

手动平台的使用环境

请在以下环境, 使用我们的手动平台。
如果使用环境不在此范围内的话, 请咨询。

* 使用环境

分类	使用环境温度
不锈钢手动平台	-20°C~+120°C
数显微分头平台	0°C~+40°C
其他手动平台	-20°C~+70°C

* 推荐使用环境

23° ±5°C, 60±10% (非结露)

平台的种类, 设置或动作等条件不同, 其可能使用的环境也会随之相应变化的。
请一定避免在以下环境中使用。

- 有水或油的场所
- 有直射阳光, 或有辐射的场所
- 有灰尘的场所
- 有震动或冲击的场所
- 靠近火焰的地方
- 有可燃性或腐蚀性气体的场所

平台安装状态

我们的资料上所列的技术指标值, 是在水平安装条件下使用时的数据。
在上下倒置, 垂直等条件下使用时, 因为受力状态不完全一样, 其承载能力和精度指标会发生变化。

分类	导轨形式	型号	上下倒置	侧面水平 (倾斜)	侧面垂直
直线运动	TSD导轨	TSD, TSDH, TSDT	○	○	○
	TSD导轨 (Z轴水平台面型)	TSD- ** 3	×	×	×
	TSD导轨 (Z轴水平台面型)	TSD- ** UD	○	○	○
	十字交叉滚柱导轨	TAM	○	○	○
转动	燕尾槽导轨	TASB, TAR	○	○	○
	TSD导轨	KSPT	○	○	○
	十字交叉滚柱导轨	KSPB	○	○	○
摆动	滑动导轨	KSP, KSPA, KSW, KSC	△	△	△
	TSD导轨	GOHT, GOHT-S	○	○	○
	燕尾槽导轨	GOH, GOHB	○	○	○

○: 可以使用, 但请在承载能力和精度指标上稍留有余地。

△: 可以使用, 但请在承载能力和精度指标方面多留些余地。

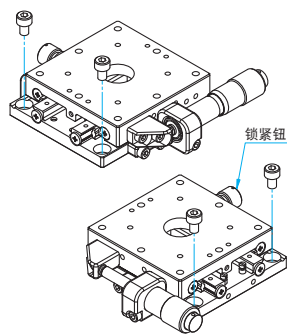
×: 不可使用

注意) 在侧面垂直的条件下安装使用时, 请参考驱动装置的技术指标。 [多图](#) 驱动装置F章

安装设置方法

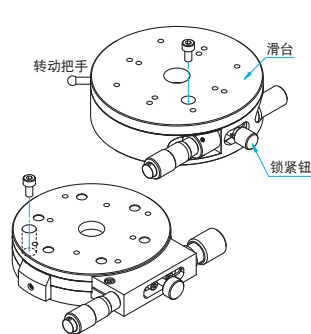
根据产品型号的不同有不同的安装方法; 有的产品将台面移至极限位置后进行安装 (此时请一定先调松锁紧钮后), 有的产品也可以直接进行安装。

直动平台

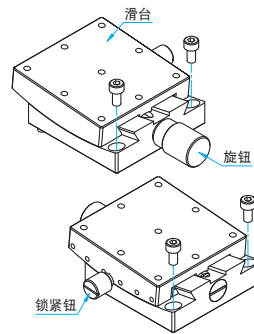


放松锁紧钮之后, 转动微分头, 把平台面移至极限位置后进行安装。

转动平台



摆动平台



放松锁紧钮之后, 转动旋钮, 把平台面移至限制位置后进行安装。在两个安装孔处, 使用附带螺栓固定, 反面也使用同样的方法安装。

关于附带螺栓

产品目录的外形尺寸图上标注的螺栓将作为标准配置, 附带在产品中。

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□ 15mm

□ 25mm

□ 40mm

□ 60mm

□ 65mm

□ 80mm

□ 100mm

□ 120mm

其它



应用系统
光学元件·薄膜产品
镜架
底座

■ 手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□ 15mm

□ 25mm

□ 40mm

□ 60mm

□ 65mm

□ 80mm

□ 100mm

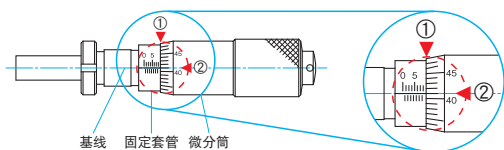
□ 120mm

其它

微分头刻度的读法, 游标刻度的读法

读取平台位置的方法有两种, 分别通过微分头和游标刻度来读取。

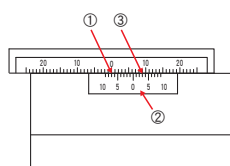
微分头的读取方法



最小读数0.01mm的情况:

