

金属板簧联轴器

伺服挠性联轴器

SERVOFLEX



超刚性



低惯量



高响应性



无背隙



RoHS

用途

机床 / 半导体制造装置 / 执行机构 / 表面贴装机 / 印刷机械 / 包装机械

高刚性 · 低惯量的伺服电动机用联轴器

为伺服电动机等高速、高精度定位·超精密控制用途开发的金属板簧联轴器，在实现高刚性·高转矩·低惯量·高响应性的同时，还具有弯折方向·阶梯方向·轴向柔软的特性，完全没有背隙。具有各种特性的型号、偏重刚性的单元件型和偏重挠性的双元件型等产品阵容丰富。



联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

型号介绍



选定各型号

型号	允许转矩 [N·m]	高刚性	低惯量	安装作业性	安装精度	高速旋转	材质	使用环境温度 [°C]
SFC	0.25 ~ 250	◎	●	●	◎	◎	铝合金	-30 ~ 100
SFF (N)	8 ~ 600	●	●	◎	●	●	钢	-30 ~ 120
SFF	70 ~ 800	●	◎	○	●	●	钢	-30 ~ 120
SFS	20 ~ 800	◎	◎	△	○	○	钢	-30 ~ 120
SFM	200 ~ 800	●	◎	○	●	●	钢	-30 ~ 120
SFH	1000 ~ 8000	●	◎	△	○	○	钢	-30 ~ 120

※表中记号为对兼容性进行4个等级的比较后，按兼容性由高到低的顺序分别表示为●◎○△。(兼容性高←●◎○△→兼容性低)

产品阵容

SFC

用途：数控机床 / 加工中心 / 表面贴装机 / 执行机构 / 水平多关节机器人 / 半导体制造装置

最大允许转矩	[N·m]	250
孔加工完成品	[mm]	φ 3 ~ 45



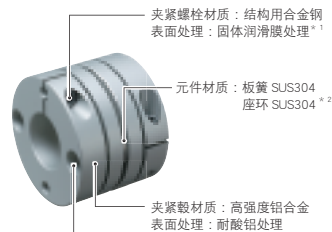
高刚性·超低惯量

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最佳超低惯量。根据所采用的孔径组合，备有3种式样的形状。

类型 A



SFC SA2



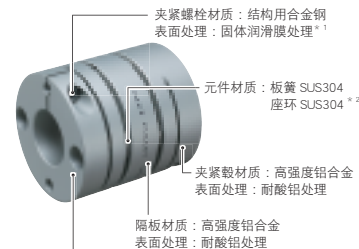
螺栓材质: 结构用合金钢
表面处理: 三价铬酸盐处理*3

* 1 标记部分夹紧螺栓表面处理中，仅 # 002 尺寸为染黑防锈处理。
* 2 标记部分座环材质在 # 080 至 # 100 尺寸时为 S45C，表面处理为三价铬酸盐处理。
* 3 标记部分螺栓表面处理在 # 080 至 # 100 尺寸时为防锈涂层。

类型 B



SFC DA2

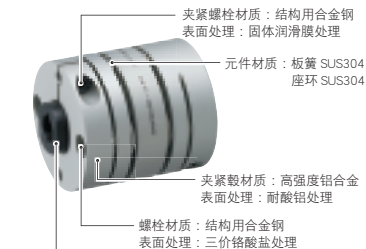


螺栓材质: 结构用合金钢
表面处理: 三价铬酸盐处理*3

类型 C



SFC SA2/DA2 BC



锥形转接器材质: 与 S45C 相当
表面处理: 染黑防锈处理

简单·牢固连接

与轴的连接为单夹紧方式。夹紧轂耐冲击·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。

选项丰富

可提供锥形轴、全长指定和键槽加工等丰富的选项。选项之间也可相互组合，提供符合您需求的规格。

SFS

用途：机床 / 印刷机械 / 包装机械 / 涂布机

最大允许转矩	[N·m]	800
孔加工完成品	[mm]	φ 8 ~ 60



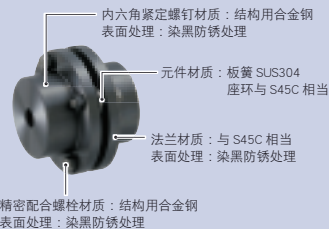
产品种类范围广

伺服挠性联轴器的标准型号。元件数量、轴间距离、轴连接方法等各不相同的18种类型产品阵容。底孔产品和键·紧定螺钉产品可以选择无电解镀镍规格。

部件出厂

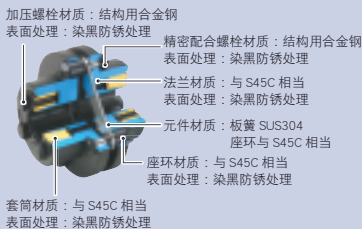
因为是按部件单位交付，即便是在组装完成状态下无法安装的设计也可以使用。也可提供组装出厂和不同种类的轂组合。

SFS S



精密配合螺栓材质: 结构用合金钢
表面处理: 染黑防锈处理

SFS S-□M-□M



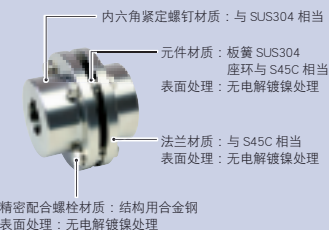
套筒材质: 与 S45C 相当
表面处理: 染黑防锈处理

SFS S-□M-□C



套筒材质: 与 S45C 相当
表面处理: 染黑防锈处理

SFS S-C



精密配合螺栓材质: 结构用合金钢
表面处理: 无电解镀镍处理

SFS W



精密配合螺栓材质: 结构用合金钢
表面处理: 染黑防锈处理

SFS G



精密配合螺栓材质: 结构用合金钢
表面处理: 染黑防锈处理

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

SFF (N)



超高刚性·超低惯量

扭转刚性极高的型号，与本公司以往型号相比，实现最大 1.5 倍的允许转矩和超低惯量。

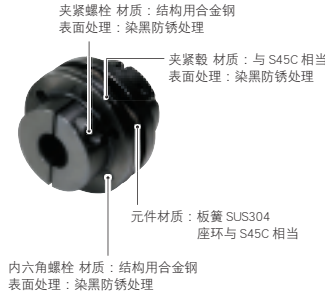
高精度夹紧连接

大幅减少安装用的螺栓根数。可大幅缩短组装时间。

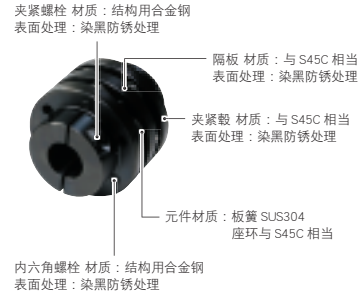
用途：数控机床 / 加工中心 / 表面贴装机 / 电火花加工机

最大允许转矩	[N·m]	600
孔加工完成品	[mm]	φ 8 ~ 55

SFF SS (N)



SFF DS (N)



SFF



超高刚性

为用于机床进给轴开发的型号，扭转刚性高，可进行准确的轴旋转和超精密控制。

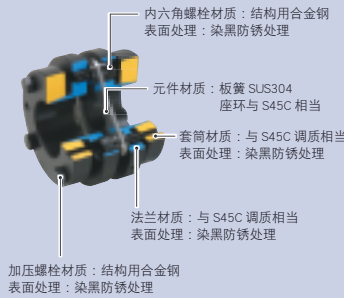
支持大直径的摩擦连接

与以往型号的摩擦连接相比，可支持大轴径。

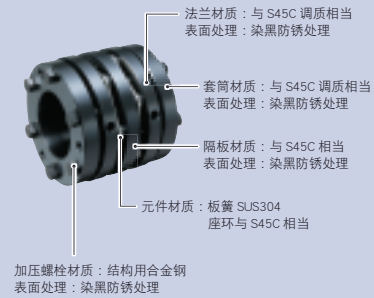
用途：数控机床 / 加工中心 / 表面贴装机 / 包装机械

最大允许转矩	[N·m]	800
孔加工完成品	[mm]	φ 18 ~ 80

SFF SS



SFF DS



SFM



最高转速 20000min⁻¹

采用高速运转的专用设计，大幅减少风噪声。可通过选项进行平衡修正。

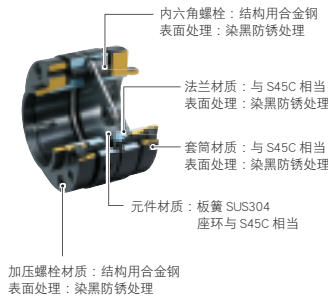
高精度安装

设有定心机构，可轻松实现高精度安装。

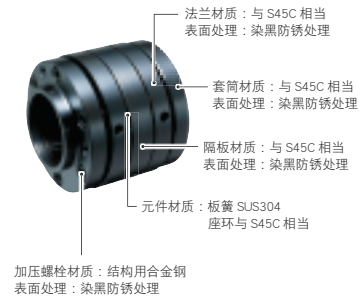
用途：机床主轴

最大允许转矩	[N·m]	800
孔加工完成品	[mm]	φ 28 ~ 80

SFM SS



SFM DS



SFH



最大允许转矩 8000N·m

为用于大容量转矩传递开发的型号，扭转刚性极高，可进行准确的轴旋转和超精密控制。

可指定全长

元件中间通过浮动轴连接的类型，可根据客户要求指定全长。

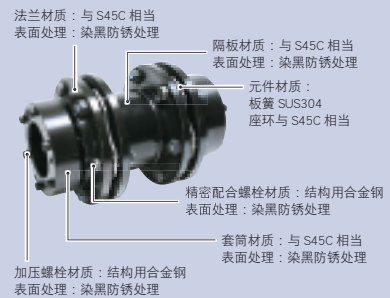
用途：龙门加工中心 / 印刷机械 / 测试机 / 风力发电装置

最大允许转矩	[N·m]	8000
孔加工完成品	[mm]	φ 22 ~ 115

SFH S



SFH G-□K-□K



系列

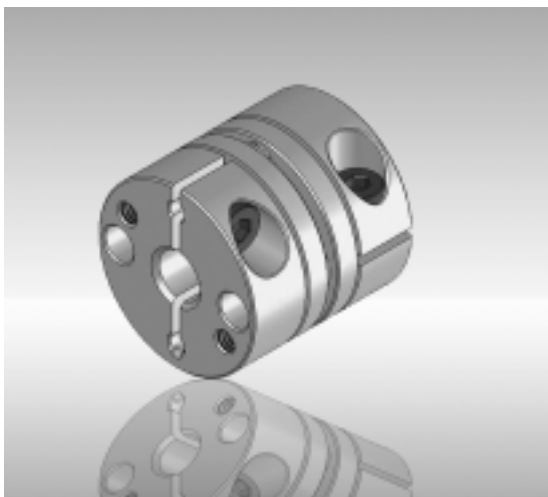
金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
链杆式联轴器 施密特联轴器	
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
橡胶·树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

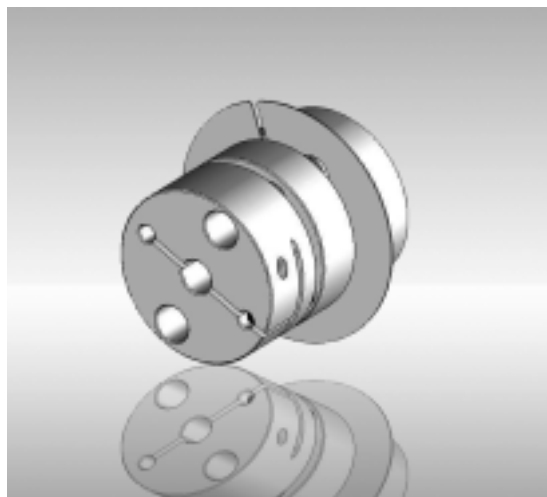
定制示例

SFC 型 带端面螺孔规格



通过在毂端面实施螺孔加工，可安装位置检测传感器用的狭缝板等。

SFC 型 带狭缝板规格



在毂之间安装狭缝板，是支持编码器和光电传感器等位置检测传感器的规格。

SFC 型 长隔板规格



是安装轴间距离较长时使用的规格。也可用于龙门架结构的同步等。

SFC 型 部件规格



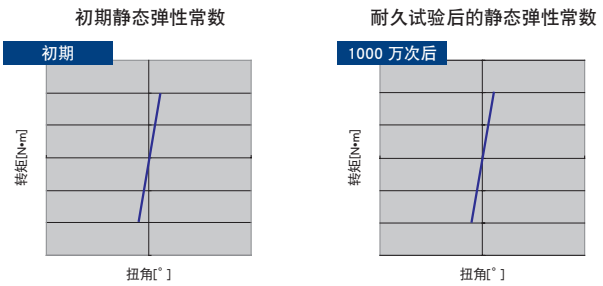
SFC 型和 POSI LOCK (轴锁止) PSL-K、正时带轮和轴组合而成的特殊订货规格。

详情请通过本公司网站洽询。

常见问题解答

Q1 伺服挠性联轴器的耐久性·随使用时间的变化如何?

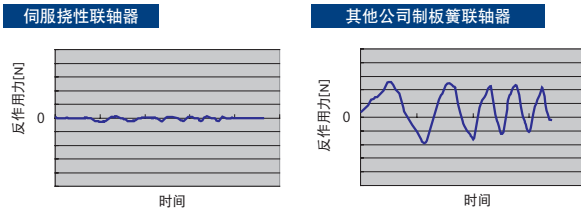
A 本公司的扭转耐久试验在施加高于允许转矩负载的状态下进行。伺服挠性联轴器已在该试验中达到金属疲劳极限 1000 万次。全部都采用金属材料，因此随时间老化极少，可长期保证高精度的转矩传递。



伺服挠性联轴器扭转耐久试验初期和 1000 万次后的扭转特性

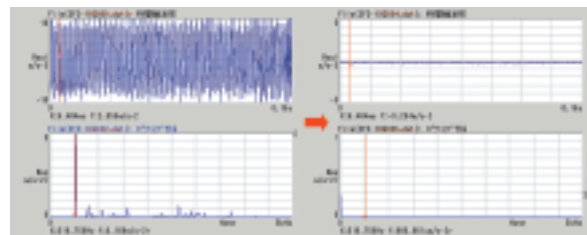
Q2 安装联轴器时从动轴产生跳动。原因是什么?

A 由联轴器造成的从动轴跳动主要是因为没有充分定心而产生轴反作用力所致。伺服挠性联轴器系列全部使用高精度专用夹具进行组装，因此确保了左右孔的高同心度。轴反作用力极小，因此可将从动轴的跳动抑制在极小。



Q3 金属板簧联轴器在使用中会产生声音和振动。请告之对策。

A 如果是伺服电动机，可通过在控制系统中将机械共振抑制滤波器设为该固有振动频率来抑制声音和振动。如果是步进电动机，可错开使用转速或使用高衰减效果的步进挠性联轴器来吸收·抑制振动。

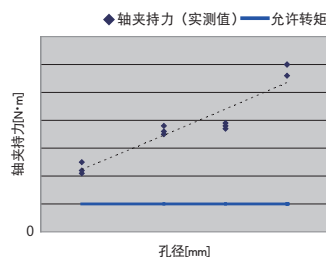


伺服电动机的共振滤波器调整前

伺服电动机的共振滤波器调整后

Q4 与轴的连接采用夹紧方式，能否充分传递转矩?

A 本公司的转矩传递试验使用了足够的安全系数，因此在产品目录上刊载的允许转矩下不会发生因紧固方法而造成紧固部分滑动。可在夹紧毂上进行键槽加工，有需要的客户请参阅 P.041 的键槽加工选项。



SFC-040DA2 孔径的轴夹持力

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

SFC SA2 型 单元件

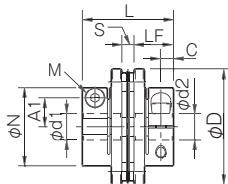
规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	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 ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]						
SFC-002SA2	0.25	0.01	0.5	±0.04	10000	190	34	C	0.06 × 10 ⁻⁶	0.003
SFC-005SA2	0.6	0.02	0.5	±0.05	10000	500	140	C	0.26 × 10 ⁻⁶	0.007
SFC-010SA2	1	0.02	1	±0.1	10000	1400	140	C	0.58 × 10 ⁻⁶	0.011
SFC-020SA2	2	0.02	1	±0.15	10000	3700	64	C	2.39 × 10 ⁻⁶	0.025
SFC-025SA2	4	0.02	1	±0.19	10000	5600	60	C	3.67 × 10 ⁻⁶	0.029
SFC-030SA2	5	0.02	1	±0.2	10000	8000	64	A	4.07 × 10 ⁻⁶	0.034
								B	6.09 × 10 ⁻⁶	0.041
								C	8.20 × 10 ⁻⁶	0.049
SFC-035SA2	8	0.02	1	±0.25	10000	18000	112	C	18.55 × 10 ⁻⁶	0.084
SFC-040SA2	10	0.02	1	±0.3	10000	20000	80	A	16.71 × 10 ⁻⁶	0.077
								B	22.98 × 10 ⁻⁶	0.088
								C	29.68 × 10 ⁻⁶	0.103
SFC-050SA2	25	0.02	1	±0.4	10000	32000	48	A	55.71 × 10 ⁻⁶	0.159
								B	76.26 × 10 ⁻⁶	0.177
								C	99.03 × 10 ⁻⁶	0.206
SFC-055SA2	40	0.02	1	±0.42	10000	50000	43	C	188.0 × 10 ⁻⁶	0.314
SFC-060SA2	60	0.02	1	±0.45	10000	70000	76.4	A	145.9 × 10 ⁻⁶	0.283
								B	205.0 × 10 ⁻⁶	0.326
								C	268.6 × 10 ⁻⁶	0.385
SFC-080SA2	100	0.02	1	±0.55	10000	140000	128	C	710.6 × 10 ⁻⁶	0.708
SFC-090SA2	180	0.02	1	±0.65	10000	100000	108	C	1236 × 10 ⁻⁶	0.946
SFC-100SA2	250	0.02	1	±0.74	10000	120000	111	C	1891 × 10 ⁻⁶	1.202

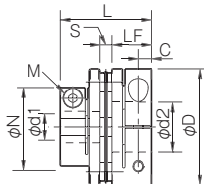
※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

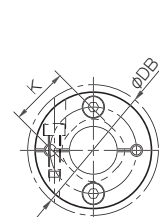
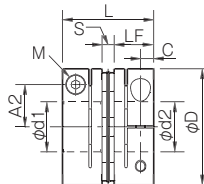
■ 类型A



■ 类型B



■ 类型C



单位 [mm]

型号	d1*1		d2*1		D	DB	N	L	LF	S	A1	A2	C	K	M	紧固转矩 [N·m]	形状类型
	最小	最大	最小	最大													
SFC-002SA2	3	5	3	5	12	12.4	—	12.35	5.9	0.55	—	3.7	1.9	5.6	1-M1.6	0.23 ~ 0.28	C
SFC-005SA2	3	6	3	6	16	—	—	16.7	7.85	1	—	4.8	2.5	6.5	1-M2	0.4 ~ 0.5	C
SFC-010SA2	3	8	3	8	19	—	—	19.35	9.15	1.05	—	5.8*2	3.15	8.5	1-M2.5*3	1.0 ~ 1.1*3	C
SFC-020SA2	4	10	4	11	26	—	—	23.15	10.75	1.65	—	9.5	3.3	10.6	1-M2.5	1.0 ~ 1.1	C
SFC-025SA2	5	14	5	14	29	—	—	23.4	10.75	1.9	—	11	3.3	14.5	1-M2.5	1.0 ~ 1.1	C
SFC-030SA2	5	10	5	10	34	—	21.6	27.3	12.4	2.5	8	—	3.75	14.5	1-M3	1.5 ~ 1.9	A
	5	10	大于10	16							8	12.5					B
	大于10	14	大于10	16							—	12.5					C
SFC-035SA2	6	16	6	18	39	—	—	34	15.5	3	—	14	4.5	17	1-M4	3.4 ~ 4.1	C
SFC-040SA2	8	15	8	15	44	—	29.6	34	15.5	3	11	—	4.5	19.5	1-M4	3.4 ~ 4.1	A
	8	15	大于15	22							11	17					B
	大于15	19	大于15	22							—	17					C
SFC-050SA2	8	19	8	19	56	—	38	43.4	20.5	2.4	14.5	—	6	26	1-M5	7.0 ~ 8.5	A
	8	19	大于19	30							14.5	22					B
	大于19	25	大于19	30							—	22					C
SFC-055SA2	10	30	10	30	63	—	—	50.6	24	2.6	—	23	7.75	31	1-M6	14 ~ 15	C
	11	24	11	24							17.5	—					A
SFC-060SA2	11	24	大于24	35	68	—	46	53.6	25.2	3.2	17.5	26.5	7.75	31	1-M6	14 ~ 15	B
	大于24	30	大于24	35							—	26.5					C
	—	—	—	—							—	—					—
SFC-080SA2	18	35	18	40	82	—	—	68	30	8	—	28	9	38	1-M8	27 ~ 30	C
SFC-090SA2	25	40	25	45	94	—	—	68.3	30	8.3	—	34	9	42	1-M8	27 ~ 30	C
SFC-100SA2	32	45	32	45	104	—	—	69.8	30	9.8	—	39	9	48	1-M8	27 ~ 30	C

※ 根据*1的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请在P.37的“标准孔径”中进行确认。
 ※ φDB尺寸为实紧螺栓头部比较外径还要伸出时的尺寸。
 ※ 实紧螺栓M公称为数量 - 螺钉公称，数量是单侧的数量。
 ※ *2是d1或d2为φ3至φ7时的数值。d1或d2为φ8时，该值为6。
 ※ *3是d1或d2为φ3至φ7时的数值。d1或d2为φ8时，该值为M2。M2的紧固转矩为0.4至0.5N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为g6·h6·h7级。但是，轴径φ35时的公差为^{+0.010}/_{-0.025}。关于其它的尺寸公差，请向本公司洽询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

标准孔径

型号	标准孔径 d1[mm]		标准孔径 d2[mm]																																
	最小	最大	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45		
SFC-002SA2	3	5	●	●	●																														
SFC-005SA2	3	6	●	●	●																														
SFC-010SA2	3	8	●	●	●	●	●	●	●																										
SFC-020SA2	4	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○																							
SFC-025SA2	5	14			2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SFC-030SA2	5	14			2.8	3.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○																	
SFC-035SA2	6	16				5	5	6.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○														
SFC-040SA2	8	19							9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○													
SFC-050SA2	8	25							18	20	22	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SFC-055SA2	10	30										31	34	36	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SFC-060SA2	11	30										50	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SFC-080SA2	18	35																																	
SFC-090SA2	25	40																																	
SFC-100SA2	32	45																																	

※有●和○标记以及数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※有○标记栏内的孔径因受到元件内径限制，仅应对 d2 侧的毂。无法制作示例：SFC-020SA2-11B-11B；可制作示例：SFC-020SA2-10B-11B
 ※有数值栏内的孔径因该孔径较小，允许转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许转矩 [N·m]。
 ※可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下。关于上表以外的孔径，可另行提供应对服务，请向本公司洽询。

选项 1 适用锥形轴

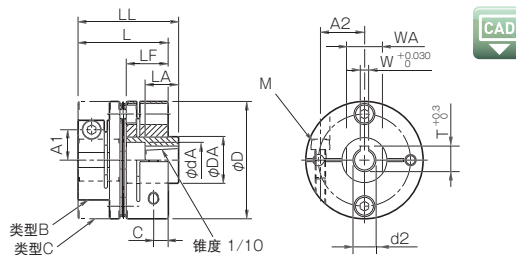
在伺服电动机的锥形轴上安装锥形转接器后，可通过夹紧固紧。

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	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 ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]						
SFC-050SA2-□B-11BC	25	0.02	1	±0.4	10000	32000	48	B C	82.91 × 10 ⁻⁶ 103.5 × 10 ⁻⁶	0.240 0.258
SFC-050SA2-□B-14BC	25	0.02	1	±0.4	10000	32000	48	B C	88.72 × 10 ⁻⁶ 111.5 × 10 ⁻⁶	0.271 0.301
SFC-050SA2-□B-16BC	25	0.02	1	±0.4	10000	32000	48	B C	95.44 × 10 ⁻⁶ 118.2 × 10 ⁻⁶	0.309 0.338
SFC-055SA2-□B-14BC	40	0.02	1	±0.42	10000	50000	43	C	201.1 × 10 ⁻⁶	0.409
SFC-055SA2-□B-16BC	40	0.02	1	±0.42	10000	50000	43	C	207.8 × 10 ⁻⁶	0.446
SFC-060SA2-□B-16BC	60	0.02	1	±0.45	10000	70000	76.4	B C	228.7 × 10 ⁻⁶ 287.8 × 10 ⁻⁶	0.475 0.517

※最高转速未考虑动平衡。
 ※扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
 ※转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

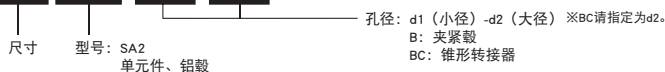


型号	d2	W	T	WA	LA	dA	DA	LL	D	L	LF	C	A1	A2	M
SFC-050SA2-□B-11BC	11	4	12.2	18	16	17	22	48.4	56	43.4	20.5	6	14.5	22	1-M5
SFC-050SA2-□B-14BC	14	4	15.1	24	19	22	28	53.4	56	43.4	20.5	6	14.5	22	1-M5
SFC-050SA2-□B-16BC	16	5	17.3	24	29	26	30	63.4	56	43.4	20.5	6	14.5	22	1-M5
SFC-055SA2-□B-14BC	14	4	15.1	24	19	22	28	56.6	63	50.6	24	7.75	—	23	1-M6
SFC-055SA2-□B-16BC	16	5	17.3	24	29	26	30	66.6	63	50.6	24	7.75	—	23	1-M6
SFC-060SA2-□B-16BC	16	5	17.3	24	29	26	30	69.6	68	53.6	25.2	7.75	17.5	26.5	1-M6

※形状类型为类型 B 或类型 C。

订货时

SFC-040SA2-14B-15B



选项 3 键槽加工请参阅此处 → P.041

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 橡胶·树脂联轴器
爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

SFC DA2 型 双元件

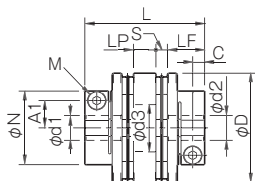
规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	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 ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]						
SFC-002DA2	0.25	0.03	0.5(单侧)	±0.08	10000	95	17	C	0.07 × 10 ⁻⁶	0.004
SFC-005DA2	0.6	0.05	0.5(单侧)	±0.1	10000	250	70	C	0.37 × 10 ⁻⁶	0.010
SFC-010DA2	1	0.11	1(单侧)	±0.2	10000	700	70	C	0.80 × 10 ⁻⁶	0.015
SFC-020DA2	2	0.15	1(单侧)	±0.33	10000	1850	32	C	3.43 × 10 ⁻⁶	0.035
SFC-025DA2	4	0.16	1(单侧)	±0.38	10000	2800	30	C	5.26 × 10 ⁻⁶	0.040
SFC-030DA2	5	0.18	1(单侧)	±0.4	10000	4000	32	A	7.43 × 10 ⁻⁶	0.054
								B	9.45 × 10 ⁻⁶	0.060
								C	11.56 × 10 ⁻⁶	0.068
SFC-035DA2	8	0.24	1(单侧)	±0.5	10000	9000	56	C	27.05 × 10 ⁻⁶	0.122
SFC-040DA2	10	0.24	1(单侧)	±0.6	10000	10000	40	A	29.98 × 10 ⁻⁶	0.124
								B	36.25 × 10 ⁻⁶	0.134
								C	42.95 × 10 ⁻⁶	0.149
SFC-050DA2	25	0.28	1(单侧)	±0.8	10000	16000	24	A	98.34 × 10 ⁻⁶	0.250
								B	118.9 × 10 ⁻⁶	0.268
								C	141.7 × 10 ⁻⁶	0.298
SFC-055DA2	40	0.31	1(单侧)	±0.84	10000	25000	21.5	C	261.3 × 10 ⁻⁶	0.459
SFC-060DA2	60	0.34	1(单侧)	±0.9	10000	35000	38.2	A	256.6 × 10 ⁻⁶	0.447
								B	315.7 × 10 ⁻⁶	0.489
								C	379.3 × 10 ⁻⁶	0.549
SFC-080DA2	100	0.52	1(单侧)	±1.10	10000	70000	64	C	1039 × 10 ⁻⁶	1.037
SFC-090DA2	180	0.52	1(单侧)	±1.30	10000	50000	54	C	1798 × 10 ⁻⁶	1.369
SFC-100DA2	250	0.55	1(单侧)	±1.48	10000	60000	55.5	C	2754 × 10 ⁻⁶	1.739

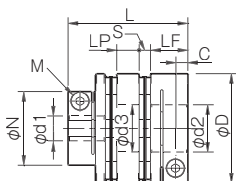
※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

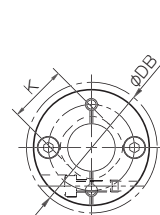
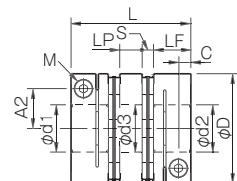
■ 类型A



■ 类型B



■ 类型C



单位 [mm]

型号	d1*1		d2*1		D	DB	N	L	LF	LP	S	A1	A2	C	d3	K	M	紧固转矩 [N·m]	形状类型
	最小	最大	最小	最大															
SFC-002DA2	3	5	3	5	12	12.4	—	15.7	5.9	2.8	0.55	—	3.7	1.9	5.2	5.6	1-M1.6	0.23 ~ 0.28	C
SFC-005DA2	3	6	3	6	16	—	—	23.2	7.85	5.5	1	—	4.8	2.5	6.5	6.5	1-M2	0.4 ~ 0.5	C
SFC-010DA2	3	8	3	8	19	—	—	25.9	9.15	5.5	1.05	—	5.8*2	3.15	8.5	8.5	1-M2.5*3	1.0 ~ 1.1*3	C
SFC-020DA2	4	10	4	11	26	—	—	32.3	10.75	7.5	1.65	—	9.5	3.3	10.6	10.6	1-M2.5	1.0 ~ 1.1	C
SFC-025DA2	5	14	5	14	29	—	—	32.8	10.75	7.5	1.9	—	11	3.3	15	14.5	1-M2.5	1.0 ~ 1.1	C
SFC-030DA2	5	10	5	10	34	—	21.6	37.8	12.4	8	2.5	8	—	3.75	15	14.5	1-M3	1.5 ~ 1.9	A
	5	10	大于10	16								8	12.5						B
	大于10	14	大于10	16								—	12.5						C
SFC-035DA2	6	16	6	18	39	—	—	48	15.5	11	3	—	14	4.5	17	17	1-M4	3.4 ~ 4.1	C
SFC-040DA2	8	15	8	15	44	—	29.6	48	15.5	11	3	11	—	4.5	20	19.5	1-M4	3.4 ~ 4.1	A
	8	15	大于15	22								11	17						B
	大于15	19	大于15	22								—	17						C
SFC-050DA2	8	19	8	19	56	—	38	59.8	20.5	14	2.4	14.5	—	6	26	26	1-M5	7.0 ~ 8.5	A
	8	19	大于19	30								14.5	22						B
	大于19	25	大于19	30								—	22						C
SFC-055DA2	10	30	10	30	63	—	—	68.7	24	15.5	2.6	—	23	7.75	31	31	1-M6	14 ~ 15	C
	11	24	11	24								17.5	—						A
SFC-060DA2	11	24	大于24	35	68	—	46	73.3	25.2	16.5	3.2	17.5	26.5	7.75	31	31	1-M6	14 ~ 15	B
	大于24	30	大于24	35								—	26.5						C
	—	—	—	—								—	—						—
SFC-080DA2	18	35	18	40	82	—	—	98	30	22	8	—	28	9	40	38	1-M8	27 ~ 30	C
SFC-090DA2	25	40	25	45	94	—	—	98.6	30	22	8.3	—	34	9	47	42	1-M8	27 ~ 30	C
SFC-100DA2	32	45	32	45	104	—	—	101.6	30	22	9.8	—	39	9	50	48	1-M8	27 ~ 30	C

※ 根据 * 1 的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制。请在 P.39 的“标准孔径”中进行确认。
 ※ φDB 尺寸为实紧螺栓头部比较外径还要伸出时的尺寸。
 ※ 实紧螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称，数量是单侧的数量。
 ※ * 2 是 d1 或 d2 为 φ3 至 φ7 时的数值。d1 或 d2 为 φ8 时，该值为 6。
 ※ * 3 是 d1 或 d2 为 φ3 至 φ7 时的数值。d1 或 d2 为 φ8 时，该值为 M2。M2 的紧固转矩为 0.4 至 0.5N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 g6 · h6 · h7 级。但是，轴径 φ35 时的公差为 $^{+0.010}_{-0.025}$ 。关于其它的尺寸公差，请向本公司洽询。

标准孔径

型号	标准孔径 d1[mm]		标准孔径 d2[mm]																																
	最小	最大	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45		
SFC-002DA2	3	5	●	●	●																														
SFC-005DA2	3	6	●	●	●	●																													
SFC-010DA2	3	8	●	●	●	●	●	●																											
SFC-020DA2	4	10	●	●	●	●	●	●	●	●																									
SFC-025DA2	5	14			2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFC-030DA2	5	14			2.8	3.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFC-035DA2	6	16				5	5	6.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFC-040DA2	8	19							9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFC-050DA2	8	25							18	20	22	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFC-055DA2	10	30										31	34	36	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFC-060DA2	11	30										50	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SFC-080DA2	18	35																																	
SFC-090DA2	25	40																																	
SFC-100DA2	32	45																																	

※有●和○标记以及数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※有○标记栏内的孔径因受到元件内径限制，仅可应对 d2 侧的毂。无法制作示例：SFC-020DA2-11B-11B、可制作示例：SFC-020DA2-10B-11B
 ※有数值栏内的孔径因该孔径较小，允许转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许转矩 [N·m]。
 ※可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下。关于上表以外的孔径，可另行提供应对服务，请向本公司洽询。

选项 1 适用锥形轴

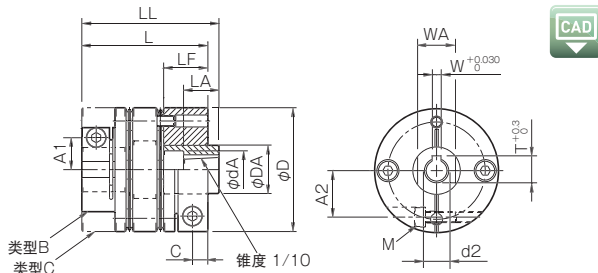
在伺服电动机的锥形轴上安装锥形转接器后，可通过夹紧固紧。

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	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 ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]						
SFC-050DA2-□B-11BC	25	0.28	1(单侧)	±0.8	10000	16000	24	B C	125.5 × 10 ⁻⁶ 146.1 × 10 ⁻⁶	0.331 0.349
SFC-050DA2-□B-14BC	25	0.28	1(单侧)	±0.8	10000	16000	24	B C	131.1 × 10 ⁻⁶ 154.1 × 10 ⁻⁶	0.362 0.392
SFC-050DA2-□B-16BC	25	0.28	1(单侧)	±0.8	10000	16000	24	B C	138.1 × 10 ⁻⁶ 160.8 × 10 ⁻⁶	0.400 0.430
SFC-055DA2-□B-14BC	40	0.31	1(单侧)	±0.84	10000	25000	21.5	C	274.0 × 10 ⁻⁶	0.530
SFC-055DA2-□B-16BC	40	0.31	1(单侧)	±0.84	10000	25000	21.5	C	280.5 × 10 ⁻⁶	0.567
SFC-060DA2-□B-16BC	60	0.34	1(单侧)	±0.9	10000	35000	38.2	B C	339.4 × 10 ⁻⁶ 398.5 × 10 ⁻⁶	0.638 0.681

※最高转速未考虑动平衡。
 ※扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
 ※转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



型号	d2	W	T	WA	LA	dA	DA	LL	D	L	LF	C	A1	A2	M	单位 [mm]
SFC-050DA2-□B-11BC	11	4	12.2	18	16	17	22	64.8	56	59.8	20.5	6	14.5	22	1-M	
SFC-050DA2-□B-14BC	14	4	15.1	24	19	22	28	69.8	56	59.8	20.5	6	14.5	22	1-M5	
SFC-050DA2-□B-16BC	16	5	17.3	24	29	26	30	79.8	56	59.8	20.5	6	14.5	22	1-M5	
SFC-055DA2-□B-14BC	14	4	15.1	24	19	22	28	74.4	63	68.7	24	7.75	—	23	1-M6	
SFC-055DA2-□B-16BC	16	5	17.3	24	29	26	30	84.7	63	68.7	24	7.75	—	23	1-M6	
SFC-060DA2-□B-16BC	16	5	17.3	24	29	26	30	89.3	68	73.3	25.2	7.75	17.5	26.5	1-M6	

※形状类型为类型 B 或类型 C。

订货时

SFC-040DA2-14B-15B

尺寸 型号: DA2 双元件、铝毂
 孔径: d1 (小径) -d2 (大径) ※BC请指定为d2。
 B: 夹紧毂
 BC: 锥形转接器

- 选项 2 全长指定请参阅此处 → P.040
- 选项 3 键槽加工请参阅此处 → P.041

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 橡胶·树脂联轴器
爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

SFC 型

选项 2 全长指定

SFC DA2 型通过改变隔板长度应对所需的轴间距离。请以 1mm 为单位指定全长。

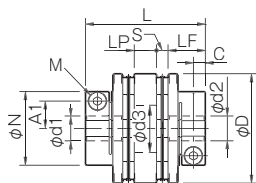
规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差				最高转速 [min ⁻¹]	形状类型	转动惯量 [kg·m ²]		质量 [kg]	
		偏心 [mm]		偏角 [°]	轴向 [mm]			L 最小	L 最大	L 最小	L 最大
		L 最小	L 最大								
SFC-005DA2	0.6	0.03	0.20	0.5(单侧)	±0.1	10000	C	0.33 × 10 ⁻⁶	0.62 × 10 ⁻⁶	0.009	0.017
SFC-010DA2	1	0.08	0.44	1(单侧)	±0.2	10000	C	0.72 × 10 ⁻⁶	1.38 × 10 ⁻⁶	0.014	0.026
SFC-020DA2	2	0.10	0.46	1(单侧)	±0.33	10000	C	3.02 × 10 ⁻⁶	5.30 × 10 ⁻⁶	0.031	0.054
SFC-025DA2	4	0.09	0.46	1(单侧)	±0.38	10000	C	4.55 × 10 ⁻⁶	7.95 × 10 ⁻⁶	0.036	0.061
SFC-030DA2	5	0.11	0.48	1(单侧)	±0.4	10000	A	6.09 × 10 ⁻⁶	12.80 × 10 ⁻⁶	0.046	0.085
							B	8.11 × 10 ⁻⁶	14.82 × 10 ⁻⁶	0.053	0.091
							C	10.22 × 10 ⁻⁶	16.93 × 10 ⁻⁶	0.061	0.099
SFC-035DA2	8	0.15	0.54	1(单侧)	±0.5	10000	C	24.02 × 10 ⁻⁶	36.09 × 10 ⁻⁶	0.109	0.162
							A	25.06 × 10 ⁻⁶	44.76 × 10 ⁻⁶	0.107	0.174
							B	31.33 × 10 ⁻⁶	51.03 × 10 ⁻⁶	0.118	0.185
SFC-040DA2	10	0.15	0.54	1(单侧)	±0.6	10000	C	38.02 × 10 ⁻⁶	57.72 × 10 ⁻⁶	0.132	0.200
							A	77.42 × 10 ⁻⁶	144.3 × 10 ⁻⁶	0.205	0.347
							B	97.97 × 10 ⁻⁶	164.8 × 10 ⁻⁶	0.225	0.365
SFC-050DA2	25	0.16	0.63	1(单侧)	±0.8	10000	C	120.8 × 10 ⁻⁶	187.6 × 10 ⁻⁶	0.252	0.394
							A	120.8 × 10 ⁻⁶	187.6 × 10 ⁻⁶	0.252	0.394
							B	120.8 × 10 ⁻⁶	187.6 × 10 ⁻⁶	0.252	0.394
SFC-055DA2	40	0.16	0.60	1(单侧)	±0.84	10000	C	226.8 × 10 ⁻⁶	325.0 × 10 ⁻⁶	0.378	0.538
							A	210.8 × 10 ⁻⁶	340.1 × 10 ⁻⁶	0.382	0.567
							B	269.9 × 10 ⁻⁶	399.2 × 10 ⁻⁶	0.424	0.609
SFC-060DA2	60	0.19	0.63	1(单侧)	±0.9	10000	C	333.5 × 10 ⁻⁶	462.8 × 10 ⁻⁶	0.484	0.669
							A	333.5 × 10 ⁻⁶	462.8 × 10 ⁻⁶	0.484	0.669
							B	333.5 × 10 ⁻⁶	462.8 × 10 ⁻⁶	0.484	0.669

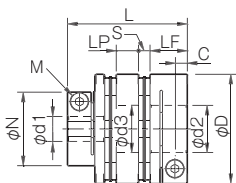
※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。
 ※ 扭转弹性常数请在 P.38 的规格表中进行确认。

尺寸

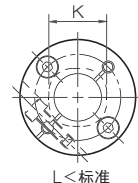
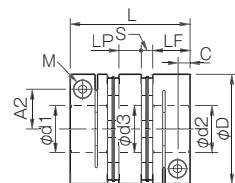
■类型A



■类型B



■类型C



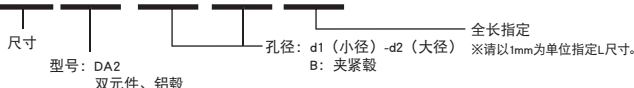
单位 [mm]

型号	d1*1		d2*1		D	N	L			LF	S	A1	A2	C	d3	K	M	紧固转矩 [N·m]	形状类型
	最小	最大	最小	最大			标准	最小	最大										
SFC-005DA2	3	6	3	6	16	—	23.2	21	40	7.85	1	—	4.8	2.5	6.5	6.5	1-M2	0.4 ~ 0.5	C
SFC-010DA2	3	8	3	8	19	—	25.9	24	45	9.15	1.05	—	5.8*2	3.15	8.5	8.5	1-M2.5*3	1.0 ~ 1.1*3	C
SFC-020DA2	4	10	4	11	26	—	32.3	29	50	10.75	1.65	—	9.5	3.3	10.6	10.6	1-M2.5	1.0 ~ 1.1	C
SFC-025DA2	5	14	5	14	29	—	32.8	29	50	10.75	1.9	—	11	3.3	15	14.5	1-M2.5	1.0 ~ 1.1	C
	5	10	5	10	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	A
SFC-030DA2	5	10	大于 10	16	34	21.6	37.8	34	55	12.4	2.5	8	12.5	3.75	15	14.5	1-M3	1.5 ~ 1.9	B
	大于 10	14	大于 10	16	—	—	—	—	—	—	8	—	12.5	—	—	—	—	—	C
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFC-035DA2	6	16	6	18	39	—	48	43	65	15.5	3	—	14	4.5	17	17	1-M4	3.4 ~ 4.1	C
	8	15	8	15	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	A
SFC-040DA2	8	15	大于 15	22	44	29.6	48	43	65	15.5	3	11	17	4.5	20	19.5	1-M4	3.4 ~ 4.1	B
	大于 15	19	大于 15	22	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	C
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFC-050DA2	8	19	8	19	56	38	59.8	53	80	20.5	2.4	14.5	22	6	26	26	1-M5	7.0 ~ 8.5	A
	大于 19	25	大于 19	30	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	B
SFC-055DA2	10	30	10	30	63	—	68.7	60	85	24	2.6	—	23	7.75	31	31	1-M6	14 ~ 15	C
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SFC-060DA2	11	24	11	24	68	46	73.3	65	90	25.2	3.2	17.5	—	—	—	—	—	—	A
	11	24	大于 24	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.75	31	31	1-M6	14 ~ 15	B
	大于 24	30	大于 24	35	—	—	—	—	—	—	—	—	26.5	—	—	—	—	—	C

※ 标准孔径请在 P.39 的“标准孔径”中进行确认。根据 * 1 的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制，请一并进行确认。
 ※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称，数量是单侧的数量。
 ※ * 2 是 d1 或 d2 为 φ3 至 φ7 时的数值。d1 或 d2 为 φ8 时，该值为 6。
 ※ * 3 是 d1 或 d2 为 φ3 至 φ7 时的数值。d1 或 d2 为 φ8 时，该值为 M2。M2 的紧固转矩为 0.4 至 0.5N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 g6 · h6 · h7 级。但是，轴径 φ35 时的公差为 ^{+0.010}/_{-0.025}。关于其它的尺寸公差，请向本公司洽询。
 ※ 可提供的标准全长 L 为上表 L 尺寸最小至最大的范围。请以 1mm 为单位进行指定。
 ※ L 尺寸比标准短时，左右的夹紧螺栓相位将偏移 45° 位置。

订货时

SFC-040DA2-14B-15B-L60

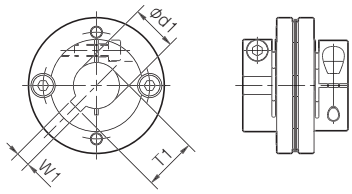


选项 3 键槽加工

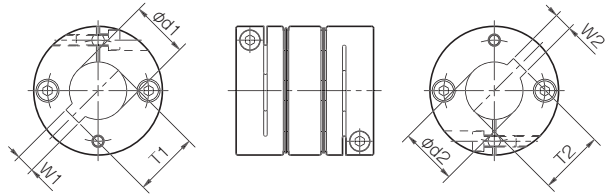
如果采用带键轴，可根据客户要求，在夹毂上加工键槽。

尺寸

■SFC SA2



■SFC DA2



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

※ 上表中未列出的规格也可提供应对服务。请向本公司洽询。

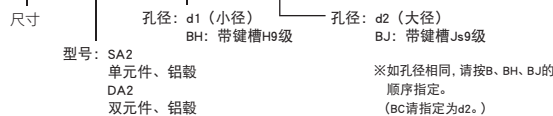
标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]																							
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
SFC-025SA2/DA2	●	●	●	●	●	●	●																	
SFC-030SA2/DA2	●	●	●	●	●	●	○	○																
SFC-035SA2/DA2	●	●	●	●	●	●	●	○	○															
SFC-040SA2/DA2	9	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○													
SFC-050SA2/DA2	18	20	22	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○											
SFC-055SA2/DA2			31	34	36	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
SFC-060SA2/DA2				50	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
SFC-080SA2/DA2										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○			
SFC-090SA2/DA2																●	●	●	●	●	○	○		
SFC-100SA2/DA2																			226	●	●	●	●	●

※ 有●和○标记以及数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※ 有○标记栏内的孔径因受到元件内径限制，仅应对 d2 侧的。
 ※ 有数值栏内的孔径因该孔径较小，允许转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许转矩 [N·m]。

订货时

SFC-060SA2-12BH-16BJ



联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器 · 制动器
- 变 · 减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销 · 套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

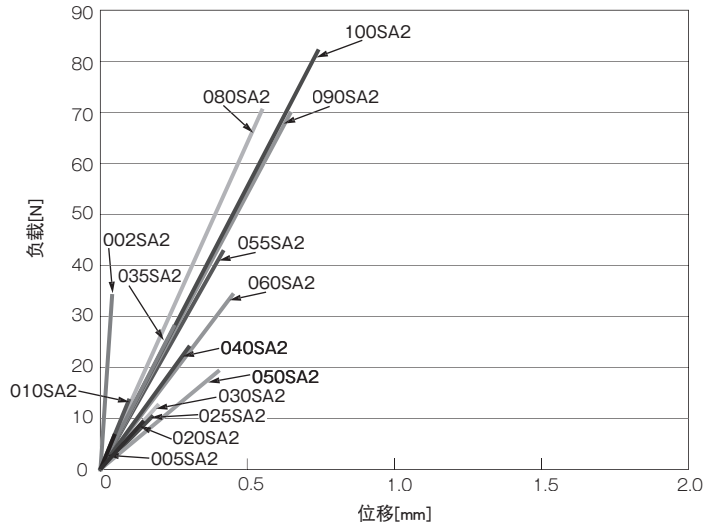
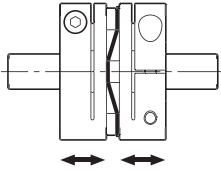
- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

SFC 型

设计确认事项

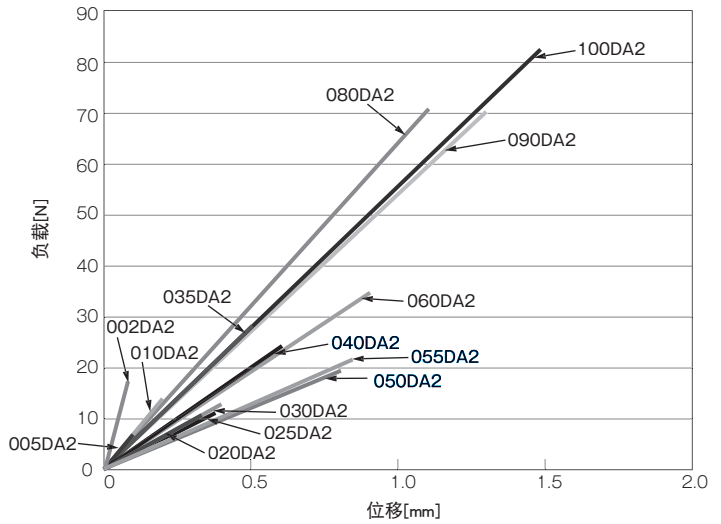
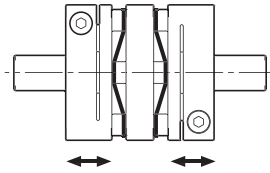
■ 弹簧特性 SFC- □ SA2

