



天津腾骥科技发展有限公司  
TIANJIN TENG JI SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.



TJ-A-SA/DA

- **超高刚性**  
扭转刚性极高，能准确控制轴的旋转,可进行高精密控制。
- **无背隙**  
动力传递均采用摩擦接合进行传递，没有背隙，最适合用于超精密控制。
- **超低惯性**  
采用高强度铝合金与轴直接连接，具有超低惯性。最适合高加速运转。

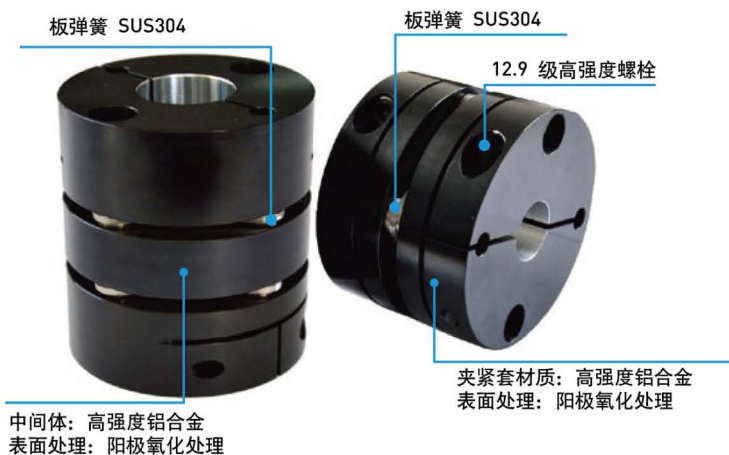
类型	TJ-A-SA	TJ-A-DA
容许扭矩[N·m]	0.6~250	0.6~250
孔加工范围[mm]	Φ4-45	Φ4-45
使用温度[°C]	-30~+120	-30~+120
背隙	零	零
最大容许误差	偏心[mm]	0.02
	偏角[°]	0.5-1
	轴向位移[mm]	±0.05~±0.74
		±0.10~±1.48



结构和材质

● TJ-A-DA 双膜片型号

● TJ-A-SA 单膜片型号



● 使用螺栓的尺寸与相应锁紧扭矩一览表

联轴器型号	锁紧螺栓	锁紧扭矩 [N.m]
010	M2	0.4
	M2.5	1.0
020	M2.5	1.0
025	M2.5	1.0
030	M3	1.5
035	M4	3.4
040	M4	3.4
050	M5	7.0
060	M6	14.0
080	M8	30.0
090	M8	30.0
100	M8	30.0