1. 以0.5mm为最少单位, 读取固定套管①的位置。这时候读取值为8.5mm。
2. 以0.01mm为最少单位, 读取微分筒的②位置(固定套管垂线和微分筒刻度一致的位置)。这时候读取值为0.41mm。
3. 最后把1. 和2. 相加, 手动平台的当前位置就能确定了。

游标刻度的读取方法



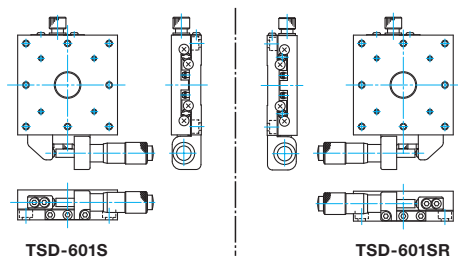
1. 把游标②刻度的0处作为基准, 以1mm为最少单位读取①刻度的数值。这个时候, 读数为7mm。
2. 以0.1mm为最少单位, 读取副尺②和①的刻度一致的③位置。这个时候, 读数0.3mm。
3. 最后将1. 和2. 的数值相加, 手动平台的当前位置就能确定了。
 $7\text{mm} + 0.3\text{mm} = 7.3\text{mm}$ 。

关于微分头反手对称型

安装空间有限或者在构建左右对称的装置时, 可用同样的价格选购对称的型号。

关于微分头反手对称型说明如下:

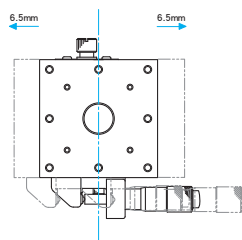
■单轴时: 以图中点划线为对称轴, 外形尺寸左右对称。



关于行程

行程用±来表示。

(例) 标注为±6.5mm时, 以外形图的位置为中心位置, 一个方向的移动范围为+6.5mm, 反方向为-6.5mm。这个平台的全行程为13mm。



关于润滑油脂的选用

西格玛光机根据各款手动平台的特性要求, 分别选用了最佳的润滑油脂。

型号类别	TSD TSDT	TAM	IPWS	GOH GOHT	KSP KSPT	TADC	TSDH	TSDS
油脂种类	高耐久性油脂			光学用特殊油脂			低发尘性油脂	真空用油脂
工作温度范围	-20℃~70℃						-40℃~120℃	-0℃~250℃

■高耐久性油脂

这是一种用途广泛的工业用高级润滑油脂。特别适用于高质量高性能的电动机以及机床用轴承。它噪音小, 应用领域广泛。

■低发尘性油脂 (THK公司制AFF油脂)

发尘性小, 最适用于无尘室。

粘滞阻力小, 滚动阻力的变动少, 低速度时的响应性好。

与其它低发尘性油脂相比, 微震状态下的耐磨耗性好, 加注油脂的时间间隔大。

■真空用油脂 (FOMBLIN YVAC2油脂)

广泛用于各种真空设备, 无尘室。该油脂的蒸汽压是为 5×10^{-13} 托(20℃时)。

■光学用特殊油脂

润滑性好, 耐寒耐热, 不容易渗透, 对光学膜影响小, 可用于树脂材料的零部件, 在精密仪器中应用广泛。

*承接更换其它类别的油脂, 详情请咨询。

直动平台指南 | Contact Slide Stages Guide

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□15mm

□25mm

□40mm

□60mm

□65mm

□80mm

□100mm

□120mm

其它



X, Y, Z 轴方向 (3维立体空间) 定位的平台。

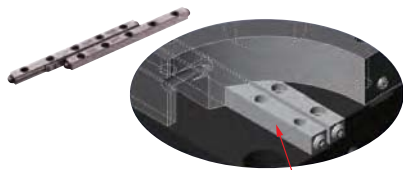
从光学实验等研究开发到各种设备, 应用广泛。

直动平台的导轨方式

导轨方式	TSD导轨		十字交叉滚柱导轨	燕尾槽导轨	
	型号	TSD/TSDH/TSDT/TSDS	TADC	TAM/TAMC	TASB/TAR
主要材料	钢 / 不锈钢		铝合金	铝合金	黄铜
构造					
形状					
主要特点	在平台上, 下板之上直接加工导轨并淬火, 并在其中装入滚珠的导轨。		在铝合金材质的下, 上板上, 安装了淬火并研磨过的导轨, 中间配置钢球形成移动导轨。	在V型轨道内使用十字交叉滚柱的导轨。	利用了燕尾槽结构的导轨。
平台厚度	◎		○	○	△
刚性	◎		○	○	○
移动精度	◎		○	○	△
分辨率	◎		◎	◎	△
自重	△		◎	◎	○

