

● 材质、表面处理



		TSOB
底座	TSOB-N	铝
	TSOB-R	钢 三价铬酸盐处理
	TSOB-S	钢 淬火
滚子		钢 淬火
刮擦器		PUR(灰)
密封	TSOB-N	钢 镀锌
专用扳手		PUR 钢 镀锌

- 这是一款耐久性和静音性表现卓越的凸轮滚子滑座。
 - 其稳定性良好，能够适应高速移动。
 - 水平方向和垂直方向的移动均可使用。
 - 请与滚子导轨 **TSOA** 组合使用。
 - 在中央配置偏心滚子 **TSOC-E**。可调整与滚子导轨之间的间隙。
 - **TSOB-N** 带有密封。可防止污垢附着在滚子上。
 - 请根据搭配的导轨类型选择相应的产品符号。
- | 产品符号 | 对应导轨类型 |
|------|-------------------------------------|
| U | 自由侧导轨 TSOA-UV TSOA-UT |
| X | 固定侧导轨 TSOA-XV TSOA-XT |
- 请使用附带的专用扳手 **TSQ** 进行的间隙调整。
 - 用途
抽屉、滑动门、柜子
各类工业设备、车辆设备、家具等

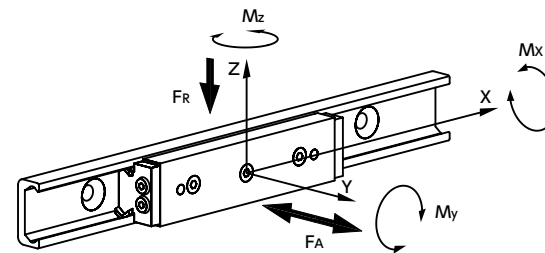


单位: mm

型号	H	h	h ₁	L	L ₂	A	W	W ₁	W ₂	sw	D	M	M ₁	L _r	L _f	质量(g)
TSOB-18-N	18	17	—	76	62	52	16.5	8.3	7.2	8	14	M5	—	—	—	63
TSOB-28-N	28	25	—	116	102	78	24.1	12.3	10	13	22.4	M5	—	—	—	120
TSOB-43-N	43	40	—	148	134	114	37.5	21	15	15	35	M8	—	—	—	415
TSOB-18-R	18	20	4	74	60	20	17.3	8.3	8	8	14	M5	M4	17	8	86
TSOB-28-R	28	30	4	94	80	36	24.1	12.3	10	13	22.4	M6	M5	24.5	10	240
TSOB-35-R	35	36	3	114	100	45	30	16.5	12	15	28	M8	M6	29.5	15	241
TSOB-43-R	43	45	4	134	120	56	37.5	21	15	15	35	M8	M6	38.5	16	470
TSOB-18-S	18	9.5	—	74	60	20	15	8.3	5.7	8	14	M5	—	—	—	48
TSOB-28-S	28	15	—	94	80	35	23.8	12.3	9.7	13	22.4	M5	—	—	—	146
TSOB-35-S	35	20	—	114	100	45	30	16.5	12	15	28	M6	—	—	—	368
TSOB-43-S	43	25	—	134	120	55	37	21	14.5	15	35	M8	—	—	—	542

● 额定载荷

额定载荷的方向等请参考下述信息。



型号	额定载荷				
	FR(N)	FA(N)	Mx(N·m)	My(N·m)	Mz(N·m)
TSOB-18-N	825	260	1.6	8.3	4.8
TSOB-28-N	2210	650	6.4	28	16.4
TSOB-43-N	5520	1580	23.7	104.7	60.1
TSOB-18-R	825	260	1.6	8.3	4.8
TSOB-28-R	2210	650	6.4	28	16.4
TSOB-35-R	3550	1070	13.2	63	34.1
TSOB-43-R	5520	1580	23.7	104.7	60.1
TSOB-18-S	825	260	1.6	8.3	4.8
TSOB-28-S	2210	650	6.4	28	16.4
TSOB-35-S	3550	1070	13.2	63	34.1
TSOB-43-S	5520	1580	23.7	104.7	60.1