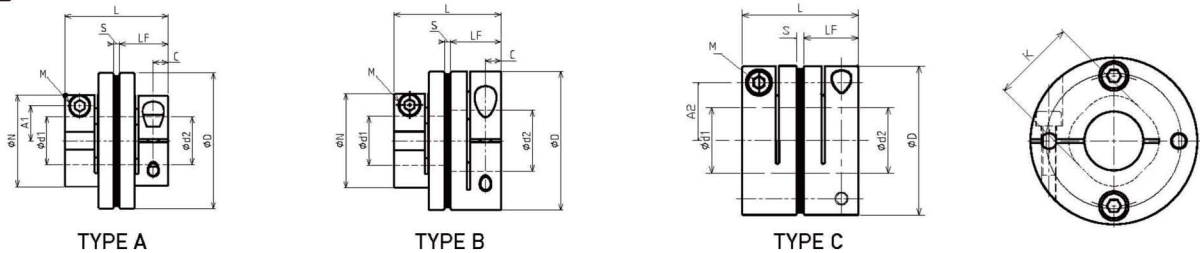
# TJ-A-SA

## 规格

型号	额定扭矩 [N.m]	最大容许误差			最高转速 [min <sup>-1</sup> ]	扭转弹性常数 [N.m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	形状类型	转动惯量 [kg.m <sup>2</sup> ]	质量 [kg]
		偏心	偏角 [°]	轴向位移 [mm]						
TJ-A-010SA	1.0	0.02	1	±0.1	10000	1400	140	C	0.58x10 <sup>-6</sup>	0.011
TJ-A-020SA	2.0	0.02	1	±0.15	10000	3700	64	C	2.39x10 <sup>-6</sup>	0.025
TJ-A-025SA	4.0	0.02	1	±0.19	10000	5600	60	C	3.67x10 <sup>-6</sup>	0.029
TJ-A-030SA	5.0	0.02	1	±0.2	10000	8000	64	A	4.07x10 <sup>-6</sup>	0.034
								B	6.09x10 <sup>-6</sup>	0.041
								C	8.20x10 <sup>-6</sup>	0.049
TJ-A-035SA	8.0	0.02	1	±0.25	10000	18000	112	C	18.55x10 <sup>-6</sup>	0.084
TJ-A-040SA	10.0	0.02	1	±0.3	10000	20000	80	A	16.71x10 <sup>-6</sup>	0.077
								B	22.98x10 <sup>-6</sup>	0.088
								C	29.68x10 <sup>-6</sup>	0.103
TJ-A-050SA	25	0.02	1	±0.4	10000	32000	48	A	55.71x10 <sup>-6</sup>	0.159
								B	76.26x10 <sup>-6</sup>	0.177
								C	99.03x10 <sup>-6</sup>	0.206
TJ-A-060SA	60	0.02	1	±0.45	10000	70000	76.4	A	145.9x10 <sup>-6</sup>	0.283
								B	205.0x10 <sup>-6</sup>	0.326
								C	268.6x10 <sup>-6</sup>	0.385
TJ-A-080SA	100	0.02	1	±0.55	10000	140000	128	C	710.6x10 <sup>-6</sup>	0.708
TJ-A-090SA	180	0.02	1	±0.65	10000	100000	108	C	1236x10 <sup>-6</sup>	0.946
TJ-A-100SA	250	0.02	1	±0.74	10000	120000	111	C	1891x10 <sup>-6</sup>	1.202

1: 表中的转动惯量及质量是最大孔径时的值。2: 表中的扭转弹性常数值为板簧组部分的实测值。

## 尺寸



型号	d1		d2		D	N	L	LF	S	A1	A2	C	K	M	锁紧扭矩 [N.m]	形状类型
	最小	最大	最小	最大												
TJ-A-010SA	4	8	4	8	19	-	19.35	9.15	1.05	-	5.8	3.15	8.5	2-M2.5	1.0	C
TJ-A-020SA	5	10	5	最大11	26	-	23.15	10.75	1.65	-	9.5	3.3	10.6	2-M2.5	1.0	C
TJ-A-025SA	5	14	5	14	29	-	23.4	10.75	1.9	-	11.0	3.3	14.5	2-M2.5	1.0	C
TJ-A-030SA	5	10	5	10	34	21.6	27.3	12.4	2.5	8.0	-	3.75	14.5	2-M3	1.5	A
	5	10	大于10	最大16						8.0	12.5					B
	大于10	14	大于10	最大16						-	12.5					C
TJ-A-035SA	8	16	8	最大18	39	-	34.0	15.5	3.0	-	14.0	4.5	17.0	2-M4	3.4	C
TJ-A-040SA	8	15	8	15	44	29.6	34	15.5	3.0	11.0	-	4.5	19.5	2-M4	3.4	A
	8	15	大于15	最大22						11.0	17.0					B
	大于15	19	大于15	最大22						-	17.0					C
TJ-A-050SA	10	19	10	19	56	38	43.4	20.5	2.4	14.5	-	6.0	26.0	2-M5	7	A
	10	19	大于19	25						14.5	22.0					B
	大于19	25	大于19	25						-	22.0					C
TJ-A-060SA	12	24	12	24	68	46	53.6	25.2	3.2	17.5	-	7.75	31.0	2-M6	14	A
	12	24	大于24	最大35						17.5	26.5					B
	大于24	30	大于24	最大35						-	26.5					C
TJ-A-080SA	20	35	20	最大40	82	-	68	30	8.0	-	28.0	9.0	38.0	2-M8	30.0	C
TJ-A-090SA	25	40	25	最大45	94	-	68.3	30	8.3	-	34.0	9.0	42.0	2-M8	30.0	C
TJ-A-100SA	35	45	35	45	104	-	69.8	30	9.8	-	39.0	9.0	48.0	2-M8	30.0	C

