

Flexible Coupling

高刚性 · 低惯量 · 零背隙 · 结构简单

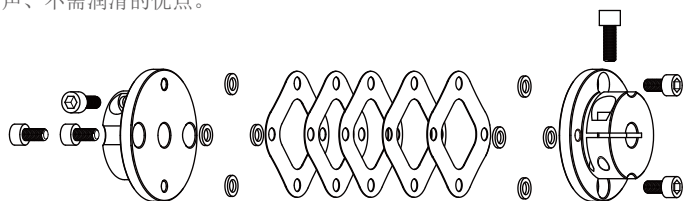
Disk Coupling

膜片联轴器

BN BT BF Series



膜片联轴器能补偿主动机与从动机之间由于制造误差、安装误差、承载变形以及温升变化的影响等所引起的轴向、径向和角向偏移。膜片联轴器属金属弹性联轴器，其依靠金属联轴器膜片来联接主、从动机传递扭矩，具有弹性减振、无噪声、不需润滑的优点。



Kosend Technology Co.,Ltd



【 注意事项 】

>>操作注意事项

联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。

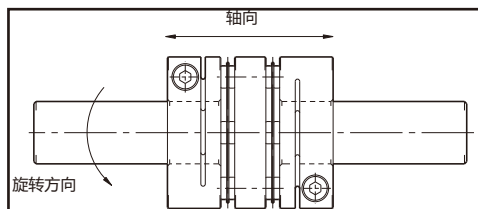
万一联轴器受到强烈冲击时，可能会无法保持组装精度而在使用中发生

破损，请在操作过程中加以注意。

- (1) 使用环境温度范围为 - 30°C~100°C。虽具备耐水性·耐油性，但极度粘附是导致劣化的原因，请避免发生此类情况。
- (2) 元件由薄不锈钢板簧构成，因此请小心操作以免受伤。
- (3) 插入安装轴前，请勿拧紧夹紧螺栓。

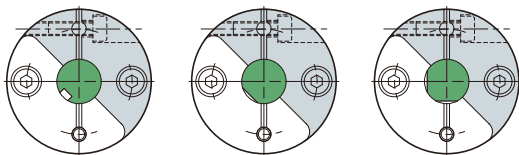
>>安装

- (1) 请确认夹紧螺栓已拧松，并去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。（请用棉纱等擦拭油迹或根据需要进行除油作业。）
- (2) 将联轴器插入轴时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。特别是在把联轴器安装至电动机后将联轴器插入对方轴时，可能会因错误操作而施加过大的压缩力，请注意。
- (3) 在2根夹紧螺栓处于松动状态下，请确认联轴器是否能沿轴向和旋转方向轻微移动。
如果无法顺畅移动，请重新调整2轴的同心度。
该方法推荐用作左右同心度的简易确认方法，如果无法使用同样的确认方法，请使用机械零件精度管理或其他方法确认安装精度。

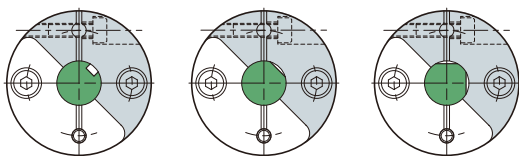


- (4) 对方安装轴原则上需为圆轴，万不得已使用非圆轴时，请注意下图所示的轴安装位置。
(请注意勿使键槽·D型切口进入□ 填色部分一侧。)
轴安装位置不当可能导致联轴器发生破损、轴夹持力下降。为获得令人满意的联轴器性能，我们建议使用圆轴。

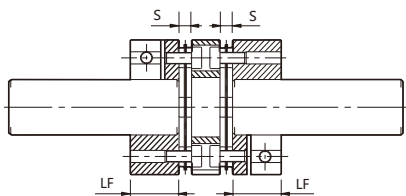
■ 正确的安装示例



■ 错误的安装示例



- (5) 轴插入联轴器的长度如下图所示，使各对方安装轴在联轴器的夹紧毂全长(LF尺寸)与轴接触，插入轴并安装。请将夹紧毂端面尺寸(S尺寸)控制在相对于标准值的轴向位移允许误差范围内。该值为假设偏心·偏角均为零时的允许值。请尽量调小。



规格	LF[mm]	S[mm]
BN□-019	9.15	1.05
BN□-026	10.75	1.65
BN□-032	10.75	1.9
BN/BT/BF□-034	12.4	2.5
BN□-039	15.5	3
BN/BT/BF□-044	15.5	3
BN/BT/BF□-056	20.5	2.4
BN/BT/BF□-068	25.2	3.2
BN□-082	30	8

- (6) 确认轴向无压缩·拉伸等作用力后，请将2根夹紧螺栓拧紧。拧紧夹紧螺栓时，请使用经过校准的转矩扳手，并在下表所列的夹紧螺栓标准转矩范围内进行。

规格	夹紧螺栓	坚固转矩[N·m]
BN□-019	M 2	0.4~0.5
BN□-019	M2.5	1.0~1.1
BN□-026	M2.5	1.0~1.1
BN□-032	M2.5	1.0~1.1
BN/BT/BF□-034	M 3	1.5~1.9
BN□-039	M 4	3.4~4.1
BN/BT/BF□-044	M 4	3.4~4.1
BN/BT/BF□-056	M 5	7.0~8.5
BN/BT/BF□-068	M 6	14~15
BN□-082	M 8	27~30

■ BNS/D-019在孔径 8时为M2。

■ 标准转矩值为最小至最大的值。请使用该范围内的标准转矩拧紧。

>>关于长度指定选项

在膜片联轴器BND/BTD/BFD长度指定选项中可指定任意的全长。因此，

请根据下述算式计算出允许偏心值，并在安装时调整为该偏心以下。

$$\epsilon = \tan \theta \times LG$$

ϵ : 允许偏心[mm]
 θ : 允许偏角[°]

$$LG = LP + S$$

LP: 隔板长度
 S: 夹紧毂和隔板的间隙尺寸

>>关于附带键槽加工的选项

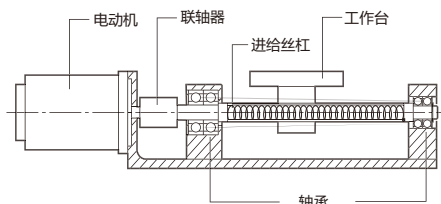
根据客户要求提供键槽加工的选项。但是，在设计上基本上通过夹紧机构的摩擦连结来进行转矩传递，因此使用时请不要超过联轴器的允许转矩。

另外，关于以下几点，使用时请注意。

- (1) 请务必使用键槽宽度以下的键。否则，通过压入使用键的情况下，安装时或者运转中可能发生破损。
- (2) 键槽加工的位置精度为目视，因此需要相对于键槽的各轮毂的位置精度时请咨询。
- (3) 采用Js9级公差时成为过盈配合，与轴组装时可能压缩联轴器，请注意不要压缩。
- (4) 键和键槽的配合如果设定过松，则可能会造成晃动，并产生粉尘，此外请注意不要让键脱落。
- (5) 键槽上带有紧定螺钉时，夹紧功能会降低，在可使用的转矩范围内及正反运转时等紧定螺钉可能会有松动的危险性。此外，因夹紧结构强度降低，而联轴器会破损，因此不推荐使用。

