# COUPLINGS

## CONTENTS

» 020 联轴器
022 联轴器型号一览表
024 选型指南
025 根据特性选择
025 根据驱动选择
026 应用

» 028 伺服挠性联轴器
030 产品阵容
034 SFC
046 SFS
060 SFF
074 SFM
082 SFH
090 转矩扳手

» 092 伺服刚性联轴器
093 SRG

» 096 BAUMANNFLEX
098 ZG
099 LM
100 MM
101 MF

» 104 PARAFLEX
105 CPE
106 CPU

» 108 施密特联轴器
109 NSS
114 DL

» 116 步进挠性联轴器
118 STF

» 122 STARFLEX
126 ALS(R)
128 ALS(Y)
130 ALS(B)

» 142 SPRFLEX
143 AL

» 146 BELLOWFLEX
147 CHP

» 562 三木普利孔加工规格

## 联轴器型号一览表

系列 伺服挠性联轴器

型号

SFC(SA2)

» P.034

SFC(DA2)

» P.036

SFS(S)

» P.046

SFS(W)

» P.048

SFS(G)

» P.050

SFF(SS)

» P.060

SFF(DS)

» P.064

系列 BAUMANNFLEX / PARAFLEX / 施密特联轴器

型号

ZG

» P.098

MM

» P.100

CPE

» P.105

NSS

» P.109

LM

» P.099

MF

» P.101

CPU

» P.106

DL

» P.114

系列 SPRFLEX / BELLOWFLEX

型号

AL

» P.143

CHP

» P.147

## 伺服刚性联轴器

SFM(SS)

» P.074

SFH(S)

» P.082

SRG

» P.093

SFM(SS)

» P.076

SFH(G)

» P.084

## 步进挠性联轴器

STF

» P.118

## STARFLEX

ALS(R) 键紧・定螺钉

» P.126

ALS(Y) 键紧・定螺钉

» P.128

ALS(B) 键紧・定螺钉

» P.130

ALS(R) 夹紧

» P.127

ALS(Y) 夹紧

» P.129

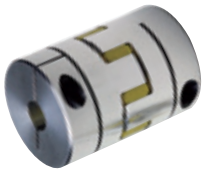
ALS(B) 夹紧

» P.131

ALS(ARN) 全加工・夹紧

» P.134

ALS(AYN) 全加工・夹紧



» P.135

ALS(ABN) 全加工・夹紧

» P.136

## 选型指南

**1 选择种类**

请参考一览表（P.22）及按特性选择（P.25）、
按驱动选择（P.25）、应用（P.26），选择最佳的联轴器种类。

**2 选择尺寸**

请选择具有负载转矩以上常用转矩（伺服挠性联轴器为允许转矩）的尺寸。
选择尺寸时请考虑负载条件。

**3 最大孔径确认**

请确认安装轴是否在联轴器的最大穴孔径以下后选择型号。

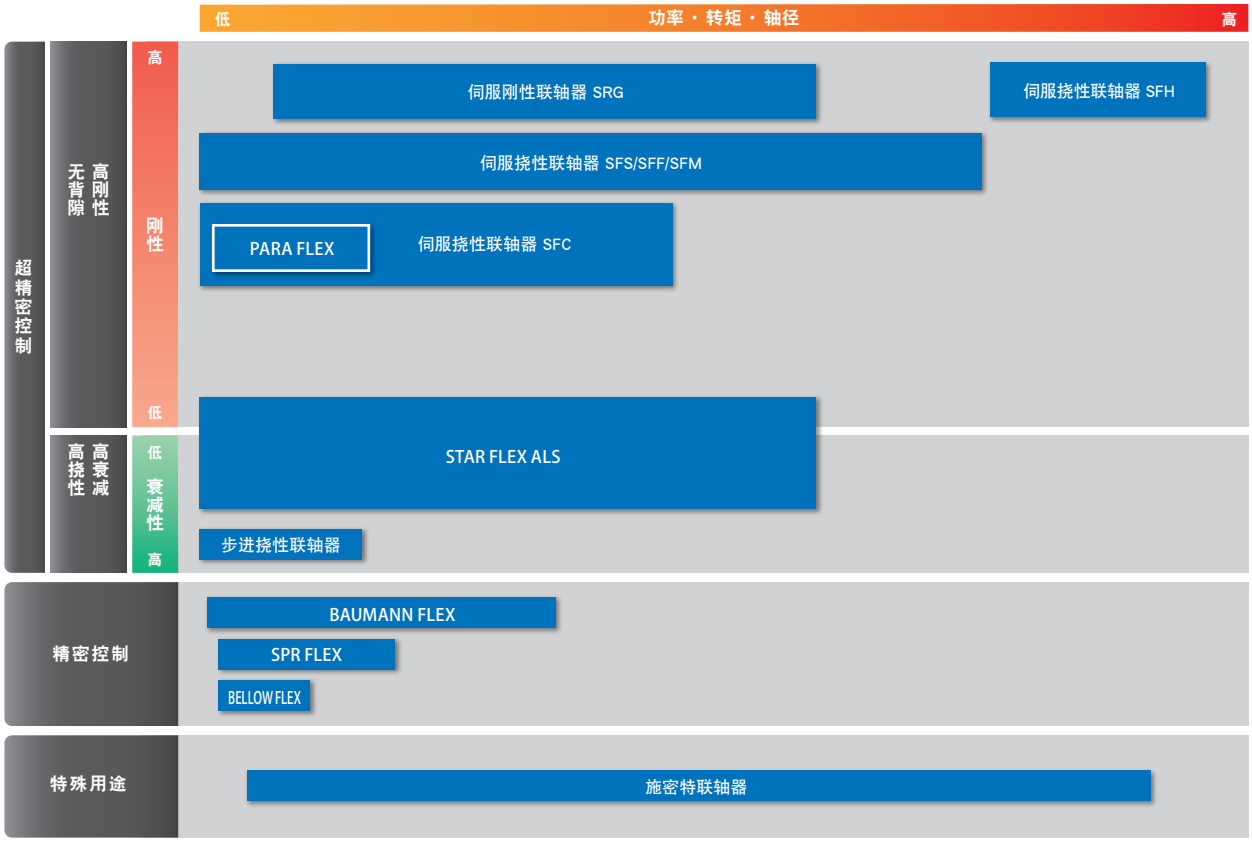
**4 总结**

决定型号后，请再次确认允许转矩、额定转矩、
最高转速及尺寸等是否符合使用条件。

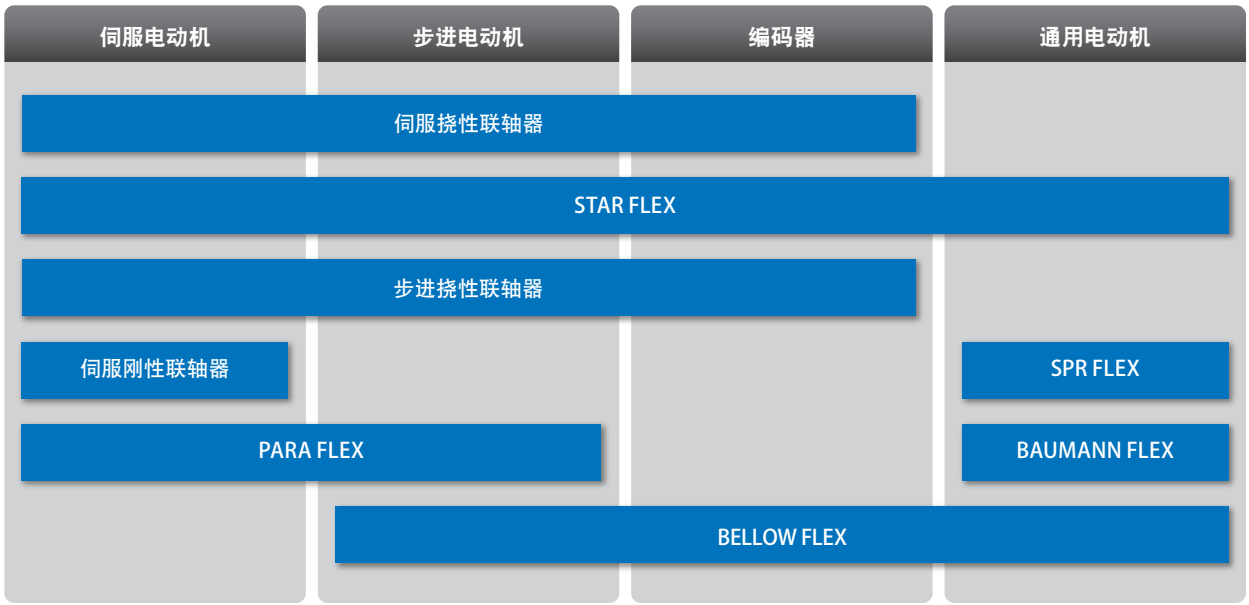
## 快速查找

使用网站内的快速查找功能，可以筛选出您要找的联轴器。

## 根据特性选择




## 根据驱动选择





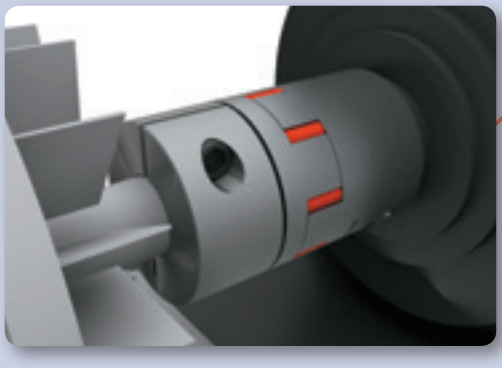

系列

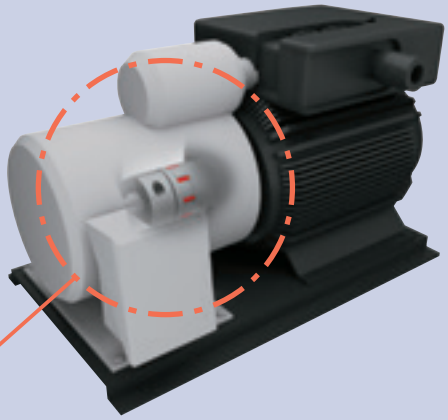
金属联轴器
金属板簧联轴器 伺服挠性联轴器
刚性联轴器 伺服刚性联轴器
金属螺旋弹簧联轴器 BAUMANNFLEX
销・套筒联轴器 PARAFLEX
链杆式联轴器 施密特联轴器
橡胶・树脂联轴器
复合橡胶联轴器 步进挠性联轴器
爪形联轴器 STARFLEX
爪形联轴器 SPRFLEX
树脂波纹管联轴器 BELLOWFLEX

## 应用

产品型号 ALS(R)

采用装置 真空泵



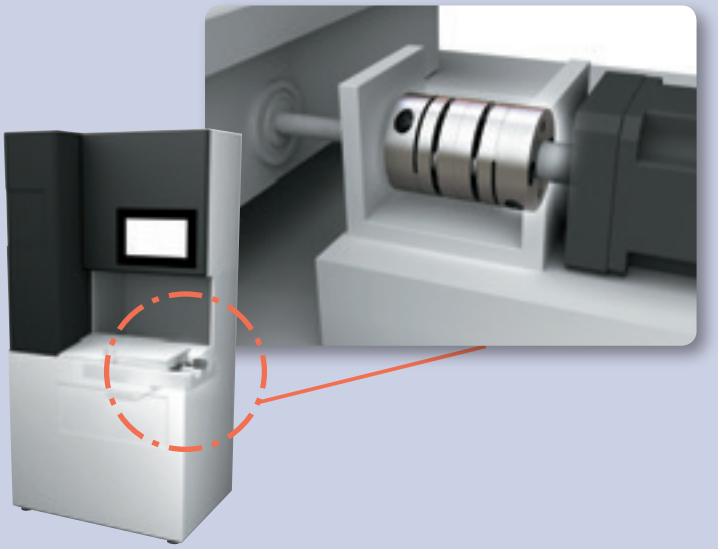


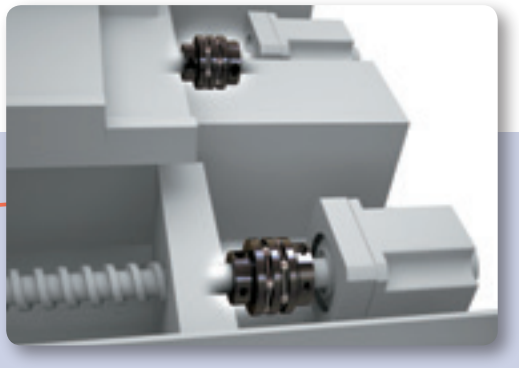
将 STARFLEX 联轴器用于连接驱动部。
结构简单，便于维护。

产品型号 SFC

采用装置 切割锯

将伺服挠性联轴器用于伺服电动机和滚珠丝杠连接。在半导体晶片的超精密加工中使用。



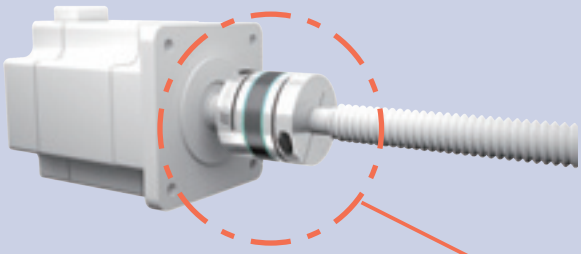


将 SFF 型超高刚性联轴器用于伺服电动机和进给轴连接。与以往型号相比，允许转矩高，能够缩小联轴器的体积，降低转动惯量。

**产品型号** SFF
**采用装置** 数控车床

将伺服挠性联轴器用于表面贴装机的头部。

**产品型号** SFC
**采用装置** 表面贴装机



**产品型号** STF
**采用装置** 一般进给轴

将高衰减性能 STEPFLEX 联轴器用于步进电动机和滚珠丝杠连接。

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

## 金属板簧联轴器

# 伺服挠性联轴器

## SERVOFLEX

超高刚性　低惯量　高响应性　无背隙

| | |
|---|---|
| 最大允许转矩[N・m] | 8000 |
| 孔加工完成品[mm] | φ3～115 |
| 使用环境温度[℃] | －30～120(100) |
| 驱动 | 伺服电动机 / 步进电动机 |
| 用途 | 机床 / 半导体制造装置 / 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，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。

RoHS

## 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 |
| SFS | 20 ～ 800 | ◎ | ◎ | △ | ○ | ○ | 钢 | -30 ～ 120 |
| SFF | 8 ～ 1000 | ● | ● | ◎ | ● | ◎ | 钢 | -30 ～ 120 |
| SFM | 60 ～ 1000 | ● | ◎ | ◎ | ● | ● | 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

高刚性　超低惯量　高响应性　易装卸　选项丰富　无背隙

RoHS

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毂外径实现适合于高加速运转的超低惯量。根据所采用的孔径组合，备有 3 种式样的形状。

类型 A

类型 B

类型 C

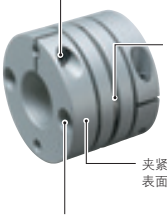
### 简单・牢固连接

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

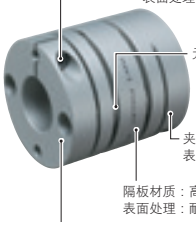
### 选项丰富

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。

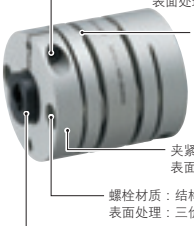
#### SFC(SA2)




#### SFC(DA2)




#### SFC(SA2/DA2)BC




＊ 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。

# SFS

高刚性　低惯量　丰富的多样性　全长指定　镀层 OK　无背隙

RoHS

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

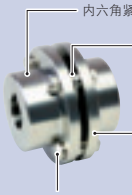
因为是以部件单位交付，即便是在组装完成状态下无法安装的设计也可以使用。也可提供组装出厂和不同种类的毂组合。

#### SFS(S)

#### SFS(S) □M- □M

#### SFS(S) □M- □C

#### SFS(S-C)




#### SFS(W)

#### SFS(G)

# SFF

RoHS

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] | 1000 |
| 孔加工完成品 | [mm] | φ 8 ～ 80 |

## 超高刚性・超低惯量

扭转刚性非常高，与本公司以往的型号相比，实现最大 1.5 倍的允许转矩和超低惯量。

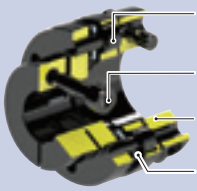
## 高精度夹紧连接

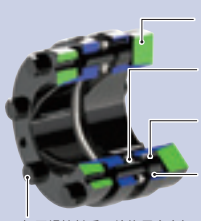
大幅减少安装用的螺栓根数。可大幅缩短组装时间。

## 支持大直径的摩擦连接

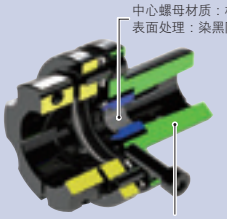
与以往型号的摩擦连接相比，可支持大轴径。

### SFF(SS)

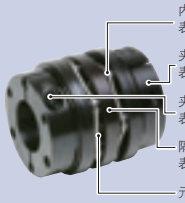



### 适用锥形轴




### SFF(DS)



### 适用法兰安装

将单侧毂作成法兰形状，可适用于在 DD 电机等的安装。

# SFM

RoHS

用途：机床主轴

| | | |
|---|---|---|
| 最大允许转矩 | [N•m] | 1000 |
| 孔加工完成品 | [mm] | φ 12 ～ 80 |

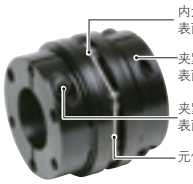
## 机床主轴用

为实现机床主轴用所要求的高转矩、低惯性、高速旋转的高规格型号。

## 最高转速 24000min $^{-1}$

高速运行专用设计，进行平衡修正。

### SFM(SS)



# SFH

RoHS

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 |

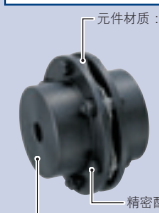
## 最大允许转矩 8000N•m

为用于大容量转矩传递开发的型号，扭转刚性非常高，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。

### SFH(S)



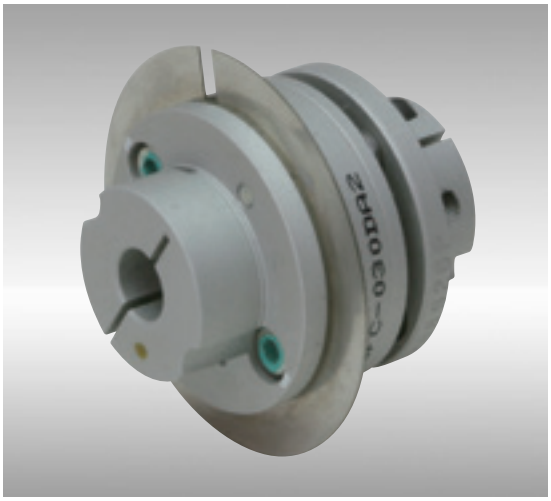

### SFH(G)□K-□K

## 定制示例

### SFC 型 不锈钢规格

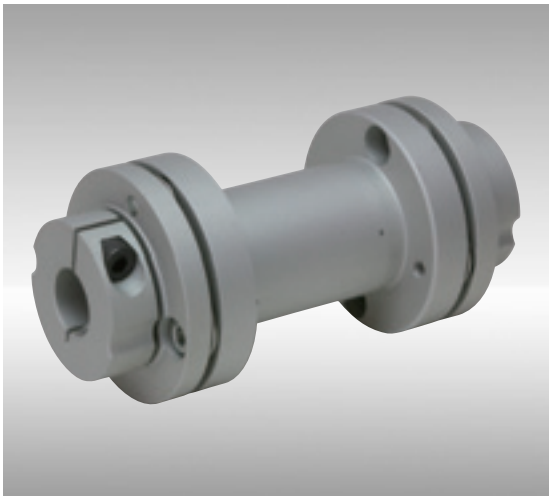
全不锈钢，可提高防锈效果。

### 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。

### SFF 型 配备无励磁制动装置的规格

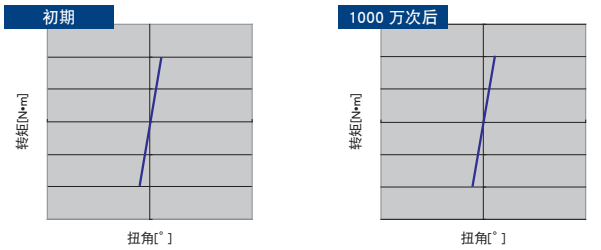
在 SFF 型的外径上增加花键，用作本公司制作的无励磁制动器的轮毂，可使装置进一步小型化。

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?

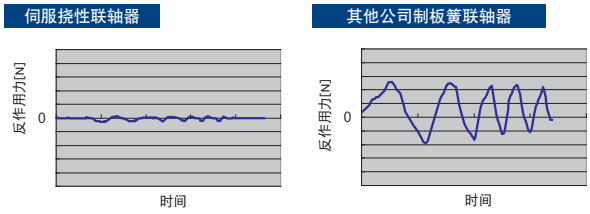
**A** 本公司的扭转耐久试验在施加高于允许转矩负载的状态下进行。伺服挠性联轴器已在该试验中达到金属疲劳极限 1000 万次。全部都采用金属材料，因此随时间老化非常少，可长期保证高精度的转矩传递。




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

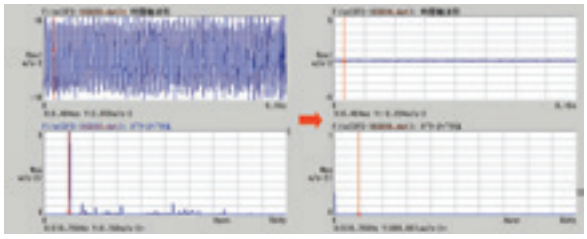
### Q2 安装联轴器时从动轴产生跳动。原因是什么?

**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。轴反作用力小，因此可将从动轴的跳动抑制在尽可能小。




### 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。

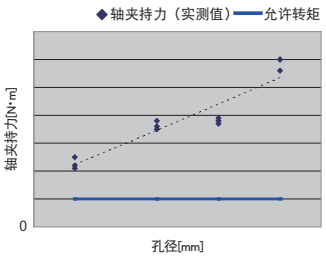


伺服电动机的
共振滤波器调整前

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

# SFC(SA2)型 单元件

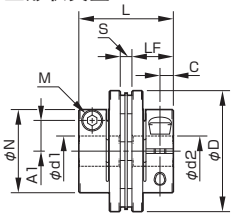
## 规格

| 型号 | 形状类型 | 允许转矩 [N·m] | 允许误差 偏心 [mm] | 允许误差 偏角 [°] | 允许误差 轴向 [mm] | 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFC-002SA2 | C | 0.25 | 0.01 | 0.5 | ±0.04 | 10000 | 190 | 34 | $0.06\times10^{-6}$ | 0.003 |
| SFC-005SA2 | C | 0.6 | 0.02 | 0.5 | ±0.05 | 10000 | 500 | 140 | $0.26\times10^{-6}$ | 0.007 |
| SFC-010SA2 | C | 1 | 0.02 | 1 | ±0.1 | 10000 | 1400 | 140 | $0.58\times10^{-6}$ | 0.011 |
| SFC-020SA2 | C | 2 | 0.02 | 1 | ±0.15 | 10000 | 3700 | 64 | $2.39\times10^{-6}$ | 0.025 |
| SFC-025SA2 | C | 4 | 0.02 | 1 | ±0.19 | 10000 | 5600 | 60 | $3.67\times10^{-6}$ | 0.029 |
| SFC-030SA2 | A | 5 | 0.02 | 1 | ±0.2 | 10000 | 8000 | 64 | $4.07\times10^{-6}$ | 0.034 |
| | B | 5 | 0.02 | 1 | ±0.2 | 10000 | 8000 | 64 | $6.09\times10^{-6}$ | 0.041 |
| | C | 5 | 0.02 | 1 | ±0.2 | 10000 | 8000 | 64 | $8.20\times10^{-6}$ | 0.049 |
| SFC-035SA2 | C | 10 | 0.02 | 1 | ±0.25 | 10000 | 18000 | 112 | $18.44\times10^{-6}$ | 0.082 |
| SFC-040SA2 | A | 12 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 10000 | 20000 | 80 | $16.71\times10^{-6}$ | 0.077 |
| | B | 12 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 10000 | 20000 | 80 | $22.55\times10^{-6}$ | 0.085 |
| | C | 12 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 10000 | 20000 | 80 | $29.25\times10^{-6}$ | 0.100 |
| SFC-050SA2 | A | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $55.71\times10^{-6}$ | 0.159 |
| | B | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $76.26\times10^{-6}$ | 0.177 |
| | C | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $99.03\times10^{-6}$ | 0.206 |
| SFC-055SA2 | C | 40 | 0.02 | 1 | ±0.42 | 10000 | 50000 | 43 | $188.0\times10^{-6}$ | 0.314 |
| SFC-060SA2 | A | 60 | 0.02 | 1 | ±0.45 | 10000 | 70000 | 76.4 | $145.9\times10^{-6}$ | 0.283 |
| | B | 60 | 0.02 | 1 | ±0.45 | 10000 | 70000 | 76.4 | $205.0\times10^{-6}$ | 0.326 |
| | C | 60 | 0.02 | 1 | ±0.45 | 10000 | 70000 | 76.4 | $268.6\times10^{-6}$ | 0.385 |
| SFC-080SA2 | C | 100 | 0.02 | 1 | ±0.55 | 10000 | 140000 | 128 | $710.6\times10^{-6}$ | 0.708 |
| SFC-090SA2 | C | 180 | 0.02 | 1 | ±0.65 | 10000 | 100000 | 108 | $1236\times10^{-6}$ | 0.946 |
| SFC-100SA2 | C | 250 | 0.02 | 1 | ±0.74 | 10000 | 120000 | 111 | $1891\times10^{-6}$ | 1.202 |

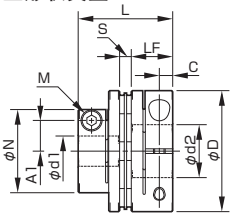
※ 形状类型（A、B、C）根据顾客使用的孔径组合而定，顾客不可指定。
※ 根据轴紧固部位的保持力，允许转矩可能会受到限制，请在标准孔径中进行确认。
※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

## 尺寸

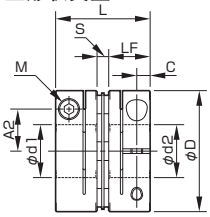
■形状类型 A

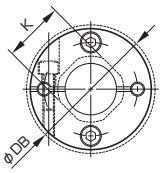



■形状类型 B




■形状类型 C




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

※ 形状类型（A、B、C）根据顾客使用的孔径组合而定，顾客不可指定。
※ φDB 尺寸为夹紧螺栓头部比毂外径还要伸出时的尺寸。
※ K 尺寸为元件的内径尺寸。如果 d2 尺寸大于该值，d2 侧铝毂的轴只能插入至 LF 尺寸。
※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称，数量是单侧毂的数量。
※ SFC-010 的（ ）内的数值为 d1 或者 d2 为 φ8mm 时的值。



特殊应对请参阅此处 【 提供键槽加工 → P.041 】

## 标准孔径

标准(选项) 孔径 d1・d2 [mm] 和受限的允许转矩[N•m]

| | 孔径公称 | | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 轴公差 | h7(h6・g6) | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | j6(选项) | J | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | |
| | k6(选项) | K | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | | ○ | | | |
| 各型号对应的孔径 | SFC-002SA2 | d1 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-005SA2 | d1 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-010SA2 | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-020SA2 | d1 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-025SA2 | d1 | | | 2.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | 2.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-030SA2 | d1 | | | 2.8 | 3.4 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | 2.8 | 3.4 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-035SA2 | d1 | | | | 5 | 5 | 6.6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | | 5 | 5 | 6.6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-040SA2 | d1 | | | | | | | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | SFC-050SA2 | d1 | | | | | | | 18 | 20 | 22 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | 18 | 20 | 22 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-055SA2 | d1 | | | | | | | | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-060SA2 | d1 | | | | | | | | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | SFC-080SA2 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | SFC-090SA2 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SFC-100SA2 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 标准孔径为轴公差 h7（h6・g6）用：公称 B。但孔径为 ϕ35 时，轴公差为 $^{+0.010}_{-0.025}$。
※ 轴公差 j6、k6 用：公称 J・K 为可选对应，仅适用于带〇号的孔径。
※ SFC-010 的（ ）内的数值为 d1 或者 d2 为 ϕ8mm 时的值。
※ 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-025SA2-10B-14K**

- 025：尺寸
- SA2：型号 SA2：单元件 铝合金毂
- 10：孔径 d1（小径）
- 14：孔径 d2（大径）
- B：对应轴公差
  - B: 对应 h7（h6・g6）轴
  - J: 对应 j6 轴（选项）
  - K: 对应 k6 轴（选项）