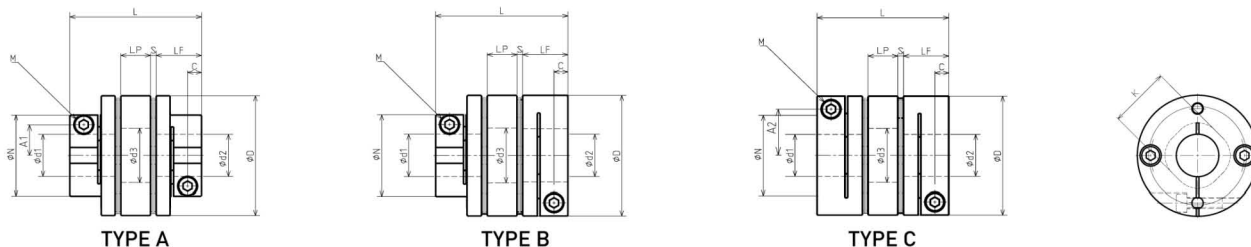
1: 根据孔径不同,有时联轴器的容许扭矩会受到限制,因此请确认标准孔径。  
2: 联轴器d1-d2的孔径公差值为H7。关于H7以外的特殊公差请向本公司洽询。

## TJ-A-DA

### 规格

型号	额定扭矩 [N.m]	最大容许误差			最高转速 [min <sup>-1</sup> ]	扭转弹性 常数 [N.m/rad]	轴向弹性 常数 [N/mm]	形状类型	转动惯量 [kg.m <sup>2</sup> ]	质量 [kg]
		偏心	偏角 [°]	轴向位移 [mm]						
TJ-A-010DA	1.0	0.11	1 (单侧)	±0.2	10000	700	70	C	0.80x10 <sup>-6</sup>	0.015
TJ-A-020DA	2.0	0.15	1 (单侧)	±0.33	10000	1850	32	C	3.43x10 <sup>-6</sup>	0.035
TJ-A-025DA	4.0	0.16	1 (单侧)	±0.38	10000	2800	30	C	5.26x10 <sup>-6</sup>	0.040
TJ-A-030DA	5.0	0.18	1 (单侧)	±0.4	10000	4000	32	A	7.43x10 <sup>-6</sup>	0.053
								B	9.45x10 <sup>-6</sup>	0.061
								C	11.56x10 <sup>-6</sup>	0.069
TJ-A-035DA	8.0	0.24	1 (单侧)	±0.5	10000	9000	56	C	27.05x10 <sup>-6</sup>	0.123
TJ-A-040DA	10.0	0.24	1 (单侧)	±0.6	10000	10000	40	A	29.98x10 <sup>-6</sup>	0.122
								B	36.25x10 <sup>-6</sup>	0.136
								C	42.95x10 <sup>-6</sup>	0.151
TJ-A-050DA	25	0.28	1 (单侧)	±0.8	10000	16000	24	A	98.34x10 <sup>-6</sup>	0.246
								B	118.9x10 <sup>-6</sup>	0.275
								C	141.7x10 <sup>-6</sup>	0.304
TJ-A-060DA	60	0.34	1 (单侧)	±0.9	10000	35000	38.2	A	256.6x10 <sup>-6</sup>	0.440
								B	315.7x10 <sup>-6</sup>	0.498
								C	379.3x10 <sup>-6</sup>	0.556
TJ-A-080DA	100	0.52	1 (单侧)	±1.10	10000	70000	64	C	1039x10 <sup>-6</sup>	1.051
TJ-A-090DA	180	0.52	1 (单侧)	±1.30	10000	50000	54	C	1798x10 <sup>-6</sup>	1.373
TJ-A-100DA	250	0.55	1 (单侧)	±1.48	10000	60000	55.5	C	2754x10 <sup>-6</sup>	1.707