>> 进给丝杠系统固有振动频率的计算方法

- (1) 根据伺服电动机步进电动机的常用转矩及最大转矩选择联轴器。
- (2) 在下图所示的进给丝杠系统中，根据联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 (K)、驱动侧的转动惯量 (J1) 和从动侧的转动惯量 (J2) 计算出整体的固有振动频率 (Nf)。



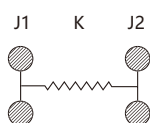
$$Nf = \frac{1}{2\pi} \sqrt{K \left(\frac{1}{J1} + \frac{1}{J2} \right)}$$

Nf: 进给丝杠系统整体的固有振动频率[Hz]

K: 联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数[N·m/rad]

J1: 驱动侧的转动惯量[kg·m²]

J2: 从动侧的转动惯量[kg·m²]



>> 进给丝杠系统中的注意事项

■ 关于伺服电动机的振动现象

进给丝杠系统整体的扭转固有振动频率为400~500Hz以下时，由于伺服电动机的增益调整可能会造成伺服电动机振动。

伺服电动机的振动现象主要是由于进给丝杠系统整体的固有振动频率和电气控制系统的问题引起。

这些问题需要对联轴器以及进给丝杠部分的扭转刚度和惯量等系统整体进行调整，可通过设计阶段的分析提高机械系统的扭转固有振动频率，或者利用伺服电动机的电气控制调谐功能（滤波功能）进行调整以避免振动。

■ 关于步进电动机产生的共振现象

步进电动机产生的共振现象是由于步进电动机的脉动频率和系统整体的扭转固有振动频率而在某一转速范围内产生的现象。为避免发生共振，需要避开共振转速，或在设计阶段分析扭转固有振动频率。

>> 伺服电动机规格参数一览表

伺服电动机的转矩特性根据伺服电动机制造商而不同，最终请确认制造商产品目录中的规格后选择联轴器尺寸。

伺服电动机规格				
额定输出 [kW]	额定转速 [min ⁻¹]	额定转矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	轴径 [mm]
0.05	3000	0.16	0.48	8
0.1	3000	0.32	0.95	8
0.2	3000	0.64	1.9	14
0.4	3000	1.3	3.8	14
0.5	2000	2.39	7.16	24
0.5	3000	1.59	4.77	24
0.75	2000	3.58	10.7	22
0.75	3000	2.4	7.2	19
0.85	1000	8.12	24.4	24
1	2000	4.78	14.4	24
1	3000	3.18	9.55	24
1.2	1000	11.5	34.4	35
1.5	2000	7.16	21.6	28
1.5	3000	4.78	14.3	24
2	2000	9.55	28.5	35
2	3000	6.37	15.9	24
3	1000	28.6	85.9	35
3.5	2000	16.7	50.1	35
3.5	3000	11.1	27.9	28
5	2000	23.9	71.6	35
5	3000	15.9	39.7	28
7	2000	33.4	100	35

>> 选择步骤

- (1) 根据驱动机的输出功率(P)和使用转速(n)，计算施加在联轴器上的转矩(Ta)。

$$Ta [N \cdot m] = 9550 \times \frac{P [kW]}{n [min^{-1}]}$$

- (2) 根据负载性质决定系数(K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩(Td)。

$$Td = Ta \times K \text{ (见下文)}$$

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
K	1.0	1.25	1.75	2.25

为伺服电动机驱动时，请将伺服电动机的最大转矩(Ts)乘以使用系数(K=1.2~

$$Td = Ts \times (1.2 \sim 1.5)$$

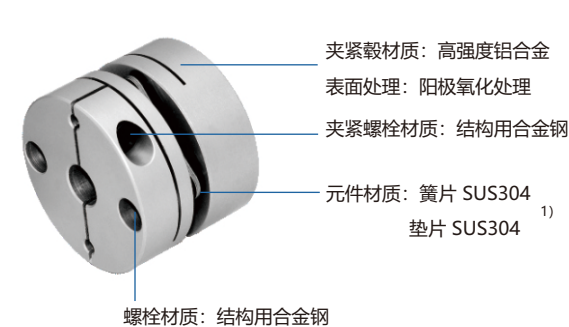
- (3) 请选择使联轴器允许转矩(Tn)大于补偿转矩(Td)的尺寸。

$$Tn \geq Td$$

- (4) 根据联轴器的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制。请参阅“规格”“标准孔径”表。

- (5) 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。

【BNS型 单膜片】



■ 1) 标记部分垫片材质在 # 082 尺寸时为 S45C 表面处理为三价铬酸盐处理。

特性	
额定扭矩[N·m]	0.9~100
孔加工范围[mm]	3~40
高刚性	优
低惯量	特优
安装作业性	特优
安装精度	优
高速旋转	优
材质	铝合金
使用环境温度[°C]	-30°C~+100°C
用途	
数控机床	
电子设备	
激光设备	
多关节机器人	
自动化设备	

>> 高刚性·低惯量

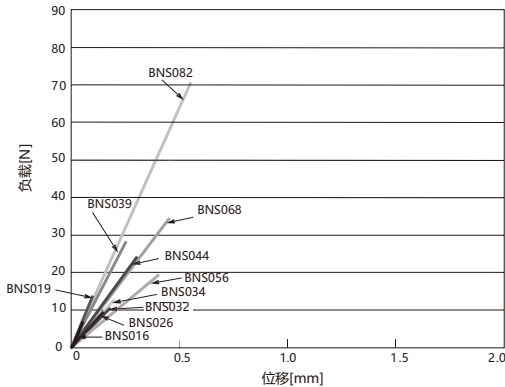
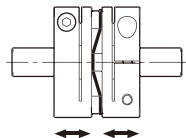
是小·中容量用型号，通过高强度的铝合金和轴径连动的毂外径实现适用于高加速运转的低惯量。

>> 简单·牢固连接

与轴的连接为单夹紧方式。夹紧毂耐冲击·振动，可牢固连接，而且可大幅缩短组装时间。使用专用夹具进行定心，确保了极高的同心度。

>> 弹簧片特性

■ 轴向负载和位移量



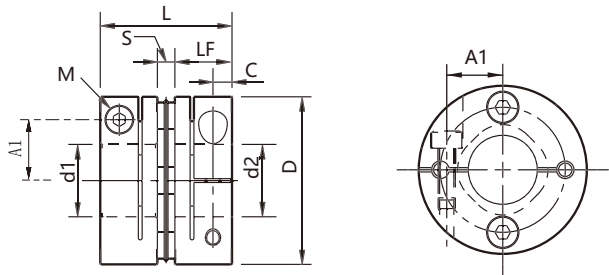
规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大扭矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BNS-016C	0.9	1.8	0.1	1	±0.1	10000	280	2.2×10 ⁻⁷	8
BNS-019C	1.3	2.6	0.1	1	±0.1	10000	560	6.7×10 ⁻⁷	11
BNS-026C	2.8	5.6	0.1	1	±0.2	10000	1125	2.1×10 ⁻⁶	25
BNS-032C	5	10	0.1	1	±0.2	10000	2100	7.1×10 ⁻⁶	46
BNS-034C	5	10	0.1	1	±0.2	10000	2550	7.5×10 ⁻⁶	50
BNS-039C	9	18	0.12	1	±0.2	10000	3900	2.2×10 ⁻⁶	81
BNS-044C	12	24	0.12	1	±0.3	10000	4500	2.8×10 ⁻⁵	180
BNS-050C	16	32	0.15	1	±0.3	10000	5000	3.5×10 ⁻⁵	217
BNS-056C	25	50	0.18	1	±0.4	10000	12900	1.2×10 ⁻⁴	217
BNS-068C	60	120	0.2	1	±0.5	9000	25800	1.5×10 ⁻⁴	348
BNS-082C	100	200	0.25	1	±0.5	9000	38700	1.8×10 ⁻⁴	689