※孔径公称请按照 d1（小径）-d2（大径）的顺序指示。
※d1=d2（直径相同）时请按照 B、J、K 的顺序指示。

# SFC(DA2)型 双元件

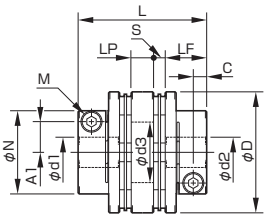
## 规格

| 型号 | 形状类型 | 允许转矩 [N·m] | 允许误差 偏心 [mm] | 允许误差 偏角 [°] | 允许误差 轴向 [mm] | 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFC-002DA2 | C | 0.25 | 0.03 | 0.5(单侧) | ±0.08 | 10000 | 95 | 17 | $0.07\times10^{-6}$ | 0.004 |
| SFC-005DA2 | C | 0.6 | 0.05 | 0.5(单侧) | ±0.1 | 10000 | 250 | 70 | $0.37\times10^{-6}$ | 0.010 |
| SFC-010DA2 | C | 1 | 0.11 | 1(单侧) | ±0.2 | 10000 | 700 | 70 | $0.80\times10^{-6}$ | 0.015 |
| SFC-020DA2 | C | 2 | 0.15 | 1(单侧) | ±0.33 | 10000 | 1850 | 32 | $3.43\times10^{-6}$ | 0.035 |
| SFC-025DA2 | C | 4 | 0.16 | 1(单侧) | ±0.38 | 10000 | 2800 | 30 | $5.26\times10^{-6}$ | 0.040 |
| SFC-030DA2 | A | 5 | 0.18 | 1(单侧) | ±0.4 | 10000 | 4000 | 32 | $7.43\times10^{-6}$ | 0.054 |
| | B | 5 | 0.18 | 1(单侧) | ±0.4 | 10000 | 4000 | 32 | $9.45\times10^{-6}$ | 0.060 |
| | C | 5 | 0.18 | 1(单侧) | ±0.4 | 10000 | 4000 | 32 | $11.56\times10^{-6}$ | 0.068 |
| SFC-035DA2 | C | 10 | 0.24 | 1(单侧) | ±0.5 | 10000 | 9000 | 56 | $26.93\times10^{-6}$ | 0.121 |
| SFC-040DA2 | A | 12 | 0.24 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | 10000 | 40 | $29.98\times10^{-6}$ | 0.124 |
| | B | 12 | 0.24 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | 10000 | 40 | $35.82\times10^{-6}$ | 0.131 |
| | C | 12 | 0.24 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | 10000 | 40 | $42.52\times10^{-6}$ | 0.146 |
| SFC-050DA2 | A | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $98.34\times10^{-6}$ | 0.250 |
| | B | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $118.9\times10^{-6}$ | 0.268 |
| | C | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $141.7\times10^{-6}$ | 0.298 |
| SFC-055DA2 | C | 40 | 0.31 | 1(单侧) | ±0.84 | 10000 | 25000 | 21.5 | $261.3\times10^{-6}$ | 0.459 |
| SFC-060DA2 | A | 60 | 0.34 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | 35000 | 38.2 | $256.6\times10^{-6}$ | 0.447 |
| | B | 60 | 0.34 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | 35000 | 38.2 | $315.7\times10^{-6}$ | 0.489 |
| | C | 60 | 0.34 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | 35000 | 38.2 | $379.3\times10^{-6}$ | 0.549 |
| SFC-080DA2 | C | 100 | 0.52 | 1(单侧) | ±1.10 | 10000 | 70000 | 64 | $1039\times10^{-6}$ | 1.037 |
| SFC-090DA2 | C | 180 | 0.52 | 1(单侧) | ±1.30 | 10000 | 50000 | 54 | $1798\times10^{-6}$ | 1.369 |
| SFC-100DA2 | C | 250 | 0.55 | 1(单侧) | ±1.48 | 10000 | 60000 | 55.5 | $2754\times10^{-6}$ | 1.739 |

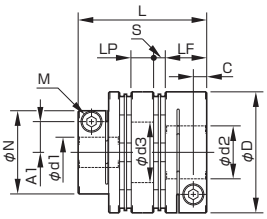
※ 形状类型（A、B、C）根据顾客使用的孔径组合而定，顾客不可指定。
※ 根据轴紧固部位的保持力，允许转矩可能会受到限制，请在标准孔径中进行确认。
※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

## 尺寸

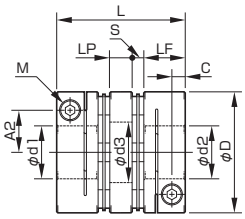
■形状类型 A

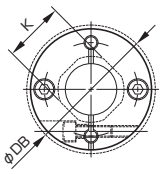



■形状类型 B




■形状类型 C




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

※ 形状类型（A、B、C）根据顾客使用的孔径组合而定，顾客不可指定。
※ φDB 尺寸为夹紧螺栓头部比毂外径还要伸出时的尺寸。
※ K 尺寸为元件的内径尺寸。如果 d2 尺寸大于该值，d2 侧铝毂的轴只能插入至 LF 尺寸。
※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称，数量是单侧毂的数量。
※ SFC-010 的（ ）内的数值为 d1 或者 d2 为 φ8mm 时的值。



特殊应对请参阅此处 【 全长指定 → P.040 】 【 提供键槽加工 → P.041 】

## 标准孔径

标准(选项) 孔径 d1・d2 [mm] 和受限的允许转矩[N•m]

| | 孔径公称 | | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 轴公差 | h7(h6・g6) | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | j6(选项) | J | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | |
| | k6(选项) | K | | | | | | | ○ | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | | ○ | | | |
| 各型号对应的孔径 | SFC-002DA2 | d1 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-005DA2 | d1 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-010DA2 | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-020DA2 | d1 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-025DA2 | d1 | | | 2.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | 2.1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-030DA2 | d1 | | | 2.8 | 3.4 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | 2.8 | 3.4 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-035DA2 | d1 | | | | 5 | 5 | 6.6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | | 5 | 5 | 6.6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-040DA2 | d1 | | | | | | | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | SFC-050DA2 | d1 | | | | | | | 18 | 20 | 22 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | 18 | 20 | 22 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-055DA2 | d1 | | | | | | | | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-060DA2 | d1 | | | | | | | | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | SFC-080DA2 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | SFC-090DA2 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SFC-100DA2 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 标准孔径为轴公差 h7（h6・g6）用：公称 B。但孔径为 ϕ35 时，轴公差为 $^{+0.010}_{-0.025}$。
※ 轴公差 j6、k6 用：公称 J・K 为可选对应，仅适用于带○号的孔径。
※ 已有●号和数值的栏其孔径为标准孔径。上表以外的孔径，可另行订制，请垂询。
※ 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-025DA2-10B-14K

- 尺寸
- 型号 DA2：双元件铝合金毂
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 对应轴公差
  - B: 对应 h7（h6・g6）轴
  - J: 对应 j6 轴（选项）
  - K: 对应 k6 轴（选项）

※孔径公称请按照 d1（小径）-d2（大径）的顺序指示。
※d1=d2（直径相同）时请按照 B、J、K 的顺序指示。

# SFC(SA2)型 单元件

## 选项 适用锥形轴

在伺服电动机的锥形轴上安装锥形转接器后，可通过夹紧毂紧固。

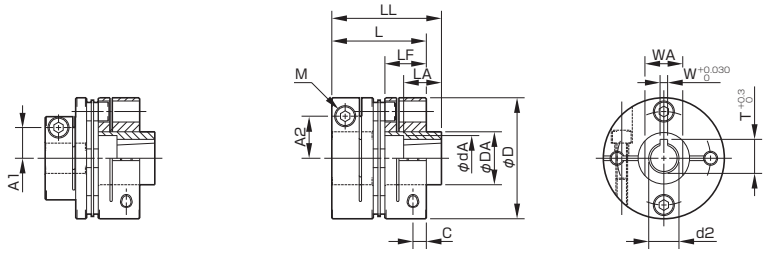
## 规格

| 型号 | 形状类型 | 允许转矩 [N·m] | 允许误差 偏心 [mm] | 允许误差 偏角 [°] | 允许误差 轴向 [mm] | 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] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFC-040SA2-□B-11BC | B | 12 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 10000 | 20000 | 80 | $26.58\times10^{-6}$ | 0.131 |
| | C | 12 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 10000 | 20000 | 80 | $33.28\times10^{-6}$ | 0.146 |
| SFC-050SA2-□B-11BC | B | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $82.91\times10^{-6}$ | 0.240 |
| | C | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $103.5\times10^{-6}$ | 0.258 |
| SFC-050SA2-□B-14BC | B | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $88.72\times10^{-6}$ | 0.271 |
| | C | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $111.5\times10^{-6}$ | 0.301 |
| SFC-050SA2-□B-16BC | B | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $95.44\times10^{-6}$ | 0.309 |
| | C | 25 | 0.02 | 1 | ±0.4 | 10000 | 32000 | 48 | $118.2\times10^{-6}$ | 0.338 |
| SFC-055SA2-□B-14BC | C | 40 | 0.02 | 1 | ±0.42 | 10000 | 50000 | 43 | $201.1\times10^{-6}$ | 0.409 |
| SFC-055SA2-□B-16BC | C | 40 | 0.02 | 1 | ±0.42 | 10000 | 50000 | 43 | $207.8\times10^{-6}$ | 0.446 |
| SFC-060SA2-□B-16BC | B | 60 | 0.02 | 1 | ±0.45 | 10000 | 70000 | 76.4 | $228.7\times10^{-6}$ | 0.475 |
| | C | 60 | 0.02 | 1 | ±0.45 | 10000 | 70000 | 76.4 | $287.8\times10^{-6}$ | 0.517 |

※ 形状类型（B、C）根据顾客使用的孔径而定，顾客不可指定。
※ 根据轴紧固部位的保持力，允许转矩可能会受到限制，请在标准孔径中进行确认。
※ 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

■形状类型 B　　■形状类型 C




| 型号 | d2 [mm] | W [mm] | T [mm] | WA [mm] | LA [mm] | dA [mm] | DA [mm] | LL [mm] | D [mm] | L [mm] | LF [mm] | C [mm] | A1 [mm] | A2 [mm] | M 数量-公称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFC-040SA2-□B-11BC | 11 | 4 | 12.2 | 18 | 16 | 17 | 22 | 44 | 44 | 34 | 15.5 | 4.5 | 11 | 17 | 1-M4 |
| 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 |

※ 上述以外的尺寸，请参考单元件型 SFC(SA2) 的尺寸。

## 标准孔径

| 标准(选项) 孔径 d1 [mm] 和受限的允许转矩[N·m] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 孔径公称 | | | 8 | 9 | 9.525 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 |
| 轴公差 | h7(h6·g6) | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | j6(选项) | J | | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | |
| | k6(选项) | K | ○ | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | |
| 对应的孔径 | SFC-040SA2 | | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-050SA2 | | 18 | 20 | 22 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | SFC-055SA2 | | | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SFC-060SA2 | | | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 标准孔径为轴公差 h7（h6・g6）用：公称 B。
※ 轴公差 j6、k6 用：公称 J・K 为可选对应，仅适用于带○号的孔径。
※ 已有●号和数值的栏其孔径为标准孔径。上表以外的孔径，可另行订制，请垂询。
※ 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-050SA2-12B-14BC

- 尺寸
- 型号 SA2：单元件 铝合金毂
- 孔径 d1
- 对应轴公差 B: h7（h6・g6）、（选项 K: k6、J: j6）
- [d2]BC BC：锥形连接器 ※BC 向 d2 指示。

# SFC(DA2) 型 双元件

## 选项 适用锥形轴

在伺服电动机的锥形轴上安装锥形转接器后，可通过夹紧毂紧固。

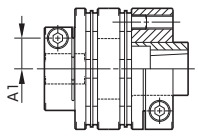
## 规格

| 型号 | 形状类型 | 允许转矩 [N·m] | 允许误差 偏心 [mm] | 允许误差 偏角 [°] | 允许误差 轴向 [mm] | 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFC-040DA2-□B-11BC | B | 12 | 0.24 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | 10000 | 40 | $39.42\times10^{-6}$ | 0.180 |
| | C | 12 | 0.24 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | 10000 | 40 | $46.12\times10^{-6}$ | 0.195 |
| SFC-050DA2-□B-11BC | B | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $125.5\times10^{-6}$ | 0.331 |
| | C | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $146.1\times10^{-6}$ | 0.349 |
| SFC-050DA2-□B-14BC | B | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $131.1\times10^{-6}$ | 0.362 |
| | C | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $154.1\times10^{-6}$ | 0.392 |
| SFC-050DA2-□B-16BC | B | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $138.1\times10^{-6}$ | 0.400 |
| | C | 25 | 0.28 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | 16000 | 24 | $160.8\times10^{-6}$ | 0.430 |
| SFC-055DA2-□B-14BC | C | 40 | 0.31 | 1(单侧) | ±0.84 | 10000 | 25000 | 21.5 | $274.0\times10^{-6}$ | 0.530 |
| SFC-055DA2-□B-16BC | C | 40 | 0.31 | 1(单侧) | ±0.84 | 10000 | 25000 | 21.5 | $280.5\times10^{-6}$ | 0.567 |
| SFC-060DA2-□B-16BC | B | 60 | 0.34 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | 35000 | 38.2 | $339.4\times10^{-6}$ | 0.638 |
| | C | 60 | 0.34 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | 35000 | 38.2 | $398.5\times10^{-6}$ | 0.681 |

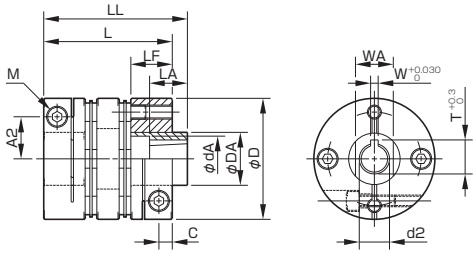
※ 形状类型（B、C）根据顾客使用的孔径而定，顾客不可指定。
※ 根据轴紧固部位的保持力，允许转矩可能会受到限制，请在标准孔径中进行确认。
※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 扭转弹性常数为元件部分单独的实测值。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

## 尺寸

■形状类型 B




■形状类型 C




| 型号 | d2 [mm] | W [mm] | T [mm] | WA [mm] | LA [mm] | dA [mm] | DA [mm] | LL [mm] | D [mm] | L [mm] | LF [mm] | C [mm] | A1 [mm] | A2 [mm] | M 数量-公称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFC-040DA2-□B-11BC | 11 | 4 | 12.2 | 18 | 16 | 17 | 22 | 58 | 44 | 48 | 15.5 | 4.5 | 11 | 17 | 1-M4 |
| SFC-050DA2-□B-11BC | 11 | 4 | 12.2 | 18 | 16 | 17 | 22 | 64.8 | 56 | 59.8 | 20.5 | 6 | 14.5 | 22 | 1-M5 |
| 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 |

※除上述尺寸外，其他尺寸详见双元件型 SFC(DA2) 的尺寸。

## 标准孔径

| 标准(选项) 孔径 d1 [mm] 和受限的允许转矩[N·m] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 孔径公称 | | | 8 | 9 | 9.525 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 |
| 轴公差 | h7(h6·g6) | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | j6(选项) | J | | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | |
| | k6(选项) | K | ○ | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | |
| 对应的孔径 | SFC-040DA2 | | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-050DA2 | | 18 | 20 | 22 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | SFC-055DA2 | | | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SFC-060DA2 | | | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 标准孔径为轴公差 h7（h6・g6）用：公称 B。
※ 轴公差 j6、k6 用：公称 J・K 为可选对应，仅适用于带○号的孔径。
※ 已有●号和数值的栏其孔径为标准孔径。上表以外的孔径，可另行订制，请垂询。
※ 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-050DA2-12B-14BC

- 尺寸
- 型号 DA2：双元件 铝合金毂
- 孔径 d1
- 对应轴公差 B: h7（h6・g6）、（选项 K: k6、J: j6）
- [d2]BC BC：锥形连接器 ※BC 向 d2 指示。

# SFC 型

## 选项　全长指定

通过改变 SFC(DA2) 型的隔圈长度应对所需的轴间距离。请以 1mm 为单位指定全长。

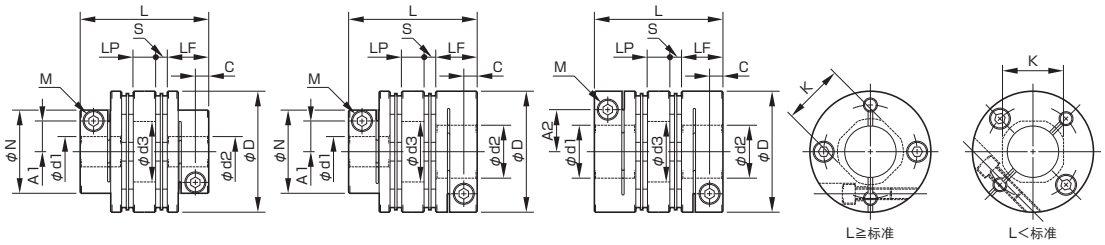
## 规格

| 型号 | 形状类型 | 允许转矩 [N•m] | 允许误差 | | | | 最高转速 [min⁻¹] | 转动惯量 [kg•m²] | | 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 | C | 0.6 | 0.03 | 0.20 | 0.5(单侧) | ±0.1 | 10000 | $0.33\times10^{-6}$ | $0.62\times10^{-6}$ | 0.009 | 0.017 |
| SFC-010DA2 | C | 1 | 0.08 | 0.44 | 1(单侧) | ±0.2 | 10000 | $0.72\times10^{-6}$ | $1.38\times10^{-6}$ | 0.014 | 0.026 |
| SFC-020DA2 | C | 2 | 0.10 | 0.46 | 1(单侧) | ±0.33 | 10000 | $3.02\times10^{-6}$ | $5.30\times10^{-6}$ | 0.031 | 0.054 |
| SFC-025DA2 | C | 4 | 0.09 | 0.46 | 1(单侧) | ±0.38 | 10000 | $4.55\times10^{-6}$ | $7.95\times10^{-6}$ | 0.036 | 0.061 |
| SFC-030DA2 | A | 5 | 0.11 | 0.48 | 1(单侧) | ±0.4 | 10000 | $6.09\times10^{-6}$ | $12.80\times10^{-6}$ | 0.046 | 0.085 |
| | B | 5 | 0.11 | 0.48 | 1(单侧) | ±0.4 | 10000 | $8.11\times10^{-6}$ | $14.82\times10^{-6}$ | 0.053 | 0.091 |
| | C | 5 | 0.11 | 0.48 | 1(单侧) | ±0.4 | 10000 | $10.22\times10^{-6}$ | $16.93\times10^{-6}$ | 0.061 | 0.099 |
| SFC-035DA2 | C | 10 | 0.15 | 0.54 | 1(单侧) | ±0.5 | 10000 | $23.85\times10^{-6}$ | $35.97\times10^{-6}$ | 0.108 | 0.161 |
| SFC-040DA2 | A | 12 | 0.15 | 0.54 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | $25.06\times10^{-6}$ | $44.76\times10^{-6}$ | 0.107 | 0.174 |
| | B | 12 | 0.15 | 0.54 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | $30.89\times10^{-6}$ | $50.62\times10^{-6}$ | 0.116 | 0.182 |
| | C | 12 | 0.15 | 0.54 | 1(单侧) | ±0.6 | 10000 | $37.58\times10^{-6}$ | $57.31\times10^{-6}$ | 0.130 | 0.197 |
| SFC-050DA2 | A | 25 | 0.16 | 0.63 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | $77.42\times10^{-6}$ | $144.3\times10^{-6}$ | 0.205 | 0.347 |
| | B | 25 | 0.16 | 0.63 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | $97.97\times10^{-6}$ | $164.8\times10^{-6}$ | 0.225 | 0.365 |
| | C | 25 | 0.16 | 0.63 | 1(单侧) | ±0.8 | 10000 | $120.8\times10^{-6}$ | $187.6\times10^{-6}$ | 0.252 | 0.394 |
| SFC-055DA2 | C | 40 | 0.16 | 0.60 | 1(单侧) | ±0.84 | 10000 | $226.8\times10^{-6}$ | $325.0\times10^{-6}$ | 0.378 | 0.538 |
| SFC-060DA2 | A | 60 | 0.19 | 0.63 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | $210.8\times10^{-6}$ | $340.1\times10^{-6}$ | 0.382 | 0.567 |
| | B | 60 | 0.19 | 0.63 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | $269.9\times10^{-6}$ | $399.2\times10^{-6}$ | 0.424 | 0.609 |
| | C | 60 | 0.19 | 0.63 | 1(单侧) | ±0.9 | 10000 | $333.5\times10^{-6}$ | $462.8\times10^{-6}$ | 0.484 | 0.669 |

※ 形状类型（A、B、C）根据顾客使用的孔径组合而定，顾客不可指定。
※ 根据轴紧固部位的保持力，允许转矩可能会受到限制，请在 SFC(DA2) 的标准孔径中进行确认。
※ 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。
※ 各弹性常数值请确认 SFC(DA2) 的规格。

## 尺寸

■形状类型 A　■形状类型 B　■形状类型 C




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

※ 形状类型（A、B、C）根据顾客使用的孔径组合而定，顾客不可指定。
※ 夹紧螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称，数量是单侧毂的数量。
※ SFC-010 的（　）内的数值为 d1 或者 d2 为 φ8mm 时的值。
※ 可对应全长 L 为上表 L 尺寸最小至最大的范围。请指定 1mm 单位。
※ L 尺寸比标准短时，左右的夹紧螺栓相位将偏移 45° 位置。
※ 标准孔径请在 SFC(DA2) 的标准孔径确认。

### 订货时

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

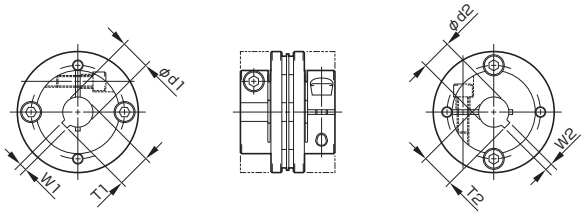
- 尺寸
- 型号 DA2：双元件 铝合金毂
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 对应轴公差 B: h7（h6・g6）、（选项 K: k6、J: j6）
- 全长指定 ※请以 1mm 为单位指定 L 尺寸。

## 选项　键槽加工

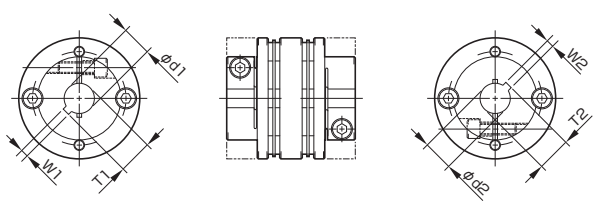
如果采用带键轴，可根据客户要求在夹紧毂上加工键槽。

## 键槽加工标准

■SFC(SA2)




■SFC(DA2)




**键槽宽度符合 H9 标准**

| 轴径 | 公称孔径 轴公差 h7 | j6 | k6 | 孔径 d1・d2 [mm] | 键槽宽度 W1・W2 [mm] | 键槽高度 T1・T2 [mm] | 轴径 | 公称孔径 轴公差 h7 | j6 | k6 | 孔径 d1・d2 [mm] | 键槽宽度 W1・W2 [mm] | 键槽高度 T1・T2 [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | BH | — | KH | 8 | $3^{+0.025}_{0}$ | $9.4^{+0.3}_{0}$ | 20 | BH | — | — | 20 | $6^{+0.030}_{0}$ | $22.8^{+0.3}_{0}$ |
| 9 | BH | — | KH | 9 | $3^{+0.025}_{0}$ | $10.4^{+0.3}_{0}$ | 22 | BH | JH | KH | 22 | $6^{+0.030}_{0}$ | $24.8^{+0.3}_{0}$ |
| 10 | BH | — | — | 10 | $3^{+0.025}_{0}$ | $11.4^{+0.3}_{0}$ | 24 | BH | JH | KH | 24 | $8^{+0.036}_{0}$ | $27.3^{+0.3}_{0}$ |
| 11 | BH | — | — | 11 | $4^{+0.030}_{0}$ | $12.8^{+0.3}_{0}$ | 25 | BH | — | — | 25 | $8^{+0.036}_{0}$ | $28.3^{+0.3}_{0}$ |
| 12 | BH | — | — | 12 | $4^{+0.030}_{0}$ | $13.8^{+0.3}_{0}$ | 28 | BH | JH | — | 28 | $8^{+0.036}_{0}$ | $31.3^{+0.3}_{0}$ |
| 13 | BH | — | — | 13 | $5^{+0.030}_{0}$ | $15.3^{+0.3}_{0}$ | 30 | BH | — | — | 30 | $8^{+0.036}_{0}$ | $33.3^{+0.3}_{0}$ |
| 14 | BH | — | KH | 14 | $5^{+0.030}_{0}$ | $16.3^{+0.3}_{0}$ | 32 | BH | — | KH | 32 | $10^{+0.036}_{0}$ | $35.3^{+0.3}_{0}$ |
| 15 | BH | — | — | 15 | $5^{+0.030}_{0}$ | $17.3^{+0.3}_{0}$ | 35 | BH | — | — | 35 | $10^{+0.036}_{0}$ | $38.3^{+0.3}_{0}$ |
| 16 | BH | — | KH | 16 | $5^{+0.030}_{0}$ | $18.3^{+0.3}_{0}$ | 38 | BH | — | KH | 38 | $10^{+0.036}_{0}$ | $41.3^{+0.3}_{0}$ |
| 17 | BH | — | — | 17 | $5^{+0.030}_{0}$ | $19.3^{+0.3}_{0}$ | 40 | BH | — | — | 40 | $12^{+0.043}_{0}$ | $43.3^{+0.3}_{0}$ |
| 18 | BH | — | — | 18 | $6^{+0.030}_{0}$ | $20.8^{+0.3}_{0}$ | 42 | BH | — | — | 42 | $12^{+0.043}_{0}$ | $45.3^{+0.3}_{0}$ |
| 19 | BH | JH | KH | 19 | $6^{+0.030}_{0}$ | $21.8^{+0.3}_{0}$ | 45 | BH | — | — | 45 | $14^{+0.043}_{0}$ | $48.8^{+0.3}_{0}$ |

**键槽宽度符合 JS9 标准**

| 轴径 | 公称孔径 轴公差 h7 | j6 | k6 | 孔径 d1・d2 [mm] | 键槽宽度 W1・W2 [mm] | 键槽高度 T1・T2 [mm] | 轴径 | 公称孔径 轴公差 h7 | j6 | k6 | 孔径 d1・d2 [mm] | 键槽宽度 W1・W2 [mm] | 键槽高度 T1・T2 [mm] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | BJ | — | KJ | 8 | $3\pm0.0125$ | $9.4^{+0.3}_{0}$ | 20 | BJ | — | — | 20 | $6\pm0.0150$ | $22.8^{+0.3}_{0}$ |
| 9 | BJ | — | KJ | 9 | $3\pm0.0125$ | $10.4^{+0.3}_{0}$ | 22 | BJ | JJ | KJ | 22 | $6\pm0.0150$ | $24.8^{+0.3}_{0}$ |
| 10 | BJ | — | — | 10 | $3\pm0.0125$ | $11.4^{+0.3}_{0}$ | 24 | BJ | JJ | KJ | 24 | $8\pm0.0180$ | $27.3^{+0.3}_{0}$ |
| 11 | BJ | — | — | 11 | $4\pm0.0150$ | $12.8^{+0.3}_{0}$ | 25 | BJ | — | — | 25 | $8\pm0.0180$ | $28.3^{+0.3}_{0}$ |
| 12 | BJ | — | — | 12 | $4\pm0.0150$ | $13.8^{+0.3}_{0}$ | 28 | BJ | JJ | — | 28 | $8\pm0.0180$ | $31.3^{+0.3}_{0}$ |
| 13 | BJ | — | — | 13 | $5\pm0.0150$ | $15.3^{+0.3}_{0}$ | 30 | BJ | — | — | 30 | $8\pm0.0180$ | $33.3^{+0.3}_{0}$ |
| 14 | BJ | — | KJ | 14 | $5\pm0.0150$ | $16.3^{+0.3}_{0}$ | 32 | BJ | — | KJ | 32 | $10\pm0.0180$ | $35.3^{+0.3}_{0}$ |
| 15 | BJ | — | — | 15 | $5\pm0.0150$ | $17.3^{+0.3}_{0}$ | 35 | BJ | — | — | 35 | $10\pm0.0180$ | $38.3^{+0.3}_{0}$ |
| 16 | BJ | — | KJ | 16 | $5\pm0.0150$ | $18.3^{+0.3}_{0}$ | 38 | BJ | — | KJ | 38 | $10\pm0.0180$ | $41.3^{+0.3}_{0}$ |
| 17 | BJ | — | — | 17 | $5\pm0.0150$ | $19.3^{+0.3}_{0}$ | 40 | BJ | — | — | 40 | $12\pm0.0215$ | $43.3^{+0.3}_{0}$ |
| 18 | BJ | — | — | 18 | $6\pm0.0150$ | $20.8^{+0.3}_{0}$ | 42 | BJ | — | — | 42 | $12\pm0.0215$ | $45.3^{+0.3}_{0}$ |
| 19 | BJ | JJ | KJ | 19 | $6\pm0.0150$ | $21.8^{+0.3}_{0}$ | 45 | BJ | — | — | 45 | $14\pm0.0215$ | $48.8^{+0.3}_{0}$ |

