

# 无间隙标准爪形联轴器

高达9.600 Nm扭力以及130 mm 开孔

## GAS/SG GAS



**ComInTec**<sup>®</sup>  
Technology for Safety

# GAS/SG-ST – 无间隙爪形联轴器«钢制»: 说明



- 采用全车削刚且磷化处理制作。
- 可以采用不同硬度等级的弹性体 (第 27 页)。
- 高抗扭刚度。
- 零部件之间电气绝缘。
- 静平衡。
- 配集成锁紧组件的版本 (GAS/SG/CCE 第29页)。

### 按需提供

- 可以满足标准ATEX的要求。
- 特殊表面处理或全不锈钢版本。
- 根据特殊要求, 可以定制生产。
- 可以连接至扭力限制器 (安全联轴器)。

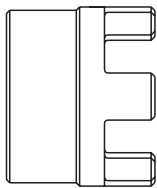
联轴器GAS/SG为具有紧凑型尺寸的弹性联轴器, 包括采用UNI EN10083/98钢制作的全车削两个中心本体, 以及一个弹性元件。该联轴器中心本体的齿形结构是专门设计实现弹性元件仅通过压缩而不是剪切发挥作用, 从而保证了联轴器在高换向或负荷应用中, 具有更长使用寿命。

弹性体的作用是:

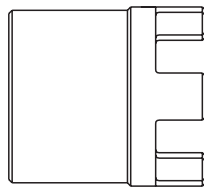
- 可以吸收碰撞和振动;
- 补偿轴之间的偏差;
- 传动过程无声。

GAS/SG基础系列, 包括不同细节设计, 产品组装后可以适应实际应用的需要:

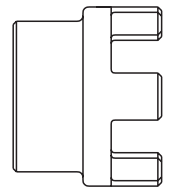
- 中心本体 1 (M1): 适合任何连接类型的基础中心本体
- 长中心本体1 (M1L): 扩展中心本体, 连接长轴
- 中心本体 2 (M2): 降低了外直径的中心本体, 以便在有限空间完成组装



中心本体 M1



中心本体 M1L

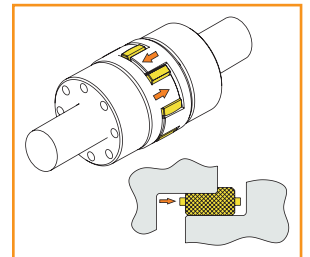


中心本体 M2

## 弹性元件说明

该联轴器的重要组成部分是弹性元件或弹性体, 弹性元件或弹性体采用聚氨酯甲酸酯制作, 有几个不同硬度等级, 满足不同用途和应用的需要。生产的弹性体能抗老化、划伤、疲劳、水解作用和紫外线, 具有更高的使用寿命。该弹性体也能抵抗主要化学药剂, 例如臭氧、油、油脂和碳氢化合物。

为了实现在无侧隙情况下能传递运动, 在组装时, 相对中心本体齿形结构之间, 对弹性元件施加了预应力, 因此预应力荷载内, 由扭转刚度。施加了预应力的弹性体表面宽度足够大, 能够引起相同弹性体齿形结构上产生低接触压力, 减少永久变形, 增加了使用寿命。



## 符合ATEX标准






可以根据标准94/9/CE ATEX 供应GAS/SG联轴器, 潜在爆炸空间的保护装置和系统采纳该标准。该联轴器版本的尺寸与标准版本的一样。

与联轴器性能相关的标识印在中心本体上。随附每台ATEX联轴器配备有使用和维修手册, 里面记录了一些试验, 有必要对这些试验给予重视。

所采用的弹性元件可以是:

- 聚氨酯制作的红色弹性元件, 98 Shore-A : II 2 G D c T6 -20≤Tas+60°C X U
- 聚氨酯制作的黄色弹性元件, 92 Shore-A : II 2 G D c T5 -20≤Tas+80°C X U

## SG 弹性元件：物理特性

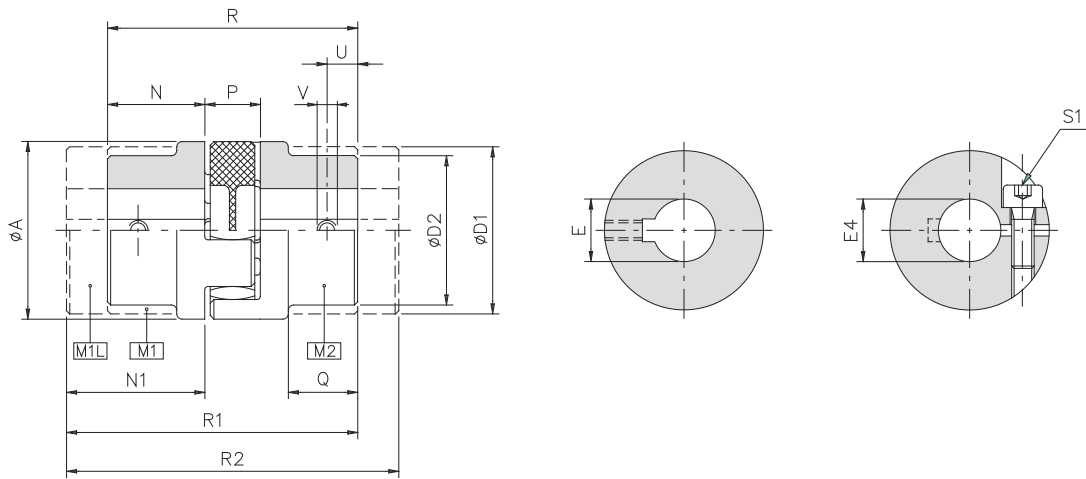
硬度	材料	弹性体	容许温度 [°C]		应用
			工作温度	最大 (短期)	
92 Sh-A	聚氨酯		-40 ÷ +90	-50 ÷ +120	- 中小功率 - 测量与控制系统 - 常见电动机
98 Sh-A	聚氨酯		-30 ÷ +90	-40 ÷ +120	- 高传动扭力 - 致动器、螺旋起重器 - 伺服电机、直角变速箱
64 Sh-D	聚氨酯		-20 ÷ +110	-30 ÷ +120	- 高抗扭刚度 - 加工中心 - 内燃发动机

## SG弹性元件：技术特点

尺寸	硬度	扭力		偏差			刚度		
		标称 [Nm]	最大 [Nm]	角度 $\alpha$ [°]	轴向 X [mm]	径向 K [mm]	静态扭转 $R_{s,stat}$ [Nm/Rad]	动态扭转 $R_{s,din}$ [Nm/rad]	径向 $R_{r,f}$ [N/mm]
04 (7)	92 Sh-A	1,2	2,4	1	0,6	0,1	14,5	43	218
	98 Sh-A	2	4	0,9		0,06	23	69,5	420
	64 Sh-D	2,4	4,8	0,8		0,04	34,7	102,5	630
03 (9)	92 Sh-A	3	6	1	0,8	0,13	31,5	95	270
	98 Sh-A	5	10	0,9		0,08	51,5	155	520
	64 Sh-D	6	12	0,8		0,05	74,5	225	740
01 (14)	92 Sh-A	7,5	15	1°	1	0,14	115	340	330
	98 Sh-A	12,5	25	0° 54'		0,09	170	510	605
	64 Sh-D	16	32	0° 48'		0,06	235	700	855
00 (19)	92 Sh-A	10	20	1°	1,2	0,10	815	1900	1250
	98 Sh-A	17	34	0° 54'		0,06	980	2340	2000
	64 Sh-D	21	42	0° 48'		0,04	1450	4450	2950
0 (24)	92 Sh-A	35	70	1°	1,4	0,14	2300	5120	1900
	98 Sh-A	60	120	0° 54'		0,10	3650	8100	2900
	64 Sh-D	75	150	0° 48'		0,07	4500	11500	4180
1 (28)	92 Sh-A	95	190	1°	1,5	0,15	3810	7280	2100
	98 Sh-A	160	320	0° 54'		0,11	4180	10700	3650
	64 Sh-D	200	400	0° 48'		0,08	7350	18500	4880
2 (38)	92 Sh-A	190	380	1°	1,8	0,16	5580	11950	2850
	98 Sh-A	325	650	0° 54'		0,12	8150	21850	5000
	64 Sh-D	405	810	0° 48'		0,09	9920	33600	6200
3 (42)	92 Sh-A	265	530	1°	2	0,18	9800	20400	4050
	98 Sh-A	450	900	0° 54'		0,15	15000	34000	5900
	64 Sh-D	560	1120	0° 48'		0,10	16000	71300	7570
4 (48)	92 Sh-A	310	620	1°	2,1	0,22	11500	22000	4400
	98 Sh-A	525	1050	0° 54'		0,16	16000	49000	6800
	64 Sh-D	655	1310	0° 48'		0,11	31000	100000	8900
5 (55)	92 Sh-A	410	820	1°	2,2	0,24	12000	22500	3100
	98 Sh-A	685	1370	0° 54'		0,17	24200	62500	7150
	64 Sh-D	825	1650	0° 48'		0,12	42000	111000	9850
6 (65)	92 Sh-A	900	1800	1°	2,6	0,25	38000	97000	6400
	98 Sh-A	1040	2080	0° 54'		0,18	39000	98500	6650