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。



尺寸



单位[mm]

规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	L	LF	S	C	A1	M	紧固螺栓扭矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大								
BNS-016C	3	6.35	3	6.35	16	17	7.8	3	2.65	4.6	2-M2×8	0.5
BNS-019C	3	10	3	10	19	20	9	2	3.3	6	2-M2.5×10	1
BNS-026C	4	14	4	14	26	24	10.65	2.7	3.4	8.58	2-M2.5×12	1
BNS-032C	6	15	6	15	32	28.5	12.25	3.9	3.9	11	2-M3×12	1.5
BNS-034C	6	15	6	15	34	28.5	12.25	3.9	3.85	11.25	2-M3×12	1.5
BNS-039C	8	19	8	19	39	34.5	15.5	3.6	5.1	13.1	2-M4×18	2.5
BNS-044C	8	22	8	22	44	34.5	15.5	3.6	5.1	15.5	2-M4×20	2.5
BNS-050C	10	25	10	25	50	41.5	18	5.5	5.5	17.3	2-M5×20	7
BNS-056C	12	25	12	25	56	45	19.75	5.8	6.4	19.5	2-M5×25	7
BNS-068C	15	35	15	35	68	54	23.35	7	7.7	23.5	2-M6×35	12
BNS-082C	22	40	22	40	82	69	30	8.7	9.7	28	2-M8×35	20

■ 根据 1) 的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

标准孔径

规格	标准孔径 d1、d2[mm]																													
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	35	38	40			
BNS-016C	●	●	●	●	●																									
BNS-019C	●	●	●	●	●	●	●			●																				
BNS-026C		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
BNS-032C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
BNS-034C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
BNS-039C							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
BNS-044C							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
BNS-050C										●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●								
BNS-056C												●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
BNS-068C															●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
BNS-082C																				●	●		●	●	●	●	●	●		

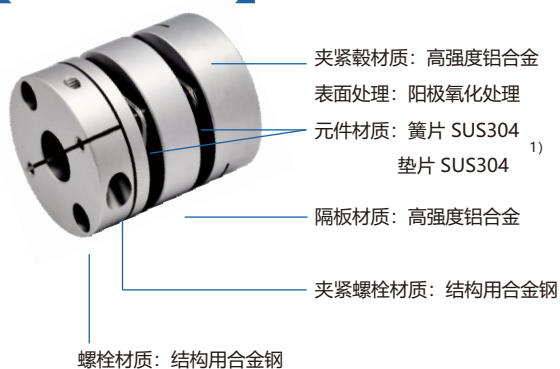
■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

订货型号

BNS-026C- 10 - 11
规格 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

选项1 键槽加工请参阅此处→ P.17

【BND型 双膜片】



■ 1) 标记部分垫片材质在 # 082 尺寸时为 S45C 表面处理为三价铬酸盐处理。

特性

额定扭矩[N·m]	1.3~100
孔加工范围[mm]	3~40
高刚性	优
低惯量	特优
安装作业性	特优
安装精度	优
高速旋转	优
材质	铝合金
使用环境温度[°C]	-30°C~+100°C

用途

数控机床
 电子设备
 激光设备
 多关节机器人
 自动化设备

>> 高刚性·低惯量

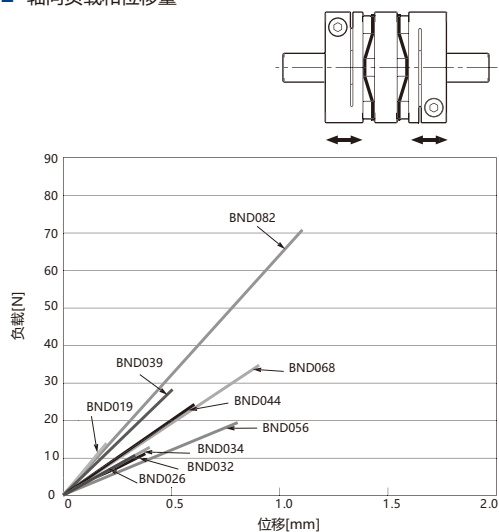
是小·中容量用型号，通过高强度的铝合金和轴径连动的毂外径实现适用于高加速运转的低惯量。

>> 简单·牢固连接

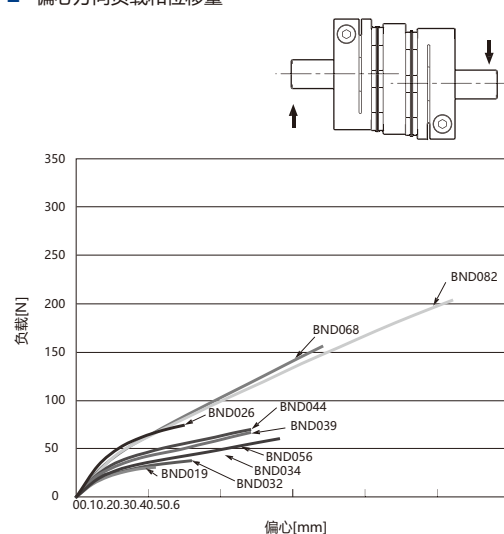
与轴的连接为单夹紧方式。夹紧毂耐冲击·振动，可牢固连接，而且可大幅缩短组装时间。使用专用夹具进行定心，确保了极高的同心度。

>> 弹簧片特性

■ 轴向负载和位移量



■ 偏心方向负载和位移量

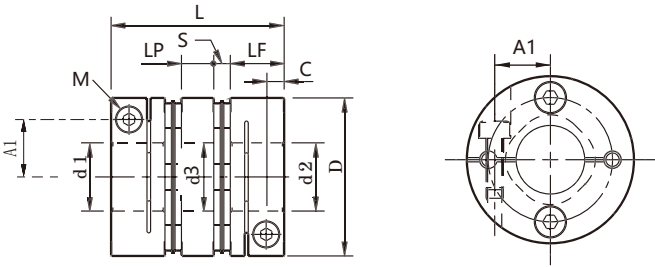


规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大扭矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BND-019C	1.3	2.6	0.12	1.5	±0.18	10000	460	9.1×10 ⁻⁷	14.6
BND-026C	2.8	5.6	0.15	1.5	±0.3	10000	820	9.0×10 ⁻⁷	35
BND-032C	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1750	1.0×10 ⁻⁵	67
BND-034C	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1860	1.05×10 ⁻⁵	72
BND-039C	9	18	0.22	1.5	±0.45	10000	2860	3.0×10 ⁻⁵	118
BND-044C	12	24	0.22	1.5	±0.54	10000	3300	3.8×10 ⁻⁵	144
BND-050C	16	32	0.25	1.5	±0.61	10000	8100	4.5×10 ⁻⁴	205
BND-056C	25	50	0.27	1.5	±0.72	10000	9480	1.6×10 ⁻⁴	318
BND-068C	60	120	0.31	1.5	±0.8	9000	19000	2.0×10 ⁻⁴	492
BND-082C	100	200	0.35	1.5	±0.8	8000	28450	2.5×10 ⁻⁴	1013