※ 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

**标准(选项) 孔径　d1・d2　[mm] 和受限的允许转矩[N•m]**

| 孔径公称 | | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 轴公差 | h7(h6・g6) | B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | j6(选项) | J | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | | | | | | |
| | k6(选项) | K | ○ | ○ | | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | | | ○ | | ○ | | | |
| 各型号对应的孔径 | SFC-025 | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-030 | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-035 | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | SFC-040 | d1 | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | d2 | 9 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | SFC-050 | d1 | 18 | 20 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | | d2 | 18 | 20 | 22 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-055 | d1 | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | d2 | | | 31 | 34 | 36 | 38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | SFC-060 | d1 | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | d2 | | | | 50 | 51 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | SFC-080 | d1 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | SFC-090 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SFC-100 | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 标准孔径为轴公差 h7（h6・g6）用：公称 B。但孔径为 φ35 时，轴公差为$^{+0.010}_{-0.025}$。
※ 轴公差 j6、k6 用：公称 J・K 为可选对应，仅适用于带○号的孔径。
※ 已有●号和数值的栏其孔径为标准孔径。上表以外的孔径，可另行订制，请垂询。
※ 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-14KJ

- 尺寸
- 型号
  SA2：单元件
  DA2：双元件
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 紧固方法
  BH：h7（h6・g6）轴用
  ＋H9 键槽
- 紧固方法
  KJ：k6 轴用
  ＋JS9 键槽

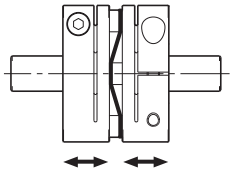
※孔径公称请按照 d1（小径）-d2（大径）的顺序指示。
※d1=d2（直径相同）时的对应轴请按照以下顺序指示。
B・J・K・BH・BJ・JH・JJ・KH・KJ

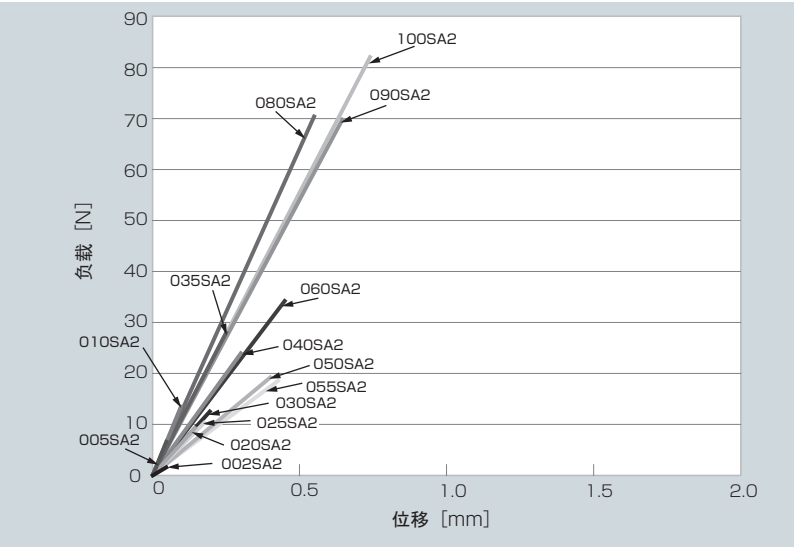
# SFC 型

## 设计确认事项

### 弹簧特性 SFC(SA2)

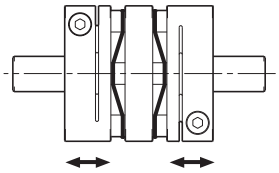
■ 轴向负载和位移量

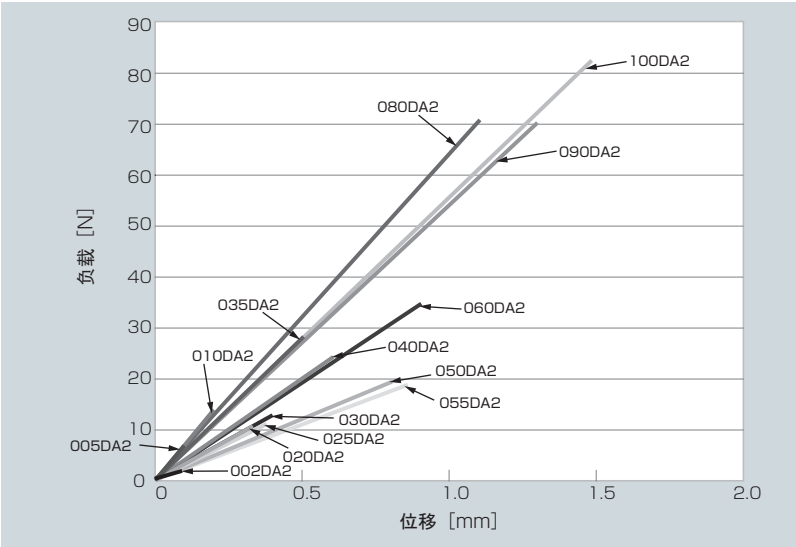




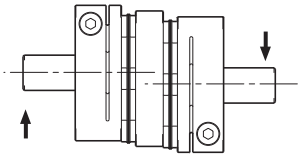

### 弹簧特性 SFC(DA2)

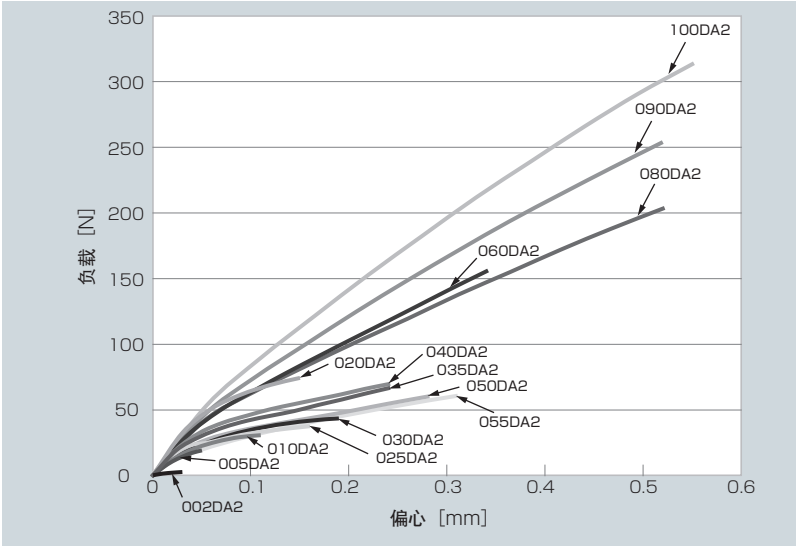
■ 轴向负载和位移量






■ 偏心方向负载和位移量





## 须特别注意的事项

以下内容，为防止顾客使用时引起故障，须特别注意。

(1) 请务必遵守偏心、偏角、轴向的允许误差。

(2) 螺栓类请务必以指定的转矩拧紧。

## 操作注意事项

联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。万一联轴器受到强烈冲击时，可能会无法保持组装精度而在使用中发生破损，请在操作过程中加以注意。

(1) 使用环境温度范围为－30℃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。

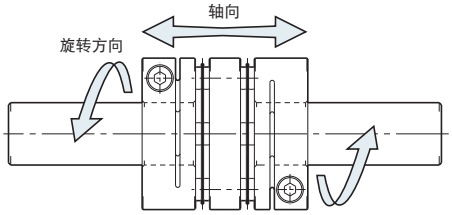
(4) 安装轴必须是圆轴。

## 安装

(1)确认联轴器的夹紧螺栓有无松动，去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

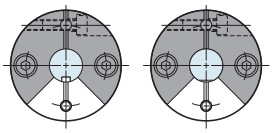
(2)将联轴器插入轴时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。特别是在把联轴器安装至电动机后将联轴器插入对方轴时，可能会因错误操作而施加过大的压缩力，请注意。

(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。

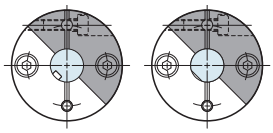



(4)对方安装轴原则上需为圆轴，万不得已使用非圆轴时，请注意下图所示的轴安装位置。(■ 部分表示夹紧时夹紧毂发生位移的部分。请注意不要在该部分加工键槽或 D 型切口。) 轴安装位置不当可能导致联轴器发生破损、轴夹持力下降。为获得令人满意的联轴器性能，我们建议使用圆轴。

### ■好的安装示例

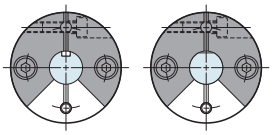


尺寸 002、005

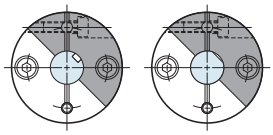


尺寸 010 以上

### ■不好的安装示例

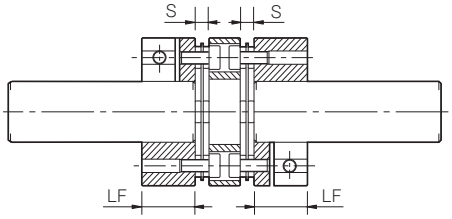


尺寸 002、005



尺寸 010 以上

(5)插入轴时，轴插入联轴器的长度如下图所示，各对应的安装轴贯穿联轴器的夹紧毂全长 (LF 尺寸) 并与轴相接，且不得与元件、垫片及另一边的轴干涉。
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] |
|---|---|---|
| SFC-002 | 5.9 | 0.55 |
| SFC-005 | 7.85 | 1 |
| SFC-010 | 9.15 | 1.05 |
| SFC-020 | 10.75 | 1.65 |
| SFC-025 | 10.75 | 1.9 |
| SFC-030 | 12.4 | 2.5 |
| SFC-035 | 15.5 | 3 |
| SFC-040 | 15.5 | 3 |
| SFC-050 | 20.5 | 2.4 |
| SFC-055 | 24 | 2.6 |
| SFC-060 | 25.2 | 3.2 |
| SFC-080 | 30 | 8 |
| SFC-090 | 30 | 8.3 |
| SFC-100 | 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-002 | M1.6 | 0.23 ～ 0.28 |
| SFC-005 | M2 | 0.4 ～ 0.5 |
| SFC-010 | M2.5(M2) | 1.0 ～ 1.1(0.4 ～ 0.5) |
| SFC-020 | M2.5 | 1.0 ～ 1.1 |
| SFC-025 | M2.5 | 1.0 ～ 1.1 |
| SFC-030 | M3 | 1.5 ～ 1.9 |
| SFC-035 | M4 | 3.4 ～ 4.1 |
| SFC-040 | M4 | 3.4 ～ 4.1 |
| SFC-050 | M5 | 7.0 ～ 8.5 |
| SFC-055 | M6 | 14 ～ 15 |
| SFC-060 | M6 | 14 ～ 15 |
| SFC-080 | M8 | 27 ～ 30 |
| SFC-090 | M8 | 27 ～ 30 |
| SFC-100 | M8 | 27 ～ 30 |

※ SFC-010 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。

# SFC 型

## 设计确认事项

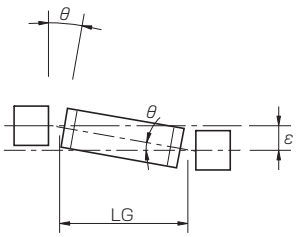
### 适用的转矩扳手

| 螺栓公称 | 紧固转矩 [N•m] | 转矩扳手（预设型） | 六角批头 | 联轴器尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| M1.6 | 0.23 ～ 0.28 | CN30LTDK | CB 1.5mm | 002 |
| M2 | 0.4 ～ 0.5 | CN60LTDK | SB 1.5mm | 005・010 |
| M2.5 | 1.0 ～ 1.1 | CN120LTDK | SB 2mm | 010・020・025 |
| M3 | 1.5 ～ 1.9 | CN200LTDK | SB 2.5mm | 030 |
| M4 | 3.4 ～ 4.1 | CN500LTDK | SB 3mm | 035・040 |
| M5 | 7.0 ～ 8.5 | N10LTDK | SB 4mm | 050 |
| M6 | 14 ～ 15 | N25LCK | 25HCK 5mm | 055・060 |
| M8 | 27 ～ 30 | N50LCK | 50HCK 6mm | 080・090・100 |

※ 转矩扳手、批（头）的型号为株式会社中村制作所产品的型号。

### 关于全长指定选项

伺服挠性联轴器 SFC(DA2) 的全长指定选项，可指定任意全长。因此，请采用以下算式计算出允许偏心量，安装时须调节至该值以下。




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

ε：允许偏心 [mm]
θ：允许偏角 [°]

$$LG = LP + S$$

LP：隔板全长 [mm]
S：夹紧毂和隔板的间隙尺寸 [mm]

### 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。

### 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。

### 订购时孔径公称的指示顺序

孔径的指示方法，d1（小径）-d2（大径）、基本上带锥形轴用连接器必须指示 d2，如果 d1=d2（直径相同）时，请按照以下顺序指示各孔径公称，订购时请注意。

| 公称符号 | 公称符号的说明 | 类别 | 指示直径 | 指示顺序 |
|---|---|---|---|---|
| B | 应对轴公差 h7(h6・g6) | 标准 | d1・d2 | 1 |
| J | 应对轴公差 j6 | 选项 | d1・d2 | 2 |
| K | 应对轴公差 k6 | 选项 | d1・d2 | 3 |
| BH | 应对轴公差 h7(h6・g6) ＋ 键槽 H9 | 选项 | d1・d2 | 4 |
| BJ | 应对轴公差 h7(h6・g6) ＋ 键槽 JS9 | 选项 | d1・d2 | 5 |
| JH | 应对轴公差 j6 ＋ 键槽 H9 | 选项 | d1・d2 | 6 |
| JJ | 应对轴公差 j6 ＋ 键槽 JS9 | 选项 | d1・d2 | 7 |
| KH | 应对轴公差 k6 ＋ 键槽 H9 | 选项 | d1・d2 | 8 |
| KJ | 应对轴公差 k6 ＋ 键槽 JS9 | 选项 | d1・d2 | 9 |
| BC | 带锥形轴用连接器 | 选项 | d2 | 10 |

### 进给丝杠系统中的注意事项

#### ■ 关于伺服电动机的振动现象

伺服电动机的增益调节，有时会使伺服电动机产生振动。
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

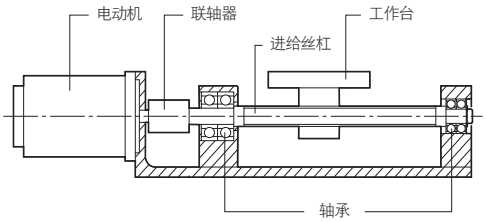
步进电动机产生的共振现象是由于步进电动机的脉动频率和系统整体的扭转固有振动频率而在某一转速范围内产生的现象。为避免发生共振，需要避开共振转速，或在设计阶段分析扭转固有振动频率。

步进电动机的共振、伺服电动机的振动等，如有不明之处，请向本公司查询。

### 进给丝杠系统固有振动频率的计算方法

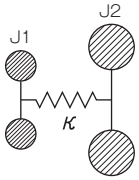
(1) 根据伺服电动机・步进电动机的常用转矩及最大转矩选择联轴器。

(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（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

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

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

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

$$Td\ [N\cdot m] = Ta\ [N\cdot m] \times K\ (参阅下文)$$

| 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)。

$$Td\ [N\cdot m] = Ts\ [N\cdot m] \times (1.2 \sim 1.5)$$

(3) 请选择使联轴器允许转矩 (Tn) 大于补偿转矩 (Td) 的尺寸。

$$Tn\ [N\cdot m] \geqq Td\ [N\cdot m]$$

(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。

## 简易选择表

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 | | | | | 对应伺服挠性联轴器型号、规格 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 额定输出 [W] [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 | 允许转矩 [N•m] | 最大孔径 [mm] | 外径 [mm] |
| 3W | 3000 ～ 6000 | 0.0096 | 0.029 | 4 | SFC-002SA2 | SFC-002DA2 | 0.25 | 5 | 12 |
| 5W | 3000 ～ 6000 | 0.016 | 0.048 | 5 | SFC-002SA2 | SFC-002DA2 | 0.25 | 5 | 12 |
| 10W | 3000 ～ 6000 | 0.032 | 0.096 | 6 | SFC-005SA2 | SFC-005DA2 | 0.6 | 6 | 16 |
| 15W | 3000 ～ 6000 | 0.047 | 0.143 | 4 | SFC-002SA2 | SFC-002DA2 | 0.25 | 5 | 12 |
| 20W | 3000 ～ 6000 | 0.0638 | 0.191 | 6 | SFC-005SA2 | SFC-005DA2 | 0.6 | 6 | 16 |
| 30W | 3000 ～ 6000 | 0.098 | 0.322 | 8 | SFC-010SA2 | SFC-010DA2 | 1 | 8 | 19 |
| 50W | 3000 ～ 6000 | 0.16 | 0.64 | 8 | SFC-010SA2 | SFC-010DA2 | 1 | 8 | 19 |
| 100W | 3000 ～ 6000 | 0.32 | 1.28 | 8 | SFC-020SA2 | SFC-020DA2 | 2 | 11 | 26 |
| 150W | 3000 ～ 6000 | 0.477 | 1.67 | 8 | SFC-025SA2 | SFC-025DA2 | 4 | 14 | 29 |
| 200W | 3000 ～ 6000 | 0.64 | 2.23 | 14 | SFC-025SA2 | SFC-025DA2 | 4 | 14 | 29 |
| 300W | 3000 ～ 6000 | 0.95 | 3.72 | 14 | SFC-030SA2 | SFC-030DA2 | 5 | 16 | 34 |
| 400W | 3000 ～ 6000 | 1.3 | 5 | 14 | SFC-035SA2 | SFC-035DA2 | 10 | 19 | 39 |
| 450W | 1500 | 2.86 | 8.92 | 19 | SFC-040SA2 | SFC-040DA2 | 12 | 24 | 44 |
| 500W | 2000 | 2.4 | 7.2 | 24 | SFC-040SA2 | SFC-040DA2 | 12 | 24 | 44 |
| 600W | 3000 ～ 6000 | 1.91 | 5.73 | 19 | SFC-035SA2 | SFC-035DA2 | 10 | 19 | 39 |
| 750W | 3000 ～ 6000 | 2.387 | 9 | 19 | SFC-040SA2 | SFC-040DA2 | 12 | 24 | 44 |
| 750W | 2000 | 3.6 | 10.7 | 22 | SFC-050SA2 | SFC-050DA2 | 25 | 30 | 56 |
| 850W | 1500 | 5.39 | 13.8 | 19 | SFC-050SA2 | SFC-050DA2 | 25 | 30 | 56 |
| 1kW | 3000 ～ 6000 | 3.18 | 12.5 | 24 | SFC-050SA2 | SFC-050DA2 | 25 | 30 | 56 |
| 1kW | 2000 | 5 | 16.6 | 24 | SFC-050SA2 | SFC-050DA2 | 25 | 30 | 56 |
| 1.5kW | 2000 | 7.5 | 21.6 | 35 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 2kW | 3000 ～ 6000 | 6.8 | 21 | 24 | SFC-055SA2 | SFC-055DA2 | 40 | 30 | 63 |
| 2kW | 2000 | 9.54 | 31 | 35 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 2.2kW | 2000 | 10.5 | 36.7 | 28 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 2.5kW | 3000 ～ 6000 | 12 | 46 | 24 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 3kW | 3000 ～ 6000 | 12 | 35 | 28 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 3kW | 2000 | 14.3 | 42.9 | 35 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 3.5kW | 3000 ～ 6000 | 11.1 | 33.4 | 28 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 3.5kW | 2000 | 17 | 55 | 35 | SFC-080SA2 | SFC-080DA2 | 100 | 40 | 82 |
| 4kW | 3000 ～ 6000 | 22 | 39.2 | 28 | SFC-060SA2 | SFC-060DA2 | 60 | 35 | 68 |
| 4kW | 2000 | 19.1 | 66.9 | 35 | SFC-080SA2 | SFC-080DA2 | 100 | 40 | 82 |
| 4.5kW | 1500 | 28.5 | 105 | 35 | SFC-090SA2 | SFC-090DA2 | 180 | 45 | 94 |
| 5kW | 3000 ～ 6000 | 15.9 | 47.6 | 28 | SFC-080SA2 | SFC-080DA2 | 100 | 40 | 82 |
| 5kW | 2000 | 23.9 | 71.6 | 35 | SFC-080SA2 | SFC-080DA2 | 100 | 40 | 82 |
| 6kW | 2000 | 38 | 130 | 35 | SFC-090SA2 | SFC-090DA2 | 180 | 45 | 94 |
| 7kW | 1500 | 44.6 | 134 | 42 | SFC-090SA2 | SFC-090DA2 | 180 | 45 | 94 |
| 7.5kW | 1500 | 48 | 139 | 42 | SFC-100SA2 | SFC-100DA2 | 250 | 45 | 104 |
| 9kW | 3000 ～ 6000 | 28.6 | 85 | 35 | SFC-090SA2 | SFC-090DA2 | 180 | 45 | 94 |
| 11kW | 2000 | 52.5 | 158 | 42 | SFC-100SA2 | SFC-100DA2 | 250 | 45 | 104 |

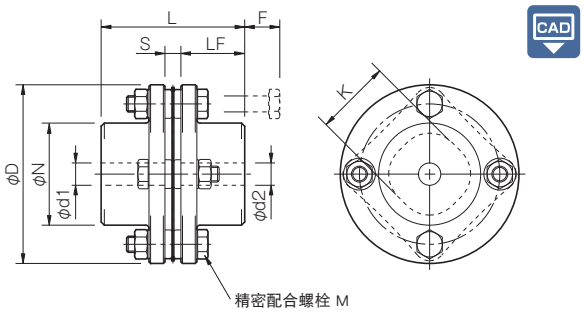
# SFS(S)型 单元件

## 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 | $0.11\times10^{-3}$ | 0.30 |
| SFS-06S | 40 | 1 | ±0.8 | 20000 | 29000 | 45 | $0.30\times10^{-3}$ | 0.50 |
| SFS-08S | 80 | 1 | ±1.0 | 17000 | 83000 | 60 | $0.87\times10^{-3}$ | 1.00 |
| SFS-09S | 180 | 1 | ±1.2 | 15000 | 170000 | 122 | $1.60\times10^{-3}$ | 1.40 |
| SFS-10S | 250 | 1 | ±1.4 | 13000 | 250000 | 160 | $2.60\times10^{-3}$ | 2.10 |
| SFS-12S | 450 | 1 | ±1.6 | 11000 | 430000 | 197 | $6.50\times10^{-3}$ | 3.40 |
| SFS-14S | 800 | 1 | ±1.8 | 9500 | 780000 | 313 | $9.90\times10^{-3}$ | 4.90 |

※ 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 | 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。
※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称 × 公称长度。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 56 | 60 |
| SFS-05S | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-06S | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-08S | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFS-09S | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFS-10S | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFS-12S | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| SFS-14S | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 已有●号的栏其孔径为标准孔径。详情请参考标准孔加工规格。

**订货时**

SFS-10S-25H-30H

- 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
  - 无标记：符合旧JIS（2种）标准 E9
  - H：符合新JIS标准 H9
  - J：符合新JIS标准 JS9
  - P：符合新JIS标准 P9
  - N：支持新标准电动机

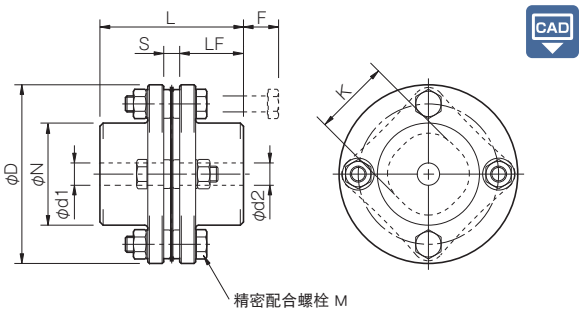
# SFS(S-C)型 单元件・无电解镀镍规格

## 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-05S-C | 15 | 1 | ±0.6 | 25000 | 16000 | 43 | $0.11\times10^{-3}$ | 0.30 |
| SFS-06S-C | 30 | 1 | ±0.8 | 20000 | 29000 | 45 | $0.30\times10^{-3}$ | 0.50 |
| SFS-08S-C | 60 | 1 | ±1.0 | 17000 | 83000 | 60 | $0.87\times10^{-3}$ | 1.00 |
| SFS-09S-C | 135 | 1 | ±1.2 | 15000 | 170000 | 122 | $1.60\times10^{-3}$ | 1.40 |
| SFS-10S-C | 190 | 1 | ±1.4 | 13000 | 250000 | 160 | $2.60\times10^{-3}$ | 2.10 |
| SFS-12S-C | 340 | 1 | ±1.6 | 11000 | 430000 | 197 | $6.50\times10^{-3}$ | 3.40 |
| SFS-14S-C | 600 | 1 | ±1.8 | 9500 | 780000 | 313 | $9.90\times10^{-3}$ | 4.90 |

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

※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称 × 公称长度。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 56 | 60 |
| SFS-05S-C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-06S-C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-08S-C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFS-09S-C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFS-10S-C | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFS-12S-C | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| SFS-14S-C | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 已有●号的栏其孔径为标准孔径。详情请参考标准孔加工规格。

**订货时**

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

- 尺寸
- 型号：S 单元件
- 表面处理 — C：无电解镀镍
- 孔径：d1（小径）-d2（大径）
- 孔规格
  - 无标记：符合旧JIS（2种）标准 E9
  - H：符合新JIS标准 H9
  - J：符合新JIS标准 JS9
  - P：符合新JIS标准 P9
  - N：支持新标准电动机

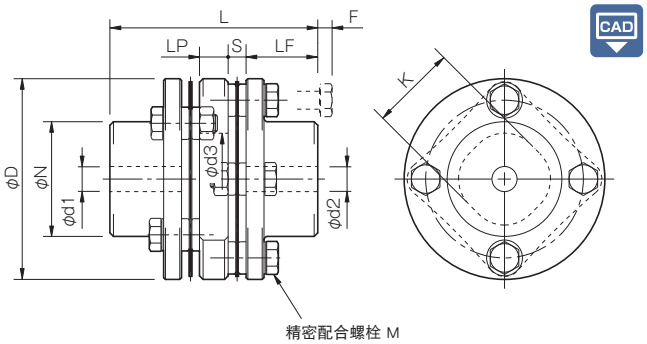
# SFS(W)型 双元件

## 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-05W | 20 | 0.2 | 1(单侧) | ±1.2 | 10000 | 8000 | 21 | $0.14\times10^{-3}$ | 0.40 |
| SFS-06W | 40 | 0.3 | 1(单侧) | ±1.6 | 8000 | 14000 | 22 | $0.41\times10^{-3}$ | 0.70 |
| SFS-08W | 80 | 0.3 | 1(单侧) | ±2.0 | 6800 | 41000 | 30 | $1.10\times10^{-3}$ | 1.30 |
| SFS-09W | 180 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.4 | 6000 | 85000 | 61 | $2.20\times10^{-3}$ | 2.10 |
| SFS-10W | 250 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.8 | 5200 | 125000 | 80 | $3.60\times10^{-3}$ | 2.80 |
| SFS-12W | 450 | 0.6 | 1(单侧) | ±3.2 | 4400 | 215000 | 98 | $9.20\times10^{-3}$ | 4.90 |
| SFS-14W | 800 | 0.7 | 1(单侧) | ±3.6 | 3800 | 390000 | 156 | $15.00\times10^{-3}$ | 7.10 |

※ 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 | 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。
※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称 × 公称长度。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 56 | 60 |
| SFS-05W | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-06W | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-08W | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFS-09W | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFS-10W | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFS-12W | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| SFS-14W | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 已有●号的栏其孔径为标准孔径。详情请参考标准孔加工规格。

### 订货时

SFS-10W-25H-30H

- 尺寸
- 型号：W 双元件
- 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 E9
  - H：符合新JIS标准 H9
  - J：符合新JIS标准 JS9
  - P：符合新JIS标准 P9
  - N：支持新标准电动机

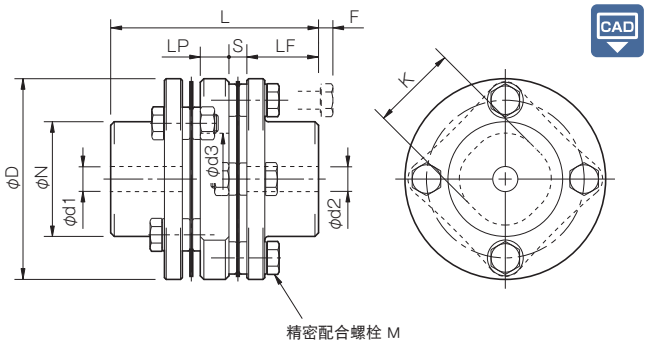
# SFS(W-C)型 双元件・无电解镀镍规格

## 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 [$kg \cdot m^2$] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-05W-C | 15 | 0.2 | 1(单侧) | ±1.2 | 10000 | 8000 | 21 | $0.14 \times 10^{-3}$ | 0.40 |
| SFS-06W-C | 30 | 0.3 | 1(单侧) | ±1.6 | 8000 | 14000 | 22 | $0.41 \times 10^{-3}$ | 0.70 |
| SFS-08W-C | 60 | 0.3 | 1(单侧) | ±2.0 | 6800 | 41000 | 30 | $1.10 \times 10^{-3}$ | 1.30 |
| SFS-09W-C | 135 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.4 | 6000 | 85000 | 61 | $2.20 \times 10^{-3}$ | 2.10 |
| SFS-10W-C | 190 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.8 | 5200 | 125000 | 80 | $3.60 \times 10^{-3}$ | 2.80 |
| SFS-12W-C | 340 | 0.6 | 1(单侧) | ±3.2 | 4400 | 215000 | 98 | $9.20 \times 10^{-3}$ | 4.90 |
| SFS-14W-C | 600 | 0.7 | 1(单侧) | ±3.6 | 3800 | 390000 | 156 | $15.00 \times 10^{-3}$ | 7.10 |

