

材料范围

氟或硅橡胶、三元乙丙烯橡胶、玻璃纤维布、氟塑料、硅酸铝保温棉、不锈钢丝网、钢架

供货规格和范围

名称	规格	工作压力 Mpa	使用温度 (°C)	补偿量			接口	
				轴向 ΔX mm	横向 ΔY mm	角向 $\Delta \theta$	法兰	接管
圆形非金属补偿器 (DN)	任意尺寸大小	<0.05	≤ 1200	拉伸+50 压缩-150	± 50	$\pm 20^\circ$	其他标准或 用户要求	用户 要求
矩形非金属补偿器 (a×b)	任意尺寸大小	<0.05	≤ 1200	拉伸+50 压缩-150	± 30	$\pm 10^\circ$	用户要求	用户 要求



船用不锈钢波形膨胀节

船用不锈钢波形膨胀节主要用于船上发动机排气管道、船舱输货管道、热油加热系统作为管路热胀冷缩的补偿装置，也可用于其它类似工况的场合，是最优越的弹性补偿器元件。



公称压力 $P_g=0.1\text{MPa}\sim 1.6\text{MPa}$

使用温度 $\leq 550^\circ\text{C}$

CB*613-81、CBM33-81、CBM1033-81的法兰连接尺寸分别符合GB、ISO和JIS标准

波形膨胀节符合如下造船标准：

GB12522-1996 不锈钢波形膨胀节

CB*613-81 不锈钢波形膨胀节

CBM33-81 不锈钢波形膨胀节

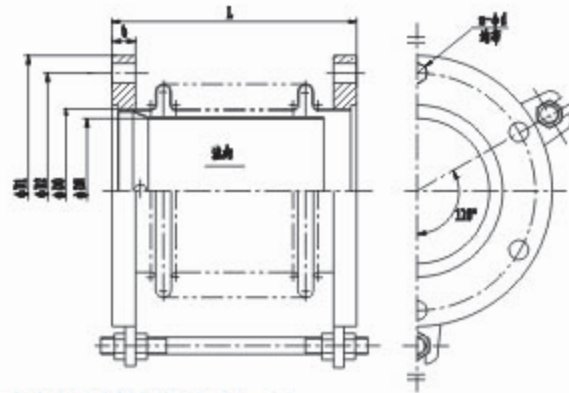
CBM1033-81 不锈钢波形膨胀节

同时可根据用户要求供货。

公司现已取得如下产品型式认可及产品证书：

- ★ 意大利船级社RINA产品型式认可证书
- ★ 德国船级社GL产品型式认可证书
- ★ 法国船级社BV产品型式认可证书
- ★ 英国船级社LR产品证书
- ★ 中国船级社CCS产品证书
- ★ 美国船级社ABS产品证书
- ★ 挪威船级社DNV产品证书

