

球面轴承（SRJ）使用注意事项

Rev.003

球面轴承是精密零部件，须小心操作。使用、安装时请严格遵守下列事项。

1、使用注意

- 球面轴承经精密调整和组装后出厂，如分解、改造或调节轴承座上的螺栓的松紧度可能会造成精度下降和损坏。
- 掉落、强冲击造成的钢球或轴承座内部的划伤、碰伤是损坏的主要原因。

2、安装注意

- 球面轴承安装前确保安装面无异物附着，确认是否有毛刺、螺栓孔的位置是否正确，安装后确认轴承座是否倾斜。这些是造成精度不良、功能不良、损坏的原因。
- 球面轴承的保持器突出于轴承座底部，须确保安装面让空加工。让空尺寸请确认尺寸表。
- 安装球面轴承时请注意负载不可过大。安装期间产生的钢球或轴承座划伤和碰伤是造成破损的原因。
- 避免保持器倾斜。

3、使用注意

- 注意在允许负荷和允许摆动角范围内使用。
- 球面轴承出厂时涂有防锈油。安装前需洗净防锈油，涂抹润滑脂。
- 使用前用注射器在钢球滚动面（如图）涂布润滑脂，确保全面涂开。
- 防止灰尘、异物进入影响性能和使用寿命。保证安装和使用时的清洁，如有必要请加装防尘罩等，施以防尘对策。
- 不可回转轴使用。会导致保持器倾斜和损坏。
- 大气常压下请在 5～40℃ 范围内使用。

推荐润滑脂	商 品 名
耐磨损润滑脂	AFC 润滑脂 (THK)
低发尘润滑脂	AFF 润滑脂 (THK)

4、保存

- 标准规格球面轴承材质是高碳铬轴承钢，浸水、结露、汗液等腐蚀性环境是生锈的主要原因。须注意安装、使用、存放状态。
- 请使用我司的包装并避开高温、低温、多湿环境保存。



5、维护

- 本产品为精密部件需定期点检及保养。未定期润滑可能会早期劣化和破损、短寿命。
- 点检时期
依使用情况而定，最长 6 个月 1 次。

▪点检项目

- ① 润滑脂有否劣化。
- ② 作动时有无异常声音和振动。
- ③ 安装螺栓有否松动。

▪施加润滑脂时期

依使用情况而定，最长 6 个月 1 次。

▪润滑部位

涂布于球面。参照上述【3. 使用上注意的图】。

▪实施方法

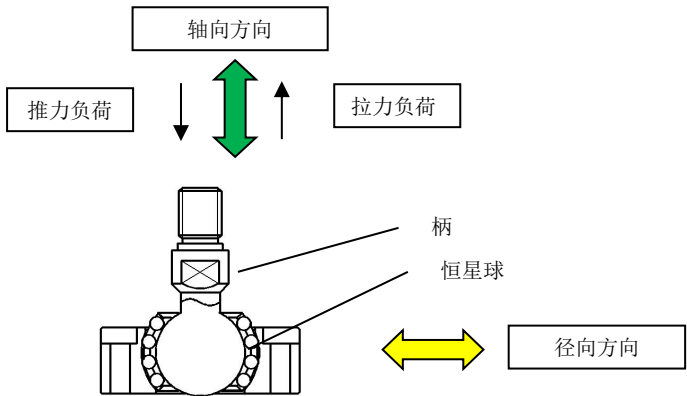
- ① 尽可能擦去旧润滑脂。
- ② 涂抹新润滑脂。
(不可混用不同润滑脂)
- ③ 涂抹后在转动角范围内摆动球柄。
- ④ 保持架如有倾斜请手动调整至中间附近位置。
- ⑤ 擦去多余润滑脂。

※④为推荐步骤。

型号	轴向推力(N)	轴向拉力(N)	径向(N)	允许摆动角 (°)
SRJ004C	102	38	64	±15
SRJ006C	256	96	160	±30
SRJ008C	392	147	245	±30
SRJ012C	576	216	360	±30
SRJ016C	936	351	585	±30
SRJ024C	2272	852	1420	±30
SRJ032C	4640	1740	2900	±30
SRJ048C	8480	3180	5300	±30

※允许负荷及允许摆动角不含安全余量，安全余量请使用中自行判断。

6、负荷方向和允许负荷、允许摆动角



球面轴承 寿命计算

■ $L=50\times (A\div P\div fw)^3$

L＝行走寿命 (Km)
A＝允许负荷 (单位: N) 別記参照
P＝发生负荷 (单位: N)
fw＝负荷条件 別記参照

(例) 使用 SRJ012C
常时轴向拉力 100N 负荷, 无冲击、振动, 低速作动时

$L=50\times (216\div 100\div 1.0)^3=503\text{km}$

■ $M=\text{型号 (如 012)}\times 25.4\div 16$

M＝恒星球直径

(例) SRJ012C
 $M(012)=12\times 25.4\div 16=19.05$
可知恒星球直径为 $\phi 19.05\text{mm}$ 。

■ $L_t=M\times \pi \times \text{摆动角}\div 360$

L_t ＝行程

(例) SRJ012C
摆动角 30 度时
 $L_t=19.05\times \pi \times 30\div 360=4.987\text{mm}$

负荷条件: fw

无外部冲击、振动
30° /sec 以下低速时 1.0～1.5

无外部冲击、振动
60° /sec 以下中速时 1.5～2.0