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

※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称 × 公称长度。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 56 | 60 |
| SFS-05W-C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-06W-C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-08W-C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFS-09W-C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFS-10W-C | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFS-12W-C | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| SFS-14W-C | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 已有●号的栏其孔径为标准孔径。详情请参考标准孔加工规格。

### 订货时

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

- 尺寸
- 型号：W 双元件
- 表面处理 — C：无电解镀镍
- 孔径：d1（小径）-d2（大径）
- 孔规格
  - 无标记：符合旧JIS（2种）标准 E9
  - H：符合新JIS标准 H9
  - J：符合新JIS标准 JS9
  - P：符合新JIS标准 P9
  - N：支持新标准电动机

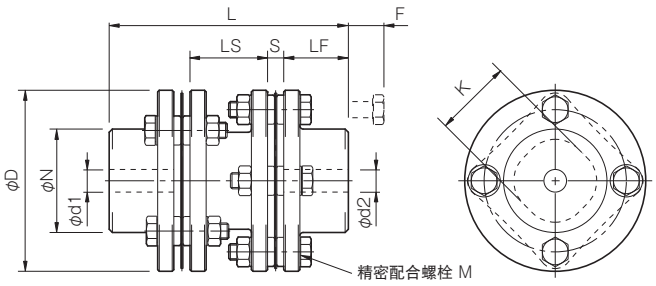
# SFS(G)型 浮动轴

## 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-05G | 20 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.2 | 20000 | 8000 | 21 | $0.20\times10^{-3}$ | 0.50 |
| SFS-06G | 40 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.6 | 16000 | 14000 | 22 | $0.55\times10^{-3}$ | 0.90 |
| SFS-08G | 80 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.0 | 13000 | 41000 | 30 | $1.50\times10^{-3}$ | 1.70 |
| SFS-09G | 180 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.4 | 12000 | 85000 | 61 | $2.90\times10^{-3}$ | 2.40 |
| SFS-10G | 250 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.8 | 10000 | 125000 | 80 | $4.60\times10^{-3}$ | 3.30 |
| SFS-12G | 450 | 0.8 | 1(单侧) | ±3.2 | 8000 | 215000 | 98 | $11.80\times10^{-3}$ | 5.80 |
| SFS-14G | 800 | 0.9 | 1(单侧) | ±3.6 | 7000 | 390000 | 156 | $21.20\times10^{-3}$ | 8.60 |

※ 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




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。
※ 需要上述 LS 尺寸以外的产品时，请指定所需的 LS 尺寸 [mm]。另外，上述 LS 尺寸未满、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。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 56 | 60 |
| SFS-05G | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-06G | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-08G | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFS-09G | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFS-10G | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFS-12G | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| SFS-14G | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 已有●号的栏其孔径为标准孔径。详情请参考标准孔加工规格。

**订货时**

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

- 尺寸
- 型号：G 双元件 浮动轴
- 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 E9 H：符合新JIS标准 H9 J：符合新JIS标准 JS9 P：符合新JIS标准 P9 N：支持新标准电动机
- 隔板长度 ※请以mm为单位指定LS尺寸。 ※为标准隔板时无标记。

# SFS(G-C)型 浮动轴・无电解镀镍规格

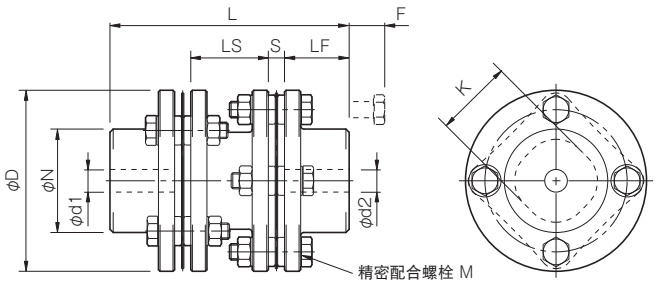


## 规格

| 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 [$kg \cdot m^2$] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-05G-C | 15 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.2 | 20000 | 8000 | 21 | $0.20 \times 10^{-3}$ | 0.50 |
| SFS-06G-C | 30 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.6 | 16000 | 14000 | 22 | $0.55 \times 10^{-3}$ | 0.90 |
| SFS-08G-C | 60 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.0 | 13000 | 41000 | 30 | $1.50 \times 10^{-3}$ | 1.70 |
| SFS-09G-C | 135 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.4 | 12000 | 85000 | 61 | $2.90 \times 10^{-3}$ | 2.40 |
| SFS-10G-C | 190 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.8 | 10000 | 125000 | 80 | $4.60 \times 10^{-3}$ | 3.30 |
| SFS-12G-C | 340 | 0.8 | 1(单侧) | ±3.2 | 8000 | 215000 | 98 | $11.80 \times 10^{-3}$ | 5.80 |
| SFS-14G-C | 600 | 0.9 | 1(单侧) | ±3.6 | 7000 | 390000 | 156 | $21.20 \times 10^{-3}$ | 8.60 |

※ 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




单位 [mm]

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

※ 需要上述 LS 尺寸以外的产品时，请指定所需的 LS 尺寸 [mm]。另外，上述 LS 尺寸未满、LS ≧ 1000 时请洽询。
※ 无电解镀镍（SFS- □ G-C）规格的 LS 长度超过 100mm 时，轴插入的长度不得超过 LF 的长度。请注意。
※ 精密配合螺栓 M 公称为数量 - 螺钉公称 × 公称长度。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2 [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 | 56 | 60 |
| SFS-05G-C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-06G-C | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFS-08G-C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFS-09G-C | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFS-10G-C | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFS-12G-C | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| SFS-14G-C | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 已有●号的栏其孔径为标准孔径。详情请参考标准孔加工规格。

**订货时**

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

- 尺寸
- 型号：G 双元件浮动轴
- 表面处理 — C：无电解镀镍
- 孔径：d1（小径）-d2（大径） 孔规格
  无标记：符合旧JIS（2种）标准 E9
  H：符合新JIS标准 H9
  J：符合新JIS标准 JS9
  P：符合新JIS标准 P9
  N：支持新标准电动机
- 隔板长度
  ※请以mm为单位指定LS尺寸。
  ※为标准隔板时无标记。

# SFS 型

## 选项　摩擦紧固侧毂

侧毂内置摩擦紧固元件，安装精度更高。

## 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-06S-□M-□M | 40 | – | 1 | ±0.8 | 5000 | 29000 | 45 | $0.30\times10^{-3}$ | 0.70 |
| SFS-08S-□M-□M | 80 | – | 1 | ±1.0 | 5000 | 83000 | 60 | $0.93\times10^{-3}$ | 1.30 |
| SFS-09S-□M-□M | 180 | – | 1 | ±1.2 | 5000 | 170000 | 122 | $1.80\times10^{-3}$ | 1.80 |
| SFS-10S-□M-□M | 250 | – | 1 | ±1.4 | 5000 | 250000 | 160 | $2.70\times10^{-3}$ | 2.30 |
| SFS-12S-□M-□M | 450 | – | 1 | ±1.6 | 5000 | 430000 | 197 | $6.80\times10^{-3}$ | 4.10 |
| SFS-14S-□M-□M | 580 | – | 1 | ±1.8 | 5000 | 780000 | 313 | $14.01\times10^{-3}$ | 6.40 |

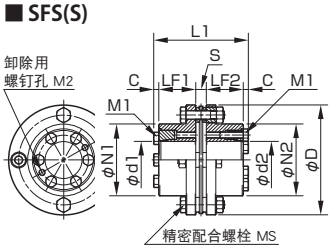
| 型号 | 允许转矩 [N・m] | 允许误差 | | | 最高转速 [min⁻¹] | 扭转弹性常数 [N・m/rad] | 轴向弹性常数 [N/mm] | 转动惯量 [kg・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-06W-□M-□M | 40 | 0.3 | 1(单侧) | ±1.6 | 5000 | 14000 | 22 | $0.41\times10^{-3}$ | 0.90 |
| SFS-08W-□M-□M | 80 | 0.3 | 1(单侧) | ±2.0 | 5000 | 41000 | 30 | $1.16\times10^{-3}$ | 1.60 |
| SFS-09W-□M-□M | 180 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.4 | 5000 | 85000 | 61 | $2.40\times10^{-3}$ | 2.50 |
| SFS-10W-□M-□M | 250 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.8 | 5000 | 125000 | 80 | $3.70\times10^{-3}$ | 3.00 |
| SFS-12W-□M-□M | 450 | 0.6 | 1(单侧) | ±3.2 | 4400 | 215000 | 98 | $9.50\times10^{-3}$ | 5.60 |
| SFS-14W-□M-□M | 580 | 0.7 | 1(单侧) | ±3.6 | 3800 | 390000 | 156 | $19.11\times10^{-3}$ | 8.60 |

| 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-06G-□M-□M | 40 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.6 | 5000 | 14000 | 22 | $0.55\times10^{-3}$ | 1.10 |
| SFS-08G-□M-□M | 80 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.0 | 5000 | 41000 | 30 | $1.56\times10^{-3}$ | 2.00 |
| SFS-09G-□M-□M | 180 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.4 | 5000 | 85000 | 61 | $3.10\times10^{-3}$ | 2.80 |
| SFS-10G-□M-□M | 250 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.8 | 5000 | 125000 | 80 | $4.70\times10^{-3}$ | 3.50 |
| SFS-12G-□M-□M | 450 | 0.8 | 1(单侧) | ±3.2 | 5000 | 215000 | 98 | $12.10\times10^{-3}$ | 6.50 |
| SFS-14G-□M-□M | 580 | 0.9 | 1(单侧) | ±3.6 | 5000 | 390000 | 156 | $25.31\times10^{-3}$ | 10.10 |

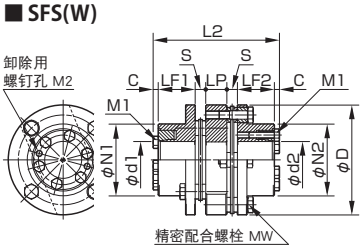
※ 有时会因轴紧固的保持力而使允许转矩受限，请以标准孔径确认。
※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

## 尺寸

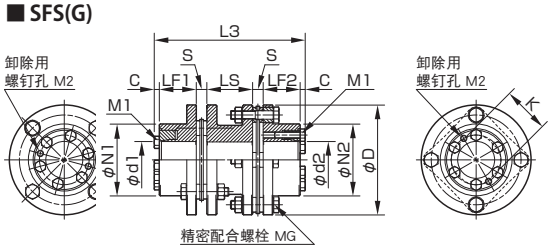
■ SFS(S)




■ SFS(W)




■ SFS(G)




单位 [mm]

| 型号 | d 1 | d 2 | D | N1 | N2 | L1 | L2 | L3 | LF1 | LF2 | LP | LS | S | C | d3 | K | MS | MW | MG | M1 | M2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFS-06 | 12·14·15 | 12·14·15 | 68 | 40 | 40 | 65.6 | 83.6 | 95.6 | 25 | 25 | 12 | 24 | 6 | 4.8 | 24 | 30 | 4-M6×25 | 8-M6×18 | 8-M6×25 | 4-M5 | 2-M5 |
| SFS-08 | 15·16·20·22 | 15·16·20·22 | 82 | 54 | 54 | 75.6 | 93.6 | 107.6 | 30 | 30 | 12 | 26 | 6 | 4.8 | 28 | 38 | 4-M6×29 | 8-M6×20 | 8-M6×29 | 4-M6 | 2-M6 |
| SFS-09 | 25·28<br>25·28 | 25·28<br>35 | 94 | 58 | 58<br>68 | 77.6<br>85.6 | 107.6<br>115.6 | 115.6<br>123.6 | 30 | 30<br>38 | 22 | 30 | 8 | 4.8 | 32 | 42 | 4-M8×36 | 8-M8×27 | 8-M8×36 | 6-M6 | 2-M6 |
| SFS-10 | 25·28·30·35 | 25·28·30·35 | 104 | 68 | 68 | 89.6 | 119.6 | 129.6 | 35 | 35 | 20 | 30 | 10 | 4.8 | 34 | 48 | 4-M8×36 | 8-M8×27 | 8-M8×36 | 6-M6 | 2-M6 |
| SFS-12 | 30·35 | 30·35 | 126 | 78 | 78 | 101.6 | 137.6 | 150.6 | 40 | 40 | 25 | 38 | 11 | 5.3 | 40 | 54 | 4-M10×45 | 8-M10×32 | 8-M10×45 | 4-M8 | 2-M8 |
| SFS-14 | 35 | 35 | 144 | 88 | 88 | 112.6 | 154.6 | 170.6 | 45 | 45 | 30 | 46 | 12 | 5.3 | 46 | 61 | 4-M12×54 | 8-M12×38 | 8-M12×54 | 6-M8 | 2-M8 |

※ SFS(G) 型如需要上述 LS 尺寸以外的产品，请指定所需的 LS 尺寸。并且，LS ≧ 1000 时请垂询。
※ 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 的数量为单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 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 | | | | | | | | | | ● |

※ 已有●号和数值的栏其孔径为标准孔径。上表以外的孔径可另行提供应对服务，请垂询。
※ 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]。
※ 上表以外的孔径如果孔径小可能会使允许转矩受限，请确认。
※ 对方安装轴的尺寸允许公差为 h7（h6・g6）级。但是，但孔径为 ϕ35 时的轴公差为 $^{+0.010}_{-0.025}$。

### 订货时

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

尺寸
型号
S：单元件
W：双元件
G：浮动轴
孔径d1（小径）
孔径d2（大径）
隔板长度
※请以mm为单位指定LS尺寸。
※为标准隔板时无标记。
紧固方法
M:摩擦紧固

# SFS 型

## 选项　适用锥形轴

适用伺服马达的锥形轴。

## 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-06S-□M-11C | 40 | – | 1 | ±0.8 | 5000 | 29000 | 45 | $0.29\times10^{-3}$ | 0.60 |
| SFS-06S-□M-16C | 40 | – | 1 | ±0.8 | 5000 | 29000 | 45 | $0.34\times10^{-3}$ | 0.70 |
| SFS-08S-□M-16C | 80 | – | 1 | ±1.0 | 5000 | 83000 | 60 | $0.84\times10^{-3}$ | 1.20 |
| SFS-09S-□M-16C | 180 | – | 1 | ±1.2 | 5000 | 170000 | 122 | $1.50\times10^{-3}$ | 1.60 |

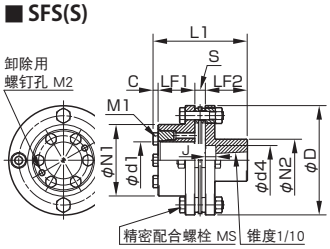
| 型号 | 允许转矩 [N・m] | 允许误差 | | | 最高转速 [min⁻¹] | 扭转弹性常数 [N・m/rad] | 轴向弹性常数 [N/mm] | 转动惯量 [kg・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-06W-□M-11C | 40 | 0.3 | 1(单侧) | ±1.6 | 5000 | 14000 | 22 | $0.40\times10^{-3}$ | 0.80 |
| SFS-06W-□M-16C | 40 | 0.3 | 1(单侧) | ±1.6 | 5000 | 14000 | 22 | $0.45\times10^{-3}$ | 0.90 |
| SFS-08W-□M-16C | 80 | 0.3 | 1(单侧) | ±2.0 | 5000 | 41000 | 30 | $1.07\times10^{-3}$ | 1.50 |
| SFS-09W-□M-16C | 180 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.4 | 5000 | 85000 | 61 | $2.10\times10^{-3}$ | 2.30 |

| 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFS-06G-□M-11C | 40 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.6 | 5000 | 14000 | 22 | $0.54\times10^{-3}$ | 1.00 |
| SFS-06G-□M-16C | 40 | 0.5 | 1(单侧) | ±1.6 | 5000 | 14000 | 22 | $0.59\times10^{-3}$ | 1.10 |
| SFS-08G-□M-16C | 80 | 0.5 | 1(单侧) | ±2.0 | 5000 | 41000 | 30 | $1.47\times10^{-3}$ | 1.90 |
| SFS-09G-□M-16C | 180 | 0.6 | 1(单侧) | ±2.4 | 5000 | 85000 | 61 | $2.80\times10^{-3}$ | 2.60 |

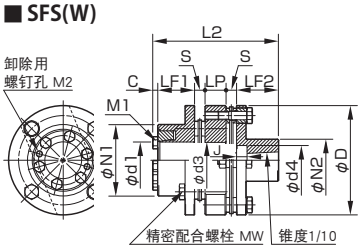
※ 有时会因轴紧固的保持力而使允许转矩受限。如果为非标准孔径而且孔径小时请确认。
※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。

## 尺寸

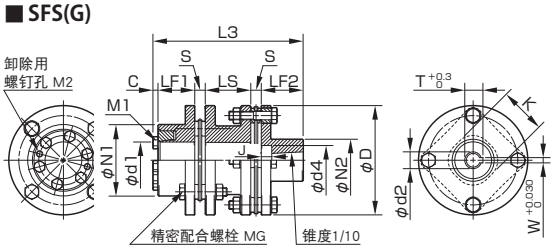
■ SFS(S)




■ SFS(W)




■ SFS(G)




单位 [mm]

| 型号 | d 2 公称 | d 1 | d 2 | W +0.030 0 | T +0.3 0 | d4 | J | D | N1 | N2 | L1 | L2 | L3 | LF1 | LF2 | LP | LS | S | C | d3 | K | MS | MW | MG | M1 | M2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFS-06 | 11C | 12·14·15 | 11 | 4 | 12.2 | 18 | 9 | 68 | 40 | 30 | 60.8 | 78.8 | 90.8 | 25 | 25 | 12 | 24 | 6 | 4.8 | 24 | 30 | 4-M6×25 | 8-M6×18 | 8-M6×25 | 4-M5 | 2-M5 |
| | 16C | 15 | 16 | 5 | 17.3 | 28 | 10 | | | 40 | 75.8 | 93.8 | 105.8 | | 40 | | | | | | | | | | | |
| SFS-08 | 16C | 15·16·20·22 | 16 | 5 | 17.3 | 28 | 10 | 82 | 54 | 40 | 80.8 | 98.8 | 112.8 | 30 | 40 | 12 | 26 | 6 | 4.8 | 28 | 38 | 4-M6×29 | 8-M6×20 | 8-M6×29 | 4-M6 | 2-M6 |
| SFS-09 | 16C | 25·28 | 16 | 5 | 17.3 | 28 | 10 | 94 | 58 | 40 | 82.8 | 112.8 | 120.8 | 30 | 40 | 22 | 30 | 8 | 4.8 | 32 | 42 | 4-M8×36 | 8-M8×27 | 8-M8×36 | 6-M6 | 2-M6 |

※ SFS(G) 型如需要上述 LS 尺寸以外的产品，请指定所需的 LS 尺寸。并且，LS ≧ 1000 时请垂询。
※ 各个螺栓和螺孔公称为数量 - 螺钉公称 × 公称长度。
※ 摩擦紧固侧毂的对方安装轴的尺寸公差为 h7（h6、g6）级。

### 订货时

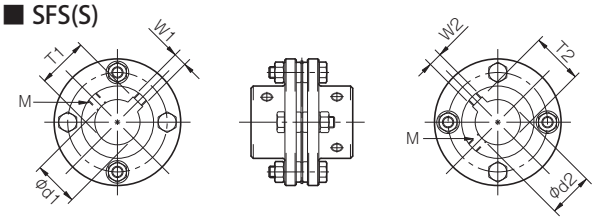
SFS-08G-20M-16C　LS=500

- 尺寸
- 型号
  - S：单元件
  - W：双元件
  - G：浮动轴
- 孔径d1
- 紧固方法
  - M:摩擦紧固
- [d2] C
  - C：适用锥形轴
  - ※C请以d2指定。
- 隔板长度
  - ※请以mm为单位指定LS尺寸。
  - ※为标准隔板时无标记。

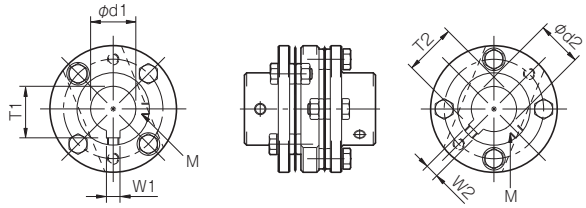
## 标准孔加工规格

●键槽加工的位置精度采用目视，如对键法兰槽相对于各法兰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。

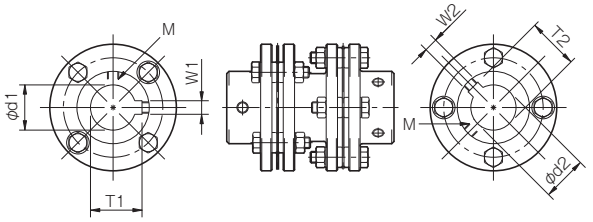
### ■ SFS(S)




### ■ 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, H8 | H9 | $^{+0.3}_{0}$ | — | 公差 | H7, H8 | JS9 | $^{+0.3}_{0}$ | — | 公差 | H7, H8 | P9 | $^{+0.3}_{0}$ | — |
| 8 | $8^{+0.022}_{0}$ | — | — | 2-M4 | 8H | $8^{+0.022}_{0}$ | $3^{+0.025}_{0}$ | 9.4 | 2-M4 | 8J | $8^{+0.022}_{0}$ | $3\pm0.0125$ | 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 | $9^{+0.022}_{0}$ | $3\pm0.0125$ | 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 | $10^{+0.022}_{0}$ | $3\pm0.0125$ | 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 | $11^{+0.018}_{0}$ | $4\pm0.0150$ | 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 | $12^{+0.018}_{0}$ | $4\pm0.0150$ | 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 | $14^{+0.018}_{0}$ | $5\pm0.0150$ | 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 | $15^{+0.018}_{0}$ | $5\pm0.0150$ | 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 | $16^{+0.018}_{0}$ | $5\pm0.0150$ | 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 | $17^{+0.018}_{0}$ | $5\pm0.0150$ | 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 | $18^{+0.018}_{0}$ | $6\pm0.0150$ | 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 | $19^{+0.021}_{0}$ | $6\pm0.0150$ | 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 | $20^{+0.021}_{0}$ | $6\pm0.0150$ | 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 | $22^{+0.021}_{0}$ | $6\pm0.0150$ | 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 | $24^{+0.021}_{0}$ | $8\pm0.0180$ | 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 | $25^{+0.021}_{0}$ | $8\pm0.0180$ | 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 | $28^{+0.021}_{0}$ | $8\pm0.0180$ | 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 | $30^{+0.021}_{0}$ | $8\pm0.0180$ | 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 | $32^{+0.025}_{0}$ | $10\pm0.0180$ | 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 | $35^{+0.025}_{0}$ | $10\pm0.0180$ | 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 | $38^{+0.025}_{0}$ | $10\pm0.0180$ | 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 | $40^{+0.025}_{0}$ | $12\pm0.0215$ | 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 | $42^{+0.025}_{0}$ | $12\pm0.0215$ | 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 | $45^{+0.025}_{0}$ | $14\pm0.0215$ | 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 | $48^{+0.025}_{0}$ | $14\pm0.0215$ | 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 | $50^{+0.025}_{0}$ | $14\pm0.0215$ | 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 | $55^{+0.030}_{0}$ | $16\pm0.0215$ | 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 | $56^{+0.030}_{0}$ | $16\pm0.0215$ | 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 | $60^{+0.030}_{0}$ | $18\pm0.0215$ | 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 | G7, F7 | H9 | $^{+0.3}_{0}$ | — |
| 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 |

# SFS 型

## 设计确认事项

### 须特别注意的事项

以下内容，为防止顾客使用时引起故障，须特别注意。

(1) 请务必遵守偏心、偏角、轴向的允许误差。

(2) 螺栓类请务必以指定的转矩拧紧。

### 操作注意事项

SFS 型以零件状态交货。可选择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。

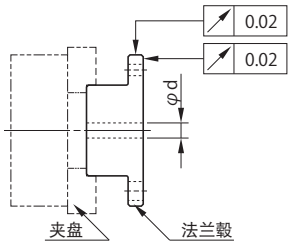
(4) 摩擦紧固型的安装轴必须是圆轴。

### 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。

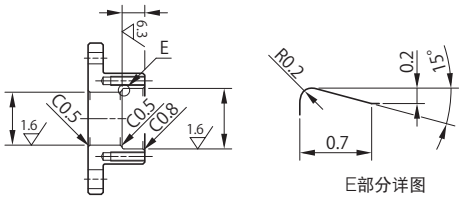
#### ■ 定心

请参考下图调节夹盘，使法兰毂外径的跳动符合下图的精度要求，并精加工内径。



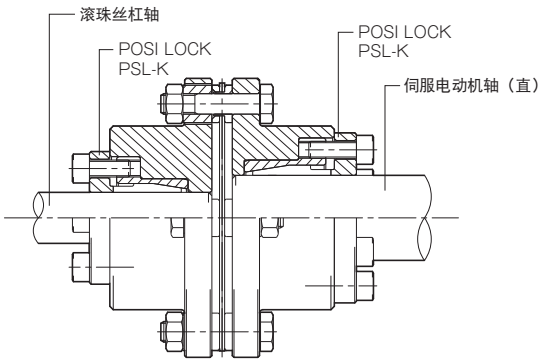

#### ■ 环状锲形胀紧（RfN8006）规格

采用环状锲形胀紧（RfN8006）的紧固方法用进行加工时，请按照下图精加工。




#### ■ 加工及安装示例

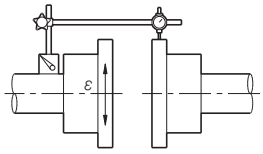
该示例为将底孔型法兰毂加工成本公司制轴锁止 POSI LOCK PSL-K 用并连接直轴。




### 定心方法

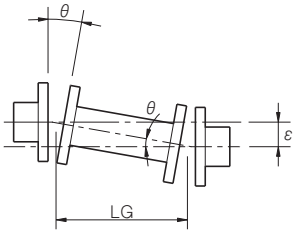
#### ■ 偏心（ε）

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 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。




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

ε：允许偏心
θ：1°

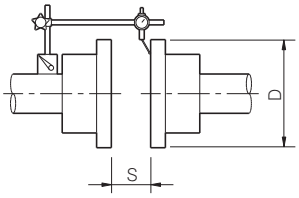



$$LG = LS + S$$

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 θ ≦1°。




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

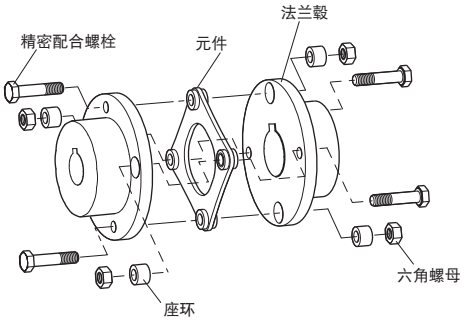
B：跳动
D：法兰毂外径
θ：1°

#### ■ 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。该值为假设偏心和偏角均为零时的允许值。请尽量调小。
※SFS(S) 时为 2 个法兰毂的间隙尺寸。SFS(W・G) 时法兰毂和隔板的间隙尺寸为 S 尺寸。

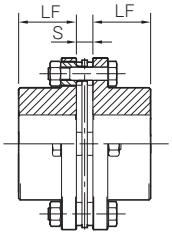
## 安装

SFS 型号的组装方法，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)轴及法兰毂内径面的锈迹、灰尘、油等请清除。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

(2)轴插入法兰毂的长度如下图所示，对应的安装轴贯穿法兰毂全长（LF 尺寸）并与轴相接，且不得与元件、隔圈及另一边的轴干涉。




(3)按照 (1)(2) 相同的方法将另一个法兰毂安装至对方安装轴。

(4)请将法兰毂面到面尺寸（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。

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

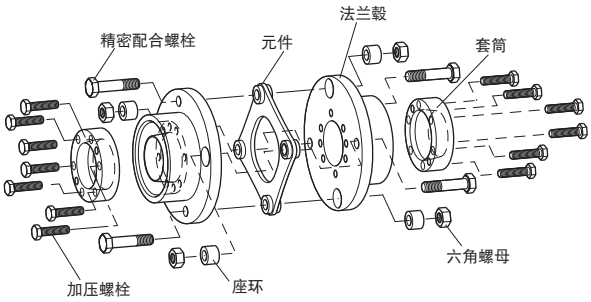
(5)将元件插入 2 个法兰毂之间，用元件固定用的精密配合螺栓将之固定。确认元件有无变形，如有变形，可能是轴向受力，又或者座环、螺栓、板簧之间的润滑不足，因此请进行调整至正常。有时可在精密配合螺栓的支承面涂抹少量机油即可改善。但是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可使用。