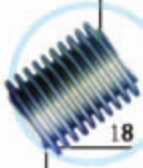




● 发动机排气管道不锈钢波纹膨胀节外形尺寸

设计压力: 0.1MPa 温度: 550℃

公称通径 DN	直边外径 D0	总长 L	波数 N	CB*613-81 法兰			螺栓孔		CBM33-81 法兰			螺栓孔		CBM1033-81 法兰			螺栓孔		轴向位移 mm ΔX	轴向刚度 N/mm ΔKx
				D1	D2	b	n	d	D1	D2	b	n	d	D1	D2	b	n	d		
65	76	210	10	155	123	12	6	16	160	130	12	4	14	155	130	12	4	15	30	45
80	89			170	138		8		190	150			180	145	50					
100	114	220	6	190	158	10	16	16	210	170	8	18	14	200	165	14	8	23	35	138
125	140			215	183				10	240				200	235					200
150	165	250	3	240	208	14	12	14	265	225	14	8	18	265	230	14	8	23	35	185
175	190	185		270	238				12	295				255	300					260
200	216	260	3	295	264	14	12	14	320	280	14	8	18	155	123	14	8	23	35	167
		360	5																	60
250	268	280	3	365	327	14	14	18	375	335	12	12	430	390	12	12	23	35	60	184
		380	5																	110
300	318	280	3	430	386	16	22	16	440	395	16	16	540	495	16	16	25	35	60	192
		380	5																	115
350	360	280	3	480	436	16	22	16	490	445	16	16	540	495	16	16	25	35	60	200
		380	5																	120
400	410	280	3	530	486	16	22	16	540	495	16	16	605	555	16	16	25	35	60	208
		380	5																	125
450	460	280	3	580	536	16	18	16	595	550	16	16	605	555	16	16	25	35	60	225
		380	5																	135
500	510	280	3	635	591	20	20	20	645	600	20	20	655	605	20	20	23	35	60	235
		380	5																	140
600	610	280	3	755	705	26	26	26	755	705	26	26	710	670	16	16	23	35	60	234
		380	5																	150
700	711	280	3	860	810	26	26	26	860	810	26	26	815	775	16	16	23	35	60	300
		380	5																	165
800	813	280	3	975	920	24	24	24	975	920	24	24	915	875	20	20	23	35	60	300
		380	5																	180
900	914	290	3	1075	1020	30	30	30	1075	1020	30	30	1025	980	18	18	25	35	60	325
		390	5																	195
1000	1016	310	3	1175	1120	18	28	33	1175	1120	18	28	30	1125	1080	18	24	25	50	375
1100	1118			1305	1240				1275	1220				1225	1180					405
1200	1219			1405	1340				1375	1320				1325	1280					435
1300	1312			1520	1450				1475	1420				1425	1380					460
1400	1412			1630	1560				1575	1520				1525	1480					485
1500	1524			1730	1660				1690	1630				1645	1590					505



金属软管系列

金属软管结构特点:

1. 金属软管整体采用1Cr18Ni9Ti不锈钢制成,具有较强的耐腐蚀能力。
2. 软管管体为薄壁不锈钢管体液压,旋压成形,具有较强的柔韧性、伸缩性、弯曲和抗震能力。纺织网套的加强保护,使其耐压能力较高。
3. 软管两端的连接配置了各种接口形式,方便连接和使用。
4. 该产品不仅适于旋转接头的配套,而且广泛用于多种流体介质输送的挠性连接。

使用参数:

工作压力: 2.5MPa 实验压力: 3.6MPa

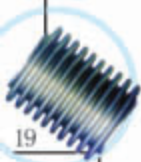
爆破压力: 3.6MPa 使用温度: 400℃

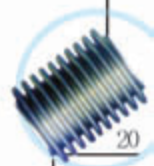
适用介质: 液压油、冷却剂、水、蒸气、导热油、酸碱介质等。

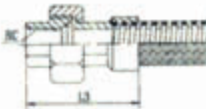

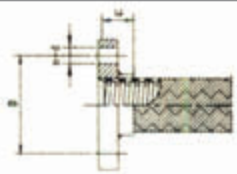

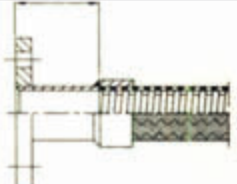
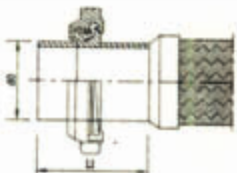
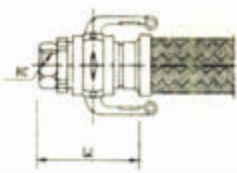
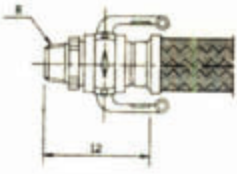
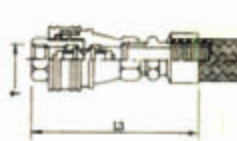


● 通用型金属软管接头形式一览表

接头形式	名称	图样	适用通径	产品代号	备注	
螺 纹 联 接 式	公制 螺 纹	平面接头 活套螺母		DN6-DN50	R1 ₁	垫片密封
		球形接头 活套螺母		DN6-DN50	R1 ₂	金属线密封 耐高温
		内锥接头 活套螺母		DN6-DN50	R1 ₃	金属线密封 耐高温
		外螺纹 内锥接头		DN6-DN50	R1 ₄	金属线密封 耐高温
	55° 锥 管 螺 纹	活套螺母 锥管外螺纹		DN6-DN50	R1 ₅	耐高温 配管方便
		锥管外螺纹		DN6-DN50	R1 ₆	耐高温 配管方便
		锥管内螺纹		DN6-DN50	R1 ₇	耐高温 配管方便
		带活套螺母的 锥管内螺纹		DN6-DN50	R1 ₈	耐高温 配管方便