■ 轴向负载和位移量

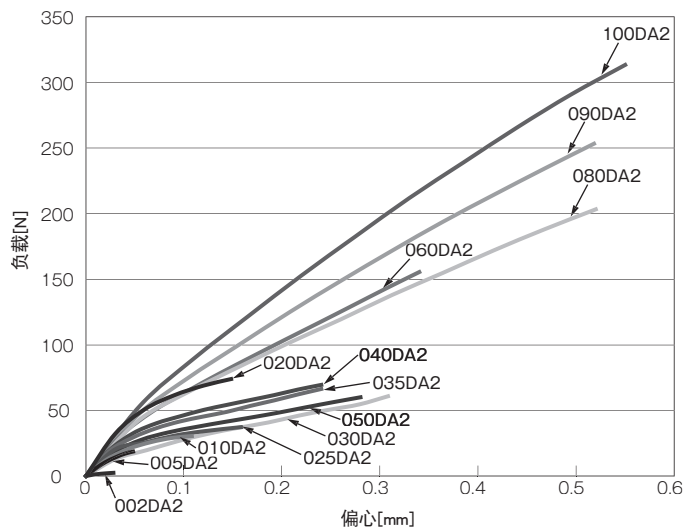
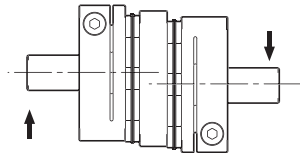


■ 弹簧特性 SFC- □ DA2

■ 轴向负载和位移量



■ 偏心方向负载和位移量



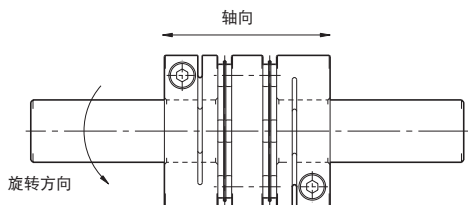
操作注意事项

联轴器左右内径的同心率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损坏，请在操作过程中加以注意。

- (1)使用环境温度范围为-30℃至100℃。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。

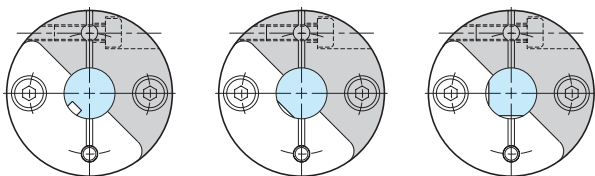
安装

- (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轴的定心。
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。

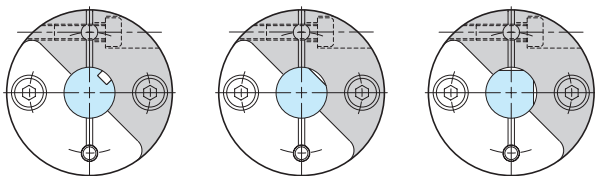


- (4)对方安装轴原则上需为圆轴，万不得已使用非圆轴时，请注意下图所示的轴安装位置。
(请注意勿使键槽·D型切口进入□填色部分一侧。)
轴安装位置不当可能导致联轴器发生破损、轴夹持力下降。为获得令人满意的联轴器性能，我们建议使用圆轴。

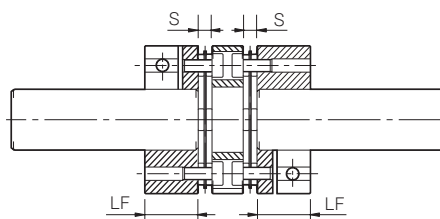
好的安装示例



不好的安装示例



- (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螺栓全长(LF尺寸)与轴接触，插入轴并安装。
请将夹紧端面到面尺寸(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。



型号	LF[mm]	S[mm]
SFC-002SA2/DA2	5.9	0.55
SFC-005SA2/DA2	7.85	1
SFC-010SA2/DA2	9.15	1.05
SFC-020SA2/DA2	10.75	1.65
SFC-025SA2/DA2	10.75	1.9
SFC-030SA2/DA2	12.4	2.5
SFC-035SA2/DA2	15.5	3
SFC-040SA2/DA2	15.5	3
SFC-050SA2/DA2	20.5	2.4
SFC-055SA2/DA2	24	2.6
SFC-060SA2/DA2	25.2	3.2
SFC-080SA2/DA2	30	8
SFC-090SA2/DA2	30	8.3
SFC-100SA2/DA2	30	9.8

- (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紧固转矩范围内进行。

型号	夹紧螺栓	紧固转矩 [N·m]
SFC-002SA2/DA2	M1.6	0.23 ~ 0.28
SFC-005SA2/DA2	M2	0.4 ~ 0.5
SFC-010SA2/DA2	M2	0.4 ~ 0.5
SFC-010SA2/DA2	M2.5	1.0 ~ 1.1
SFC-020SA2/DA2	M2.5	1.0 ~ 1.1
SFC-025SA2/DA2	M2.5	1.0 ~ 1.1
SFC-030SA2/DA2	M3	1.5 ~ 1.9
SFC-035SA2/DA2	M4	3.4 ~ 4.1
SFC-040SA2/DA2	M4	3.4 ~ 4.1
SFC-050SA2/DA2	M5	7.0 ~ 8.5
SFC-055SA2/DA2	M6	14 ~ 15
SFC-060SA2/DA2	M6	14 ~ 15
SFC-080SA2/DA2	M8	27 ~ 30
SFC-090SA2/DA2	M8	27 ~ 30
SFC-100SA2/DA2	M8	27 ~ 30

※SFC-010SA2/DA2 在孔径 φ8 时为 M2。
※ 紧固转矩值为最小至最大的值。请使用该范围内的紧固转矩拧紧。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

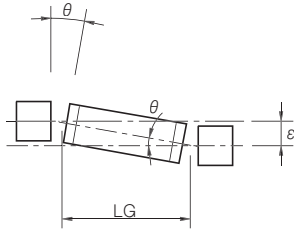
SFH

SFC 型

设计确认事项

关于全长指定选项

在伺服挠性联轴器 SFC DA2 全长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值以下。



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

ϵ : 允许偏心 [mm]

θ : 允许偏角 [°]

$$LG = LP + S$$

LP : 隔板全长

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联结来进行转矩传递，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，采用时请注意。

- (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，因此当需要相对于键槽的各轮毂的位置精度时请洽询。
- (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，因夹紧毂的结构强度降低，而联轴器可能会破损，因此不推荐使用。

关于夹紧螺栓

夹紧螺栓经固体润滑膜处理 (SFC-002 的 M1.6 除外)，因此请使用本公司指定的夹紧螺栓。如果使用粘合剂等进行防松处理及涂油等，润滑成分会使转矩系数变化，从而产生过大的轴力，可能会导致夹紧螺栓及联轴器破损。要使用时，请向本公司洽询。

此外，夹紧螺栓的表面处理已改为固体润滑膜处理 (Pallube)，自 2008 年 1 月 21 日起在制造编号的末尾添加了 P。

关于联轴器孔径的表面处理

根据再加工及键槽加工等工序需要，伺服挠性联轴器 SFC 型的孔径表面处理有的已进行，有的未进行，但联轴器性能上都没有问题。根据客户使用条件，对是否进行孔径表面处理如有要求，请向本公司洽询。

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 至 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。

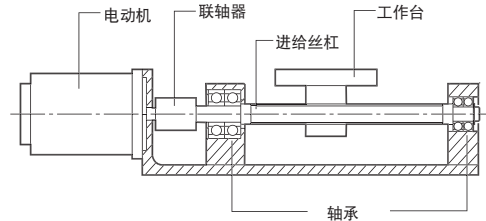
关于步进电动机产生的共振现象

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。

如对伺服电动机振动及步进电动机共振等有不明确之处，请向本公司洽询。

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 (κ)、驱动侧的转动惯量 (J_1) 和从动侧的转动惯量 (J_2) 计算出整体的固有振动频率 (N_f)。



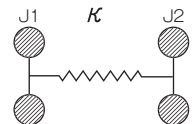
$$N_f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\kappa \left(\frac{1}{J_1} + \frac{1}{J_2} \right)}$$

N_f : 进给丝杠系统整体的固有振动频率 [Hz]

κ : 联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 [$N \cdot m / rad$]

J_1 : 驱动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]

J_2 : 从动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]



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)。

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

(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)。

$$T_d = T_a \times K \text{ (参阅下文)}$$

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 ~ 1.5)。

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

简易尺寸选择表

这是根据一般伺服电动机的额定输出、额定·最大转矩选择的尺寸。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					对应联轴器规格		
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]	单元件型号	双元件型号	最大孔径 [mm]
0.05	3000	0.16	0.48	8	SFC-010SA2	SFC-010DA2	8
0.1	3000	0.32	0.95	8	SFC-020SA2	SFC-020DA2	11
0.2	3000	0.64	1.9	14	SFC-025SA2	SFC-025DA2	14
0.4	3000	1.3	3.8	14	SFC-035SA2	SFC-035DA2	18
0.5	2000	2.39	7.16	24	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
0.5	3000	1.59	4.77	24	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
0.75	2000	3.58	10.7	22	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
0.75	3000	2.4	7.2	19	SFC-040SA2	SFC-040DA2	22
0.85	1000	8.12	24.4	24	SFC-055SA2	SFC-055DA2	30
1	2000	4.78	14.4	24	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
1	3000	3.18	9.55	24	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
1.2	1000	11.5	34.4	35	SFC-080SA2	SFC-080DA2	40
1.5	2000	7.16	21.6	28	SFC-055SA2	SFC-055DA2	30
1.5	3000	4.78	14.3	24	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
2	2000	9.55	28.5	35	SFC-080SA2	SFC-080DA2	40
2	3000	6.37	15.9	24	SFC-050SA2	SFC-050DA2	30
3	1000	28.6	85.9	35	SFC-090SA2	SFC-090DA2	45
3.5	2000	16.7	50.1	35	SFC-080SA2	SFC-080DA2	40
3.5	3000	11.1	27.9	28	SFC-055SA2	SFC-055DA2	30
5	2000	23.9	71.6	35	SFC-080SA2	SFC-080DA2	40
5	3000	15.9	39.7	28	SFC-060SA2	SFC-060DA2	35
7	2000	33.4	100	35	SFC-090SA2	SFC-090DA2	45

(3) 请选择使联轴器允许转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

(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。

关于周期性变动剧烈的装置, 请向本公司洽询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
橡胶·树脂联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

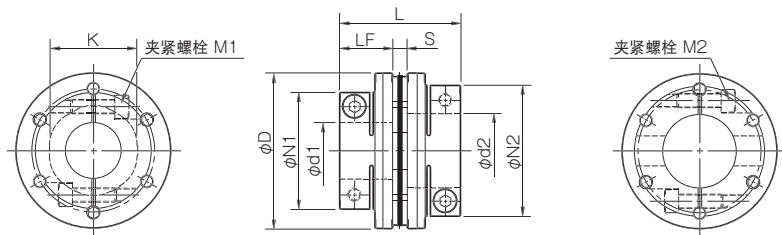
SFF SS (N) 型 单元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFF-040SS-8N	8	0.02	1	± 0.2	18000	15000	174	0.032 × 10 ⁻³	0.17
SFF-040SS-12N	12	0.02	1	± 0.2	18000	15000	174	0.032 × 10 ⁻³	0.17
SFF-050SS-25N	25	0.02	1	± 0.3	18000	32000	145	0.10 × 10 ⁻³	0.36
SFF-060SS-60N	60	0.02	1	± 0.3	18000	104000	399	0.21 × 10 ⁻³	0.47
SFF-070SS-90N	90	0.02	1	± 0.5	18000	240000	484	0.40 × 10 ⁻³	0.72
SFF-070SS-100N	100	0.02	1	± 0.5	18000	240000	484	0.42 × 10 ⁻³	0.67
SFF-080SS-150N	150	0.02	1	± 0.5	17000	120000	96	0.79 × 10 ⁻³	1.04
SFF-080SS-200N	200	0.02	1	± 0.5	17000	310000	546	1.11 × 10 ⁻³	1.35
SFF-090SS-250N	250	0.02	1	± 0.6	15000	520000	321	1.54 × 10 ⁻³	1.62
SFF-090SS-300N	300	0.02	1	± 0.6	15000	520000	321	1.58 × 10 ⁻³	1.53
SFF-100SS-450N	450	0.02	1	± 0.65	13000	740000	540	3.27 × 10 ⁻³	2.53
SFF-120SS-600N	600	0.02	1	± 0.8	11000	970000	360	6.90 × 10 ⁻³	3.78

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



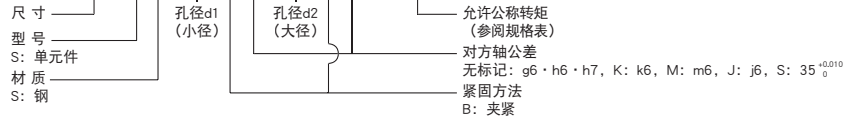
型号	d1		d2		D	L	N1	N2	LF	S	K	M1		M2	
	最小 [mm]	最大 [mm]	最小 [mm]	最大 [mm]								数量-公称	紧固转矩 [N·m]	数量-公称	紧固转矩 [N·m]
SFF-040SS-8N	8	9.525	8	16	38	38.9	33	33	17.5	3.9	17	2-M4	3.4	2-M4	3.4
SFF-040SS-12N	10	16	10	16	38	38.9	33	33	17.5	3.9	17	2-M4	3.4	2-M4	3.4
SFF-050SS-25N	10	19	10	19	48	48.4	42	42	21.5	5.4	20	2-M5	7	2-M5	7
SFF-060SS-60N	12	22	12	22	58	53.4	44	44	24	5.4	32	2-M6	14	2-M6	14
	12	22	24	28	58	53.4	44	48	24	5.4	32	2-M6	14	2-M5	7
	24	28	24	28	58	53.4	48	48	24	5.4	32	2-M5	7	2-M5	7
SFF-070SS-90N	18	19	18	25	68	55.9	47	47	25	5.9	38	2-M6	14	2-M6	14
	18	19	28	35	68	55.9	47	56	25	5.9	38	2-M6	14	2-M6	14
SFF-070SS-100N	20	25	20	25	68	55.9	47	47	25	5.9	38	2-M6	14	2-M6	14
	20	25	28	35	68	55.9	47	56	25	5.9	38	2-M6	14	2-M6	14
	28	35	28	35	68	55.9	56	56	25	5.9	38	2-M6	14	2-M6	14
SFF-080SS-150N	22	25	22	25	78	68.3	53	53	30	8.3	37	2-M8	34	2-M8	34
	22	25	28	35	78	68.3	53	56	30	8.3	37	2-M8	34	2-M6	14
	28	35	28	35	78	68.3	56	56	30	8.3	37	2-M6	14	2-M6	14
SFF-080SS-200N	22	25	22	25	78	67.7	53	53	30	7.7	42	2-M8	34	2-M8	34
	22	25	28	35	78	67.7	53	70	30	7.7	42	2-M8	34	2-M8	34
	28	35	28	35	78	67.7	70	70	30	7.7	42	2-M8	34	2-M8	34
SFF-090SS-250N	25	28	25	32	88	68.3	66	66	30	8.3	50	2-M8	34	2-M8	34
	25	28	35	42	88	68.3	66	74	30	8.3	50	2-M8	34	2-M8	34
SFF-090SS-300N	30	32	30	32	88	68.3	66	66	30	8.3	50	2-M8	34	2-M8	34
	30	32	35	42	88	68.3	66	74	30	8.3	50	2-M8	34	2-M8	34
	35	42	35	42	88	68.3	74	74	30	8.3	50	2-M8	34	2-M8	34
SFF-100SS-450N	32	48	32	48	98	90.2	84	84	40	10.2	56	2-M10	68	2-M10	68
SFF-120SS-600N	32	45	32	45	118	90.2	84	84	40	10.2	68	2-M10	68	2-M10	68
	32	45	48	55	118	90.2	84	100	40	10.2	68	2-M10	68	2-M10	68
	48	55	48	55	118	90.2	100	100	40	10.2	68	2-M10	68	2-M10	68

标准孔径

型号	公称	标准孔径 d1 d2[mm]																										
		8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
SFF-040SS-8N	d1	●	●	●																								
	d2	●	●	●	●	●	●	●	●	●																		
SFF-040SS-12N	d1				●	●	●	●	●	●																		
	d2				●	●	●	●	●	●	●																	
SFF-050SS-25N	d1				●	●	●	●	●	●	●	●	●															
	d2				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
SFF-060SS-60N	d1						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
	d2						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
SFF-070SS-90N	d1										●	●																
	d2										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-070SS-100N	d1												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-080SS-150N	d1													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-080SS-200N	d1													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-090SS-250N	d1																●	●										
	d2																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-090SS-300N	d1																		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2																		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-100SS-450N	d1																			●	●	●	●	●	●	●	●	●
	d2																			●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-120SS-600N	d1																				●	●	●	●	●	●	●	●
	d2																				●	●	●	●	●	●	●	●

订货时

SFF-080SS-25BK-30BK-200N



联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器 · 制动器
- 变 · 减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销 · 套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

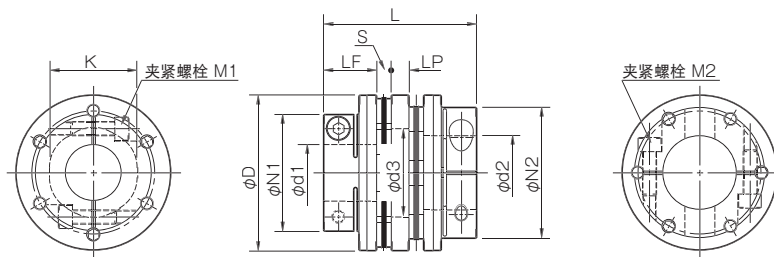
SFF DS (N) 型 单元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFF-040DS-8N	8	0.10	1(单侧)	±0.4	14000	7500	87	0.042 × 10 ⁻³	0.22
SFF-040DS-12N	12	0.10	1(单侧)	±0.4	14000	7500	87	0.042 × 10 ⁻³	0.22
SFF-050DS-25N	25	0.20	1(单侧)	±0.6	14000	16000	72.5	0.13 × 10 ⁻³	0.46
SFF-060DS-60N	60	0.20	1(单侧)	±0.6	14000	52000	199.5	0.27 × 10 ⁻³	0.60
SFF-070DS-90N	90	0.25	1(单侧)	±1.0	14000	120000	242	0.53 × 10 ⁻³	0.90
SFF-070DS-100N	100	0.25	1(单侧)	±1.0	14000	120000	242	0.55 × 10 ⁻³	0.85
SFF-080DS-150N	150	0.32	1(单侧)	±1.0	13000	60000	48	1.10 × 10 ⁻³	1.37
SFF-080DS-200N	200	0.31	1(单侧)	±1.0	13000	155000	273	1.41 × 10 ⁻³	1.67
SFF-090DS-250N	250	0.32	1(单侧)	±1.2	12000	260000	160.5	2.03 × 10 ⁻³	2.02
SFF-090DS-300N	300	0.32	1(单侧)	±1.2	12000	260000	160.5	2.10 × 10 ⁻³	1.92
SFF-100DS-450N	450	0.38	1(单侧)	±1.3	10000	370000	270	4.18 × 10 ⁻³	3.12
SFF-120DS-600N	600	0.38	1(单侧)	±1.6	9000	485000	180	8.87 × 10 ⁻³	4.60

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



型号	d1		d2		D [mm]	L [mm]	N1 [mm]	N2 [mm]	LF [mm]	LP [mm]	S [mm]	d3 [mm]	K [mm]	M1		M2	
	最小 [mm]	最大 [mm]	最小 [mm]	最大 [mm]										数量-公称	紧固转矩 [N·m]	数量-公称	紧固转矩 [N·m]
SFF-040DS-8N	8	9.525	8	16	38	48.8	33	33	17.5	6	3.9	17	17	2-M4	3.4	2-M4	3.4
SFF-040DS-12N	10	16	10	16	38	48.8	33	33	17.5	6	3.9	17	17	2-M4	3.4	2-M4	3.4
SFF-050DS-25N	10	19	10	19	48	60.8	42	42	21.5	7	5.4	20	20	2-M5	7	2-M5	7
SFF-060DS-60N	12	22	12	22	58	65.8	44	44	24	7	5.4	29	32	2-M6	14	2-M6	14
	24	28	24	28	58	65.8	48	48	24	7	5.4	29	32	2-M5	7	2-M5	7
SFF-070DS-90N	18	19	18	25	68	69.8	47	47	25	8	5.9	37	38	2-M6	14	2-M6	14
	18	19	28	35	68	69.8	47	56	25	8	5.9	37	38	2-M6	14	2-M6	14
SFF-070DS-100N	20	25	20	25	68	69.8	47	47	25	8	5.9	37	38	2-M6	14	2-M6	14
	20	25	28	35	68	69.8	47	56	25	8	5.9	37	38	2-M6	14	2-M6	14
	28	35	28	35	68	69.8	56	56	25	8	5.9	37	38	2-M6	14	2-M6	14
SFF-080DS-150N	22	25	22	25	78	86.6	53	53	30	10	8.3	40	37	2-M8	34	2-M8	34
	22	25	28	35	78	86.6	53	56	30	10	8.3	40	37	2-M8	34	2-M6	14
	28	35	28	35	78	86.6	56	56	30	10	8.3	40	37	2-M6	14	2-M6	14
SFF-080DS-200N	22	25	22	25	78	85.4	53	53	30	10	7.7	40	42	2-M8	34	2-M8	34
	22	25	28	35	78	85.4	53	70	30	10	7.7	40	42	2-M8	34	2-M8	34
	28	35	28	35	78	85.4	70	70	30	10	7.7	40	42	2-M8	34	2-M8	34
SFF-090DS-250N	25	28	25	32	88	86.6	66	66	30	10	8.3	50	50	2-M8	34	2-M8	34
	25	28	35	42	88	86.6	66	74	30	10	8.3	50	50	2-M8	34	2-M8	34
SFF-090DS-300N	30	32	30	32	88	86.6	66	66	30	10	8.3	50	50	2-M8	34	2-M8	34
	30	32	35	42	88	86.6	66	74	30	10	8.3	50	50	2-M8	34	2-M8	34
	35	42	35	42	88	86.6	74	74	30	10	8.3	50	50	2-M8	34	2-M8	34
SFF-100DS-450N	32	48	32	48	98	112.4	84	84	40	12	10.2	52	56	2-M10	68	2-M10	68
SFF-120DS-600N	32	45	32	45	118	112.4	84	84	40	12	10.2	72	68	2-M10	68	2-M10	68
	32	45	48	55	118	112.4	84	100	40	12	10.2	72	68	2-M10	68	2-M10	68
	48	55	48	55	118	112.4	100	100	40	12	10.2	72	68	2-M10	68	2-M10	68

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器 · 制动器
- 变 · 减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销 · 套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

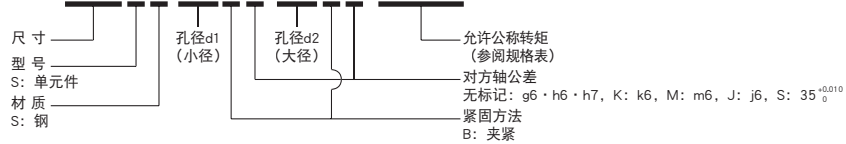
- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

标准孔径

型式	公称	标准孔径 d1 d2[mm]																										
		8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55
SFF-040DS-8N	d1	●	●	●																								
	d2	●	●	●	●	●	●	●	●	●																		
SFF-040DS-12N	d1				●	●	●	●	●	●																		
	d2				●	●	●	●	●	●	●																	
SFF-050DS-25N	d1				●	●	●	●	●	●	●	●	●															
	d2				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●														
SFF-060DS-60N	d1						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
	d2						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
SFF-070DS-90N	d1										●	●																
	d2										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-070DS-100N	d1												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-080DS-150N	d1														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-080DS-200N	d1															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-090DS-250N	d1																●	●										
	d2																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-090DS-300N	d1																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2																	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-100DS-450N	d1																		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2																		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-120DS-600N	d1																			●	●	●	●	●	●	●	●	
	d2																			●	●	●	●	●	●	●	●	●

订货时

SFF-080DS-25BK-30BK-200N



SFF (N) 型

设计确认事项

操作注意事项

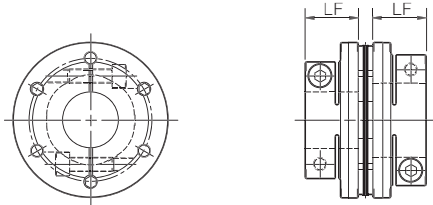
SFF (N) 型为组装成品。联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。

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℃ 至 120℃。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。

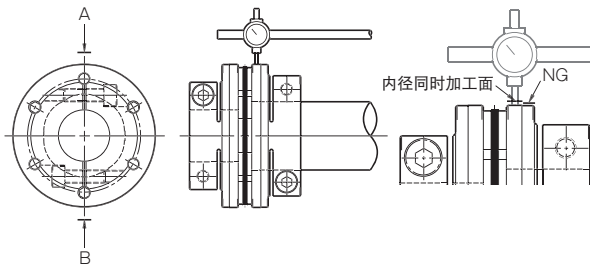
安装

- (1) 请确认联轴器的夹紧螺栓已拧松，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) 请将联轴器插入电动机轴。插入时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。
- (3) 联轴器插入电动机轴的长度如下图所示，在联轴器的夹紧壳全长 (LF 尺寸) 与轴接触，并交替拧动 2 根夹紧螺栓进行预拧紧，直至无法用手转动联轴器。



联轴器尺寸	040	050	060	070	080	090	100	120
LF[mm]	17.5	21.5	24	25	30	30	40	40

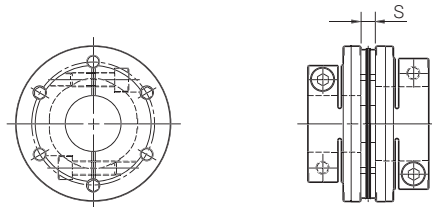
- (4) 将千分表与电动机轴侧的夹紧壳外径(内径同时加工面)接触，在用手旋转电动机轴的同时，调整并拧紧 2 根夹紧螺栓，使下图 A·B 的跳动差值在 0.02mm 以下(尽可能接近零)。



- (5) 在调整的同时交替拧动 2 根夹紧螺栓，最后使用经过校准的转矩扳手将 2 根螺栓均按下表中的正确紧固转矩拧紧。由于通过 2 根夹紧螺栓进行紧固，如果先拧紧一侧的夹紧螺栓，在拧紧另一侧的夹紧螺栓时，会在先拧紧的螺栓上施加大于规定的轴力。请务必慢慢地交替拧动。

夹紧螺栓尺寸	M4	M5	M6	M8	M10
紧固转矩 [N·m]	3.4	7	14	34	68

- (6) 请将安装了联轴器的电动机安装至机身。安装时，将联轴器插入从动轴(进给丝杠等)的同时调整电动机安装位置(定心接口)，并注意不要在元件上施加过大压缩、拉伸力等。
- (7) 联轴器插入从动轴(进给丝杠等)的长度也需在上述 LF 尺寸与轴接触，交替拧动 2 根夹紧螺栓进行预拧紧，直至无法用手转动联轴器。
- (8) 请将夹紧壳端面尺寸 (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。



型号	S[mm]
SFF-040SS/DS-8N	3.9
SFF-040SS/DS-12N	3.9
SFF-050SS/DS-25N	5.4
SFF-060SS/DS-60N	5.4
SFF-070SS/DS-90N	5.9
SFF-070SS/DS-100N	5.9
SFF-080SS/DS-150N	8.3
SFF-080SS/DS-200N	7.7
SFF-090SS/DS-250N	8.3
SFF-090SS/DS-300N	8.3
SFF-100SS/DS-450N	10.2
SFF-120SS/DS-600N	10.2

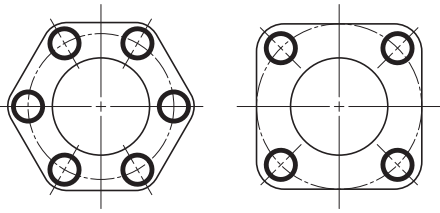
- (9) 请按照与电动机轴侧相同的步骤进行跳动调整，最后使用正确紧固转矩将夹紧螺栓拧紧。
- (10) 作为夹紧螺栓的初期防松措施，建议运行一段时间后，再次使用正确紧固转矩进行再拧紧。

卸除

- (1) 请确认联轴器未承受转矩以及轴向负载。特别是在安全制动装置等工作状态下，联轴器可能承受转矩。卸除前请务必进行确认。
- (2) 充分拧松所有夹紧螺栓，即可松开与轴的连接。夹紧螺栓上涂有润滑油，请勿将其完全取出。此外，由于通过 2 根夹紧螺栓进行紧固，松开 1 根夹紧螺栓将使另一根夹紧螺栓的轴力降低。请注意这并非运转过程中发生的螺栓松动。

关于因元件形状产生的刚性差异

SFF (N) 型采用的元件形状有四边形和六边形两种。在角的顶点配置螺栓，毂与毂之间隔着元件连接在一起传递转矩，因此采用六边形的元件刚性提高，而挠性略有降低，选型时请注意。



型号	元件形状
SFF-040SS/DS-8N	四边形
SFF-040SS/DS-12N	四边形
SFF-050SS/DS-25N	四边形
SFF-060SS/DS-60N	六边形
SFF-070SS/DS-90N	六边形
SFF-070SS/DS-100N	六边形
SFF-080SS/DS-150N	四边形
SFF-080SS/DS-200N	六边形
SFF-090SS/DS-250N	六边形
SFF-090SS/DS-300N	六边形
SFF-100SS/DS-450N	六边形
SFF-120SS/DS-600N	六边形

进给丝杠系统中的注意事项

进给丝杠系统整体的扭转固有振动频率为 400 至 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。

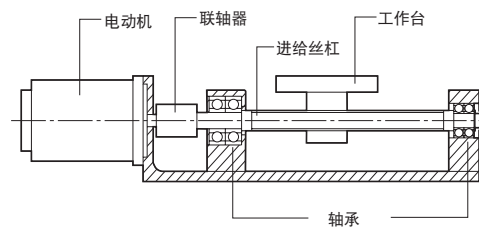
这些问题需要对联轴器以及进给丝杠部分的扭转刚度和惯量等系统整体进行调整，可通过设计阶段的分析提高机械系统的扭转固有振动频率，或者利用伺服电动机的电气控制调谐功能（滤波功能）进行调整以避免振动。

如对伺服电动机振动等有不明确之处，请向本公司洽询。

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 (κ)、驱动侧的转动惯量 (J_1) 和从动侧的转动惯量 (J_2) 计算出整体的固有振动频率 (N_f)。



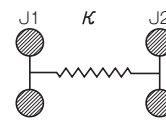
$$N_f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\kappa \left(\frac{1}{J_1} + \frac{1}{J_2} \right)}$$

N_f : 进给丝杠系统整体的固有振动频率 [Hz]

κ : 联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 [$N \cdot m / rad$]

J_1 : 驱动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]

J_2 : 从动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]



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 (T_a)。

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

(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 (T_d)。

$$T_d = T_a \times K \quad (\text{参阅下文})$$

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 (T_s) 乘以使用系数 ($K=1.2 \sim 1.5$)。

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

(3) 请选择使联轴器允许转矩 (T_n) 大于补偿转矩 (T_d) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

(4) 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。

关于周期性变动剧烈的装置，请向本公司洽询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器 · 制动器

变 · 减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销 · 套筒 联轴器 PARAFLEX
链杆式联轴器 施密特联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
橡胶 · 树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

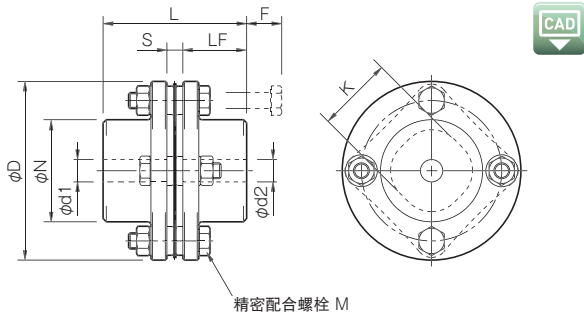
SFS S 型 单元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差		最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFS-05S	20	1	±0.6	25000	16000	43	0.11 × 10 ⁻³	0.30
SFS-06S	40	1	±0.8	20000	29000	45	0.30 × 10 ⁻³	0.50
SFS-08S	80	1	±1.0	17000	83000	60	0.87 × 10 ⁻³	1.00
SFS-09S	180	1	±1.2	15000	170000	122	1.60 × 10 ⁻³	1.40
SFS-10S	250	1	±1.4	13000	250000	160	2.60 × 10 ⁻³	2.10
SFS-12S	450	1	±1.6	11000	430000	197	6.50 × 10 ⁻³	3.40
SFS-14S	800	1	±1.8	9500	780000	313	9.90 × 10 ⁻³	4.90
SFS-05S-C	15	1	±0.6	25000	16000	43	0.11 × 10 ⁻³	0.30
SFS-06S-C	30	1	±0.8	20000	29000	45	0.30 × 10 ⁻³	0.50
SFS-08S-C	60	1	±1.0	17000	83000	60	0.87 × 10 ⁻³	1.00
SFS-09S-C	135	1	±1.2	15000	170000	122	1.60 × 10 ⁻³	1.40
SFS-10S-C	190	1	±1.4	13000	250000	160	2.60 × 10 ⁻³	2.10
SFS-12S-C	340	1	±1.6	11000	430000	197	6.50 × 10 ⁻³	3.40
SFS-14S-C	600	1	±1.8	9500	780000	313	9.90 × 10 ⁻³	4.90
SFS-06S-□M-□M	40	1	±0.8	5000	29000	45	0.30 × 10 ⁻³	0.70
SFS-08S-□M-□M	80	1	±1.0	5000	83000	60	0.93 × 10 ⁻³	1.30
SFS-09S-□M-□M	180	1	±1.2	5000	170000	122	1.80 × 10 ⁻³	1.80
SFS-10S-□M-□M	250	1	±1.4	5000	250000	160	2.70 × 10 ⁻³	2.30
SFS-12S-□M-□M	450	1	±1.6	5000	430000	197	6.80 × 10 ⁻³	4.10
SFS-14S-35M-35M	580	1	±1.8	5000	780000	313	14.01 × 10 ⁻³	6.40
SFS-06S-□M-11C	40	1	±0.8	5000	29000	45	0.29 × 10 ⁻³	0.60
SFS-06S-15M-16C	40	1	±0.8	5000	29000	45	0.34 × 10 ⁻³	0.70
SFS-08S-□M-16C	80	1	±1.0	5000	83000	60	0.84 × 10 ⁻³	1.20
SFS-09S-□M-16C	180	1	±1.2	5000	170000	122	1.50 × 10 ⁻³	1.60

※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFS-□S) 底孔 / 键 · 紧定螺钉



精密配合螺栓 M

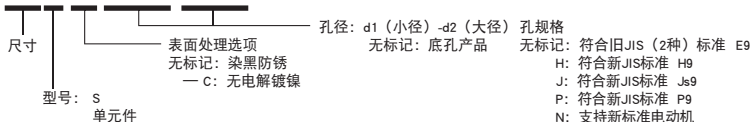
单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	N	L	LF	S	F	K	M
	底孔	最小	最大								
SFS-05S	7	8	20	56	32	45	20	5	11	24	4-M5 × 22
SFS-06S	7	8	25	68	40	56	25	6	10	30	4-M6 × 25
SFS-08S	10	11	35	82	54	66	30	6	11	38	4-M6 × 29
SFS-09S	10	11	38	94	58	68	30	8	21	42	4-M8 × 36
SFS-10S	15	16	42	104	68	80	35	10	16	48	4-M8 × 36
SFS-12S	18	19	50	126	78	91	40	11	23	54	4-M10 × 45
SFS-14S	20	22	60	144	88	102	45	12	31	61	4-M12 × 54

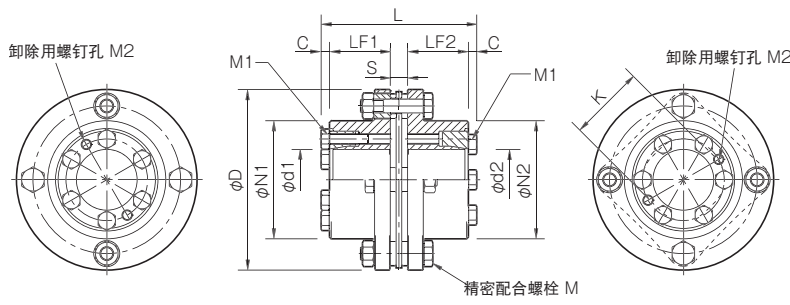
※ 底孔为钻孔。关于加工，请参阅 P.58 标准孔加工规格。
※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度。

订货时

SFS-10S-C-25H-30H



尺寸 (SFS- □ S- □ M- □ M) 摩擦紧固



单位 [mm]

型号	孔径	d1	d2	D	N1	N2	L	LF1	LF2	S	C	K	M	M1	M2
SFS-06S	□M-□M	12·14·15	12·14·15	68	40	40	65.6	25	25	6	4.8	30	4-M6×25	4-M5	2-M5
SFS-08S	□M-□M	15·16·20·22	15·16·20·22	82	54	54	75.6	30	30	6	4.8	38	4-M6×29	4-M6	2-M6
SFS-09S	□M-□M	25·28	25·28	94	58	58	77.6	30	30	8	4.8	42	4-M8×36	6-M6	2-M6
SFS-10S	□M-□M	25·28·30·35	25·28·30·35	104	68	68	89.6	35	35	10	4.8	48	4-M8×36	6-M6	2-M6
SFS-12S	□M-□M*1	30·35	30·35	126	78	78	101.6	40	40	11	5.3	54	4-M10×45	4-M8	2-M8
SFS-14S	35M-35M	35	35	144	88	88	112.6	45	45	12	5.3	61	4-M12×54	6-M8	2-M8

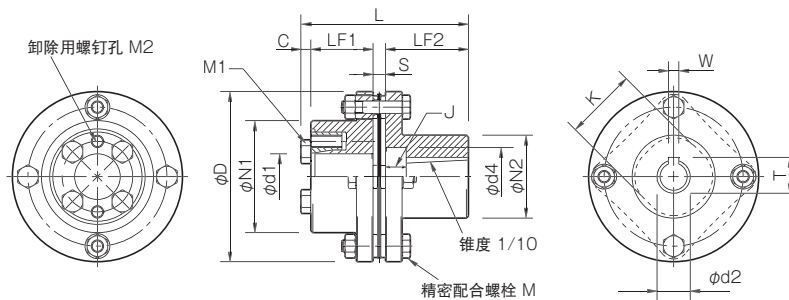
※ 各个螺栓和螺孔公称为数量·螺栓公称×公称长度，加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 的数量为单侧的数量。
 ※ * 1 中 SFS-12S-30M-□M 的允许转矩受 φ30 的轴紧固结构限制，为 380N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 g6·h6·h7 级。轴径 φ35 时的公差为 $^{+0.010}_{-0.025}$ 。

订货时

SFS-10S-25M-30M

尺寸 型号: s 孔径: d1 (小径)-d2 (大径) 单元件 M: 摩擦紧固

尺寸 (SFS- □ S- □ M- □ C) 摩擦紧固 · 适用锥形轴



单位 [mm]

型号	孔径	d1	d2	W $^{+0.030}_0$	T $^{+0.3}_0$	d4	J	D	N1	N2	L	LF1	LF2	S	C	K	M	M1	M2
SFS-06S	□M-11C 15M-16C	12·14·15 15	11 16	4 5	12.2 17.3	18 28	9 10	68	40	40	60.8 75.8	25	40	6	4.8	30	4-M6×25	4-M5	2-M5
SFS-08S	□M-16C	15·16·20·22	16	5	17.3	28	10	82	54	40	80.8	30	40	6	4.8	38	4-M6×29	4-M6	2-M6
SFS-09S	□M-16C	25·28	16	5	17.3	28	10	94	58	40	82.8	30	40	8	4.8	42	4-M8×36	6-M6	2-M6

※ 各个螺栓和螺孔公称为数量·螺栓公称×公称长度。
 ※ 摩擦紧固侧的对方安装轴的尺寸公差为 g6·h6·h7 级。

订货时

SFS-08S-20M-16C

尺寸 型号: s 孔径: d1-d2 单元件 M: 摩擦紧固 C: 适用锥形轴

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

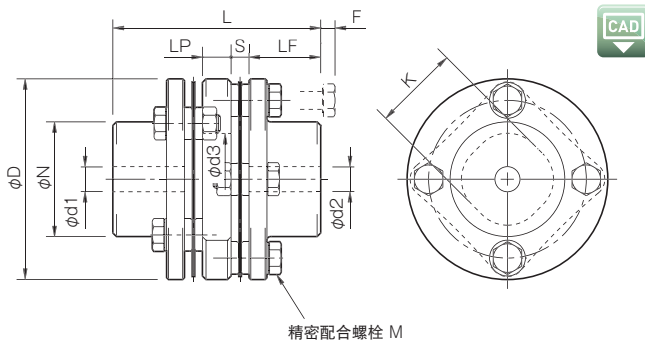
SFS W 型 双元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFS-05W	20	0.2	1(单侧)	±1.2	10000	8000	21	0.14 × 10 ⁻³	0.40
SFS-06W	40	0.3	1(单侧)	±1.6	8000	14000	22	0.41 × 10 ⁻³	0.70
SFS-08W	80	0.3	1(单侧)	±2.0	6800	41000	30	1.10 × 10 ⁻³	1.30
SFS-09W	180	0.5	1(单侧)	±2.4	6000	85000	61	2.20 × 10 ⁻³	2.10
SFS-10W	250	0.5	1(单侧)	±2.8	5200	125000	80	3.60 × 10 ⁻³	2.80
SFS-12W	450	0.6	1(单侧)	±3.2	4400	215000	98	9.20 × 10 ⁻³	4.90
SFS-14W	800	0.7	1(单侧)	±3.6	3800	390000	156	15.00 × 10 ⁻³	7.10
SFS-05W-C	15	0.2	1(单侧)	±1.2	10000	8000	21	0.14 × 10 ⁻³	0.40
SFS-06W-C	30	0.3	1(单侧)	±1.6	8000	14000	22	0.41 × 10 ⁻³	0.70
SFS-08W-C	60	0.3	1(单侧)	±2.0	6800	41000	30	1.10 × 10 ⁻³	1.30
SFS-09W-C	135	0.5	1(单侧)	±2.4	6000	85000	61	2.20 × 10 ⁻³	2.10
SFS-10W-C	190	0.5	1(单侧)	±2.8	5200	125000	80	3.60 × 10 ⁻³	2.80
SFS-12W-C	340	0.6	1(单侧)	±3.2	4400	215000	98	9.20 × 10 ⁻³	4.90
SFS-14W-C	600	0.7	1(单侧)	±3.6	3800	390000	156	15.00 × 10 ⁻³	7.10
SFS-06W-□M-□M	40	0.3	1(单侧)	±1.6	5000	14000	22	0.41 × 10 ⁻³	0.90
SFS-08W-□M-□M	80	0.3	1(单侧)	±2.0	5000	41000	30	1.16 × 10 ⁻³	1.60
SFS-09W-□M-□M	180	0.5	1(单侧)	±2.4	5000	85000	61	2.40 × 10 ⁻³	2.50
SFS-10W-□M-□M	250	0.5	1(单侧)	±2.8	5000	125000	80	3.70 × 10 ⁻³	3.00
SFS-12W-□M-□M	450	0.6	1(单侧)	±3.2	4400	215000	98	9.50 × 10 ⁻³	5.60
SFS-14W-35M-35M	580	0.7	1(单侧)	±3.6	3800	390000	156	19.11 × 10 ⁻³	8.60
SFS-06W-□M-11C	40	0.3	1(单侧)	±1.6	5000	14000	22	0.40 × 10 ⁻³	0.80
SFS-06W-15M-16C	40	0.3	1(单侧)	±1.6	5000	14000	22	0.45 × 10 ⁻³	0.90
SFS-08W-□M-16C	80	0.3	1(单侧)	±2.0	5000	41000	30	1.07 × 10 ⁻³	1.50
SFS-09W-□M-16C	180	0.5	1(单侧)	±2.4	5000	85000	61	2.10 × 10 ⁻³	2.30

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFS-□W) 底孔 / 键 · 紧定螺钉



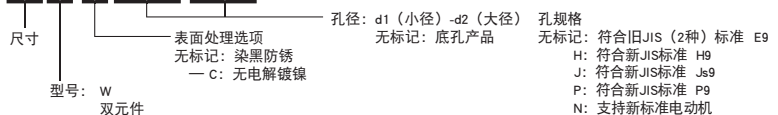
单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	N	L	LF	LP	S	F	d3	K	M
	底孔	最小	最大										
SFS-05W	7	8	20	56	32	58	20	8	5	4	20	24	8-M5 × 15
SFS-06W	7	8	25	68	40	74	25	12	6	3	24	30	8-M6 × 18
SFS-08W	10	11	35	82	54	84	30	12	6	2	28	38	8-M6 × 20
SFS-09W	10	11	38	94	58	98	30	22	8	12	32	42	8-M8 × 27
SFS-10W	15	16	42	104	68	110	35	20	10	7	34	48	8-M8 × 27
SFS-12W	18	19	50	126	78	127	40	25	11	10	40	54	8-M10 × 32
SFS-14W	20	22	60	144	88	144	45	30	12	15	46	61	8-M12 × 38

※ 底孔为钻孔。关于加工，请参阅 P.58 标准孔加工规格。
 ※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度。

订货时

SFS-10W-C-25H-30H



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

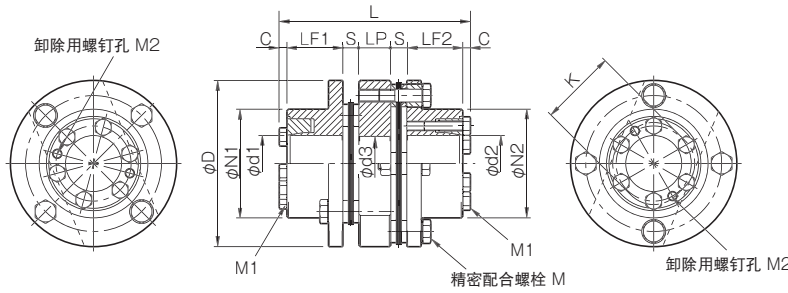
SFF

SFM

SFH

SFH

尺寸 (SFS- □ W- □ M- □ M) 摩擦紧固



单位 [mm]

型号	孔径	d1	d2	D	N1	N2	L	LF1	LF2	LP	S	C	d3	K	M	M1	M2
SFS-06W	□ M-□ M	12·14·15	12·14·15	68	40	40	83.6	25	25	12	6	4.8	24	30	8-M6×18	4-M5	2-M5
SFS-08W	□ M-□ M	15·16·20·22	15·16·20·22	82	54	54	93.6	30	30	12	6	4.8	28	38	8-M6×20	4-M6	2-M6
SFS-09W	□ M-□ M	25·28	25·28	94	58	58	107.6	30	30	22	8	4.8	32	42	8-M8×27	6-M6	2-M6
	□ M-35M	25·28	35	68	115.6	38											
SFS-10W	□ M-□ M	25·28·30·35	25·28·30·35	104	68	68	119.6	35	35	20	10	4.8	34	48	8-M8×27	6-M6	2-M6
SFS-12W	□ M-□ M*1	30·35	30·35	126	78	78	137.6	40	40	25	11	5.3	40	54	8-M10×32	4-M8	2-M8
SFS-14W	35M-35M	35	35	144	88	88	154.6	45	45	30	12	5.3	46	61	8-M12×38	6-M8	2-M8

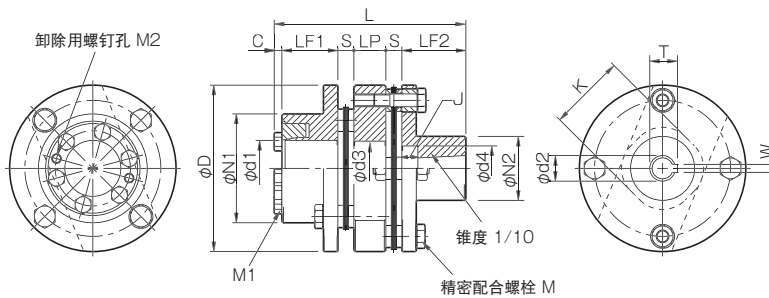
※ 各个螺栓和螺孔公称为数量·螺栓公称×公称长度，加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 的数量为单侧载的数量。
 ※ * 1 中 SFS-12W-30M-□ M 的允许转矩受 φ30 的轴紧固结构限制，为 380N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 g6·h6·h7 级。轴径 φ35 时的公差为 $^{+0.010}_{-0.025}$ 。

订货时

SFS-10W-25M-30M



尺寸 (SFS- □ W- □ M- □ C) 摩擦紧固 · 适用锥形轴



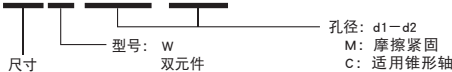
单位 [mm]

型号	孔径	d1	d2	W +0.030 0	T +0.3 0	d4	J	D	N1	N2	L	LF1	LF2	LP	S	C	d3	K	M	M1	M2
SFS-06W	□ M-11C	12·14·15	11	4	12.2	18	9	68	40	40	78.8	25	25	12	6	4.8	24	30	8-M6×18	4-M5	2-M5
	15M-16C	15	16	5	17.3	28	10	82	54	54	93.8	30	30	12	6	4.8	28	38	8-M6×20	4-M6	2-M6
SFS-08W	□ M-16C	15·16·20·22	16	5	17.3	28	10	82	54	54	98.8	30	30	12	6	4.8	28	38	8-M6×20	4-M6	2-M6
SFS-09W	□ M-16C	25·28	16	5	17.3	28	10	94	58	58	112.8	30	30	22	8	4.8	32	42	8-M8×27	6-M6	2-M6