(6)拧紧精密配合螺栓时，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]<br>染黑防锈(标准)规格 | 8 | 14 | 14 | 34 | 34 | 68 | 118 |
| 紧固转矩 [N•m]<br>无电解镀镍 (-C) 规格 | 6 | 11 | 11 | 26 | 26 | 51 | 90 |

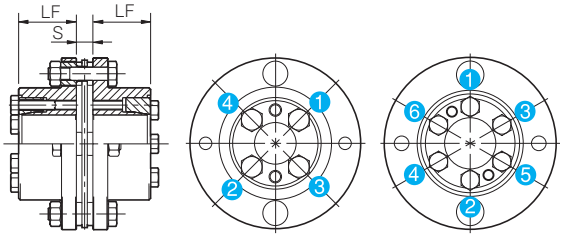
## 安装（摩擦紧固侧毂型）

在各 SFS（摩擦紧固侧毂）型的轴上安装法兰轮毂，一边定心一边通过安装元件最后将两根轴连接起来。




(1)松开法兰毂的加压螺栓，确认套筒处于自由状态，去除轴及法兰毂内径面的锈迹、灰尘、油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

(2) 轴插入法兰毂的长度如下图所示，对应的安装轴贯穿法兰毂的全长（LF 尺寸）并与轴相接，且不得与元件、垫片及另一边的轴干涉，请参考下图的紧固顺序，按对角线的顺序将加压螺栓慢慢均匀拧紧。




(3)按照 (1)(2) 相同的方法将另一个法兰毂安装至对方安装轴。

(4)请将法兰毂面到面尺寸（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。

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

(5)将元件插入两个法兰毂之间，用元件固定用的精密配合螺栓将之固定。确认元件有无变形，如有变形，可能是轴向受力，又或者座环、螺栓、板簧之间的润滑不足，因此请进行调整至正常。有时可在精密配合螺栓的支承面涂抹少量机油即可改善。但是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可使用。

(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 | 06 | 08 | 09 | 10 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 精密配合螺栓尺寸 | M6 | M6 | M8 | M8 | M10 | M12 |
| 紧固转矩 [N•m] | 14 | 14 | 34 | 34 | 68 | 118 |
| 加压螺栓尺寸 | M5 | M6 | M6 | M6 | M8 | M8 |
| 紧固转矩 [N•m] | 8 | 14 | 14 | 14 | 34 | 34 |

(7)为防止加压螺栓出现早期松动，可以运行一定时间后，建议适当加大紧固力矩重新紧固。

# SFS 型

## 设计确认事项

### 安装（完成联轴器组装后进行时）

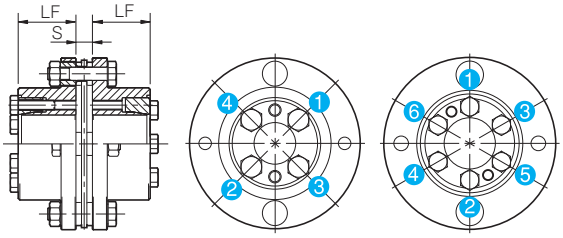
先组装好联轴器，再安装至轴上的安装方法。

(1) 去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。如果是摩擦紧固型，松开法兰毂的加压螺栓，确认套筒处于自由状态。

(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) 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) 轴插入法兰毂的长度如下图所示，对应的安装轴贯穿法兰毂的全长（LF 尺寸）并与轴相接，且不得与元件、垫片及另一边的轴干涉，请进行固定。此外，如为摩擦紧固型，请参考下图的紧固顺序，按对角线的顺序将加压螺栓慢慢均匀拧紧。




(5) 请将法兰毂面到面尺寸（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。

| 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。

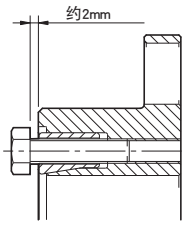
| 联轴器尺寸 | 06 | 08 | 09 | 10 | 12 | 14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 加压螺栓尺寸 | M5 | M6 | M6 | M6 | M8 | M8 |
| 紧固转矩 [N•m] | 8 | 14 | 14 | 14 | 34 | 34 |

(7) 为防止加压螺栓出现早期松动，可以运行一定时间后，建议适当加大紧固力矩重新紧固。

### 卸除

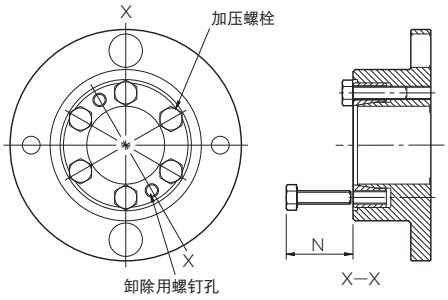
(1) 请确认联轴器未承受转矩以及轴向负载。特别是在安全制动装置等工作状态下，联轴器可能承受转矩。卸除前请务必进行确认。

(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毂和轴的连接。（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。

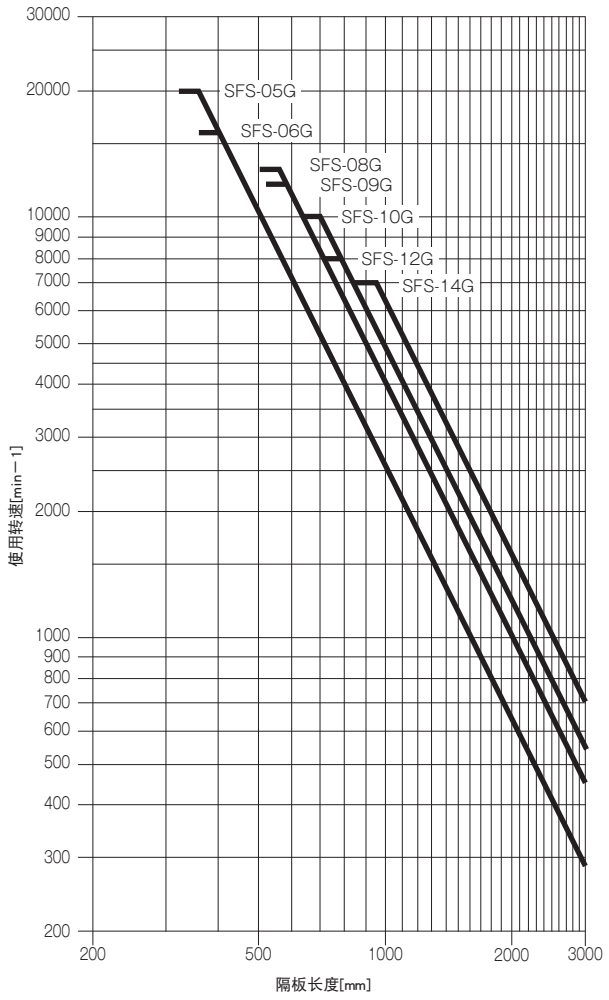
(3) 取下 (2) 中松开的加压螺栓中的 2 根，插入套筒上的 2 处卸除用螺钉孔，慢慢地交替拧紧。法兰毂和轴的连接解除。




| 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

伺服电动机的增益调节，有时会使伺服电动机产生振动。
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

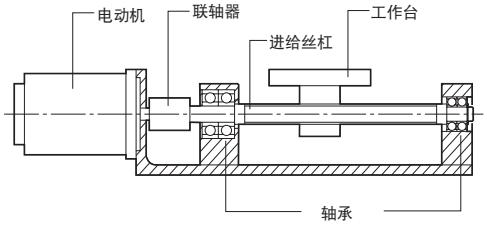
步进电动机产生的共振现象是由于步进电动机的脉动频率和系统整体的扭转固有振动频率而在某一转速范围内产生的现象。为避免发生共振，需要避开共振转速，或在设计阶段分析扭转固有振动频率。

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

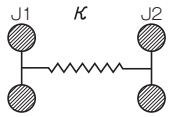
(1) 根据伺服电动机・步进电动机的常用转矩及最大转矩选择联轴器。

(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（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

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

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

(2)根据负载性质决定系数（K），计算施加在联轴器上的补偿转矩（Td）。

**Td = Ta × K（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）。

**Td = Ts × (1.2 ～ 1.5)**

(3)请选择使联轴器允许转矩（Tn）大于补偿转矩（Td）的尺寸。

**Tn ≧ Td**

(4) 根据联轴器的孔径，联轴器的允许转矩可能会受到限制。请参阅“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。

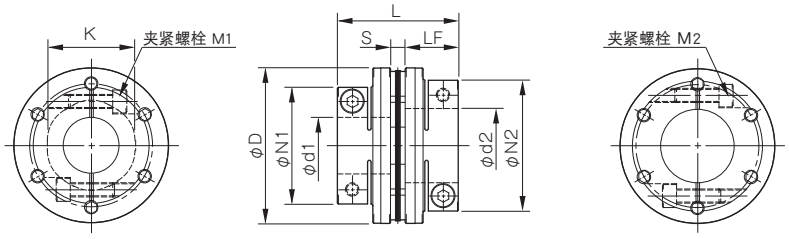
# SFF(SS)型 单元件 夹紧方式

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFF-040SS-□B-□B-8N | 8 | 0.02 | 1 | ±0.2 | 18000 | 15000 | 174 | $0.03\times10^{-3}$ | 0.17 |
| SFF-040SS-□B-□B-12N | 12 | 0.02 | 1 | ±0.2 | 18000 | 15000 | 174 | $0.03\times10^{-3}$ | 0.17 |
| SFF-050SS-□B-□B-25N | 25 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 18000 | 32000 | 145 | $0.10\times10^{-3}$ | 0.36 |
| SFF-060SS-□B-□B-60N | 60 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 18000 | 104000 | 399 | $0.22\times10^{-3}$ | 0.52 |
| SFF-060SS-□B-□B-80N | 80 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 18000 | 104000 | 399 | $0.23\times10^{-3}$ | 0.49 |
| SFF-070SS-□B-□B-90N | 90 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 18000 | 240000 | 484 | $0.40\times10^{-3}$ | 0.72 |
| SFF-070SS-□B-□B-100N | 100 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 18000 | 240000 | 484 | $0.42\times10^{-3}$ | 0.67 |
| SFF-080SS-□B-□B-150N | 150 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 17000 | 120000 | 96 | $0.79\times10^{-3}$ | 1.04 |
| SFF-080SS-□B-□B-200N | 200 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 17000 | 310000 | 546 | $1.25\times10^{-3}$ | 1.40 |
| SFF-090SS-□B-□B-250N | 250 | 0.02 | 1 | ±0.6 | 15000 | 520000 | 321 | $1.54\times10^{-3}$ | 1.62 |
| SFF-090SS-□B-□B-300N | 300 | 0.02 | 1 | ±0.6 | 15000 | 520000 | 321 | $1.58\times10^{-3}$ | 1.53 |
| SFF-100SS-□B-□B-450N | 450 | 0.02 | 1 | ±0.65 | 13000 | 740000 | 540 | $3.27\times10^{-3}$ | 2.53 |
| SFF-120SS-□B-□B-600N | 600 | 0.02 | 1 | ±0.8 | 11000 | 970000 | 360 | $6.90\times10^{-3}$ | 3.78 |

※ 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。
※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。

## 尺寸




| 型号 | d1 [mm] | d2 [mm] | D [mm] | L [mm] | N1・N2 [mm] | LF [mm] | S [mm] | K [mm] | M1・M2 数量-公称 | M1・M2 紧固转矩[N・m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-040SS-□B-□B-8N | 8・9・9.525 | 8・9・9.525・10・11・12・14・15・16 | 38 | 38.9 | 33 | 17.5 | 3.9 | 17 | 2-M4 | 3.4 |
| SFF-040SS-□B-□B-12N | 10・11・12・14・15・16 | 10・11・12・14・15・16 | 38 | 38.9 | 33 | 17.5 | 3.9 | 17 | 2-M4 | 3.4 |
| SFF-050SS-□B-□B-25N | 10・11・12・14・15・16・17・18・19 | 10・11・12・14・15・16・17・18・19 | 48 | 48.4 | 42 | 21.5 | 5.4 | 20 | 2-M5 | 7 |
| SFF-060SS-□B-□B-60N | 12・14・15・16・17・18・19 | 12・14・15・16・17・18・19・20・22 | 58 | 53.4 | 44 | 24 | 5.4 | 32 | 2-M6 | 14 |
| | — | 24・25・28 | | | 48 | | | | 2-M5 | 7 |
| | — | 30 | | | 52 | | | | | |
| SFF-060SS-□B-□B-80N | 20・22 | 20・22 | 58 | 53.4 | 44 | 24 | 5.4 | 32 | 2-M6 | 14 |
| | 24・25・28 | 24・25・28 | | | 48 | | | | 2-M5 | 7 |
| | 30 | 30 | | | 52 | | | | | |
| SFF-070SS-□B-□B-90N | 18・19 | 18・19・20・22・24・25 | 68 | 55.9 | 47 | 25 | 5.9 | 38 | 2-M6 | 14 |
| | — | 28・30・32・35 | | | 56 | | | | | |
| SFF-070SS-□B-□B-100N | 20・22・24・25 | 20・22・24・25 | 68 | 55.9 | 47 | 25 | 5.9 | 38 | 2-M6 | 14 |
| | 28・30・32・35 | 28・30・32・35 | | | 56 | | | | | |
| SFF-080SS-□B-□B-150N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 68.3 | 53 | 30 | 8.3 | 37 | 2-M8 | 34 |
| | 28・30・32・35 | 28・30・32・35 | | | 56 | | | | 2-M6 | 14 |
| SFF-080SS-□B-□B-200N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 67.7 | 53 | 30 | 7.7 | 42 | 2-M8 | 34 |
| | 28・30・32・35 | 28・30・32・35 | | | 70 | | | | | |
| | 38 | 38 | | | 74 | | | | | |
| SFF-090SS-□B-□B-250N | 25・28 | 25・28・30・32 | 88 | 68.3 | 66 | 30 | 8.3 | 50 | 2-M8 | 34 |
| | — | 35・38・40・42 | | | 74 | | | | | |
| SFF-090SS-□B-□B-300N | 30・32 | 30・32 | 88 | 68.3 | 66 | 30 | 8.3 | 50 | 2-M8 | 34 |
| | 35・38・40・42 | 35・38・40・42 | | | 74 | | | | | |
| SFF-100SS-□B-□B-450N | 32・35・38・40・42・45・48 | 32・35・38・40・42・45・48 | 98 | 90.2 | 84 | 40 | 10.2 | 56 | 2-M10 | 68 |
| SFF-120SS-□B-□B-600N | 32・35・38・40・42・45 | 32・35・38・40・42・45 | 118 | 90.2 | 84 | 40 | 10.2 | 68 | 2-M10 | 68 |
| | 48・50・55 | 48・50・55 | | | 100 | | | | | |

※ 夹紧螺栓 M1、M2 的公称以数量 - 螺丝公称表示，数量为单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 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-□B-□B-8N | d1 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-040SS-□B-□B-12N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-050SS-□B-□B-25N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-060SS-□B-□B-60N | d1 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-060SS-□B-□B-80N | d1 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-070SS-□B-□B-90N | d1 | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-070SS-□B-□B-100N | d1 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-080SS-□B-□B-150N | d1 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-080SS-□B-□B-200N | d1 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFF-090SS-□B-□B-250N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFF-090SS-□B-□B-300N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFF-100SS-□B-□B-450N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFF-120SS-□B-□B-600N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

### 订货时

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

- 尺　寸
- 型　号
  S：单元件
- 材　质
  S：钢
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 允许公称转矩（参阅规格表）
- 对方轴公差
  无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- 紧固方法
  B：夹紧
  ※锥形轴选项请将 d2 公称指示为 CN。

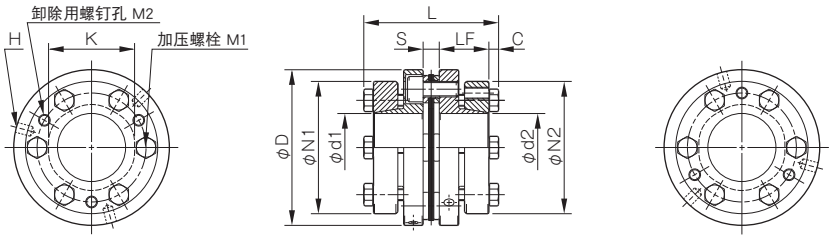
# SFF(SS)型 单元件 楔形紧固方式

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFF-070SS-□K-□K-100N | 100 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 18000 | 240000 | 484 | $0.66\times10^{-3}$ | 0.92 |
| SFF-080SS-□K-□K-150N | 150 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 17000 | 120000 | 96 | $1.21\times10^{-3}$ | 1.03 |
| SFF-080SS-□K-□K-200N | 200 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 17000 | 310000 | 546 | $1.11\times10^{-3}$ | 1.26 |
| SFF-090SS-□K-□K-300N | 300 | 0.02 | 1 | ±0.6 | 15000 | 520000 | 321 | $1.75\times10^{-3}$ | 1.48 |
| SFF-100SS-□K-□K-450N | 450 | 0.02 | 1 | ±0.65 | 13000 | 740000 | 540 | $2.56\times10^{-3}$ | 1.87 |
| SFF-120SS-□K-□K-600N | 600 | 0.02 | 1 | ±0.8 | 11000 | 970000 | 360 | $5.33\times10^{-3}$ | 2.50 |
| SFF-140SS-□K-□K-800N | 800 | 0.02 | 1 | ±1.0 | 10000 | 1400000 | 360 | $10.28\times10^{-3}$ | 4.66 |
| SFF-140SS-□K-□K-1000N | 1000 | 0.02 | 1 | ±1.0 | 10000 | 1400000 | 360 | $14.70\times10^{-3}$ | 5.01 |

※ 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。
※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。

## 尺寸




| 型号 | d1 [mm] | d2 [mm] | D [mm] | L [mm] | N1・N2 [mm] | LF [mm] | S [mm] | C [mm] | K [mm] | H [mm] | M1 数量-公称 | M1紧固转矩[N・m] | M2 数量-公称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-070SS-□K-□K-100N | 18・19 | 18・19 | 68 | 62.9 | 53 | 23.5 | 5.9 | 5 | 38 | 3-5.1 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 20・22・24・25 | 20・22・24・25 | | | 58 | | | | | | | | |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| SFF-080SS-□K-□K-150N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 69.3 | 58 | 25.5 | 8.3 | 5 | 37 | 4-5.1 | 4-M6 | 10 | 2-M6 |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| | – | 38 | | | 73 | | | | | | | | |
| SFF-080SS-□K-□K-200N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 68.7 | 58 | 25.5 | 7.7 | 5 | 42 | 3-5.1 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| | 38 | 38 | | | 73 | | | | | | | | |
| SFF-090SS-□K-□K-300N | 28・30 | 28・30 | 88 | 69.3 | 63 | 25.5 | 8.3 | 5 | 50 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | |
| | 48 | 48 | | | 83 | | | | | | | | |
| SFF-100SS-□K-□K-450N | 32・35 | 32・35 | 98 | 75.2 | 68 | 27.5 | 10.2 | 5 | 56 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | |
| | 48・50 | 48・50 | | | 83 | | | | | | | | |
| SFF-120SS-□K-□K-600N | 35 | 35 | 118 | 75.2 | 68 | 27.5 | 10.2 | 5 | 68 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | |
| | 48・50・52 | 48・50・52 | | | 83 | | | | | | | | |
| | 55 | 55 | | | 88 | | | | | | | | |
| | 60・62・65 | 60・62・65 | | | 98 | | | | | | | | |
| | – | 70 | | | 108 | | | | | | | | |
| SFF-140SS-□K-□K-800N | 35・38 | 35・38 | 138 | 94.6 | 83 | 36.5 | 10.6 | 5.5 | 78 | 3-8.6 | 6-M8 | 24 | 3-M8 |
| | 40・42・45 | 40・42・45 | | | 88 | | | | | | | | |
| | – | 48・50・52 | | | 98 | | | | | | | | |
| | – | 55・60 | | | 108 | | | | | | | | |
| | – | 62・65・70 | | | 118 | | | | | | | | |
| | – | 75・80 | | | 128 | | | | | | | | |
| SFF-140SS-□K-□K-1000N | 48・50・52 | 48・50・52 | 138 | 94.6 | 98 | 36.5 | 10.6 | 5.5 | 78 | 3-8.6 | 6-M8 | 24 | 3-M8 |
| | 55・60 | 55・60 | | | 108 | | | | | | | | |
| | 62・65・70 | 62・65・70 | | | 118 | | | | | | | | |
| | 75 | 75・80 | | | 128 | | | | | | | | |

※ 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 的数量是单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 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-□K-□K-100N | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-080SS-□K-□K-150N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-080SS-□K-□K-200N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-090SS-□K-□K-300N | d1 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-100SS-□K-□K-450N | d1 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFF-120SS-□K-□K-600N | d1 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFF-140SS-□K-□K-800N | d1 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFF-140SS-□K-□K-1000N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

### 订货时

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

- 尺　寸
- 型　号 S：单元件
- 材　质 S：钢
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 允许公称转矩（参阅规格表）
- 对方轴公差 无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- 紧固方法 K：楔形

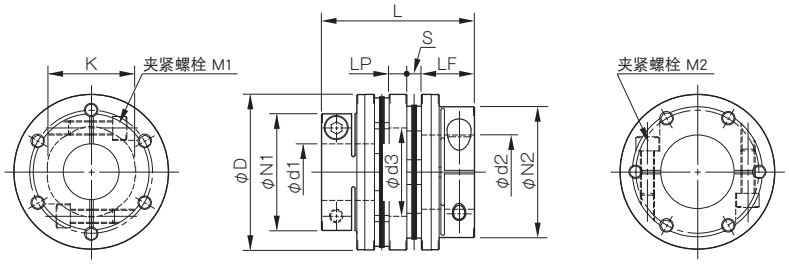
# SFF(DS)型 双元件 夹紧方式

## 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-□B-□B-8N | 8 | 0.10 | 1(单侧) | ±0.4 | 14000 | 7500 | 87 | $0.04\times10^{-3}$ | 0.22 |
| SFF-040DS-□B-□B-12N | 12 | 0.10 | 1(单侧) | ±0.4 | 14000 | 7500 | 87 | $0.04\times10^{-3}$ | 0.22 |
| SFF-050DS-□B-□B-25N | 25 | 0.20 | 1(单侧) | ±0.6 | 14000 | 16000 | 72.5 | $0.13\times10^{-3}$ | 0.46 |
| SFF-060DS-□B-□B-60N | 60 | 0.20 | 1(单侧) | ±0.6 | 14000 | 52000 | 199.5 | $0.28\times10^{-3}$ | 0.64 |
| SFF-060DS-□B-□B-80N | 80 | 0.20 | 1(单侧) | ±0.6 | 14000 | 52000 | 199.5 | $0.29\times10^{-3}$ | 0.61 |
| SFF-070DS-□B-□B-90N | 90 | 0.25 | 1(单侧) | ±1.0 | 14000 | 120000 | 242 | $0.53\times10^{-3}$ | 0.90 |
| SFF-070DS-□B-□B-100N | 100 | 0.25 | 1(单侧) | ±1.0 | 14000 | 120000 | 242 | $0.55\times10^{-3}$ | 0.85 |
| SFF-080DS-□B-□B-150N | 150 | 0.32 | 1(单侧) | ±1.0 | 13000 | 60000 | 48 | $1.10\times10^{-3}$ | 1.37 |
| SFF-080DS-□B-□B-200N | 200 | 0.31 | 1(单侧) | ±1.0 | 13000 | 155000 | 273 | $1.50\times10^{-3}$ | 1.72 |
| SFF-090DS-□B-□B-250N | 250 | 0.32 | 1(单侧) | ±1.2 | 12000 | 260000 | 160.5 | $2.03\times10^{-3}$ | 2.02 |
| SFF-090DS-□B-□B-300N | 300 | 0.32 | 1(单侧) | ±1.2 | 12000 | 260000 | 160.5 | $2.10\times10^{-3}$ | 1.92 |
| SFF-100DS-□B-□B-450N | 450 | 0.38 | 1(单侧) | ±1.3 | 10000 | 370000 | 270 | $4.18\times10^{-3}$ | 3.12 |
| SFF-120DS-□B-□B-600N | 600 | 0.38 | 1(单侧) | ±1.6 | 9000 | 485000 | 180 | $8.87\times10^{-3}$ | 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 [mm] | d2 [mm] | D [mm] | L [mm] | N1·N2 [mm] | LF [mm] | LP [mm] | S [mm] | d3 [mm] | K [mm] | M1·M2 数量-公称 | M1·M2紧固转矩 [N·m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-040DS-□B-□B-8N | 8·9·9.525 | 8·9·9.525·10·11·12·14·15·16 | 38 | 48.8 | 33 | 17.5 | 6 | 3.9 | 17 | 17 | 2-M4 | 3.4 |
| SFF-040DS-□B-□B-12N | 10·11·12·14·15·16 | 10·11·12·14·15·16 | 38 | 48.8 | 33 | 17.5 | 6 | 3.9 | 17 | 17 | 2-M4 | 3.4 |
| SFF-050DS-□B-□B-25N | 10·11·12·14·15·16·17·18·19 | 10·11·12·14·15·16·17·18·19 | 48 | 60.8 | 42 | 21.5 | 7 | 5.4 | 20 | 20 | 2-M5 | 7 |
| SFF-060DS-□B-□B-60N | 12·14·15·16·17·18·19 | 12·14·15·16·17·18·19·20·22 | 58 | 65.8 | 44 | 24 | 7 | 5.4 | 31 | 32 | 2-M6 | 14 |
| | — | 24·25·28 | | | 48 | | | | | | 2-M5 | 7 |
| | — | 30 | | | 52 | | | | | | | |
| SFF-060DS-□B-□B-80N | 20·22 | 20·22 | 58 | 65.8 | 44 | 24 | 7 | 5.4 | 31 | 32 | 2-M6 | 14 |
| | 24·25·28 | 24·25·28 | | | 48 | | | | | | 2-M5 | 7 |
| | 30 | 30 | | | 52 | | | | | | | |
| SFF-070DS-□B-□B-90N | 18·19 | 18·19·20·22·24·25 | 68 | 69.8 | 47 | 25 | 8 | 5.9 | 37 | 38 | 2-M6 | 14 |
| | — | 28·30·32·35 | | | 56 | | | | | | | |
| SFF-070DS-□B-□B-100N | 20·22·24·25 | 20·22·24·25 | 68 | 69.8 | 47 | 25 | 8 | 5.9 | 37 | 38 | 2-M6 | 14 |
| | 28·30·32·35 | 28·30·32·35 | | | 56 | | | | | | | |
| SFF-080DS-□B-□B-150N | 22·24·25 | 22·24·25 | 78 | 86.6 | 53 | 30 | 10 | 8.3 | 40 | 37 | 2-M8 | 34 |
| | 28·30·32·35 | 28·30·32·35 | | | 56 | | | | | | 2-M6 | 14 |
| SFF-080DS-□B-□B-200N | 22·24·25 | 22·24·25 | 78 | 85.4 | 53 | 30 | 10 | 7.7 | 40 | 42 | 2-M8 | 34 |
| | 28·30·32·35 | 28·30·32·35 | | | 70 | | | | | | | |
| | 38 | 38 | | | 74 | | | | | | | |
| SFF-090DS-□B-□B-250N | 25·28 | 25·28·30·32 | 88 | 86.6 | 66 | 30 | 10 | 8.3 | 50 | 50 | 2-M8 | 34 |
| | — | 35·38·40·42 | | | 74 | | | | | | | |
| SFF-090DS-□B-□B-300N | 30·32 | 30·32 | 88 | 86.6 | 66 | 30 | 10 | 8.3 | 50 | 50 | 2-M8 | 34 |
| | 35·38·40·42 | 35·38·40·42 | | | 74 | | | | | | | |
| SFF-100DS-□B-□B-450N | 32·35·38·40·42·45·48 | 32·35·38·40·42·45·48 | 98 | 112.4 | 84 | 40 | 12 | 10.2 | 52 | 56 | 2-M10 | 68 |
| SFF-120DS-□B-□B-600N | 32·35·38·40·42·45 | 32·35·38·40·42·45 | 118 | 112.4 | 84 | 40 | 12 | 10.2 | 72 | 68 | 2-M10 | 68 |
| | 48·50·55 | 48·50·55 | | | 100 | | | | | | | |

※ 夹紧螺栓 M1、M2 的公称以数量 - 螺丝公称表示，数量为单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1・d2[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 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-□B-□B-8N | d1 | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-040DS-□B-□B-12N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-050DS-□B-□B-25N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-060DS-□B-□B-60N | d1 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-060DS-□B-□B-80N | d1 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-070DS-□B-□B-90N | d1 | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-070DS-□B-□B-100N | d1 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-080DS-□B-□B-150N | d1 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-080DS-□B-□B-200N | d1 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFF-090DS-□B-□B-250N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFF-090DS-□B-□B-300N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFF-100DS-□B-□B-450N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFF-120DS-□B-□B-600N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

### 订货时

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

- 尺　寸
- 型　号
  D：双元件
- 材　质
  S：钢
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 允许公称转矩（参阅规格表）
- 对方轴公差
  无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- 紧固方法
  B：夹紧
  ※锥形轴选项请将 d2 公称指示为 CN。