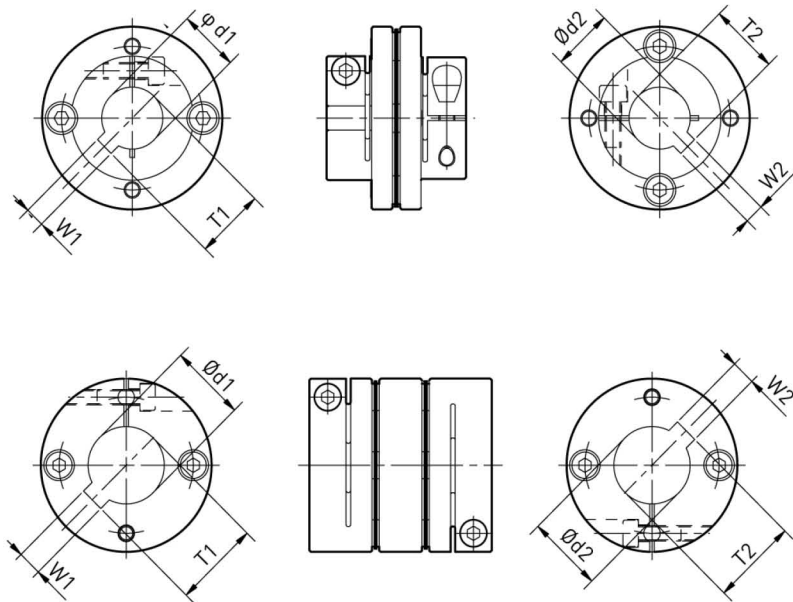
### 尺寸



型号	d1		d2		D	N	L	LF	LP	S	A1	A2	C	d3	K	M	锁紧扭矩 [N.m]	形状 类型
	最小	最大	最小	最大														
TJ-A-010DA	4	8	4	8	19	-	25.9	9.15	5.5	1.05	-	5.8	3.15	8.5	8.5	2-M2.5	1.0	C
TJ-A-020DA	5	10	5	最大11	26	-	32.3	10.75	7.5	1.65	-	9.5	3.3	10.6	10.6	2-M2.5	1.0	C
TJ-A-025DA	5	14	5	14	29	-	32.8	10.75	7.5	1.9	-	11.0	3.3	15	14.5	2-M2.5	1.0	C
TJ-A-030DA	5	10	5	10	34	21.6	37.8	12.4	8	2.5	8.0	-	3.75	15	14.5	2-M3	1.5	A
	5	10	大于10	最大16							8.0	12.5						B
	大于10	14	大于10	最大16							-	12.5						C
TJ-A-035DA	8	16	8	最大18	39	-	48	15.5	11	3.0	-	14.0	4.5	17	17	2-M4	3.4	C
TJ-A-040DA	8	15	8	15	44	29.6	48	15.5	11	3.0	11.0	-	4.5	20	19.5	2-M4	3.4	A
	8	15	大于15	最大22							11.0	17.0						B
	大于15	19	大于15	最大22							-	17.0						C
TJ-A-050DA	10	19	10	19	56	38	59.8	20.5	14	2.4	14.5	-	6	26	26	2-M5	7	A
	10	19	大于19	最大30							14.5	22.0						B
	大于19	25	大于19	最大30							-	22.0						C
TJ-A-060DA	12	24	12	24	68	46	73.3	25.2	16.5	3.2	17.5	-	7.75	31	31	2-M6	14	A
	12	24	大于24	最大35							17.5	26.5						B
	大于24	30	大于24	最大35							-	26.5						C
TJ-A-080DA	20	35	20	最大40	82	-	98	30	22	8.0	-	28.0	9	40	38	2-M8	30.0	C
TJ-A-090DA	25	40	25	最大45	94	-	98.6	30	22	8.3	-	34.0	9	47	42	2-M8	30.0	C
TJ-A-100DA	35	45	35	45	104	-	101.6	30	22	9.8	-	39.0	9	50	48	2-M8	30.0	C