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。

尺寸



规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	L	LF	LP	S	C	d3	A1	M	单位[mm] 紧固螺丝扭矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大										
BND-019C	3	10	3	10	19	27	9	5	2	3.3	9	6	2-M2.5×10	1
BND-026C	5	14	5	14	26	33	10.65	6.6	2.7	3.9	12	8.58	2-M2.5×10	1
BND-032C	6	15	6	15	32	41	12.25	8.7	3.9	3.85	15	11	2-M3×12	1.5
BND-034C	6	15	6	15	34	41	12.25	8.7	3.9	3.85	15	11.25	2-M3×12	1.5
BND-039C	8	19	8	19	39	50	15.5	11.5	3.6	5.1	19	13.1	2-M4×18	1.5
BND-044C	8	22	8	22	44	50	15.5	11.5	3.6	5.1	22	15.5	2-M4×20	2.5
BND-050C	12	24	12	24	50	61	18	13.5	5.5	5.5	24	17.3	2-M5×25	2.5
BND-056C	12	25	12	25	56	65	19.75	13.5	5.8	6.4	25	19.5	2-M5×25	2.5
BND-068C	15	35	15	35	68	76	23.35	15.7	7	7.7	35	23.5	2-M6×35	7
BND-082C	22	40	22	40	82	99	30	22	8.7	9.7	42	28	2-M8×35	7

■ 根据 1) 的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

12

20

标准孔径

规格	标准孔径 d1、d2[mm]																													
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	35	38	40			
BND-019C	●	●	●	●	●	●	●			●																				
BND-026C			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
BND-032C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
BND-034C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
BND-039C							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										
BND-044C							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
BND-050C												●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
BND-056C												●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
BND-068C															●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
BND-082C																				●	●		●	●	●	●	●	●		

■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

订货型号

BND-039C- 11 - 14
规格 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

选项1 键槽加工请参阅此处→ P.17

选项2 长度定制请参阅此处→ P.17

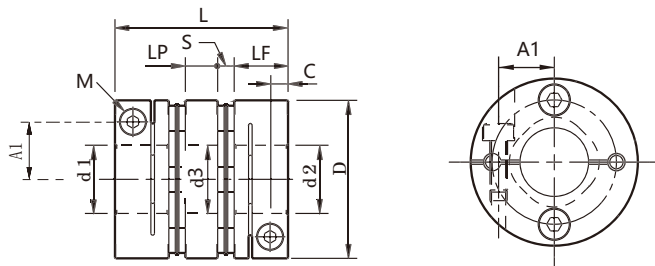
选项3 其它长度定制

规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大扭矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BND-016L21	0.9	1.8	0.1	1.5	±0.1	10000	235	2.7×10 ⁻⁷	9
BND-019L24.5	1.3	2.6	0.12	1.5	±0.18	10000	170	8.19×10 ⁻⁷	32
BND-026L30	2.8	5.6	0.15	1.5	±0.3	10000	820	2.7×10 ⁻⁶	32
BND-026L35	2.8	5.6	0.15	1.5	±0.3	10000	1860	3.0×10 ⁻⁶	37
BND-032L38	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1860	1.0×10 ⁻⁵	58
BND-034L38	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1860	1.1×10 ⁻⁵	71
BND-034L45	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1860	1.1×10 ⁻⁵	77
BND-039L47	9	18	0.22	1.5	±0.45	10000	2860	2.7×10 ⁻⁵	110
BND-044L47	12	24	0.22	1.5	±0.54	10000	3300	3.4×10 ⁻⁵	134
BND-050L53	16	32	0.25	1.5	±0.68	10000	5300	4.2×10 ⁻⁶	225
BND-056L57	25	50	0.27	1.5	±0.72	10000	9480	1.14×10 ⁻⁴	298
BND-068L68	60	120	0.31	1.5	±0.8	9000	19000	1.8×10 ⁻⁴	472
BND-082L87	100	200	0.55	1.5	±0.8	9000	28450	2.25×10 ⁻⁴	983

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。

尺寸



规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	L	LF	LP	S	C	d3	A1	M	单位[mm] 紧固螺丝扭矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大										
BND-016L21	3	6.35	3	6.35	16	21	7.8	3	1.2	2.65	6.5	4.6	2-M2×8	0.7
BND-019L24.5	3	8	3	8	19	24.5	9	2.5	2	3.3	9	6	2-M2.5×10	1
BND-026L30	5	11	5	11	26	30	10.65	3.6	2.7	3.9	12	8.58	2-M2.5×12	1.5
BND-026L35	5	14	5	14	26	35	11.65	6.6	2.7	3.9	12	8.58	2-M3×12	1.5
BND-032L38	6	15	6	15	32	38	12.25	5.7	3.9	3.85	15	11	2-M3×12	1.5
BND-034L38	6	15	6	15	34	38	12.25	5.7	3.9	3.85	15	11.25	2-M3×12	1.5
BND-034L45	6	15	6	15	34	45	14.25	8.7	3.9	4.85	16	11.25	2-M4×14	2.5
BND-039L47	8	19	8	19	39	47	15.5	8.8	3.6	5	19	13.1	2-M4×18	2.5
BND-044L47	8	22	8	22	44	47	15.5	8.8	3.6	5	22	15.5	2-M4×20	2.5
BND-050L53	12	24	12	24	50	53	18	6.5	5.2	5.5	25	17.3	2-M5×20	7
BND-056L57	12	25	12	25	56	57	19.75	6.5	5.5	6.4	25	19.5	2-M5×25	7
BND-068L68	15	35	15	35	68	68	23.35	8.7	6.3	7.7	35	23.5	2-M6×35	12
BND-082L87	22	40	22	40	82	87	30	11	8	9.7	42	28	2-M8×35	20

■ 根据 1)的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

选项3 其它长度定制

标准孔径

规格	标准孔径 d1、d2[mm]																													
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	35	38	40			
BND-016L21	●	●	●	●	●																									
BND-019L24.5	●	●	●	●	●	●	●																							
BND-026L30			●	●	●	●	●	●	●	●	●																			
BND-026L35			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
BND-032L38				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
BND-034L38				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
BND-034L45				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
BND-039L47							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											
BND-044L47							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
BND-050L53												●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
BND-056L57												●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
BND-068L68															●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
BND-082L87																				●	●		●	●	●	●	●	●		