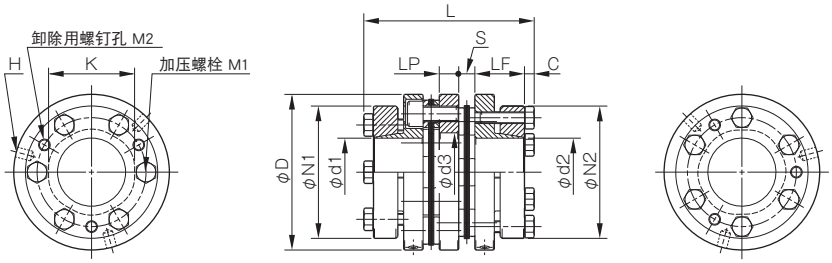
# SFF(DS)型 双元件 楔形紧固方式

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFF-070DS-□K-□K-100N | 100 | 0.25 | 1(单侧) | ±1.0 | 14000 | 120000 | 242 | $0.80\times10^{-3}$ | 1.10 |
| SFF-080DS-□K-□K-150N | 150 | 0.32 | 1(单侧) | ±1.0 | 13000 | 60000 | 48 | $1.36\times10^{-3}$ | 1.56 |
| SFF-080DS-□K-□K-200N | 200 | 0.31 | 1(单侧) | ±1.0 | 13000 | 155000 | 273 | $1.42\times10^{-3}$ | 1.60 |
| SFF-090DS-□K-□K-300N | 300 | 0.32 | 1(单侧) | ±1.2 | 12000 | 260000 | 160.5 | $2.24\times10^{-3}$ | 1.87 |
| SFF-100DS-□K-□K-450N | 450 | 0.38 | 1(单侧) | ±1.3 | 10000 | 370000 | 270 | $3.51\times10^{-3}$ | 2.49 |
| SFF-120DS-□K-□K-600N | 600 | 0.38 | 1(单侧) | ±1.6 | 9000 | 485000 | 180 | $7.17\times10^{-3}$ | 3.29 |
| SFF-140DS-□K-□K-800N | 800 | 0.44 | 1(单侧) | ±2.0 | 8000 | 700000 | 180 | $14.68\times10^{-3}$ | 6.05 |
| SFF-140DS-□K-□K-1000N | 1000 | 0.44 | 1(单侧) | ±2.0 | 8000 | 700000 | 180 | $19.11\times10^{-3}$ | 6.39 |

※ 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 [mm] | d2 [mm] | D [mm] | L [mm] | N1・N2 [mm] | LF [mm] | LP [mm] | S [mm] | C [mm] | d3 [mm] | K [mm] | H [mm] | M1 数量-公称 | M1紧固转矩[N・m] | M2 数量-公称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-070DS-□K-□K-100N | 18・19 | 18・19 | 68 | 76.8 | 53 | 23.5 | 8 | 5.9 | 5 | 37 | 38 | 3-5.1 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 20・22・24・25 | 20・22・24・25 | | | 58 | | | | | | | | | | |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | | | |
| SFF-080DS-□K-□K-150N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 87.6 | 58 | 25.5 | 10 | 8.3 | 5 | 40 | 37 | 4-5.1 | 4-M6 | 10 | 2-M6 |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | | | |
| | — | 38 | | | 73 | | | | | | | | | | |
| SFF-080DS-□K-□K-200N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 86.4 | 58 | 25.5 | 10 | 7.7 | 5 | 40 | 42 | 3-5.1 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | | | |
| | 38 | 38 | | | 73 | | | | | | | | | | |
| SFF-090DS-□K-□K-300N | 28・30 | 28・30 | 88 | 87.6 | 63 | 25.5 | 10 | 8.3 | 5 | 50 | 50 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | | | |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | | | |
| | 48 | 48 | | | 83 | | | | | | | | | | |
| SFF-100DS-□K-□K-450N | 32・35 | 32・35 | 98 | 97.4 | 68 | 27.5 | 12 | 10.2 | 5 | 52 | 56 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | | | |
| | 48・50 | 48・50 | | | 83 | | | | | | | | | | |
| SFF-120DS-□K-□K-600N | 35 | 35 | 118 | 97.4 | 68 | 27.5 | 12 | 10.2 | 5 | 72 | 68 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | | | |
| | 48・50・52 | 48・50・52 | | | 83 | | | | | | | | | | |
| | 55 | 55 | | | 88 | | | | | | | | | | |
| | 60・62・65 | 60・62・65 | | | 98 | | | | | | | | | | |
| | — | 70 | | | 108 | | | | | | | | | | |
| SFF-140DS-□K-□K-800N | 35・38 | 35・38 | 138 | 120.2 | 83 | 36.5 | 15 | 10.6 | 5.5 | 80 | 78 | 3-8.6 | 6-M8 | 24 | 3-M8 |
| | 40・42・45 | 40・42・45 | | | 88 | | | | | | | | | | |
| | — | 48・50・52 | | | 98 | | | | | | | | | | |
| | — | 55・60 | | | 108 | | | | | | | | | | |
| | — | 62・65・70 | | | 118 | | | | | | | | | | |
| | — | 75・80 | | | 128 | | | | | | | | | | |
| SFF-140DS-□K-□K-1000N | 48・50・52 | 48・50・52 | 138 | 120.2 | 98 | 36.5 | 15 | 10.6 | 5.5 | 80 | 78 | 3-8.6 | 6-M8 | 24 | 3-M8 |
| | 55・60 | 55・60 | | | 108 | | | | | | | | | | |
| | 62・65・70 | 62・65・70 | | | 118 | | | | | | | | | | |
| | 75 | 75・80 | | | 128 | | | | | | | | | | |

※ 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 的数量是单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1·d2[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 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-□K-□K-100N | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-080DS-□K-□K-150N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-080DS-□K-□K-200N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-090DS-□K-□K-300N | d1 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-100DS-□K-□K-450N | d1 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFF-120DS-□K-□K-600N | d1 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFF-140DS-□K-□K-800N | d1 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFF-140DS-□K-□K-1000N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

**订货时**

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

- 尺　寸
- 型　号
  D：双元件
- 材　质
  S：钢
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 允许公称转矩（参阅规格表）
- 对方轴公差
  无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- 紧固方法
  K：楔形

# SFF 型

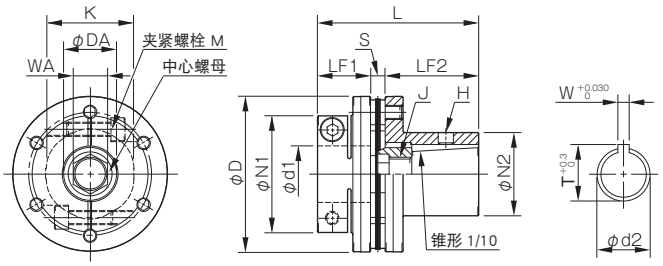
## 选项 适用锥形轴

将单侧轮毂作成锥形法兰形状，可用于伺服电机的锥形轴。

## 规格・尺寸 单元件 夹紧方式

| 型号 | 允许转矩 [N・m] | 转动惯量 [kg・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|
| SFF-040SS-□B-11CN-8N | 8 | $0.03\times10^{-3}$ | 0.20 |
| SFF-040SS-□B-11CN-12N | 12 | $0.03\times10^{-3}$ | 0.18 |
| SFF-050SS-□B-14CN-25N | 25 | $0.09\times10^{-3}$ | 0.36 |
| SFF-050SS-□B-16CN-25N | 25 | $0.10\times10^{-3}$ | 0.41 |
| SFF-060SS-□B-16CN-60N | 60 | $0.18\times10^{-3}$ | 0.54 |
| SFF-060SS-□B-16CN-80N | 80 | $0.19\times10^{-3}$ | 0.52 |

※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。
※ 上表以外的规格，请参考单元件夹紧方式的规格。

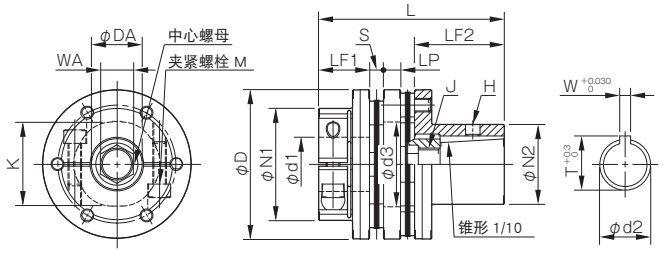



| 型号 | d1 [mm] | d2 [mm] | W [mm] | T [mm] | D [mm] | L [mm] | N1 [mm] | N2 [mm] | LF1 [mm] | LF2 [mm] | S [mm] | K [mm] | H [mm] | M 数量-公称 | M紧固 转矩 [N・m] | DA [mm] | WA [mm] | J 公称×螺距 | J紧固 转矩 [N・m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-040SS-□B-11CN-8N | 8～9.525 | 11 | 4 | 12.2 | 38 | 46.4 | 33 | 22 | 17.5 | 25 | 3.9 | 17 | 5.1 | 2-M4 | 3.4 | 12 | 6 | M6×1.0 | 10 |
| SFF-040SS-□B-11CN-12N | 10～16 | 11 | 4 | 12.2 | 38 | 46.4 | 33 | 22 | 17.5 | 25 | 3.9 | 17 | 5.1 | 2-M4 | 3.4 | 12 | 6 | M6×1.0 | 10 |
| SFF-050SS-□B-14CN-25N | 10～19 | 14 | 4 | 15.1 | 48 | 56.9 | 42 | 27.5 | 21.5 | 30 | 5.4 | 20 | 5.1 | 2-M5 | 7 | 15 | 8 | M8×1.0 | 20 |
| SFF-050SS-□B-16CN-25N | 10～19 | 16 | 5 | 17.3 | 48 | 67.9 | 42 | 29.5 | 21.5 | 41 | 5.4 | 20 | 6.8 | 2-M5 | 7 | 16 | 10 | M10×1.25 | 30 |
| SFF-060SS-□B-16CN-60N | 12～19 | 16 | 5 | 17.3 | 58 | 70.4 | 44 | 29.5 | 24 | 41 | 5.4 | 32 | 6.8 | 2-M6 | 14 | 16 | 10 | M10×1.25 | 30 |
| SFF-060SS-□B-16CN-80N | 20～22 | 16 | 5 | 17.3 | 58 | 70.4 | 44 | 29.5 | 24 | 41 | 5.4 | 32 | 6.8 | 2-M6 | 14 | 16 | 10 | M10×1.25 | 30 |
| | 24～28 | | | | | | 48 | | | | | | | 2-M5 | 7 | | | | |
| | 30 | | | | | | 52 | | | | | | | | | | | | |

## 规格・尺寸 双元件 夹紧方式

| 型号 | 允许转矩 [N・m] | 转动惯量 [kg・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|
| SFF-040DS-□B-11CN-8N | 8 | $0.04\times10^{-3}$ | 0.25 |
| SFF-040DS-□B-11CN-12N | 12 | $0.04\times10^{-3}$ | 0.23 |
| SFF-050DS-□B-14CN-25N | 25 | $0.12\times10^{-3}$ | 0.45 |
| SFF-050DS-□B-16CN-25N | 25 | $0.13\times10^{-3}$ | 0.49 |
| SFF-060DS-□B-16CN-60N | 60 | $0.24\times10^{-3}$ | 0.67 |
| SFF-060DS-□B-16CN-80N | 80 | $0.26\times10^{-3}$ | 0.64 |

※ 转动惯量及质量为最大孔径时的数值。
※ 上述以外的规格，请参考双元件 夹紧方式的规格。




| 型号 | d1 [mm] | d2 [mm] | W [mm] | T [mm] | D [mm] | L [mm] | N1 [mm] | N2 [mm] | LF1 [mm] | LF2 [mm] | LP [mm] | S [mm] | d3 [mm] | K [mm] | H [mm] | M 数量-公称 | M紧固 转矩 [N・m] | DA [mm] | WA [mm] | J 公称×螺距 | J紧固 转矩 [N・m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-040DS-□B-11CN-8N | 8～9.525 | 11 | 4 | 12.2 | 38 | 56.3 | 33 | 22 | 17.5 | 25 | 6 | 3.9 | 17 | 17 | 5.1 | 2-M4 | 3.4 | 12 | 6 | M6×1.0 | 10 |
| SFF-040DS-□B-11CN-12N | 10～16 | 11 | 4 | 12.2 | 38 | 56.3 | 33 | 22 | 17.5 | 25 | 6 | 3.9 | 17 | 17 | 5.1 | 2-M4 | 3.4 | 12 | 6 | M6×1.0 | 10 |
| SFF-050DS-□B-14CN-25N | 10～19 | 14 | 4 | 15.1 | 48 | 69.3 | 42 | 27.5 | 21.5 | 30 | 7 | 5.4 | 20 | 20 | 5.1 | 2-M5 | 7 | 15 | 8 | M8×1.0 | 20 |
| SFF-050DS-□B-16CN-25N | 10～19 | 16 | 5 | 17.3 | 48 | 80.3 | 42 | 29.5 | 21.5 | 41 | 7 | 5.4 | 20 | 20 | 6.8 | 2-M5 | 7 | 16 | 10 | M10×1.25 | 30 |
| SFF-060DS-□B-16CN-60N | 12～19 | 16 | 5 | 17.3 | 58 | 82.8 | 44 | 29.5 | 24 | 41 | 7 | 5.4 | 31 | 32 | 6.8 | 2-M6 | 14 | 16 | 10 | M10×1.25 | 30 |
| SFF-060DS-□B-16CN-80N | 20～22 | 16 | 5 | 17.3 | 58 | 82.8 | 44 | 29.5 | 24 | 41 | 7 | 5.4 | 31 | 32 | 6.8 | 2-M6 | 14 | 16 | 10 | M10×1.25 | 30 |
| | 24～28 | | | | | | 48 | | | | | | | | | 2-M5 | 7 | | | | |
| | 30 | | | | | | 52 | | | | | | | | | | | | | | |

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 9 | 9.525 | 10 | 11 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 |
| SFF-040□-□B-11CN-8N | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| SFF-040□-□B-11CN-12N | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFF-050□-□B-14CN-25N | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFF-050□-□B-16CN-25N | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFF-060□-□B-16CN-60N | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFF-060□-□B-16CN-80N | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

**订货时**

SFF-050DS-10BK-14CN-25N

- 尺寸
- 型号 S：单元件 D：双元件
- 材质 S：钢
- 孔径 d1
- 紧固方法 B：夹紧
- 对方轴公差 无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- [d2]CN CN：锥形法兰 ※CN 请按照 d2 指示。
- 允许公称转矩（参阅规格表）

## 选项　适用法兰安装

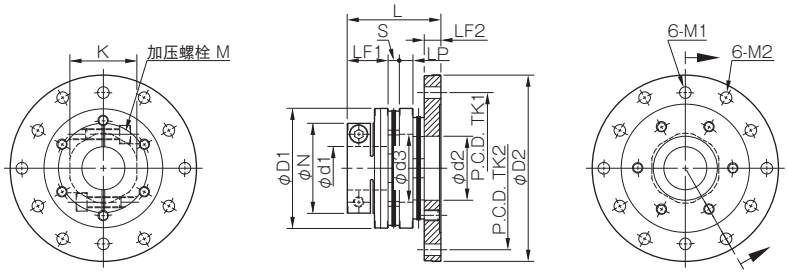
将单侧毂作成法兰形状，可适用于在 DD 电机或减速机等的安装。

## 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・m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFF-070DS-□B-105D-100N | 100 | 0.25 | 1(单侧) | ±1.0 | 1000 | 120000 | 242 | $1.20\times10^{-3}$ | 1.08 |
| SFF-080DS-□B-166D-200N | 200 | 0.31 | 1(单侧) | ±1.0 | 1000 | 155000 | 273 | $8.35\times10^{-3}$ | 3.11 |
| SFF-090DS-□B-166D-300N | 300 | 0.32 | 1(单侧) | ±1.2 | 1000 | 260000 | 160.5 | $8.69\times10^{-3}$ | 3.18 |
| SFF-100DS-□B-166D-450N | 450 | 0.38 | 1(单侧) | ±1.3 | 1000 | 370000 | 270 | $10.01\times10^{-3}$ | 3.91 |
| SFF-120DS-□B-166D-600N | 600 | 0.38 | 1(单侧) | ±1.6 | 1000 | 485000 | 180 | $12.66\times10^{-3}$ | 4.57 |

※ 最高转速未考虑动平衡。
※ 扭转弹性常数为单个元件的数值。
※ 转动惯量与质量是 d1 为最大孔径时的数值。

## 尺寸




| 型号 | d1 [mm] | d2 [mm] | D1 [mm] | D2 [mm] | L [mm] | N [mm] | LF1 [mm] | LF2 [mm] | LP [mm] | S [mm] | d3 [mm] | K [mm] | M1 [mm] | TK1 [mm] | M2 [mm] | TK2 [mm] | M 数量-公称 | M 紧固转矩 [N·m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFF-070DS-□B-105D-100N | 28～35 | 36 | 68 | 105 | 54.8 | 56 | 25 | 10 | 8 | 5.9 | 37 | 38 | 6.4 | 86 | 6.4 | 92 | 2-M6 | 14 |
| SFF-080DS-□B-166D-200N | 28～38 | 39 | 78 | 166 | 68.9 | 70(74) | 30 | 13.5 | 10 | 7.7 | 40 | 42 | 6.4 | 150 | 8.6 | 150 | 2-M8 | 34 |
| SFF-090DS-□B-166D-300N | 35～42 | 49 | 88 | 166 | 70.1 | 74 | 30 | 13.5 | 10 | 8.3 | 50 | 50 | 6.4 | 150 | 8.6 | 150 | 2-M8 | 34 |
| SFF-100DS-□B-166D-450N | 32～48 | 51 | 98 | 166 | 85.9 | 84 | 40 | 13.5 | 12 | 10.2 | 52 | 56 | 6.4 | 150 | 8.6 | 150 | 2-M10 | 68 |
| SFF-120DS-□B-166D-600N | 48～55 | 67 | 118 | 166 | 85.9 | 100 | 40 | 13.5 | 12 | 10.2 | 72 | 68 | 6.4 | 150 | 8.6 | 150 | 2-M10 | 68 |

※ SFF-080DS 的（ ）内数值是 d1 为φ 38mm 时的数值。
※ 法兰侧安装用孔的孔径、数量、中心距可根据客户的单独指示制作。请确认。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径　d1[mm] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 |
| SFF-070DS-□B-105D-100N | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFF-080DS-□B-166D-200N | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFF-090DS-□B-166D-300N | | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFF-100DS-□B-166D-450N | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFF-120DS-□B-166D-600N | | | | | | | | | ● | ● | ● |

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

### 订货时

**SFF-080DS-38BK-166D-200N**

- 尺　寸
- 型　号　D：双元件
- 材　质　S：钢
- 孔径 d1
- 紧固方法　B：夹紧
- 对方轴公差　无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- [D2]D　D：法兰安装　※[D2] 请在 d1 之后指示 D。
- 允许公称转矩（参阅规格表）

# SFF 型

## 设计确认事项

### 须特别注意的事项

以下内容，为防止顾客使用时引起故障，须特别注意。

(1) 请务必遵守偏心、偏角、轴向的允许误差。

(2) 螺栓类请务必以指定的转矩拧紧。

### 操作注意事项

联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。
万一联轴器受到强烈冲击时，可能会无法保持组装精度而在使用中发生破损，请在操作过程中加以注意。

(1)使用环境温度范围为－30℃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，请勿拧紧夹紧螺栓或者加压螺栓。

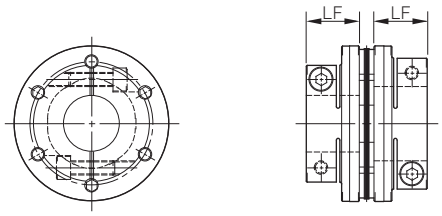
(4)安装轴必须是圆轴。

### 安装（夹紧方式）

(1)确认联轴器的夹紧螺栓有无松动，去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类润滑剂等的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

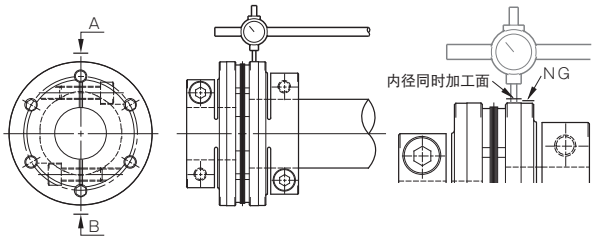
(2)请将联轴器插入电动机轴。插入时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。

(3)联轴器插入电动机轴的长度如下图所示，贯穿法兰毂全长（LF 尺寸）并与轴相接，且不得与元件、隔圈及另一边的轴干涉，交替拧紧 2 根夹紧螺栓，直至联轴器用手无法转动，将之暂时固定。




| 型号(夹紧方式) | LF尺寸[mm] |
|---|---|
| SFF-040 | 17.5 |
| SFF-050 | 21.5 |
| SFF-060 | 24 |
| SFF-070 | 25 |
| SFF-080 | 30 |
| SFF-090 | 30 |
| SFF-100 | 40 |
| SFF-120 | 40 |

(4)使千分表与电动机轴侧的夹紧毂外径（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 的跳动值的差在 0.02mm 以下（尽可能接近零）。



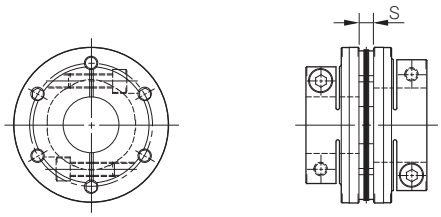

(5)在调整的同时交替拧紧 2 根夹紧螺栓，最后使用经过校准的转矩扳手将 2 根螺栓均以下表的正确紧固转矩拧紧。
由于 2 根夹紧螺栓是用于紧固的，如果先拧紧一侧的夹紧螺栓，在拧紧另一侧的夹紧螺栓时，会给先拧紧的螺栓施加大于规定的轴力。请务必慢慢地交替拧动。

| 夹紧螺栓公称 | 紧固转矩[N·m] |
|---|---|
| M4 | 3.4 |
| M5 | 7 |
| M6 | 14 |
| M8 | 34 |
| M10 | 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），并请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）的长度也需达到上述 LF 尺寸并与轴接触，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)请将夹紧毂面到面尺寸（S 尺寸）控制在标准值的轴向位移允许误差的范围内。该值为假设偏心、偏角均为零时的允许值。请尽量调小。




| 型号(夹紧方式) | S尺寸[mm] |
|---|---|
| SFF-040 | 3.9 |
| SFF-050 | 5.4 |
| SFF-060 | 5.4 |
| SFF-070 | 5.9 |
| SFF-080 (-150N) | 8.3 |
| SFF-080 (-200N) | 7.7 |
| SFF-090 | 8.3 |
| SFF-100 | 10.2 |
| SFF-120 | 10.2 |

(9)请按照与电动机轴侧相同的步骤进行跳动调整，最后以正确的紧固转矩将夹紧螺栓拧紧。

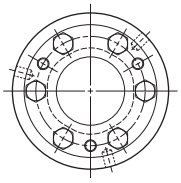
(10)作为夹紧螺栓的初期防松措施，建议运行一段时间后，再次使用正确紧固转矩进行再拧紧。

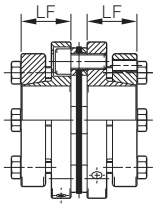
## 安装（楔形紧固方式）

(1)确认联轴器的夹紧螺栓有无松动，去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

(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，贯穿联轴器夹紧毂的全长（LF尺寸）并与轴相接，且不得与元件、垫片及另一边的轴干涉，并保持在该位置。

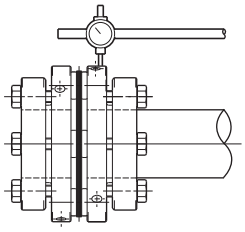




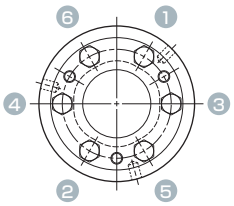

| 型号(楔形紧固方式) | LF尺寸[mm] |
|---|---|
| SFF-070 | 23.5 |
| SFF-080 | 25.5 |
| SFF-090 | 25.5 |
| SFF-100 | 27.5 |
| SFF-120 | 27.5 |
| SFF-140 | 36.5 |

(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。

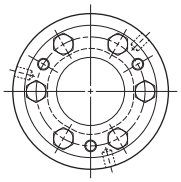


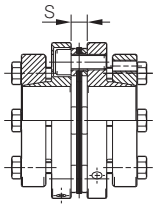

| 加压螺栓公称 | 紧固转矩[N·m] |
|---|---|
| M6 | 10 |
| M8 | 24 |

(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），并请注意切勿使板簧变形。并且，对应轴的插入长度也要贯穿法兰的全长（LF尺寸）与轴相接，保持于该位置。

(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尺寸[mm] |
|---|---|
| SFF-070 | 5.9 |
| SFF-080 (-150N) | 8.3 |
| SFF-080 (-200N) | 7.7 |
| SFF-090 | 8.3 |
| SFF-100 | 10.2 |
| SFF-120 | 10.2 |
| SFF-140 | 10.6 |

(10)按照与电动机轴侧的加压螺栓相同的顺序，将从动（进给丝杠等）侧的加压螺栓依次紧固，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。

# SFF 型

## 设计确认事项

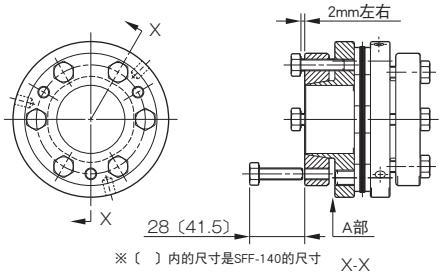
### 卸除

(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)请松开所有的夹紧螺栓或者加压螺栓。(加压螺栓松开至支承面与套筒之间的间隙 2mm 左右)

(3)如果是夹紧方式，只要充分松开所有的夹紧螺栓，与轴的紧固就会解除。但是，有时夹紧螺栓上会涂有润滑油，所以请勿完全拔出。

(4)如果是从轴向紧固加压螺栓的楔形紧固方式，套筒就是自锁机构，因此，只是松开加压螺栓是无法解除法兰与轴的紧固的(有些情况下松开加压螺栓可解除紧固，因此须注意)。因此，设计装置时，必须留一个位置，用于插入拆除用的螺丝。




(5)将 (2) 所松开的加压螺栓中的 3 根 (2 根尺寸 080 的 150N) 拔出，插入套筒上的拆除用螺丝孔内，依次一点点地拧紧。紧固就会解除。

(6)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。

### 适用的转矩扳手

#### ■ 夹紧螺栓

| 螺栓公称 | 紧固转矩 [N・m] | 转矩扳手 (预设型) | 六角批头 | 联轴器尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| M4 | 3.4 | CN500LTDK | SB 3mm | 040 |
| M5 | 7 | N10LTDK | SB 4mm | 050・060 |
| M6 | 14 | N25LCK | 25HCK 5mm | 060・070・080 |
| M8 | 34 | N50LCK | 50HCK 6mm | 080・090 |
| M10 | 68 | N100SPCK × 68N・m | 100HCK 8mm | 100・120 |

※ 转矩扳手、批(头)的型号为株式会社中村制作所产品的型号。

#### ■ 加压螺栓

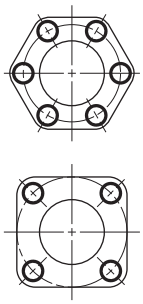
| 螺栓公称 | 紧固转矩 [N・m] | 转矩扳手 | 扳手头 | 联轴器尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| M6 | 10 | N12SPCK × 10N・m | 25SCK 10mm | 070 ～ 120 |
| M8 | 24 | N50SPCK × 24N・m | 50SCK 13mm | 140 |

※ 转矩扳手、扳手头的型号为株式会社中村制作所的产品的型号。

### 关于因元件形状产生的刚性差异

SFF 型采用的元件的形状有四边形和六边形两种。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(允许转矩公称) | 元件形状 |
|---|---|
| SFF-040 | 四角形 |
| SFF-050 | 四角形 |
| SFF-060 | 六角形 |
| SFF-070 | 六角形 |
| SFF-080 (-150N) | 四角形 |
| SFF-080 (-200N) | 六角形 |
| SFF-090 | 六角形 |
| SFF-100 | 六角形 |
| SFF-120 | 六角形 |
| SFF-140 | 六角形 |



### 关于锥形轴用中心螺母

夹紧方式的尺寸设定为 040、050、060 的锥形轴对应的毂中心螺母，根据另一侧的孔径，出厂时已事先装入。请确认下表。

| 夹紧毂型的型号 | 装入中心螺母 |
|---|---|
| SFF-040□-□B-11CN-8N | 全部装入 |
| SFF-040□-□B-11CN-12N | d1<12 时装入 |
| SFF-050□-□B-14CN-25N | d1<15 时装入 |
| SFF-050□-□B-16CN-25N | d1<16 时装入 |
| SFF-060□-□B-16CN-60N | d1<16 时装入 |
| SFF-060□-□B-16CN-80N | 所有附件 |