※ 各个螺栓和螺孔公称为数量·螺栓公称×公称长度。
 ※ 摩擦紧固侧载的对方安装轴的尺寸公差为 g6·h6·h7 级。

订货时

SFS-08W-20M-16C



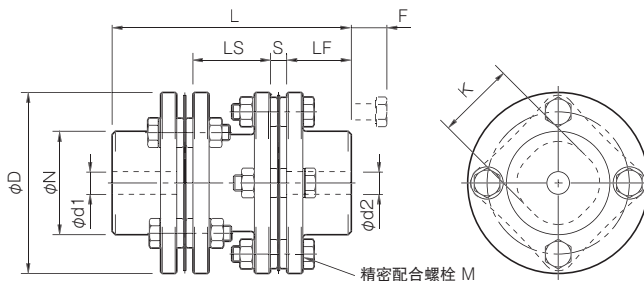
SFS G 型 双元件·浮动轴

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFS-05G	20	0.5	1(单侧)	±1.2	20000	8000	21	0.20 × 10 ⁻³	0.50
SFS-06G	40	0.5	1(单侧)	±1.6	16000	14000	22	0.55 × 10 ⁻³	0.90
SFS-08G	80	0.5	1(单侧)	±2.0	13000	41000	30	1.50 × 10 ⁻³	1.70
SFS-09G	180	0.6	1(单侧)	±2.4	12000	85000	61	2.90 × 10 ⁻³	2.40
SFS-10G	250	0.6	1(单侧)	±2.8	10000	125000	80	4.60 × 10 ⁻³	3.30
SFS-12G	450	0.8	1(单侧)	±3.2	8000	215000	98	11.80 × 10 ⁻³	5.80
SFS-14G	800	0.9	1(单侧)	±3.6	7000	390000	156	21.20 × 10 ⁻³	8.60
SFS-05G-C	15	0.5	1(单侧)	±1.2	20000	8000	21	0.20 × 10 ⁻³	0.50
SFS-06G-C	30	0.5	1(单侧)	±1.6	16000	14000	22	0.55 × 10 ⁻³	0.90
SFS-08G-C	60	0.5	1(单侧)	±2.0	13000	41000	30	1.50 × 10 ⁻³	1.70
SFS-09G-C	135	0.6	1(单侧)	±2.4	12000	85000	61	2.90 × 10 ⁻³	2.40
SFS-10G-C	190	0.6	1(单侧)	±2.8	10000	125000	80	4.60 × 10 ⁻³	3.30
SFS-12G-C	340	0.8	1(单侧)	±3.2	8000	215000	98	11.80 × 10 ⁻³	5.80
SFS-14G-C	600	0.9	1(单侧)	±3.6	7000	390000	156	21.20 × 10 ⁻³	8.60
SFS-06G-□M-□M	40	0.5	1(单侧)	±1.6	5000	14000	22	0.55 × 10 ⁻³	1.10
SFS-08G-□M-□M	80	0.5	1(单侧)	±2.0	5000	41000	30	1.56 × 10 ⁻³	2.00
SFS-09G-□M-□M	180	0.6	1(单侧)	±2.4	5000	85000	61	3.10 × 10 ⁻³	2.80
SFS-10G-□M-□M	250	0.6	1(单侧)	±2.8	5000	125000	80	4.70 × 10 ⁻³	3.50
SFS-12G-□M-□M	450	0.8	1(单侧)	±3.2	5000	215000	98	12.10 × 10 ⁻³	6.50
SFS-14G-35M-35M	580	0.9	1(单侧)	±3.6	5000	390000	156	25.31 × 10 ⁻³	10.10
SFS-06G-□M-11C	40	0.5	1(单侧)	±1.6	5000	14000	22	0.54 × 10 ⁻³	1.00
SFS-06G-15M-16C	40	0.5	1(单侧)	±1.6	5000	14000	22	0.59 × 10 ⁻³	1.10
SFS-08G-□M-16C	80	0.5	1(单侧)	±2.0	5000	41000	30	1.47 × 10 ⁻³	1.90
SFS-09G-□M-16C	180	0.6	1(单侧)	±2.4	5000	85000	61	2.80 × 10 ⁻³	2.60

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFS-□G) 底孔 / 键 · 紧定螺钉



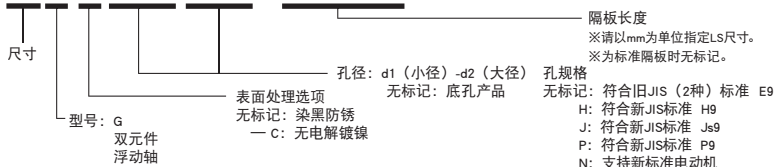
单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	N	L	LF	LS	S	F	K	M
	底孔	最小	最大									
SFS-05G	7	8	20	56	32	74	20	24	5	11	24	8-M5 × 22
SFS-06G	7	8	25	68	40	86	25	24	6	10	30	8-M6 × 25
SFS-08G	10	11	35	82	54	98	30	26	6	11	38	8-M6 × 29
SFS-09G	10	11	38	94	58	106	30	30	8	21	42	8-M8 × 36
SFS-10G	15	16	42	104	68	120	35	30	10	16	48	8-M8 × 36
SFS-12G	18	19	50	126	78	140	40	38	11	23	54	8-M10 × 45
SFS-14G	20	22	60	144	88	160	45	46	12	31	61	8-M12 × 54

※ 底孔为钻孔。关于加工，请参阅 P.58 标准孔加工规格。
 ※ 需要上述 LS 尺寸以外的产品时，请指定所需的 LS 尺寸。LS ≥ 1000 时请洽询。
 ※ 无电解镀锌 (SFS-□G-C) 选项中 LS 尺寸超过 100mm 时，轴的插入长度不能超过 LF 尺寸。请注意。
 ※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度。

订货时

SFS-10G-C-25H-30H LS=500



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服柔性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进柔性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

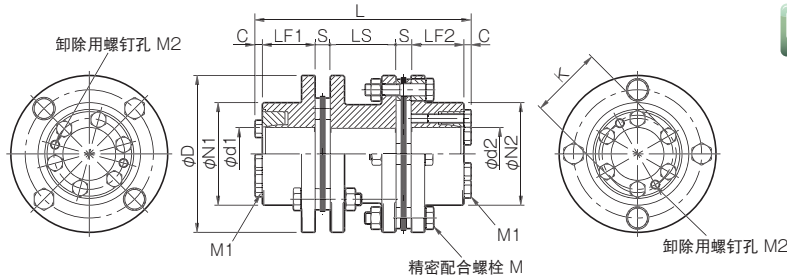
SFS

SFF

SFM

SFH

尺寸 (SFS- □ G- □ M- □ M) 摩擦紧固



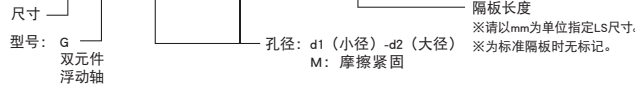
单位 [mm]

型号	孔径	d1	d2	D	N1	N2	L	LF1	LF2	LS	S	C	K	M	M1	M2
SFS-06G	□ M-□ M	12·14·15	12·14·15	68	40	40	95.6	25	25	24	6	4.8	30	8-M6 × 18	4-M5	2-M5
SFS-08G	□ M-□ M	15·16·20·22	15·16·20·22	82	54	54	107.6	30	30	26	6	4.8	38	8-M6 × 20	4-M6	2-M6
SFS-09G	□ M-□ M	25·28	25·28	94	58	58	115.6	30	30	30	8	4.8	42	8-M8 × 27	6-M6	2-M6
	□ M-35M	25·28	35	68	68	123.6	38									
SFS-10G	□ M-□ M	25·28·30·35	25·28·30·35	104	68	68	129.6	35	35	30	10	4.8	48	8-M8 × 27	6-M6	2-M6
SFS-12G	□ M-□ M*1	30·35	30·35	126	78	78	150.6	40	40	38	11	5.3	54	8-M10 × 32	4-M8	2-M8
SFS-14G	35M-35M	35	35	144	88	88	170.6	45	45	46	12	5.3	61	8-M12 × 38	6-M8	2-M8

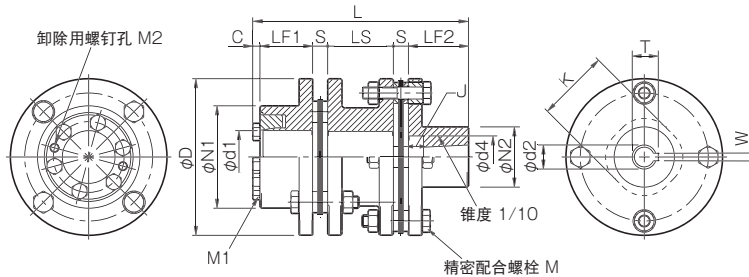
※需要上述 LS 尺寸以外的产品时, 请指定所需的 LS 尺寸。LS ≥ 1000 时请咨询。
 ※各个螺栓和螺孔公称为数量·螺栓公称 × 公称长度。加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 的数量为单侧的数量。
 ※*1 中 SFS-12G-30M-□ M 的允许转矩受 φ30 的轴紧固结构限制, 为 380N·m。
 ※对方安装轴的尺寸公差为 g6·h6·h7 级。轴径 φ35 时的公差为 $\begin{matrix} +0.010 \\ -0.025 \end{matrix}$ 。

订货时

SFS-10G-25M-30M LS=500



尺寸 (SFS- □ G- □ M- □ C) 摩擦紧固 · 适用锥形轴



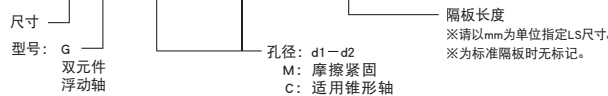
单位 [mm]

型号	孔径	d1	d2	W $\begin{matrix} +0.030 \\ 0 \end{matrix}$	T $\begin{matrix} +0.3 \\ 0 \end{matrix}$	d4	J	D	N1	N2	L	LF1	LF2	LS	S	C	K	M	M1	M2
SFS-06G	□ M-11C	12·14·15	11	4	12.2	18	9	68	40	40	90.8	25	25	24	6	4.8	30	8-M6 × 18	4-M5	2-M5
	15M-16C	15	16	5	17.3	28	10	82	54	54	105.8	30	30	26	6	4.8	38	8-M6 × 20	4-M6	2-M6
SFS-08G	□ M-16C	15·16·20·22	16	5	17.3	28	10	82	54	54	112.8	30	30	26	6	4.8	38	8-M6 × 20	4-M6	2-M6
SFS-09G	□ M-16C	25·28	16	5	17.3	28	10	94	58	58	120.8	30	30	30	8	4.8	42	8-M8 × 27	6-M6	2-M6

※需要上述 LS 尺寸以外的产品时, 请指定所需的 LS 尺寸。LS ≥ 1000 时请咨询。
 ※各个螺栓和螺孔公称为数量·螺栓公称 × 公称长度。
 ※摩擦紧固侧的对方安装轴的尺寸公差为 g6·h6·h7 级。

订货时

SFS-08G-20M-16C LS=500

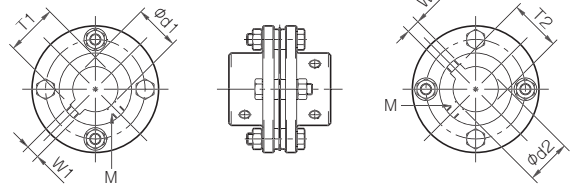


SFS 型

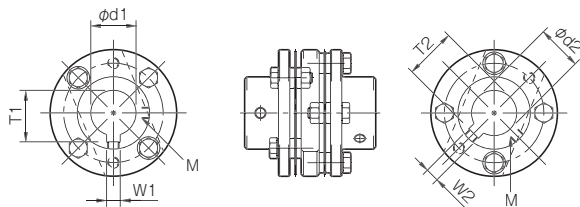
标准孔加工规格

- 键槽加工的位置精度采用目视, 如对键槽相对于各毂的位置精度有要求, 请向本公司洽询。
- 紧定螺钉的位置不在同一平面上。
- 紧定螺钉为产品附带。
- 有关标明以外的孔加工规格尺寸, 请参阅卷末的技术资料。

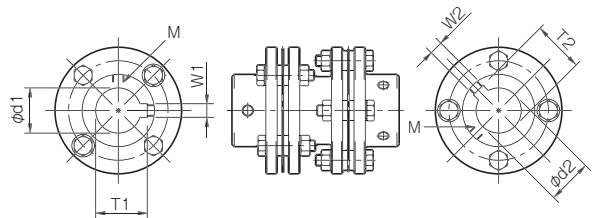
■ SFS S



■ SFS W



■ SFS G



单位 [mm]

符合旧 JIS(2种) 标准					符合新 JIS(H9) 标准					符合新 JIS(Js9) 标准					符合新 JIS(P9) 标准				
公差	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公差	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公差	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公差	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)
8	8 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	8H	8 ^{+0.022} ₀	3 ^{+0.025} ₀	9.4	2-M4	8J	8 ^{+0.022} ₀	3 ± 0.0125	9.4	2-M4	8P	8 ^{+0.022} ₀	3 ^{-0.006} _{-0.031}	9.4	2-M4
9	9 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	9H	9 ^{+0.022} ₀	3 ^{+0.025} ₀	10.4	2-M4	9J	9 ^{+0.022} ₀	3 ± 0.0125	10.4	2-M4	9P	9 ^{+0.022} ₀	3 ^{-0.006} _{-0.031}	10.4	2-M4
10	10 ^{+0.022} ₀	—	—	2-M4	10H	10 ^{+0.022} ₀	3 ^{+0.025} ₀	11.4	2-M4	10J	10 ^{+0.022} ₀	3 ± 0.0125	11.4	2-M4	10P	10 ^{+0.022} ₀	3 ^{-0.006} _{-0.031}	11.4	2-M4
11	11 ^{+0.018} ₀	—	—	2-M4	11H	11 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.030} ₀	12.8	2-M4	11J	11 ^{+0.018} ₀	4 ± 0.0150	12.8	2-M4	11P	11 ^{+0.018} ₀	4 ^{-0.012} _{-0.042}	12.8	2-M4
12	12 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.050} _{+0.020}	13.5	2-M4	12H	12 ^{+0.018} ₀	4 ^{+0.030} ₀	13.8	2-M4	12J	12 ^{+0.018} ₀	4 ± 0.0150	13.8	2-M4	12P	12 ^{+0.018} ₀	4 ^{-0.012} _{-0.042}	13.8	2-M4
14	14 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	16.0	2-M4	14H	14 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	16.3	2-M4	14J	14 ^{+0.018} ₀	5 ± 0.0150	16.3	2-M4	14P	14 ^{+0.018} ₀	5 ^{-0.012} _{-0.042}	16.3	2-M4
15	15 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	17.0	2-M4	15H	15 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	17.3	2-M4	15J	15 ^{+0.018} ₀	5 ± 0.0150	17.3	2-M4	15P	15 ^{+0.018} ₀	5 ^{-0.012} _{-0.042}	17.3	2-M4
16	16 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	18.0	2-M4	16H	16 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	18.3	2-M4	16J	16 ^{+0.018} ₀	5 ± 0.0150	18.3	2-M4	16P	16 ^{+0.018} ₀	5 ^{-0.012} _{-0.042}	18.3	2-M4
17	17 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	19.0	2-M4	17H	17 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.030} ₀	19.3	2-M4	17J	17 ^{+0.018} ₀	5 ± 0.0150	19.3	2-M4	17P	17 ^{+0.018} ₀	5 ^{-0.012} _{-0.042}	19.3	2-M4
18	18 ^{+0.018} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	20.0	2-M4	18H	18 ^{+0.018} ₀	6 ^{+0.030} ₀	20.8	2-M5	18J	18 ^{+0.018} ₀	6 ± 0.0150	20.8	2-M5	18P	18 ^{+0.018} ₀	6 ^{-0.012} _{-0.042}	20.8	2-M5
19	19 ^{+0.021} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	21.0	2-M4	19H	19 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	21.8	2-M5	19J	19 ^{+0.021} ₀	6 ± 0.0150	21.8	2-M5	19P	19 ^{+0.021} ₀	6 ^{-0.012} _{-0.042}	21.8	2-M5
20	20 ^{+0.021} ₀	5 ^{+0.050} _{+0.020}	22.0	2-M4	20H	20 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	22.8	2-M5	20J	20 ^{+0.021} ₀	6 ± 0.0150	22.8	2-M5	20P	20 ^{+0.021} ₀	6 ^{-0.012} _{-0.042}	22.8	2-M5
22	22 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	25.0	2-M6	22H	22 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	24.8	2-M5	22J	22 ^{+0.021} ₀	6 ± 0.0150	24.8	2-M5	22P	22 ^{+0.021} ₀	6 ^{-0.012} _{-0.042}	24.8	2-M5
24	24 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	27.0	2-M6	24H	24 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	27.3	2-M6	24J	24 ^{+0.021} ₀	8 ± 0.0180	27.3	2-M6	24P	24 ^{+0.021} ₀	8 ^{-0.015} _{-0.051}	27.3	2-M6
25	25 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	28.0	2-M6	25H	25 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	28.3	2-M6	25J	25 ^{+0.021} ₀	8 ± 0.0180	28.3	2-M6	25P	25 ^{+0.021} ₀	8 ^{-0.015} _{-0.051}	28.3	2-M6
28	28 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	31.0	2-M6	28H	28 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	31.3	2-M6	28J	28 ^{+0.021} ₀	8 ± 0.0180	31.3	2-M6	28P	28 ^{+0.021} ₀	8 ^{-0.015} _{-0.051}	31.3	2-M6
30	30 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	33.0	2-M6	30H	30 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	33.3	2-M6	30J	30 ^{+0.021} ₀	8 ± 0.0180	33.3	2-M6	30P	30 ^{+0.021} ₀	8 ^{-0.015} _{-0.051}	33.3	2-M6
32	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	35.5	2-M8	32H	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	35.3	2-M8	32J	32 ^{+0.025} ₀	10 ± 0.0180	35.3	2-M8	32P	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{-0.015} _{-0.051}	35.3	2-M8
35	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	38.5	2-M8	35H	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	38.3	2-M8	35J	35 ^{+0.025} ₀	10 ± 0.0180	38.3	2-M8	35P	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{-0.015} _{-0.051}	38.3	2-M8
38	38 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	41.5	2-M8	38H	38 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	41.3	2-M8	38J	38 ^{+0.025} ₀	10 ± 0.0180	41.3	2-M8	38P	38 ^{+0.025} ₀	10 ^{-0.015} _{-0.051}	41.3	2-M8
40	40 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	43.5	2-M8	40H	40 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.043} ₀	43.3	2-M8	40J	40 ^{+0.025} ₀	12 ± 0.0215	43.3	2-M8	40P	40 ^{+0.025} ₀	12 ^{-0.018} _{-0.061}	43.3	2-M8
42	42 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	45.5	2-M8	42H	42 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.043} ₀	45.3	2-M8	42J	42 ^{+0.025} ₀	12 ± 0.0215	45.3	2-M8	42P	42 ^{+0.025} ₀	12 ^{-0.018} _{-0.061}	45.3	2-M8
45	45 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	48.5	2-M8	45H	45 ^{+0.025} ₀	14 ^{+0.043} ₀	48.8	2-M10	45J	45 ^{+0.025} ₀	14 ± 0.0215	48.8	2-M10	45P	45 ^{+0.025} ₀	14 ^{-0.018} _{-0.061}	48.8	2-M10
48	48 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	51.5	2-M8	48H	48 ^{+0.025} ₀	14 ^{+0.043} ₀	51.8	2-M10	48J	48 ^{+0.025} ₀	14 ± 0.0215	51.8	2-M10	48P	48 ^{+0.025} ₀	14 ^{-0.018} _{-0.061}	51.8	2-M10
50	50 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	53.5	2-M8	50H	50 ^{+0.025} ₀	14 ^{+0.043} ₀	53.8	2-M10	50J	50 ^{+0.025} ₀	14 ± 0.0215	53.8	2-M10	50P	50 ^{+0.025} ₀	14 ^{-0.018} _{-0.061}	53.8	2-M10
55	55 ^{+0.030} ₀	15 ^{+0.075} _{+0.032}	60.0	2-M10	55H	55 ^{+0.030} ₀	16 ^{+0.043} ₀	59.3	2-M10	55J	55 ^{+0.030} ₀	16 ± 0.0215	59.3	2-M10	55P	55 ^{+0.030} ₀	16 ^{-0.018} _{-0.061}	59.3	2-M10
56	56 ^{+0.030} ₀	15 ^{+0.075} _{+0.032}	61.0	2-M10	56H	56 ^{+0.030} ₀	16 ^{+0.043} ₀	60.3	2-M10	56J	56 ^{+0.030} ₀	16 ± 0.0215	60.3	2-M10	56P	56 ^{+0.030} ₀	16 ^{-0.018} _{-0.061}	60.3	2-M10
60	60 ^{+0.030} ₀	15 ^{+0.075} _{+0.032}	65.0	2-M10	60H	60 ^{+0.030} ₀	18 ^{+0.043} ₀	64.4	2-M10	60J	60 ^{+0.030} ₀	18 ± 0.0215	64.4	2-M10	60P	60 ^{+0.030} ₀	18 ^{-0.018} _{-0.061}	64.4	2-M10

支持新标准电动机

公差	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)
14N	14 ^{+0.024} _{+0.006}	5 ^{+0.030} ₀	16.3	2-M4
19N	19 ^{+0.028} _{+0.007}	6 ^{+0.030} ₀	21.8	2-M5
24N	24 ^{+0.028} _{+0.007}	8 ^{+0.036} ₀	27.3	2-M6
28N	28 ^{+0.028} _{+0.007}	8 ^{+0.036} ₀	31.3	2-M6
38N	38 ^{+0.050} _{+0.025}	10 ^{+0.036} ₀	41.3	2-M8
42N	42 ^{+0.050} _{+0.025}	12 ^{+0.043} ₀	45.3	2-M8
48N	48 ^{+0.050} _{+0.025}	14 ^{+0.043} ₀	51.8	2-M10
55N	55 ^{+0.060} _{+0.030}	16 ^{+0.043} ₀	59.3	2-M10
60N	60 ^{+0.060} _{+0.030}	18 ^{+0.043} ₀	64.4	2-M10

从紧定螺钉端面的距离

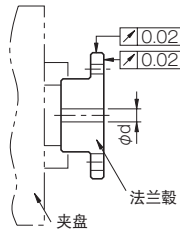
型号	从紧定螺钉端面的距离 [mm]
SFS-05	7
SFS-06	9
SFS-08	10
SFS-09	10
SFS-10	12
SFS-12	12
SFS-14	15

法兰毂孔加工时的定心·精加工

如果顾客考虑在底孔产品上实施孔径加工，请按以下要求进行。

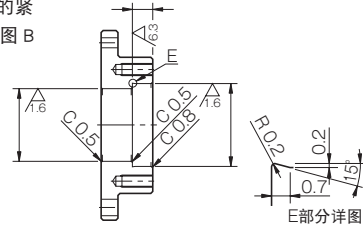
■ 定心

请参考图 A 调节夹盘，使法兰毂外径的跳动符合下图的精度要求，并精加工内径。



■ 环状楔形胀紧规格

为用于采用环状楔形胀紧的紧固方法进行加工时，请按照图 B 精加工。



标准孔径组合

安装至轴时采用摩擦紧固的类型

(SFS- □ S/W/G- □ M- □ M) 的标准孔径组合如下所示。

SFS-06	标准孔径 d2[mm]									
	12M	14M	15M	16M	20M	22M	25M	28M	30M	35M
标准孔径 d1[mm]	12M	●	●	●						
	14M		●	●						
	15M			●						

SFS-08	标准孔径 d2[mm]									
	12M	14M	15M	16M	20M	22M	25M	28M	30M	35M
标准孔径 d1[mm]	15M			●	●	●	●			
	16M				●	●	●			
	20M					●	●			
	22M						●			

SFS-09	标准孔径 d2[mm]									
	12M	14M	15M	16M	20M	22M	25M	28M	30M	35M
标准孔径 d1[mm]	25M						●	●		●
	28M							●		●

SFS-10	标准孔径 d2[mm]									
	12M	14M	15M	16M	20M	22M	25M	28M	30M	35M
标准孔径 d1[mm]	25M						●	●	●	●
	28M							●	●	●
	30M								●	●
	35M									●

SFS-12	标准孔径 d2[mm]									
	12M	14M	15M	16M	20M	22M	25M	28M	30M	35M
标准孔径 d1[mm]	30M								380	380
	35M									●

SFS-14	标准孔径 d2[mm]									
	12M	14M	15M	16M	20M	22M	25M	28M	30M	35M
标准孔径 d1[mm]	35M									●

※ 有●标记以及数值栏内的孔径按标准处理。
 ※ 有数值栏内的孔径因该孔径较小，允许转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许转矩 [N·m]。
 ※ 关于上表以外的孔径，可另行提供应对服务，请向本公司洽询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
橡胶·树脂联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
橡胶·树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
橡胶·树脂联轴器	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

SFS 型

设计确认事项

操作注意事项

SFS S/W/G 型是以部件交货的产品。可选择在各轴上安装法兰后，一边定心一边通过安装元件最后将两根轴连接起来的组装方法，以及先完成联轴器组装，然后将其插入轴的组装方法。

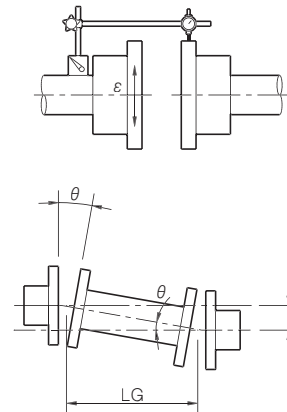
采用先完成联轴器组装的安装方法时，如组装后的联轴器受到强烈冲击，可能会无法保持组装精度而在使用中发生破损，请在操作过程中加以注意。

- (1) 使用环境温度范围为 -30℃ 至 120℃。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) 为摩擦紧固型时，插入安装轴前，请勿拧紧加压螺栓。

定心方法

■ 偏心 (ε)

将千分表固定在一根轴上，转动该轴的同时测量对侧法兰的外圈跳动。单组元件（板簧）的联轴器（SFS S 型）不允许偏心，请尽可能使其接近零。对于可任意设定全长的联轴器（SFS G 型），请根据下述算式计算出允许偏心值。



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

ε：允许偏心
θ：1°

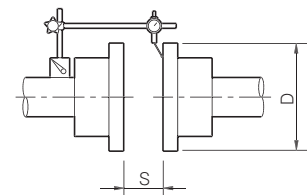
$$LG = LS + S$$

LS：隔板全长
S：法兰和隔板的间隙尺寸

■ 偏角 (θ)

将千分表固定在一根轴上，转动该轴的同时测量对侧法兰接近外圈的端面跳动。

请调整跳动 B，使下述算式中的 $\theta \leq 1^\circ$ 。



$$B = D \times \tan \theta$$

B：跳动
D：法兰外径
θ：1°

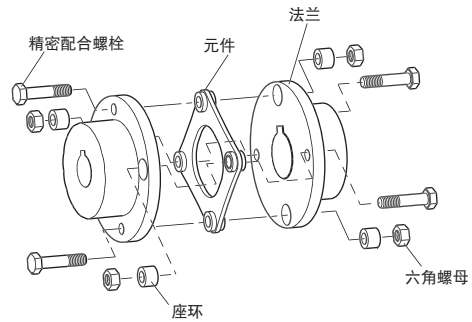
■ 轴向位移 (S)

请将法兰面到面尺寸 (S) 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 and 偏角均为零时的允许值。请尽量调小。

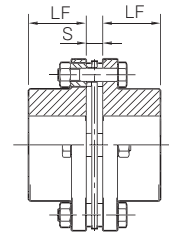
※SFS S 时为 2 个法兰的间隙尺寸。SFS W/G 时法兰和隔板的间隙尺寸为 S 尺寸。

安装 (SFS S/W/G 型)

SFS S/W/G 的组装方法，在各轴上安装法兰后，一边定心一边通过安装元件最后将两根轴连接起来。



- (1) 请去除轴及法兰内径面上的锈迹、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) 轴插入法兰的长度如下图所示，使对方安装轴在法兰全长 (LF 尺寸) 与轴接触。



- (3) 按照 (1)(2) 相同的方法将另一个法兰安装至对方安装轴。
- (4) 请将法兰面到面尺寸 (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。

联轴器尺寸	05	06	08	09	10	12	14
S [mm]	5	6	6	8	10	11	12

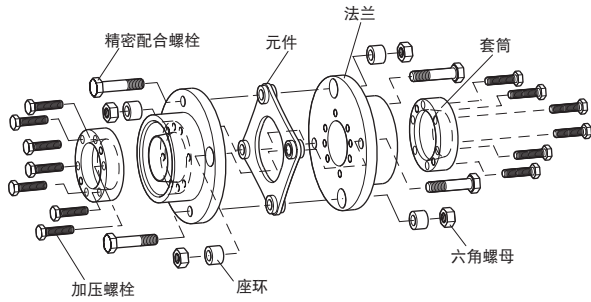
- (5) 请将元件插入 2 个法兰的间隙中，并使用元件固定用精密配合螺栓安装。请确认元件是否变形，如发生变形，可能是受到了轴向力或座环、螺栓和板簧之间润滑不充分，请调整至正常。在精密配合螺栓座表面涂抹少量机油可能会得到改善。但请勿使用含铅极压添加剂的油等。

- (6) 拧紧精密配合螺栓时，请使用经过校准的扭矩扳手将所有螺栓均按下表中的紧固扭矩拧紧。

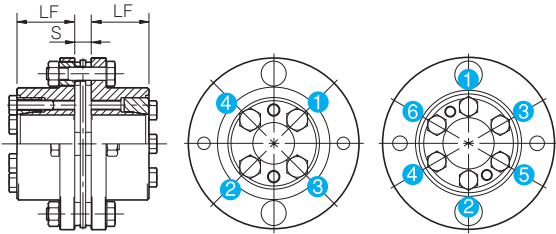
联轴器尺寸	05	06	08	09	10	12	14
精密配合螺栓尺寸	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
紧固扭矩 [N·m] 染黑防锈(标准)规格	8	14	14	34	34	68	118
紧固扭矩 [N·m] 无电解镀锌 (-C) 规格	6	11	11	26	26	51	90

■ 安装 (SFS S/W/G- □ M- □ M 型)

SFS S/W/G- □ M- □ M 型的组装方法, 在各轴上安装法兰毂后, 一边定心一边通过安装元件最后将两根轴连接起来。



- (1) 请确认法兰的加压螺栓已拧松, 且套筒处于自由状态, 并去除轴及法兰内径面上的锈迹、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) 轴插入法兰的长度如下图所示, 使对方安装轴在法兰全长 (LF 尺寸) 与轴接触, 保持在该位置并参考下图的紧固顺序, 将加压螺栓按对角线顺序慢慢均匀拧紧。



- (3) 按照 (1)(2) 相同的方法将另一个法兰安装至对方安装轴。
- (4) 请将法兰面到面尺寸 (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。

联轴器尺寸	05	06	08	09	10	12	14
S[mm]	5	6	6	8	10	11	12

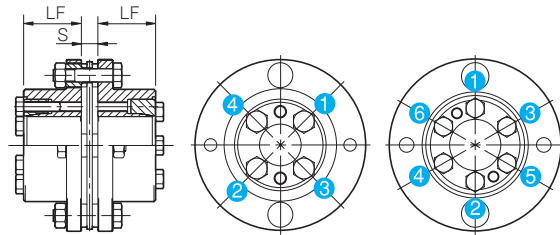
- (5) 请将元件插入 2 个法兰的间隙中, 并使用元件固定用精密配合螺栓安装。请确认元件是否变形, 如发生变形, 可能是受到了轴向力或座环、螺栓和板簧之间润滑不充分, 请调整至正常。在精密配合螺栓座表面涂抹少量机油可能会得到改善。但请勿使用含铅极压添加剂的油等。
- (6) 拧紧精密配合螺栓和加压螺栓时, 请使用经过校准的转矩扳手将所有螺栓均按下表中的紧固转矩拧紧。

联轴器尺寸	05	06	08	09	10	12	14
精密配合螺栓尺寸	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M12
紧固转矩 [N·m]	8	14	14	34	34	68	118
加压螺栓尺寸	M5	M6	M6	M6	M6	M8	M8
紧固转矩 [N·m]	8	14	14	14	14	34	34

■ 安装 (完成联轴器组装后进行)

SFS S/W/G 型的组装方法, 先完成联轴器组装, 然后将其插入轴。

- (1) 请去除轴及法兰内径面上的锈迹、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。)
为摩擦紧固型时, 请确认法兰的加压螺栓已拧松, 且套筒处于自由状态。
- (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。特别是安装在一根轴上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) 为摩擦紧固型时, 在加压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 轴的定心。
- (4) 轴插入法兰的长度如下图所示, 使对方安装轴在法兰全长 (LF 尺寸) 与轴接触, 并在该位置固定。此外, 为摩擦紧固型时, 请参考下图的紧固顺序, 将加压螺栓按对角线顺序慢慢均匀拧紧。



- (5) 请将法兰面到面尺寸 (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。

联轴器尺寸	05	06	08	09	10	12	14
S[mm]	5	6	6	8	10	11	12

- (6) 拧紧加压螺栓时, 请使用经过校准的转矩扳手将所有加压螺栓均按下表中的正确紧固转矩拧紧。

联轴器尺寸	05	06	08	09	10	12	14
加压螺栓尺寸	M5	M6	M6	M6	M6	M8	M8
紧固转矩 [N·m]	8	14	14	14	14	34	34

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
链杆式联轴器 施密特联轴器	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	橡胶·树脂联轴器
橡胶·树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

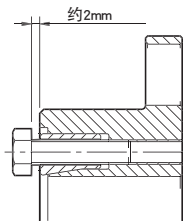
SFH

SFS 型

设计确认事项

■ 卸除

- (1) 请确认联轴器未承受转矩以及轴向负载。特别是在安全制动装置等工作状态下，联轴器可能承受转矩。卸除前请务必进行确认。
- (2) 将加压在套筒上的所有加压螺栓拧松，直至螺栓座表面和套筒的间隙为约 2mm。



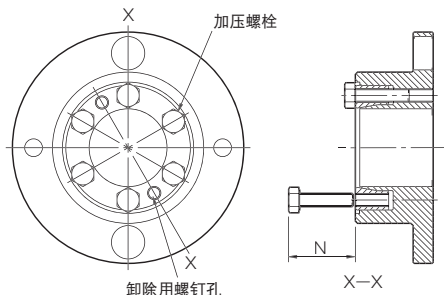
采用从轴向拧紧加压螺栓的锥形紧固方式时，套筒为自锁结构，因此只拧松加压螺栓无法解除法兰和轴的连接。（在某些情况下，通过松开加压螺栓也能解除连接，请注意。）

因此设计联轴器时，需要留有插入卸除用螺钉的位置。

轴向没有空间时，请向本公司洽询。

- (3) 取下(2)中松开的加压螺栓中的 2 根，插入套筒上的 2 处卸除用螺钉孔，慢慢地交替拧紧。法兰和轴的连接解除。

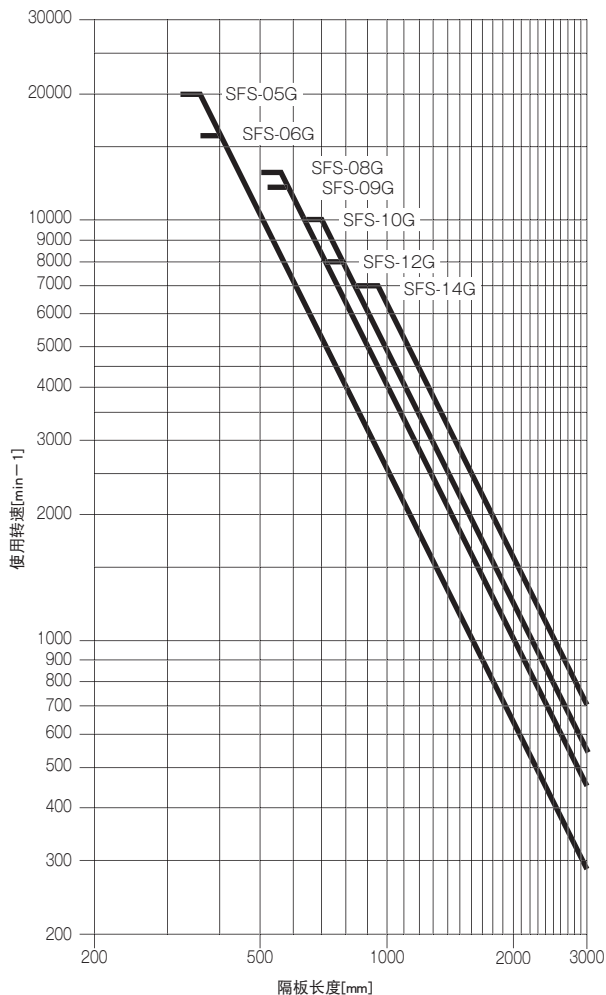
■ SFS-S/W/G 型



联轴器尺寸	06	08	09	10	12	14
加压螺栓公称×长度	M5×20	M6×24	M6×24	M6×24	M8×25	M8×25
推荐 N 尺寸 [mm]	26	30	30	30	31.5	31.5

■ 关于使用极限转速

为 SFS G 长隔板型时，可使用的转速根据选择的隔板长度而不同。请根据下表确认您所使用的转速在使用极限转速以下。每个类型的最高转速确定时，该转速为上限。



■ 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 至 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

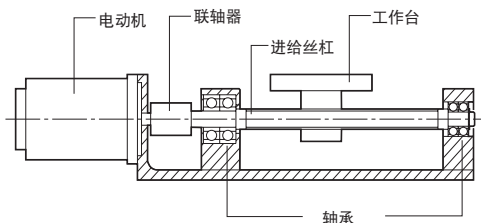
步进电动机产生的共振现象是由于步进电动机的脉动频率和系统整体的扭转固有振动频率而在某一转速范围内产生的现象。为避免发生共振，需要避开共振转速，或在设计阶段分析扭转固有振动频率。

如对伺服电动机振动及步进电动机共振等有不明确之处，请向本公司洽询。

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(κ)、驱动侧的转动惯量(J_1)和从动侧的转动惯量(J_2)计算出整体的固有振动频率(N_f)。



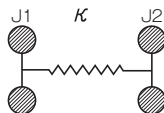
$$N_f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\kappa \left(\frac{1}{J_1} + \frac{1}{J_2} \right)}$$

N_f : 进给丝杠系统整体的固有振动频率 [Hz]

κ : 联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 [$N \cdot m / rad$]

J_1 : 驱动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]

J_2 : 从动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]



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(T_a)。

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

(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(T_d)。

$$T_d = T_a \times K \text{ (参阅下文)}$$

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(T_s)乘以使用系数($K=1.2 \sim 1.5$)。

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

(3) 请选择使联轴器允许转矩(T_n)大于补偿转矩(T_d)的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

(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“允许转矩受限的孔径”表。

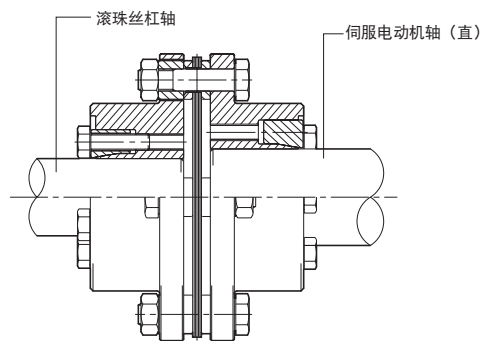
(5) 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。

关于周期性变动剧烈的装置，请向本公司洽询。

安装示例

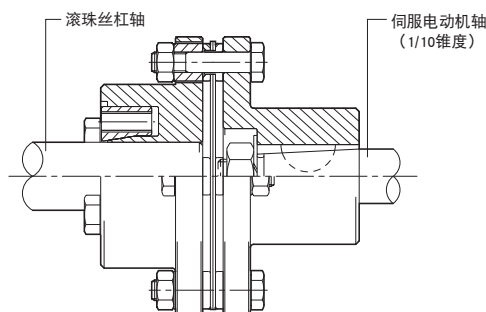
■ SFS S- □ M- □ M

这是高精度摩擦紧固法兰相互组合而成的。在这种情况下，也可以在完成联轴器组装后，再连接轴。



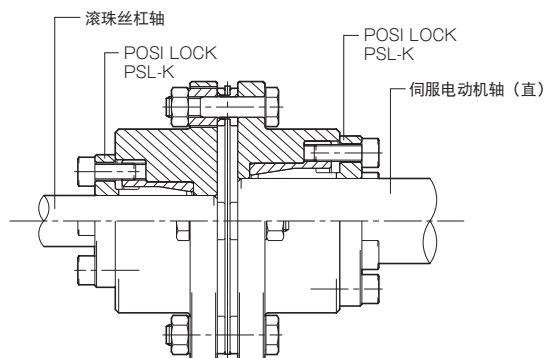
■ SFS S- □ M- □ C

这是高精度摩擦紧固法兰和适用锥形轴的法兰组合。使用螺母将伺服电动机轴向端紧固并组装。



■ SFS S

该示例为将底孔型法兰加工成本公司制轴锁止 POSI LOCK PSL-K 用并连接直轴。



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

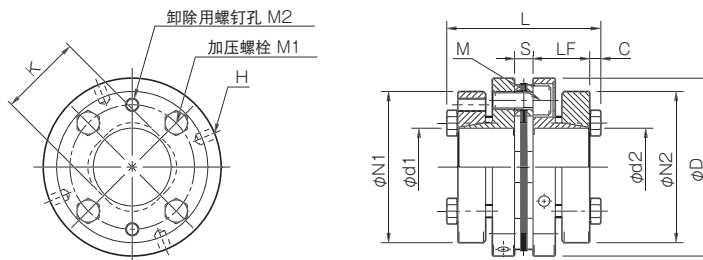
SFF SS 型 单元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFF-070SS	70	0.02	1	±0.5	18000	60000	105	0.64 × 10 ⁻³	0.92
SFF-080SS	130	0.02	1	±0.5	17000	64000	96	1.03 × 10 ⁻³	1.23
SFF-090SS	200	0.02	1	±0.6	15000	140000	320	2.09 × 10 ⁻³	1.63
SFF-100SS	300	0.02	1	±0.7	13000	160000	360	2.90 × 10 ⁻³	1.83
SFF-120SS	500	0.02	1	±0.8	11000	140000	360	5.73 × 10 ⁻³	2.63
SFF-140SS	800	0.02	1	±1.0	10000	100000	360	13.54 × 10 ⁻³	4.68

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



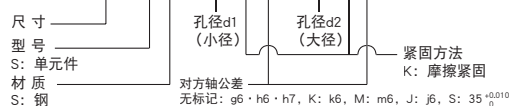
单位 [mm]

型号	D	L	d1	d2	N1·N2	LF	S	C	K	H	M	M1	M2
SFF-070SS	70	63.5	18-19	18-19	53	23.5	6.5	5	31	4-5.1	M6	4-M6	2-M6
			20-22-24-25	20-22-24-25	58								
			28-30	28-30	63								
			—	32-35	68								
SFF-080SS	80	69.3	22-24-25	22-24-25	58	25.5	8.3	5	37	4-5.1	M8	4-M6	2-M6
			28-30	28-30	63								
			32-35	32-35	68								
			28	28	68								
SFF-090SS	90	68.7	30-32-35	30-32-35	73	25.5	7.7	5	50	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			38-40	38-40	78								
			42-45	42-45	83								
			48	48	88								
SFF-100SS	100	69	32-35	32-35	73	25.5	8	5	58	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			38-40	38-40	78								
			42-45	42-45	83								
			48-50-52	48-50-52	88								
			55	55	93								
			—	60	98								
SFF-120SS	120	75.2	35	35	73	27.5	10.2	5	68	3-8.6	M10	6-M6	3-M6
			38-40	38-40	78								
			42-45	42-45	83								
			48-50-52	48-50-52	88								
			55	55	93								
			60	60	98								
SFF-140SS	140	94.6	62-65	62-65	103	36.5	10.6	5.5	78	3-8.6	M12	6-M8	3-M8
			—	70	108								
			35-38	35-38	83								
			40-42-45-48	40-42-45-48	88								
			50-52-55	50-52-55	98								
			60-62-65	60-62-65	108								

※ 加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 公称为数量 - 螺钉公称。H·M1·M2 的数量是单侧的数量。

订货时

SFF-080SS-25KK-30KK



标准孔径组合

型号	标准孔径 d1[mm]	标准孔径 d2[mm]																							
		18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
SFF-070SS	18	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
	19		●	●	●	●	●	●	●	●															
	20			●	●	●	●	●	●	●															
	22				●	●	●	●	●	●															
	24					●	●	●	●	●															
	25						●	●	●	●	●														
	28							●	●	●	●														
	30								●	●	●														
SFF-080SS	22			●	●	●	●	●	●	●															
	24				●	●	●	●	●	●															
	25					●	●	●	●	●															
	28						●	●	●	●															
	30							●	●	●															
SFF-090SS	32								●	●															
	35									●	●														
	38										●	●													
	40											●	●												
	42												●	●											
SFF-100SS	45													●	●										
	48														●	●									
	50															●	●								
	52																●	●							
	55																	●	●						
	32										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	35											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-120SS	38											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	40												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	42													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	45														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	48															●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	50																●	●	●	●	●	●	●	●	
	52																	●	●	●	●	●	●	●	
	55																		●	●	●	●	●	●	
	60																			●	●	●	●	●	
	62																				●	●	●	●	
SFF-140SS	65																				●	●	●	●	
	35											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	38												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	40													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	42														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	45															●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	48																●	●	●	●	●	●	●	●	
	50																	●	●	●	●	●	●	●	
	52																		●	●	●	●	●	●	
	55																			●	●	●	●	●	
	60																				●	●	●	●	
	62																					●	●	●	
65																						●	●		
70																							●	●	
75																								●	
标准孔径 d1[mm]	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80	
	标准孔径 d2[mm]																								

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

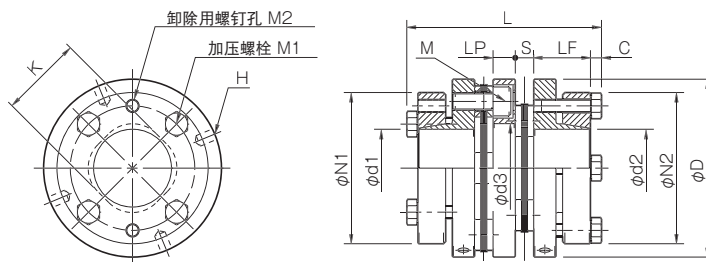
SFF DS 型 双元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFF-070DS	70	0.25	1(单侧)	±1.0	14000	30000	53	0.79 × 10 ⁻³	1.13
SFF-080DS	130	0.31	1(单侧)	±1.0	13000	32000	48	1.36 × 10 ⁻³	1.57
SFF-090DS	200	0.30	1(单侧)	±1.2	12000	70000	160	2.59 × 10 ⁻³	2.04
SFF-100DS	300	0.31	1(单侧)	±1.4	10000	80000	180	3.68 × 10 ⁻³	2.29
SFF-120DS	500	0.38	1(单侧)	±1.6	9000	70000	180	7.70 × 10 ⁻³	3.46
SFF-140DS	800	0.44	1(单侧)	±2.0	8000	50000	180	17.94 × 10 ⁻³	6.06

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	D	L	d1	d2	N1-N2	LF	LP	S	C	d3	K	H	M	M1	M2
SFF-070DS	70	78	18-19	18-19	53	23.5	8	6.5	5	35	31	4-5.1	M6	4-M6	2-M6
			20-22-24-25	20-22-24-25	58										
			28-30	28-30	63										
			—	32-35	68										
SFF-080DS	80	87.6	22-24-25	22-24-25	58	25.5	10	8.3	5	40	37	4-5.1	M8	4-M6	2-M6
			28-30	28-30	63										
			32-35	32-35	68										
			28	28	68										
SFF-090DS	90	86.4	30-32-35	30-32-35	73	25.5	10	7.7	5	50	50	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			38-40	38-40	78										
			42-45	42-45	83										
			48	48	88										
SFF-100DS	100	87	32-35	32-35	73	25.5	10	8	5	60	58	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			38-40	38-40	78										
			42-45	42-45	83										
			48-50-52	48-50-52	88										
			55	55	93										
			—	60	98										
SFF-120DS	120	97.4	35	35	73	27.5	12	10.2	5	72	68	3-8.6	M10	6-M6	3-M6
			38-40	38-40	78										
			42-45	42-45	83										
			48-50-52	48-50-52	88										
			55	55	93										
			60	60	98										
SFF-140DS	140	120.2	62-65	62-65	103	36.5	15	10.6	5.5	80	78	3-8.6	M12	6-M8	3-M8
			—	70	108										
			35-38	35-38	83										
			40-42-45-48	40-42-45-48	88										
			50-52-55	50-52-55	98										
			60-62-65	60-62-65	108										

※ 加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 公称为数量 - 螺钉公称。H·M1·M2 的数量是单侧的数量。

订货时

SFF-080DS-25KK-30KK



标准孔径组合

型号	标准孔径 d1[mm]	标准孔径 d2[mm]																								
		18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80	
SFF-070DS	18	●	●	●	●	●	●	●	●	●																
	19		●	●	●	●	●	●	●	●																
	20			●	●	●	●	●	●	●																
	22				●	●	●	●	●	●																
	24					●	●	●	●	●																
	25						●	●	●	●	●															
	28							●	●	●	●															
	30								●	●	●															
SFF-080DS	22			●	●	●	●	●	●	●																
	24				●	●	●	●	●	●																
	25					●	●	●	●	●																
	28						●	●	●	●																
	30							●	●	●																
SFF-090DS	32								●	●																
	35									●	●															
	38										●	●														
	40											●	●													
	42												●	●												
SFF-100DS	45												●	●												
	48													●	●											
	50														●	●										
	52															●	●									
	55																●	●								
	32										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	35											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	38												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFF-120DS	40												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	42													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	45														●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	48															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	50																●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	52																	●	●	●	●	●	●	●	●	
	55																		●	●	●	●	●	●	●	
	60																			●	●	●	●	●	●	
SFF-140DS	62																				●	●	●	●	●	
	65																					●	●	●	●	
	35																					●	●	●	●	
	38																						●	●	●	
	40																							●	●	
	42																								●	
	45																								●	
	48																								●	
	50																									●
	52																									●
	55																									●
60																									●	
62																									●	
65																									●	
70																									●	
75																									●	

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

SFF 型

设计确认事项

操作注意事项

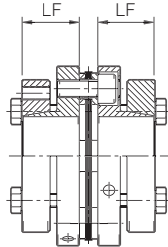
SFF 型为组装成品。联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。

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 至 120°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，请勿拧紧加压螺栓。