■ 仅GAS/SG-AL版本 (第33页)

# GAS/SG-ST -无间隙爪形联轴器«钢制»: 技术参数



## 尺寸

尺寸	A	D1	D2	EH7 最大		E4 H7 最大	N	N1	P	Q	R	R1	R2	U	V
				M1	M2	M1									
01 (14)	30	30	-	16	-	15	11	19	13	-	35	42.5	50	5	M4
00 (19)	40	40	32	25	20	20	25	37	16	16,5	66	78	90	10	M5
0 (24)	55	53	40	35	26	30	30	50	18	20	78	98	118	10	M5
1 (28)	65	63	48	40	32	35	35	60	20	24	90	115	140	15	M8
2 (38)	80	78	66	48	44	45	45	70	24	33	114	139	164	15	M8
3 (42)	95	93	75	55	50	50	50	75	26	38	126	151	176	20	M8
4 (48)	105	103	85	62	56	60	56	80	28	45	140	164	188	20	M8
5 (55)	120	118	98	74	65	65	65	90	30	49	160	185	210	20	M10
6 (65)	135	133	115	80	80	70	75	100	35	61	185	210	235	20	M10

## 技术特点

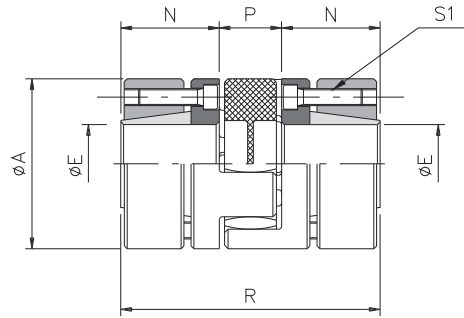
尺寸	扭力 [Nm]	重量 [Kg]				惯性 [Kgm <sup>2</sup> ]				最大转速 [Rpm]	夹具中心	
		M1	M1L	M2	Stella	M1	M1L	M2	Stella		螺钉 S1	拧紧扭力 S1 [Nm]
01 (14)	见第27页的表格	0,06	0,1	-	0,005	0,00001	0,00001	-	0,0000005	25000	M4	4,4
00 (19)		0,2	0,3	0,2	0,009	0,00005	0,00007	0,00003	0,0000015	19000	M5	8,7
0 (24)		0,4	0,8	0,3	0,020	0,00020	0,00029	0,00014	0,0000080	13500	M6	15
1 (28)		0,7	1,3	0,5	0,030	0,00042	0,00066	0,00027	0,0000180	11800	M8	36
2 (38)		1,3	2,2	1,1	0,060	0,00131	0,00189	0,00091	0,0000500	9500	M8	36
3 (42)		1,9	3,2	1,8	0,098	0,00292	0,00411	0,00178	0,0001000	8000	M10	70
4 (48)		2,8	4,4	2,4	0,105	0,00483	0,00653	0,00297	0,0002000	7100	M12	121
5 (55)		4,0	6,1	3,8	0,150	0,00825	0,01125	0,00505	0,0003000	6300	M12	121
6 (65)	5,9	8,6	4,6	0,200	0,01682	0,02175	0,01037	0,0005000	5600	M12	121	

## B类中心本体连接的容许扭力

根据ø 成孔 [mm], 传动的扭力 [Nm]																														
Grand.	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70		
01 (14)	21	22	23	24	25	26	27																							
00 (19)			46	47	48	50	52	53	55	56	58																			
0 (24)					76	78	80	81	84	85	87	89	92	93	97	100														
1 (28)									165	167	170	175	179	182	189	194	199	207												
2 (38)											199	204	209	212	219	224	229	237	244	249	254	262								
3 (42)														320	330	337	343	353	363	370	376	386	396	403						
4 (48)																		1408	1445	1469	1494	1530	1567	1592	1653	1714				
5 (55)																					1640	1677	1714	1738	1800	1861	1922			
6 (65)																						1824	1861	1885	1947	2008	2069	2130		

## 备注

- 重量指的是配最小开孔的联轴器的重量。
- 惯性指的是配最大开孔的联轴器的惯性。
- 请查阅第4和第5页, 见不同中心本体连接类型的选择和可用性。



尺寸

尺寸	A	EH7		N	P	R
		最小	最大			
01 (14)	30	6	16	11	13	35
00 (19)	40	10	20	25	16	66
0 (24)	55	15	28	30	18	78
1 (28)	65	19	38	35	20	90
2 (38)	80	20	48	45	24	114
3 (42)	95	28	55	50	26	126
4 (48)	105	35	62	56	28	140
5 (55)	120	35	70	65	30	160
6 (65)	135	40	75	75	35	185

技术特点

尺寸	扭力 [Nm]	重量 [Kg]		惯性 [kgm <sup>2</sup> ]		最大转速 [Rpm]	夹具中心	
		M1	蜘蛛形	M1	蜘蛛形		螺钉 S1 UNI 5931	拧紧扭力 S1 [Nm]
01 (14)	见第27页的表格	0,06	0,005	0,00001	0,0000005	25000	N°4 x M2,5	0,75
00 (19)		0,20	0,009	0,00005	0,0000030	19000	N°6 x M4	3
0 (24)		0,40	0,020	0,00020	0,0000100	13500	N°4 x M5	6
1 (28)		0,70	0,030	0,00042	0,0000200	11800	N°8 x M5	6
2 (38)		1,30	0,060	0,00131	0,0000500	9500	N°8 x M6	10
3 (42)		1,90	0,098	0,00292	0,0001000	8000	N°4 x M8	35
4 (48)		2,80	0,105	0,00483	0,0002000	7100	N°4 x M8	35
5 (55)		4,00	0,150	0,00825	0,0003000	6300	N°4 x M10	69
6 (65)		5,90	0,200	0,01682	0,0005000	5600	N°4 x M12	120

配 D 类外部锁紧组件的容许扭力

根据ø成孔 [mm], 传动的扭力[Nm]																												
Grand.	6	10	11	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75
01 (14)	7	12	13	17	18	20																						
00 (19)		48	53	67	72	77	81	86	91	96																		
0 (24)					77	82	88	93	98	103	113	124	129	144														
1 (28)							186	196	206	227	247	258	289	309	330	361	392											
2 (38)										291	320	349	364	408	437	466	510	553	582	612	655	699						
3 (42)													485	545	584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071				
4 (48)														584	623	681	740	779	818	876	934	973	1071	1168				
5 (55)																1091	1184	1247	1309	1402	1496	1558	1714	1870	2026	2182		
6 (65)																		1852	1944	2083	2222	2315	2546	2778	3009	3241	3472	

备注

- 重量指的是配最小开孔的联轴器的重量。
- 惯性指的是配最大开孔的联轴器的惯性。
- 请查阅第4和第5页, 见不同中心本体连接类型的选择和可用性。

# GAS-ST –标准爪形联轴器«钢制»：说明



- 采用全车削刚且磷化处理制作。
- 可以采用不同硬度等级的弹性体 (第 31页).
- 偏差的高补偿能力。
- 减振。
- 静平衡。
- 部件模块化，不同的组装版本。