■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

订货型号

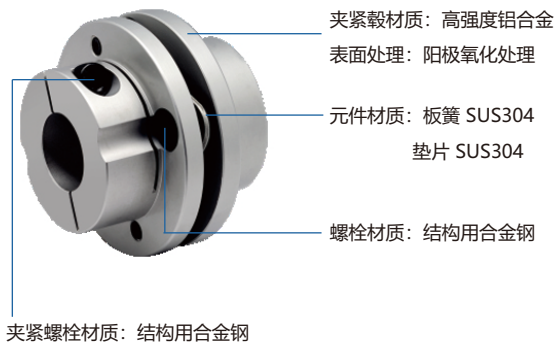
BND-039L 47 - 11 - 14

规格

长度指定

孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

【BTS型 单膜片】



特性	
额定扭矩[N•m]	5~100
孔加工范围[mm]	6~30
高刚性	优
低惯量	特优
安装作业性	特优
安装精度	优
高速旋转	优
材质	铝合金
使用环境温度[°C]	-30°C~+100°C
用途	
数控机床	
电子设备	
激光设备	
多关节机器人	
自动化设备	

>>高刚性•低惯量

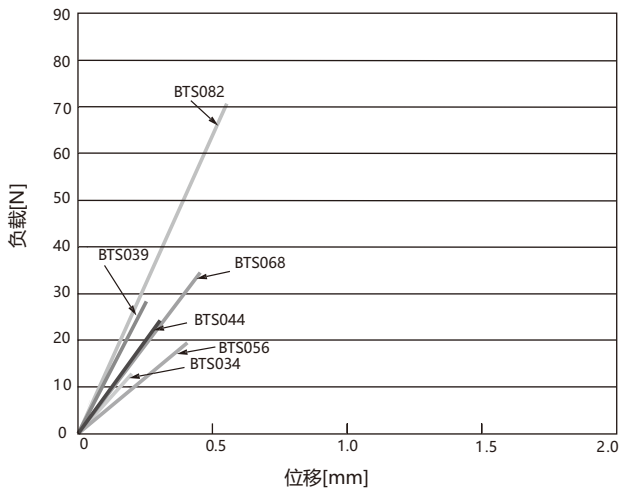
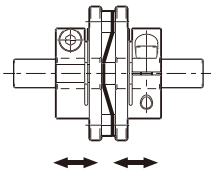
是小•中容量用型号，通过高强度的铝合金和轴径连动的轂外径实现适用于高加速运转的低惯量。

>>简单•牢固连接

与轴的连接为单夹紧方式。夹紧固耐冲击•振动，可牢固连接，而且可大幅缩短组装时间。使用专用夹具进行定心，确保了极高的同心度。

>>弹簧片特性

■ 轴向负载和位移量



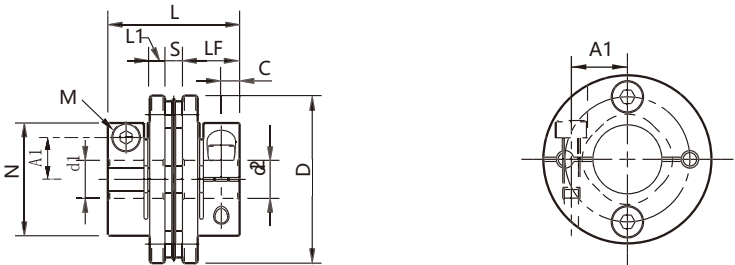


规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BTS-034C	5	10	0.1	1	±0.2	10000	2550	6.48×10 ⁻⁶	30
BTS-039C	9	18	0.1	1	±0.2	10000	3900	1.78×10 ⁻⁶	52
BTS-044C	12	24	0.12	1	±0.3	10000	4500	2.27×10 ⁻⁵	68.5
BTS-056C	25	50	0.18	1	±0.4	10000	12900	9.7×10 ⁻³	135
BTS-068C	60	120	0.2	1	±0.5	9000	25800	1.2×10 ⁻⁴	246
BTS-082C	100	200	0.2	1	±0.5	8000	38700	1.45×10 ⁻⁴	422

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。

尺寸



规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	N	L	LF	S	L1	C	A1	M	单位[mm]	紧固螺栓转矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大											
BTS-034C	6	10	6	10	34	21.6	28.5	12.25	3.9	3	4.85	7.8	2-M3×10	1.5	1.5
BTS-039C	8	14	8	14	39	25	34.5	15.5	3.6	4	5	9	2-M4×12	2.5	2.5
BTS-044C	8	16	8	16	44	29.6	34.5	15.5	3.6	4	5	11.3	2-M4×12	2.5	2.5
BTS-056C	12	22	12	22	56	38	45	19.75	5.2	5	6.4	14.6	2-M5×16	7	7
BTS-068C	15	25	15	25	68	46	54	24	6	6	7.7	18.5	2-M6×25	12	12
BTS-082C	20	30	20	30	82	56	68	30	8	8	9.7	20.5	2-M8×30	20	20

■ 根据 1) 的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

标准孔径

规格	标准孔径 d1、d2[mm]																				
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30
BTS-034C	●	●	●	●	●	●	●		●		●										
BTS-039C				●	●	●	●	●	●		●										
BTS-044C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
BTS-056C									●		●	●	●	●	●	●	●				
BTS-068C												●	●		●	●	●	●	●		
BTS-082C																●	●	●		●	●

■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

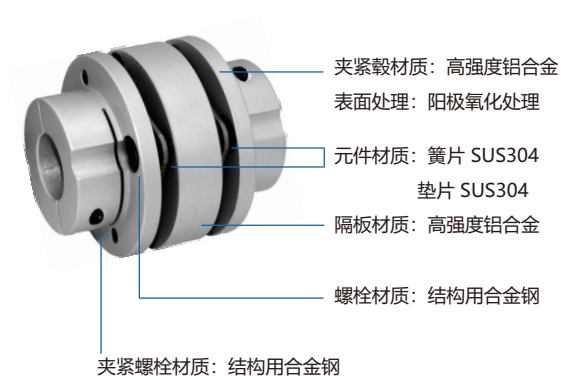
订货型号

BTS-044C- 14 - 15

规格 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

选项1 键槽加工请参阅此处→ P.17

【BTD型 双膜片】



特性	
额定扭矩[N·m]	5~100
孔加工范围[mm]	6~30
高刚性	优
低惯量	特优
安装作业性	特优
安装精度	优
高速旋转	优
材质	铝合金
使用环境温度[°C]	-30°C~+100°C
用途	
数控机床	
电子设备	
激光设备	
多关节机器人	
自动化设备	

>>高刚性·低惯量

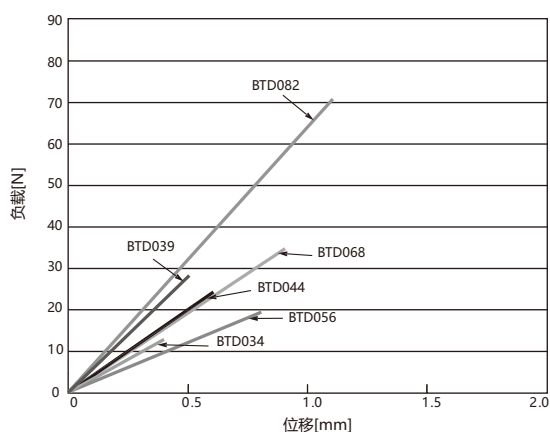
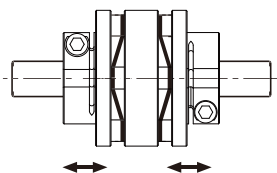
是小·中容量用型号，通过高强度的铝合金和轴径连动的轭外径实现适用于高加速运转的低惯量。