安装

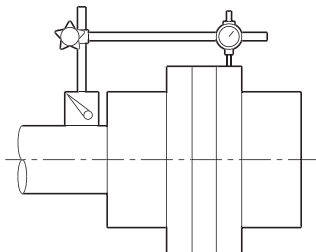
- (1) 请确认联轴器的加压螺栓已拧松，并去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。(请用棉纱等擦拭油迹或根据需要进行除油作业。)
- (2) 请将联轴器插入电动机轴。插入时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。
- (3) 联轴器插入电动机轴的长度如下图所示，在联轴器法兰全长 (LF 尺寸) 与轴接触，并保持在该位置。



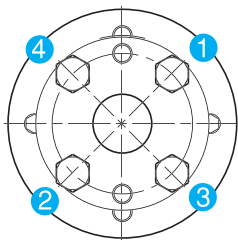
型号	LF[mm]
SFF-070SS/DS	23.5
SFF-080SS/DS	25.5
SFF-090SS/DS	25.5
SFF-100SS/DS	25.5
SFF-120SS/DS	27.5
SFF-140SS/DS	36.5

- (4) 利用孔将加压螺栓按对角轻轻拧紧。

- (5) 将千分表与电动机轴一侧的法兰端面或外径接触，在用手轻轻旋转电动机轴的同时，通过锤击调整法兰外圈部分及端面，使跳动尽可能接近零。



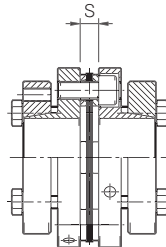
- (6) 锤击调整的同时按顺序拧动加压螺栓，最后使用经过校准的扭矩扳手将所有加压螺栓均按下面的正确紧固扭矩拧紧。请参阅下图的加压螺栓拧紧顺序，将其均匀拧紧。



型号	加压螺栓尺寸	紧固扭矩 [N·m]
SFF-070SS/DS	M6	10
SFF-080SS/DS	M6	10
SFF-090SS/DS	M6	10
SFF-100SS/DS	M6	10
SFF-120SS/DS	M6	10
SFF-140SS/DS	M8	24

- (7) 请确认电动机轴的加压螺栓已按规定的扭矩拧紧，且跳动值较小。

- (8) 请将安装了联轴器的电动机安装至机身。安装时，将联轴器插入主轴和进给丝杠的同时调整电动机安装位置 (定心接口)，并注意不要使板簧发生变形。关于对方轴的插入长度，也需在联轴器的法兰全长 (LF 尺寸) 与轴接触，并保持在该位置。
- (9) 请将法兰面到面尺寸 (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。

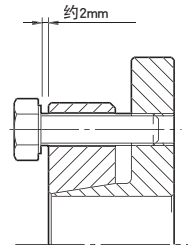


型号	S[mm]
SFF-070SS/DS	6.5
SFF-080SS/DS	8.3
SFF-090SS/DS	7.7
SFF-100SS/DS	8
SFF-120SS/DS	10.2
SFF-140SS/DS	10.6

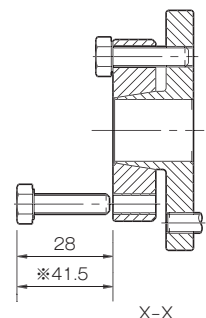
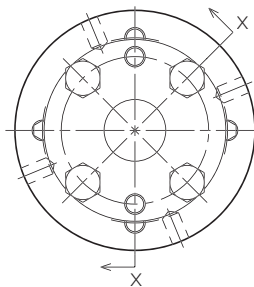
- (10) 采用与电动机轴一侧的加压螺栓相同的步骤，将主轴或进给丝杠一侧的加压螺栓按顺序拧动，最后使用正确紧固扭矩拧紧。
- (11) 作为加压螺栓的初期防松措施，建议运行一段时间后，再次使用正确紧固扭矩进行再拧紧。

卸除

- (1) 请确认联轴器未承受转矩以及轴向负载。特别是在安全制动装置等工作状态下，联轴器可能承受转矩。卸除前请务必进行确认。
- (2) 将加压在套筒上的所有加压螺栓拧松，直至螺栓座表面和套筒的间隙为约 2mm。

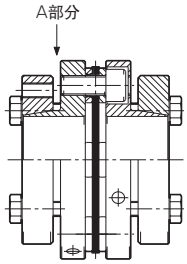


采用从轴向拧紧加压螺栓的锥形紧固方式时，套筒为自锁结构，因此只拧松加压螺栓无法解除法兰和轴的连接 (在某些情况下，通过松开加压螺栓可解除连接，请注意)。因此设计时需要留有插入卸除用螺钉的位置。



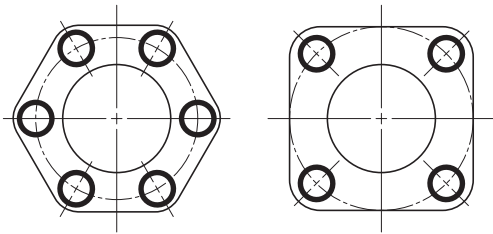
注) SFF-140时适用※标记尺寸。

(3)取下(2)中松开的加压螺栓中的3根(尺寸070和080为2根),插入套筒上的卸除螺钉孔,按顺序慢慢地拧紧。连接解除。
轴向没有空间时,请将一字螺丝刀的前端等插入A部分,并从垂直方向轻轻敲击轴或利用杠杆原理解除连接。操作时可能会造成联轴器本体和加压螺栓受损,请充分予以注意。



关于因元件形状产生的刚性差异

SFF型采用的元件形状有四边形和六边形两种。在角的顶点配置螺栓,毂与毂之间隔着元件连接在一起传递转矩,因此采用六边形的元件刚性提高,而挠性略有降低,选型时请注意。



型号	元件形状
SFF-070SS/DS	四边形
SFF-080SS/DS	四边形
SFF-090SS/DS	六边形
SFF-100SS/DS	六边形
SFF-120SS/DS	六边形
SFF-140SS/DS	六边形

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至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。

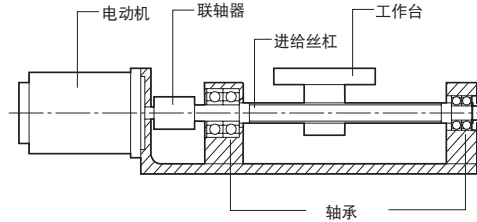
伺服电动机的振动现象主要是由于进给丝杠系统整体的固有振动频率和电气控制系统的问题引起。

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。

如对伺服电动机振动等有不明确之处,请向本公司咨询。

进给丝杠系统固有振动频率的计算方法

- 根据伺服电动机的常用转矩及最大转矩选择联轴器。
- 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(κ)、驱动侧的转动惯量(J_1)和从动侧的转动惯量(J_2)计算出整体的固有振动频率(Nf)。



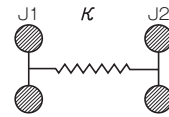
$$Nf = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\kappa \left(\frac{1}{J_1} + \frac{1}{J_2} \right)}$$

Nf : 进给丝杠系统整体的固有振动频率 [Hz]

κ : 联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 [N·m/rad]

J_1 : 驱动侧的转动惯量 [$\text{kg}\cdot\text{m}^2$]

J_2 : 从动侧的转动惯量 [$\text{kg}\cdot\text{m}^2$]



选择步骤

- 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(T_a)。

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

- 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(T_d)。

$$T_d = T_a \times K \quad (\text{参阅下文})$$

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(T_s)乘以使用系数($K=1.2 \sim 1.5$)。

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

- 请选择使联轴器允许转矩(T_n)大于补偿转矩(T_d)的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

- 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。

关于周期性变动剧烈的装置,请向本公司咨询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
橡胶·树脂联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

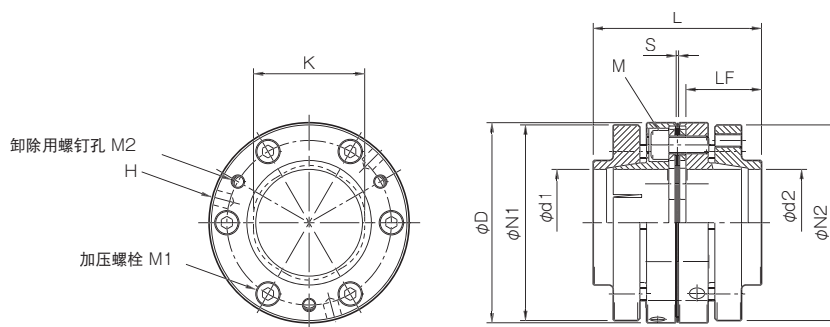
SFM SS 型 单元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFM-090SS	200	0.02	1	±0.6	20000	140000	320	1.87 × 10 ⁻³	1.66
SFM-100SS	300	0.02	1	±0.7	20000	160000	360	3.56 × 10 ⁻³	2.07
SFM-120SS	500	0.02	1	±0.8	20000	140000	360	6.65 × 10 ⁻³	2.90
SFM-140SS	800	0.02	1	±1.0	20000	100000	360	16.9 × 10 ⁻³	5.35

※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	D	L	d1 · d2	N1 · N2	LF	S	K	H	M	M1	M2
SFM-090SS	90	75.7	28 · 30	73	34	1.1	50	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			32 · 35	78							
			38 · 40 · 42	83							
			45 · 48	88							
SFM-100SS	100	76	32 · 35	78	34	1	58	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			38 · 40 · 42	83							
			45 · 48	88							
			50 · 52	93							
			55	98							
			60	105							
SFM-120SS	120	82.2	38 · 40 · 42	83	36	1	68	3-8.6	M10	6-M6	3-M6
			45 · 48	88							
			50 · 52	93							
			55	98							
SFM-140SS	140	100.6	60 · 62 · 65	105	45	1	78	3-8.6	M12	6-M8	3-M8
			70	115							
			45	98							
			48 · 50 · 52	105							
			55	108							
			60 · 62	115							
65	118										
70 · 75	125										
80	135										

※ 加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 公称为数量 - 螺钉公称。H·M1·M2 的数量是单侧的数量。

标准孔径组合

SFM-090SS		标准孔径 d2[mm]																	
		28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径 d1 [mm]	28	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
	30		●	●	●	●	●	●	●	●									
	32			●	●	●	●	●	●	●									
	35				●	●	●	●	●	●									
	38					●	●	●	●	●									
	40						●	●	●	●									
	42							●	●	●									
	45								●	●									
48									●										

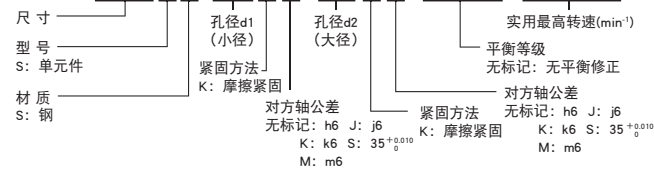
SFM-100SS		标准孔径 d2[mm]																	
		28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径 d1 [mm]	32			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	35				●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	38					●	●	●	●	●	●	●	●						
	40						●	●	●	●	●	●	●						
	42							●	●	●	●	●	●						
	45								●	●	●	●	●						
	48									●	●	●	●						
	50										●	●	●	●					
52											●	●	●						
55												●	●						

SFM-120SS		标准孔径 d2[mm]																	
		28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径 d1 [mm]	38					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	40						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	42							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	45								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	50										●	●	●	●	●	●	●	●	●
	52											●	●	●	●	●	●	●	●
	55												●	●	●	●	●	●	●
60													●	●	●	●	●	●	
62														●	●	●	●	●	
65															●	●	●	●	

SFM-140SS		标准孔径 d2[mm]																	
		28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径 d1 [mm]	45								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	48									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	50										●	●	●	●	●	●	●	●	●
	52											●	●	●	●	●	●	●	●
	55												●	●	●	●	●	●	●
	60													●	●	●	●	●	●
	62														●	●	●	●	●
	65															●	●	●	●
70																●	●	●	
75																	●	●	

订货时

SFM-090SS-28KK-30KK-G2.5/15000



※平衡等级和实用最高转速为选项。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
橡胶·树脂联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

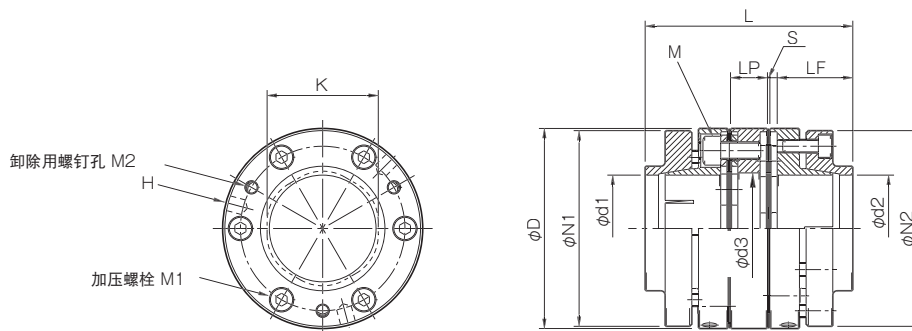
SFM DS 型 双元件

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFM-090DS	200	0.30	1(单侧)	±1.2	15000	70000	160	2.43 × 10 ⁻³	2.08
SFM-100DS	300	0.31	1(单侧)	±1.4	15000	80000	180	4.39 × 10 ⁻³	2.56
SFM-120DS	500	0.38	1(单侧)	±1.6	15000	70000	180	8.74 × 10 ⁻³	3.76
SFM-140DS	800	0.44	1(单侧)	±2.0	15000	50000	180	21.5 × 10 ⁻³	6.77

※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	D	L	d1 · d2	N1 · N2	LF	LP	S	d3	K	H	M	M1	M2
SFM-090DS	90	93.4	28 · 30	73	34	16.6	1.1	50	50	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			32 · 35	78									
			38 · 40 · 42	83									
			45 · 48	88									
SFM-100DS	100	94	32 · 35	78	34	17	1	60	58	3-6.8	M8	6-M6	3-M6
			38 · 40 · 42	83									
			45 · 48	88									
			50 · 52	93									
			55	98									
SFM-120DS	120	104.4	38 · 40 · 42	83	36	21.2	1	72	68	3-8.6	M10	6-M6	3-M6
			45 · 48	88									
			50 · 52	93									
			55	98									
SFM-140DS	140	126.2	60 · 62 · 65	105	45	24.6	1	80	78	3-8.6	M12	6-M8	3-M8
			70	115									
			45	98									
			48 · 50 · 52	105									
			55	108									
			60 · 62	115									
65	118												
70 · 75	125												
80	135												

※ 加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 公称为数量 · 螺钉公称。H·M1·M2 的数量是单侧的数量。

标准孔径组合

SFM-090DS	标准孔径 d2[mm]																	
	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
d1 [mm]																		

SFM-100DS	标准孔径 d2[mm]																	
	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
d1 [mm]																		

SFM-120DS	标准孔径 d2[mm]																	
	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
d1 [mm]																		

SFM-140DS	标准孔径 d2[mm]																	
	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	52	55	60	62	65	70	75	80
标准孔径								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
d1 [mm]																		

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

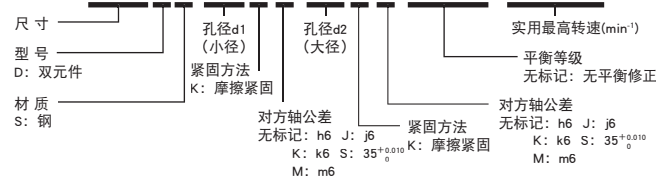
SFF

SFM

SFH

订货时

SFM-090DS-28KK-30KK-G2.5/15000



※平衡等级和实用最高转速为选项。

SFM 型

设计确认事项

操作注意事项

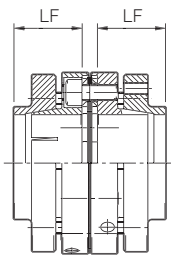
SFM 型为组装成品。联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。

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℃ 至 120℃。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) 插入安装轴前，请勿拧紧加压螺栓。

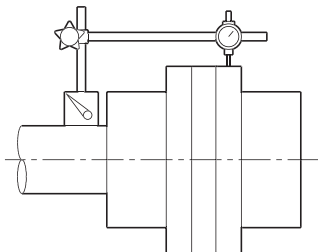
安装

- (1) 请确认联轴器的加压螺栓已拧松，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) 请将联轴器插入电动机轴。插入时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。
- (3) 联轴器插入电动机轴的长度如下图所示，在联轴器法兰全长（LF 尺寸）与轴接触，并保持在该位置。

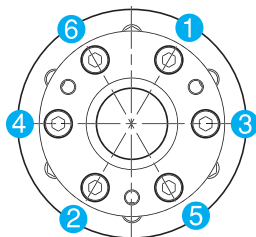


型号	LF[mm]
SFM-090SS/DS	34
SFM-100SS/DS	34
SFM-120SS/DS	36
SFM-140SS/DS	45

- (4) 利用孔将加压螺栓按对角轻轻拧紧。
- (5) 将千分表与电动机轴一侧的法兰端面或外径接触，在用手轻轻旋转电动机轴的同时，通过锤击调整法兰外圈部分及端面，使跳动尽可能接近零。



- (6) 锤击调整的同时按顺序拧动加压螺栓，最后使用经过校准的转矩扳手将所有加压螺栓均按下面的正确紧固转矩拧紧。请参阅下图的加压螺栓拧紧顺序，将其均匀拧紧。

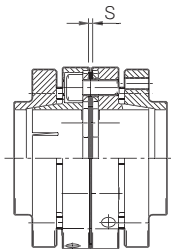


型号	加压螺栓尺寸	紧固转矩 [N·m]
SFM-090SS/DS	M6	14
SFM-100SS/DS	M6	14
SFM-120SS/DS	M6	14
SFM-140SS/DS	M8	34

- (7) 请确认电动机轴的加压螺栓已按规定的转矩拧紧，且跳动值较小。

- (8) 请将安装了联轴器的电动机安装至机身。安装时，将联轴器插入主轴和进给丝杠的同时调整电动机安装位置（定心接口），并注意不要使板簧发生变形。关于对方轴的插入长度，也需在联轴器的法兰全长（LF 尺寸）与轴接触，并保持在该位置。

- (9) 请将法兰面到面尺寸（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。



型号	S[mm]
SFM-090SS/DS	1.1
SFM-100SS/DS	1.0
SFM-120SS/DS	1.0
SFM-140SS/DS	1.0

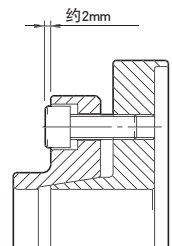
- (10) 采用与电动机轴一侧的加压螺栓相同的步骤，将主轴或进给丝杠一侧的加压螺栓按顺序拧动，最后使用正确紧固转矩拧紧。

- (11) 作为加压螺栓的初期防松措施，建议运行一段时间后，再次使用正确紧固转矩进行再拧紧。

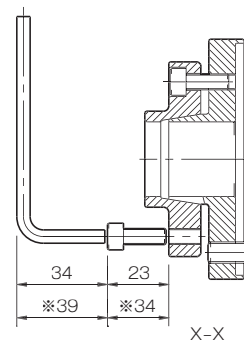
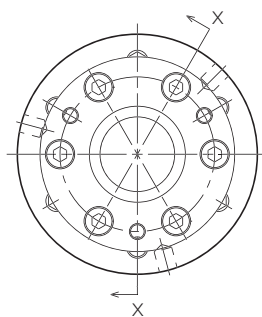
卸除

- (1) 请确认联轴器未承受转矩以及轴向负载。特别是在安全制动装置等工作状态下，联轴器可能承受转矩。卸除前请务必进行确认。

- (2) 将加压在套筒上的所有加压螺栓拧松，直至加压螺栓头部离开套筒的端面为约 2mm。



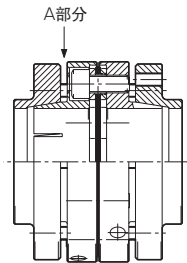
采用从轴向拧紧加压螺栓的锥形轴紧固方式时，套筒为自锁结构，因此只拧松加压螺栓无法解除法兰和轴的连接（在某些情况下，通过松开加压螺栓可解除连接，请注意）。因此设计时需要留有插入卸除用螺钉的位置。



注) SFM-140时适用※标记尺寸。

(3)取下(2)中松开的加压螺栓中的3根，插入套筒上的卸除用螺钉孔，按顺序慢慢地拧紧。连接解除。

SFM型的加压螺栓采用内六角螺栓形状，因此需要留有放入L形扳手的位置，但轴向没有空间时，请将一字螺丝刀的前端等插入A部分，并从垂直方向轻轻敲击轴或利用杠杆原理解除连接。操作时可能会造成联轴器本体和加压螺栓受损，请充分予以注意。



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
橡胶·树脂联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

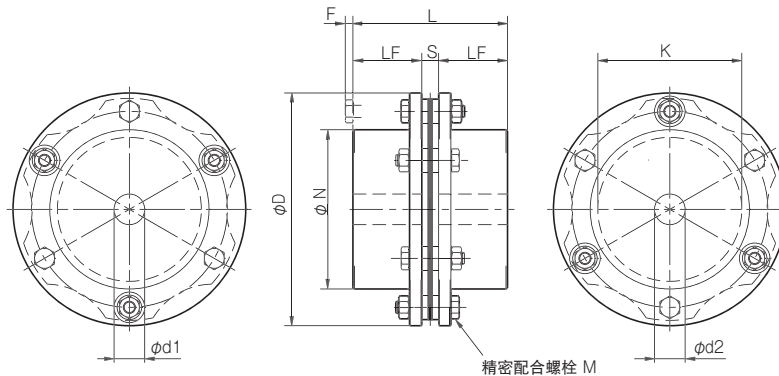
SFH S 型 单元件

规格 (SFH-□S) 底孔 / 键 · 紧定螺钉

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差		最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFH-150S	1000	1	±0.4	5900	1500000	244	12.60 × 10 ⁻³	4.71
SFH-170S	1300	1	±0.5	5100	2840000	224	26.88 × 10 ⁻³	7.52
SFH-190S	2000	1	±0.5	4700	3400000	244	43.82 × 10 ⁻³	10.57
SFH-210S	4000	1	±0.55	4300	4680000	508	68.48 × 10 ⁻³	13.78
SFH-220S	5000	1	±0.6	4000	5940000	448	102.53 × 10 ⁻³	18.25
SFH-260S	8000	1	±0.7	3400	10780000	612	233.86 × 10 ⁻³	29.66

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFH-□S) 底孔 / 键 · 紧定螺钉



单位 [mm]

型号	d1-d2			D	N	L	LF	S	F	K	M
	底孔	最小	最大								
SFH-150S	20	22	70	152	104	101	45	11	5	94	6-M8 × 36
SFH-170S	25	28	80	178	118	124	55	14	6	108	6-M10 × 45
SFH-190S	30	32	85	190	126	145	65	15	10	116	6-M12 × 54
SFH-210S	35	38	90	210	130	165	75	15	8	124	6-M16 × 60
SFH-220S	45	48	100	225	144	200	90	20	-2	132	6-M16 × 60
SFH-260S	50	55	115	262	166	223	100	23	11	150	6-M20 × 80

※ 底孔为钻孔。关于加工，请参阅 P.80 标准孔加工规格。
 ※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度。

订货时

SFH-150S-38H-38H

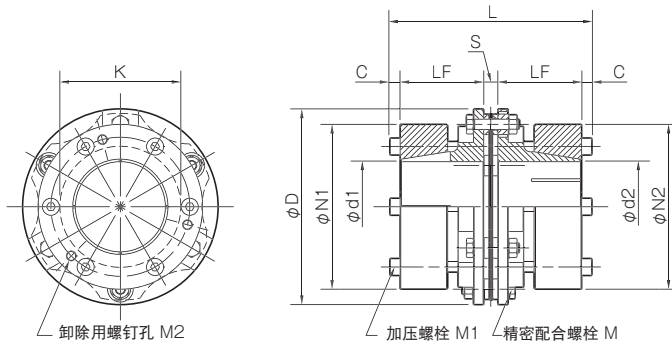
尺寸 | 型号: S 单元件 | 孔径: d1 (小径)-d2 (大径) 无标记: 底孔产品 | 孔规格: 符合旧JIS (2种) 标准 无标记: 符合新JIS标准 H: 符合新JIS标准 N: 支持新标准电动机

规格 (SFH- □ S- □ K- □ K) 摩擦紧固

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差		最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFH-150S	1000	1	±0.4	5900	1500000	244	25.14 × 10 ⁻³	8.95
SFH-170S	1300	1	±0.5	5100	2840000	224	47.90 × 10 ⁻³	12.53
SFH-190S	2000	1	±0.5	4700	3400000	244	60.40 × 10 ⁻³	14.21
SFH-210S	4000	1	±0.55	4300	4680000	508	80.50 × 10 ⁻³	16.12

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 表中的转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFH- □ S- □ K- □ K) 摩擦紧固



型号	D	L	d1 · d2	N1 · N2	LF	S	C	K	M	M1	M2
SFH-150S	152	157	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	65	11	8	94	6-M8 × 36	6-M8 × 60	3-M8
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128							
SFH-170S	178	160	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	65	14	8	108	6-M10 × 45	6-M8 × 60	3-M8
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128							
			75 · 80	148							
SFH-190S	190	175	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	70	15	10	116	6-M12 × 54	6-M10 × 65	3-M10
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128							
			75 · 80 · 85	148							
SFH-210S	210	181	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	73	15	10	124	6-M16 × 60	6-M10 × 65	3-M10
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128							
			75 · 80 · 85 · 90	148							

※ 各个螺栓和螺孔公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度，加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 的数量为单侧的数量。

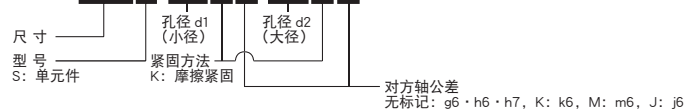
标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]														
	38	40	42	45	48	50	55	56	60	65	70	75	80	85	90
SFH-150S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
SFH-170S	1100	1200	1250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
SFH-190S	1800	1900	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SFH-210S	1800	1900	2000	2150	2300	2400	2600	2650	2850	3100	3350	3600	3800	●	●

※ 有●标记以及数值栏内的孔径按标准处理。
 ※ 数值栏内的孔径由于该孔径较小，允许转矩因轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许转矩 [N·m]。

订货时

SFH-150S-38KK-42KK



联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器 · 制动器
- 变 · 减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销 · 套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

- SFC
- SFF (N)
- SFS
- SFF
- SFM
- SFH

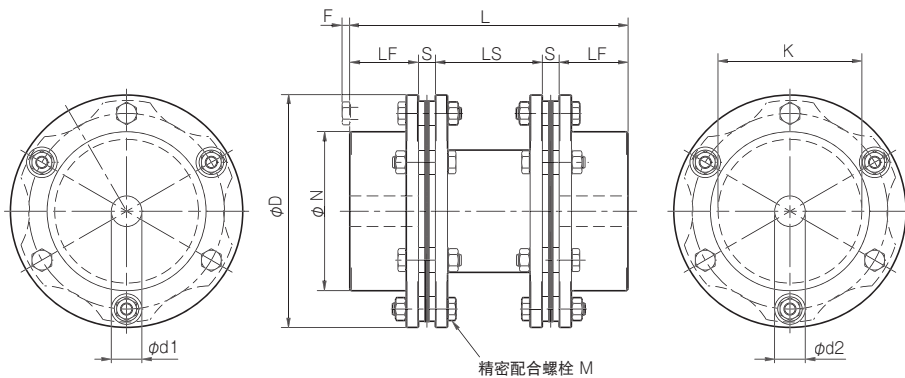
SFH G 型 双元件·浮动轴

规格 (SFH-□G) 底孔 / 键 · 紧定螺钉

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFH-150G	1000	1.4	1(单侧)	±0.8	5900	750000	122	21.87 × 10 ⁻³	8.72
SFH-170G	1300	1.6	1(单侧)	±1.0	5100	1420000	112	51.07 × 10 ⁻³	13.94
SFH-190G	2000	2.0	1(单侧)	±1.0	4700	1700000	122	81.58 × 10 ⁻³	19.51
SFH-210G	4000	2.1	1(单侧)	±1.1	4300	2340000	254	125.50 × 10 ⁻³	24.26
SFH-220G	5000	2.3	1(单侧)	±1.2	4000	2970000	224	176.91 × 10 ⁻³	30.27
SFH-260G	8000	2.9	1(单侧)	±1.4	3400	5390000	306	433.47 × 10 ⁻³	53.11

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFH-□G) 底孔 / 键 · 紧定螺钉



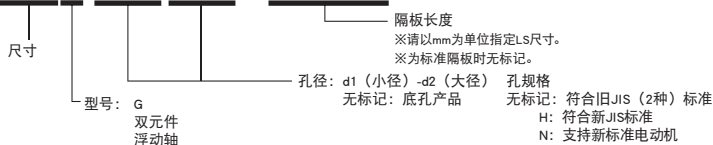
单位 [mm]

型号	d1-d2			D	N	L	LF	LS	S	F	K	M
	底孔	最小	最大									
SFH-150G	20	22	70	152	104	182	45	70	11	5	94	12-M8 × 36
SFH-170G	25	28	80	178	118	218	55	80	14	6	108	12-M10 × 45
SFH-190G	30	32	85	190	126	260	65	100	15	10	116	12-M12 × 54
SFH-210G	35	38	90	210	130	290	75	110	15	8	124	12-M16 × 60
SFH-220G	45	48	100	225	144	335	90	115	20	-2	132	12-M16 × 60
SFH-260G	50	55	115	262	166	391	100	145	23	11	150	12-M20 × 80

※ 底孔为钻孔。关于加工，请参阅 P.80 标准孔加工规格。
 ※ 需要上述 LS 尺寸以外的产品时，请指定所需的 LS 尺寸 [mm]。LS ≥ 1000 时请洽询。
 ※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度。

订货时

SFH-150G-38H-38H LS=500



垂直使用最大 LS 尺寸

型号	LS [mm]
SFH-150G	1100
SFH-170G	800
SFH-190G	900
SFH-210G	2000
SFH-220G	1900
SFH-260G	2500

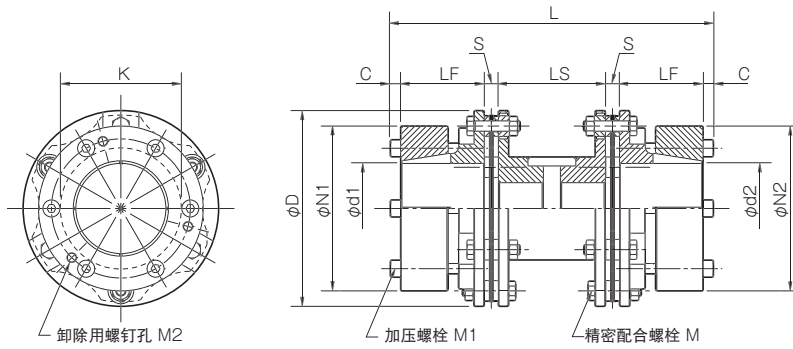
※ 如考虑垂直使用，LS 尺寸为上表以上时，请向本公司洽询。

规格 (SFH- □ G- □ K- □ K) 摩擦紧固

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	轴向弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
SFH-150G	1000	1.4	1(单侧)	±0.8	5900	750000	122	34.41 × 10 ⁻³	12.96
SFH-170G	1300	1.6	1(单侧)	±1.0	5100	1420000	112	72.09 × 10 ⁻³	18.95
SFH-190G	2000	2.0	1(单侧)	±1.0	4700	1700000	122	98.15 × 10 ⁻³	23.14
SFH-210G	4000	2.1	1(单侧)	±1.1	4300	2340000	254	137.53 × 10 ⁻³	26.61

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 表中的转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸 (SFH- □ G- □ K- □ K) 摩擦紧固



型号	D	L	d1 · d2	N1 · N2	LF	LS	S	C	K	M	M1	M2
SFH-150G	152	238	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	65	70	11	8	94	12-M8 × 36	6-M8 × 60	3-M8
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128								
SFH-170G	178	254	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	65	80	14	8	108	12-M10 × 45	6-M8 × 60	3-M8
			75 · 80	148								
SFH-190G	190	290	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	70	100	15	10	116	12-M12 × 54	6-M10 × 65	3-M10
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128								
SFH-210G	210	306	38 · 40 · 42 · 45 · 50	108	73	110	15	10	124	12-M16 × 60	6-M10 × 65	3-M10
			55 · 56 · 60 · 65 · 70	128								
			75 · 80 · 85 · 90	148								

※ 需要上述 LS 尺寸以外的产品时, 请指定所需的 LS 尺寸 [mm]。LS ≥ 1000 时请咨询。
 ※ 各个螺栓和螺孔公称为数量 · 螺钉公称 × 公称长度, 加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 的数量为单侧的数量。

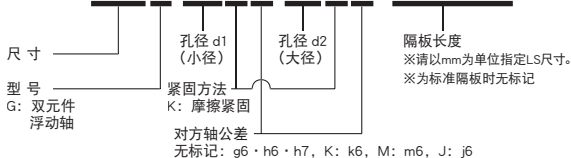
标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]														
	38	40	42	45	48	50	55	56	60	65	70	75	80	85	90
SFH-150G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFH-170G	1100	1200	1250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFH-190G	1800	1900	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SFH-210G	1800	1900	2000	2150	2300	2400	2600	2650	2850	3100	3350	3600	3800	●	●

※ 有●标记以及数值栏内的孔径按标准处理。
 ※ 数值栏内的孔径由于该孔径较小, 允许转矩因轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许转矩 [N·m]。

订货时

SFH-150G-38KK-42KK LS=500



垂直使用最大 LS 尺寸

型号	LS[mm]
SFH-150G	1100
SFH-170G	800
SFH-190G	900
SFH-210G	2000

※ 如考虑垂直使用, LS 尺寸为上表以上时, 请向本公司咨询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器 · 制动器

变 · 减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销 · 套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

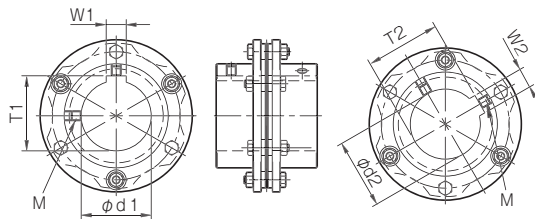
SFH

SFH 型

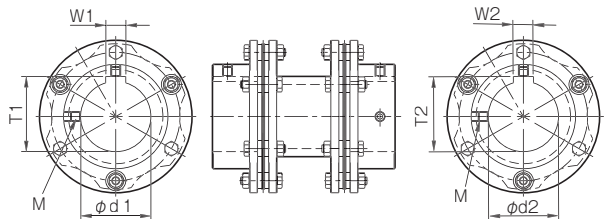
标准孔加工规格

- 键槽加工的位置精度采用目视，如对键槽相对于各毂的位置精度有要求，请向本公司洽询。
- 紧定螺钉的位置不在同一平面上。
- 紧定螺钉为产品附带。
- 有关标明以外的孔加工规格尺寸，请参阅卷末的技术资料。

■ SFH S



■ SFH G



单位 [mm]

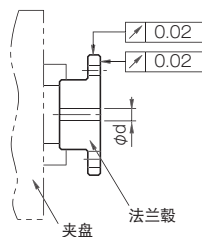
符合旧 JIS (2 种) 标准					符合新 JIS 标准					支持新标准电动机				
公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)
公差	H7	E9	—	—	公差	H7	H9	—	—	公差	G7, F7	H9	—	—
22	22 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	25.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	22H	22 ^{+0.021} ₀	6 ^{+0.030} ₀	24.8 ^{+0.3} ₀	2-M5	—	—	—	—	—
24	24 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	27.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	24H	24 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	27.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	24N	24 ^{+0.028} _{+0.007}	8 ^{+0.036} ₀	27.3 ^{+0.3} ₀	2-M6
25	25 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	28.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	25H	25 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	28.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	—	—	—	—	—
28	28 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	31.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	28H	28 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	31.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	28N	28 ^{+0.028} _{+0.007}	8 ^{+0.036} ₀	31.3 ^{+0.3} ₀	2-M6
30	30 ^{+0.021} ₀	7 ^{+0.061} _{+0.025}	33.0 ^{+0.3} ₀	2-M6	30H	30 ^{+0.021} ₀	8 ^{+0.036} ₀	33.3 ^{+0.3} ₀	2-M6	—	—	—	—	—
32	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	35.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	32H	32 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	35.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	—	—	—	—	—
35	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	38.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	35H	35 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	38.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	—	—	—	—	—
38	38 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	41.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	38H	38 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.036} ₀	41.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	38N	38 ^{+0.050} _{+0.025}	10 ^{+0.036} ₀	41.3 ^{+0.3} ₀	2-M8
40	40 ^{+0.025} ₀	10 ^{+0.061} _{+0.025}	43.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	40H	40 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.043} ₀	43.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	—	—	—	—	—
42	42 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	45.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	42H	42 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.043} ₀	45.3 ^{+0.3} ₀	2-M8	42N	42 ^{+0.050} _{+0.025}	12 ^{+0.043} ₀	45.3 ^{+0.3} ₀	2-M8
45	45 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	48.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	45H	45 ^{+0.025} ₀	14 ^{+0.043} ₀	48.8 ^{+0.3} ₀	2-M10	—	—	—	—	—
48	48 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	51.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	48H	48 ^{+0.025} ₀	14 ^{+0.043} ₀	51.8 ^{+0.3} ₀	2-M10	48N	48 ^{+0.050} _{+0.025}	14 ^{+0.043} ₀	51.8 ^{+0.3} ₀	2-M10
50	50 ^{+0.025} ₀	12 ^{+0.075} _{+0.032}	53.5 ^{+0.3} ₀	2-M8	50H	50 ^{+0.025} ₀	14 ^{+0.043} ₀	53.8 ^{+0.3} ₀	2-M10	—	—	—	—	—
55	55 ^{+0.030} ₀	15 ^{+0.075} _{+0.032}	60.0 ^{+0.3} ₀	2-M10	55H	55 ^{+0.030} ₀	16 ^{+0.043} ₀	59.3 ^{+0.3} ₀	2-M10	55N	55 ^{+0.060} _{+0.030}	16 ^{+0.043} ₀	59.3 ^{+0.3} ₀	2-M10
56	56 ^{+0.030} ₀	15 ^{+0.075} _{+0.032}	61.0 ^{+0.3} ₀	2-M10	56H	56 ^{+0.030} ₀	16 ^{+0.043} ₀	60.3 ^{+0.3} ₀	2-M10	—	—	—	—	—
60	60 ^{+0.030} ₀	15 ^{+0.075} _{+0.032}	65.0 ^{+0.3} ₀	2-M10	60H	60 ^{+0.030} ₀	18 ^{+0.043} ₀	64.4 ^{+0.3} ₀	2-M10	60N	60 ^{+0.060} _{+0.030}	18 ^{+0.043} ₀	64.4 ^{+0.3} ₀	2-M10
65	65 ^{+0.030} ₀	18 ^{+0.075} _{+0.032}	71.0 ^{+0.3} ₀	2-M10	65H	65 ^{+0.030} ₀	18 ^{+0.043} ₀	69.4 ^{+0.3} ₀	2-M10	65N	65 ^{+0.060} _{+0.030}	18 ^{+0.043} ₀	69.4 ^{+0.3} ₀	2-M10
70	70 ^{+0.030} ₀	18 ^{+0.075} _{+0.032}	76.0 ^{+0.3} ₀	2-M10	70H	70 ^{+0.030} ₀	20 ^{+0.052} ₀	74.9 ^{+0.5} ₀	2-M10	—	—	—	—	—
75	75 ^{+0.030} ₀	20 ^{+0.092} _{+0.040}	81.0 ^{+0.5} ₀	2-M10	75H	75 ^{+0.030} ₀	20 ^{+0.052} ₀	79.9 ^{+0.5} ₀	2-M10	75N	75 ^{+0.060} _{+0.030}	20 ^{+0.052} ₀	79.9 ^{+0.5} ₀	2-M10
80	80 ^{+0.030} ₀	20 ^{+0.092} _{+0.040}	86.0 ^{+0.5} ₀	2-M10	80H	80 ^{+0.030} ₀	22 ^{+0.052} ₀	85.4 ^{+0.5} ₀	2-M12	—	—	—	—	—
85	85 ^{+0.035} ₀	24 ^{+0.092} _{+0.040}	93.0 ^{+0.5} ₀	2-M12	85H	85 ^{+0.035} ₀	22 ^{+0.052} ₀	90.4 ^{+0.5} ₀	2-M12	85N	85 ^{+0.071} _{+0.036}	22 ^{+0.052} ₀	90.4 ^{+0.5} ₀	2-M12
90	90 ^{+0.035} ₀	24 ^{+0.092} _{+0.040}	98.0 ^{+0.5} ₀	2-M12	90H	90 ^{+0.035} ₀	25 ^{+0.052} ₀	95.4 ^{+0.5} ₀	2-M12	—	—	—	—	—
95	95 ^{+0.035} ₀	24 ^{+0.092} _{+0.040}	103.0 ^{+0.5} ₀	2-M12	95H	95 ^{+0.035} ₀	25 ^{+0.052} ₀	100.4 ^{+0.5} ₀	2-M12	95N	95 ^{+0.071} _{+0.036}	25 ^{+0.052} ₀	100.4 ^{+0.5} ₀	2-M12
100	100 ^{+0.035} ₀	28 ^{+0.092} _{+0.040}	109.0 ^{+0.5} ₀	2-M12	100H	100 ^{+0.035} ₀	28 ^{+0.052} ₀	106.4 ^{+0.5} ₀	2-M12	—	—	—	—	—
115	115 ^{+0.035} ₀	32 ^{+0.112} _{+0.050}	125.0 ^{+0.5} ₀	2-M12	115H	115 ^{+0.035} ₀	32 ^{+0.062} ₀	122.4 ^{+0.5} ₀	2-M12	—	—	—	—	—

从紧定螺钉端面的距离

型号	SFH-150	SFH-170	SFH-190	SFH-210	SFH-220	SFH-260
从紧定螺钉端面的距离 [mm]	15	20	25	30	35	40

法兰毂孔加工时的定心·精加工

SFH 型是以部件交货的产品。特别是在底孔产品上实施加工时，请调节夹盘，使法兰毂外径的跳动符合右图的精度要求，并精加工内径。



设计确认事项

操作注意事项

SFH 型是以部件交货的产品。在各轴上安装法兰毂后，一边定心一边通过安装元件（隔板）最后将两根轴连接起来。SFH S 型也可以先将元件安装至法兰毂，定心后完成联轴器组装，然后插入轴。

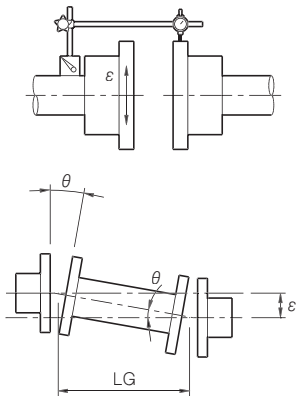
采用先完成联轴器组装的安装方法时，如组装后的联轴器受到强烈冲击，可能会无法保持组装精度而在使用中发生破损，请在操作过程中加以充分注意。

- (1) 使用环境温度范围为 -30°C 至 120°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) 为摩擦紧固型时，插入安装轴前，请勿拧紧加压螺栓。

定心方法

■ 偏心 (ε)

将千分表固定在一根轴上，转动该轴的同时测量对侧法兰毂的外圈跳动。单组元件（板簧）的联轴器（SFH S 型）不允许偏心，请尽可能使其接近零。对于可任意设定全长的联轴器（SFH G 型），请根据下述算式计算出允许偏心值。



$$\varepsilon = \tan \theta \times LG$$

ε : 允许偏心
 θ : 1°

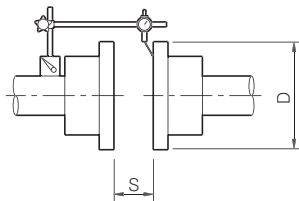
$$LG = LS + S$$

LS : 隔板全长
S : 法兰毂和隔板的间隙尺寸

■ 偏角 (θ)

将千分表固定在一根轴上，转动该轴的同时测量对侧法兰毂接近外圈的端面跳动。

请调整跳动 B，使下述算式中的 $\theta \leq 1^{\circ}$ 。



$$B = D \times \tan \theta$$

B : 跳动
D : 法兰毂外径
 θ : 1°

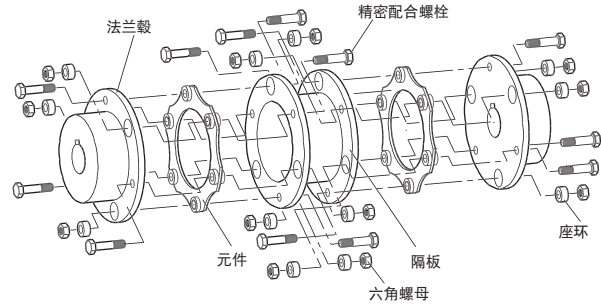
■ 轴向位移 (S)

请将法兰毂面到面尺寸 (S) 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 and 偏角均为零时的允许值。请尽量调小。

※ SFH S 时为 2 个法兰毂的间隙尺寸。SFH G 时法兰毂和隔板的间隙尺寸为 S 尺寸。

安装

SFH 型的组装方法，在各轴上安装法兰毂后，一边定心一边通过安装元件（隔板）最后将两根轴连接起来。

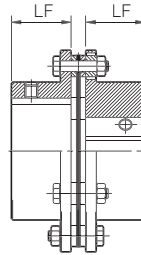


- (1) 请去除轴及法兰毂内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。（请用棉纱等擦拭油迹或根据需要进行除油作业。）

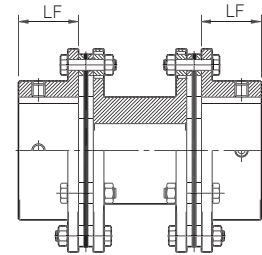
为摩擦紧固型时，请确认法兰的加压螺栓已拧松，且套筒处于自由状态。

- (2) 请将法兰毂插入对方安装轴。轴插入联轴器的长度如下图所示，使对方安装轴在法兰毂全长 (LF 尺寸) 与轴接触。

■ SFH S 型



■ SFH G 型



联轴器尺寸	150	170	190	210	220	260
LF(键紧定螺钉)[mm]	45	55	65	75	90	100
LF(摩擦紧固)[mm]	65	65	70	73	—	—

- (3) 按照 (1)(2) 相同的方法将另一个法兰安装至对方安装轴。

- (4) 请在法兰毂插入状态下进行定心（偏心·偏角）及轴间距离调整。

- (5) 对于 SFH S 型，请在轴上平行移动法兰毂，然后将元件插入两个法兰毂之间，并使用精密配合螺栓·座环·六角螺母暂时组装。对于 SFH G 型，两个法兰都请从法兰一侧插入精密配合螺栓，隔着元件和座环与六角螺母暂时紧固，然后在轴上平行移动法兰毂，将隔板插入两个法兰毂之间，并使用精密配合螺栓、座环和六角螺母暂时组装。

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服柔性联轴器	
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器	
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX	
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX	
	链杆式联轴器 施密特联轴器	
	橡胶·树脂联轴器	复合橡胶联轴器 步进柔性联轴器
		爪形联轴器 STARFLEX
		爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX	

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

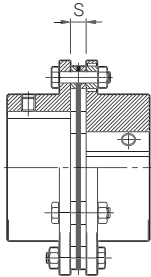
SFH 型

设计确认事项

安装

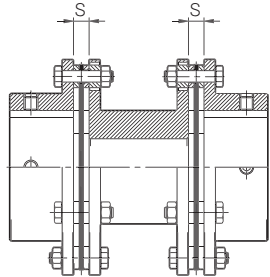
(6) 请将法兰端面到面尺寸 (S 尺寸) 控制在相对于标准值的轴向位移允许误差范围内。该值为假设偏心·偏角均为零时的允许值。请尽量调小。

■ SFH S 型

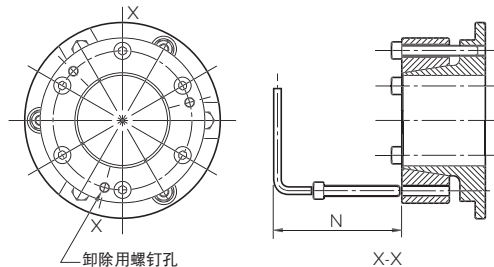


联轴器尺寸	150	170	190	210	220	260
S[mm]	11	14	15	15	20	23

■ SFH G 型



(3) 取下 (2) 中松开的加压螺栓中的 3 根, 插入套筒上的 3 处卸除用螺钉孔, 慢慢地交替拧紧。法兰和轴的连接解除。



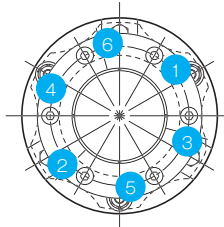
联轴器尺寸	150	170	190	210
加压螺栓公称×长度	M8×60	M8×60	M10×65	M10×65
推荐 N 尺寸 [mm]	108	108	121	121

(7) 请确认元件是否变形, 如发生变形, 可能是受到了轴向力或座环、螺栓和板簧之间润滑不充分, 请调整至正常。在精密配合螺栓座表面涂抹少量机油可能会得到改善。但请勿使用含铅液压油添加剂的油等。

(8) 拧紧精密配合螺栓时, 请使用经过校准的扭矩扳手将所有螺栓均按正确紧固扭矩拧紧。

联轴器尺寸	150	170	190	210	220	260
精密配合螺栓尺寸	M8	M10	M12	M16	M16	M20
紧固扭矩 [N·m]	34	68	118	300	300	570

(9) 选择键方式安装至轴时, 请使用紧定螺钉将法兰毂固定在轴上。为摩擦紧固型时, 请参考下图的紧固顺序, 将加压螺栓按对角线顺序慢慢均匀拧紧。

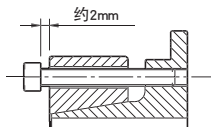


类型	加压螺栓尺寸	紧固扭矩 [N·m]
SFH-150S/G	M8	34
SFH-170S/G	M8	34
SFH-190S/G	M10	68
SFH-210S/G	M10	68