TJ-A

键槽尺寸



键槽宽度H9规格对应				键槽宽度N9规格对应			
公称孔径	孔径 (d1-d2)	键槽宽度 (W1 W2)	键槽高度 (T1 T2)	公称孔径	孔径 (d1-d2)	键槽宽度 (W1 W2)	键槽高度 (T1 T2)
8BH	8	3 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	9.4 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	8BN	8	3 ±0.0125	9.4 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
9BH	9	3 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	10.4 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	9BN	9	3 ±0.0125	10.4 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
10BH	10	3 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	11.4 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	10BN	10	3 ±0.0125	11.4 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
11BH	11	4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	12.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	11BN	11	4 ±0.0150	12.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
12BH	12	4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	13.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	12BN	12	4 ±0.0150	13.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
14BH	14	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	16.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	14BN	14	5 ±0.0150	16.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
15BH	15	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	17.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	15BN	15	5 ±0.0150	17.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
16BH	16	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	18.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	16BN	16	5 ±0.0150	18.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
17BH	17	5 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	19.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	17BN	17	5 ±0.0150	19.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
18BH	18	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	20.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	18BN	18	6 ±0.0150	20.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
19BH	19	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	21.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	19BN	19	6 ±0.0150	21.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
20BH	20	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	22.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	20BN	20	6 ±0.0150	22.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
22BH	22	6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	24.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	22BN	22	6 ±0.0150	24.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
24BH	24	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	27.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	24BN	24	8 ±0.0180	27.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
25BH	25	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	28.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	25BN	25	8 ±0.0180	28.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
28BH	28	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	31.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	28BN	28	8 ±0.0180	31.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
30BH	30	8 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	33.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	30BN	30	8 ±0.0180	33.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
32BH	32	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	35.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	32BN	32	10 ±0.0180	35.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
35BH	35	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	38.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	35BN	35	10 ±0.0180	38.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
38BH	38	10 <sup>+0.036</sup> <sub>0</sub>	41.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	38BN	38	10 ±0.0180	41.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
40BH	40	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	43.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	40BN	40	12 ±0.0215	43.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
42BH	42	12 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	45.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	42BN	42	12 ±0.0215	45.3 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>
45BH	45	14 <sup>+0.043</sup> <sub>0</sub>	48.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	45BN	45	14 ±0.0215	48.8 <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>

## 型号说明



如果对伺服电机的振动现象有不明之处，请向本公司洽询。

## 规格

### 选用步骤

- ① 由驱动机的输出功率（P）和使用时转速（n）求出对联轴器施加的扭矩（Ta）

$$T_a [N \cdot m] = 9550 \times \frac{p[kw]}{n[\text{min}^{-1}]}$$

- ② 确定取决于负荷条件的系数（K），求出施加在联轴器上的补偿扭矩（Td）

$$T_d = T_a \times K$$

伺服电机驱动时，将伺服电机的最大扭矩（Ts）乘上使用系数（K=1.2~1.5）

$$T_d = T_s \times (1.2 \sim 1.5)$$

- ③ 请选择联轴器额定扭矩(Tn)大于补偿扭矩(Td)的尺寸。  
 $T_n > T_d$

- ④ 根据联轴器孔径不同，联轴器的额定扭矩会受限制。

- ⑤ 请确认安装轴应小于联轴器最大孔径。

- ② 关于步进电机的共振现象

步进电机的共振现象是由于步进电机的脉动频率和系统整体的扭转固有振动频率在某一转速范围内所产生的现象。为了避免发生共振，可通过避免使用会产生共振的转速解决，或者是对扭转固有振动频率进行重新调整。