>>简单·牢固连接

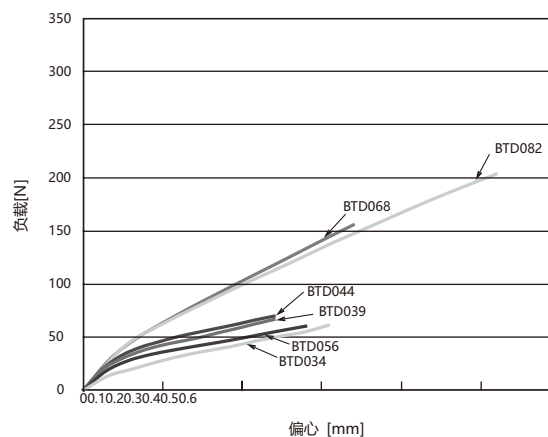
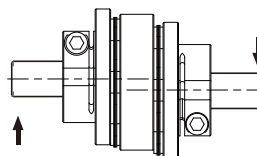
与轴的连接为单夹紧方式。夹紧套耐冲击·振动，可牢固连接，而且可大幅缩短组装时间。使用专用夹具进行定心，确保了极高的同心度。

>>弹簧片特性

■ 轴向负载和位移量



■ 偏心方向负载和位移量



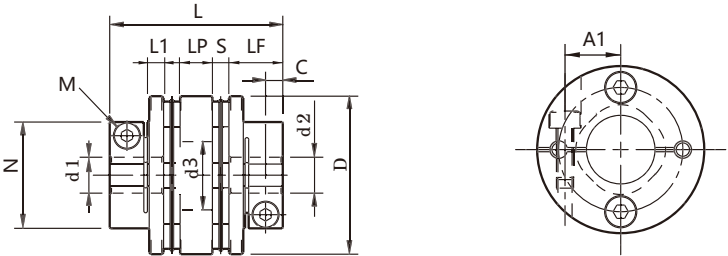


规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大扭矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BTD-034C	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1860	9.0×10 ⁻⁴	49
BTD-039C	9	18	0.22	1.5	±0.45	10000	2860	2.43×10 ⁻⁵	85
BTD-044C	12	24	0.22	1.5	±0.54	10000	3300	3.08×10 ⁻⁵	107
BTD-056C	25	50	0.27	1.5	±0.72	10000	9480	1.3×10 ⁻⁴	196
BTD-068C	60	120	0.31	1.5	±0.8	9000	19000	1.62×10 ⁻⁴	374
BTD-082C	100	200	0.35	1.5	±0.8	8000	28450	2.02×10 ⁻⁴	645

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。

尺寸



规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	N	L	LF	LP	S	L1	C	d3	A1	M	标准转矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大												
BTD-034C	6	10	6	10	34	21.6	38	12.25	7	3.9	3	4.85	16	7.8	2-M3×10	1.5
BTD-039C	8	12	8	12	39	25	47	15.5	9.2	3.6	4	5	19	9	2-M4×12	2.5
BTD-044C	8	16	8	16	44	29.6	47	15.5	9.2	3.6	4	5	22	11.3	2-M4×12	2.5
BTD-056C	12	22	12	22	56	38	61	19.75	10.8	5.5	5	6.4	25	14.6	2-M5×16	7
BTD-068C	15	25	15	25	68	46	75	24	14	6	6	7.7	35	18.5	2-M6×25	12
BTD-082C	20	30	20	30	82	56	98	30	22	8	8	9.7	42	20.5	2-M8×30	20

单位[mm]

■ 根据 1)的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

标准孔径

规格	标准孔径 d1、 d2[mm]																				
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30
BTD-034C	●	●	●	●	●	●	●														
BTD-039C				●	●	●	●	●	●												
BTD-044C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
BTD-056C									●		●	●	●	●	●	●	●				
BTD-068C												●	●		●	●	●	●	●		
BTD-082C																●	●	●		●	●

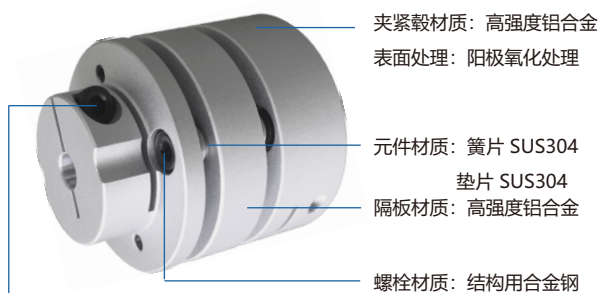
■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

订货型号

BTD-044C- 14 - 15
规格 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

选项1 键槽加工请参阅此处→ P.17
选项2 长度定制请参阅此处→ P.17

【 BFS/D型 单/双膜片 】



夹紧螺栓材质: 结构用合金钢

特性

允许转矩[N·m]	5~100
孔加工范围[mm]	6~30
高刚性	优
低惯量	特优
安装作业性	特优
安装精度	优
高速旋转	优
材质	铝合金
使用环境温度[°C]	-30°C~+100°C

用途

数控机床
 电子设备
 激光设备
 多关节机器人
 自动化设备

>> 高刚性·低惯量

是小·中容量用型号, 通过高强度的铝合金和轴径连动的毂外径实现适用于高加速运转的低惯量。

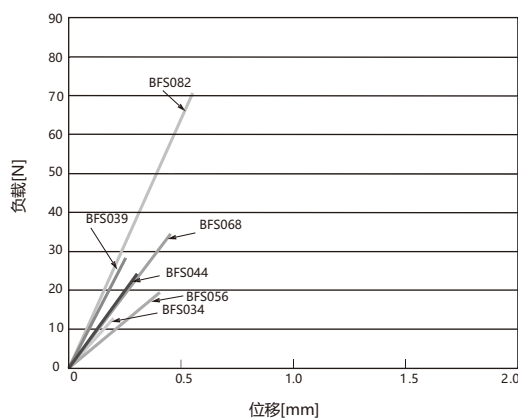
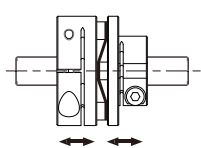
>> 简单·牢固连接