卸除

(1) 请确认联轴器未承受转矩以及轴向负载。特别是在安全制动装置等工作状态下, 联轴器可能承受转矩。卸除前请务必进行确认。

(2) 将加压在套筒上的所有加压螺栓拧松, 直至螺栓座表面和套筒的间隙为约 2mm。

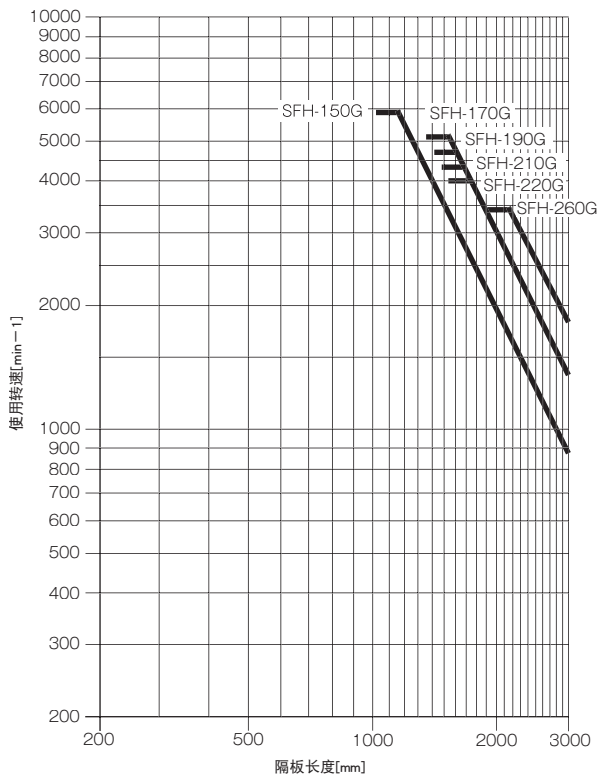


采用从轴向拧紧加压螺栓的锥形紧固方式时, 套筒为自锁结构, 因此只拧松加压螺栓无法解除法兰和轴的连接 (在某些情况下, 通过松开加压螺栓可解除连接, 请注意)。因此设计时需要留有插入卸除用螺钉的位置。

轴向没有空间时, 请向本公司洽询。

关于使用极限转速

为 SFH G 长隔板型时, 可使用的转速根据选择的隔板长度而不同。请根据下表确认您所使用的转速在使用极限转速以下。



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 至 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。

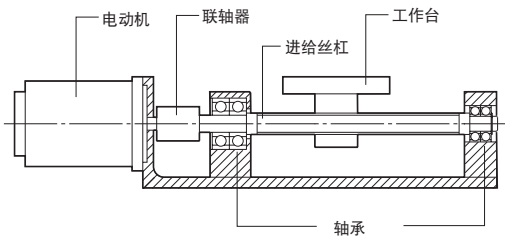
伺服电动机的振动现象主要是由于进给丝杠系统整体的固有振动频率和电气控制系统的问题引起。

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。

如对伺服电动机振动等有不明确之处, 请向本公司洽询。

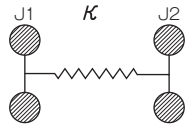
进给丝杠系统固有振动频率的计算方法

- (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 (κ)、驱动侧的转动惯量 (J_1) 和从动侧的转动惯量 (J_2) 计算出整体的固有振动频率 (N_f)。



$$N_f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\kappa \left(\frac{1}{J_1} + \frac{1}{J_2} \right)}$$

N_f : 进给丝杠系统整体的固有振动频率 [Hz]
 κ : 联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 [$N \cdot m / rad$]
 J_1 : 驱动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]
 J_2 : 从动侧的转动惯量 [$kg \cdot m^2$]



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 (T_a)。

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

- (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 (T_d)。

$$T_d = T_a \times K \text{ (参阅下文)}$$

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 (T_s) 乘以使用系数 ($K=1.2 \sim 1.5$)。

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

- (3) 请选择使联轴器允许转矩 (T_n) 大于补偿转矩 (T_d) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

- (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“允许转矩受限的孔径”表。

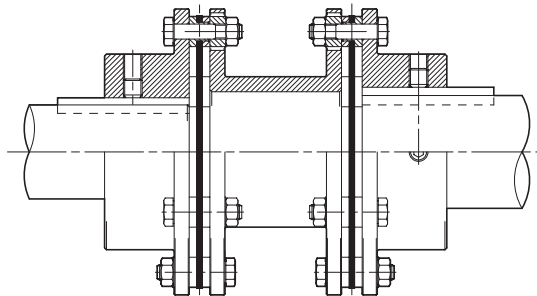
- (5) 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。

关于周期性变动剧烈的装置，请向本公司洽询。

安装示例

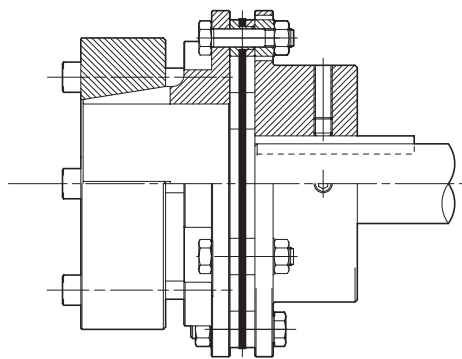
■ SFH G

这是标准孔加工的产品相互组合而成的。可由本公司加工，也可由客户在底孔产品上自由实施加工。



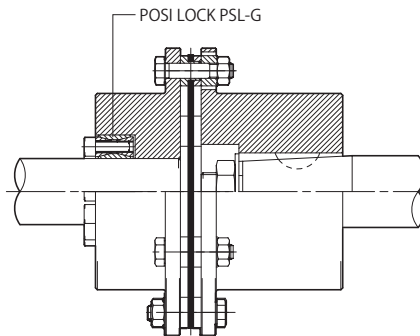
■ SFH S

该示例为摩擦紧固型法兰和标准孔加工的法兰毂组合而成。



■ SFH S 特殊

这是加工成伺服电动机锥形轴用的法兰毂和加工成本公司制轴锁止 PSL-G 用的法兰毂组合而成的。



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

转矩扳手

I SFC- □ SA2/DA2 (夹紧螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩螺丝刀(预设型)	六角批头	联轴器尺寸
M1.6	0.23 ~ 0.28	N3LTDK	CB 1.5mm	002
M2	0.4 ~ 0.5	N6LTDK	SB 1.5mm	005,010
M2.5	1.0 ~ 1.1	N12LTDK	SB 2mm	010,020,025
M3	1.5 ~ 1.9	N20LTDK	SB 2.5mm	030
M4	3.4 ~ 4.1	N50LTDK	SB 3mm	035,040
M5	7.0 ~ 8.5	N100LTDK	SB 4mm	050
螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(预设型)	六角头	联轴器尺寸
M6	14 ~ 15	N230LCK	230HCK 5mm	055,060
M8	27 ~ 30	N450LCK	450HCK 6mm	080,090,100

I SFF- □ SS/DS (N) (夹紧螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩螺丝刀(预设型)	六角批头	联轴器尺寸
M4	3.4	N50LTDK	SB 3mm	040
M5	7	N100LTDK	SB 4mm	050,060
螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(预设型)	六角头	联轴器尺寸
M6	14	N230LCK	230HCK 5mm	060,070,080
M8	34	N450LCK	450HCK 6mm	080,090
螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	六角头	联轴器尺寸
M10	68	N900SPCK × 68N·m	900HCK 8mm	100,120

I SFS- □ S/W/G (加压螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	扳手头	联轴器尺寸
M5	8	N120SPCK × 8N·m	230SCK 8mm	05
M6	14	N230SPCK × 14N·m	230SCK 10mm	06,08,09,10
M8	34	N450SPCK × 34N·m	450SCK 13mm	12,14

I SFS- □ S/W/G (精密配合螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	扳手头	联轴器尺寸
M5	8	N120SPCK × 8N·m	230SCK 8mm	05
M6	14	N230SPCK × 14N·m	230SCK 10mm	06,08
M8	34	N450SPCK × 34N·m	450SCK 13mm	09,10
M10	68	N900SPCK × 68N·m	900SCK 17mm	12
M12	118	N1800SPCK × 118N·m	1800SCK 19mm	14

I SFS- □ S/W/G-C (精密配合螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	扳手头	联轴器尺寸
M5	6	N60SPCK × 6N·m	230SCK 8mm	05
M6	11	N120SPCK × 11N·m	230SCK 10mm	06,08
M8	26	N450SPCK × 26N·m	450SCK 13mm	09,10
M10	51	N900SPCK × 51N·m	900SCK 17mm	12
M12	90	N900SPCK × 90N·m	900SCK 19mm	14

I SFF- □ SS/DS (加压螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	扳手头	联轴器尺寸
M6	10	N120SPCK × 10N·m	230SCK 10mm	070,080,090,100,120
M8	24	N450SPCK × 24N·m	450SCK 13mm	140

I SFM- □ SS/DS (加压螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	六角头	联轴器尺寸
M6	14	N230SPCK × 14N·m	230HCK 5mm	090,100,120
M8	34	N450SPCK × 34N·m	450HCK 6mm	140

SFH- □ S/G (加压螺栓)

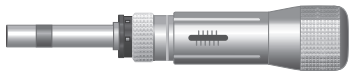
螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	六角头	联轴器尺寸
M8	34	N450SPCK × 34N·m	450HCK 6mm	150,170
M10	68	N900SPCK × 68N·m	900HCK 8mm	190,210

SFH- □ S/G (精密配合螺栓)

螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(单功能型)	扳手头	联轴器尺寸
M8	34	N450SPCK × 34N·m	450SCK 13mm	150
M10	68	N900SPCK × 68N·m	900SCK 17mm	170
M12	118	N1800SPCK × 118N·m	1800SCK 19mm	190
M16	300	N4400SPCK × 300N·m	4400SCK 24mm	210,220
螺栓公称	紧固转矩 [N·m]	转矩扳手(预设型)	扳手头	联轴器尺寸
M20	570	N7000LCK	7000SCK 30mm	260

转矩螺丝刀(预设型)

■ N-LTDK



转矩扳手(预设型)

■ N-LCK



转矩扳手(单功能型)

■ N-SPCK



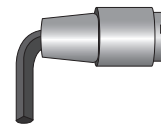
批头

■ SB



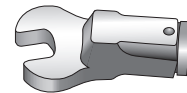
六角头

■ HCK



扳手头

■ SCK



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
	链杆式联轴器 施密特联轴器
橡胶·树脂联轴器	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SFC

SFF (N)

SFS

SFF

SFM

SFH

刚性联轴器

伺服刚性联轴器

SERVORIGID



最大允许转矩 [N·m]	490
孔加工完成品 [mm]	φ16 ~ 48
使用环境温度 [°C]	-30 ~ 120
驱动	伺服电动机
用途	机床

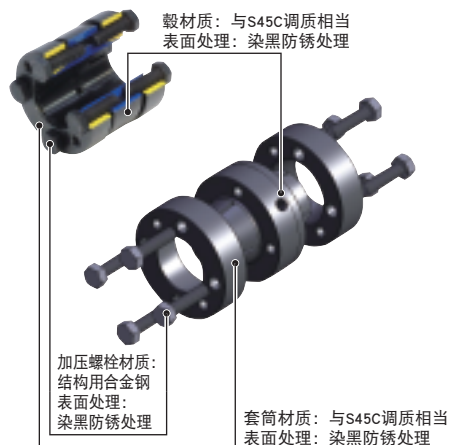
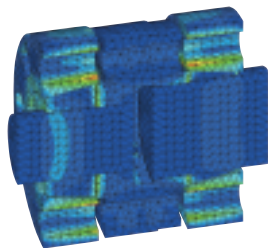
超高刚性联轴器



专为伺服电动机开发的超高刚性联轴器。与挠性联轴器不同,其结构不含吸收 2 轴轴心偏差的元件,因此具有极高的扭转刚度。此外,与挠性联轴器相比,能以更小的外径获得转矩,因此可缩小联轴器的尺寸,从而降低转动惯量。

结构和材质

使用最新的 CAE 系统、3D-CAD 建模。通过最新的 FEM (有限元法) 分析软件进行形状和强度计算, 获得最佳设计。



其他规格及选项

贯穿螺栓结构

通过将单侧的套筒和毂改为贯穿螺栓结构, 只需拧紧单侧的加压螺栓即可连接驱动轴和从动轴。



锥形转接器

在伺服电动机的锥形轴上安装选购的锥形转接器后, 可通过摩擦进行紧固。



夹紧型

也可制作夹紧型刚性联轴器。



※ 可能会不是相同规格, 详情请向本公司洽询。

SRG 型

规格

型号	d1 · d2 [mm]		相对于 d1·d2 标准孔径 [mm] 的允许转矩 [N·m]																最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]					
	最小	最大	16	17	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	36	38	40	42					45	48			
SRG-050DS	16	22	90	100	110	120	130	140													15000	60000	0.16 × 10 ⁻³	0.45			
SRG-060DS	18	25			80	100	110	145	180	190											13000	115000	0.29 × 10 ⁻³	0.67			
SRG-070DS	22	35						150	200	220	290	340	390	460							12000	340000	0.55 × 10 ⁻³	0.85			
SRG-080DS	30	48													180	220	270	290	320	360	390	440	490	9500	1335000	1.21 × 10 ⁻³	1.17

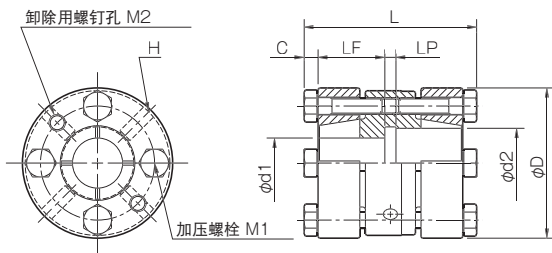
※ 因为是利用摩擦进行轴连接，允许转矩由孔径决定。小孔径侧的允许转矩值为联轴器的允许转矩。

※ 最高转速未考虑动平衡。

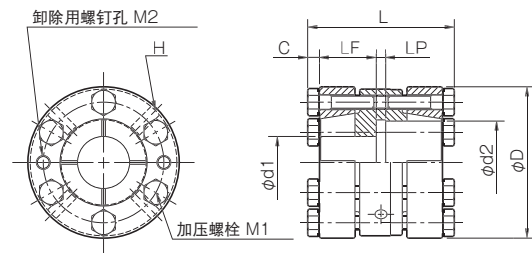
※ 扭转弹性常数、转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

SRG-050, 060



SRG-070, 080



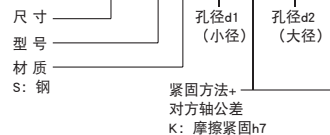
单位 [mm]

型号	标准孔径 d1 · d2	D	L	LF	LP	C	H	M1	M2
SRG-050DS	16 · 17 · 18 · 19 · 20 · 22	48	52.8	20	4	4.4	4-5.1	4-M6	2-M6
SRG-060DS	18 · 19 · 20 · 22 · 24 · 25	54	62	24	4	5	4-5.1	4-M6	2-M6
SRG-070DS	22 · 24 · 25 · 28 · 30 · 32 · 35	64	62	24	4	5	4-5.1	6-M6	2-M6
SRG-080DS	30 · 32 · 35 · 36 · 38 · 40 · 42 · 45 · 48	78	63	25.5	4	4	4-5.1	6-M6	2-M6

※ 加压螺栓 M1 和卸除用螺钉孔 M2 公称为数量 · 螺钉公称。数量是单侧的数量。

订货时

SRG-070DS-22K-35K



※ 为孔径 35 的正公差 (35^{+0.015}) 时，为 h7 级区分，请指定为 35KS。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器 · 制动器

变 · 减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
金属联轴器	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销 · 套筒 联轴器 PARAFLEX
金属联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
橡胶 · 树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

SRG

SRG 型

设计确认事项

操作注意事项

伺服刚性联轴器 SRG 型顾名思义就是没有用于吸收两轴轴心差异的元件的刚性联轴器。因此安装时需要尽可能高精度地进行 2 轴的定心。请在操作过程中对该点加以充分注意。

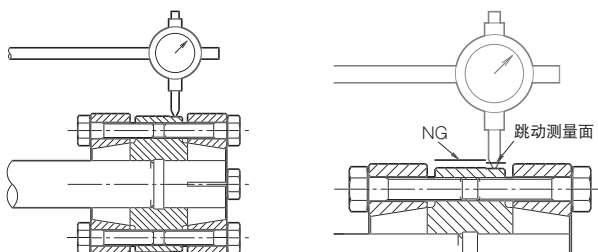
- (1) 使用环境温度范围为 -30°C 至 120°C。虽具备耐水性·耐油性，但极度粘附是导致劣化的原因，请避免发生此类情况。
- (2) 插入安装轴前，请勿拧紧加压螺栓。

安装

- (1) 请确认联轴器的加压螺栓已拧松，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) 请将联轴器插入驱动轴。建议轴的插入长度（自套筒端面起）采取下表所示的插入量。但是请勿让安装轴互相接触。

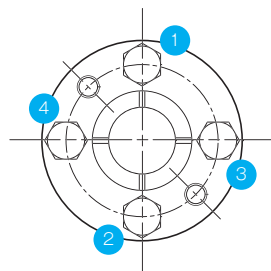
联轴器尺寸	050	060	070	080
轴插入量 [mm]	20 以上	24 以上	24 以上	25.5 以上

- (3) 决定插入位置后，请如下图所示将千分表对准联轴器的外径阶梯部分。

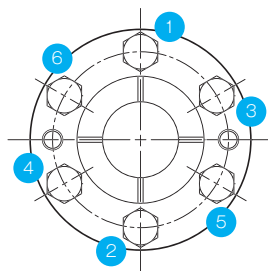


- (4) 用手轻轻旋转驱动轴，一边将千分表的值调整为零，一边拧紧加压螺栓。加压螺栓的紧固顺序请参考下图，按对角线顺序慢慢均匀拧紧。但是根据千分表的值，也可以不完全遵守紧固顺序。

SRG-050·060



SRG-070·080



- (5) 最后使用经过校准的扭矩扳手将所有加压螺栓均按下表的正确紧固扭矩拧紧，确认没有拧松的螺栓、偏差少（值接近零），对从动轴也以相同的步骤进行安装。

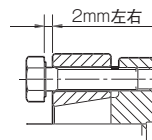
联轴器尺寸	050	060	070	080
加压螺栓尺寸	M6	M6	M6	M6
紧固扭矩 [N·m]	14	14	14	14

正确的扭矩扳手

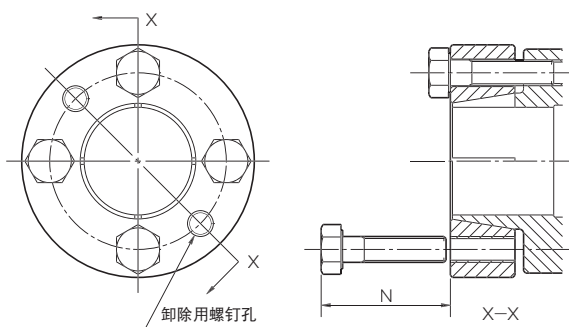
扭矩扳手(单功能型)	扳手头
N230SPCK × 14N·m	230SCK 10mm

卸除

- (1) 为了不错误运转驱动机，请务必先切断装置的主电源再进行卸除。部件破损时，破损处可能会变得锋利，请充分注意。
- (2) 将加压在套筒上的所有加压螺栓拧松，直至螺栓座表面和套筒的间隙为约 2mm。



采用从轴向拧紧加压螺栓的锥形紧固方式时，套筒为自锁结构，因此只拧松加压螺栓无法解除套和轴的连接。（在某些情况下，通过松开加压螺栓也能解除连接，请注意。）因此设计时需要留有插入卸除用螺钉的位置。



联轴器尺寸	050	060	070	080
加压螺栓公称 × 长度	M6 × 20	M6 × 24	M6 × 24	M6 × 25
推荐 N 尺寸 [mm]	26	30	30	31.5

- (3) 请将螺栓插入卸除用螺钉孔，交替紧固。连接解除。并且建议使用的螺栓与加压螺栓尺寸相同。若螺栓过短，有可能无法解除连接，请注意。

进给丝杠系统中的注意事项

关于伺服电动机的振动现象

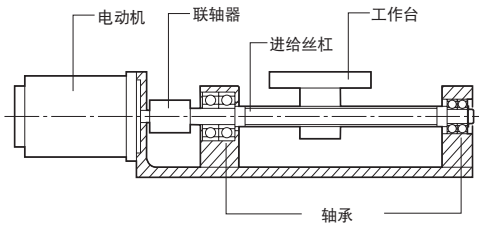
进给丝杠系统整体的扭转固有振动频率为 400 至 500Hz 以下时，由于伺服电动机的增益调整可能会造成伺服电动机振动。

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。如对伺服电动机振动等有不明之处，请向本公司洽询。

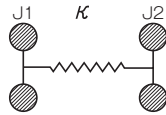
进给丝杠系统固有振动频率的计算方法

- 根据伺服电动机的常用转矩及最大转矩选择联轴器。
- 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 (κ)、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)。



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

- Nf: 进给丝杠系统整体的固有振动频率 [Hz]
- κ: 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]



选择步骤

- 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)。

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

- 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)。

$$Td = Ta \times K \quad (\text{参阅下文})$$

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

由运转时间决定的补偿系数: K2

小时/天	~ 8	~ 16	~ 24
K2	1.0	1.12	1.25

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 ~ 1.5)。

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

- 请选择使联轴器允许转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$Tn \geq Td$$

- 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。
关于周期性变动剧烈的装置，请向本公司洽询。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

橡胶·树脂联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

SRG

金属螺旋弹簧联轴器

BAUMANNFLEX

BAUMANNFLEX



高挠性



高转矩

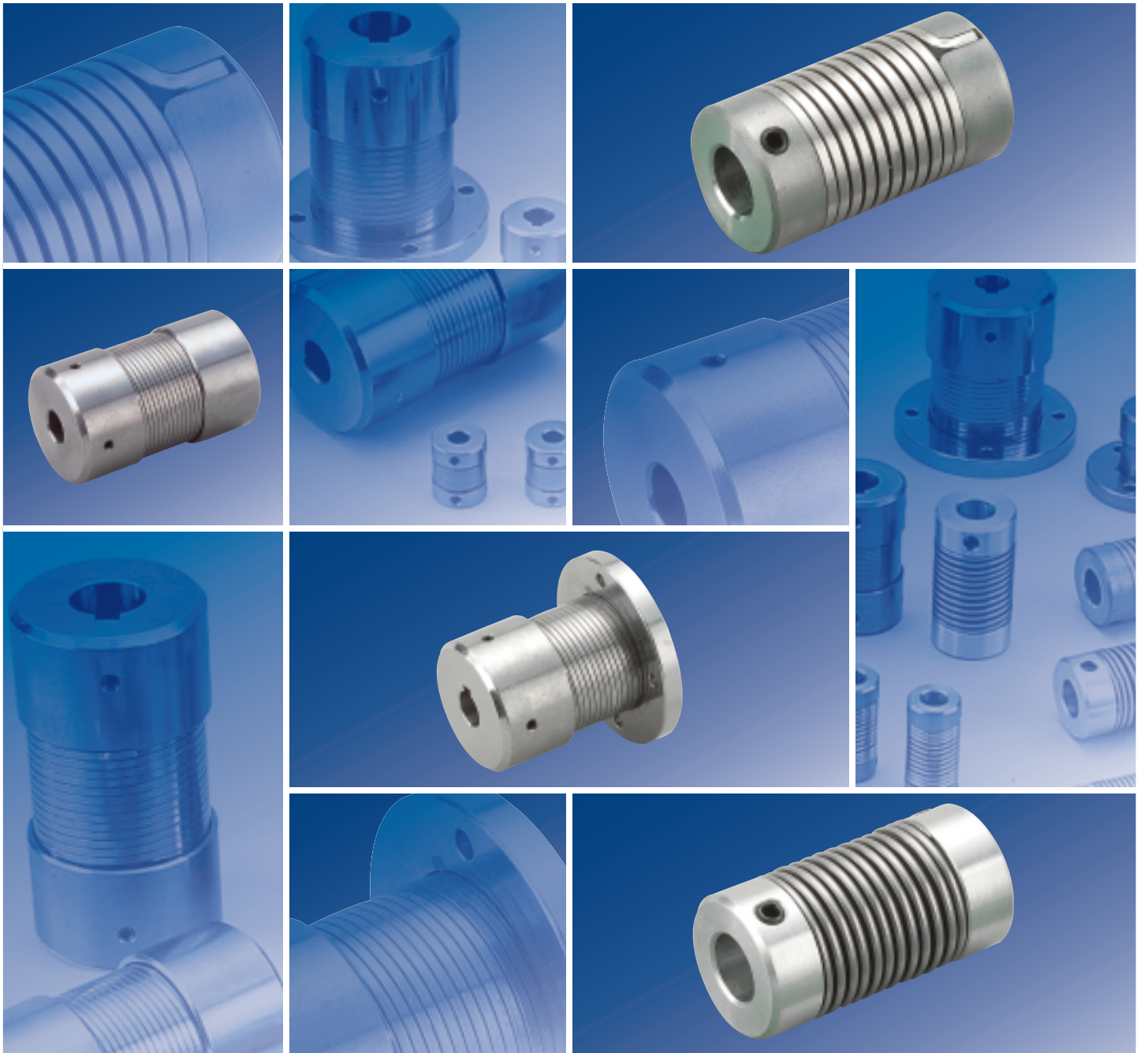


不锈钢

最大常用转矩 [N·m]	220
底孔再加工范围 [mm]	φ 3 ~ 35
使用环境温度 [°C]	BAUMANN 迷你 FLEX: -40 ~ 120, BAUMANN FLEX: -30 ~ 100
背隙	极小
驱动	通用电动机
用途	真空设备、医疗器械、印刷机械

具有卓越挠性的金属螺旋弹簧联轴器

安装至轴的毂和毂之间使用金属螺旋弹簧连接的联轴器，实现卓越挠性和小型·高转矩。



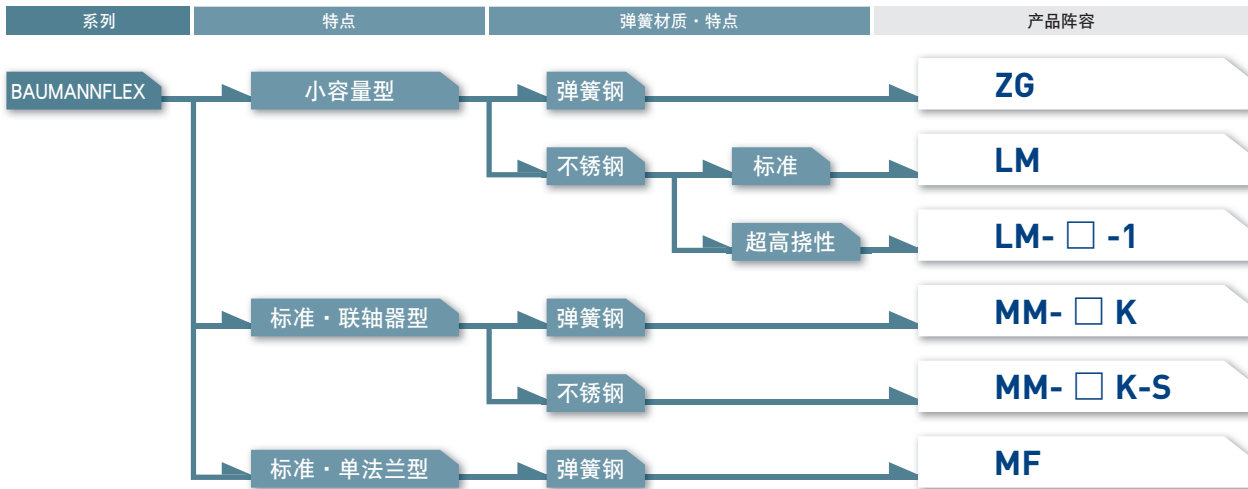
联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器 · 制动器
- 变 · 减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧联轴器
BAUMANNFLEX
 - 销 · 套筒联轴器
PARAFLEX
 - 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 橡胶 · 树脂联轴器
 - 爪形联轴器
STARFLEX
 - 爪形联轴器
SPRFLEX
 - 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号介绍



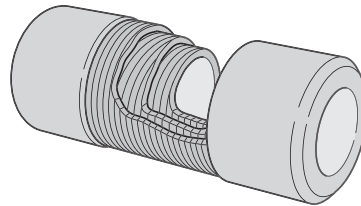
主要特点

允许最大 14° 的偏角



ZG · LM

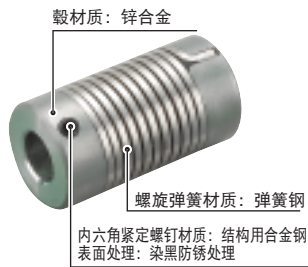
3 层螺旋弹簧、小型 · 高转矩



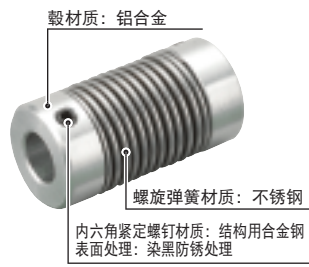
MM · MF

结构和材质

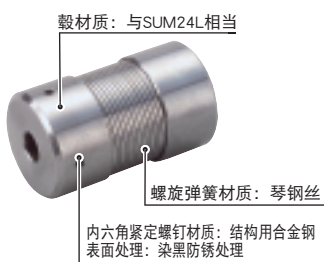
BAUMANN 迷你 FLEX ZG



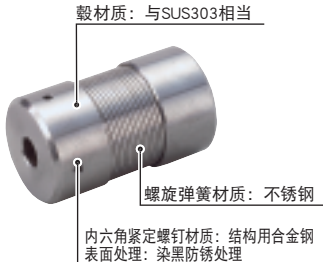
BAUMANN 迷你 FLEX LM



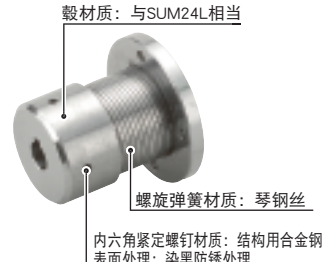
BAUMANNFLEX MM-K



BAUMANNFLEX MM-K-S



BAUMANNFLEX MF-K



型号

- ZG
- LM
- MM
- MF

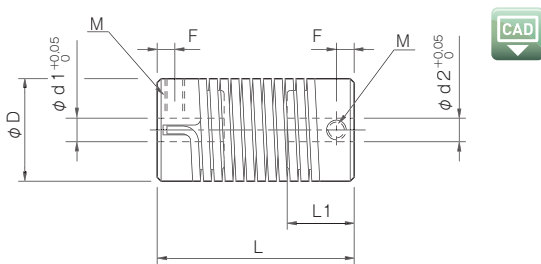
ZG 型

规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转 弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
ZG-6	0.15	0.3	0.5	5	± 0.5	3000	0.17	1.95 × 10 ⁻⁷	0.020
ZG-8	0.5	1.0	1.0	8	± 1.0	3000	0.48	1.02 × 10 ⁻⁶	0.070
ZG-14	1.5	3.0	1.2	8	± 1.0	3000	1.70	1.15 × 10 ⁻⁵	0.130

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	L	L1	F	M
	底孔	最小	最大					
ZG-6	2	3	6	12	25	9	2.4	M3
ZG-8	3	4	8	16	35	12.5	3.5	M4
ZG-14	6	7	14	26	50	17	4.5	M5

※ 底孔为钻孔。
 ※ 左右螺孔的位置略有偏离。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2													
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	14	
ZG-6	●	●	●	●										
ZG-8		●	●	●	●	●								
ZG-14						●	●	●	●	●	●	●	●	●

※ 标准孔加工产品不带键槽。在一定条件下可能实现。详情请向本公司洽询。

订货时

ZG-14 10-14

尺寸 孔径: d1 (小径) -d2 (大径)
 无标记: 底孔产品

LM 型

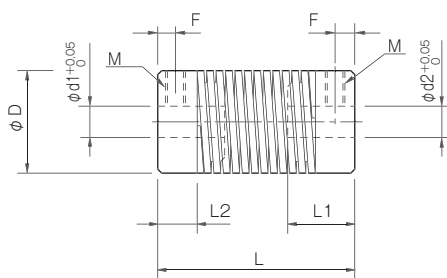
规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转 弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
LM-6	0.5	1.0	1.0	8	±1.0	6000	0.77	5.10×10^{-7}	0.020
LM-6-1	0.5	1.0	3.0	14	±1.5	6000	0.40	7.65×10^{-7}	0.030
LM-9	1.0	2.0	2.5	8	±1.0	6000	1.55	2.55×10^{-6}	0.050
LM-9-1	1.0	2.0	4.0	14	±1.5	6000	0.80	3.06×10^{-6}	0.060
LM-14	2.0	4.0	3.0	8	±1.0	6000	3.10	7.65×10^{-6}	0.090
LM-14-1	2.0	4.0	4.5	14	±1.5	6000	1.60	9.44×10^{-6}	0.110

※ 最高转速未考虑动平衡。

※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	L	L1	L2	F	M
	底孔	最小	最大						
LM-6	4	5	6	14	35	12	6.5	3.5	M4
LM-6-1	4	5	6	14	50	12	6.5	3.5	M4
LM-9	5	6	9	20	40	14	7.5	4	M4
LM-9-1	5	6	9	20	60	14	7.5	4	M4
LM-14	8	9	14	26	50	17	10	5	M5
LM-14-1	8	9	14	26	70	17	10	5	M5

※ 底孔为钻孔。

※ 左右螺孔的位置略有偏差。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2										
	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	14
LM-6(-1)	●	●									
LM-9(-1)		●	●	●	●	●					
LM-14(-1)						●	●	●	●	●	●

※ 标准孔加工产品不带键槽。在一定条件下可能实现，详情请向本公司咨询。

订货时

LM-14-1 12-12

尺寸 ————
 全长 ————
 无标记：标准产品
 1：长型

孔径：d1 (小径) - d2 (大径)
 无标记：底孔产品

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器 · 制动器

变 · 减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销 · 套筒 联轴器 PARAFLEX
链杆式联轴器 施密特联轴器	
橡胶 · 树脂联轴器	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

ZG

LM

MM

MF

MM 型

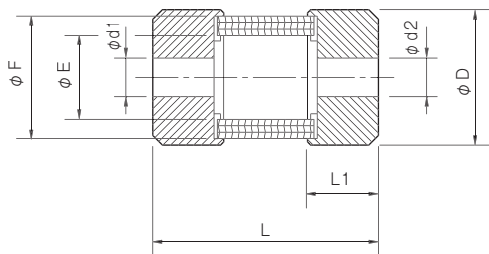
规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转 弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
MM-6K	2.5	5	0.3	3	+0.6	20000	143	7.65 × 10 ⁻⁷	0.03
MM-8K	5	10	0.3	3	+0.8	15000	286.5	4.08 × 10 ⁻⁶	0.07
MM-12K	10	20	0.4	3	+1.0	12000	573	1.43 × 10 ⁻⁵	0.14
MM-14K	10	20	0.5	3	+1.0	10000	573	2.47 × 10 ⁻⁵	0.15
MM-16K	20	40	0.6	3	+1.2	9000	1146	6.12 × 10 ⁻⁵	0.30
MM-19K	20	40	0.7	3	+1.2	8000	1146	8.42 × 10 ⁻⁵	0.32
MM-20K	40	80	0.7	3	+1.6	7000	2292	1.99 × 10 ⁻⁴	0.70
MM-24K	40	80	0.9	3	+1.6	7000	2292	2.63 × 10 ⁻⁴	0.75
MM-25K	90	180	0.9	3	+2.0	6000	3438	5.66 × 10 ⁻⁴	1.25
MM-28K	90	180	1.0	3	+2.0	6000	2865	5.77 × 10 ⁻⁴	1.35
MM-30K	150	300	1.1	3	+2.5	5000	4297.5	1.39 × 10 ⁻⁴	2.10
MM-35K	220	440	1.2	3	+3.2	4500	6303	3.01 × 10 ⁻⁴	3.50

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转 弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
MM-6K-S	2.5	5	0.3	3	+0.6	20000	143	7.65 × 10 ⁻⁷	0.03
MM-8K-S	5	10	0.3	3	+0.8	15000	286.5	4.08 × 10 ⁻⁶	0.07
MM-12K-S	10	20	0.4	3	+1.0	12000	573	1.43 × 10 ⁻⁵	0.14
MM-16K-S	20	40	0.6	3	+1.2	9000	1146	6.12 × 10 ⁻⁵	0.30
MM-20K-S	40	80	0.7	3	+1.6	7000	2292	1.99 × 10 ⁻⁴	0.70
MM-25K-S	90	180	0.9	3	+2.0	6000	3438	5.66 × 10 ⁻⁴	1.25

※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	L	L1	E	F
	底孔	最小	最大					
MM-6K	2.5	3	8	16	20	6	11	15.5
MM-8K	3.5	4	8	21	35	11	13	19
MM-12K	5.5	6	12	26	50	16.5	16.5	24
MM-14K	5.5	7	14	30	50	16.5	20.5	28
MM-16K	5.5	10	16	35	65	22	22.4	32
MM-19K	5.5	10	19	38	65	22	26.4	36
MM-20K	5.5	10	20	45	80	27	28	40
MM-24K	5.5	14	24	48	80	27	33	45
MM-25K	5.5	14	25	55	100	33.5	35	50
MM-28K	5.5	14	28	55	100	33.5	37	52
MM-30K	5.5	16	30	65	125	40	40.8	60
MM-35K	5.5	20	35	75	150	48	46	70

型号	d1 · d2			D	L	L1	E	F
	底孔	最小	最大					
MM-6K-S	2.5	3	8	17	25	9	11	15.5
MM-8K-S	3.5	4	8	21	35	11	13	19
MM-12K-S	5.5	6	12	26	50	16.5	16.5	24
MM-16K-S	5.5	10	16	35	65	22	22.4	32
MM-20K-S	5.5	10	20	45	80	27	28	40
MM-25K-S	5.5	14	25	55	100	32.5	35	50

※ 底孔为钻孔。

订货时

MM-16K-S 12H-14N

尺寸
材质
无标记: 碳素钢+弹簧钢
-S: 不锈钢

孔径: d1 (小径) -d2 (大径)
无标记: 底孔产品

孔规格
无标记: 符合旧JIS (2种) 标准
H: 符合新JIS标准
N: 支持新标准电动机

MF 型

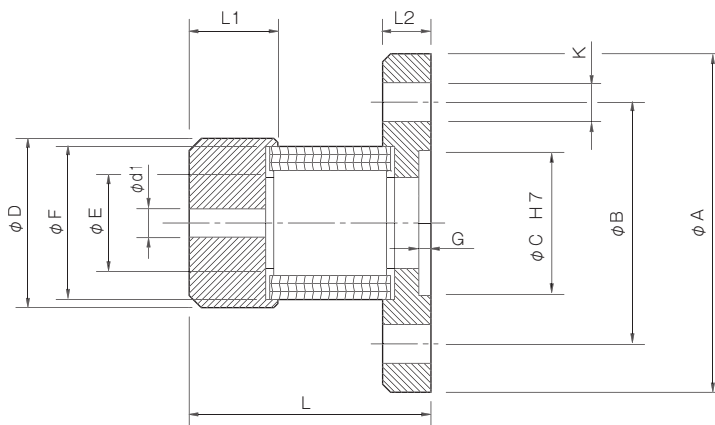
规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转 弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
MF-8K	5	10	0.3	3	+0.8	15000	286.5	1.66×10^{-5}	0.1
MF-12K	10	20	0.4	3	+1.0	12000	573	3.32×10^{-5}	0.16
MF-16K	20	40	0.6	3	+1.2	9000	1146	9.18×10^{-5}	0.31
MF-20K	40	80	0.8	3	+1.6	7000	2292	2.12×10^{-4}	0.5
MF-25K	90	180	0.9	3	+2.0	6000	3438	5.33×10^{-4}	0.9
MF-30K	150	300	1.1	3	+2.5	5000	4297.5	1.35×10^{-3}	1.7
MF-35K	220	440	1.2	3	+3.2	4500	6303	2.86×10^{-3}	2.8

※ 最高转速未考虑动平衡。

※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



型号	d1			D	L	L1	L2	A	B	C	E	F	G	K
	底孔	最小	最大											
MF-8K	3.5	4	8	21	30	11	6	42	30	18	13	19	1.5	3-φ4.8
MF-12K	5.5	6	12	26	40	16.5	6	48	37	22	16.5	24	1.5	3-φ4.8
MF-16K	5.5	10	16	35	50	22	6.5	58	47	30	22.4	32	1.5	4-φ4.8
MF-20K	5.5	12	20	45	60	27	7	65	52	35	28	40	1.5	4-φ4.8
MF-25K	5.5	14	25	55	75	33.5	8.5	75	62	42	35	50	1.5	6-φ5.8
MF-30K	5.5	16	30	65	95	40	10	90	74.5	47	40.8	60	2.5	4-φ7.0
MF-35K	5.5	20	35	75	115	48	13	100	84	57	46	70	2.5	6-φ7.0

单位 [mm]

※ 底孔为钻孔。

订货时

MF-16K 12H

孔径: d1
无标记: 底孔产品
尺寸

孔规格
无标记: 符合旧JIS (2种) 标准
H: 符合新JIS标准
N: 支持新标准电动机

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
销·套筒 联轴器 PARAFLEX	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
橡胶·树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

ZG

LM

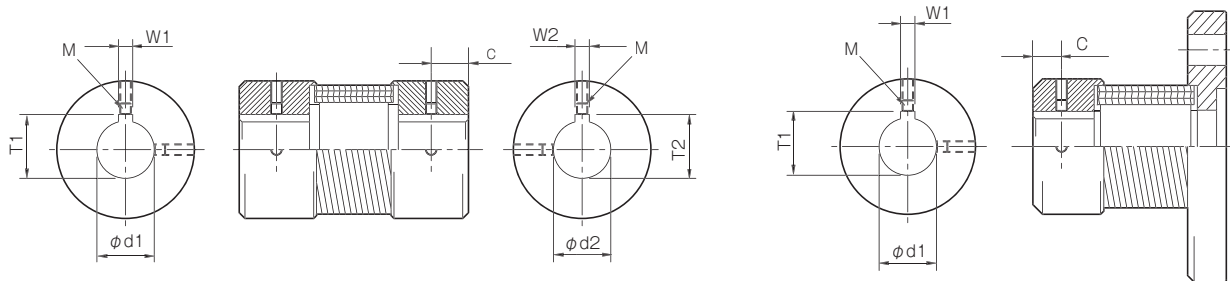
MM

MF

MM·MF 型

标准孔加工规格

- 该标准孔加工规格适用于 BAUMANNFLEX MM·MF 型。
- 键槽加工的位置精度采用目视，如对键槽相对于各毂的位置精度有要求，请向本公司洽询。
- 紧定螺钉的位置不在同一平面上。
- 紧定螺钉为产品附带。
- 有关标明以外的孔加工规格尺寸，请参阅卷末的技术资料。



单位 [mm]

符合旧 JIS (2 种) 标准					符合新 JIS 标准					支持新标准电动机				
公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)
公差	H7,H8	E9	$^{+0.3}_0$	—	公差	H7	H9	$^{+0.3}_0$	—	公差	G7	H9	$^{+0.3}_0$	—
4	$4^{+0.018}_0$	—	—	2-M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	$5^{+0.018}_0$	—	—	2-M3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	$6^{+0.018}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	$7^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	$8^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	$9^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	$10^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	$11^{+0.018}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	$12^{+0.018}_0$	$4^{+0.050}_0$	13.5	2-M4	12H	$12^{+0.018}_0$	$4^{+0.030}_0$	13.8	2-M4	—	—	—	—	—
14	$14^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_0$	16.0	2-M4	14H	$14^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	16.3	2-M4	14N	$14^{+0.024}_{+0.006}$	$5^{+0.030}_0$	16.3	2-M4
15	$15^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_0$	17.0	2-M4	15H	$15^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	17.3	2-M4	—	—	—	—	—
16	$16^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_0$	18.0	2-M4	16H	$16^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	18.3	2-M4	—	—	—	—	—
17	$17^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_0$	19.0	2-M4	17H	$17^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	19.3	2-M4	—	—	—	—	—
18	$18^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_0$	20.0	2-M4	18H	$18^{+0.018}_0$	$6^{+0.030}_0$	20.8	2-M5	—	—	—	—	—
19	$19^{+0.021}_0$	$5^{+0.050}_0$	21.0	2-M4	19H	$19^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	21.8	2-M5	19N	$19^{+0.028}_{+0.007}$	$6^{+0.030}_0$	21.8	2-M5
20	$20^{+0.021}_0$	$5^{+0.050}_0$	22.0	2-M4	20H	$20^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	22.8	2-M5	—	—	—	—	—
22	$22^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	25.0	2-M6	22H	$22^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	24.8	2-M5	—	—	—	—	—
24	$24^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	27.0	2-M6	24H	$24^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	27.3	2-M6	24N	$24^{+0.028}_{+0.007}$	$8^{+0.036}_0$	27.3	2-M6
25	$25^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	28.0	2-M6	25H	$25^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	28.3	2-M6	—	—	—	—	—
28	$28^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	31.0	2-M6	28H	$28^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	31.3	2-M6	28N	$28^{+0.028}_{+0.007}$	$8^{+0.036}_0$	31.3	2-M6
30	$30^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	33.0	2-M6	30H	$30^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	33.3	2-M6	—	—	—	—	—
32	$32^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{+0.025}$	35.5	2-M8	32H	$32^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	35.3	2-M8	—	—	—	—	—
35	$35^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{+0.025}$	38.5	2-M8	35H	$35^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	38.3	2-M8	—	—	—	—	—

※ 符合新 JIS 标准的 φ11 以下和支持新标准电动机的 φ11 与旧 JIS (2 种) 标准的内容相同。

从紧定螺钉端面的距离

联轴器尺寸	6	8	12	14	16	19	20	24	25	28	30	35
从紧定螺钉端面的距离 C [mm]	3	5	7	7	10	10	10	10	15	15	15	15

ZG · LM · MM · MF 型

设计确认事项

I 操作注意事项

- (1) ZG·LM 型的使用环境温度范围为 -40℃ 至 120℃，MM·MF 型为 -30℃ 至 100℃。特别是 MM·K·MF·K 型不具耐水性，无法在室外使用。
- (2) 为防止运转过程中的磨损，MM·MF 型在螺旋弹簧部分涂有薄层润滑油，请勿进行除油等清洁作业。
特别是在底孔产品上实施内径加工时，请勿使螺旋弹簧部分沾上切削油（特别是水溶性）。
- (3) 为充分发挥联轴器的性能，安装时请注意使联轴器在运转过程中的偏心在规格表的允许误差范围内。
但当转速超过 2000min⁻¹ 时，安装时请注意使允许误差在 50% 以下。
- (4) 请去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。
- (5) 将轴插入联轴器时，请注意勿在联轴器上施加过大的弯曲·拉伸·压缩负载。
- (6) 内六角紧定螺钉请务必使用经过校准的扭矩螺丝刀或扭矩扳手按下述的紧固扭矩拧紧。

内六角紧定螺钉尺寸	M3	M4	M5	M6	M8
紧固扭矩 [N·m]	0.7	1.7	3.6	6.0	14.2

II 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)。

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

- (2) 根据使用条件和运转条件等决定使用系数 (K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩 (Td)。

$$T_d [\text{N}\cdot\text{m}] = T_a \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

■ 由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
				
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

■ 由运转时间决定的补偿系数：K2

小时/天	~ 8	~ 16	~ 24
K2	1.0	1.12	1.25

■ 由起动·制动频率决定的补偿系数：K3

次/小时	~ 10	~ 30	~ 60	~ 120	~ 240	240 以上
K3	1.0	1.1	1.3	1.5	2.0	*

※ 有*标记处需洽商。

- (3) 请选择联轴器常用转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

- (4) 请选择联轴器最大转矩 (Tm) 大于驱动机、从动机或两者产生的峰值转矩 (Ts) 的尺寸。最大转矩是指短时间内可承受的转矩，1 天运转 8 小时的情况下，最多可为 10 次左右。

$$T_m \geq T_s$$

- (5) 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器刚性联轴器
伺服刚性联轴器金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX销·套筒
联轴器
PARAFLEX链杆式联轴器
施密特联轴器复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器爪形联轴器
STARFLEX爪形联轴器
SPRFLEX树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

ZG

LM

MM

MF

销·套筒联轴器

PARAFLEX

PARAFLEX



高刚性 高挠性 振动·冲击吸收 易装卸 RoHS

最大常用转矩 [N·m]	25
孔加工完成品 [mm]	φ 3 ~ 22
使用环境温度 [°C]	-30 ~ 100
背隙	极小
驱动	伺服电动机、步进电动机、通用电动机
用途	表面贴装机、电火花加工机、金融终端设备、收卷机

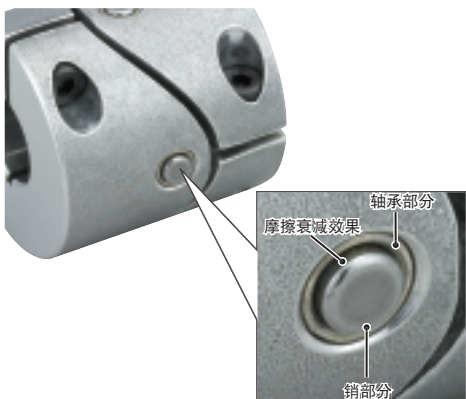
将安装误差产生的轴反作用力减至最小的销·套筒联轴器



本体材质采用铝合金的销·套筒式联轴器。这种方式下安装误差产生的轴反作用力极小，通过销和无润滑轴承摩擦面的滑动还能获得衰减效果。

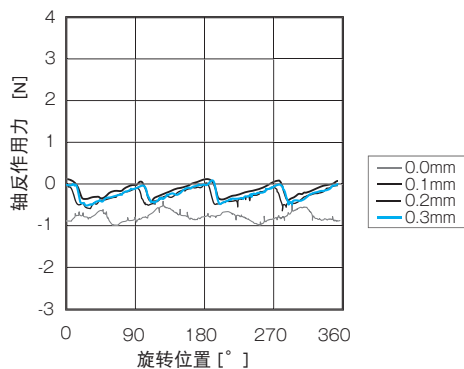
主要特点

通过销和轴承套筒产生摩擦衰减效果



偏心 and 偏角产生的反作用力极小

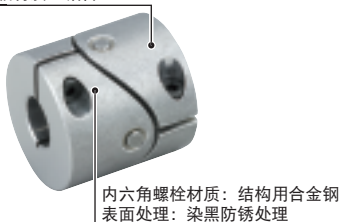
■ CPU-36-A：偏心误差产生的轴反作用力



结构和材质

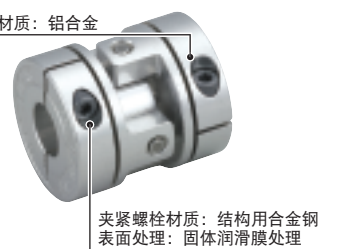
■ CPE

殼材质：铝合金



■ CPU

殼材质：铝合金



CPE 型

规格

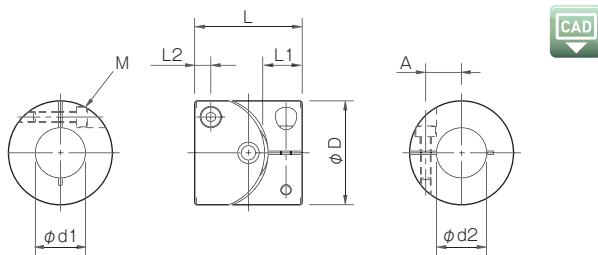
型号	转矩		允许误差		最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]				
CPE-19	0.7	1.4	0.2	1	6000	500	0.69×10^{-6}	0.015
CPE-29	2	4	0.2	1	6000	700	5.80×10^{-6}	0.050
CPE-39	5	10	0.2	1	6000	1900	18.50×10^{-6}	0.080