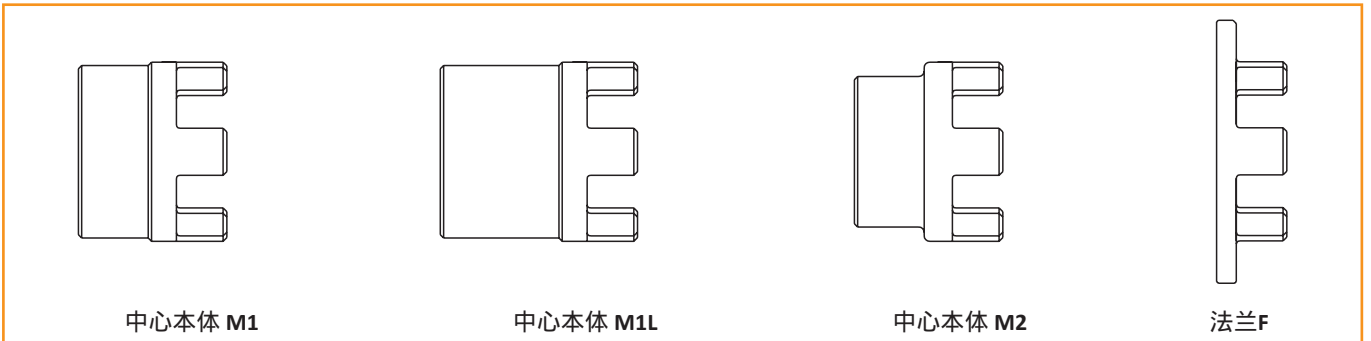
**按需提供**

- 可以满足标准ATEX的要求。
- 特殊处理或全不锈钢版本。
- 根据特殊要求，可以定制生产。
- 可以连接至扭力限制器 (安全联轴器)。

联轴器GAS/SG为具有紧凑型尺寸的弹性联轴器，包括采用UNI EN10083/98钢制作的全车削两个中心本体，以及一个弹性元件该联轴器中心本体的齿形结构是专设计实现弹性元件仅通过压缩而不是剪切发挥作用，从而保证了联轴器在高换向或负荷应用中，具有更长使用寿命。

不同中心本体版本的GAS 基础系列，包括不同细节设计，产品组装后可以适应实际应用的需要：

- **中心本体 1 (M1)** : 适合任何连接类型的基础中心本体
- **长中心本体1 (M1L)** : 扩展中心本体，连接长轴
- **中心本体 2 (M2)** : 降低了外直径的中心本体，以便在有限空间完成组装
- **法兰 (F)** : 连接轴凸缘的凸缘。 .



中心本体 M1

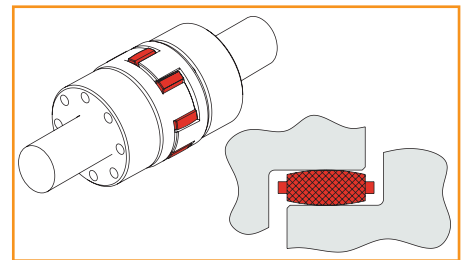
中心本体 M1L

中心本体 M2

法兰 F

### 弹性元件说明

该联轴器的重要组成部分是弹性元件或弹性体，弹性元件或弹性体有几个不同硬度等级，满足不同用途和应用的需要。生产的弹性体能抗老化、划伤、疲劳、水解作用和紫外线，具有更高的使用寿命且抗主要化学药剂，例如臭氧、油、油脂和碳氢化合物。



### 符合ATEX标准



可以根据标准94/9/CE ATEX 供应GAS/SG联轴器，用于潜在爆炸空间的保护装置和系统采纳该标准该联轴器版本的尺寸与标准版本的一样。

与联轴器性能相关的标识印在中心本体上。随附每台ATEX联轴器配备有使用和维修手册，里面记录了一些试验，有必要对这些试验给予重视。

所采用的弹性元件可以是：

- 聚氨酯制作的黄色弹性元件，92 Shore-A : II 2 G D c T5 -20≤Ta≤+80°C X U

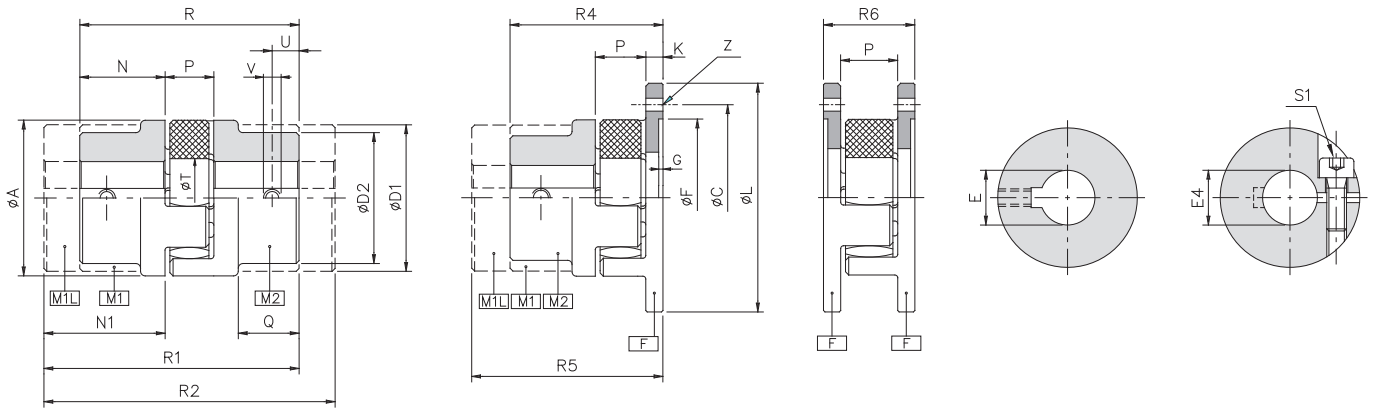
## SG弹性元件：物理特性

硬度	材料	弹性体	容许温度 [°C]		应用
			工作温度	最大温度 (短期限)	
92 Sh-A	聚氨酯		-40 ÷ +90	-50 ÷ +120	- 中小功率 - 频繁启动的系统
95 Sh-A 98 Sh-A	热塑性塑料		-40 ÷ +125	-50 ÷ +150	- 高传动扭力 - 高温范围
64 Sh-D	聚氨酯		-20 ÷ +110	-30 ÷ +120	- 高抗扭刚度 - 内燃发动机