⚠ 使用注意事项

- 请勿以超出最大滑动速度7m/s的速度使用，否则可能会导致故障、破损。
- 可使用温度为-30°C~130°C。
- 使用前，请仔细阅读技术资料中的安全注意事项、使用注意事项，正确、安全地使用。

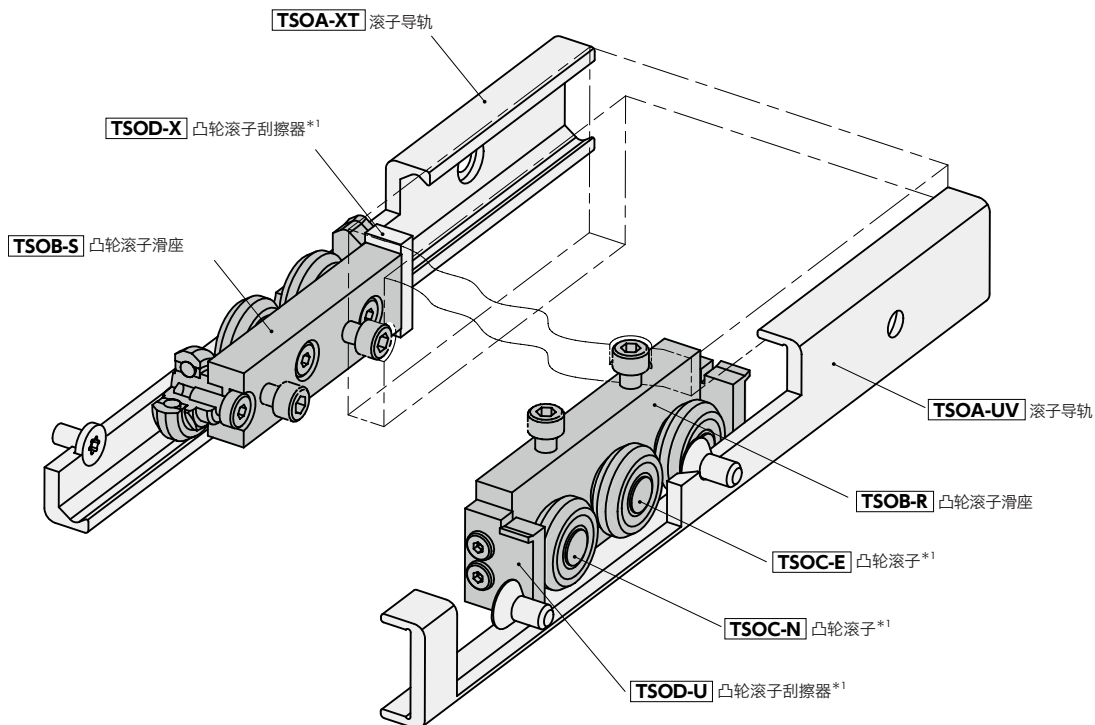
● 型号指定

TSOB-18-N-U



- 使用例

丰富的规格可满足不同用途。



*1：凸轮滚子 **TSOC**、凸轮滚子刮擦器 **TSOD** 是凸轮滚子滑座 **TSOB** 的替换零件。

- 相关产品

有滚子导轨 **TSOA**。→ P.xxxx



有凸轮滚子 **TSOC** 的替换件。→ P.xxxx



有凸轮滚子刮擦器 **TSOD** 的替换件。

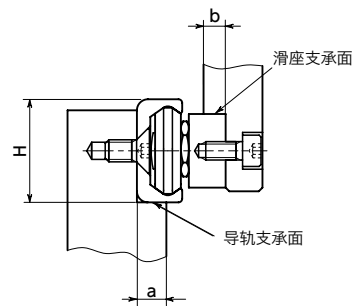
→ P.xxxx



安装注意事项

● 安装面

为了不向安装螺丝施加剪应力，安装面不仅限于侧面，还要准备支承面。支承面尺寸请见下图及表格。

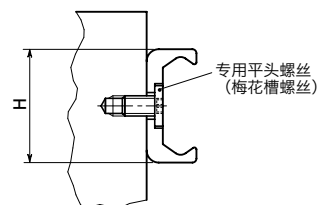


单位：mm

H	a min.	b min.
18	5	4
28	8	4
35	11	5
43	14	5

● 紧固扭矩

使用 **UT型** 及 **XT型** 附带的专用螺丝时，请确保有足够的螺丝旋入深度，以使螺丝头部不突出于导轨表面，与导轨表面处于同一平面。推荐的紧固扭矩如下。