※ CPE-19 的各转矩为孔径 4mm 以上时的数值。

※ 最高转速未考虑动平衡。

※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	d1 · d2		D	L	L1	L2	M	A
	最小	最大						
CPE-19	3	8	19	19.4	6	3	M2.5	6
CPE-29	6	14	29	30	9.5	4.5	M3	10
CPE-39	8	20	39	40	12.5	6	M4	14

※ 关于轴插入长度，请插入直至达到 L1 尺寸。（注：轴无法贯穿。）

※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]																
	3	4	5	6	6.35	7	8	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20
CPE-19	○	●	●	●	●	●	●										
CPE-29				●	●	●	●	●	●	●	●	●					
CPE-39							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※ CPE-19 孔径 3mm 的转矩受轴连接部分的保持力限制，常用转矩为 0.4N·m，最大转矩为 0.8N·m。

※ 可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下，关于上表以外的孔径，孔加工另行收费。

订货时

CPE-19-6B-6B

尺寸 孔径: d1 (小径) -d2 (大径)
B: 夹紧部

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器 · 制动器

变 · 减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销 · 套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

橡胶 · 树脂联轴器

型号

CPE

CPU

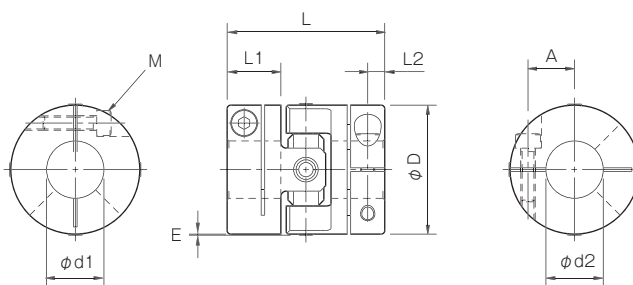
CPU 型

规格

型号	允许转矩 [N·m]	允许误差		最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		偏心 [mm]	偏角 [°]				
CPU-26-A	2.2	0.3	4	4000	600	3.57 × 10 ⁻⁶	0.04
CPU-36-A	10	0.4	4	3500	1350	1.64 × 10 ⁻⁵	0.09
CPU-46-A	25	0.5	4	3000	1650	5.33 × 10 ⁻⁵	0.19

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



型号	d1 · d2		D	E	L	L1	L2	M	A
	最小	最大							
CPU-26-A	6	12	26	0.3	36	12	4	M3	9
CPU-36-A	8	18	36	0.3	44	15	4.75	M4	13
CPU-46-A	10	22	46	0.3	54	18	6.5	M5	16

单位 [mm]

※ 关于轴插入长度，请插入直至达到 L1 尺寸。(注：轴无法贯穿。)
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]															
	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22
CPU-26-A	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
CPU-36-A				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
CPU-46-A							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※ 可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下。关于上表以外的孔径，孔加工另行收费。

订货时

CPU-36-A-12B-12B

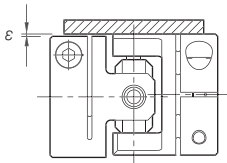
尺寸: 孔径: d1 (小径) - d2 (大径)
 B: 夹紧数
 型号A: 铝型

设计确认事项

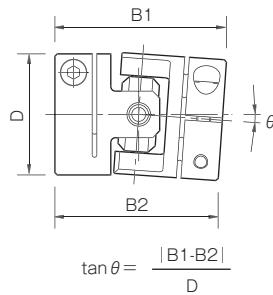
操作注意事项

- 使用环境温度范围为 -30°C 至 100°C 。PARAFLEX 联轴器虽具备耐水性·耐油性，但也请勿在极度多水、油的环境中使用。
- 将轴插入联轴器前，绝对不要拧紧夹紧螺栓（内六角螺栓）。
- 请去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。特别是粘附会引起摩擦系数发生根本性变化的含二硫化钼和极压添加剂的润滑脂·油时，请进行除油等处理完全清除。
- 安装时请使用以下方法确认，使联轴器运转过程中的偏心在规格表的允许误差范围内。CPU 型允许 4° 以下的偏角，但如重视等速性，请保持在 1.5° 以下。 1.5° 偏角时的角速度比为1.0007。

■ 偏心



■ 偏角



- 由于结构原因，PARAFLEX 联轴器无法吸收轴向位移，使用时请勿施加拉伸·压缩负载。
- 关于轴插入联轴器的长度，请调为尺寸表的 L1 尺寸。轴无法贯通。
- 夹紧螺栓（内六角螺栓）请务必使用经过校准的扭矩扳手按下述的紧固扭矩拧紧。

型号	CPE-19	CPE-29	CPE-39
夹紧用内六角螺栓	M2.5	M3	M4
紧固扭矩 [N·m]	1.0	1.5	3.4

型号	CPU-26-A	CPU-36-A	CPU-46-A
夹紧螺栓	M3	M4	M5
紧固扭矩 [N·m]	1.5	3.4	7.0

- 请勿使用本公司指定以外的夹紧螺栓（内六角螺栓）。此外，请勿在夹紧螺栓（内六角螺栓）上涂抹油·润滑脂·防松（粘合剂）等。

选择步骤

- 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)。

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

- 根据使用条件和运转条件等决定使用系数 (K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩 (Td)。

$$T_d [\text{N}\cdot\text{m}] = T_a \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

■ 由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

■ 由偏心量决定的补偿系数：K2

偏心量 [mm]	0	0.1	0.2
K2	1.0	1.1	1.2

■ 由偏角量决定的补偿系数：K3

偏角量 [°]	0	0.5	1.0
K3	1.0	1.06	1.12

■ 由使用环境温度决定的补偿系数：K4

环境温度 [°C]	60 以下	80 以下	100 以下
K4	1.0	1.4	1.8

■ 由转速决定的补偿系数：K5

转速 [min ⁻¹]	1500 以下	2000 以下	2500 以下	3000 以下	3500 以下	4000 以下	5000 以下	6000 以下
K5	1.0	1.3	1.7	2.0	2.4	2.7	3.3	4.0

- 请选择 CPE 型的常用转矩和 CPU 型的允许转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

- 请选择 CPE 型的最大转矩和 CPU 型的允许转矩 (Tm) 大于驱动机、从动机或两者产生的峰值转矩 (Ts) 的尺寸。CPE 型的最大转矩是指短时间内可承受的转矩，1 天运转 8 小时的情况下，最多可为 10 次左右。

$$T_m \geq T_s \times K4$$

- 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。

链杆式联轴器

施密特联轴器

SCHMIDT



偏心大



高输出支持



RoHS

型号	NSS	DL
最大常用转矩 [N·m]	7850	2310
使用环境温度 [°C]	-10 ~ 60	-10 ~ 60
背隙	极小	极小
最大位移量 (偏心) [mm]	183 (直线)	4
驱动	通用电动机	
用途	滚筒成型机、卫生用品生产设备	

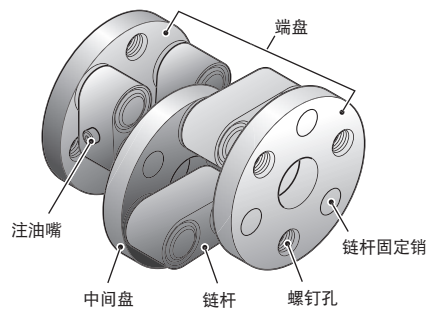
使不同轴心的动力传递更为紧凑的联轴器



由花键轴等构成，在不同轴心的动力传递领域实现更为紧凑且高效的动力传递。而NSS型不仅可进行不同轴心的动力传递，还实现了旋转时大范围的轴平行移动。

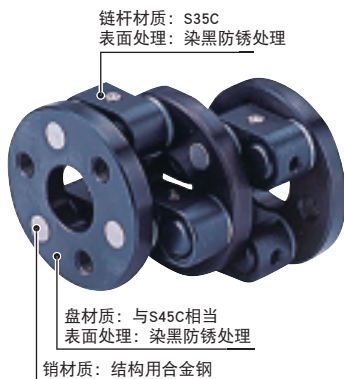
工作原理

施密特联轴器是一种利用链杆曲柄运动的不同轴心接头。从一侧端盘输入的动力通过链杆和中间盘传递到另一侧端盘。除在轴承上略有摩擦损失外，驱动侧的能量，包括转速·转矩均准确传递到从动侧。

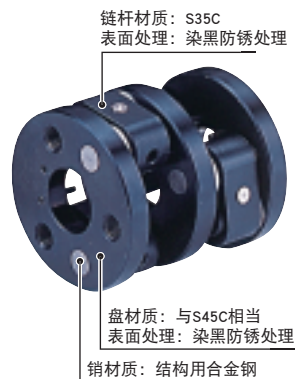


结构和材质

■ NSS



■ DL



NSS 型

规格

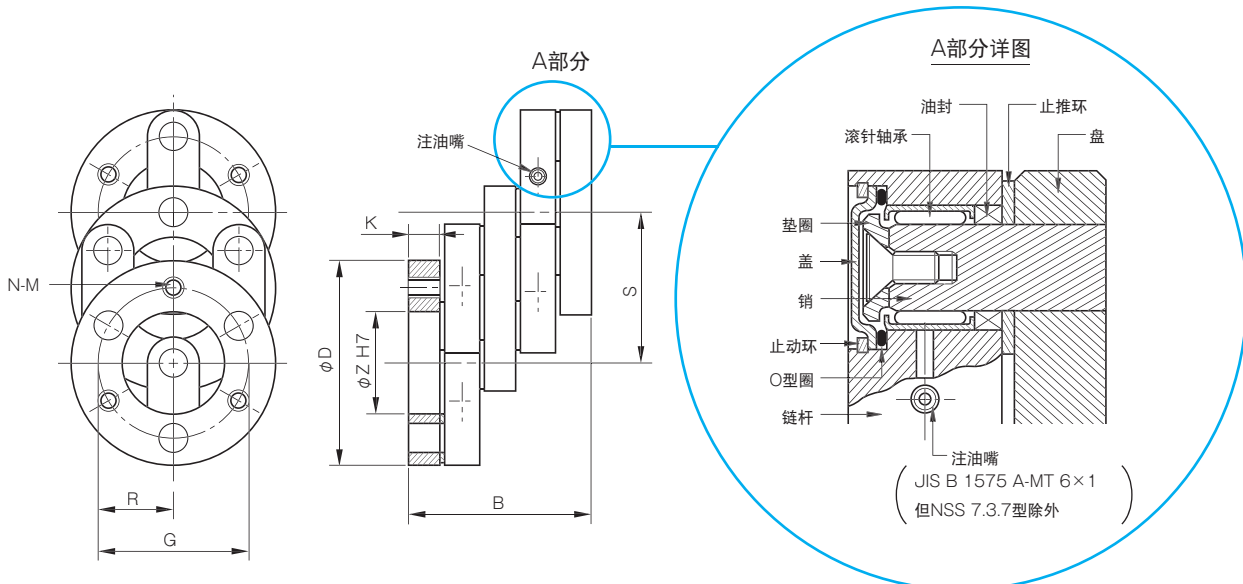
型号	链杆数量	偏心量			转矩		最高转速 [min ⁻¹]	轴承 基本负载 [N]	销间距 =圆半径 [m]		转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
		最小 [mm] S × 0.25	最大 [mm] S × 0.95	直线 最大 [mm]	常用 [N·m]	最大 [N·m]			C	R		
NSS 7.3.7	3 × 2	9	34	65	49	137	3000	3870	0.024	9.03 × 10 ⁻⁴	1.3	
NSS 7.7.9	3 × 2	18	66	128	68	196	2500	3870	0.035	2.69 × 10 ⁻³	1.9	
NSS 10.9.12	3 × 2	23	85	165	196	600	2000	8920	0.045	1.15 × 10 ⁻²	4.9	
NSS 13.9.14	3 × 2	23	85	165	350	1060	1800	14120	0.050	2.80 × 10 ⁻²	10.4	
NSS 16.10.16	3 × 2	25	95	183	640	1850	1500	21570	0.057	5.80 × 10 ⁻²	15.7	
NSS 20.9.20	3 × 2	23	85	165	1180	3470	1000	30890	0.075	1.61 × 10 ⁻¹	27	
NSS 20.9.20/4	4 × 2	23	85	165	1370	4170	600	30890	0.075	1.80 × 10 ⁻¹	30	
NSS 20.9.23/5	5 × 2	23	85	165	2060	6280	500	30890	0.090	3.08 × 10 ⁻¹	35	
NSS 20.9.25/6	6 × 2	23	85	165	2750	8340	460	30890	0.100	4.48 × 10 ⁻¹	43	
NSS 20.9.33/8	8 × 2	23	85	165	5200	15700	300	30890	0.140	1.19	59	
NSS 20.9.39/10	10 × 2	23	85	165	7850	23500	250	30890	0.170	2.25	79	

※ 链杆数量 3×2 以外时为按订单生产产品。

※ 最高转速未考虑动平衡。

※ 选择 NSS 型施密特联轴器时，请务必根据 P.104 至 107 的“设计确认事项”考虑寿命时间。

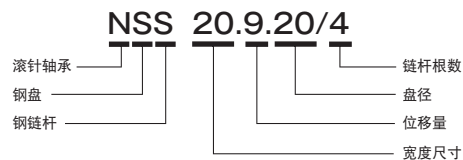
尺寸



单位 [mm]

型号	D	B	S	Z	G	N	M	K
NSS 7.3.7	70	74	36	25	48	3	M10	10
NSS 7.7.9	92	74	70	45	70	3	M10	10
NSS 10.9.12	120	101	90	50	90	3	M12	15
NSS 13.9.14	140	134	90	55	100	3	M16	22
NSS 16.10.16	160	155	100	60	115	3	M16	25
NSS 20.9.20	200	196	90	80	150	3	M20	30
NSS 20.9.20/4	200	196	90	80	150	4	M20	30
NSS 20.9.23/5	230	196	90	120	180	5	M20	30
NSS 20.9.25/6	250	196	90	120	200	6	M20	30
NSS 20.9.33/8	330	196	90	210	280	8	M20	30
NSS 20.9.39/10	390	196	90	250	340	10	M20	30

订货时



联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

NSS

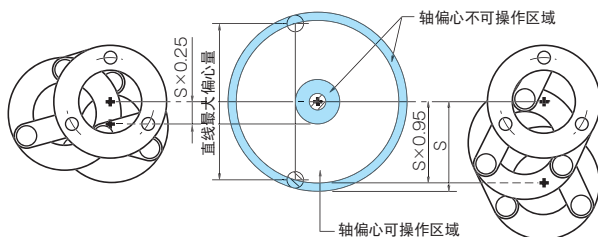
DL

NSS 型

设计确认事项

操作注意事项

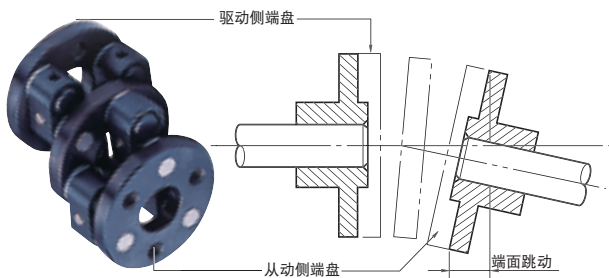
- (1) 使用环境温度范围为 -10°C 至 60°C 。NSS 型施密特联轴器不具耐水性。请勿在室外使用。
- (2) 各盘通过轴承连接，因此可自由转动，搬运时等请注意以免受伤，并注意不要在产品上施加过大的力。
- (3) 使用中请确保两轴的偏心量在 $S \times 0.25$ 至 $S \times 0.95$ 的范围内。



两轴的偏心量

型号	偏心量 [mm]		
	$S \times 0.25$	$S \times 0.95$	直线最大
NSS 7.3.7	9	34	65
NSS 7.7.9	18	66	128
NSS 10.9.12	23	85	165
NSS 13.9.14	23	85	165
NSS 16.10.16	25	95	183
NSS 20.9.20	23	85	165
NSS 20.9.20/4	23	85	165
NSS 20.9.23/5	23	85	165
NSS 20.9.25/6	23	85	165
NSS 20.9.33/8	23	85	165
NSS 20.9.39/10	23	85	165

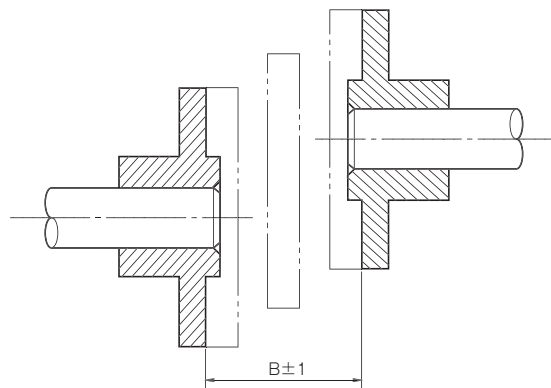
- (4) 请使驱动轴与从动轴保持平行。请调节联轴器两轴的安装角度误差，使安装后及运转过程中联轴器的端面跳动低于下表规定。如端面跳动超过允许值，产品会在极短的时间内发生破损。



端面跳动允许值

型号	端面跳动允许值 [mm]
NSS 7.3.7	0.15
NSS 7.7.9	0.15
NSS 10.9.12	0.2
NSS 13.9.14	0.2
NSS 16.10.16	0.2
NSS 20.9.20	0.2
NSS 20.9.20/4	0.2
NSS 20.9.23/5	0.3
NSS 20.9.25/6	0.4
NSS 20.9.33/8	0.5
NSS 20.9.39/10	0.6

- (5) 在设计和安装中，请确保联轴器安装时和使用时的轴向长度在相对于标准尺寸 B 的 $\pm 1\text{mm}$ 以内。



- (6) 请设计成联轴器上不施加弯曲负载和推力负载。此外，请避免在垂直或斜向安装方式下使用联轴器。
- (7) 轴承润滑油脂请根据日本工业规格 (JIS) 联轴器 K2220 的规定使用与 1 种 1 号或 2 号相当的产品。
- (8) 旋转部分请安装保护罩。安装时请注意不要使手夹入盘和链杆之间。
- (9) 安装重物时，请务必使用吊环螺栓安装。吊环螺栓可固定在两侧的端盘上使用，但如比端盘宽，起吊时链杆部分与吊环螺栓触碰可能导致破损，请充分留意吊环螺栓的大小和安装位置。

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) 请从下表选择由负载性质决定的补偿系数 (K), 如 K = 1.5, 请从一览表中选择型号。

由负载性质决定的补偿系数 : K

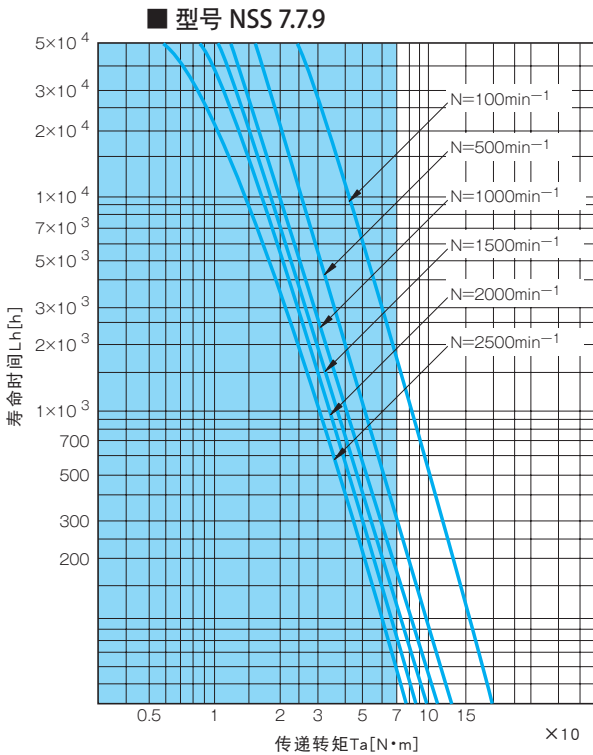
安装在几乎不受到冲击的轴之间时	1.0 ~ 1.5
安装在受到剧烈冲击的轴之间(包括轴位移速度较快的情况)时	1.5 ~ 2.0
安装在联轴器整体发生振动的不平衡机械上时	2.0 ~ 2.5

如在一览表以外的条件下选择型号, 请根据下列的算式计算出寿命时间。

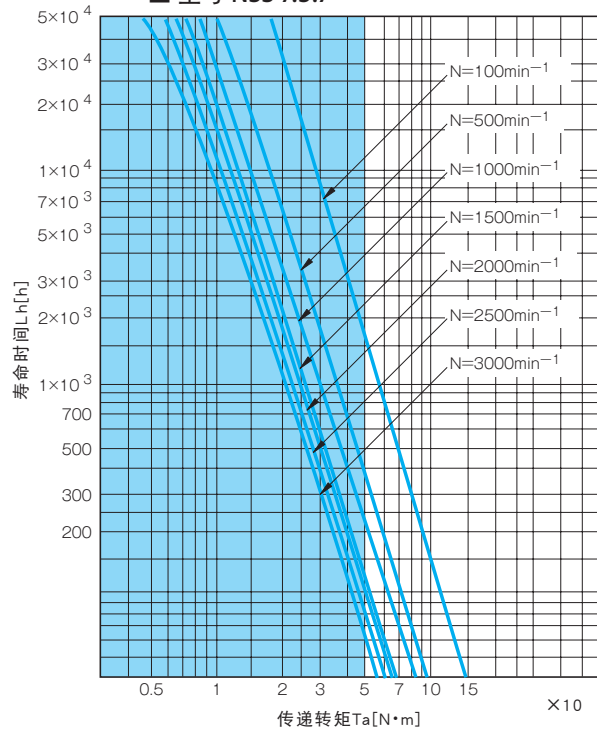
$$p = \frac{4 \times Ta}{N \times R}$$

$$Lh = \frac{16666}{n} \left(\frac{C}{p \cdot K} \right)^{\frac{10}{3}}$$

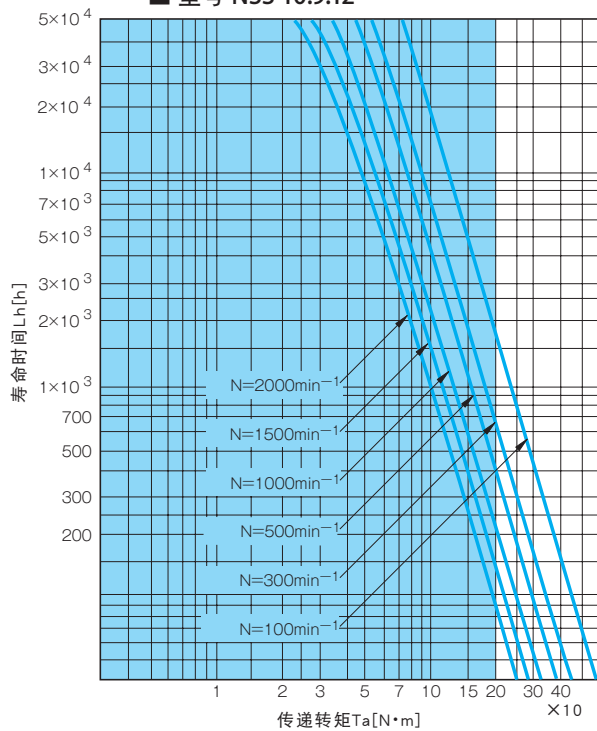
- P: 驱动机的输出功率 [kW]
- p: 轴承负载量 [N]
- R: 销节距圆半径 [m]
- Ta: 传递转矩 [N·m]
- N: 链杆总根数 (标准产品时 3×2 = 6)
- Lh: 寿命时间 [h]
- n: 使用转速 [min⁻¹]
- C: 轴承基本负载容量 [N]
- K: 负载系数



型号 NSS 7.3.7



型号 NSS 10.9.12



※ 该表考虑了安全系数 (由负载性质决定的补偿系数 K=1.5)。请在曲线图中 部分的范围内使用。

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

系列

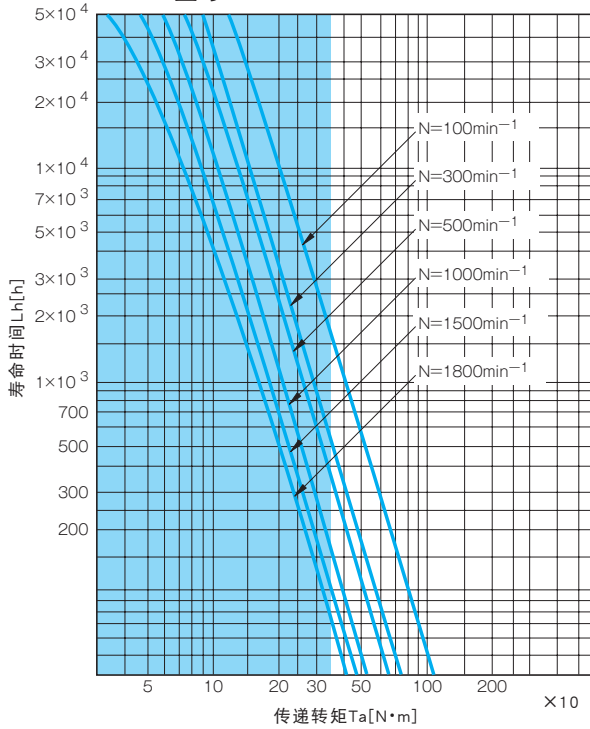
- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 橡胶·树脂联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

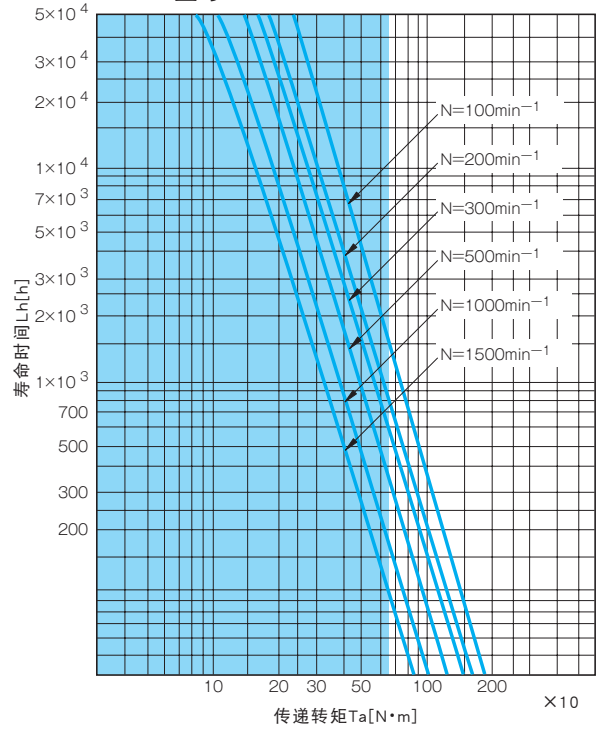
NSS
DL

NSS 型

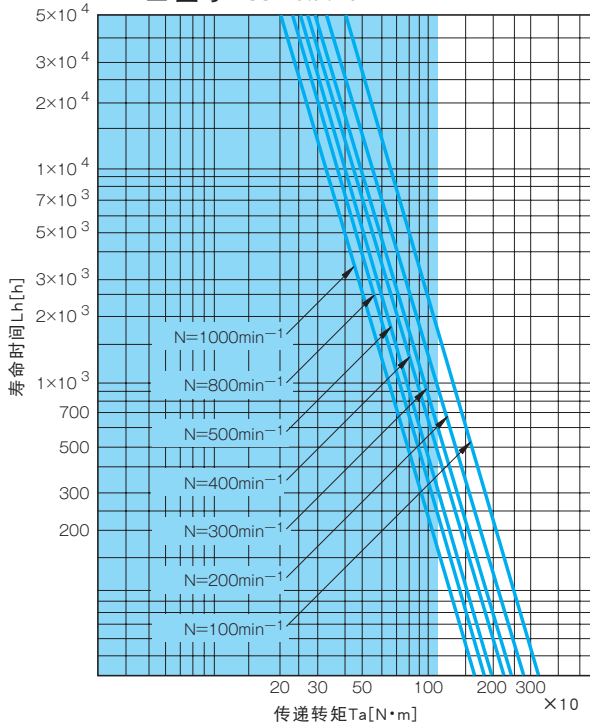
■ 型号 NSS 13.9.14



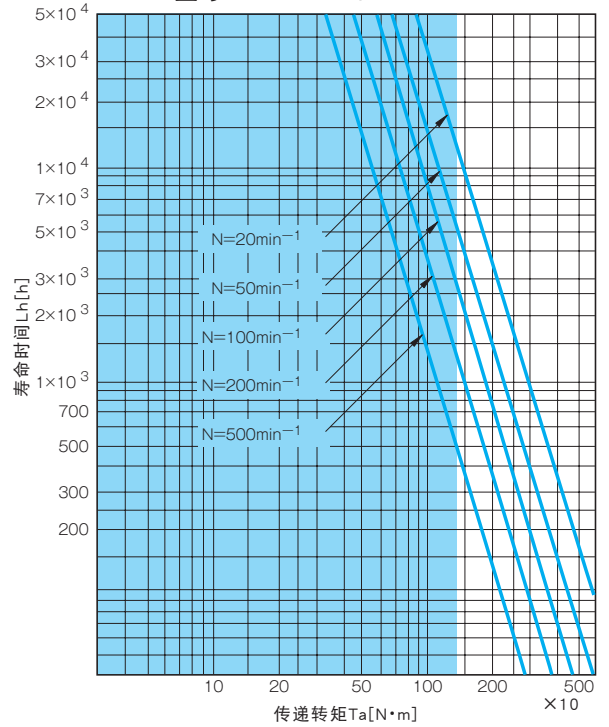
■ 型号 NSS 16.10.16



■ 型号 NSS 20.9.20



■ 型号 NSS 20.9.20/4



※ 该表考虑了安全系数 (由负载性质决定的补偿系数 $K=1.5$)。请在曲线图中 部分的范围内使用。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

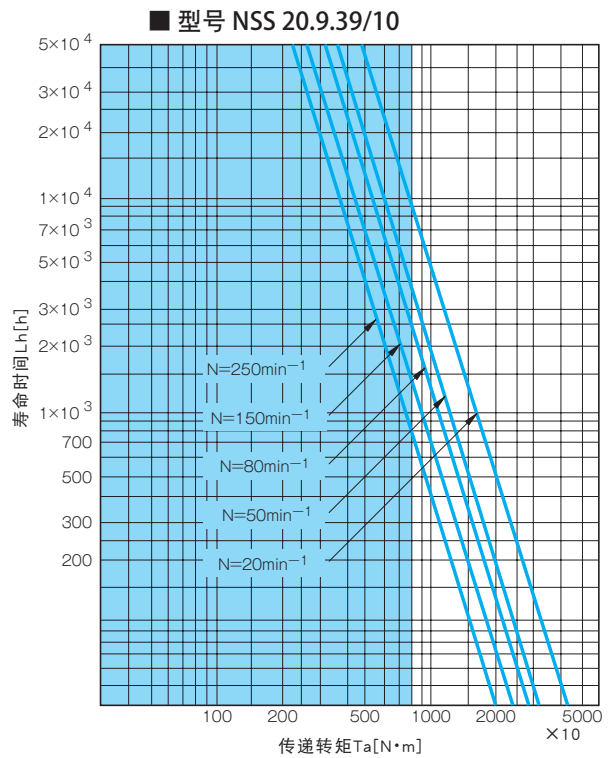
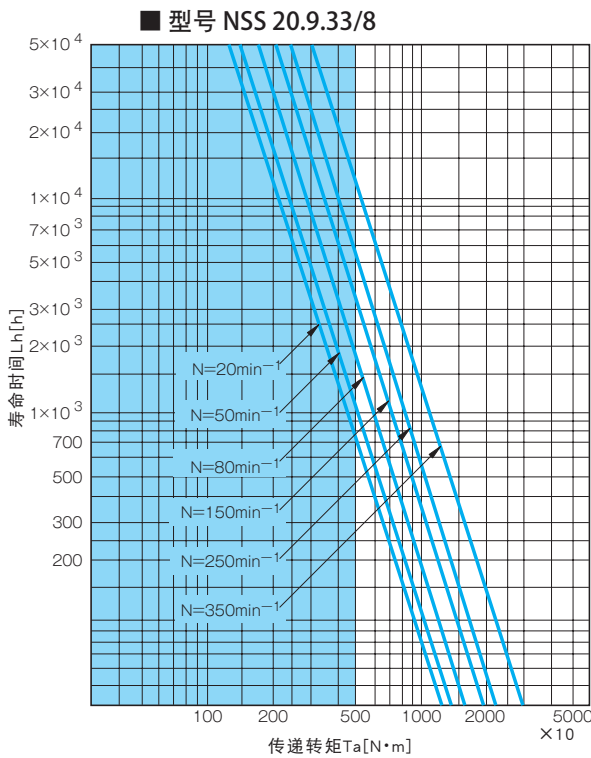
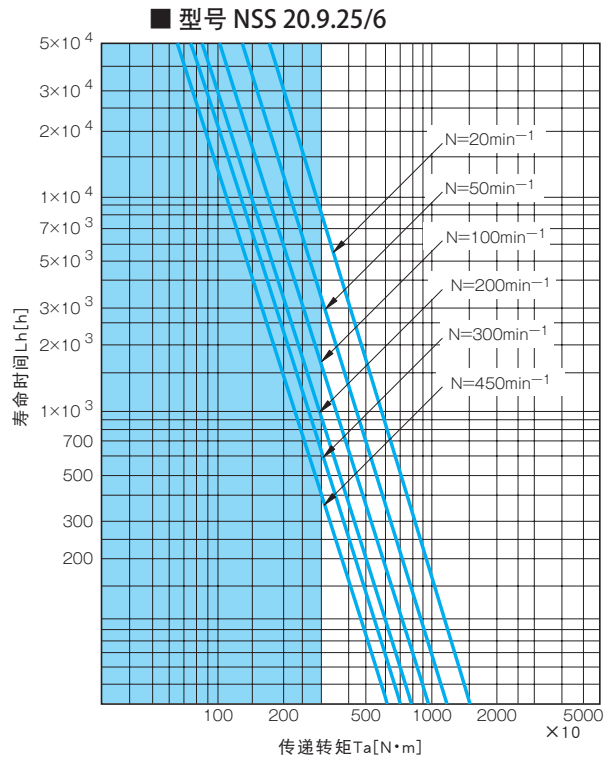
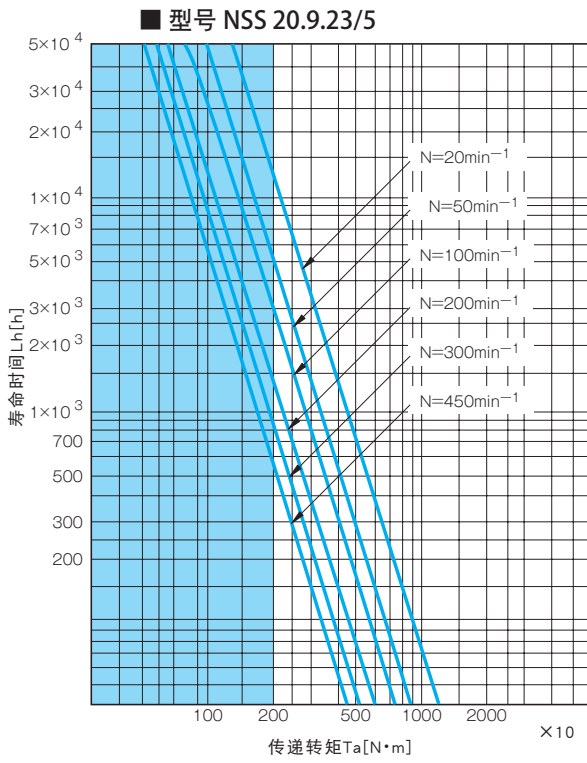
爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

NSS

DL



※ 该表考虑了安全系数（由负载性质决定的补偿系数 $K=1.5$ ）。请在曲线图中 部分的范围内使用。

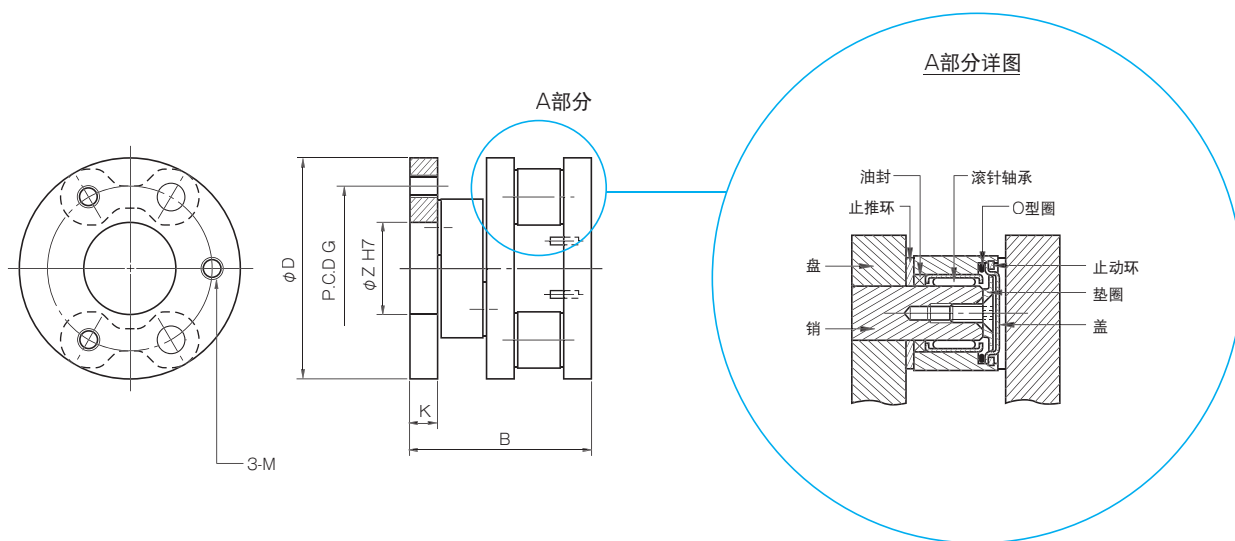
DL 型

规格

型号	链杆数量	偏心量 [mm]	允许转矩 [N·m]	最高转速 [min ⁻¹]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
DL 7.7-02	2 × 2	±2	93	2000	7.75 × 10 ⁻⁴	1.1
DL 7.9-03	2 × 2	±3	135	1800	2.30 × 10 ⁻³	1.7
DL 10.12-04	2 × 2	±4	402	1600	9.98 × 10 ⁻³	4.4
DL 13.14-04	2 × 2	±4	706	1400	2.60 × 10 ⁻²	9.1
DL 16.16-04	2 × 2	±4	1230	1200	5.10 × 10 ⁻²	13.9
DL 20.20-04	2 × 2	±4	2310	1000	1.44 × 10 ⁻¹	24.1

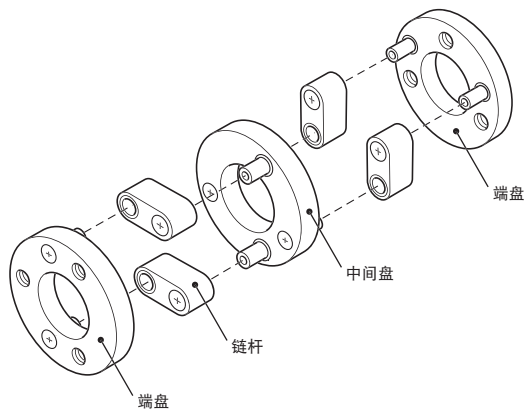
※ 最高转速未考虑动平衡。

尺寸

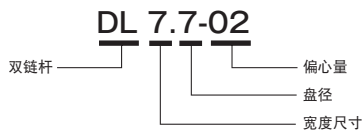


单位 [mm]

型号	D	B	Z	G	M	K
DL 7.7-02	70	74	25	48	M10	10
DL 7.9-03	92	74	45	70	M10	10
DL 10.12-04	120	101	50	90	M12	15
DL 13.14-04	140	134	55	100	M16	22
DL 16.16-04	160	155	60	115	M16	25
DL 20.20-04	200	196	80	150	M20	30



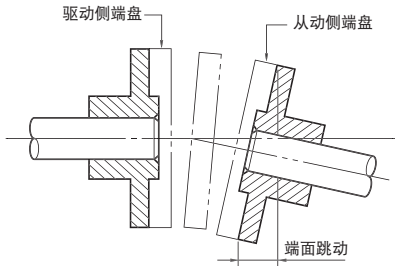
订货时



设计确认事项

操作注意事项

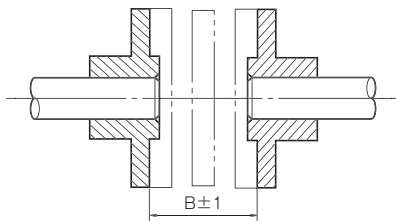
- 使用环境温度范围为-10℃至60℃。DL型施密特联轴器不具耐水性。请勿在室外使用。
- 各盘通过轴承连接，因此可自由转动，搬运时等请注意以免受伤，并注意不要在产品上施加过大的力。
- 请使驱动轴与从动轴保持平行。请调节联轴器两轴的安装角度误差，使安装后及运转过程中联轴器的端面跳动低于下表规定。



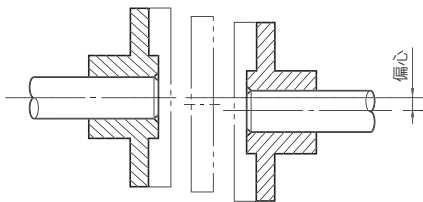
端面跳动允许值

型号	端面跳动允许值 [mm]
DL 7.7-02	0.15
DL 7.9-03	0.15
DL 10.12-04	0.2
DL 13.14-04	0.2
DL 16.16-04	0.2
DL 20.20-04	0.2

- 在设计和安装中，请确保联轴器安装时和使用时的轴向长度在相对于标准尺寸B的±1mm以内。



- 请调整驱动轴和从动轴的偏心量，确保安装后及运转过程中均在以下的允许值以内。



偏心允许值

型号	偏心允许值 [mm]
DL 7.7-02	±2
DL 7.9-03	±3
DL 10.12-04	±4
DL 13.14-04	±4
DL 16.16-04	±4
DL 20.20-04	±4

- 安装时请确保联轴器不承受轴向负载。此外，请避免在垂直或斜向安装方式下使用联轴器。

选择步骤

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

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

- 根据运转条件决定使用系数(K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩(Td)。

$$T_d = T_a \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
K1	1.0	1.0~1.5	1.5~2.0	2.0~2.5

由寿命时间决定的补偿系数：K2

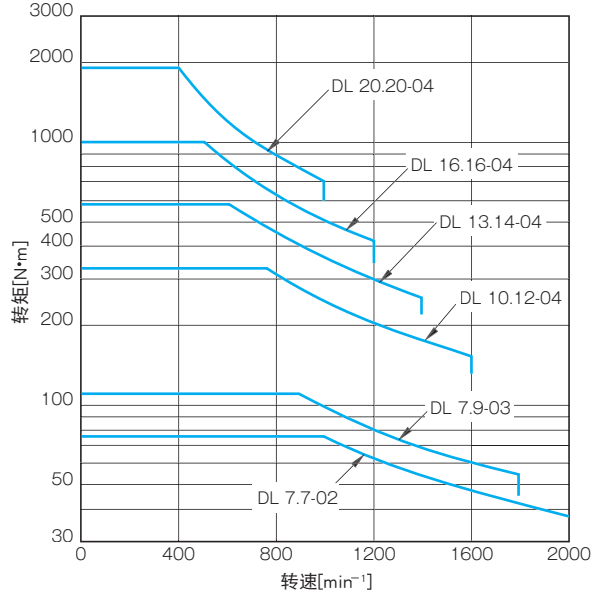
所需寿命 [h]	1,000	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000	40,000	50,000
K2	1.0	1.0	1.05	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6

由偏心量决定的补偿系数：K3

偏心量 [mm]	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
K3	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8

- 求出Td，请选择在每个型号的允许转矩线图以下的区域中可使用的DL型联轴器。

允许转矩 / 转速图线



复合橡胶联轴器

步进挠性联轴器

STEPFLEX



无背隙



高响应性



高挠性



易装卸



振动·冲击吸收



RoHS

最大常用转矩 [N·m]	6
孔再加工完成品 [mm]	φ3~16
使用环境温度 [°C]	-20~80
驱动	伺服电动机 / 步进电动机
用途	编码器、半导体制造装置、执行机构

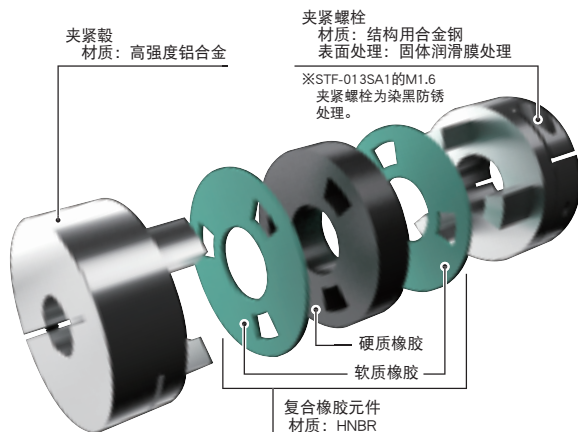
高衰减性能联轴器

新开发的复合橡胶元件实现高衰减和低反作用力。是用于伺服·步进电动机的高衰减性能联轴器。

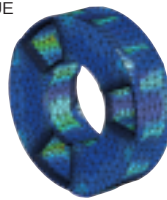
传动元件部分采用了HNBR，并通过一体化结构实现无背隙。与弹性部分采用金属材料的挠性联轴器相比，能迅速衰减振动。由此能够抑制步进电动机等容易发生的共振现象，可以在广泛的运行速度范围内避免共振。提供稳定的高速控制。



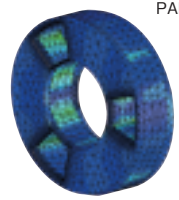
结构和材质



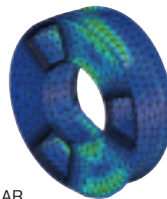
TORQUE



PARALLEL



ANGULAR



AXIAL

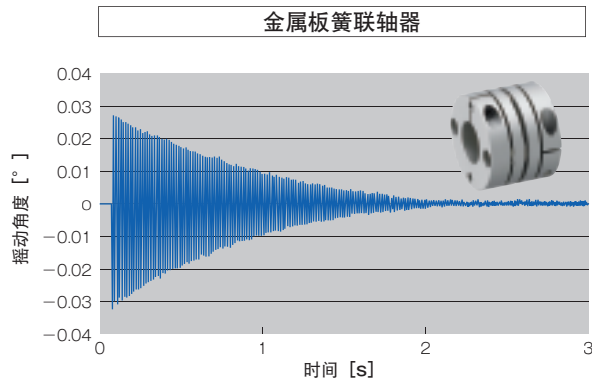
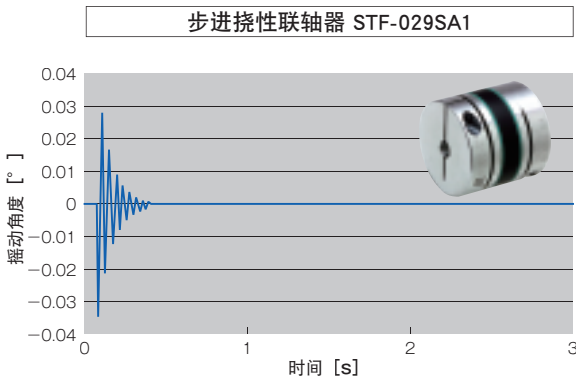


金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
橡胶·树脂联轴器	链杆式联轴器 施密特联轴器
	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
橡胶·树脂联轴器	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

主要特点

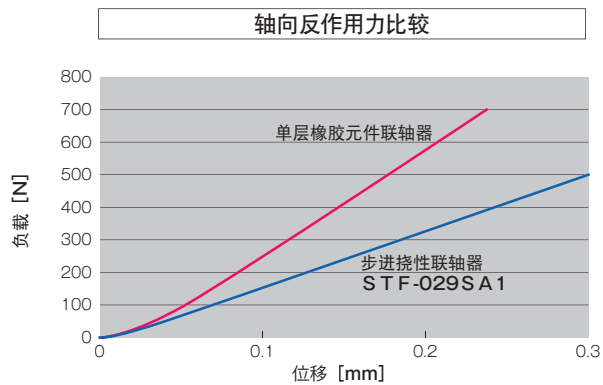
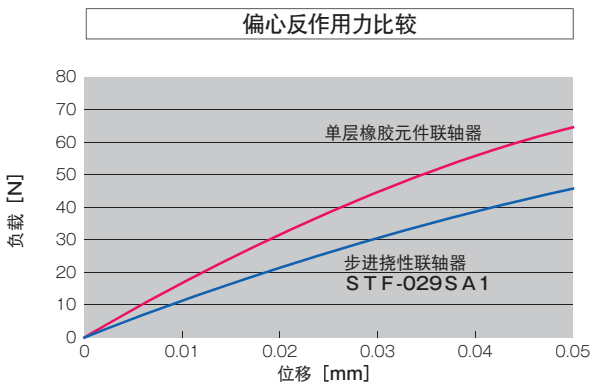
卓越的衰减性能