## SG弹性元件：技术特点

尺寸	硬度	扭力			偏差			刚度 $R_r$ [ $10^3$ Nm/rad]			
		标称 [Nm]	最大 [Nm]	交替运动 [Nm]	角度 $\alpha$ [°]	轴向 $x$ [mm]	径向 $k$ [mm]	25% 标称扭力	50% 标称扭力	75% 标称扭力	100% 标称扭力
00 (19)	92 Sh-A	10	20	2,6	1° 18'	1,0	0,20	0,62	0,73	0,93	1,18
	98 Sh-A	17	34	4,4				0,92	1,14	1,33	1,49
	64 Sh-D	21	42	5,5				1,97	3,33	4,40	5,37
0 (24)	92 Sh-A	35	70	9	1° 18'	1,0	0,22	2,44	2,71	3,66	4,43
	98 Sh-A	60	120	16				3,64	4,74	5,47	5,92
	64 Sh-D	75	150	19,5				5,50	9,35	12,40	15,10
1 (28)	92 Sh-A	95	190	25	1° 18'	1,2	0,25	4,10	5,73	6,62	7,65
	98 Sh-A	160	320	42				6,08	7,82	8,88	10,68
	64 Sh-D	200	400	52				10,10	17,00	22,55	27,50
2 (38)	92 Sh-A	190	380	49	1° 18'	1,4	0,28	8,69	10,75	12,55	14,57
	98 Sh-A	325	650	85				10,95	14,13	18,25	21,90
	64 Sh-D	405	810	105				25,75	43,50	57,50	70,10
3 (42)	92 Sh-A	265	530	69	1° 18'	1,6	0,32	11,52	14,66	17,27	21,50
	98 Sh-A	450	900	117				16,34	21,41	25,17	30,29
	64 Sh-D	560	1120	145				29,30	49,50	65,45	79,85
4 (48)	92 Sh-A	310	620	81	1° 18'	1,7	0,36	11,85	18,72	21,34	24,52
	98 Sh-A	525	1050	137				17,97	24,39	27,68	34,14
	64 Sh-D	655	1310	170				35,10	59,20	78,30	95,50
5 (55)	92 Sh-A	410	820	105	1° 18'	1,8	0,38	16,63	26,27	29,94	34,42
	98 Sh-A	685	1370	178				24,88	33,77	38,33	47,27
	64 Sh-D	825	1650	215				39,65	66,90	88,55	107,90
6 (65)	92 Sh-A	625	1250	163	1° 18'	2,0	0,42	27,14	38,00	40,71	50,67
	98 Sh-A	940	1880	245				36,00	48,01	55,55	66,47
	64 Sh-D	1175	2350	305				55,54	93,65	124,00	150,10
7 (75)	92 Sh-A	975	1950	254	1° 18'	2,5	0,48	54,17	70,10	89,38	103,63
	98 Sh-A	1465	2930	381				72,52	92,30	112,81	123,07
	64 Sh-D	2410	4820	625				91,21	153,87	203,51	249,12
8 (90)	92 Sh-A	2400	4800	624	1° 18'	2,8	0,50	88,99	113,90	164,29	177,98
	98 Sh-A	3600	7200	936				127,47	172,99	201,82	230,65
	64 Sh-D	4500	9000	1170				246,85	415,53	550,13	672,87
9 (100)	95 Sh-A	3300	6600	858	1° 18'	3,0	0,52	95,09	157,88	210,55	255,82
10 (110)	95 Sh-A	4800	9600	1248	1° 18'	3,2	0,55	115,44	195,24	256,41	315,42

# GAS-ST -标准爪形联轴器«钢制»: 技术参数



## 尺寸

尺寸	A	C	D1	D2	E H7 最大		E4 H7 最大		F	G	L	K	N	N1	P	Q	R	R1	R2	R4	R5	R6	T	U	V	Z
					M1	M2	M1	M1																		
00 (19)	40	50	40	32	25	20	20	40	1,5	58	8	25	37	16	16,5	66	78	90	49	61	32	18	10	M5	n.5 x Ø4,5	
0 (24)	55	65	53	40	35	26	30	55	1,5	74	8	30	50	18	20	78	98	118	56	76	34	27	10	M5	n.5 x Ø4,5	
1 (28)	65	80	63	48	40	32	35	65	1,5	92	10	35	60	20	24	90	115	140	65	90	40	30	15	M8	n.6 x Ø6,6	
2 (38)	80	95	78	66	48	44	45	80	1,5	107	10	45	70	24	33	114	139	164	79	104	44	38	15	M8	n.6 x Ø6,6	
3 (42)	95	115	93	75	55	50	50	95	2	132	12	50	75	26	38	126	151	176	88	113	50	46	20	M8	n.6 x Ø9	
4 (48)	105	125	103	85	62	56	60	105	2	142	12	56	80	28	45	140	164	188	96	120	52	51	20	M8	n.8 x Ø9	
5 (55)	120	145	118	98	74	65	65	120	2	164	16	65	90	30	49	160	185	210	111	136	62	60	20	M10	n.8 x Ø11	
6 (65)	135	160	133	115	80	80	70	135	2	179	16	75	100	35	61	185	210	235	126	151	67	68	20	M10	n.10 x Ø11	
7 (75)	160	185	158	135	95	95	-	160	2,5	215	19	85	110	40	69	210	235	260	144	169	78	80	25	M10	n.10 x Ø14	
8 (90)	200	225	180	160	110	110	-	200	3	246	20	100	125	45	81	245	270	295	165	190	85	100	30	M12	n.12 x Ø14	
9 (100)	225	250	-	180	-	120	-	225	4	285	25	110	-	50	89	270	-	-	185	-	100	113	30	M12	n.12 x Ø14	
10 (110)	255	290	-	200	-	130	-	255	4	330	26	120	-	55	96	295	-	-	201	-	157	127	35	M16	n.12 x Ø18	

## 技术特点

尺寸	扭力 [Nm]	重量 [Kg]					惯性 [Kgm²]					最大转速 [Rpm]	夹具中心本	
		M1	M1L	M2	F	Stella	M1	M1L	M2	F	Stella		螺钉 S1	拧紧扭力 S1 [Nm]
00 (19)	见第31页表格	0,2	0,3	0,2	0,1	0,009	0,00005	0,00007	0,00003	0,00007	0,000003	19000	M5	10,5
0 (24)		0,4	0,8	0,3	0,3	0,020	0,00020	0,00029	0,00010	0,00014	0,000010	13500	M6	17,5
1 (28)		0,7	1,3	0,5	0,6	0,030	0,00042	0,00066	0,00022	0,00044	0,000020	11800	M8	28
2 (38)		1,3	2,2	1,1	0,9	0,060	0,00131	0,00189	0,00089	0,00121	0,000050	9500	M8	28
3 (42)		1,9	3,2	1,8	1,6	0,098	0,00292	0,00411	0,00232	0,00246	0,000100	8000	M10	84
4 (48)		2,8	4,4	2,4	1,8	0,105	0,00483	0,00653	0,00383	0,00302	0,000200	7100	M12	145
5 (55)		4,0	6,1	3,8	3,0	0,150	0,00825	0,01125	0,00740	0,00740	0,000300	6300	M12	145
6 (65)		5,9	8,6	4,6	3,7	0,200	0,01682	0,02175	0,01087	0,01087	0,000500	5600	M12	145
7 (75)		9,1	13	7,2	5,2	0,380	0,03933	0,04915	0,02393	0,02333	0,002000	4750	-	-
8 (90)		17,0	22	12,5	8,3	0,650	0,10936	0,09293	0,08484	0,06036	0,004000	3750	-	-
9 (100)	-	-	25	10,5	0,850	-	-	0,11450	-	0,006000	3350	-	-	
10 (110)	-	-	35	18,0	1,250	-	-	0,20120	-	0,011000	3000	-	-	

## B类中心本体连接的容许扭力

根据Ø成孔 [mm], 传动的扭力 [Nm]																										
Grand.	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70
00	46	47	48	50	52	53	55	56	58																	
0			76	78	80	81	84	85	87	89	92	93	97	100												
1							165	167	170	175	179	182	189	194	199	207										
2								199	204	209	212	219	224	229	237	244	249	254	262							
3											320	330	337	343	353	363	370	376	386	396	403					
4															1408	1445	1469	1494	1530	1567	1592	1653	1714			
5																	1640	1677	1714	1738	1800	1861	1922			
6																		1824	1861	1885	1947	2008	2069	2130		