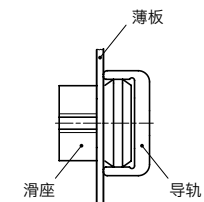


H(mm)	螺纹尺寸	扳手尺寸	推荐紧固扭矩(N·m)
18	M4×8	T20	3
28	M5×10	T25	9
35	M6×12	T30	14
43	M8×16	T40	24

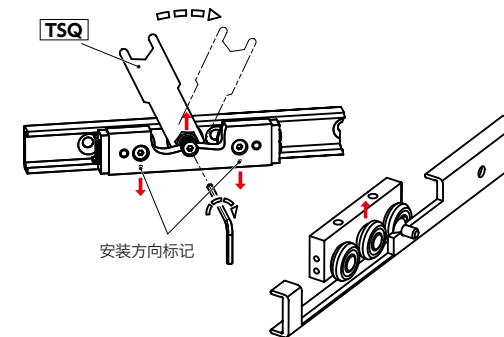
● 组装方法

请按照以下步骤组装并调整滚子导轨。

- ①请确认导轨和滑座上是否有灰尘等异物附着。
- ②在取下刮擦器的状态下，拧松中间偏心滚子的固定螺丝，然后将滑座插入导轨。安装滑座时请在安装方向标记侧施加载荷。
- ③将滑座移至导轨端部。对于 **UT型** 及 **UV型**，请如下图示夹入薄板，使滑座与导轨之间的间隙保持恒定。