接头形式	名称		图样	适用通径	产品代号	备注
		活接头		DN6-DN80	R ₁₉	耐高温 配管方便
钢管焊接式				DN6-DN400	RJ	永久性连接
法兰式	固定法兰		DN20-DN400	F ₁	适用于短管，如风机泵口等减振用。	
	活套法兰		DN20-DN400	F ₂	适用所有温度压力的使用条件。	
	固定法兰		DN20-DN400	F ₃	适用所有温度压力的使用条件。	
快接式	爪式		DN32-DN150	K ₁	用于频繁拆、装の場合。	
	拉杆式		DN15-DN150	K ₂	用于频繁拆、装の場合。	
	拉杆式		DN15-DN150	K ₃	用于频繁拆、装の場合。	
	开闭式		DN8-DN50	K ₄	用于频繁拆、装の場合。	

可曲挠橡胶接头系列

设计工作压力:

DN32-250为0.6MPa-2.5MPa

DN300-600为0.6MPa-1.6MPa

DN700-1000为0.6MPa-1.0MPa

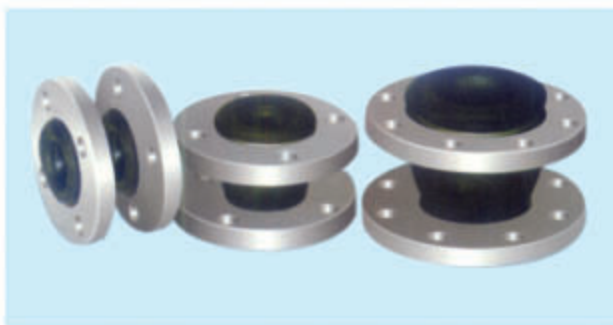
DN1200-1800为0.25MPa-0.6MPa

DN2000以上为0.25MPa-0.6MPa

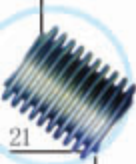
- 特殊型号和性能要求可按需方来图定制。
- 法兰按GB2555-81标准制造, 非标法兰按需方来图制造。

材料范围

极性橡胶、尼龙廉布硬钢丝软钢丝



公称通径DN		长度L (mm)	轴向位移(mm)		径向位移 (mm)
(mm)	寸		伸长	压缩	
40	1 1/2	95	6	10	9
50	2	105	7	10	10
65	2 1/2	115	7	13	11
80	3	135	8	15	12
100	4	150	10	19	13
125	5	165	12	19	13
150	6	180	12	20	14
200	8	210	16	25	22
250	10	230	16	25	22
300	12	245	16	25	22
350	14	255	16	25	22
400	16	255	16	25	22
450	18	255	16	25	22
500	20	255	16	25	22
600	24	260	16	25	22
700	28	260	16	25	22
800	32	260	16	25	22
900	36	260	16	25	22
1000	40	260	16	25	22
1200	48	300	16	25	24
1400	56	350	16	25	24
1600	64	350	18	25	24
1800	72	400	18	25	24
2000	80	450	18	25	25
2200	88	500	18	25	25
2400	96	500	18	25	25
2600	104	550	20	28	25
2800	112	550	20	30	25
3000	120	550	25	30	25
3200	128	550	25	30	25
3400	136	550	25	30	25
3600	142	550	25	30	25
3800	150	550	25	30	25
4000	156	550	25	30	25