使用复合橡胶元件的步进挠性联轴器与金属板簧型相比，能发挥卓越的衰减性能。



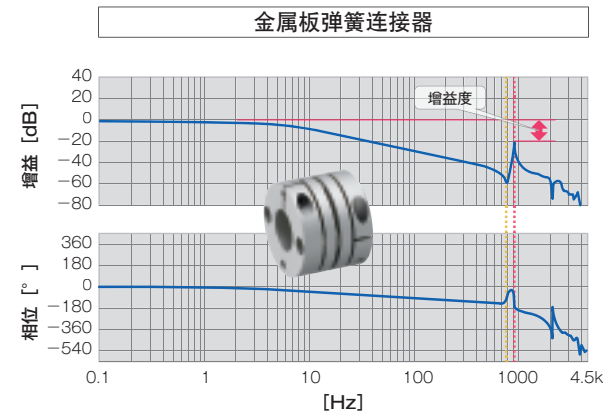
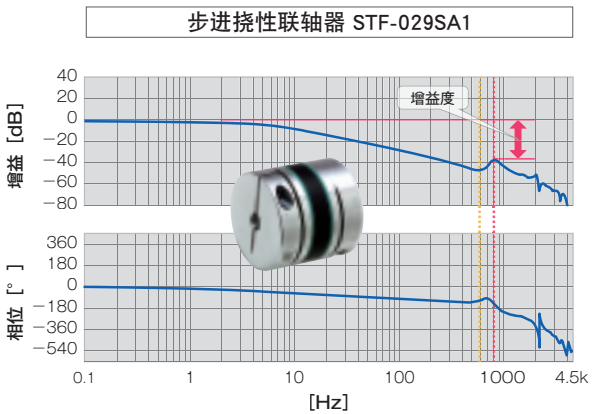
并降低轴反作用力

通过采用不同硬度的复合橡胶元件，大幅降低偏心方向和轴向反作用力。



可实现高增益化

还可从波德图确认渐衰效果，与金属板簧型的连接器相比增益度大，有助于装置的高增益化。



STF 型

规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转弹性 常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
STF-013SA1	0.5	1	0.15	1.5	±0.2	10000	15	0.11 × 10 ⁻⁶	0.004
STF-016SA1	1	2	0.15	1.5	±0.2	10000	27	0.29 × 10 ⁻⁶	0.008
STF-019SA1	1.5	3	0.15	1.5	±0.2	10000	38	0.70 × 10 ⁻⁶	0.013
STF-024SA1	2.5	5	0.15	1.5	±0.2	10000	127	1.89 × 10 ⁻⁶	0.023
STF-029SA1	4	8	0.2	1.5	±0.3	10000	201	4.40 × 10 ⁻⁶	0.034
STF-034SA1	6	12	0.2	1.5	±0.3	10000	371	9.80 × 10 ⁻⁶	0.056
STF-039SA1	8.5	17	0.2	1.5	±0.3	10000	485	21.15 × 10 ⁻⁶	0.091

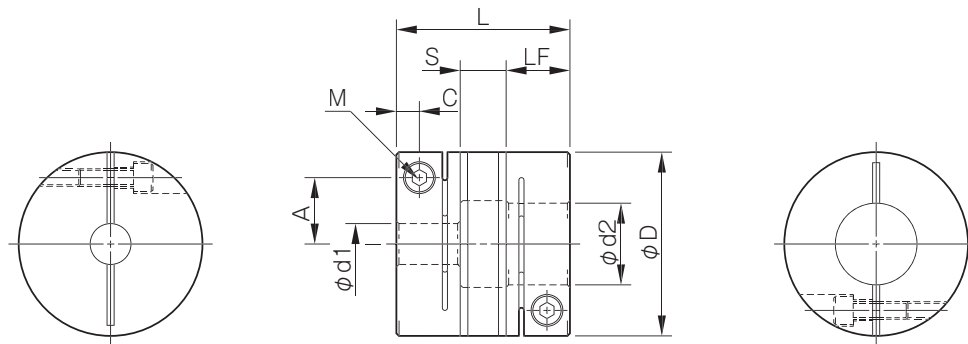
※ 根据轴紧固部分的夹持力，常用·最大转矩可能会受到限制，请在轴径的最大转矩表中进行确认。

※ 最高转速未考虑动平衡。

※ 静态扭转弹性常数为 20℃ 的情况下最大孔径时元件部分的解析值。

※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



型号	d1 · d2 [mm]		D [mm]	L [mm]	LF [mm]	S [mm]	A [mm]	C [mm]	M 数量·公称	紧固转矩 [N·m]
	最小	最大								
STF-013SA1	3	5	13	18	6	6	3.9	2	1-M1.6	0.23 ~ 0.28
STF-016SA1	3	6	16	22	7.5	7	4.8	2.5	1-M2	0.4 ~ 0.5
STF-019SA1	3	8	19	25	9	7	5.8 (6)	3.15	1-M2.5 (M2)	1.0 ~ 1.1 (0.4 ~ 0.5)
STF-024SA1	5	10	24	27	9	9	8.7	3.15	1-M2.5	1.0 ~ 1.1
STF-029SA1	5	14	29	30	10	10	11	3.3	1-M2.5	1.0 ~ 1.1
STF-034SA1	5	16	34	34	12	10	12.5	3.75	1-M3	1.5 ~ 1.9
STF-039SA1	6	19	39	41	15.5	10	14	4.5	1-M4	3.4 ~ 4.1

※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称，数量是单侧的数量。

※ STF-019 的 () 内的数值是 d1 或 d2 为 φ8mm 时的值。

※ 元件内径部分的余量为 d2 尺寸 (大径) + φ0.5mm。

※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]																		
	3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
STF-013SA1	●	●	●																
STF-016SA1	●	●	●	●															
STF-019SA1	●	●	●	●	●	●	●												
STF-024SA1			●	●	●	●	●	●	●	●									
STF-029SA1			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
STF-034SA1			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
STF-039SA1				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

※ 对于采用的孔径，根据轴紧固部分的夹持力，常用·最大转矩会受到限制，请在“轴径的最大转矩”表中进行确认。

订货时

STF-029SA1-10B-14B

尺寸

孔径 d1
(小径)

孔径 d2
(大径)

紧固方法
B: 夹紧

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

STF

轴径的最大转矩

型号	标准孔径 d1[mm]	标准孔径 d2[mm] 与轴径的最大转矩[N·m]																			
		3	4	5	6	6.35	7	8	9	9.525	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
STF-013SA1	3	0.10	0.10	0.10																	
	4		0.25	0.25																	
	5			0.40																	
STF-016SA1	3	0.5	0.5	0.5	0.5																
	4		0.6	0.6	0.6																
	5			0.7	0.7																
	6				0.8																
STF-019SA1	3	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8													
	4		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.8													
	5			1.6	1.6	1.6	1.6	0.8													
	6				1.9	1.9	1.9	0.8													
	6.35					1.9	1.9	0.8													
STF-024SA1	7						2.3	0.8													
	8							0.8													
	5			1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6											
	6				2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1											
	6.35					2.1	2.1	2.1	2.1	2.1											
	7						2.6	2.6	2.6	2.6											
	8							3.3	3.3	3.3	3.3										
	9								4.0	4.0	4.0										
	9.525									4.0	4.0										
	10										4.7										
STF-029SA1	5			1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8						
	6				2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2						
	6.35					2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2						
	7						2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7						
	8							3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4					
	9								4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1					
	9.525									4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1					
	10										4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8					
	11											5.5	5.5	5.5	5.5						
	12												6.3	6.3	6.3						
	13													7.8	7.8						
	14														8.0						
	STF-034SA1	5			2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7				
		6				3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
6.35						3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0				
7							3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3				
8								4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0			
9									4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8			
9.525										4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8			
10											5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6				
11												6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5				
12													7.8	7.8	7.8	7.8	7.8				
13														9.0	9.0	9.0	9.0				
14															10.7	10.7	10.7				
15																12.0	12.0				
16																	12.0				
STF-039SA1		6				3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
		6.35					3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
	7						4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
	8							5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	9								6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
	9.525									6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
	10										7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	
	11											8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	
	12												9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	
	13													10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	
	14														11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	
	15															12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	
	16																14.0	14.0	14.0	14.0	
	17																	15.3	15.3	15.3	
	18																		16.6	16.6	
	19																			17.0	

金属联轴器

橡胶·树脂联轴器

STF 型

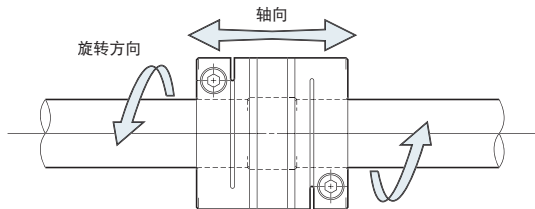
设计确认事项

操作注意事项

- (1) 使用环境温度范围为 -20°C 至 80°C。请避开在接触到水·油·酸·碱·臭氧·无电解药品等的环境中使用。在直射阳光下使用或存放可能会导致元件寿命缩短，请使用合适的外罩盖好。
- (2) 插入安装轴前，请勿拧紧夹紧螺栓。

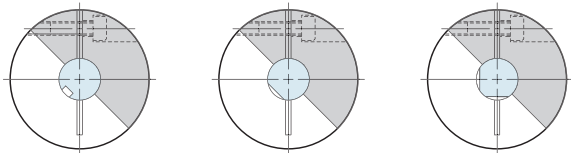
安装

- (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。特别是安装电动机联轴器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 轴的定心。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。

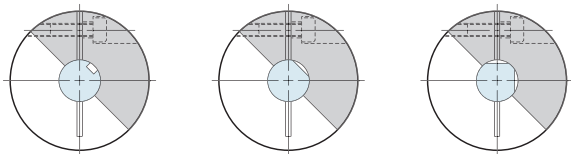


- (4) 对方安装轴原则上需为圆轴，万不得已使用非圆轴时，请注意下图所示的轴安装位置。(请注意勿使键槽·D 型切口进入 填色部分一侧。) 轴安装位置不当可能导致联轴器发生破损、轴夹持力下降。为获得令人满意的联轴器性能，我们建议使用圆轴。

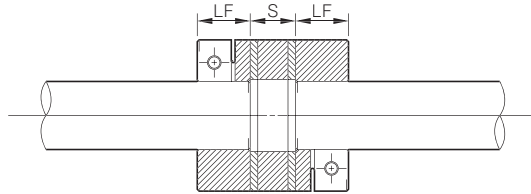
好的安装示例



不好的安装示例



- (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。请将夹紧毂面到面尺寸 (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。



型号	LF [mm]	S [mm]
STF-013SA1	6	6
STF-016SA1	7.5	7
STF-019SA1	9	7
STF-024SA1	9	9
STF-029SA1	10	10
STF-034SA1	12	10
STF-039SA1	15.5	10

- (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，请使用经过校准的扭矩扳手，并在下表所列的夹紧螺栓紧固扭矩范围内进行。

型号	夹紧螺栓	紧固扭矩 [N·m]
STF-013SA1	M1.6	0.23 ~ 0.28
STF-016SA1	M2	0.4 ~ 0.5
STF-019SA1	M2	0.4 ~ 0.5
STF-019SA1	M2.5	1.0 ~ 1.1
STF-024SA1	M2.5	1.0 ~ 1.1
STF-029SA1	M2.5	1.0 ~ 1.1
STF-034SA1	M3	1.5 ~ 1.9
STF-039SA1	M4	3.4 ~ 4.1

※STF-019SA1 在孔径 φ8 时为 M2。

※ 紧固扭矩值为最小至最大的值。请使用该范围内的紧固扭矩拧紧。

正确的扭矩螺丝刀

螺栓公称	紧固扭矩 [N·m]	扭矩螺丝刀	六角批头	联轴器尺寸
M1.6	0.23 ~ 0.28	N3LTDK	CB1.5mm	013
M2	0.4 ~ 0.5	N6LTDK	SB1.5mm	016,019
M2.5	1.0 ~ 1.1	N12LTDK	SB2mm	019,024,029
M3	1.5 ~ 1.9	N20LTDK	SB2.5mm	034
M4	3.4 ~ 4.1	N50LTDK	SB3mm	039

关于夹紧螺栓

夹紧螺栓经固体润滑膜处理 (STF-013SA1 的 M1.6 除外)，因此请使用本公司指定的夹紧螺栓。如果使用粘合剂等进行防松处理及涂油等，润滑成分会使扭矩系数变化，从而产生过大的轴力，可能会导致夹紧螺栓及联轴器破损。厌氧型螺钉锁固剂可能会对元件部分造成不良影响，请绝对不要使其粘附。

进给丝杠系统中的注意事项

步进挠性联轴器 STF 型号利用复合橡胶元件的衰减性可大幅抑制·避免步进电动机产生的共振现象和伺服电动机的振动现象，相对比较容易选择。需要更详细地进行研究时，请留意下列事项。

如对步进电动机共振及伺服电动机振动等有不明确之处，请向本公司洽询。

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。

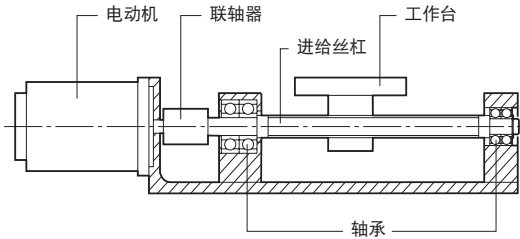
关于伺服电动机的振动现象

进给丝杠系统整体的扭转固有振动频率为 400 至 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。

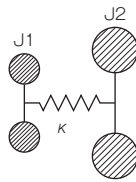
进给丝杠系统固有振动频率的计算方法

- 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。
- 在图中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]



选择步骤

- 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)。

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

- 根据使用条件和运转条件等决定使用系数(K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩(Td)。

$$Td [N·m] = Ta \times K1 \times K2 \times K3 \times K4$$

由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化:小	变化:中	变化:大
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

由运转时间决定的补偿系数：K2

小时/天	~ 8	~ 16	~ 24
K2	1.0	1.12	1.25

由起动·制动频率决定的补偿系数：K3

次/分	~ 60	~ 120	~ 360	360以上
K3	1.0	1.3	1.5	*

※有*标记处需洽商。

由环境温度决定的补偿系数：K4

温度 [°C]	-20 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 50	50 ~ 60	60 ~ 70	70 ~ 80
K4	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8

- 请选择联轴器常用转矩(Tn)大于补偿转矩(Td)的尺寸。

$$Tn \geq Td$$

- 请选择联轴器最大转矩(Tm)大于驱动机、从动机或两者产生的峰值扭矩(Ts)的尺寸。最大转矩是指短时间内可承受的转矩，1天运转8小时的情况下，最多可为10次左右。

$$Tm \geq Ts$$

- 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。夹紧毂可能会因孔径受到传递转矩限制。因此，请确认所选联轴器尺寸的轴径对应的最大转矩大于施加在联轴器上的峰值扭矩(Ts)。

- 关于周期性变动剧烈的装置，请向本公司洽询。

尺寸选择参考

表示根据普通步进电动机角数和伺服电动机额定输出适用的步进挠性联轴器的参考尺寸。各电动机的转矩特性等规格根据电动机制造商而不同，最终请确认生产厂家产品目录中的规格后选择联轴器尺寸。

步进电动机角数	伺服电动机额定输出	型号
□ 20 ~	5W · 10W	STF-013SA1
□ 30 ~	20W · 30W	STF-016SA1
□ 40 ~	50W · 100W	STF-019SA1
□ 40 ~	100W	STF-024SA1
□ 50 ~	200W	STF-029SA1
□ 60 ~	400W	STF-034SA1
□ 85 ~	750W	STF-039SA1

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

STF

爪形联轴器

STARFLEX

STARFLEX



振动·冲击吸收



高挠性



高转矩



易装卸



宽度多样化



RoHS

用途	机床、液压设备、泵、风扇、运输设备、纺织机械
驱动	伺服电动机、步进电动机、通用电动机

结构简单的通用联轴器

利用具有橡胶弹力的聚氨酯弹性体传动。具有卓越的振动·冲击吸收性，而且传递转矩达以往爪形联轴器的2倍以上。拥有3种毂、2种元件及2种配合方式等产品阵容。根据传递转矩·响应性·错位量提供最佳组合。不同类型的毂也可以进行组合，用途广泛。



■ 多样化组合

产品阵容包括可自由进行孔加工的底孔产品、可传递高转矩的键·紧定螺钉型、易装卸的夹紧型等3种毂。

■ 无背隙

R型·Y型既无背隙，还可吸收冲击·振动。

■ 减少轴的反作用力

通过元件的最佳形状设计，减少由于安装误差产生的反作用力，不会对轴造成损伤。

■ 以往产品的形状



转矩传递面为直线形。

■ ALS Y·R 型



转矩传递面为圆弧形。配合倒角减少安装误差产生的反作用力。

■ ALS B 型



而凸面形和内径挖空，使挠性增强。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

橡胶·树脂联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号介绍

STARFLEX 的型号有 3 种。按元件进行分类。

ALS R

元件硬度 97 JIS A · 紧配合的高转矩 · 高响应型



ALS Y

元件硬度 90 JIS A · 紧配合且转矩传递性能 · 挠性 · 响应性兼具型



ALS B

元件硬度 97 JIS A · 松配合的高转矩 · 挠性型

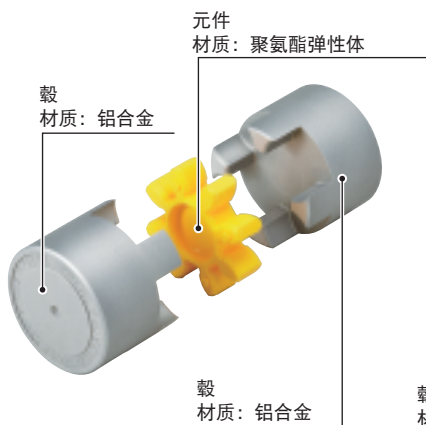


选定型号

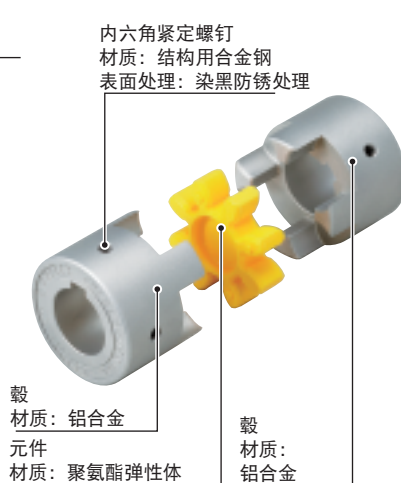
型号·类型	常用转矩 [N·m]	毂材质	元件硬度 JIS A	元件的配合	传递转矩	挠性	无背隙	使用环境温度 [°C]
ALS R	2 ~ 525	铝合金	97	紧配合 (预压缩结构)	◎	○	○	-30 ~ 80
ALS Y	1.2 ~ 310	铝合金	90	紧配合 (预压缩结构)	○	○	○	-30 ~ 80
ALS B	12.5 ~ 525	铝合金	97	松配合	◎	◎	-	-30 ~ 80

结构和材质

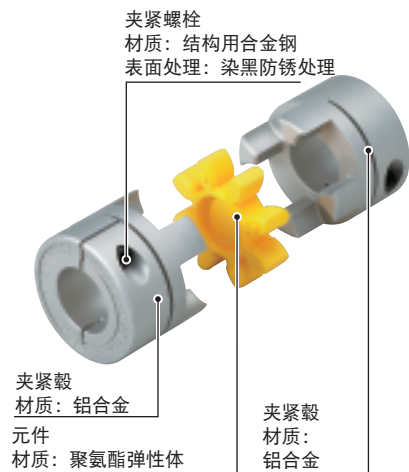
底孔产品



键·紧定螺钉型



夹紧型



型号

ALS

定制示例

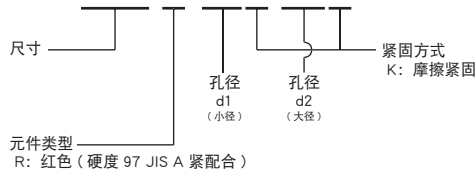
锥形连接型



订货时

通过锥形方式的轴安装方法可提高与轴的紧固力。

ALS-055-R-15K-20K



型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
ALS-055-R	30 (60)	60 (120)	0.1	1	0 ~ +1.4	8700	2000	1.63 × 10 ⁻⁴	0.34
ALS-065-R	80 (160)	160 (320)	0.1	1	0 ~ +1.5	7400	3100	3.73 × 10 ⁻⁴	0.53

※ 上表中指定的转矩仅考虑了进给丝杠应用，并使用安全系数计算。() 中的数字针对 MP 标准 Starflex 联轴器。
 ※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

型号	标准孔径 d1 · d2 [mm]													D [mm]	L [mm]	L1 · L2 [mm]	E [mm]	S [mm]	R [mm]	M	M1
	14	15	16	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38								
ALS-055-R	50	●	●	●	●	●	●	●	●					55	79	30.5	18	2	24	4-M5	4-M5
ALS-065-R				125	135	147	●	●	●	●	●	●	●	65	94	37	20	2.5	30	8-M5	4-M5

※ 有 ● 标记以及数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※ 数值栏内所示小孔径的允许转矩值受到轴锁定机构的限制。该值表示其工作转矩 [N·m]。
 ※ M: 螺栓名称指示一个壳上的螺栓数量和螺栓尺寸。M1: 螺栓名称指示一个壳上的卸除用螺孔数量和螺孔尺寸。
 ※ 请使用转矩扳手将加压螺栓 M1 拧紧。紧固转矩为 M5: 6N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。

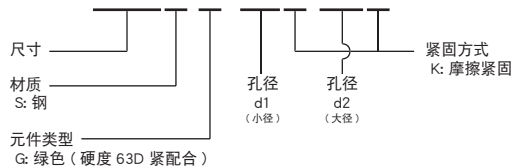
高速旋转规格



订货时

用于机床主轴的高速旋转规格，通过壳的高精度加工确保高同心度，并减少不平衡及抑制振动。

ALS-065S-G-15K-20K



型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	扭转弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
ALS-065S-G	200	400	0.08	0.8	0 ~ +1.5	22000	16000	0.95 × 10 ⁻³	1.34
ALS-080S-G	405	810	0.09	0.8	0 ~ +1.8	17900	22100	2.79 × 10 ⁻³	2.64

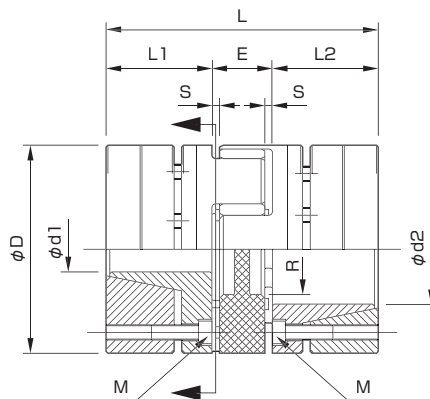
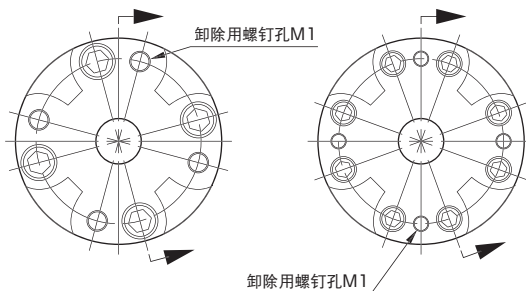
※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 扭转弹性常数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

型号	标准孔径 d1 · d2 [mm]													D [mm]	L [mm]	L1 · L2 [mm]	E [mm]	S [mm]	R [mm]	M	M1
	15	16	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40								
ALS-065S-G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	65	94	37	20	2.5	25	8-M5	4-M5
ALS-080S-G				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	80	118	47	24	3	32	8-M6	4-M6

※ 有 ● 标记的孔径按标准孔径处理。
 ※ M: 螺栓名称指示一个壳上的螺栓数量和螺栓尺寸。M1: 螺孔名称指示一个壳上的卸除用螺孔数量和螺孔尺寸。
 ※ 请使用转矩扳手将加压螺栓 M1 拧紧。紧固转矩为 M5: 6N·m, M6: 14N·m。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。

ALS-055

ALS-065 · 080



常见问题解答

Q1 请问 STARFLEX 的寿命有多长?

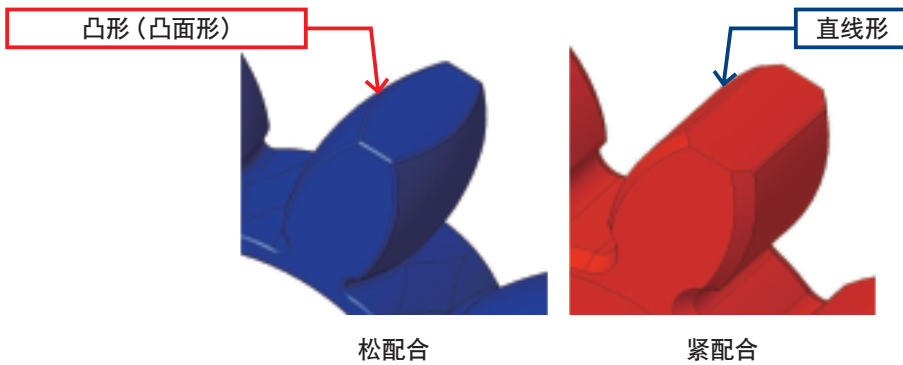
A 以动力传送为主要目的时, 如根据产品目录上刊载的选择步骤选用, 寿命可达 10 年以上。寿命因使用环境·条件而不同, 特别是受温度和安装误差的影响较大, 详情请向本公司洽询。

Q2 使用时是否能超过常用转矩?

A 只要不超过最大转矩, 1 天运转 8 小时的情况下允许在 10 次以内。这是假设为起动·制动频率较少的电动机起动时的转矩。

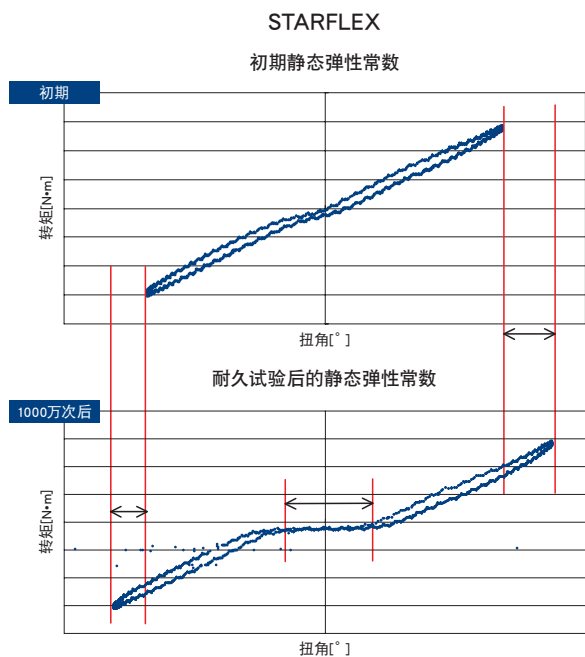
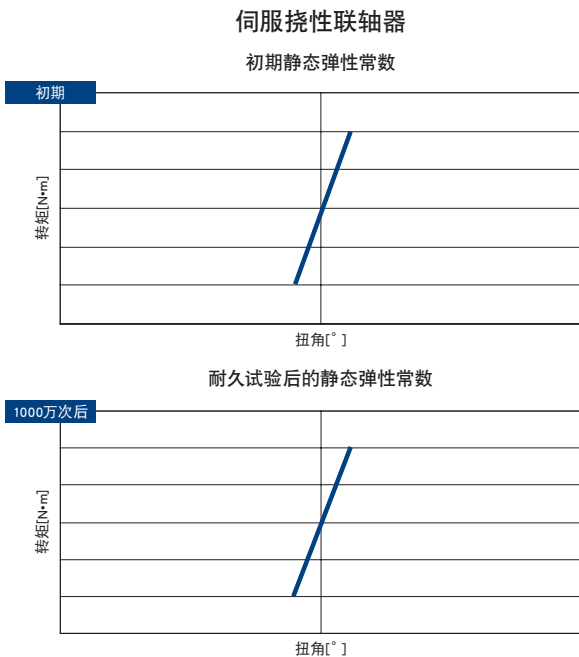
Q3 松配合的元件是什么样的?

A 元件的转矩传递面为凸形(凸面形), 允许的安装误差增大。与毂的配合也设为略松, 因此易于组装, 可减少工时。



Q4 STARFLEX 的无背隙是否会随着使用时间发生变化?

A STARFLEX 通过对元件进行预压缩实现无背隙, 因此树脂随着使用时间变化, 可能会无法保持无背隙。如考虑长期在无背隙状态下使用, 推荐增大由负载性质决定的补偿系数。如需要在更长的时间实现高精度控制, 推荐使用金属板簧联轴器“伺服挠性联轴器系列”。



系列

金属联轴器	金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
	刚性联轴器 伺服刚性联轴器
	金属螺旋弹簧 联轴器 BAUMANNFLEX
	销·套筒 联轴器 PARAFLEX
	链杆式联轴器 施密特联轴器
橡胶·树脂联轴器	复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
	爪形联轴器 STARFLEX
	爪形联轴器 SPRFLEX
	树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

型号

ALS

ALS R 型 键·紧定螺钉型

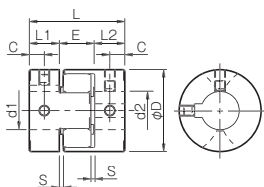
规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	径向 弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
ALS-014-R	2	4	0.10	1	0 ~ +0.6	34100	21	380	1.91 × 10 ⁻⁷	0.007
ALS-020-R	5	10	0.10	1	0 ~ +0.8	23800	43	400	1.08 × 10 ⁻⁶	0.018
ALS-030-R	12.5	25	0.10	1	0 ~ +1.0	15900	136	650	6.25 × 10 ⁻⁶	0.047
ALS-040-R	17	34	0.10	1	0 ~ +1.2	11900	1550	1700	3.87 × 10 ⁻⁵	0.15
ALS-055-R	60	120	0.10	1	0 ~ +1.4	8700	2000	1350	1.66 × 10 ⁻⁴	0.35
ALS-065-R	160	320	0.10	1	0 ~ +1.5	7400	3100	1400	3.57 × 10 ⁻⁴	0.51
ALS-080-R	325	650	0.10	1	0 ~ +1.8	6000	6000	1710	1.06 × 10 ⁻³	1.01
ALS-095-R	450	900	0.10	1	-0.5 ~ +2.0	5000	10000	4200	2.24 × 10 ⁻³	1.50
ALS-105-R	525	1050	0.15	1	-0.9 ~ +2.0	4500	12000	5000	3.72 × 10 ⁻³	2.05

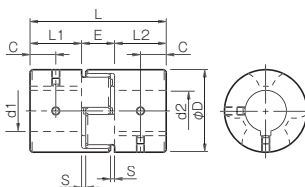
※ ALS-014 ~ 080-R 不允许负侧的轴向位移。
 ※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 各弹性常数数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

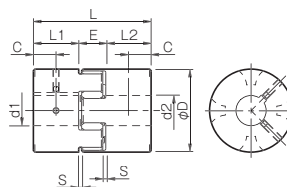
■ALS-014~030



■ALS-040



■ALS-055~105



单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	L	L1 · L2	E	S	C
	底孔	最小	最大						
ALS-014-R	3	3	6.5	14	22	7	8	1	3.5
ALS-020-R	4	4	9.6	20	30	10	10	1	5
ALS-030-R	5	6	14	30	35	11	13	1.5	5.5
ALS-040-R	5	8	22	40	66	25	16	2	12.5
ALS-055-R	5	10	28	55	78	30	18	2	15
ALS-065-R	5	14	38	65	90	35	20	2.5	17.5
ALS-080-R	10	19	45	80	114	45	24	3	22.5
ALS-095-R	8	19	55	95	126	50	26	3	25
ALS-105-R	10	19	60	105	140	56	28	3.5	28

※ 底孔指中心加工。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]																												
	3	4	5	6	6.35	8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	50	55
ALS-014-R	●	●	●	●	●																								
ALS-020-R			●	●	●	●	●	●																					
ALS-030-R						●	●	●	●	●	●																		
ALS-040-R										●	●	●	●	●	●	●	●												
ALS-055-R													●	●	●	●	●	●	●	●									
ALS-065-R																	●	●	●	●	●	●	●						
ALS-080-R																					●	●	●	●	●	●	●	●	●
ALS-095-R																									●	●	●	●	●
ALS-105-R																									●	●	●	●	●

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。
 ※ φ11 以下可进行无键槽加工，φ12 以上可进行符合旧 JIS 标准、新 JIS 标准及支持新标准电动机的加工。
 ※ ALS-095、105 的孔径仅有符合新 JIS 标准及支持新标准电动机的加工按标准处理。

订货时

ALS-055-R-24N-28H

尺寸 | 元件类型 | 孔径: d1 (小径) · d2 (大径) | 孔规格
 R: 硬度97 JIS A 紧配合 | 无标记: 底孔产品 | 无标记: 符合旧 JIS (2种) 标准
 H: 符合新 JIS 标准
 N: 支持新标准电动机

ALS R 型 夹紧型

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

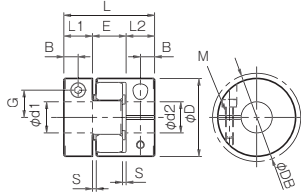
规格

型号	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	径向 弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
ALS-014-R	0.10	1	0~+0.6	10000	21	380	1.98 × 10 ⁻⁷	0.007
ALS-020-R	0.10	1	0~+0.8	10000	43	400	1.09 × 10 ⁻⁶	0.019
ALS-030-R	0.10	1	0~+1.0	10000	136	650	6.19 × 10 ⁻⁶	0.045
ALS-040-R	0.10	1	0~+1.2	10000	1550	1700	4.01 × 10 ⁻⁵	0.16
ALS-055-R	0.10	1	0~+1.4	7000	2000	1350	1.63 × 10 ⁻⁴	0.34
ALS-065-R	0.10	1	0~+1.5	5900	3100	1400	3.69 × 10 ⁻⁴	0.54
ALS-080-R	0.10	1	0~+1.8	4800	6000	1710	1.04 × 10 ⁻³	1.00

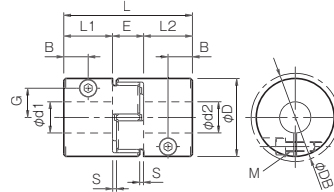
※ 不允许负侧的轴向位移。
 ※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 各弹性常数数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

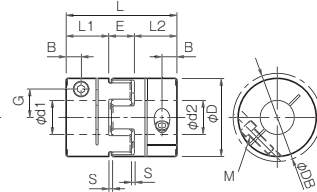
■ALS-014~030



■ALS-040



■ALS-055~080



单位 [mm]

型号	d1 · d2		D	DB	L	L1 · L2	E	S	B	G	M	紧固转矩 [N·m]
	最小	最大										
ALS-014-R	3	6	14	16.1	22	7	8	1	3.5	4.8	1-M2	0.4
ALS-020-R	4	8	20	20	30	10	10	1	5	6.5	1-M2.5	1
ALS-030-R	6	14	30	30	35	11	13	1.5	5.5	10.5	1-M3	1.5
ALS-040-R	8	20	40	43.2	66	25	16	2	12.5	15	1-M5	7
ALS-055-R	10	28	55	55	78	30	18	2	10.5	20	1-M6	14
ALS-065-R	14	35	65	69.8	90	35	20	2.5	11.5	24.5	1-M8	30
ALS-080-R	19	45	80	80	114	45	24	3	11.5	30	1-M8	30

※ φDB 尺寸为夹紧螺栓头部比外径还要伸出时的尺寸。
 ※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称，数量是单侧的数量。

标准孔径和允许传递转矩

型号	标准孔径 d1-d2[mm] 和允许传递转矩 [N·m]																							
	3	4	5	6	6.35	7	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	35	42	
ALS-014-R	0.31	0.42	0.54	0.65																				
ALS-020-R		1.2	1.6	2.1	2.2	2.6	3.0																	
ALS-030-R				2.0	2.2		3.4	4.7	5.4	6.0	7.4													
ALS-040-R							8	16		23	31	34	34		34									
ALS-055-R												38	41	48	51	54	61	67	71	80				
ALS-065-R																61	68	75	79	89	96	114		
ALS-080-R																					108	121	151	194

※ 表中有数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※ 有数值栏内的孔径的允许传递转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许传递转矩 [N·m]。
 ※ 对方安装轴的公差为 h7 级。轴径 φ35 时的公差为 $\begin{matrix} +0.010 \\ -0.025 \end{matrix}$ 。
 ※ 可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下。关于上表以外的孔径，可另行提供应对服务，请向本公司洽询。

订货时

ALS-055-R-24B-28B

尺寸
 元件类型
 R: 硬度97 JIS A 紧配合

孔径: d1 (小径) -d2 (大径)
 孔规格
 B: 夹紧型

型号

ALS

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

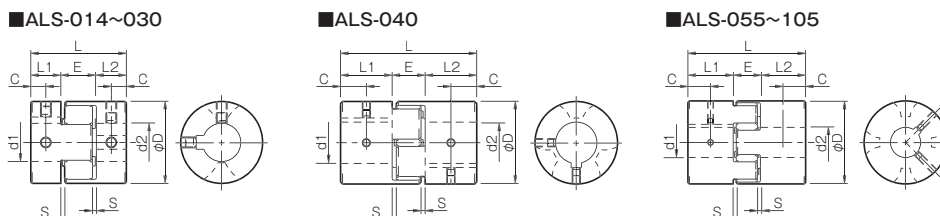
ALS Y型 键·紧定螺钉型

规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	径向 弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
ALS-014-Y	1.2	2.4	0.10	1	0~+0.6	34100	12	200	1.91 × 10 ⁻⁷	0.007
ALS-020-Y	3	6	0.15	1	0~+0.8	23800	24	210	1.08 × 10 ⁻⁶	0.018
ALS-030-Y	7.5	15	0.15	1	0~+1.0	15900	73	330	6.25 × 10 ⁻⁶	0.047
ALS-040-Y	10	20	0.10	1	0~+1.2	11900	760	940	3.87 × 10 ⁻⁵	0.15
ALS-055-Y	35	70	0.15	1	0~+1.4	8700	1400	1160	1.66 × 10 ⁻⁴	0.35
ALS-065-Y	95	190	0.15	1	0~+1.5	7400	2100	1200	3.57 × 10 ⁻⁴	0.51
ALS-080-Y	190	380	0.15	1	0~+1.8	6000	4000	1430	1.06 × 10 ⁻³	1.01
ALS-095-Y	265	530	0.15	1	-0.5~+2.0	5000	6000	2400	2.24 × 10 ⁻³	1.50
ALS-105-Y	310	620	0.20	1	-0.9~+2.0	4500	7000	4000	3.72 × 10 ⁻³	2.05

※ ALS-014~080-Y不允许负侧的轴向位移。
 ※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 各弹性常数数值为20℃时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	L	L1 · L2	E	S	C
	底孔	最小	最大						
ALS-014-Y	3	3	6.5	14	22	7	8	1	3.5
ALS-020-Y	4	4	9.6	20	30	10	10	1	5
ALS-030-Y	5	6	14	30	35	11	13	1.5	5.5
ALS-040-Y	5	8	22	40	66	25	16	2	12.5
ALS-055-Y	5	10	28	55	78	30	18	2	15
ALS-065-Y	5	14	38	65	90	35	20	2.5	17.5
ALS-080-Y	10	19	45	80	114	45	24	3	22.5
ALS-095-Y	8	19	55	95	126	50	26	3	25
ALS-105-Y	10	19	60	105	140	56	28	3.5	28

※ 底孔指中心加工。

标准孔径

型号	标准孔径 d1-d2[mm]																													
	3	4	5	6	6.35	8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	50	55	60
ALS-014-Y	●	●	●	●																										
ALS-020-Y			●	●	●	●	●	●																						
ALS-030-Y						●	●	●	●	●	●	●																		
ALS-040-Y										●	●	●	●	●	●	●	●													
ALS-055-Y													●	●	●	●	●	●	●											
ALS-065-Y																	●	●	●	●	●	●	●							
ALS-080-Y																					●	●	●	●	●	●	●			
ALS-095-Y																										●	●	●	●	●
ALS-105-Y																											●	●	●	●

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。
 ※ φ11以下可进行无键槽加工, φ12以上可进行符合旧 JIS 标准、新 JIS 标准及支持新标准电动机的加工。
 ※ ALS-095、105 的孔径仅有符合新 JIS 标准及支持新标准电动机的加工按标准处理。

订货时

ALS-055-Y-24N-28H

尺寸 | 元件类型 | 孔径: d1 (小径)-d2 (大径) | 孔规格
 Y: 硬度90 JIS A 紧配合 | 无标记: 底孔产品 | 无标记: 符合旧 JIS (2种) 标准
 H: 符合新 JIS 标准
 N: 支持新标准电动机

ALS Y 型 夹紧型

联轴器

- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

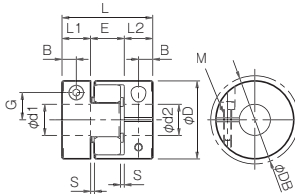
规格

型号	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	径向 弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
ALS-014-Y	0.10	1	0 ~ +0.6	10000	12	200	1.98 × 10 ⁻⁷	0.007
ALS-020-Y	0.15	1	0 ~ +0.8	10000	24	210	1.09 × 10 ⁻⁶	0.019
ALS-030-Y	0.15	1	0 ~ +1.0	10000	73	330	6.19 × 10 ⁻⁶	0.045
ALS-040-Y	0.10	1	0 ~ +1.2	10000	760	940	4.01 × 10 ⁻⁵	0.16
ALS-055-Y	0.15	1	0 ~ +1.4	7000	1400	1160	1.63 × 10 ⁻⁴	0.34
ALS-065-Y	0.15	1	0 ~ +1.5	5900	2100	1200	3.69 × 10 ⁻⁴	0.54
ALS-080-Y	0.15	1	0 ~ +1.8	4800	4000	1430	1.04 × 10 ⁻³	1.00

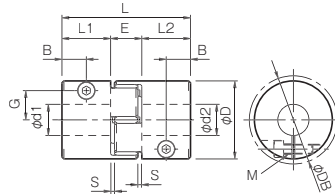
※ 不允许负侧的轴向位移。
 ※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 各弹性常数数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

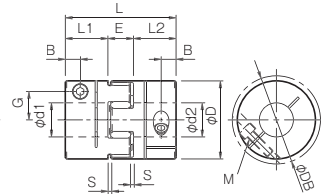
■ALS-014~030



■ALS-040



■ALS-055~080



单位 [mm]

型号	d1·d2		D	DB	L	L1·L2	E	S	B	G	M	紧固转矩 [N·m]
	最小	最大										
ALS-014-Y	3	6	14	16.1	22	7	8	1	3.5	4.8	1-M2	0.4
ALS-020-Y	4	8	20	20	30	10	10	1	5	6.5	1-M2.5	1
ALS-030-Y	6	14	30	30	35	11	13	1.5	5.5	10.5	1-M3	1.5
ALS-040-Y	8	20	40	43.2	66	25	16	2	12.5	15	1-M5	7
ALS-055-Y	10	28	55	55	78	30	18	2	10.5	20	1-M6	14
ALS-065-Y	14	35	65	69.8	90	35	20	2.5	11.5	24.5	1-M8	30
ALS-080-Y	19	45	80	80	114	45	24	3	11.5	30	1-M8	30

※ φDB 尺寸为夹紧螺栓头部比毂外径还要伸出时的尺寸。
 ※ 夹紧螺栓 M 公称为数量·螺钉公称，数量是单侧的数量。

标准孔径和允许传递转矩

型号	标准孔径 d1·d2[mm] 和允许传递转矩 [N·m]																								
	3	4	5	6	6.35	7	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	35	42		
ALS-014-Y	0.31	0.42	0.54	0.65																					
ALS-020-Y		1.2	1.6	2.1	2.2	2.6	3.0																		
ALS-030-Y				2.0	2.2		3.4	4.7	5.4	6.0	7.4														
ALS-040-Y							8	16		20	20	20	20		20										
ALS-055-Y														38	41	48	51	54	61	67	70	70			
ALS-065-Y																		61	68	75	79	89	96	114	
ALS-080-Y																						108	121	151	194

※ 表中有数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※ 有数值栏内的孔径的允许传递转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许传递转矩 [N·m]。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。轴径 φ35 时的公差为 ^{+0.016}/_{-0.025}。
 ※ 可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下，关于上表以外的孔径，可另行提供应对服务，请向本公司洽询。

订货时

ALS-055-Y-24B-28B



型号

ALS

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

ALS B 型 键·紧定螺钉型

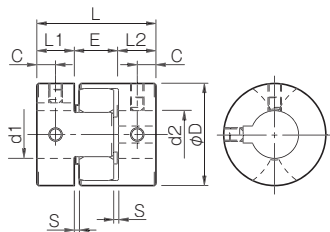
规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	径向 弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
ALS-030-B	12.5	25	0.17	1	-0.2~+1.0	15900	90	460	6.13 × 10 ⁻⁶	0.045
ALS-040-B	17	34	0.20	1	-0.5~+1.2	11900	400	640	3.86 × 10 ⁻⁵	0.15
ALS-055-B	60	120	0.22	1	-0.2~+1.4	8700	1150	400	1.66 × 10 ⁻⁴	0.35
ALS-065-B	160	320	0.25	1	-0.6~+1.5	7400	2000	800	3.57 × 10 ⁻⁴	0.51
ALS-080-B	325	650	0.28	1	-0.9~+1.8	6000	4550	600	1.06 × 10 ⁻³	1.01
ALS-095-B	450	900	0.32	1	-0.5~+2.0	5000	12000	800	2.22 × 10 ⁻³	1.48
ALS-105-B	525	1050	0.36	1	-0.9~+2.0	4500	15000	2000	3.70 × 10 ⁻³	2.02

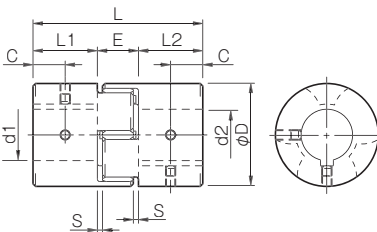
※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 各弹性常数数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸

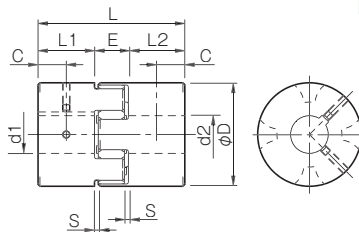
ALS-030



ALS-040



ALS-055~105



单位 [mm]

型号	d1 · d2			D	L	L1 · L2	E	S	C
	底孔	最小	最大						
ALS-030-B	5	6	14	30	35	11	13	1.5	5.5
ALS-040-B	5	8	22	40	66	25	16	2	12.5
ALS-055-B	5	10	28	55	78	30	18	2	15
ALS-065-B	5	14	38	65	90	35	20	2.5	17.5
ALS-080-B	10	19	45	80	114	45	24	3	22.5
ALS-095-B	8	19	55	95	126	50	26	3	25
ALS-105-B	10	19	60	105	140	56	28	3.5	28

※ 底孔指中心加工。

标准孔径

型号	标准孔径 d1·d2[mm]																								
	8	9	9.525	10	11	12	14	15	16	18	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	50	55	60
ALS-030-B	●	●	●	●	●	●	●																		
ALS-040-B					●	●	●	●	●	●	●	●													
ALS-055-B								●	●	●	●	●	●	●	●										
ALS-065-B												●	●	●	●	●	●	●							
ALS-080-B																●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ALS-095-B																			●	●	●	●	●	●	●
ALS-105-B																			●	●	●	●	●	●	●

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。
 ※ φ11 以下可进行无键槽加工，φ12 以上可进行符合旧 JIS 标准、新 JIS 标准及支持新标准电动机的加工。
 ※ ALS-095、105 的孔径仅有符合新 JIS 标准及支持新标准电动机的加工按标准处理。

订货时

ALS-055-B-24N-28H

尺寸 | 元件类型 | 孔径: d1 (小径) -d2 (大径) | 孔规格

B: 硬度 97 JIS A 松配合 | 无标记: 底孔产品 | 无标记: 符合旧 JIS (2种) 标准

H: 符合新 JIS 标准

N: 支持新标准电动机

ALS B 型 夹紧型

联轴器

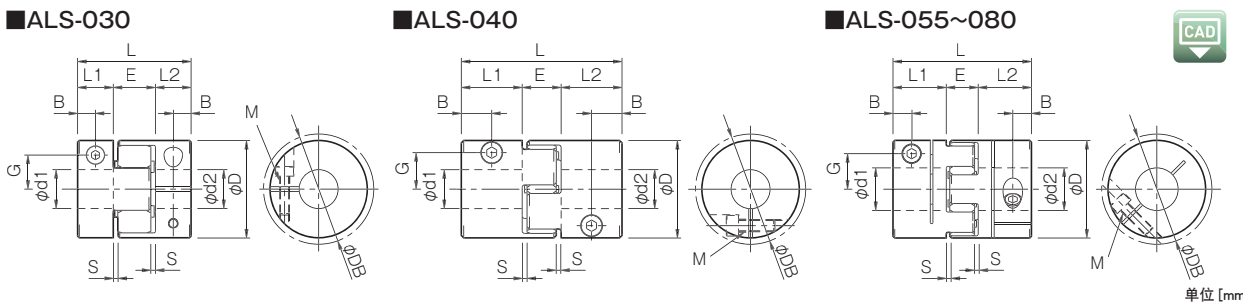
- ETP 轴锁止
- 电磁离合器·制动器
- 变·减速机
- 变频器
- 线性驱动装置
- 转矩限制器
- 缓冲装置

规格

型号	允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	径向 弹性常数 [N/mm]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]					
ALS-030-B	0.17	1	-0.2~+1.0	10000	90	460	6.07 × 10 ⁻⁶	0.043
ALS-040-B	0.20	1	-0.5~+1.2	10000	400	640	4.00 × 10 ⁻⁵	0.16
ALS-055-B	0.22	1	-0.2~+1.4	7000	1150	400	1.63 × 10 ⁻⁴	0.34
ALS-065-B	0.25	1	-0.6~+1.5	5900	2000	800	3.69 × 10 ⁻⁴	0.54
ALS-080-B	0.28	1	-0.9~+1.8	4800	4550	600	1.04 × 10 ⁻³	1.00