与轴的连接为单夹紧方式。夹紧毂耐冲击·振动, 可牢固连接, 而且可大幅缩短组装时间。使用专用夹具进行定心, 确保了极高的同心度。

>> 弹簧片特性

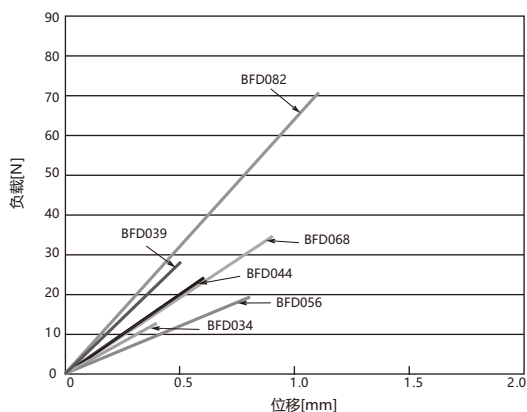
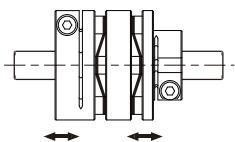
-- BFS型

■ 轴向负载和位移量

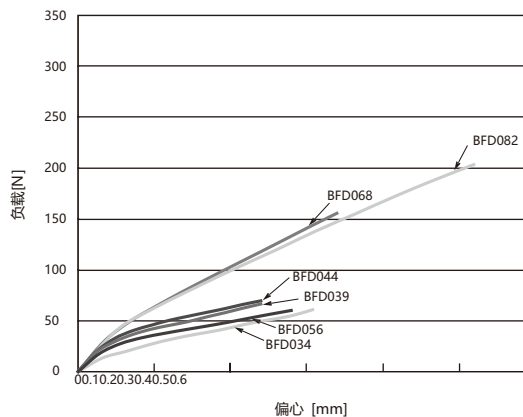
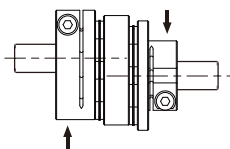


-- BFD型

■ 轴向负载和位移量



■ 偏心方向负载和位移量



【BFS型 单膜片】

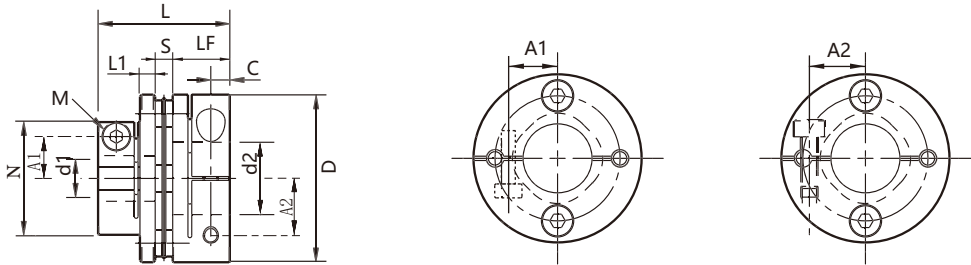


规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大扭矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BFS-034C	5	10	0.1	1	±0.2	10000	2550	7.2×10 ⁻⁶	40
BFS-039C	9	18	0.1	1	±0.2	10000	3900	1.98×10 ⁻⁶	72
BFS-044C	12	24	0.12	1	±0.3	10000	4500	2.52×10 ⁻⁵	92
BFS-056C	25	50	0.18	1	±0.4	10000	12900	1.08×10 ⁻⁴	205
BFS-068C	60	120	0.2	1	±0.5	9000	25800	1.35×10 ⁻⁴	348
BFS-082C	100	200	0.2	1	±0.5	8000	38700	1.62×10 ⁻⁴	635

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。

尺寸



规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	N	L	LF	S	L1	C	A1	A2	M	单位[mm]	紧固螺丝扭矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大												
BFS-034C	6	10	6	10	34	21.6	28.5	12.25	3.9	3	4.85	7.8	11.25	2-M3×10		1.5
BFS-039C	8	14	8	14	39	25	34.5	15.5	3.3	4	5	9	13.1	2-M4×12		2.5
BFS-044C	8	16	8	16	44	29.6	34.5	15.5	3.3	4	5	11.3	15.5	2-M4×12		2.5
BFS-056C	12	22	12	22	56	38	45	19.75	5.5	5	6.4	14.6	19.5	2-M5×16		7
BFS-068C	15	25	15	25	68	46	54	24	6	6	7.7	18.5	23.5	2-M6×25		12
BFS-082C	20	30	20	30	82	56	68	30	8	8	9.7	20.5	28	2-M8×30		20

■ 根据 1) 的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

标准孔径

规格	标准孔径 d1、d2[mm]																					
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	
BFS-034C	●	●	●	●	●	●	●															
BFS-039C				●	●	●	●	●	●		●											
BFS-044C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
BFS-056C									●		●	●	●	●	●	●	●					
BFS-068C												●	●		●	●	●	●	●			
BFS-082C																●	●	●		●	●	

■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

订货型号

BFS-056C- 19 - 20
规格 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

选项1 键槽加工请参阅此处→ P.17

BFD型 双膜片

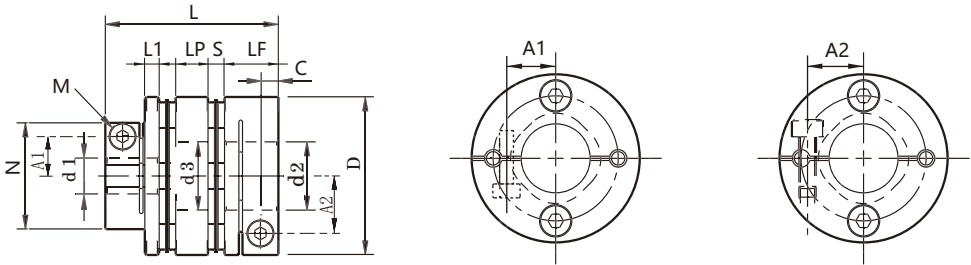


规格

规格	额定扭矩 [N·m]	最大扭矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 刚度 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	重量(约) [g]
			径向 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
BFD-034C	5	10	0.17	1.5	±0.36	10000	1860	1.0×10 ⁻⁵	53
BFD-039C	9	18	0.22	1.5	±0.45	10000	2860	2.7×10 ⁻⁵	97
BFD-044C	12	24	0.22	1.5	±0.54	10000	3300	3.42×10 ⁻⁵	125
BFD-056C	25	50	0.27	1.5	±0.72	10000	9480	1.45×10 ⁻⁴	268
BFD-068C	60	120	0.31	1.5	±0.8	9000	19000	1.8×10 ⁻⁴	473
BFD-082C	100	200	0.35	1.5	±0.8	8000	28450	2.25×10 ⁻⁴	921

■ 以上技术参数由最大孔径规格测得。

尺寸



规格	d1 ¹⁾		d2 ¹⁾		D	N	L	LF	S	L1	C	A1	A2	d3	M	单位[mm]	紧固螺丝扭矩 [N·m]
	最小	最大	最小	最大													
BFD-034C	6	10	6	10	34	21.6	38	12.25	3.9	3	4.85	7.8	11.25	16	2-M3×10		1.5
BFD-039C	8	14	8	14	39	25	47	15.5	3.6	4	5	9	13.1	19	2-M4×12		2.5
BFD-044C	8	16	8	16	44	29.6	47	15.5	3.6	4	5	11.3	15.5	22	2-M4×12		2.5
BFD-056C	12	22	12	22	56	38	61	19.75	5.5	5	6.4	14.6	19.5	25	2-M5×16		7
BFD-068C	15	25	15	25	68	46	75	24	6	6	7.7	18.5	23.5	35	2-M6×25		12
BFD-082C	20	30	20	30	82	56	98	30	8	8	9.7	20.5	28	42	2-M8×30		20