## 备注

▲ On request

- 重量指的是配最小开孔的联轴器的重量。
- 惯性指的是配最大开孔的联轴器的惯性。
- 请查阅第4和第5页, 见不同中心本体连接类型的选择和可用性。

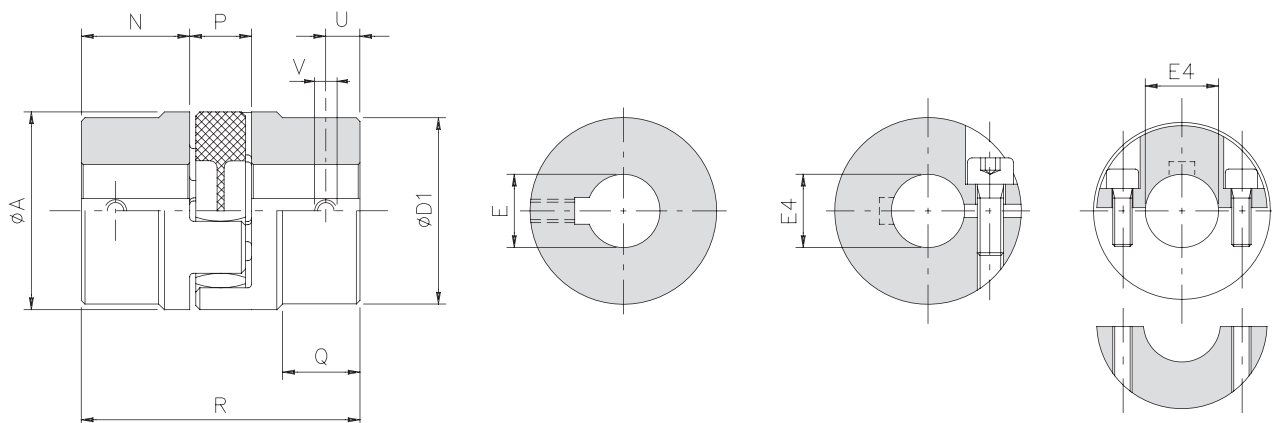




- ⊙ 采用全车削铝生产。
- ⊙ 可以采用不同硬度等级的弹性体(见第24和31页)。
- ⊙ 缩减了重量和惯性。
- ⊙ 零部件之间电气绝缘。
- ⊙ 静平衡。
- ⊙ 中心本体上，不同锁紧系统的模块化部件。

**按需提供**

- ⊙ 单拼合夹具中心本体，带H7开孔和键槽(类别 B1)两片
- ⊙ 式夹具中心本体，带H7开孔和键槽 (类别 C1)可以满足
- ⊙ 标准ATEX的要求。
- ⊙ 根据特殊要求，可以定制生产。



**尺寸**

尺寸	扭力 [Nm]	A	D1	EH7 最大		E4 H7 最大		N	P	Q	R	U	V	重量 [Kg]		惯性 [10 <sup>-3</sup> Kg·m <sup>2</sup> ]		最大转速 [Rpm]	夹具中心本体	
				M1	M1	M1	Spider							M1	Spider	螺钉	拧紧扭力 [Nm]			
04 (7)	GAS/SG-AL见第27页 GAS-AL 见第31页	14	-	7	6	7	8	-	22	3,5	M3	0,003	0,0007	0,000085	0,000015	34000	M2,5	0,8		
03 (9)		20	-	9	9	10	10	-	30	4	M4	0,009	0,002	0,000500	0,000080	22000	M3	1,4		
01 (14)		30	-	16	15	11,5	12	-	35	5	M4	0,02	0,005	0,002800	0,000500	19000	M4	3,1		
00 (19)		40	-	25	20	25	16	-	66	10	M5	0,07	0,009	0,020500	0,001500	14000	M5	6,2		
0 (24)		55	53	35	30	30	18	20	78	10	M5	0,13	0,020	0,050000	0,008000	10500	M6	10,5		
1 (28)		65	63	40	35	35	20	24	90	15	M8	0,26	0,030	0,200000	0,018000	9000	M8	25		
2 (38)	80	78	48	45	45	24	33	114	15	M8	0,46	0,060	0,400000	0,050000	7000	M8	25			

**B类中心本体连接的容许扭力**

根据 Ø 成孔 [mm]，传动扭力 [Nm]																									
尺寸	3	4	6	8	9	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
04 (7)	1,4	1,6	1,8																						
03 (9)		3,1	3,5	3,8	4																				
01 (14)			9	10	10	10,5	11	11,5	12	12,5															
00 (19)						21	21	22	23	24	24	25	26	26											
0 (24)								35	36	37	37	38	39	40	41	42	43	45	46						
1 (28)												80	81	82	84	87	88	92	94	97	100				
2 (38)														97	99	101	103	106	109	111	115	118	121	123	127

**备注**

- 重量指的是配最小开孔的联轴器的重量。
- 惯性指的是配最大开孔的联轴器的惯性。
- 请查阅第4和第5页，见不同中心本体连接类型的选择和可用性。

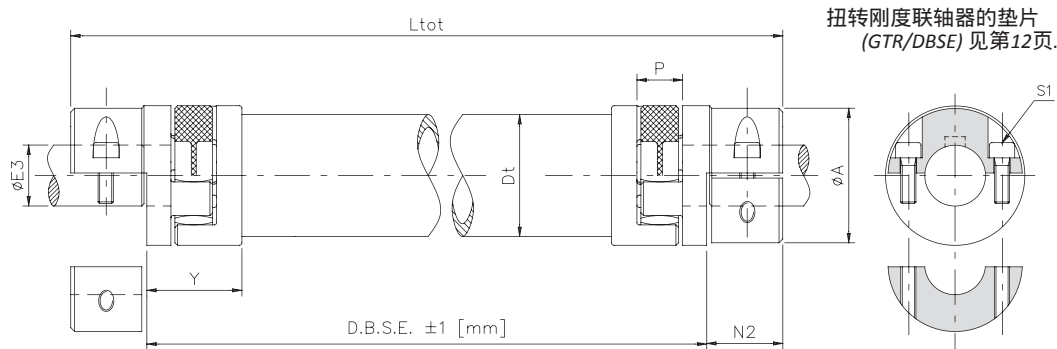
# GAS/SG/DBSE-AL – 配垫片的无间隙爪形联轴器 « 铝制 » : 技术参数



- 采用全车削铝制作。
- 可以采用不同硬度等级的弹性体(见第25和29页)。两片式
- 夹具中心本体 (类别 C)的简易安装。
- 不需要卸除零部件的径向组装。
- 零部件之间电气绝缘。
- 定制垫片。

### 按需提供

- 两片式夹具中心本体, 带键槽(C1)。
- 可以采用不同类型中心本体。
- 满足标准ATEX的要求。
- 动态平衡高达 Q=2.5。



## 尺寸

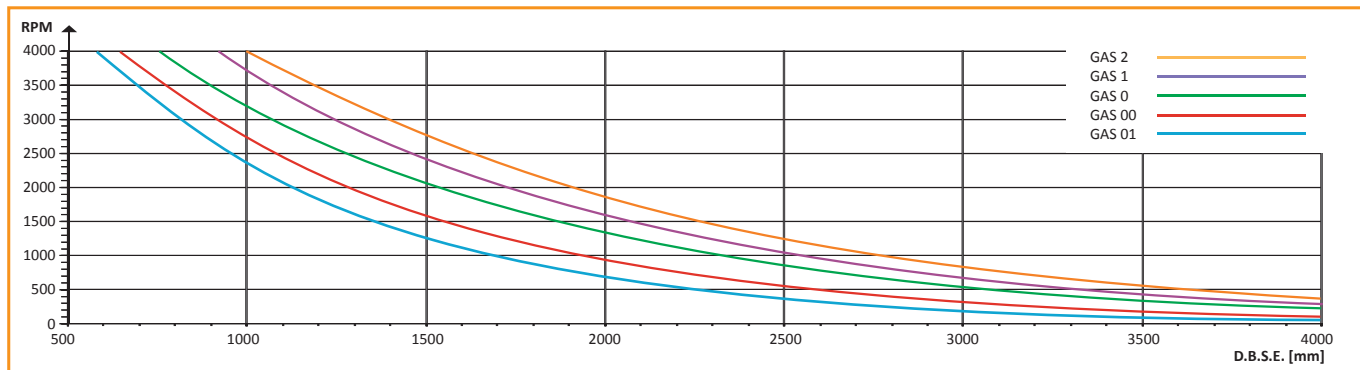
尺寸	扭力 [Nm]	A	E3 H7 最大	N2	P	Y	垫片			总重量 [Kg]	L <sub>tot</sub> [mm]	DBSE 最小 [mm]	E4 H7 最大	
							Dt	重量 [Kg/m]	惯性 [10 <sup>-3</sup> Kg/m]				刚度 R <sub>r,rel</sub> [10 <sup>3</sup> Nm/rad-m]	螺钉 S1
01 (14)	见第27页	30	15	14	12	20,5	30	1,06	0,162	1552	2 • 重量 [GAS/SG-AL] + 垫片重量 • (DBSE - 2Y) L <sub>tot</sub> = DBSE + 2 N2	58	M4	3,1
00 (19)		40	20	19	16	30,5	35	1,27	0,273	2650		95	M5	6,2
0 (24)		55	30	22	18	37,5	50	1,91	0,917	8800		113	M6	10,5
1 (28)		65	35	25	20	41	60	3,34	2,184	21150		131	M8	25
2 (38)		80	45	34	24	46	70	5,09	4,341	42400		161	M8	25