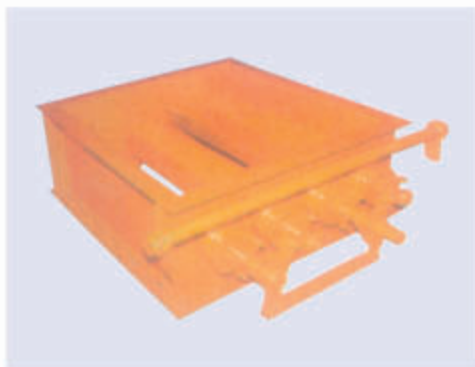


风门系列

风门是锅炉烟风器上配套的主要辅件，品种有：关闭挡板风门、调节挡板风门和隔绝门等。



圆风门



调节挡板风门



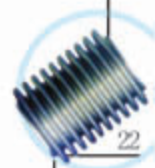
关闭挡板风门



单轴双轴方风门

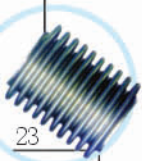


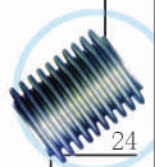
隔绝门



部分用户业绩一览表

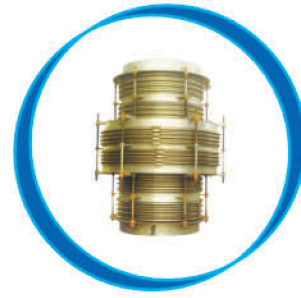
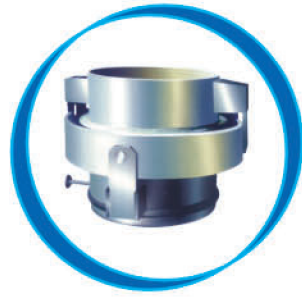
	用户名称	机组容量	使用位置
1	杨树浦发电厂	2×125MW	汽水管道、锅炉配套
2	杭州半山电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套、循环硫化床锅炉配套
3	太仓港协鑫发电有限公司	2×135MW	汽水管道、锅炉配套
4	甘肃华亭电厂	2×135MW	汽水管道
5	国电费县电厂	2×135MW	汽水管道
6	陕西彬县电厂	2×200MW	汽水管道
7	华能德州电厂	2×330MW	汽水管道、锅炉配套、热网工程
8	大唐安阳发电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套、循环硫化床锅炉配套
9	山西阳光发电有限责任公司	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
10	湖北华能阳逻电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
11	安徽马鞍山电厂	2×300MW	汽水管道
12	大唐三门峡电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
13	上海外高桥电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
14	浙江嘉兴电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
15	华电青岛电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
16	厦门嵩屿电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
17	华电望亭电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
18	华能威海电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
19	华能上海石洞口电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
20	国电谏壁电厂	4×300MW	汽水管道、锅炉配套、循环硫化床锅炉配套
21	安徽田家庵发电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
22	河北大唐张家口电厂	2×300MW	汽水管道
23	山东莱城电厂	2×300MW	汽水管道
24	国电山东荷泽电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
25	国电蓬莱发电有限公司	2×330MW	汽水管道、热网工程
26	山东聊城鲁能热电有限公司	2×300MW	汽水管道、热网工程
27	新乡豫新发电有限责任公司	2×300MW	汽水管道
28	国电泉州发电有限公司	2×300MW	汽水管道、锅炉配套、循环硫化床锅炉配套
29	哈尔滨热电有限责任公司	2×300MW	汽水管道
30	山东济宁运河发电有限公司	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
31	国电重庆万盛电厂	2×300MW	汽水管道
32	浙江台州电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套、热网工程
33	大唐长春第三热电厂	2×300MW	汽水管道
34	大唐哈尔滨第一热电厂	2×300MW	汽水管道
35	大唐鸡西电厂	2×300MW	汽水管道
36	华润沧州电厂	2×300MW	汽水管道
37	河北唐山新区热电厂	2×300MW	汽水管道
38	河北华电石家庄裕华热电有限公司	2×300MW	汽水管道
39	宁夏临河发电厂	2×300MW	汽水管道
40	华电包头第一热电厂	2×300MW	汽水管道
41	华能包头第二热电厂	2×300MW	汽水管道