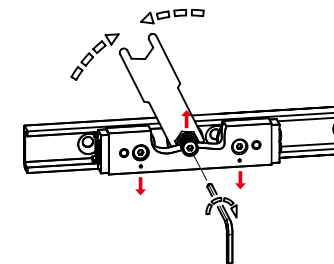


- ④将凸轮滚子专用扳手 **TSQ** 插入偏心滚子与滑座的间隙中。



- ⑤按下图所示进行配置时，顺时针转动凸轮滚子专用扳手 **TSQ**，偏心滚子就会被压向导轨上部，从而消除间隙。但请注意，过度转动会增加摩擦，缩短使用寿命。

- ⑥请一边用凸轮滚子专用扳手 **TSQ** 固定偏心滚子的位置，一边将固定螺丝预紧。



- ⑦移动滑座，确认滑座与导轨之间的间隙及预压是否保持恒定。

- ⑧若没有问题，请用凸轮滚子专用扳手 **TSQ** 固定偏心滚子的位置，然后按照表格中的推荐紧固扭矩拧紧固定螺丝。

H(mm)	推荐紧固扭矩(N·m)
18	3
28	7
35	7
43	12

- ⑨请将滑座从导轨上取下，安装刮擦器。请给 **N型** 滑座安装密封件。

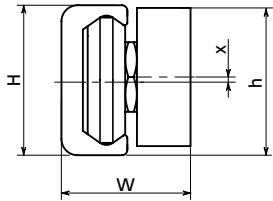
- ⑩在重新插入滑座之前，请确认滑动面和滚子上是否充分涂抹了润滑脂。

安装注意事项

● 组装后公差

滚子导轨 **TSOA** 与凸轮滚子滑座 **TSOB** 组合时的尺寸公差如下所示。

当将多个凸轮滚子滑座与一根滚子导轨组合时，凸轮滚子滑座之间可能会出现x尺寸的偏差。设计时请考虑h尺寸。

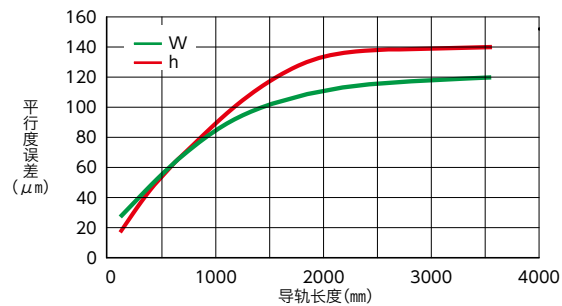
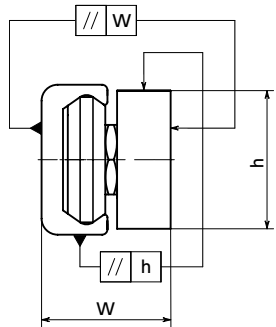


H	W	h	x
18	-0.10/+0.25	-0.25/+0.25	±0.20
28	-0.10/+0.25	-0.35/+0.15	±0.20
35	-0.10/+0.35	-0.30/+0.10	±0.20
43	-0.10/+0.36	-0.35/+0.20	±0.20

单位：mm

● 平行度

滚子导轨长度与平行度的关系如下。



● 高度方向容许位置偏差

通过使用固定侧和自由侧两种滚子导轨，可以补偿纵向的位置偏差。

不过，请不要超过下表所示的角度。

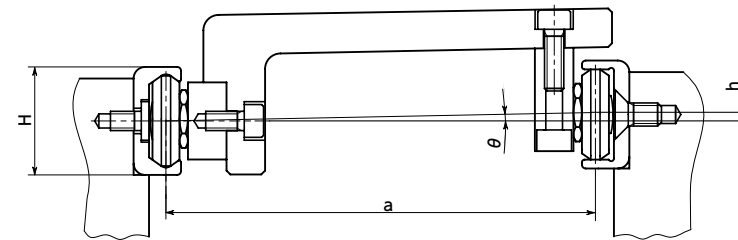
而且在这种情况下，额定载荷最大会降低30%。

h的计算方法如下。

$$h = a \cdot \tan \theta$$

例：H=43mm、a=650mm、 $\theta_{\max} = 0.171^\circ$ 时

$$h = 650\text{mm} \times \tan 0.171^\circ = 1.94\text{mm}$$



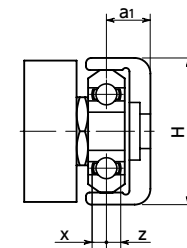
H(mm)	θ_{\max}
18	0.057°
28	0.143°
35	0.151°
43	0.171°

● 水平方向容许位置偏差

通过使用固定侧和自由侧两种滚子导轨，可以补偿横向的位置偏差。

在 **UT型** 和 **UV型** 的滚子导轨中，凸轮滚子滑座的容许位置偏差量用以下的x尺寸和z尺寸来表示。

基准是线性导轨的中心位置a1尺寸。



H	a1	x	z
18	6.3	1.1	0.3
28	8.6	1.3	0.7
35	10.5	2.7	1.3
43	14.5	2.5	1.5

单位：mm

● 额定载荷

请参考凸轮滚子的额定载荷，考虑适当的安全系数进行设计。额定载荷是参考值，不是保证值。另外，额定载荷会随着使用环境和经时老化而变化。

请事先在与实际相同的使用条件下进行动作确认。

使用注意事项

● 移动速度

滚子导轨的最大容许滑动速度为7m/s。

● 可使用环境温度

滚子导轨的可使用环境温度为-30°C~130°C。

● 润滑脂和维护

滚子导轨的滚动面请在首次使用前用润滑脂进行润滑。请使用刷子将润滑脂均匀地涂抹在整个导轨上。

以下是可使用的润滑脂示例。

· Klüberplex BE 31 - 222等

请定期检查润滑脂的状态，确认有无切屑等异物附着。

当累计移动总距离达到100km，或经过12个月后，又或者发现润滑脂出现变色、脏污的情况时，就必须用干净的布进行清洁，之后还需重新涂抹润滑脂。在容易附着灰尘等污垢的环境中，建议缩短维护周期。

