

MST

微型行程单元 MST型

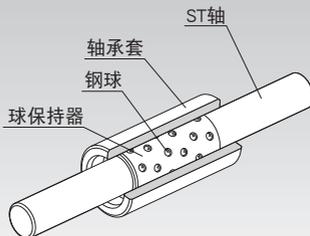


图1 微型行程单元MST型的结构

结构与特长

MST型由ST轴、球保持器和轴承套组成，这些组件可根据规格要求自由组合。断面形状小，使间隙达到最小程度，运动特别轻而平稳。因此，MST型可以在各种小型精密测量设备中使用，例如光学测量设备主轴、笔式绘图仪、办公设备、计算机终端、自动秤、数字式测长仪以及电磁阀等。

【高精度轴承】

在铜合金球保持器中装有符合JIS B 1501标准的精密钢球(圆球度相互差异：0.0003mm)，以保证高精度。并且，球保持器具有独特的钢球保持方法，可防止钢球脱落。

【经久耐用的轴承】

ST轴和轴承套使用严格挑选的材料，经过热处理和研磨。并且，还对滚动面进行了超精加工。在球保持器中钢球排列紧密，并且使钢球轨道相互之间不重叠。这使该型号能够长时间使用而不会磨损，实现优越的耐久性。

【小型的轴承】

由于使用直径为1mm的钢球以及薄轴承套,因而能实现断面形状小、节省空间的设计。

【摩擦阻力极低的轴承】

由于钢球与滚动面为点接触,因此滚动损耗微乎其微,可实现低摩擦的滚动运动。

配合

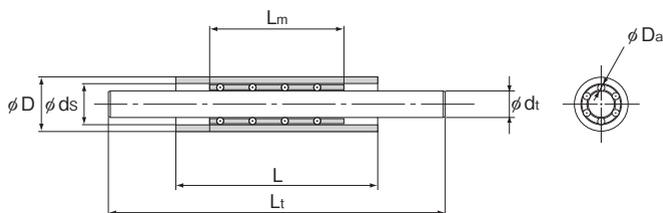
请将支承座内径加工至H6/H7,并在轴承套插入后以粘结剂等来固定。

当要求压入配合时,将轴承套安装到孔中后内径会收缩。因此,在完成轴承套的压入配合后务必检查其内径,调节轴径以施加正确的预压,还必须确保预压量不得超过 $-2\mu\text{m}$ 。

球保持器的移动距离

球保持器的移动距离能达到轴承套或ST轴在相同方向上的行程长度(l_s)的 $1/2$ 。

MST型



| 组合的 公称型号 | 球保持器 | | | | | 轴承套 | |
|-------------|-------|-------|------------|--------------------|---------|--------|---------------------------|
| | 公称型号 | D_o | L (A) | 容许载荷 C_0 N | 质量 g | 公称型号 | D |
| MST 3-A·B·C | M3510 | 1 | 10 | 68.6 | 0.7 | S5710 | 7 ⁰ -0.006 |
| | M3515 | | 15 | 98 | 1.1 | S5720 | |
| | M3520 | | 20 | 137 | 1.4 | S5730 | |
| MST 4-A·B·C | M4610 | 1 | 10 | 78.4 | 0.9 | S6810 | 8 ⁰ -0.006 |
| | M4615 | | 15 | 118 | 1.4 | S6820 | |
| | M4620 | | 20 | 157 | 1.9 | S6830 | |
| MST 5-A·B·C | M5710 | 1 | 10 | 98 | 1.1 | S71010 | 10 ⁰ -0.006 |
| | M5715 | | 15 | 137 | 1.7 | S71020 | |
| | M5720 | | 20 | 186 | 2.3 | S71030 | |
| MST 6-A·B·C | M6810 | 1 | 10 | 108 | 1.2 | S81120 | 11 ⁰ -0.011 |
| | M6815 | | 15 | 157 | 2.0 | S81130 | |
| | M6820 | | 20 | 216 | 2.6 | S81140 | |

注)如果需要零以下的径向间隙时,请在组合型号的末尾附上标记C1来指定。

(例) MST5-203080 C1

组合径向间隙
零以下的标记

M5720、S71030和T580型的组合

公称型号的构成例

MST 4-10 20 60 M

ST轴 轴承套长度 使用不锈钢
外径尺寸(mm) (mm)(B) 长度(mm)(A) 长度(mm)(C)

组合型号

(球保持器): M4610 (轴承套): S6820 (ST轴): T460的组合

注)球保持器、轴承套和ST轴的各公称型号均记载于尺寸表中。

单位：mm

| 轴承套 | | | | ST轴 | | | | 组合径向间隙 μm |
|----------|----------|---------|------|------------------|--------------|---------|-------|--------------|
| d_s | L (B) | 质量 g | 公称型号 | d_t | L_t (C) | 质量 g | | |
| 5 ±0.002 | 10 | 1.4 | T350 | 3 0 -0.003 | 50 | 2.8 | -2~+5 | |
| | 20 | 2.9 | T360 | | 60 | 3.3 | | |
| | 30 | 4.5 | | | | | | |
| 6 ±0.002 | 10 | 1.7 | T450 | 4 0 -0.003 | 50 | 4.5 | -2~+5 | |
| | 20 | 3.6 | T460 | | 60 | 5.6 | | |
| | 30 | 5.0 | | | | | | |
| 7 ±0.002 | 10 | 2.9 | T550 | 5 0 -0.003 | 50 | 7.1 | -2~+5 | |
| | 20 | 6.3 | T580 | | 80 | 12.6 | | |
| | 30 | 10.0 | | | | | | |
| 8 ±0.002 | 20 | 7.1 | T650 | 6 0 -0.003 | 50 | 10.0 | -2~+5 | |
| | 30 | 10.0 | T680 | | 80 | 16.6 | | |
| | 40 | 12.6 | | | | | | |

LM行星轴承