	用户名称	机组容量	使用位置
42	华能包头第三热电厂	2×300MW	汽水管道
43	国华河北三河电厂	2×300MW	汽水管道
44	内蒙古白音华金山电厂	2×300MW	汽水管道
45	山西大同云岗电厂	2×300MW	汽水管道
46	河南豫联电厂	2×300MW	汽水管道
47	陕西西安霸桥热电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
48	河北邯郸马头电厂	2×300MW	汽水管道
49	福建省龙岩电厂	2×300MW	汽水管道
50	印度巴齐丹电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
51	印尼拉布湾电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
52	印尼南望电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
53	山东华能莱芜电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
54	甘肃大唐西固电厂	2×300MW	汽水管道
55	南京华润热电有限公司	2×300MW	汽水管道
56	国电天津东北郊热电厂	2×300MW	汽水管道
57	洛阳新安电厂	2×300MW	汽水管道
58	河北宣化电厂	2×300MW	汽水管道
59	内蒙古乌海京海电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
60	国电山西榆次电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
61	国华惠州电厂	2×300MW	汽水管道
62	华润南沙电厂	2×300MW	汽水管道
63	连云港新海电厂	2×300MW	汽水管道
64	上海吴泾电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
65	河北国华定洲发电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
66	山西鲁能河曲发电厂	2×600MW	汽水管道
67	河北国华黄骅发电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
68	国电黑龙江双鸭山电厂	2×600MW	汽水管道
69	安徽淮南平圩电厂	2×600MW	汽水管道
70	贵州盘南电厂	2×600MW	汽水管道
71	内蒙古上都电厂	2×600MW	汽水管道
72	云南滇东电厂	2×600MW	汽水管道
73	四川泸州电厂	2×600MW	汽水管道
74	河南鹤壁万和发电有限公司	2×600MW	汽水管道
75	国电河南荥阳电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
76	安徽合肥电厂	2×600MW	汽水管道
77	华能陕西铜川电厂	2×600MW	汽水管道
78	陕西德源府谷电厂	2×600MW	汽水管道
79	华电湖南长沙电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
80	中电广西防城港电厂	2×600MW	汽水管道
81	河南开封火电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
82	印度安巴拉电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套

	用户名称	机组容量	使用位置
83	国电湖南宝庆电厂	2×600MW	汽水管道
84	江西新昌电厂	2×600MW	汽水管道
85	广东惠来电厂	2×1000MW	汽水管道
86	中电河南平顶山第二发电厂	2×1000MW	汽水管道
87	山西古交电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
88	湖北黄石西塞山电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
89	福建石狮鸿山热电厂	2×600MW	汽水管道
90	湖北华电黄石发电股份有限公司	2×330MW	汽水管道、锅炉配套
91	华电国际邹县发电厂	2×300MW	汽水管道
92	江苏南通天生港电厂	4×150MW	锅炉配套、热网工程
93	江苏徐州大屯电厂	2×200MW	锅炉配套、热网工程
94	扬子石油化工有限责任公司热电厂	2×150MW	锅炉配套、热网工程
95	浙江镇海电厂	2×300MW	汽水管道
96	粤电广东云浮电厂	2×300MW	汽水管道
97	浙江温州电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
98	江西景德镇电厂	2×300MW	汽水管道
99	河北蔚县电厂	2×300MW	汽水管道
100	陕西省大唐韩城电厂	2×300MW	汽水管道、锅炉配套
101	河北建设宣化热电厂	2×300MW	汽水管道
102	大唐陕西彬长电厂	2×600MW	汽水管道
103	湖北省鄂州电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套
104	大唐辽源热电厂	2×300MW	锅炉配套
105	浙江华能玉环电厂	2×1000MW	锅炉配套
106	大唐华银金竹山电厂	2×600MW	锅炉配套
107	广东河源大型火力发电厂	2×600MW	锅炉配套
108	贵州黔东火电厂	2×600MW	锅炉配套
109	印度尼西亚百通电站	2×600MW	锅炉配套
110	江苏利港电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套、循环硫化床锅炉配套
111	国电云南阳宗海电厂	2×300MW	锅炉配套
112	华能国际电力公司上安电厂	2×300MW	锅炉配套
113	江苏盐城电厂	2×150MW	热网工程
114	江苏连云港新浦热电厂	2×300MW	热网工程
115	浙江上风实业股份公司	2×300MW	风机配套
116	陕西省风机厂	2×300MW	风机配套
117	新疆独山子石化炼油厂	2×300MW	热网工程
118	山东泰安市	2×300MW	热网工程
119	上海市南市区	2×300MW	热网工程
120	连云港田申热电有限公司	2×300MW	热网工程
121	浙江大唐乌沙山发电厂	2×600MW	汽水管道、锅炉配套、循环硫化床锅炉配套
122	江西贵溪电厂	2×600MW	锅炉配套
123	浙江浙能兰溪电厂	2×600MW	锅炉配套
124	内蒙古满洲里热电厂	2×300MW	汽水管道



Max Bychenko

Managing director

Wuxi Cuttelfish Technology Co. LTD

Telephone: +8615261463321

<https://cuttelfishtechnologies.com>

Email: max.bychenko@cuttelfishtechnologies.cc