※ 最高转速未考虑动平衡。
 ※ 各弹性常数数值为 20℃ 时的数值。
 ※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

尺寸



型号	d1 · d2		D	DB	L	L1 · L2	E	S	B	G	M	紧固 转矩 [N·m]
	最小	最大										
ALS-030-B	6	14	30	30	35	11	13	1.5	5.5	10.5	1-M3	1.5
ALS-040-B	8	20	40	43.2	66	25	16	2	12.5	15	1-M5	7
ALS-055-B	10	28	55	55	78	30	18	2	10.5	20	1-M6	14
ALS-065-B	14	35	65	69.8	90	35	20	2.5	11.5	24.5	1-M8	30
ALS-080-B	19	45	80	80	114	45	24	3	11.5	30	1-M8	30

※ φDB 尺寸为夹紧螺栓头部比外径还要伸出时的尺寸。
 ※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 · 螺钉公称，数量是单侧的数量。

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 橡胶·树脂联轴器
爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

标准孔径和允许传递转矩

型号	标准孔径 d1-d2[mm] 和允许传递转矩 [N·m]																				
	6	6.35	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	35	42		
ALS-030-B	2.0	2.2	3.4	4.7	5.4	6.0	7.4														
ALS-040-B			8	16		23	31	34	34		34										
ALS-055-B								38	41	48	51	54	61	67	71	80					
ALS-065-B												61	68	75	79	89	96	114			
ALS-080-B																108	121	151	194		

※ 表中有数值栏内的孔径按标准孔径处理。
 ※ 有数值栏内的孔径的允许传递转矩根据轴紧固部分的夹持力受限制。数值表示该允许传递转矩 [N·m]。
 ※ 对方安装轴的尺寸公差为 h7 级。轴径 φ35 时的公差为 $\begin{matrix} -0.010 \\ -0.025 \end{matrix}$ 。
 ※ 可提供的孔径范围为尺寸表的最小孔径以上，最大孔径以下。关于上表以外的孔径，可另行提供应对服务，请向本公司洽询。

型号

ALS

订货时

ALS-055-B-24B-28B

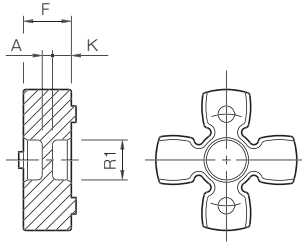


ALS 元件

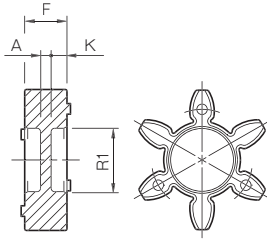
尺寸

ALS R·Y

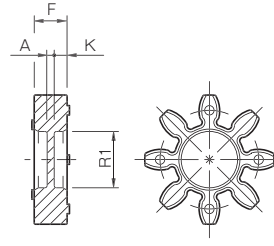
■ALS-014~030-R·Y



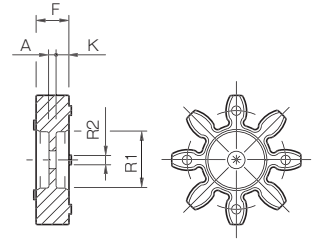
■ALS-040-R·Y



■ALS-055~065-R·Y



■ALS-080~105-R·Y



单位 [mm]

型号	F	R1	R2	K	A
ALS-014-□-EL	6.2	3.5	—	2.5	1.2
ALS-020-□-EL	8.2	6.2	—	3.4	1.4
ALS-030-□-EL	10.2	8.5	—	4	2.2
ALS-040-□-EL	12	18	—	4.5	3
ALS-055-□-EL	14	24	—	5.5	3
ALS-065-□-EL	15	30	—	5.5	4
ALS-080-□-EL	18	37	15	7	4
ALS-095-□-EL	20	43	20	8	4
ALS-105-□-EL	21	50	20	8.5	4

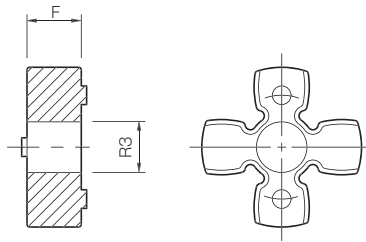
订货时

ALS-055-R-EL

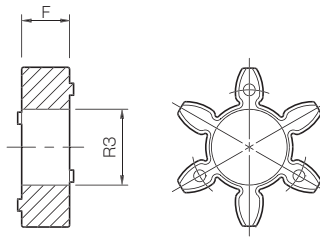
尺寸 仅元件
 元件类型
 R: 硬度97JIS A 紧配合
 Y: 硬度90JIS A 紧配合

ALS B

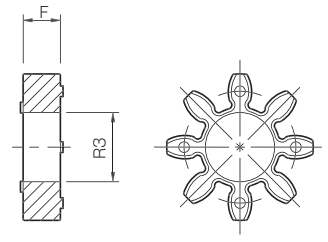
■ALS-030-B



■ALS-040-B



■ALS-055~105-B



单位 [mm]

型号	F	R3
ALS-030-B-EL	10.2	10.5
ALS-040-B-EL	12	18.5
ALS-055-B-EL	14	27.5
ALS-065-B-EL	15	32
ALS-080-B-EL	18	41
ALS-095-B-EL	20	47
ALS-105-B-EL	21	50

订货时

ALS-055-B-EL

尺寸 仅元件
 元件类型
 B: 硬度 97 JIS A 松配合

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

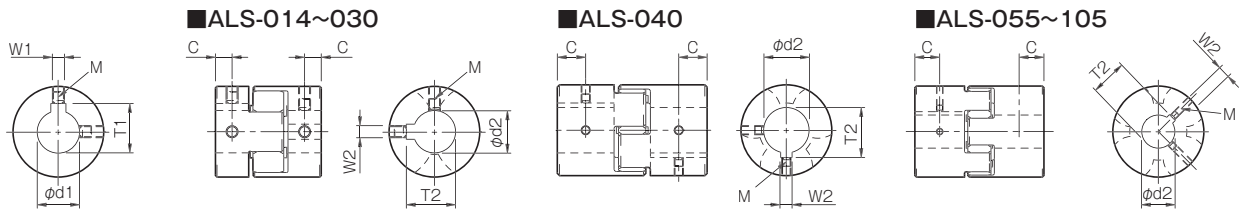
线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

标准孔加工规格

- 紧定螺钉和键槽的位置不在同一平面上。键槽加工的位置精度采用目视，如对键槽相对于各毂的位置精度有要求，请向本公司洽商。
- 紧定螺钉为产品附带。
- 标准孔径以外时也按下表的规格加工。
- 下表以外的规格需另行洽商。



单位 [mm]

符合旧 JIS(2种) 标准					符合新 JIS 标准					支持新标准电动机				
公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1·d2)	键槽宽度 (W1·W2)	键槽高度 (T1·T2)	紧定螺钉孔 (M)
公差	H7,H8	E9	+0.3 0	-	公差	H7	H9	+0.3 0	-	公差	G7,F7	H9	+0.3 0	-
3	3 +0.018 0	-	-	1-M3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	4 +0.018 0	-	-	2-M3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	5 +0.018 0	-	-	2-M3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	6 +0.018 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.35	6.35 +0.022 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	7 +0.022 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	8 +0.022 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	9 +0.022 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.525	9.525 +0.022 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10 +0.022 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	11 +0.018 0	-	-	2-M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	12 +0.018 0	4 +0.050 +0.020	13.5	2-M4	12H	12 +0.018 0	4 +0.030 0	13.8	2-M4	-	-	-	-	-
14	14 +0.018 0	5 +0.050 +0.020	16.0	2-M4	14H	14 +0.018 0	5 +0.030 0	16.3	2-M4	14N	14 +0.024 +0.006	5 +0.030 0	16.3	2-M4
15	15 +0.018 0	5 +0.050 +0.020	17.0	2-M4	15H	15 +0.018 0	5 +0.030 0	17.3	2-M4	-	-	-	-	-
16	16 +0.018 0	5 +0.050 +0.020	18.0	2-M4	16H	16 +0.018 0	5 +0.030 0	18.3	2-M4	-	-	-	-	-
17	17 +0.018 0	5 +0.050 +0.020	19.0	2-M4	17H	17 +0.018 0	5 +0.030 0	19.3	2-M4	-	-	-	-	-
18	18 +0.018 0	5 +0.050 +0.020	20.0	2-M4	18H	18 +0.018 0	6 +0.030 0	20.8	2-M5	-	-	-	-	-
19	19 +0.021 0	5 +0.050 +0.020	21.0	2-M4	19H	19 +0.021 0	6 +0.030 0	21.8	2-M5	19N	19 +0.028 +0.007	6 +0.030 0	21.8	2-M5
20	20 +0.021 0	5 +0.050 +0.020	22.0	2-M4	20H	20 +0.021 0	6 +0.030 0	22.8	2-M5	-	-	-	-	-
22	22 +0.021 0	7 +0.061 +0.025	25.0	2-M6	22H	22 +0.021 0	6 +0.030 0	24.8	2-M5	-	-	-	-	-
24	24 +0.021 0	7 +0.061 +0.025	27.0	2-M6	24H	24 +0.021 0	8 +0.036 0	27.3	2-M6	24N	24 +0.028 +0.007	8 +0.036 0	27.3	2-M6
25	25 +0.021 0	7 +0.061 +0.025	28.0	2-M6	25H	25 +0.021 0	8 +0.036 0	28.3	2-M6	-	-	-	-	-
28	28 +0.021 0	7 +0.061 +0.025	31.0	2-M6	28H	28 +0.021 0	8 +0.036 0	31.3	2-M6	28N	28 +0.028 +0.007	8 +0.036 0	31.3	2-M6
30	30 +0.021 0	7 +0.061 +0.025	33.0	2-M6	30H	30 +0.021 0	8 +0.036 0	33.3	2-M6	-	-	-	-	-
32	32 +0.025 0	10 +0.061 +0.025	35.5	2-M8	32H	32 +0.025 0	10 +0.036 0	35.3	2-M8	-	-	-	-	-
35	35 +0.025 0	10 +0.061 +0.025	38.5	2-M8	35H	35 +0.025 0	10 +0.036 0	38.3	2-M8	-	-	-	-	-
38	38 +0.025 0	10 +0.061 +0.025	41.5	2-M8	38H	38 +0.025 0	10 +0.036 0	41.3	2-M8	38N	38 +0.050 +0.025	10 +0.036 0	41.3	2-M8
40	40 +0.025 0	10 +0.061 +0.025	43.5	2-M8	40H	40 +0.025 0	12 +0.043 0	43.3	2-M8	-	-	-	-	-
42	42 +0.025 0	12 +0.075 +0.032	45.5	2-M8	42H	42 +0.025 0	12 +0.043 0	45.3	2-M8	42N	42 +0.050 +0.025	12 +0.043 0	45.3	2-M8
45	45 +0.025 0	12 +0.075 +0.032	48.5	2-M8	45H	45 +0.025 0	14 +0.043 0	48.8	2-M10	-	-	-	-	-
48	48 +0.025 0	12 +0.075 +0.032	51.5	2-M8	48H	48 +0.025 0	14 +0.043 0	51.8	2-M10	48N	48 +0.050 +0.025	14 +0.043 0	51.8	2-M10
50	50 +0.025 0	12 +0.075 +0.032	53.5	2-M8	50H	50 +0.025 0	14 +0.043 0	53.8	2-M10	-	-	-	-	-
55	55 +0.030 0	15 +0.075 +0.032	60.0	2-M10	55H	55 +0.030 0	16 +0.043 0	59.3	2-M10	55N	55 +0.060 +0.030	16 +0.043 0	59.3	2-M10
56	56 +0.030 0	15 +0.075 +0.032	61.0	2-M10	56H	56 +0.030 0	16 +0.043 0	60.3	2-M10	-	-	-	-	-
60	60 +0.030 0	15 +0.075 +0.032	65.0	2-M10	60H	60 +0.030 0	18 +0.043 0	64.4	2-M10	60N	60 +0.060 +0.030	18 +0.043 0	64.4	2-M10

※ 孔径 φ10 以下时为 H8 级公差。
※ ALS-014 时紧定螺钉尺寸为 M3。

从紧定螺钉端面的距离

型号	ALS-014	ALS-020	ALS-030	ALS-040	ALS-055	ALS-065	ALS-080	ALS-095	ALS-105
从紧定螺钉端面的距离 C[mm]	3.5	5	5.5	12.5	15	17.5	22.5	25	28

系列

- 金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器
- 刚性联轴器
伺服刚性联轴器
- 金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX
- 销·套筒
联轴器
PARAFLEX
- 链杆式联轴器
施密特联轴器
- 复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器
- 爪形联轴器
STARFLEX
- 爪形联轴器
SPRFLEX
- 树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

ALS

ALS 型

设计确认事项

I 操作注意事项

ALS 型有 3 种不同的元件和 2 种安装毂。允许值和注意事项可能会有不同，操作时请注意。

- (1) 使用环境温度范围为 -30°C 至 80°C 。
- (2) 元件虽具备耐油性，但极度粘附是导致劣化的原因，请避免发生此类情况。在直射阳光下使用或存放可能会导致元件寿命缩短，请使用合适的外罩盖好。
- (3) 夹紧型的 ALS 型在插入安装轴前，请勿拧紧夹紧螺栓。

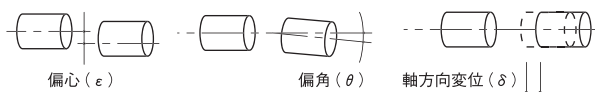
I 安装

- (1) 请去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。特别是夹紧型通过摩擦实现轴夹持，因此粘附对摩擦系数有明显影响的含二硫化钼和极压添加剂的润滑脂时，请进行除油等处理完全清除。
- (2) 轴插入联轴器的长度需使各对方安装轴在联轴器的毂全长（尺寸表 L1·L2）与轴接触，插入轴并安装。
另外，安装了左右轮毂之后，请确认联轴器的全长（尺寸表 L）在轴方向允许误差以内。
如果无法确认联轴器的全长，请通过间隙规等来确认左右轮毂的间隙（尺寸表 S）在轴方向允许误差以内。

联轴器尺寸	014	020	030	040	055	065	080	095	105
L1·L2[mm]	7	10	11	25	30	35	45	50	56
S[mm]	1	1	1.5	2	2	2.5	3	3	3.5

- (3) 为充分发挥联轴器的性能，安装时请注意使联轴器在运转过程中的偏心在规格表的允许误差范围内。该允许误差为单独发生各种情况时的最大值，混合发生时请确保允许值在 50% 以下。
- (4) 定心时将平尺与本体外圈部分接触，在距离约 90° 的 2 点进行确认。元件寿命受定心精度的影响较大。2 轴的定心推荐使用与定心接口对准的方法。

■ 允许误差



型号	偏心 ϵ [mm]	偏角 θ [°]	轴向 δ [mm]	轴向全长 L[mm]
ALS-014-R	0.10	1	0 ~ +0.6	22 ~ 22.6
ALS-020-R	0.10	1	0 ~ +0.8	30 ~ 30.8
ALS-030-R	0.10	1	0 ~ +1.0	35 ~ 36.0
ALS-040-R	0.10	1	0 ~ +1.2	66 ~ 67.2
ALS-055-R	0.10	1	0 ~ +1.4	78 ~ 79.4
ALS-065-R	0.10	1	0 ~ +1.5	90 ~ 91.5
ALS-080-R	0.10	1	0 ~ +1.8	114 ~ 115.8
ALS-095-R	0.10	1	-0.5 ~ +2.0	125.5 ~ 128.0
ALS-105-R	0.15	1	-0.9 ~ +2.0	139.1 ~ 142.0

型号	偏心 ϵ [mm]	偏角 θ [°]	轴向 δ [mm]	轴向全长 L[mm]
ALS-014-Y	0.10	1	0 ~ +0.6	22 ~ 22.6
ALS-020-Y	0.15	1	0 ~ +0.8	30 ~ 30.8
ALS-030-Y	0.15	1	0 ~ +1.0	35 ~ 36.0
ALS-040-Y	0.10	1	0 ~ +1.2	66 ~ 67.2
ALS-055-Y	0.15	1	0 ~ +1.4	78 ~ 79.4
ALS-065-Y	0.15	1	0 ~ +1.5	90 ~ 91.5
ALS-080-Y	0.15	1	0 ~ +1.8	114 ~ 115.8
ALS-095-Y	0.15	1	-0.5 ~ +2.0	125.5 ~ 128.0
ALS-105-Y	0.20	1	-0.9 ~ +2.0	139.1 ~ 142.0

型号	偏心 ϵ [mm]	偏角 θ [°]	轴向 δ [mm]	轴向全长 L[mm]
ALS-030-B	0.17	1	-0.2 ~ +1.0	34.8 ~ 36.0
ALS-040-B	0.20	1	-0.5 ~ +1.2	65.5 ~ 67.2
ALS-055-B	0.22	1	-0.2 ~ +1.4	77.8 ~ 79.4
ALS-065-B	0.25	1	-0.6 ~ +1.5	89.4 ~ 91.5
ALS-080-B	0.28	1	-0.9 ~ +1.8	113.1 ~ 115.8
ALS-095-B	0.32	1	-0.5 ~ +2.0	125.5 ~ 128.0
ALS-105-B	0.36	1	-0.9 ~ +2.0	139.1 ~ 142.0

- (5) 内六角紧定螺钉和夹紧螺栓请务必使用经过校准的扭矩螺丝刀或扭矩扳手按下述的紧固扭矩拧紧。

内六角紧定螺钉尺寸	M3	M4	M5	M6	M8	M10
紧固扭矩 [N·m]	0.7	1.7	3.6	6.0	14.5	28.0

夹紧螺栓尺寸	M2	M2.5	M3	M5	M6	M8
紧固扭矩 [N·m]	0.4	1.0	1.5	7.0	14.0	30.0

- (6) 请勿使用本公司指定以外的内六角紧定螺钉·夹紧螺栓。此外，请勿涂抹油·润滑脂·螺钉锁固剂等。

选择步骤

ALS 型可选择一般及利用其预压缩结构的无背隙的 2 种使用方法。如考虑在无背隙状态下使用，需要在充分低于联轴器常用转矩的转矩下使用。选型分为一般使用和在不背隙状态下使用，请注意。如考虑在不背隙状态下使用，请选择 ALS-R·Y。ALS-B 型无法在不背隙状态下使用。

一般使用时

(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)。

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

(2) 根据使用条件和运转条件等决定使用系数 (K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩 (Td)。

$$T_d [\text{N}\cdot\text{m}] = T_a \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$$

由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

由运转时间决定的补偿系数：K2

小时/天	~ 8	~ 16	~ 24
K2	1.0	1.12	1.25

由起动·制动频率决定的补偿系数：K3

次/小时	~ 10	~ 30	~ 60	~ 120	~ 240	240 以上
K3	1.0	1.1	1.3	1.5	2.0	2.5 ≤

由环境温度决定的补偿系数：K4

温度 [°C]	-30 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80
K4	1.0	1.2	1.4	1.8

(3) 请选择联轴器常用转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

(4) 请选择联轴器最大转矩 (Tm) 大于驱动机、从动机或两者产生的峰值转矩 (Ts) 的尺寸。最大转矩是指短时间内可承受的转矩，1 天运转 8 小时的情况下，最多可为 10 次左右。

$$T_m \geq T_s \times K_4$$

(5) 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。

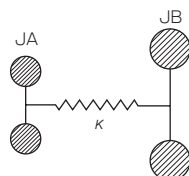
(6) 如用于负载转矩周期性变动剧烈的机器，除进行上述选择外，还需考虑扭转振动。即确认转矩变动的振动频率与轴系固有振动频率不相同。固有振动频率计算一般采用将轴系近似成下图所示，求出一节的固有振动频率 (fe)。

$$f_e = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\kappa \left(\frac{1}{J_A} + \frac{1}{J_B} \right)} [\text{Hz}]$$

κ：联轴器的静态扭转弹性常数 [N·m/rad]

JA：驱动侧的转动惯量 [kg·m²]

JB：从动侧的转动惯量 [kg·m²]



无背隙使用时

(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)。

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

(2) 根据使用条件和运转条件等决定使用系数 (K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩 (Td)。

$$T_d [\text{N}\cdot\text{m}] = T_a \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$$

由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

※ 在无背隙状态下使用时，请使 K1 ≥ 4。

由运转时间决定的补偿系数：K2

小时/天	~ 8	~ 16	~ 24
K2	1.0	1.12	1.25

由起动·制动频率决定的补偿系数：K3

次/小时	~ 10	~ 30	~ 60	~ 120	~ 240	240 以上
K3	1.0	1.1	1.3	1.5	2.0	2.5 ≤

由环境温度决定的补偿系数：K4

温度 [°C]	-30 ~ 30	30 ~ 40	40 ~ 60	60 ~ 80
K4	1.0	1.2	1.4	1.8

(3) 选型时需使驱动机、从动机或两者产生的峰值转矩 (Ts) 小于联轴器常用转矩 (Tn)。

$$T_n \geq T_s \times K_4$$

(4) 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。如使用夹紧毂，可能会因孔径受到传递转矩限制。因此，请确认所选联轴器尺寸的夹紧毂轴夹持力大于施加在联轴器上的峰值转矩 (Ts)。

从联轴器结构上来说，元件受到预压缩期间可在无背隙状态下使用，但使用过程中可能会产生背隙。如考虑长期在无背隙状态下使用，推荐增大使用系数 (K1)。

如需要在长时间实现更高精度控制·定位，推荐使用本公司的金属板簧联轴器“伺服挠性联轴器系列”。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

ALS

ALS 型

设计确认事项

I 通用电动机规格和简易选择表

电动机		50Hz: 3000min ⁻¹ / 60Hz: 3600min ⁻¹				50Hz: 1500min ⁻¹ / 60Hz: 1800min ⁻¹				50Hz: 1000min ⁻¹ / 60Hz: 1200min ⁻¹			
		2极电动机		STARFLEX		4极电动机		STARFLEX		6极电动机		STARFLEX	
输出 [kW]	频率 [Hz]	轴径 [mm]	转矩 [N·m]	型号	公称孔径	轴径 [mm]	转矩 [N·m]	型号	公称孔径	轴径 [mm]	转矩 [N·m]	型号	公称孔径
0.1	50	—	—	—	—	11	0.7	ALS-030	11	—	—	—	—
	60	—	—	—	—	11	0.5	ALS-030	11	—	—	—	—
0.2	50	11	0.7	ALS-030	11	11	1.3	ALS-030	11	—	—	—	—
	60	11	0.5	ALS-030	11	11	1.1	ALS-030	11	—	—	—	—
0.4	50	14	1.3	ALS-030	14N	14	2.6	ALS-030	14N	19	3.9	ALS-040	19N
	60	14	1.1	ALS-030	14N	14	2.2	ALS-030	14N	19	3.2	ALS-040	19N
0.75	50	19	2.4	ALS-040	19N	19	4.9	ALS-040	19N	24	7.3	ALS-055	24N
	60	19	2	ALS-040	19N	19	4.1	ALS-040	19N	24	6.1	ALS-055	24N
1.5	50	24	4.9	ALS-055	24N	24	9.7	ALS-055	24N	28	15	ALS-055	28N
	60	24	4.1	ALS-055	24N	24	8.1	ALS-055	24N	28	12	ALS-055	28N
2.2	50	24	7.1	ALS-055	24N	28	14	ALS-055	28N	28	21	ALS-065	28N
	60	24	6	ALS-055	24N	28	12	ALS-055	28N	28	18	ALS-065	28N
3.7	50	28	12	ALS-055	28N	28	24	ALS-065	28N	38	36	ALS-065	38N
	60	28	10	ALS-055	28N	28	20	ALS-065	28N	38	30	ALS-065	38N
5.5	50	38	18	ALS-065	38N	38	36	ALS-065	38N	38	54	ALS-080	38N
	60	38	15	ALS-065	38N	38	30	ALS-065	38N	38	45	ALS-065	38N
7.5	50	38	24	ALS-065	38N	38	49	ALS-065	38N	42	72	ALS-080	42N
	60	38	20	ALS-065	38N	38	41	ALS-065	38N	42	60	ALS-080	42N
11	50	42	36	ALS-080	42N	42	71	ALS-080	42N	42	108	ALS-080-R	42N
	60	42	30	ALS-080	42N	42	59	ALS-080	42N	42	90	ALS-080	42N
15	50	42	49	ALS-080	42N	42	97	ALS-080	42N	48	149	ALS-095-R	48N
	60	42	41	ALS-080	42N	42	81	ALS-080	42N	48	124	ALS-095	48N
18.5	50	42	65	ALS-080	42N	48	120	ALS-095	48N	55	183	ALS-095-R	55N
	60	42	50	ALS-080	42N	48	100	ALS-095	48N	55	152	ALS-095-R	55N
22	50	48	71	ALS-095	48N	48	143	ALS-095-R	48N	55	218	ALS-095-R	55N
	60	48	59	ALS-095	48N	48	119	ALS-095	48N	55	182	ALS-095-R	55N
30	50	55	97	ALS-095	55N	55	195	ALS-095-R	55N	60	296	—	60N
	60	55	81	ALS-095	55N	55	162	ALS-095-R	55N	60	247	ALS-105-R	60N
37	50	55	120	ALS-095	55N	60	240	ALS-105-R	60N	—	—	—	—
	60	55	100	ALS-095	55N	60	200	ALS-105-R	60N	—	—	—	—
45	50	55	146	ALS-105	55N	60	292	—	60N	—	—	—	—
	60	55	122	ALS-095	55N	60	243	ALS-105-R	60N	—	—	—	—

※ 上表中为一般用于通用电动机驱动部时适用的键型尺寸，并非在无背隙规格中选择。
 ※ 电动机转速·输出转矩为计算值(参考值)。

伺服电动机规格和简易选择表

伺服电动机规格					对应联轴器规格	
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]	型号 ALS-□-R	最大孔径 [mm]
0.05	3000	0.16	0.48	8	ALS-020-R	8
0.1	3000	0.32	0.95	8	ALS-020-R	8
0.2	3000	0.64	1.9	14	ALS-030-R	14
0.4	3000	1.30	3.8	14	ALS-030-R	14
0.5	2000	2.39	7.16	24	ALS-055-R	28
0.5	3000	1.59	4.77	24	ALS-055-R	28
0.75	2000	3.58	10.7	22	ALS-055-R	28
0.75	3000	2.40	7.2	19	ALS-040-R	20
0.85	1000	8.12	24.4	24	ALS-055-R	28
1	2000	4.78	14.4	24	ALS-055-R	28
1	3000	3.18	9.55	24	ALS-055-R	28
1.2	1000	11.50	34.4	35	ALS-065-R	35
1.5	2000	7.16	21.6	28	ALS-055-R	28
1.5	3000	4.78	14.3	24	ALS-055-R	28
2	2000	9.55	28.5	35	ALS-065-R	35
2	3000	6.37	15.9	24	ALS-055-R	28
3	1000	28.60	85.9	35	ALS-065-R	35
3.5	2000	16.70	50.1	35	ALS-065-R	35
3.5	3000	11.10	27.9	28	ALS-055-R	28
5	2000	23.90	71.6	35	ALS-065-R	35
5	3000	15.90	39.7	28	ALS-055-R	28
7	2000	33.40	100	35	ALS-065-R	35

※ 上表根据可支持的伺服电动机轴径及联轴器允许传递转矩在夹紧型中简单设定，不保证在无背隙状态下的使用。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

ALS

爪形联轴器

SPRFLEX

SPRFLEX



高挠性



振动·冲击吸收



RoHS

最大常用转矩 [N·m]	50
底孔·再加工范围 [mm]	φ 4~48
使用环境温度 [°C]	-20~80
背隙	有
驱动	通用电动机
用途	泵、风扇、纺织机械

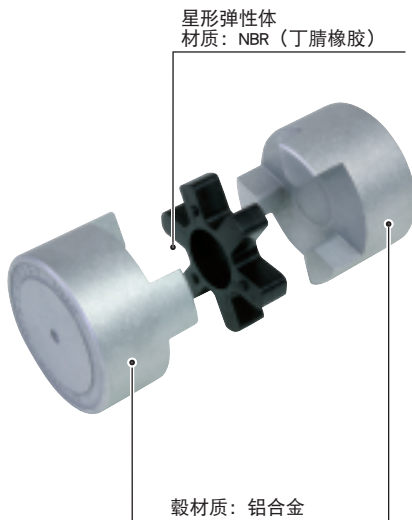
采用橡胶作为缓冲材料的爪形联轴器



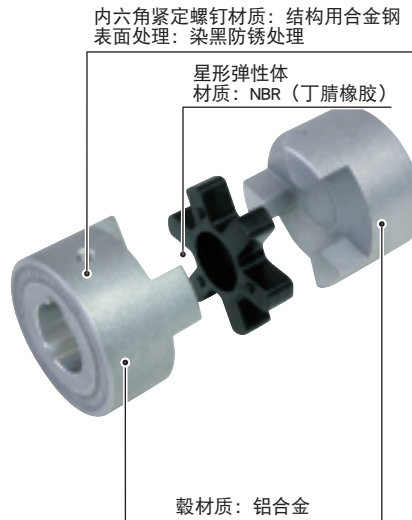
2个毂之间夹入缓冲材料（星形弹性体），是结构简单的爪形联轴器。毂材质采用铝合金，极为轻量。只需通过轴向移动，就能简单进行输入输出的连接·分离。

结构和材质

■底孔产品



■键·紧定螺钉型



■星形弹性体（缓冲橡胶）



AL 型

规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]			
AL-035	0.5	1.5	0.1	0.5	+0.3	18000	0.38×10^{-6}	0.01
AL-050	1.5	4.5	0.2	1.0	±0.5	12000	5.10×10^{-6}	0.06
AL-070	3	9	0.2	1.0	±0.5	9000	1.79×10^{-5}	0.12
AL-075	5	15	0.2	1.0	±0.5	7000	5.36×10^{-5}	0.21
AL-090	8	24	0.3	1.0	±0.5	6000	1.15×10^{-4}	0.31
AL-095	10	30	0.3	1.0	±0.5	6000	1.40×10^{-4}	0.36
AL-100	25	75	0.3	1.0	±0.7	5000	4.34×10^{-4}	0.78
AL-110	50	150	0.3	1.0	±0.7	4000	1.43×10^{-3}	1.56

※ 最高转速未考虑动平衡和安装误差。

※ 转动惯量及质量为底孔时的数值。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

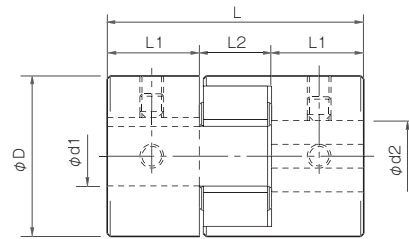
尺寸 (联轴器)

单位 [mm]

型号	d1·d2			D	L	L1	L2
	底孔	最小	最大				
AL-035	4	4	8	16.1	20.5	6.5	7.5 ^{*1}
AL-050	5	6	16	27	43.2	15.5	12.2
AL-070	5	6	20	35	49.2	18.5	12.2
AL-075	5	7	26	45	54.4	21.0	12.4
AL-090	5	9	28	54	55.0	21.0	13.0
AL-095	5	9	28	55	61.0	24.0	13.0
AL-100	5	11	36	66	88.0	35.0	18.0
AL-110	5	11	48	85	110.0	44.0	22.0

※ 底孔指中心加工。d1·d2 的最小·最大为本公司标准孔加工规格的数值。

※ * 1 的数值为星形弹性体单体厚度加上 1mm 的空隙。

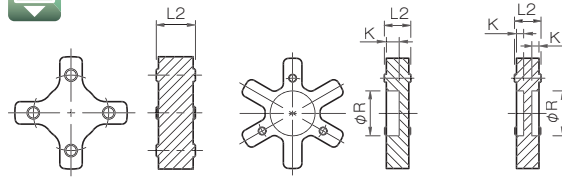


尺寸 (星形弹性体)

单位 [mm]

型号	L2	R	K
L-035	6.5	—	—
L-050	12.2	—	—
L-070	12.2	—	—
L-075	12.4	20	6.0
L-090	13.0	22	6.3
L-095	13.0	22	6.3
L-100	18.0	26	6.0
L-110	22.0	30	6.0

■ L-035 ~ 070 ■ L-075 ~ 095 ■ L-100 ~ 110



订货时

底孔产品

AL-050

尺寸

键·紧定螺钉型

AL-050 12H-14N

尺寸

孔径: d1 (小径) - d2 (大径)

孔规格

无标记: 符合旧JIS (2种) 标准

H: 符合新JIS标准

N: 支持新标准电动机

星形弹性体

L-090

尺寸

型号

AL

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器刚性联轴器
伺服刚性联轴器金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX销·套筒
联轴器
PARAFLEX链杆式联轴器
施密特联轴器复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器爪形联轴器
STARFLEX爪形联轴器
SPRFLEX树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

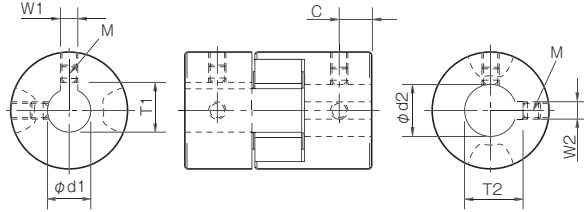
AL

AL 型

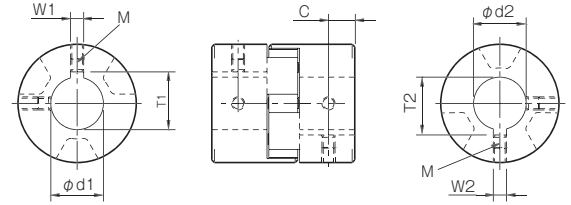
标准孔加工规格

- 紧定螺钉和键槽的位置不在同一平面上。键槽加工的位置精度采用目视，如对键槽相对于各毂的位置精度有要求，请向本公司洽询。
- 紧定螺钉为产品附带。

■ AL-035 ~ 070



■ AL-075 ~ 110



单位 [mm]

符合旧 JIS (2 种) 标准					符合新 JIS 标准					支持新标准电动机				
公称孔径	孔径 (d1 · d2)	键槽宽度 (W1 · W2)	键槽高度 (T1 · T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1 · d2)	键槽宽度 (W1 · W2)	键槽高度 (T1 · T2)	紧定螺钉孔 (M)	公称孔径	孔径 (d1 · d2)	键槽宽度 (W1 · W2)	键槽高度 (T1 · T2)	紧定螺钉孔 (M)
公差	H7, H8	E9	$^{+0.3}_0$	—	公差	H7	H9	$^{+0.3}_0$	—	公差	G7, F7	H9	$^{+0.3}_0$	—
6	$6^{+0.018}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	$7^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	$8^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	$9^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	$10^{+0.022}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	$11^{+0.018}_0$	—	—	2-M4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	$12^{+0.018}_0$	$4^{+0.050}_{+0.020}$	13.5	2-M4	12H	$12^{+0.018}_0$	$4^{+0.030}_0$	13.8	2-M4	—	—	—	—	—
14	$14^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	16.0	2-M4	14H	$14^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	16.3	2-M4	14N	$14^{+0.024}_{+0.006}$	$5^{+0.030}_0$	16.3	2-M4
15	$15^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	17.0	2-M4	15H	$15^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	17.3	2-M4	—	—	—	—	—
16	$16^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	18.0	2-M4	16H	$16^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	18.3	2-M4	—	—	—	—	—
17	$17^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	19.0	2-M4	17H	$17^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	19.3	2-M4	—	—	—	—	—
18	$18^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	20.0	2-M4	18H	$18^{+0.018}_0$	$6^{+0.030}_0$	20.8	2-M5	—	—	—	—	—
19	$19^{+0.021}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	21.0	2-M4	19H	$19^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	21.8	2-M5	19N	$19^{+0.028}_{+0.007}$	$6^{+0.030}_0$	21.8	2-M5
20	$20^{+0.021}_0$	$5^{+0.050}_{+0.020}$	22.0	2-M4	20H	$20^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	22.8	2-M5	—	—	—	—	—
22	$22^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	25.0	2-M6	22H	$22^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	24.8	2-M5	—	—	—	—	—
24	$24^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	27.0	2-M6	24H	$24^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	27.3	2-M6	24N	$24^{+0.028}_{+0.007}$	$8^{+0.036}_0$	27.3	2-M6
25	$25^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	28.0	2-M6	25H	$25^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	28.3	2-M6	—	—	—	—	—
28	$28^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	31.0	2-M6	28H	$28^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	31.3	2-M6	28N	$28^{+0.028}_{+0.007}$	$8^{+0.036}_0$	31.3	2-M6
30	$30^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{+0.025}$	33.0	2-M6	30H	$30^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	33.3	2-M6	—	—	—	—	—
32	$32^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{+0.025}$	35.5	2-M8	32H	$32^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	35.3	2-M8	—	—	—	—	—
35	$35^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{+0.025}$	38.5	2-M8	35H	$35^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	38.3	2-M8	—	—	—	—	—
38	$38^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{+0.025}$	41.5	2-M8	38H	$38^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	41.3	2-M8	38N	$38^{+0.050}_{+0.025}$	$10^{+0.036}_0$	41.3	2-M8
40	$40^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{+0.025}$	43.5	2-M8	40H	$40^{+0.025}_0$	$12^{+0.043}_0$	43.3	2-M8	—	—	—	—	—
42	$42^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{+0.032}$	45.5	2-M8	42H	$42^{+0.025}_0$	$12^{+0.043}_0$	45.3	2-M8	42N	$42^{+0.050}_{+0.025}$	$12^{+0.043}_0$	45.3	2-M8
45	$45^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{+0.032}$	48.5	2-M8	45H	$45^{+0.025}_0$	$14^{+0.043}_0$	48.8	2-M10	—	—	—	—	—
48	$48^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{+0.032}$	51.5	2-M8	48H	$48^{+0.025}_0$	$14^{+0.043}_0$	51.8	2-M10	48N	$48^{+0.050}_{+0.025}$	$14^{+0.043}_0$	51.8	2-M10

※ 符合新 JIS 标准的 φ11 以下和支持新标准电动机的 φ11 与旧 JIS (2 种) 标准的内容相同。

※ AL-035 不论孔径大小如何，公差均为 $^{+0.05}_0$ 。紧定螺钉尺寸为 M3。

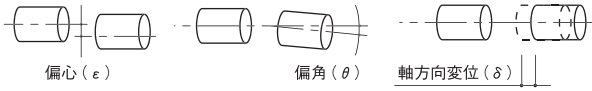
从紧定螺钉端面的距离

型号	AL-035	AL-050	AL-070	AL-075	AL-090	AL-095	AL-100	AL-110
从紧定螺钉端面的距离 C[mm]	3.5	7.5	9	10	12	12	12	15

设计确认事项

操作注意事项

- (1) 使用环境温度范围为-20℃至80℃。SPRFLEX 联轴器虽具备耐水性·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。在直射阳光下使用或存放可能会导致产品寿命缩短，请使用合适的外罩盖好。
- (2) 为充分发挥联轴器的性能，安装时请注意使联轴器在运转过程中的偏心在规格表的允许误差范围内。该允许误差为单独发生各种情况时的最大值，混合发生时请确保允许值在50%以下。最高转速未考虑动平衡和安装误差，因此如在3600min⁻¹以上使用，请考虑动平衡和安装误差。特别是对于转速超过2000min⁻¹以上时的安装误差，安装时也请注意确保允许值在50%以下。



- (3) 定心时将平尺与本体外圈部分接触，在距离约90°的2点进行确认。星形弹性体寿命受定心精度的影响较大。2轴的定心推荐使用与定心接口对准的方法。
- (4) 请去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。
- (5) 关于轴插入联轴器的长度，请调为尺寸表的L1尺寸。
- (6) 内六角紧定螺钉请务必使用经过校准的扭矩螺丝刀等按下述的紧固扭矩拧紧。

内六角紧定螺钉尺寸	M3	M4	M5	M6	M8	M10
紧固扭矩 [N·m]	0.7	1.7	3.6	6.0	14.2	28.0

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)。

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

- (2) 请根据使用条件和运转条件等决定使用系数(K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩(Td)。

$$Td [N·m] = Ta \times K1 \times K2 \times K3 \times K4$$

由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化：小	变化：中	变化：大
K1	1.0	1.25	1.75	2.25

由运转时间决定的补偿系数：K2

小时/天	~ 8	~ 16	~ 24
K2	1.0	1.12	1.25

由起动·制动频率决定的补偿系数：K3

次/小时	~ 10	~ 30	~ 60	~ 120	~ 240	240以上
K3	1.0	1.1	1.3	1.5	2.0	*

※有*标记处需洽商。

由环境温度决定的补偿系数：K4

温度 [°C]	-20	0	+20	+40	+60	+80
K4	1.3	1.1	1.0	1.1	1.1	1.3

- (3) 请选择联轴器常用转矩(Tn)大于补偿转矩(Td)的尺寸。

$$Tn \geq Td$$

- (4) 请选择联轴器最大转矩(Tm)大于原动机、被动机或两者产生的峰值转矩(Ts)的尺寸。最大转矩是指短时间内可承受的转矩，1天运转8小时的情况下，最多可为10次左右。

$$Tm \geq Ts \cdot K4$$

- (5) 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。

通用电动机规格和简易选择表

电动机	50Hz: 3000min ⁻¹ /60Hz: 3600min ⁻¹						50Hz: 1500min ⁻¹ /60Hz: 1800min ⁻¹				50Hz: 1000min ⁻¹ /60Hz: 1200min ⁻¹			
	2极电动机		SPRFLEX		4极电动机		SPRFLEX		6极电动机		SPRFLEX			
输出 [kW]	频率 [Hz]	轴径 [mm]	转矩 [N·m]	型号	公称孔径	轴径 [mm]	转矩 [N·m]	型号	公称孔径	轴径 [mm]	转矩 [N·m]	型号	公称孔径	
0.1	50	—	—	—	—	11	0.7	AL-050	11	—	—	—	—	
	60	—	—	—	—	11	0.5	AL-050	11	—	—	—	—	
0.2	50	11	0.7	AL-050	11	11	1.3	AL-070	11	—	—	—	—	
	60	11	0.5	AL-050	11	11	1.1	AL-070	11	—	—	—	—	
0.4	50	14	1.3	AL-070	14N	14	2.6	AL-075	14N	19	3.9	AL-090	19N	
	60	14	1.1	AL-070	14N	14	2.2	AL-075	14N	19	3.2	AL-090	19N	
0.75	50	19	2.4	AL-075	19N	19	4.9	AL-095	19N	24	7.3	AL-100	24N	
	60	19	2.0	AL-075	19N	19	4.1	AL-090	19N	24	6.1	AL-095	24N	
1.5	50	24	4.9	AL-095	24N	24	9.7	AL-100	24N	28	15	AL-110	28N	
	60	24	4.1	AL-095	24N	24	8.1	AL-100	24N	28	12	AL-100	28N	
2.2	50	24	7.1	AL-100	24N	28	14	AL-110	28N	28	21	AL-110	28N	
	60	24	6.0	AL-095	24N	28	12	AL-100	28N	28	18	AL-110	28N	
3.7	50	28	12	AL-100	28N	28	24	AL-110	28N	38	36	—	38N	
	60	28	10	AL-100	28N	28	20	AL-110	28N	38	30	AL-110	38N	

※上表中为一般用于通用电动机驱动部时适用的尺寸。
※电动机转速·输出转矩为计算值(参考值)。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

AL

树脂波纹管联轴器

BELLOWFLEX

BELLOWFLEX



高挠性



振动·冲击吸收



无背隙



RoHS

最大常用转矩 [N·m]	1.5
孔加工完成品 [mm]	φ3~12
使用环境温度 [°C]	-20~60
驱动	通用电动机 / 步进电动机 / 编码器
用途	金融终端设备、测试设备、印刷机械

最适用于步进电动机及编码器的树脂制波纹管联轴器



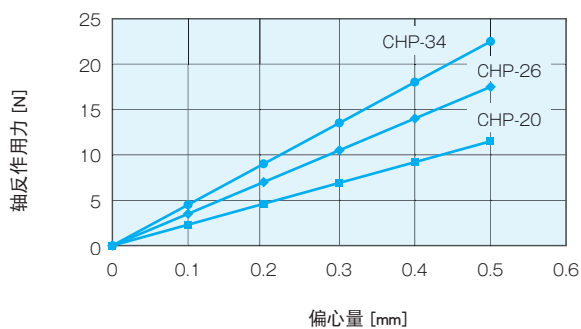
通过采用富有弹性的树脂制保护罩（聚酯树脂）吸收振动，并将因安装误差产生的轴反作用力减少到极小的波纹管联轴器。铝合金制轂和树脂制保护罩的一体化结构设计紧凑，而且无背隙。

主要特点

允许最大 10° 的偏角

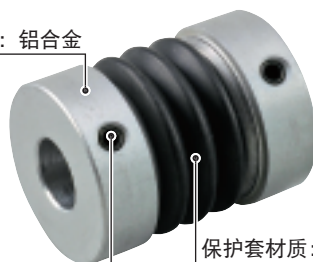


因安装误差产生的反作用力极小



结构和材质

轂材质：铝合金



保护套材质：聚酯树脂

内六角紧定螺钉材质：结构用合金钢
表面处理：染黑防锈处理

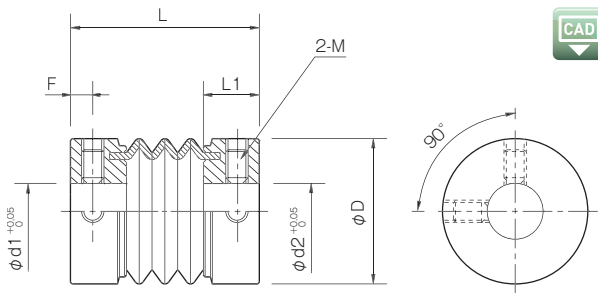
CHP 型

规格

型号	转矩		允许误差			最高转速 [min ⁻¹]	静态扭转 弹性常数 [N·m/rad]	转动惯量 [kg·m ²]	质量 [kg]
	常用 [N·m]	最大 [N·m]	偏心 [mm]	偏角 [°]	轴向 [mm]				
CHP-20	0.4	0.8	0.5	10	±0.5	9000	5.9	6.30 × 10 ⁻⁷	0.012
CHP-26	0.7	1.4	0.5	10	±0.5	7000	12.5	2.40 × 10 ⁻⁶	0.026
CHP-34	1.5	3.0	0.5	10	±0.5	5500	32.8	7.90 × 10 ⁻⁶	0.051

※ 静态扭转弹性常数值为 20°C 时的数值。
※ 转动惯量及质量为最小孔径时的数值。

尺寸



单位 [mm]

型号	d1 · d2		D	L	L1	F	M
	最小	最大					
CHP-20	3	8	20	28	8	3	M3
CHP-26	6	13	26	34	10	4	M4
CHP-34	8	18	34	40	12	5	M5

※ CHP-20 中与孔径 φ3 组合时，紧固螺钉的打开角度为 120°。

型号	标准孔径 d1 · d2 [mm]					
	3-3	5-5	6-6	8-8	10-10	12-12
CHP-20	●	●	●	●	●	●
CHP-26			●	●	●	●
CHP-34				●	●	●

※ 对方安装轴的尺寸公差为 h8 级。
※ 标准孔径以外时需再加工。

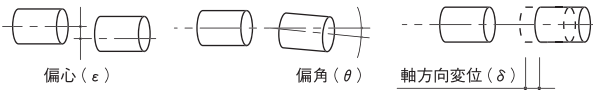
订货时

CHP-26 8-8
尺寸 孔径: d1-d2

设计确认事项

操作注意事项

- 可使用温度范围为 -20°C 至 60°C。BELLOWFLEX 联轴器虽具备耐水性·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。在直射阳光下使用或存放可能会导致产品寿命缩短，请使用合适的外罩盖好。
- 进行孔的再加工时，请注意勿使毂发生变形，并不要让切割粉进入保护套内。
- 为充分发挥联轴器的性能，安装时请注意使联轴器在运转过程中的偏心在规格表的允许误差范围内。
该允许误差为单独发生各种情况时的最大值，混合发生时请确保允许值在 50% 以下。



- 请去除轴及联轴器内径面上的锈迹、灰尘和油渍等。
- 将轴插入联轴器时，请注意勿在联轴器上施加过大的弯曲·拉伸·压缩负载。关于轴插入联轴器的长度，请调为尺寸表的 L1 尺寸。
- 内六角紧固螺钉请务必使用经过校准的扭矩螺丝刀等按下述的紧固扭矩拧紧。

内六角紧固螺钉尺寸	M3	M4	M5
紧固转矩 [N·m]	0.7	1.7	3.6

选择步骤

- 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)。

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

- 请根据使用条件和运转条件等决定使用系数 (K)，计算施加在联轴器上的补偿转矩 (Td)。

$$T_d [\text{N}\cdot\text{m}] = T_a \times K_1 \times K_2$$

由负载性质决定的补偿系数：K1

负载性质	固定	变化:小	变化:中	变化:大
	K1	1.0	1.25	1.75

由环境温度决定的补偿系数：K2

温度 [°C]	-20	0	+20	+40	+60
K2		1.0		1.2	1.3

- 请选择联轴器常用转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$T_n \geq T_d$$

- 请选择联轴器最大转矩 (Tm) 大于驱动机、从动机或两者产生的峰值转矩 (Ts) 的尺寸。最大转矩是指短时间内可承受的转矩，1 天运转 8 小时的情况下，最多可为 10 次左右。

$$T_m \geq T_s$$

- 所需轴径大于选择尺寸的最大孔径时，请选择合适的联轴器。

联轴器

ETP 轴锁止

电磁离合器·制动器

变·减速机

变频器

线性驱动装置

转矩限制器

缓冲装置

系列

金属板簧联轴器
伺服挠性联轴器

刚性联轴器
伺服刚性联轴器

金属螺旋弹簧
联轴器
BAUMANNFLEX

销·套筒
联轴器
PARAFLEX

链杆式联轴器
施密特联轴器

复合橡胶联轴器
步进挠性联轴器

爪形联轴器
STARFLEX

爪形联轴器
SPRFLEX

树脂波纹管联轴器
BELLOWFLEX

型号

CHP