■ 根据 1)的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在下图的“标准孔径”中进行确认。

标准孔径

规格	标准孔径 d1、d2[mm]																			
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	12.7	14	15	16	18	19	20	22	24	25	30
BFD-034C	●	●	●	●	●	●	●													
BFD-039C				●	●	●	●	●	●		●									
BFD-044C				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
BFD-056C									●		●	●	●	●	●	●	●			
BFD-068C												●	●		●	●	●	●	●	
BFD-082C																●	●	●		●

■ 关于上表以外的孔径，可与本公司咨询。

订货型号

BFD-068C- 22 - 24
规格 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

选项1 键槽加工请参阅此处→ P.17
选项2 长度定制请参阅此处→ P.17

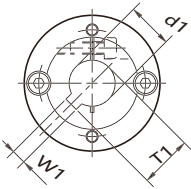
BN/BT/BF型

选项1 键槽加工

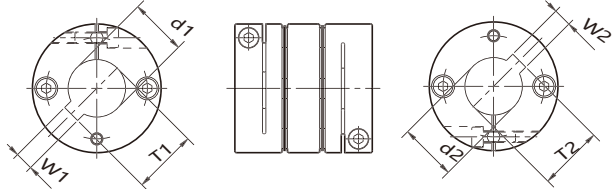
如果采用带键轴，可根据客户要求对夹紧轭上加工键槽。

规格

BNS/BTS/BFS



BND/BTD/BFD



单位[mm]

键槽宽度符合H9标准				键槽宽度符合Js9标准			
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)
8 H	8	3 ^{+0.025} ₀	9.4 ^{+0.3} ₀	8 J	8	3 ^{+0.0125} ₀	9.4 ^{+0.3} ₀
9 H	9	3 ^{+0.025} ₀	10.4 ^{+0.3} ₀	9 J	9	3 ^{+0.0125} ₀	10.4 ^{+0.3} ₀
10H	10	3 ^{+0.025} ₀	11.4 ^{+0.3} ₀	10J	10	3 ^{+0.0125} ₀	11.4 ^{+0.3} ₀
11H	11	4 ^{+0.030} ₀	12.8 ^{+0.3} ₀	11J	11	4 ^{+0.0150} ₀	12.8 ^{+0.3} ₀
12H	12	4 ^{+0.030} ₀	13.8 ^{+0.3} ₀	12J	12	4 ^{+0.0150} ₀	13.8 ^{+0.3} ₀
13H	13	5 ^{+0.030} ₀	15.3 ^{+0.3} ₀	13J	13	5 ^{+0.0150} ₀	15.3 ^{+0.3} ₀
14H	14	5 ^{+0.030} ₀	16.3 ^{+0.3} ₀	14J	14	5 ^{+0.0150} ₀	16.3 ^{+0.3} ₀
15H	15	5 ^{+0.030} ₀	17.3 ^{+0.3} ₀	15J	15	5 ^{+0.0150} ₀	17.3 ^{+0.3} ₀
16H	16	5 ^{+0.030} ₀	18.3 ^{+0.3} ₀	16J	16	5 ^{+0.0150} ₀	18.3 ^{+0.3} ₀
17H	17	5 ^{+0.030} ₀	19.3 ^{+0.3} ₀	17J	17	5 ^{+0.0150} ₀	19.3 ^{+0.3} ₀
18H	18	6 ^{+0.030} ₀	20.8 ^{+0.3} ₀	18J	18	6 ^{+0.0150} ₀	20.8 ^{+0.3} ₀
19H	19	6 ^{+0.030} ₀	21.8 ^{+0.3} ₀	19J	19	6 ^{+0.0150} ₀	21.8 ^{+0.3} ₀
20H	20	6 ^{+0.030} ₀	22.8 ^{+0.3} ₀	20J	20	6 ^{+0.0150} ₀	22.8 ^{+0.3} ₀
22H	22	6 ^{+0.030} ₀	24.8 ^{+0.3} ₀	22J	22	6 ^{+0.0150} ₀	24.8 ^{+0.3} ₀
24H	24	8 ^{+0.036} ₀	27.3 ^{+0.3} ₀	24J	24	8 ^{+0.0180} ₀	27.3 ^{+0.3} ₀
25H	25	8 ^{+0.036} ₀	28.3 ^{+0.3} ₀	25J	25	8 ^{+0.0180} ₀	28.3 ^{+0.3} ₀
28H	28	8 ^{+0.036} ₀	31.3 ^{+0.3} ₀	28J	28	8 ^{+0.0180} ₀	31.3 ^{+0.3} ₀
30H	30	8 ^{+0.036} ₀	33.3 ^{+0.3} ₀	30J	30	8 ^{+0.0180} ₀	33.3 ^{+0.3} ₀
32H	32	10 ^{+0.036} ₀	35.3 ^{+0.3} ₀	32J	32	10 ^{+0.0180} ₀	35.3 ^{+0.3} ₀
35H	35	10 ^{+0.036} ₀	38.3 ^{+0.3} ₀	35J	35	10 ^{+0.0180} ₀	38.3 ^{+0.3} ₀
38H	38	10 ^{+0.036} ₀	41.3 ^{+0.3} ₀	38J	38	10 ^{+0.0180} ₀	41.3 ^{+0.3} ₀
40H	40	12 ^{+0.043} ₀	43.3 ^{+0.3} ₀	40J	40	12 ^{+0.0215} ₀	43.3 ^{+0.3} ₀
42H	42	12 ^{+0.043} ₀	45.3 ^{+0.3} ₀	42J	42	12 ^{+0.0215} ₀	45.3 ^{+0.3} ₀
45H	45	14 ^{+0.043} ₀	48.8 ^{+0.3} ₀	45J	45	14 ^{+0.0215} ₀	48.8 ^{+0.3} ₀

■ 上表中未列出的规格也可提供应对服务。请向本公司咨询。

订货型号

BNS-068C- 28H - 30J

外径 孔径: d1 (小孔) 孔径: d2 (大孔)
 H: 带H9级键槽 J: 带Js9级键槽
 J: 带Js9级键槽 如孔径相同, 请按H、J的顺序指定。

选项2 长度定制

BND/BTD/BFD双膜片型可通过改变隔板长度应对所需的轴间距离。请以1mm为单位定制长度。

具体长度规格, 可咨询本公司。

订货型号

BND-068L 80 - 28 - 30

规格 长度指定
 (请以1mm为单位指定L尺寸)
 孔径: d1 (小孔) -d2 (大孔)

DISK COUPLING

英国总部:

Kosend Technology Co.,Ltd.

Tel: +44 203 4681833

Fax: +44 020 34754138

35 Icoe Place, Lower Ground.

London, England, NW1 6EA

Email: kosend@kosend.com

中国分公司:

科森德（北京）自动化科技有限公司

电话: 400 100 6802

Email: bjkosend@kosend.com

中国生产基地:

宁波市镇海区金达路515号

电话: 400 100 6802

Email: nbkosend@kosend.com