如果对步进电机的共振现象有不明之处，请向本公司洽询。

### 安装

产品左右内径的同轴度通过使用专用治具已进行高精度的组装。产品受到强烈冲击时，将对组装精度造成影响，在使用过程中会出现破损的可能。请在搬运产品时要十分小心。

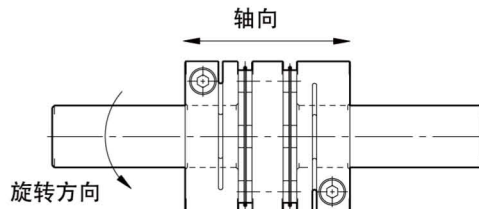
- ① 确认夹紧螺栓已经松动后，请清除轴以及联轴器内径面上的灰尘、垃圾和油污等。（油污可用棉布等擦拭掉，有必要的可进行除脂作业。）
- ② 将联轴器插到轴内时，请不要对板簧组部分进行压缩和牵拉等过度施加外力，特别是当联轴器安装到电机上后将联轴器插到对方轴上时，有时会对其施加过大的压缩力，请加以注意。
- ③ 在两个夹紧螺栓处于松动状态下，请确认联轴器是否能够沿轴向、旋转方向轻轻移动。当不能平稳移动时，请重新调整2个轴的中心。

## 设计方面的确认事项

### 进给丝杠系统的有关注意事项

- ① 关于伺服电机的振动现象

轴向当进给丝杠系统整体的扭转固有振动频率在400 ~ 500HZ以下时，有时会因为对伺服电机进行增益调整而出现振动。这时需要通过提高机械系统扭转固有振动频率或者调整伺服电机的调谐功能（滤波功能）来避免振动。



- ④ 确认对轴向没有压缩和牵拉等作用力后，保证有效接触长度，将2个夹紧螺栓锁紧到所规定的扭矩。关于锁紧扭矩请参照与相应锁紧扭矩一览表。

※ 请使用本公司指定的锁紧螺栓，不要涂抹油、螺丝固定剂等液体，以免造成联轴器损坏。

## 简易选配表

伺服电机规格					对应联轴器规格		
额定功率输出 [kW]	最高转速 [min <sup>-1</sup> ]	额定扭矩 [N.m]	最大扭矩 [N.m]	轴直径 [mm]	单膜片	双膜片	最大孔径 [mm]
0.05	3000	0.16	0.48	8	010SA	010DA	8
0.1	3000	0.32	0.95	8	020SA	020DA	10
0.2	3000	0.64	1.90	14	025SA	025DA	14
0.2	3000	0.64	1.90	14	030SA	030DA	14
0.4	3000	1.30	3.80	14	035SA	035DA	16
0.5	2000	2.39	7.16	24	050SA	050DA	25
0.5	3000	1.59	4.77	24	050SA	050DA	25
0.75	2000	3.58	10.70	22	050SA	050DA	25
0.75	3000	2.40	7.20	19	040SA	040DA	19
0.85	1000	8.12	24.40	24	060SA	060DA	30
1	2000	4.78	14.40	24	050SA	050DA	25
1	3000	3.18	9.55	24	050SA	050DA	25
1.2	1000	11.50	34.40	35	080SA	080DA	35
1.5	2000	7.16	21.60	28	060SA	060DA	30
1.5	3000	4.78	14.30	24	050SA	050DA	25
2	2000	9.55	28.50	35	080SA	080DA	35
2	3000	6.37	15.90	24	050SA	050DA	25
3	1000	28.60	85.90	35	090SA	090DA	35
3.5	2000	16.70	50.10	35	080SA	080DA	35
3.5	3000	11.10	27.90	28	060SA	060DA	30
5	2000	23.90	71.60	35	080SA	080DA	35
5	3000	15.90	39.70	28	060SA	060DA	30
7	2000	33.40	100.00	35	090SA	090DA	35

注：根据一般伺服马达的额定功率输出、额定值、最大扭矩值来选择的尺寸表。因伺服马达的扭矩特性根据伺服马达厂家不同而异，故请最终以确认厂家产品目录为准来选择联轴器的尺寸。  
如果伺服电机选配减速机请重新确认扭矩值来选配联轴器。