### 关于适用法兰安装

夹紧方式且适用于尺寸设定为 070 ～ 120 的法兰安装时，需单独准备安装用螺栓。
另外，安装法兰侧时，请先确认配合设备、配合设备的材质、所用螺栓的强度分类等，之后再恰当安装。

### 关于夹紧方式与楔形紧固方式的组合

在夹紧方式和楔形紧固方式的共通尺寸范围 (070 ～120) 内，每种尺寸均采用共通的元件，因此可分别组合使用。
此时，对孔径的指示方法，不管孔径大小，均请以 d1：夹紧方式、d2：楔形紧固方式的形式进行指示。

例) SFF-080SS-30B-25K-200N

孔径 d1
紧固方法 B：夹紧
紧固方法 K：楔形
孔径 d2

并且，组合后的允许转矩为夹紧方式的允许转矩值。请确认下表。

| d1 夹紧方式(公称 B) | | d2 楔形紧固方式(公称 K) | | 组合后的允许转矩 [N・m] |
|---|---|---|---|---|
| 型号 | 孔径范围 [mm] | 型号 | 孔径范围 [mm] | |
| SFF-070 (-90N) | 18・19 | SFF-070 (-100N) | 18 ～ 35 | 90 |
| SFF-070 (-100N) | 20 ～ 35 | SFF-070 (-100N) | 18 ～ 35 | 100 |
| SFF-080 (-150N) | 22 ～ 35 | SFF-080 (-150N) | 22 ～ 38 | 150 |
| SFF-080 (-200N) | 22 ～ 38 | SFF-080 (-200N) | 22 ～ 38 | 200 |
| SFF-090 (-250N) | 25・28 | SFF-090 (-300N) | 28 ～ 48 | 250 |
| SFF-090 (-300N) | 30 ～ 42 | SFF-090 (-300N) | 28 ～ 48 | 300 |
| SFF-100 (-450N) | 32 ～ 48 | SFF-100 (-450N) | 32 ～ 50 | 450 |
| SFF-120 (-600N) | 32 ～ 55 | SFF-120 (-600N) | 35 ～ 70 | 600 |

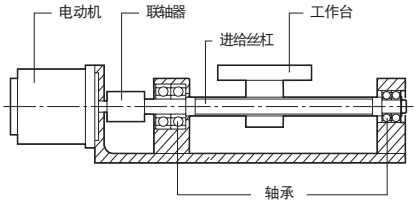
## 进给丝杠系统中的注意事项

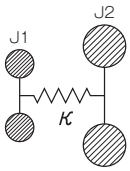
伺服电动机的增益调节，有时会使伺服电动机产生振动。
伺服电动机的振动现象主要是由于进给丝杠系统整体的固有振动频率和电气控制系统的问题引起。
这些问题需要对联轴器以及进给丝杠部分的扭转刚度和惯量等系统整体进行调整，可通过设计阶段的分析提高机械系统的扭转固有振动频率，或者利用伺服电动机的电气控制调谐功能（滤波功能）进行调整以避免振动。

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（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）。




进给丝杠系统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]

联轴器和进给丝杠的扭转弹性常数 κ

$$\frac{1}{\kappa}=\frac{1}{\kappa c}+\frac{1}{\kappa b}$$

κc：联轴器的扭转弹性常数[kg·m²]
κb：进给丝杠的扭转弹性常数 [kg·m²]

驱动侧的转动惯量 J1

$$J1=Jm+\frac{Jc}{2}$$

Jm：伺服电动机的转动惯量 [kg·m²]
Jc：联轴器的转动惯量 [kg·m²]

从动侧的转动惯量 J2

$$J2=Jb+Jt+\frac{Jc}{2}$$

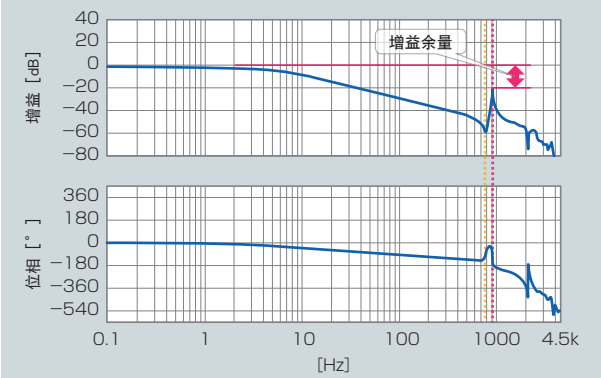
Jb：进给丝杠的转动惯量 [kg·m²]
Jt：台面的转动惯量 [kg·m²]
Jc：联轴器的转动惯量 [kg·m²]

台面的转动惯量 Jt

$$Jt=\frac{M\times P^2}{4\pi^2}$$

M：台面的质量 [kg]
P：进给丝杠的导线 [m]

固有振动频率的增益余量如果为 10dB 以下就容易产生振动，因此，在设计阶段，必须将固有振动频率提高，使增益余量增加，或者以伺服电动机的电子调谐功能（滤波功能）进行调节，避开该固有振动频率。




## 选择步骤

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

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

(2)根据负载性质决定系数（K），计算施加在联轴器上的补偿转矩（Td）。

$$Td\ [N\cdot m]=Ta\ [N\cdot m]\times K\ (参阅下文)$$

| 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）。

$$Td\ [N\cdot m]=Ts\ [N\cdot m]\times(1.2\sim1.5)$$

(3)请选择使联轴器允许转矩（Tn）大于补偿转矩（Td）的尺寸。

$$Tn\ [N\cdot m]\geqq Td\ [N\cdot m]$$

(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。

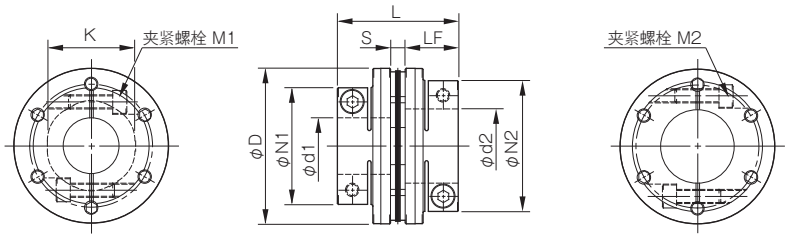
# SFM 型 夹紧方式

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFM-060SS-□B-□B-60N | 60 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 24000 | 104000 | 399 | $0.22\times10^{-3}$ | 0.52 |
| SFM-060SS-□B-□B-80N | 80 | 0.02 | 1 | ±0.3 | 24000 | 104000 | 399 | $0.23\times10^{-3}$ | 0.49 |
| SFM-070SS-□B-□B-90N | 90 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 240000 | 484 | $0.40\times10^{-3}$ | 0.72 |
| SFM-070SS-□B-□B-100N | 100 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 240000 | 484 | $0.42\times10^{-3}$ | 0.67 |
| SFM-080SS-□B-□B-150N | 150 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 120000 | 96 | $0.79\times10^{-3}$ | 1.04 |
| SFM-080SS-□B-□B-200N | 200 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 310000 | 546 | $1.25\times10^{-3}$ | 1.40 |
| SFM-090SS-□B-□B-250N | 250 | 0.02 | 1 | ±0.6 | 24000 | 520000 | 321 | $1.54\times10^{-3}$ | 1.62 |
| SFM-090SS-□B-□B-300N | 300 | 0.02 | 1 | ±0.6 | 24000 | 520000 | 321 | $1.58\times10^{-3}$ | 1.53 |
| SFM-100SS-□B-□B-450N | 450 | 0.02 | 1 | ±0.65 | 20000 | 740000 | 540 | $3.27\times10^{-3}$ | 2.53 |
| SFM-120SS-□B-□B-600N | 600 | 0.02 | 1 | ±0.8 | 20000 | 970000 | 360 | $6.90\times10^{-3}$ | 3.78 |

※ 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 [mm] | d2 [mm] | D [mm] | L [mm] | N1・N2 [mm] | LF [mm] | S [mm] | K [mm] | M1・M2 数量-公称 | M1・M2紧固转矩 [N・m] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFM-060SS-□B-□B-60N | 12・14・15・16・17・18・19 | 12・14・15・16・17・18・19・20・22 | 58 | 53.4 | 44 | 24 | 5.4 | 32 | 2-M6 | 14 |
| | — | 24・25・28 | | | 48 | | | | 2-M5 | 7 |
| | — | 30 | | | 52 | | | | | |
| SFM-060SS-□B-□B-80N | 20・22 | 20・22 | 58 | 53.4 | 44 | 24 | 5.4 | 32 | 2-M6 | 14 |
| | 24・25・28 | 24・25・28 | | | 48 | | | | 2-M5 | 7 |
| | 30 | 30 | | | 52 | | | | | |
| SFM-070SS-□B-□B-90N | 18・19 | 18・19・20・22・24・25 | 68 | 55.9 | 47 | 25 | 5.9 | 38 | 2-M6 | 14 |
| | — | 28・30・32・35 | | | 56 | | | | | |
| SFM-070SS-□B-□B-100N | 20・22・24・25 | 20・22・24・25 | 68 | 55.9 | 47 | 25 | 5.9 | 38 | 2-M6 | 14 |
| | 28・30・32・35 | 28・30・32・35 | | | 56 | | | | | |
| SFM-080SS-□B-□B-150N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 68.3 | 53 | 30 | 8.3 | 37 | 2-M8 | 34 |
| | 28・30・32・35 | 28・30・32・35 | | | 56 | | | | 2-M6 | 14 |
| SFM-080SS-□B-□B-200N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 67.7 | 53 | 30 | 7.7 | 42 | 2-M8 | 34 |
| | 28・30・32・35 | 28・30・32・35 | | | 70 | | | | | |
| | 38 | 38 | | | 74 | | | | | |
| SFM-090SS-□B-□B-250N | 25・28 | 25・28・30・32 | 88 | 68.3 | 66 | 30 | 8.3 | 50 | 2-M8 | 34 |
| | — | 35・38・40・42 | | | 74 | | | | | |
| SFM-090SS-□B-□B-300N | 30・32 | 30・32 | 88 | 68.3 | 66 | 30 | 8.3 | 50 | 2-M8 | 34 |
| | 35・38・40・42 | 35・38・40・42 | | | 74 | | | | | |
| SFM-100SS-□B-□B-450N | 32・35・38・40・42・45・48 | 32・35・38・40・42・45・48 | 98 | 90.2 | 84 | 40 | 10.2 | 56 | 2-M10 | 68 |
| SFM-120SS-□B-□B-600N | 32・35・38・40・42・45 | 32・35・38・40・42・45 | 118 | 90.2 | 84 | 40 | 10.2 | 68 | 2-M10 | 68 |
| | 48・50・55 | 48・50・55 | | | 100 | | | | | |

※ 夹紧螺栓 M1、M2 的公称以数量 - 螺丝公称表示，数量为单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1·d2[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 12 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 55 |
| SFM-060SS-□B-□B-60N | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFM-060SS-□B-□B-80N | d1 | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFM-070SS-□B-□B-90N | d1 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFM-070SS-□B-□B-100N | d1 | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFM-080SS-□B-□B-150N | d1 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| SFM-080SS-□B-□B-200N | d1 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| SFM-090SS-□B-□B-250N | d1 | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFM-090SS-□B-□B-300N | d1 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| SFM-100SS-□B-□B-450N | d1 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFM-120SS-□B-□B-600N | d1 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

## 平衡修正

| 型号(尺寸) | 平衡等级 | 对应旋转速度[min⁻¹] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10000 以下 | 15000 以下 | 18000 以下 | 20000 以下 | 24000 以下 |
| SFM-060SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-070SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-080SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-090SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-100SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | |
| SFM-120SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | |

※ 以带●号的栏的对应旋转速度进行平衡修正。

### 订货时

SFM-080SS-25BK-30BK-200N-G2.5/24000

- 尺　寸
- 型　号 S：单元件
- 材　质 S：钢
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 紧固方法 B：夹紧
- 对方轴公差 无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- 对应旋转速度 10000 以下 15000 以下 18000 以下 20000 以下 24000 以下
- 平衡等级 G6.3，G2.5
- 允许转矩公称（参考规格表）

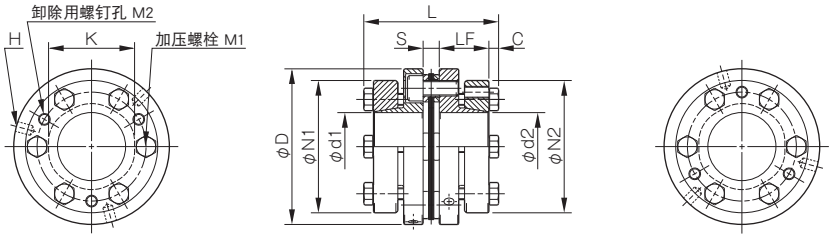
# SFM 型 楔形紧固方式

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFM-070SS-□K-□K-100N | 100 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 240000 | 484 | $0.66\times10^{-3}$ | 0.92 |
| SFM-080SS-□K-□K-150N | 150 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 120000 | 96 | $1.21\times10^{-3}$ | 1.03 |
| SFM-080SS-□K-□K-200N | 200 | 0.02 | 1 | ±0.5 | 24000 | 310000 | 546 | $1.11\times10^{-3}$ | 1.26 |
| SFM-090SS-□K-□K-300N | 300 | 0.02 | 1 | ±0.6 | 24000 | 520000 | 321 | $1.75\times10^{-3}$ | 1.48 |
| SFM-100SS-□K-□K-450N | 450 | 0.02 | 1 | ±0.65 | 20000 | 740000 | 540 | $2.56\times10^{-3}$ | 1.87 |
| SFM-120SS-□K-□K-600N | 600 | 0.02 | 1 | ±0.8 | 20000 | 970000 | 360 | $5.33\times10^{-3}$ | 2.50 |
| SFM-140SS-□K-□K-800N | 800 | 0.02 | 1 | ±1.0 | 20000 | 1400000 | 360 | $10.28\times10^{-3}$ | 4.66 |
| SFM-140SS-□K-□K-1000N | 1000 | 0.02 | 1 | ±1.0 | 20000 | 1400000 | 360 | $14.70\times10^{-3}$ | 5.01 |

※ 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 [mm] | d2 [mm] | D [mm] | L [mm] | N1・N2 [mm] | LF [mm] | S [mm] | C [mm] | K [mm] | H [mm] | M1 数量-公称 | M1紧固转矩[N・m] | M2 数量-公称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFM-070SS-□K-□K-100N | 18・19 | 18・19 | 68 | 62.9 | 53 | 23.5 | 5.9 | 5 | 38 | 3-5.1 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 20・22・24・25 | 20・22・24・25 | | | 58 | | | | | | | | |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| SFM-080SS-□K-□K-150N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 69.3 | 58 | 25.5 | 8.3 | 5 | 37 | 4-5.1 | 4-M6 | 10 | 2-M6 |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| | — | 38 | | | 73 | | | | | | | | |
| SFM-080SS-□K-□K-200N | 22・24・25 | 22・24・25 | 78 | 68.7 | 58 | 25.5 | 7.7 | 5 | 42 | 3-5.1 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 28・30 | 28・30 | | | 63 | | | | | | | | |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| | 38 | 38 | | | 73 | | | | | | | | |
| SFM-090SS-□K-□K-300N | 28・30 | 28・30 | 88 | 69.3 | 63 | 25.5 | 8.3 | 5 | 50 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 32・35 | 32・35 | | | 68 | | | | | | | | |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | |
| | 48 | 48 | | | 83 | | | | | | | | |
| SFM-100SS-□K-□K-450N | 32・35 | 32・35 | 98 | 75.2 | 68 | 27.5 | 10.2 | 5 | 56 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | |
| | 48・50 | 48・50 | | | 83 | | | | | | | | |
| SFM-120SS-□K-□K-600N | 35 | 35 | 118 | 75.2 | 68 | 27.5 | 10.2 | 5 | 68 | 3-6.8 | 6-M6 | 10 | 3-M6 |
| | 38・40・42 | 38・40・42 | | | 73 | | | | | | | | |
| | 45 | 45 | | | 78 | | | | | | | | |
| | 48・50・52 | 48・50・52 | | | 83 | | | | | | | | |
| | 55 | 55 | | | 88 | | | | | | | | |
| | 60・62・65 | 60・62・65 | | | 98 | | | | | | | | |
| | — | 70 | | | 108 | | | | | | | | |
| SFM-140SS-□K-□K-800N | 35・38 | 35・38 | 138 | 94.6 | 83 | 36.5 | 10.6 | 5.5 | 78 | 3-8.6 | 6-M8 | 24 | 3-M8 |
| | 40・42・45 | 40・42・45 | | | 88 | | | | | | | | |
| | — | 48・50・52 | | | 98 | | | | | | | | |
| | — | 55・60 | | | 108 | | | | | | | | |
| | — | 62・65・70 | | | 118 | | | | | | | | |
| | — | 75・80 | | | 128 | | | | | | | | |
| SFM-140SS-□K-□K-1000N | 48・50・52 | 48・50・52 | 138 | 94.6 | 98 | 36.5 | 10.6 | 5.5 | 78 | 3-8.6 | 6-M8 | 24 | 3-M8 |
| | 55・60 | 55・60 | | | 108 | | | | | | | | |
| | 62・65・70 | 62・65・70 | | | 118 | | | | | | | | |
| | 75 | 75・80 | | | 128 | | | | | | | | |

※ 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 的数量是单侧毂的数量。

## 标准孔径

| 型号 | 标准孔径 d1·d2[mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公称 | 18 | 19 | 20 | 22 | 24 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 38 | 40 | 42 | 45 | 48 | 50 | 52 | 55 | 60 | 62 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| SFM-070SS-□K-□K-100N | d1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| SFM-080SS-□K-□K-150N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFM-080SS-□K-□K-200N | d1 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| SFM-090SS-□K-□K-300N | d1 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| SFM-100SS-□K-□K-450N | d1 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| SFM-120SS-□K-□K-600N | d1 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| SFM-140SS-□K-□K-800N | d1 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | d2 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-140SS-□K-□K-1000N | d1 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | d2 | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

※ 有●标记栏内的孔径按标准处理。

## 平衡修正

| 型号(尺寸) | 平衡等级 | 对应旋转速度[min⁻¹] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10000 以下 | 15000 以下 | 18000 以下 | 20000 以下 | 24000 以下 |
| SFM-070SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-080SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-090SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | ● |
| SFM-100SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | |
| SFM-120SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | |
| SFM-140SS | G6.3・G2.5 | ● | ● | ● | ● | |

※ 以带●号的栏的对应旋转速度进行平衡修正。

### 订货时

SFM-080SS-25KK-30KK-200N-G2.5/24000

- 尺　寸
- 型　号
  S：单元件
- 材　质
  S：钢
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 紧固方法
  K：楔形
- 对方轴公差
  无标记：h7，K：k6，M：m6，J：j6，S：$35^{+0.010}_{0}$
- 允许转矩公称
  （参考规格表）
- 平衡等级
  G6.3，G2.5
- 对应旋转速度
  10000 以下
  15000 以下
  18000 以下
  20000 以下
  24000 以下

# SFM 型

## 设计确认事项

### 须特别注意的事项

以下内容，为防止顾客使用时引起故障，须特别注意。

(1) 请务必遵守偏心、偏角、轴向的允许误差。

(2) 螺栓类请务必以指定的转矩拧紧。

### 操作注意事项

联轴器左右内径的同心度通过使用专用夹具实现高精度组装。
万一联轴器受到强烈冲击时，可能会无法保持组装精度而在使用中发生破损，请在操作过程中加以注意。

(1)使用环境温度范围为－30℃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)元件由薄薄的不锈钢板簧构成，使用时请注意避免划伤。

(3)插入安装轴前，请勿拧紧夹紧螺栓或者加压螺栓。

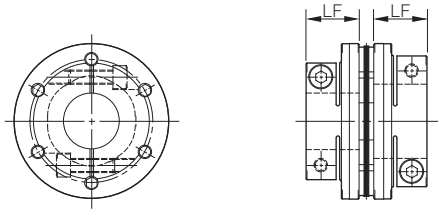
(4)安装轴必须是圆轴。

### 安装（夹紧方式）

(1)确认联轴器的夹紧螺栓有无松动，去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类润滑剂等的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

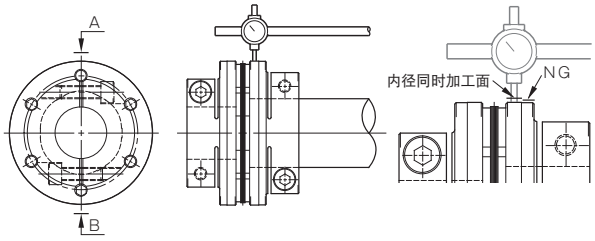
(2)请将联轴器插入电动机轴。插入时，请勿在元件上施加过大的压缩和拉伸力等。

(3)联轴器插入电动机轴的长度如下图所示，贯穿法兰毂全长（LF 尺寸）并与轴相接，且不得与元件、隔圈及另一边的轴干涉，交替拧紧 2 根夹紧螺栓，直至联轴器用手无法转动，将之暂时固定。




| 型号(夹紧方式) | LF尺寸[mm] |
|---|---|
| SFM-060 | 24 |
| SFM-070 | 25 |
| SFM-080 | 30 |
| SFM-090 | 30 |
| SFM-100 | 40 |
| SFM-120 | 40 |

(4)使千分表与电动机轴侧的夹紧毂外径（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 的跳动值的差在 0.02mm 以下（尽可能接近零）。



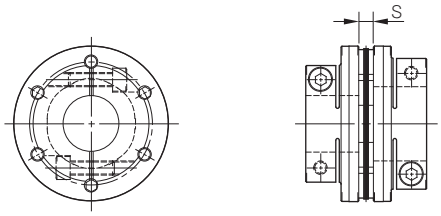

(5)在调整的同时交替拧紧 2 根夹紧螺栓，最后使用经过校准的转矩扳手将 2 根螺栓均以下表的正确紧固转矩拧紧。
由于 2 根夹紧螺栓是用于紧固的，如果先拧紧一侧的夹紧螺栓，在拧紧另一侧的夹紧螺栓时，会给先拧紧的螺栓施加大于规定的轴力。请务必慢慢地交替拧动。

| 夹紧螺栓公称 | 紧固转矩[N·m] |
|---|---|
| M5 | 7 |
| M6 | 14 |
| M8 | 34 |
| M10 | 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），并请注意不要在元件上施加过大压缩、拉伸力等。

(7)联轴器插入从动轴的长度也需达到上述 LF 尺寸并与轴接触，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)请将夹紧毂面到面尺寸（S 尺寸）控制在标准值的轴向位移允许误差的范围内。该值为假设偏心、偏角均为零时的允许值。请尽量调小。




| 型号(夹紧方式) | S尺寸[mm] |
|---|---|
| SFM-060 | 5.4 |
| SFM-070 | 5.9 |
| SFM-080 (-150N) | 8.3 |
| SFM-080 (-200N) | 7.7 |
| SFM-090 | 8.3 |
| SFM-100 | 10.2 |
| SFM-120 | 10.2 |

(9) 请按照与电动机轴侧相同的步骤进行跳动调整，最后以正确的紧固转矩将夹紧螺栓拧紧。

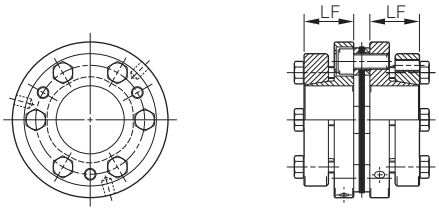
(10)作为夹紧螺栓的初期防松措施，建议运行一段时间后，再次使用正确紧固转矩进行再拧紧。

## 安装（楔形紧固方式）

(1)确认联轴器的夹紧螺栓有无松动，去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

(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。

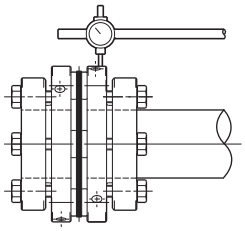
(3)联轴器插入电动机轴的长度如下图所示，贯穿联轴器夹紧毂的全长（LF尺寸）并与轴相接，且不得与元件、垫片及另一边的轴干涉，并保持在该位置。



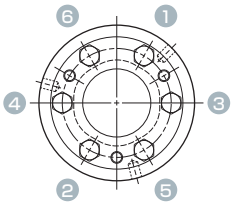

| 型号(楔形紧固方式) | LF 尺寸[mm] |
|---|---|
| SFM-070 | 23.5 |
| SFM-080 | 25.5 |
| SFM-090 | 25.5 |
| SFM-100 | 27.5 |
| SFM-120 | 27.5 |
| SFM-140 | 36.5 |

(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。

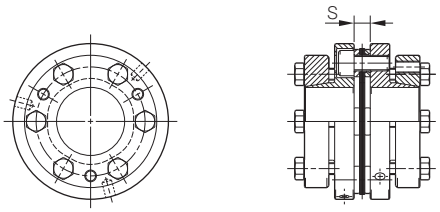



| 加压螺栓公称 | 紧固转矩[N·m] |
|---|---|
| M6 | 10 |
| M8 | 24 |

(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，将联轴器插入从动轴的同时调整电动机安装位置（定心接口），并请注意切勿使板簧变形。并且，从动轴的插入长度也要贯穿联轴器的法兰的全长（LF尺寸）与轴相接，保持于该位置。

(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。



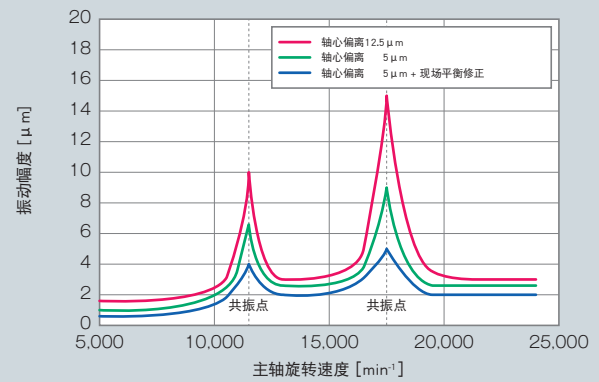

| 型号 | S尺寸[mm] |
|---|---|
| SFM-070 | 5.9 |
| SFM-080 (-150N) | 8.3 |
| SFM-080 (-200N) | 7.7 |
| SFM-090 | 8.3 |
| SFM-100 | 10.2 |
| SFM-120 | 10.2 |
| SFM-140 | 10.6 |

(10) 按照与电动机轴侧的加压螺栓相同的顺序，将从动侧的加压螺栓依次紧固，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。

## 用于高速旋转（主轴）用途时的组装注意事项

用于加工中心的主轴等高速旋转用途时，可能会有振动的问题。
高速旋转时产生振动的原因之一，是因为主轴电机与主轴组装时产生的轴心偏离，即使联轴器本身修正了平衡仍然会有振动。
联轴器可允许偏心、偏角、轴向位移等的轴心偏离，但特别是用于高速旋转的用途时，就必须注意轴心的偏离，务必在组装时进行轴心调整及组装后进行现场平衡修正。




※ 上述测量所使用的联轴器，已单独修正平衡。

# SFM 型

## 设计确认事项

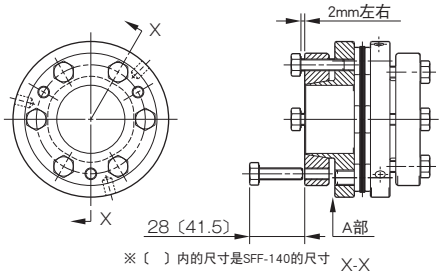
### 卸除

(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)请松开所有的夹紧螺栓或者加压螺栓。(加压螺栓松开至支承面与套筒之间的间隙 2mm 左右)

(3)如果是夹紧方式，只要充分松开所有的夹紧螺栓，与轴的紧固就会解除。但是，有时夹紧螺栓上会涂有润滑油，所以请勿完全拔出。

(4)如果是从轴向紧固加压螺栓的楔形紧固方式，套筒就是自锁机构，因此，只是松开加压螺栓是无法解除法兰与轴的紧固的(有些情况下松开加压螺栓可解除紧固，因此须注意)。因此，设计装置时，必须留一个位置，用于插入拆除用的螺丝。




(5) 将 (2) 所松开的加压螺栓中的 3 根 (2 根尺寸 080 的 150N) 拔出，插入套筒上的拆除用螺丝孔内，依次一点点地拧紧。紧固就会解除。

(6)如果没有轴向隔圈，将一字螺丝刀的前端等插入至 A 部，向垂直方向轻轻敲打轴，或者利用杠杆原理，解除紧固。此时，可能会损伤联轴器主体或者加压螺栓，因此请充分注意。

### 适用的转矩扳手

#### ■ 夹紧螺栓

| 螺栓公称 | 紧固转矩 [N・m] | 转矩扳手 (预设型) | 六角批头 | 联轴器尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| M5 | 7 | N10LTDK | SB 4mm | 060 |
| M6 | 14 | N25LCK | 25HCK 5mm | 060・070・080 |
| M8 | 34 | N50LCK | 50HCK 6mm | 080・090 |
| M10 | 68 | N100SPCK × 68N・m | 100HCK 8mm | 100・120 |