## C类中心本体连接的容许扭力

根据ø成孔 [mm], 传动的扭力 [Nm]

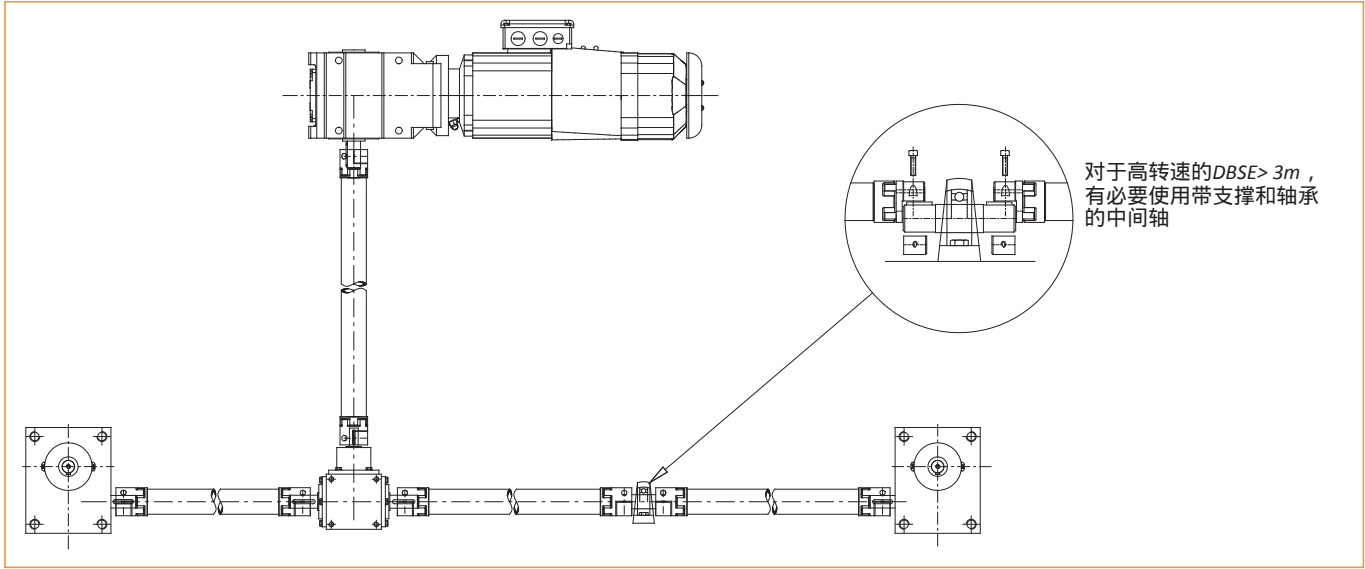
尺寸	6	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	
01 (14)	6	9	11	12	13	15	16																
00 (19)			17	19	21	24	26	28	31	33	35												
0 (24)					24	28	30	32	36	38	40	44	47	49	55	59							
1 (28)									69	73	77	85	92	96	108	115	123	135					
2 (38)											77	85	92	96	108	115	123	135	146	154	162	173	

## 容许转速



## 备注

- 重量指的是配最小开孔的联轴器的重量。
- 惯性指的是配最大开孔的联轴器的惯性。
- 请查阅第4和第5页, 见不同中心本体连接类型的选择和可用性。

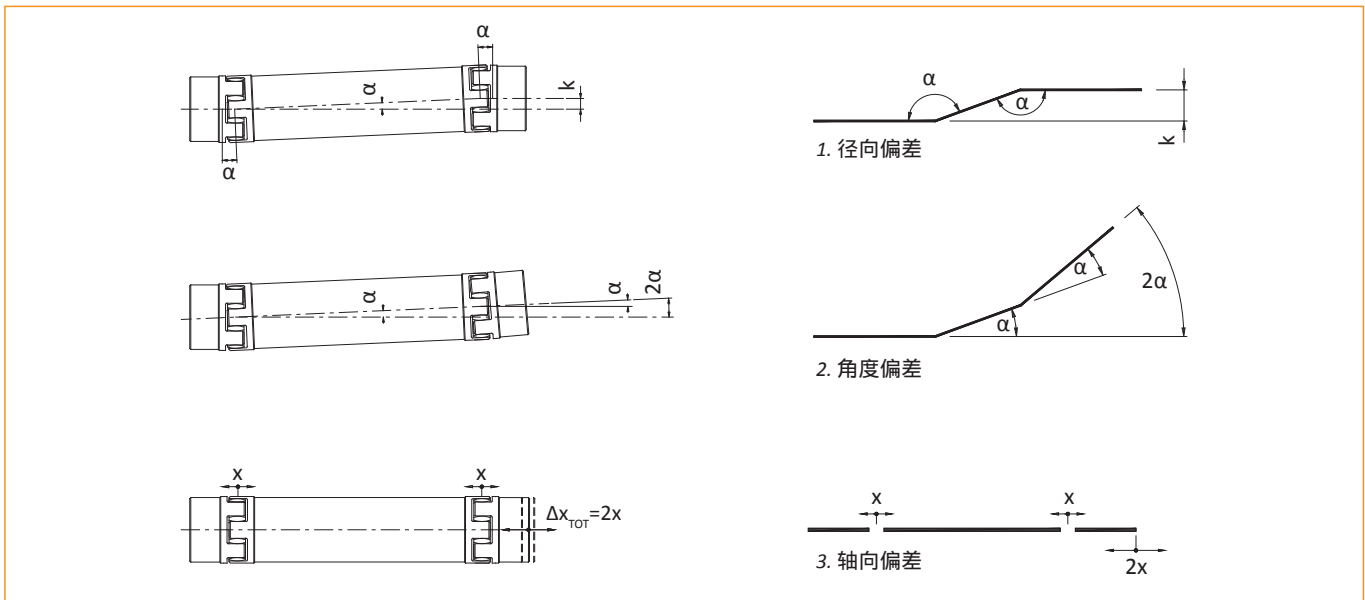


带中心垫片的型号 " GAS / SG / DBSE-AL ", 除了对于分离的传动装置连接很重要之外, 按照需要, 根据公式该产品也能 (不像经典型号GAS/SG) 补偿多达两次角度偏差 (图2) 和轴向 (图3) 或高径向偏差 (图1)

$$K = [L_{tot} - (2 \cdot N) - P] \cdot \text{Tg } \alpha$$

在本公式中:

- K = 径向偏差 [mm]
- $L_{tot}$  = GAS/DBSE联轴器总长 [mm]
- N = 半中心本体的有用长度 [mm]
- P = 弹性元件的有用空间 [mm]
- $\alpha$  = 角度偏差 [°]



根据右边公式, 也可以通过扭转角, 确定定位误差:

$$\beta = \frac{180 \cdot C_{mot}}{\pi \cdot R_{TOT}}$$

在本公式中:

- $\beta$  = 扭转角 [°]
- $C_{mot}$  = 最大力矩电机侧 [Nm]
- $R_{TOT}$  = 联轴器的总扭转刚度 [Nm/rad]

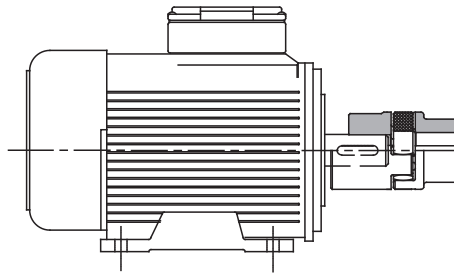
通过右边公式表示GAS/SG/DBSE-AL联轴器的总扭转刚度

$$R_{TOT} = \frac{1}{\left(\frac{2}{R_T} + \frac{L_t}{R_{rel}}\right)}$$

在本公式中:

- $R_{TOT}$  = 总扭转刚度 [Nm/rad]
- $R_T$  = 弹性体的扭转刚度 [Nm/rad]
- $R_{rel}$  = 垫片扭转刚度 [Nm/rad]
- $L_t$  = 垫片长度 (=DBSE-2Y) [m]

# GAS/SG & GAS –无间隙标准爪形联轴器：选择电机



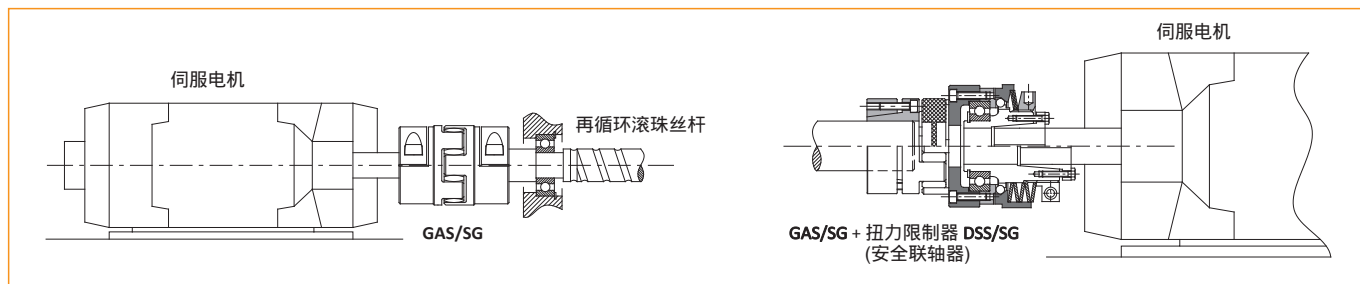
电动机		750 Rpm					1000 Rpm					1500 Rpm					3000 Rpm										
尺寸 IEC	轴	P [Kw]	C [Nm]	GAS			P [Kw]	C [Nm]	GAS			P [Kw]	C [Nm]	GAS			P [Kw]	C [Nm]	GAS								
				92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D			92 Sh-A	98 Sh-A	64 Sh-D						
56	Ø9x20	-	-	-	-	-	0,037	0,43	■	■	■	0,06	0,43	■	03	■	03	■	03	0,09	0,32	■	03	■	03	■	03
							0,045	0,52	03	03	03	0,09	0,64	03	03	03	0,12	0,41	03	03	03	0,18	0,62	01	01	01	
63	Ø11x23	-	-	-	-	-	0,06	0,7	01	01	01	0,12	0,88	01	01	01	0,18	0,86	01	01	01						
							0,09	1,1				0,25	0,86														
71	Ø14x30	0,09	1,4	01	01	01	0,18	2,0	01	01	01	0,25	1,80	01	01	01	0,37	1,30	01	01	01						
		0,12	1,8				0,25	2,8				0,37	2,50				0,55	1,90									
80	Ø19x40	0,18	2,5	00	00	00	0,37	3,9	00	00	00	0,55	3,70	00	00	00	0,75	2,50	00	00	00						
		0,25	3,5				0,55	5,8				0,75	3,70				1,10	3,70									
90 S	Ø24x50	0,37	5,3	00	00	00	0,75	8,0	0	00	00	1,10	7,50	0	00	00	1,50	5,00	00	00	00						
90 L	Ø24x50	0,55	7,9	0	00	00	1,10	12	0	0	0	1,50	10	00	00	00	2,20	7,40	0	00	00						
100 L	Ø28x60	0,75	11	0	0	0	1,50	15	0	0	0	2,20	15	0	0	0	3,00	9,80	0	0	0						
		1,10	16									3,00	20														
112 M	Ø28x60	1,50	21	0	0	0	2,20	22	0	0	0	4,00	27	1	0	0	4,00	13	0	0	0						
132 S	Ø38x80	2,20	30	1	1	1	3,00	30	1	1	1	5,50	36	1	1	1	5,50	18	1	1	1						
																	7,50	25									
132 M	Ø38x80	3,00	40	1	1	1	4,00	40	1	1	1	5,50	55	1	1	1	-	-	-	-	-						
							7,50	49																			
160 M	Ø42x110	4,00	54	2	2	2	7,50	75	2	2	2	11,00	72	2	2	2	11,00	35	2	2	2						
		5,50	74														15,00	19									
160 L	Ø42x110	7,50	100	2	2	2	11,00	109	2	2	2	15,00	98	2	2	2	18,50	60	2	2	2						
180 M	Ø48x110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,50	121	2	2	2	22	71	2	2	2						
180 L	Ø48x110	11,00	145	3	2	2	15,00	148	3	2	2	22	148	3	2	2	-	-	-	-	-						
200 L	Ø55x110	15,00	198	4	3	3	18,50	181	4	3	3	30	196	4	3	3	30	97	3	3	3						
							22,00	215									37	120									
225 S	Ø55x110 Ø60x140	18,50	244	4	3	3	-	-	-	-	-	37	240	4	3	3	-	-	-	-	-						
				4	4	4																					
225 M	Ø55x110 Ø60x140	22	290	4	3	3	30	293	4	3	3	45	292	4	3	3	45	145	3	3	3						
				4	4	4			4	4	4			4	4	4											
250 M	Ø60x140 Ø65x140	30	392	6	5	4	37	361	6	5	4	55	356	6	4	4	55	177	4	4	4						
				6	5	5			6	5	5			5	5	5											
280 S	Ø65x140 Ø75x140	37	483	6	6	5	45	438	6	5	5	75	484	6	5	5	75	241	5	5	5						
280 M	Ø65x140 Ø75x140	45	587	6	6	6	55	535	6	6	5	90	581	6	6	6	90	289	5	5	5						
									6	6	6								5	6	6						
315 S	Ø65x140 Ø80x170	55	712	8	7	6	75	727	8	7	6	110	707	8	7	6	110	353	6	5	5						
									-	-	6						6	6									
315 M	Ø65x140 Ø80x170	75	971	8	7	7	90	873	8	7	7	132	849	8	7	7	132	423	7	6	5						
									8	7	7						7	6	6								
315 L	Ø65x140 Ø80x170 Ø85x170	90	1170	8	8	7	110	1070	8	8	7	160	1030	8	8	7	160	513	7	6	5						
		110	1420	8	8	8	132	1280	8	8	7	200	1290				200	641	7	6	6						
		132	1710	10	8	8	160	1550	8	8	7	-	-				-	-	-	-	-	-					
315	Ø65x140 Ø85x170	160	2070	10	8	8	200	1930	10	8	8	250	1600	8	8	7	250	802	8	7	7						
		200	2580	-	10	8	250	2410	10	8	8	315	2020				8	315	1010	8	8	7					
355	Ø75x140 Ø95x170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	355	2280	9	8	8	355	1140	8	8	7						
		250	3220	-	10	10	315	3040	-	10	8	400	2570				-	10	8	400	1280	8	8	7			
		315	4060	-	-	-	400	3850	-	-	-	500	3210				-	10	10	500	1600	8	8	7			
400	Ø80x170 Ø110x210	355	4570	-	-	-	450	4330	-	-	-	560	3580	-	-	-	560	1790	8	8	8						
		400	5150	-	-	-	500	4810	-	-	-	630	4030	-	-	-	630	2020									

■ 仅GAS/SG-AL 版本 (第33页)