※ 转矩扳手、批 (头) 的型号为株式会社中村制作所产品的型号。

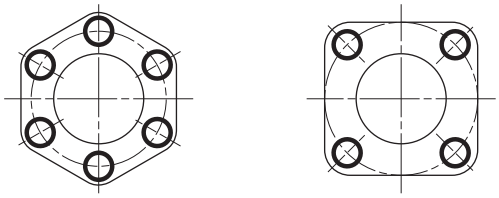
#### ■ 加压螺栓

| 螺栓公称 | 紧固转矩 [N・m] | 转矩扳手 | 扳手头 | 联轴器尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| M6 | 10 | N12SPCK × 10N・m | 25SCK 10mm | 070 ～ 120 |
| M8 | 24 | N50SPCK × 24N・m | 50SCK 13mm | 140 |

※ 转矩扳手、扳手头的型号为株式会社中村制作所的产品的型号。

### 关于因元件形状产生的刚性差异

SFM 型采用的元件的形状有四边形和六边形两种。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(允许转矩公称) | 元件形状 |
|---|---|
| SFM-060 | 六角形 |
| SFM-070 | 六角形 |
| SFM-080 (-150N) | 四角形 |
| SFM-080 (-200N) | 六角形 |
| SFM-090 | 六角形 |
| SFM-100 | 六角形 |
| SFM-120 | 六角形 |
| SFM-140 | 六角形 |

### 关于夹紧方式与楔形紧固方式的组合

在夹紧方式和楔形紧固方式的共通尺寸范围 (070 ～ 120) 内，每种尺寸均采用共通的元件，因此可分别组合使用。
此时，对孔径的指示方法，不管孔径大小，均请以 d1：夹紧方式、d2：楔形紧固方式的形式进行指示。

例) SFM-080SS-30B-25K-200N-G2.5/24000

孔径 d1
紧固方法 B：夹紧
紧固方法 K：楔形
孔径 d2

并且，组合后的允许转矩为夹紧方式的允许转矩值。请确认下表。

| d1 夹紧方式(公称 B) | | d2 楔形紧固方式(公称 K) | | 组合后的允许转矩 [N・m] |
|---|---|---|---|---|
| 型号 | 孔径范围 [mm] | 型号 | 孔径范围 [mm] | |
| SFM-070 (-90N) | 18・19 | SFM-070 (-100N) | 18 ～ 35 | 90 |
| SFM-070 (-100N) | 20 ～ 35 | SFM-070 (-100N) | 18 ～ 35 | 100 |
| SFM-080 (-150N) | 22 ～ 35 | SFM-080 (-150N) | 22 ～ 38 | 150 |
| SFM-080 (-200N) | 22 ～ 38 | SFM-080 (-200N) | 22 ～ 38 | 200 |
| SFM-090 (-250N) | 25・28 | SFM-090 (-300N) | 28 ～ 48 | 250 |
| SFM-090 (-300N) | 30 ～ 42 | SFM-090 (-300N) | 28 ～ 48 | 300 |
| SFM-100 (-450N) | 32 ～ 48 | SFM-100 (-450N) | 32 ～ 50 | 450 |
| SFM-120 (-600N) | 32 ～ 55 | SFM-120 (-600N) | 35 ～ 70 | 600 |

## 选择步骤

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

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

(2)根据负载性质决定系数（K），计算施加在联轴器上的补偿转矩（Td）。

$$Td\ [N\cdot m] = Ta\ [N\cdot m] \times K\ （参阅下文）$$

| 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）。

$$Td\ [N\cdot m] = Ts\ [N\cdot m] \times (1.2 \sim 1.5)$$

另外，用于加工中心的主轴等高速旋转的用途时，必须设定一个不同于一般的进给丝杠系统的更高的安全率。
请以使用的主轴电机的最大转矩：Ts 乘以使用系数：K=3 ～ 3.6。

$$Td\ [N\cdot m] = Ts\ [N\cdot m] \times (3 \sim 3.6)$$

(3)请选择使联轴器允许转矩（Tn）大于补偿转矩（Td）的尺寸。

$$Tn\ [N\cdot m] \geqq Td\ [N\cdot m]$$

(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。

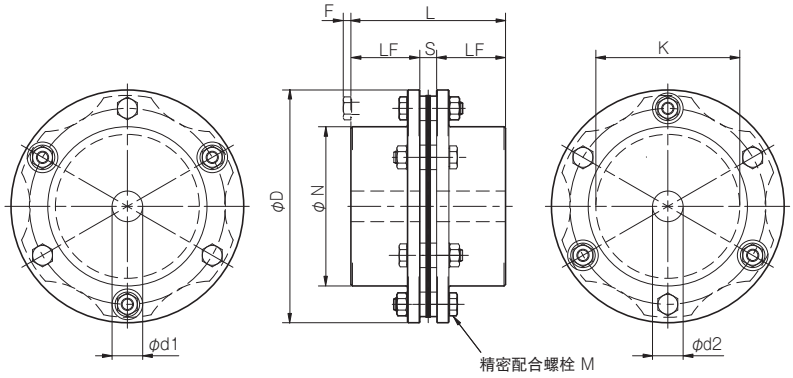
# SFH(S)型 单元件

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFH-150S | 1000 | 1 | ±0.4 | 5900 | 1500000 | 244 | $12.60\times10^{-3}$ | 4.71 |
| SFH-170S | 1300 | 1 | ±0.5 | 5100 | 2840000 | 224 | $26.88\times10^{-3}$ | 7.52 |
| SFH-190S | 2000 | 1 | ±0.5 | 4700 | 3400000 | 244 | $43.82\times10^{-3}$ | 10.57 |
| SFH-210S | 4000 | 1 | ±0.55 | 4300 | 4680000 | 508 | $68.48\times10^{-3}$ | 13.78 |
| SFH-220S | 5000 | 1 | ±0.6 | 4000 | 5940000 | 448 | $102.53\times10^{-3}$ | 18.25 |
| SFH-260S | 8000 | 1 | ±0.7 | 3400 | 10780000 | 612 | $233.86\times10^{-3}$ | 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.86 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

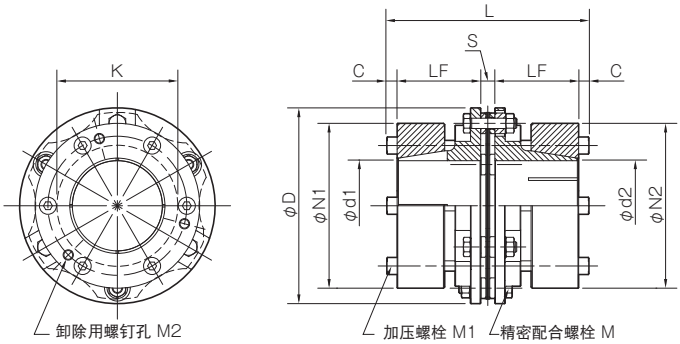
- 尺寸
- 型号：S 单元件
- 孔径：d1（小径）-d2（大径） 无标记：底孔产品
- 孔规格 无标记：符合旧JIS（2种）标准 H：符合新JIS标准 N：支持新标准电动机

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFH-150S | 1000 | 1 | ±0.4 | 5900 | 1500000 | 244 | $25.14\times10^{-3}$ | 8.95 |
| SFH-170S | 1300 | 1 | ±0.5 | 5100 | 2840000 | 224 | $47.90\times10^{-3}$ | 12.53 |
| SFH-190S | 2000 | 1 | ±0.5 | 4700 | 3400000 | 244 | $60.40\times10^{-3}$ | 14.21 |
| SFH-210S | 4000 | 1 | ±0.55 | 4300 | 4680000 | 508 | $80.50\times10^{-3}$ | 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




单位 [mm]

| 型号 | D | L | d1・d2 | N1・N2 | LF | S | C | K | M | M1 | M2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFH-150S | 152 | 157 | 38・40・42・45・48・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・48・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・48・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・48・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 的数量为单侧毂的数量。

## 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

- 尺寸
- 型号 S：单元件
- 孔径 d1（小径）
- 紧固方法 K：摩擦紧固
- 孔径 d2（大径）
- 对方轴公差 无标记：h7（h6、g6），K：k6，M：m6，J：j6

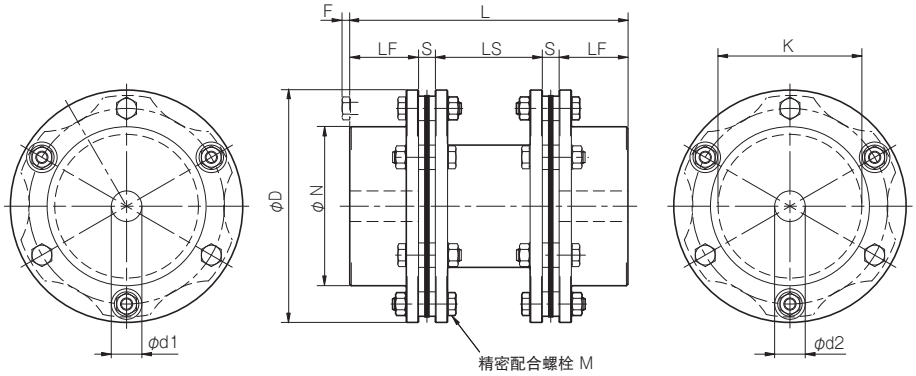
# SFH(G)型 双元件・浮动轴

## 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·m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFH-150G | 1000 | 1.4 | 1(单侧) | ±0.8 | 5900 | 750000 | 122 | $21.87\times10^{-3}$ | 8.72 |
| SFH-170G | 1300 | 1.6 | 1(单侧) | ±1.0 | 5100 | 1420000 | 112 | $51.07\times10^{-3}$ | 13.94 |
| SFH-190G | 2000 | 2.0 | 1(单侧) | ±1.0 | 4700 | 1700000 | 122 | $81.58\times10^{-3}$ | 19.51 |
| SFH-210G | 4000 | 2.1 | 1(单侧) | ±1.1 | 4300 | 2340000 | 254 | $125.50\times10^{-3}$ | 24.26 |
| SFH-220G | 5000 | 2.3 | 1(单侧) | ±1.2 | 4000 | 2970000 | 224 | $176.91\times10^{-3}$ | 30.27 |
| SFH-260G | 8000 | 2.9 | 1(单侧) | ±1.4 | 3400 | 5390000 | 306 | $433.47\times10^{-3}$ | 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.86 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]。另外，上述 LS 尺寸未满、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

- 尺寸
- 型号：G 双元件 浮动轴
- 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
- 隔板长度 ※请以mm为单位指定LS尺寸。 ※为标准隔板时无标记。

## 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 |

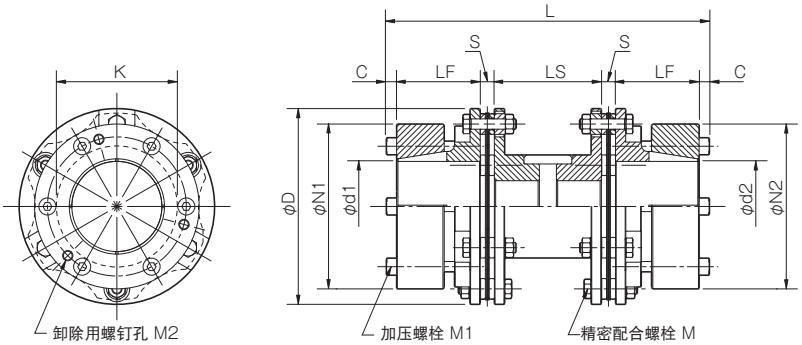
※ 如考虑垂直使用，LS 尺寸为上表以上时，请向本公司洽询。

## 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•m²] | 质量 [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 偏心 [mm] | 偏角 [°] | 轴向 [mm] | | | | | |
| SFH-150G | 1000 | 1.4 | 1(单侧) | ±0.8 | 5900 | 750000 | 122 | $34.41\times10^{-3}$ | 12.96 |
| SFH-170G | 1300 | 1.6 | 1(单侧) | ±1.0 | 5100 | 1420000 | 112 | $72.09\times10^{-3}$ | 18.95 |
| SFH-190G | 2000 | 2.0 | 1(单侧) | ±1.0 | 4700 | 1700000 | 122 | $98.15\times10^{-3}$ | 23.14 |
| SFH-210G | 4000 | 2.1 | 1(单侧) | ±1.1 | 4300 | 2340000 | 254 | $137.53\times10^{-3}$ | 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




单位 [mm]

| 型号 | D | L | d1・d2 | N1・N2 | LF | LS | S | C | K | M | M1 | M2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SFH-150G | 152 | 238 | 38・40・42・45・48・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・48・50 | 108 | 65 | 80 | 14 | 8 | 108 | 12-M10×45 | 6-M8×60 | 3-M8 |
| | | | 55・56・60・65・70 | 128 | | | | | | | | |
| | | | 75・80 | 148 | | | | | | | | |
| SFH-190G | 190 | 290 | 38・40・42・45・48・50 | 108 | 70 | 100 | 15 | 10 | 116 | 12-M12×54 | 6-M10×65 | 3-M10 |
| | | | 55・56・60・65・70 | 128 | | | | | | | | |
| | | | 75・80・85 | 148 | | | | | | | | |
| SFH-210G | 210 | 306 | 38・40・42・45・48・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]。另外，上述 LS 尺寸未满、LS ≧ 1000 时请洽询。
※ 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 的数量为单侧毂的数量。

## 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

- 尺寸
- 型号 G：双元件浮动轴
- 孔径 d1（小径）
- 孔径 d2（大径）
- 紧固方法 K：摩擦紧固
- 对方轴公差 无标记：h7（h6、g6），K：k6，M：m6，J：j6
- 隔板长度 ※请以mm为单位指定LS尺寸。※为标准隔板时无标记

### 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 |

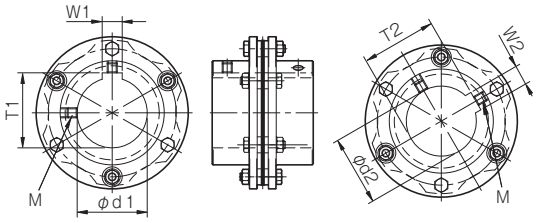
※ 如考虑垂直使用，LS 尺寸为上表以上时，请向本公司洽询。

# SFH 型

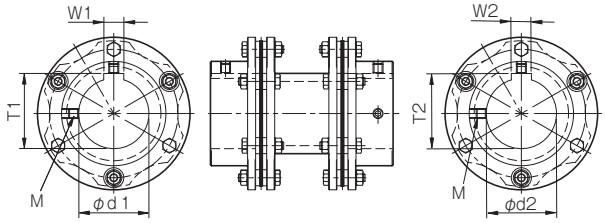
## 标准孔加工规格

●键槽加工的位置精度采用目视，如对键槽相对于各法兰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]

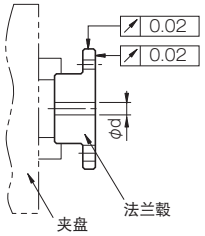
| 符合旧 JIS(2 种) 标准 | | | | | 符合新 JIS 标准 | | | | | 支持新标准电动机 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 公称孔径 | 孔径 (d1・d2) | 键槽宽度 (W1·W2) | 键槽高度 (T1·T2) | 紧定螺钉孔 (M) | 公称孔径 | 孔径 (d1・d2) | 键槽宽度 (W1·W2) | 键槽高度 (T1·T2) | 紧定螺钉孔 (M) | 公称孔径 | 孔径 (d1・d2) | 键槽宽度 (W1·W2) | 键槽高度 (T1·T2) | 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

## 须特别注意的事项

以下内容，为防止顾客使用时引起故障，须特别注意。

(1) 请务必遵守偏心、偏角、轴向的允许误差。

(2) 螺栓类请务必以指定的转矩拧紧。

## 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℃ 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。

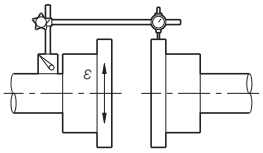
(3) 为摩擦紧固型时，插入安装轴前，请勿拧紧加压螺栓。

(4) 摩擦紧固型的安装轴必须是圆轴。

## 定心方法

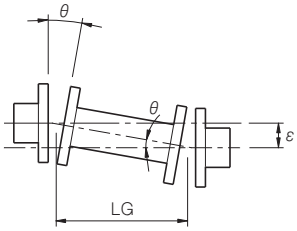
### ■ 偏心（ε）

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°

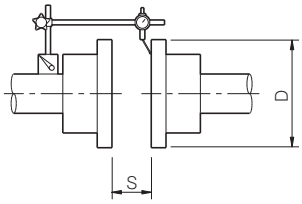



$$LG = LS + S$$

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 θ ≦1°。




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

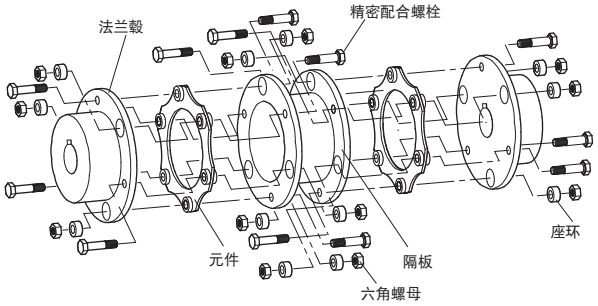
B：跳动
D：法兰毂外径
θ：1°

### ■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。该值为假设偏心和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。

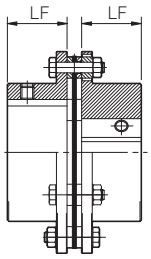



(1) 去除轴及联轴器内径面的锈迹、灰尘及油等。特别是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可有粘附。

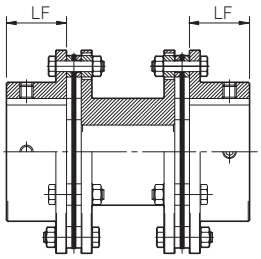
如果是摩擦紧固型，松开法兰毂的加压螺栓，确认套筒处于自由状态。

(2) 请将法兰毂插入对应的安装轴上。轴插入联轴器的长度如下图所示，对应的安装轴贯穿法兰毂的全长（LF 尺寸）并与轴相接，且不得与元件、垫片及另一边的轴干涉。

■ 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。

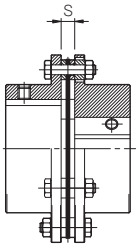
# SFH 型

## 设计确认事项

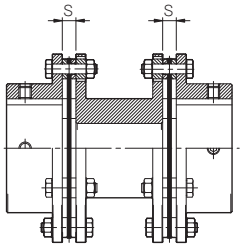
### 安装

(6) 请将法兰毂面到面尺寸（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。

■ SFH(S) 型




■ SFH(G) 型



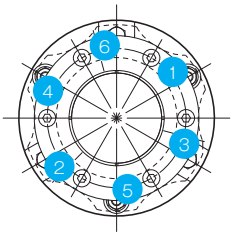

| 联轴器尺寸 | 150 | 170 | 190 | 210 | 220 | 260 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S[mm] | 11 | 14 | 15 | 15 | 20 | 23 |

(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。但是，对摩擦系数有显著影响的含钼、硅、氟类抗磨剂的润滑油或者润滑脂类，绝不可使用。

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

| 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 |
| 紧固转矩 [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。



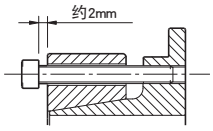

| 类型 | 加压螺栓尺寸 | 紧固转矩 [N•m] |
|---|---|---|
| SFH-150 | M8 | 34 |
| SFH-170 | M8 | 34 |
| SFH-190 | M10 | 68 |
| SFH-210 | M10 | 68 |

(10) 为防止加压螺栓出现早期松动，可以运行一定时间后，建议适当加大紧固力矩重新紧固。

### 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。

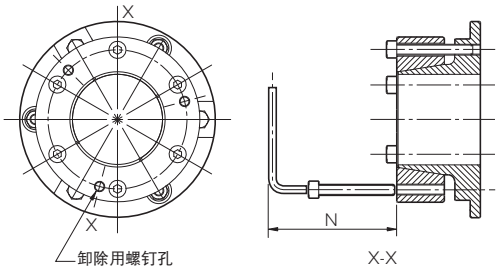
(2) 将加压在套筒上的所有加压螺栓拧松，直至螺栓座表面和套筒的间隙为约 2mm。




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毂和轴的连接（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。

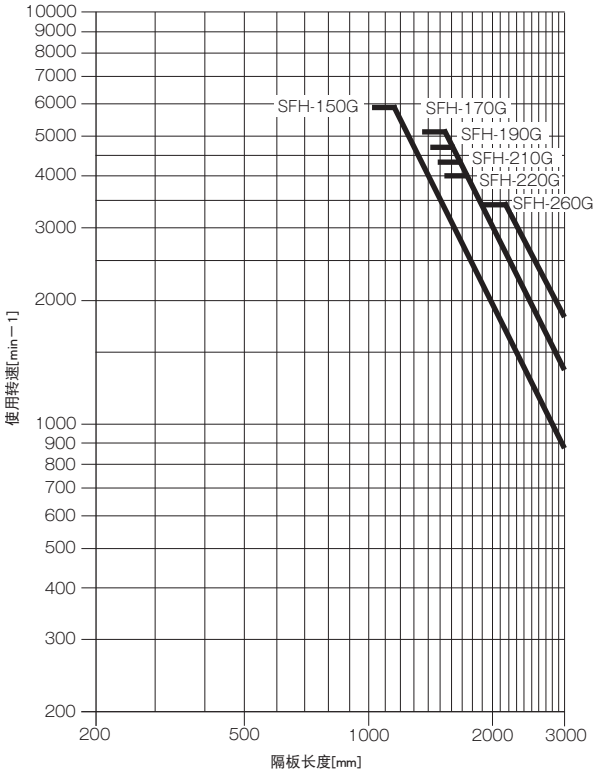
(3) 取下 (2) 中松开的加压螺栓中的 3 根，插入套筒上的 3 处卸除用螺钉孔，慢慢地交替拧紧。法兰毂和轴的连接解除。




| 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 |

### 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

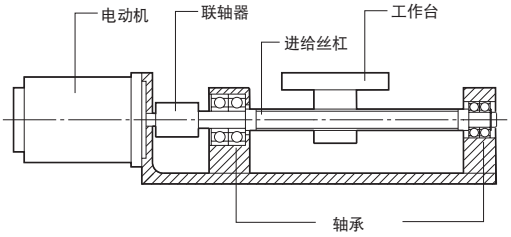
伺服电动机的增益调节，有时会使伺服电动机产生振动。
伺服电动机的振动现象主要是由于进给丝杠系统整体的固有振动频率和电气控制系统的问题引起。
这些问题需要对联轴器以及进给丝杠部分的扭转刚度和惯量等系统整体进行调整，可通过设计阶段的分析提高机械系统的扭转固有振动频率，或者利用伺服电动机的电气控制调谐功能（滤波功能）进行调整以避免振动。

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

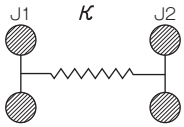
(1) 根据伺服电动机的常用转矩及最大转矩选择联轴器。

(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（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

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

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

(2)根据负载性质决定系数（K），计算施加在联轴器上的补偿转矩（Td）。

**Td = Ta × K（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）。

**Td = Ts × (1.2 ～ 1.5)**

(3)请选择使联轴器允许转矩（Tn）大于补偿转矩（Td）的尺寸。

**Tn ≧ Td**

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

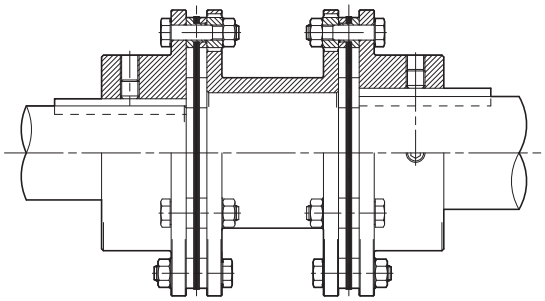
(5) 请确认安装轴在联轴器的最大孔径以下。

关于周期性变动剧烈的装置，请向本公司洽询。

## 安装示例

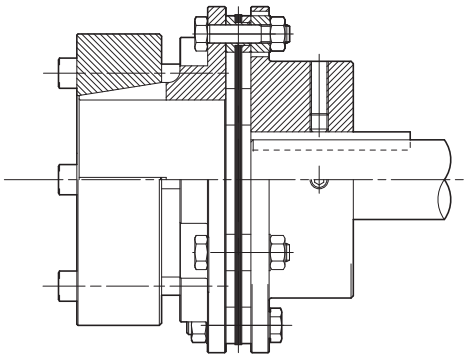
### ■ SFH(G)

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。



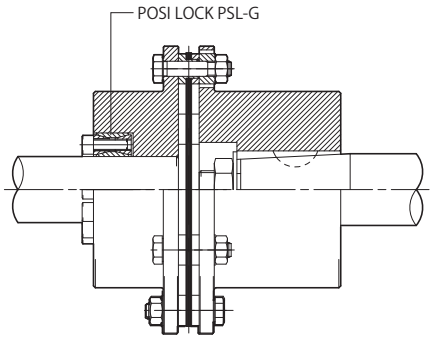
### ■ SFH(S)

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。



# 转矩扳手

## 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 | CN30LTDK | CB 1.5mm | 002 |
| M2 | 0.4 ～ 0.5 | CN60LTDK | SB 1.5mm | 005,010 |
| M2.5 | 1.0 ～ 1.1 | CN120LTDK | SB 2mm | 010,020,025 |
| M3 | 1.5 ～ 1.9 | CN200LTDK | SB 2.5mm | 030 |
| M4 | 3.4 ～ 4.1 | CN500LTDK | SB 3mm | 035,040 |
| M5 | 7.0 ～ 8.5 | N10LTDK | 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 | N25LCK | 25HCK 5mm | 055,060 |
| M8 | 27 ～ 30 | N50LCK | 50HCK 6mm | 080,090,100 |

## 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 | N12SPCK × 8N • m | 230SCK 8mm | 05 |
| M6 | 14 | N25SPCK × 14N • m | 230SCK 10mm | 06,08,09,10 |
| M8 | 34 | N50SPCK × 34N • m | 450SCK 13mm | 12,14 |

## 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 | N12SPCK × 8N • m | 25SCK 8mm | 05 |
| M6 | 14 | N25SPCK × 14N • m | 25SCK 10mm | 06,08 |
| M8 | 34 | N50SPCK × 34N • m | 50SCK 13mm | 09,10 |
| M10 | 68 | N100SPCK × 68N • m | 100SCK 17mm | 12 |
| M12 | 118 | N200SPCK × 118N • m | 200SCK 19mm | 14 |

## 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 | N6SPCK × 6N • m | 25SCK 8mm | 05 |
| M6 | 11 | N12SPCK × 11N • m | 25SCK 10mm | 06,08 |
| M8 | 26 | N50SPCK × 26N • m | 50SCK 13mm | 09,10 |
| M10 | 51 | N100SPCK × 51N • m | 100SCK 17mm | 12 |
| M12 | 90 | N100SPCK × 90N • m | 100SCK 19mm | 14 |

## SFF- □ SS/DS（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 | CN500LTDK | SB 3mm | 040 |
| M5 | 7 | N10LTDK | 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 | N25LCK | 25HCK 5mm | 060,070,080 |
| M8 | 34 | N50LCK | 50HCK 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 | N100SPCK × 68N • m | 100HCK 8mm | 100,120 |

## 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 | N12SPCK × 10N • m | 25SCK 10mm | 070,080,090,100,120 |
| M8 | 24 | N50SPCK × 24N • m | 50SCK 13mm | 140 |

## SFM- □ SS（加压螺栓）

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| M5 | 7 | N10LTDK | SB 4mm | 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 | N25LCK | 25HCK 5mm | 060,070,080 |
| M8 | 34 | N50LCK | 50HCK 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 | N100SPCK × 68N • m | 100HCK 8mm | 100,120 |

## SFM- □ SS（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 | N12SPCK × 10N • m | 25SCK 10mm | 070,080,090,100,120 |
| M8 | 24 | N50SPCK × 24N • m | 50SCK 13mm | 140 |

## SFH- □ S/G（加压螺栓）

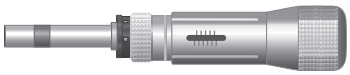
| 螺栓公称 | 紧固转矩 [N•m] | 转矩扳手(单功能型) | 六角头 | 联轴器尺寸 |
|---|---|---|---|---|
| M8 | 34 | N50SPCK × 34N • m | 50HCK 6mm | 150,170 |
| M10 | 68 | N100SPCK × 68N • m | 100HCK 8mm | 190,210 |

## 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 | N50SPCK × 34N • m | 50SCK 13mm | 150 |
| M10 | 68 | N100SPCK × 68N • m | 100SCK 17mm | 170 |
| M12 | 118 | N200SPCK × 118N • m | 200SCK 19mm | 190 |
| M16 | 300 | N4400SPCK × 300N • m | 440SCK 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 | N700LCK | 700SCK 30mm | 260 |

### 转矩螺丝刀（预设型）

■ N-LTDK



### 批头

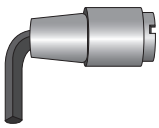
■ SB

### 转矩扳手（预设型）

■ N-LCK

### 六角头

■ HCK

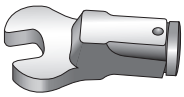


### 转矩扳手（单功能型）

■ N-SPCK

### 扳手头

■ SCK



※ 转矩扳手、批（头）的型号为株式会社中村制作所产品的型号。