■ 备注

• 为了方便选择联轴器，考虑标称扭力的安全系数为1,5，环境温度27 °C

## 应用示例



## 尺寸

您可以采用第6页所示的通用公式预选联轴器的尺寸。  
在确定了所要使用的联轴器的尺寸后，可以根据其他参数进一步进行检查：

$$C_{nom} > C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

- 其中：
- $C_{nom}$  = 联轴器理论标称扭力 [Nm]
  - $C_{mot}$  = 标称扭力电机侧 [Nm]
  - $C_{max}$  = 联轴器最大扭力 [Nm]
  - $C_{SU}$  = 静转矩用户侧 [Nm]
  - $C_{SM}$  = 静转矩电机侧 [Nm]
  - $f_A$  = 起始频率系数
  - $f_R$  = 刚度系数
  - $f_T$  = 热系数
  - $J_{mot}$  = 惯性电机侧 [Kgm<sup>2</sup>]
  - $J_{uti}$  = 惯性用户侧 [Kgm<sup>2</sup>]
  - $K$  = 冲击系数

$$C_{max} = C_{SM} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

$$C_{nom} = C_{SU} \cdot \frac{J_{uti}}{J_{mot} + J_{uti}} \cdot K \cdot f_T \cdot f_A + C_{mot} \cdot f_T \cdot f_R$$

$$C_{nom} > \frac{1}{M} \cdot C_{alt} \cdot f_F \cdot f_T \cdot f_R$$

- 其中：
- $C_{alt}$  = 交互式系统扭力 [Nm]
  - $C_{nom}$  = 联轴器理论标称扭力 [Nm]
  - $f_F$  = 谐振系数
  - $f_R$  = 刚度系数
  - $f_T$  = 热系数
  - $M$  = 材料系数

- 材料系数 (M)**
- 0,25 = 铝
  - 0,35 = 钢

- 谐振系数 ( $f_F$ )**
- 1 = 频率 < 10
  - $\sqrt{f/10}$  = 频率 > 10

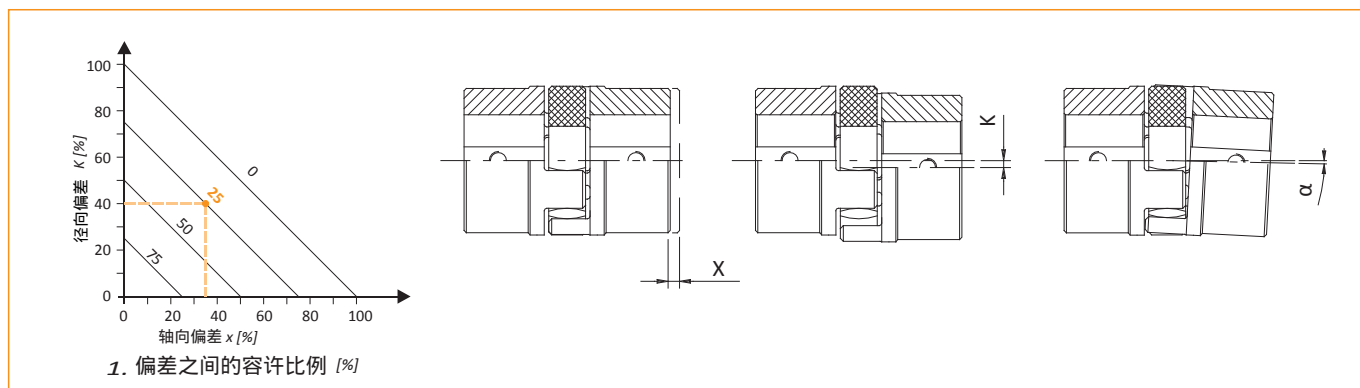
- 刚度系数 ( $f_R$ )**
- 2÷5 = 定位系统
  - 3÷8 = 机床
  - >10 = 转数计

- 冲击系数 (K)**
- 1 = 轻度冲击
  - 1,4 = 中度冲击
  - 1,8 = 重度冲击

- 热系数 ( $f_T$ )**
- 1 = -30 ÷ +30 °C
  - 1,2 = +40 °C
  - 1,4 = +60 °C
  - 1,8 = +80 °C

- 起始频率系数 ( $f_A$ )**
- 1 = 0 ÷ 100 起始 " 每小时 "
  - 1,2 = > 100 ÷ 200 " " "
  - 1,4 = > 200 ÷ 400 " " "
  - 1,6 = > 400 ÷ 800 " " "
  - 1,8 = > 800 ÷ 1600 " " "

在根据传动的扭力，选择且确定联轴器后，需要考虑挠性，对联轴器（具有连接轴提供的实际扭力的联轴器类型）所允许的偏差进行比较。根据图1，如果同时呈现各类型偏差，最大比例数值不应超过100%。

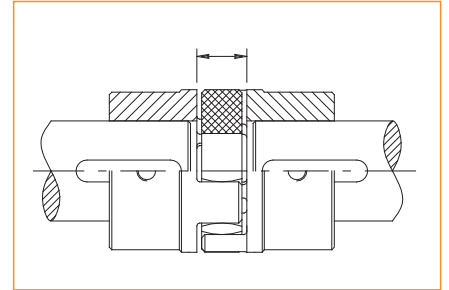


# GAS/SG & GAS - 无间隙标准爪形联轴器：其他资料

## ■ 装配

此联轴器对组装无特定规程。  
可采用卧式和垂直式组装。

- 1) 尽可能提高径向和轴向的对准精确，可以最大程度地吸收偏差，而且把联轴器的使用寿命提高到最大。
- 2) 装配轴上的两个半中心本体。检查两轴的外部不超过相对半中心本体的表面（在图中标为“N”），并采用相关固定系统，固定该半中心本体至轴。
- 3) 在半中心本体上装上弹性元件，把相关齿形结构插入弹性元件，闭上另一半中心本体，仔细确定目录上所述两个半中心本体之间的距离，图中标记位置为“P”。



在采用夹具锁紧或锁紧组件连接时，按照交叉顺序，逐步紧固相关螺钉，一直至目录所示的拧紧扭力。

## ■ 整套联轴器的订货示例

爪形联轴器									
型号	材料	尺寸	版本	开孔 1	锁紧类型 开孔	开孔 2	锁紧类型 开孔 2	DBSE / L <sub>tot</sub>	弹性元件
GAS	ST	GR.4	M1-M1	开孔 Ø40 H7	B1	开孔 Ø40 H7	B1	-	红色弹性体 98 Sh-A

材料		尺寸	版本	锁紧类型	弹性元件
ST	钢	从04 至 10	M1-M1	见第4页中心本体连接类型	对于 GAS - GAS/DBSE
AL	铝		M1-M1L		黄色弹性体 92 Sh-A
SS	不锈钢		M1-M2		红色弹性体 98 Sh-A
型号			M1-F		绿色弹性体 64 Sh-D
GAS	爪形联轴器		M1L-M1		对于 GAS/SG - GAS/SG/DBSE
GAS/SG	无间隙爪形联轴器		M1L-M1L		黄色弹性体 SG 92 Sh-A
GAS/DBSE	带垫片的爪形联轴器		M1L-M2		红色弹性体 SG 98 Sh-A
GAS/SG/DBSE	带垫片的无间隙爪形联轴器		M1L-F		绿色弹性体 SG 64 Sh-D
			M2-M1		
			M2-M1L		
			M2-M2		
			M2-F		
			F-M1		
			F-M1L		
			F-M2		
			F-F		

● 为GAS/DBSE & GAS/SG/DBSE型号时，说明长度或垫片 "DBSE"或总联轴器长度 "L<sub>tot</sub>"。  
例 DBSE = 250mm / L<sub>tot</sub> = 300mm

## ■ 单个部件的订货示例

爪形联轴器的单个部件				
部件	材料	尺寸	开孔 H7	锁紧类型
中心本体 GAS M1	ST	尺寸 4	开孔 Ø54 H7	C

部件	材料	尺寸	锁紧类型
中心本体 GAS M1	ST 钢	从 04 至 10	见第4页中心本体连接类型
中心本体 GAS M1L	AL 铝		
中心本体 GAS M2	SS 不锈钢		
法兰 GAS F			
中心本体 GAS/SG M1			
中心本体 GAS/SG M1L			
中心本体 GAS/SG M2			
黄色弹性体 92 Sh-A			
红色弹性体 98 Sh-A			
绿色弹性体 64 Sh-D			
黄色弹性体 SG 92 Sh-A			
红色弹性体 SG 98 Sh-A			
绿色弹性体 SG 64 Sh-D			