十字交叉滚柱导轨

滚柱和V型轨道之间为线接触, 刚性好。
几乎没有滑动, 摩擦小, 容易实现微小驱动。

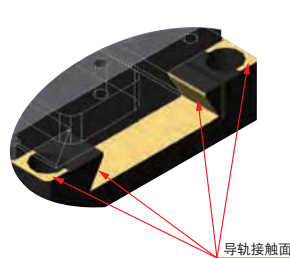


十字交叉滚柱导轨

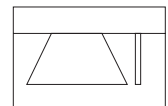
■特点■
使用十字交叉滚柱导轨, 精度高, 刚性好
平台主体使用铝合金材料, 重量轻

燕尾槽导轨

采用了燕尾槽方式, 为面接触的滑动导轨。
因为摩擦系数较高, 不太适合于高精定位, 比较适用于简易定位。



导轨接触面



梯形面的配合, 面接触的滑动导轨

■特点■
导轨构造简单, 经济实用
导轨部分的滑动面是面接触, 稳定性较好。
结构小巧, 便于组装到设备中, 或适用于狭小空间。

TSD导轨方式 (TSD·TSDH·TSDT·TSDS系列)

使用西格玛光机特有的加工技术开发制造的产品。

■特点

①精度高 ②承载能力好 ③刚性好 ④耐久性好 ⑤厚度薄

■承载能力好, 刚性好

- 具有4个线性接触部位, 极大地提高了承载能力和刚性 (刚性大约是普通V型槽导轨的13倍)。

如图-1所示, TSD导轨是一个弧形槽结构, 导轨面和钢球的接触好, 在所有方向上均可提供稳定的承载能力。

■耐久性好

- 使用寿命长, 几乎不需维护

图-2分别显示了弧形槽接触方式和平面接触时的压力分布。如图所示, 弧形槽接触方式时的压力更分散, 变形层浅, 不容易发生金属疲劳和或磨损。 [参照](#) 耐久性试验数据 E014

■精度高

- 采用了一体化(配做)加工, 制造精度高 (直线度 小于 $0.7\mu\text{m}$)

如图-3所示, 利用独自开发的专用夹具, 实现上板和下板的同时一体化加工, 最大限度地减少了误差。也就是说, 导轨是在安装了钢球时的相对位置下[配做]完成的, 保证了组装后的高精度。

图-3

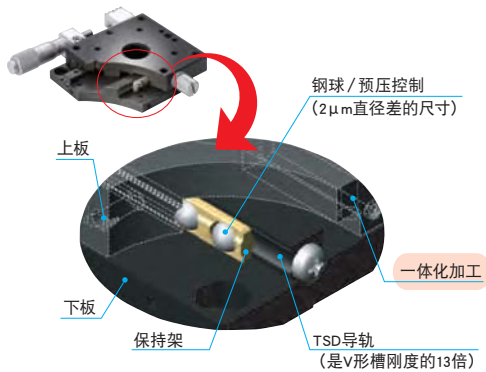


图-1

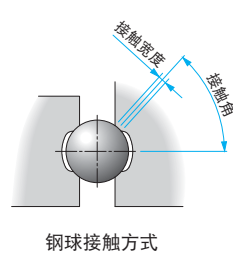
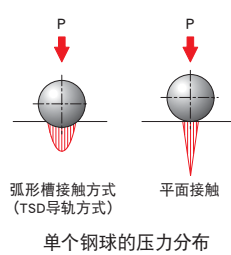
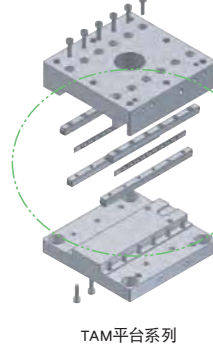


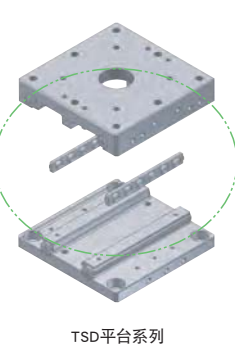
图-2



十字交叉滚柱导轨方式



TSD导轨方式



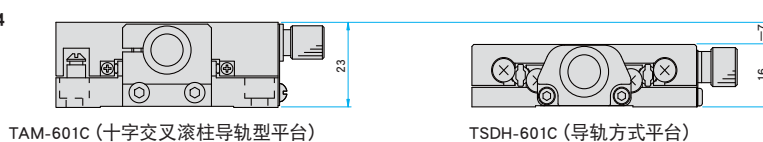
减少了部件数量

■厚度薄

- 使用零件数量少, 实现了更薄的结构

图-4比较了十字交叉滚柱导轨平台和TSD导轨平台的厚度。TSD导轨平台的上下板与导轨是一体的, 所以厚度更薄。

图-4



TAM-601C (十字交叉滚柱导轨型平台)

TSDH-601C (导轨方式平台)

*TSDT系列平台, 实现了更薄的平台厚度: 10mm。 [参照](#) E016



应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

■手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□15mm

□25mm

□40mm

□60mm

□65mm

□80mm

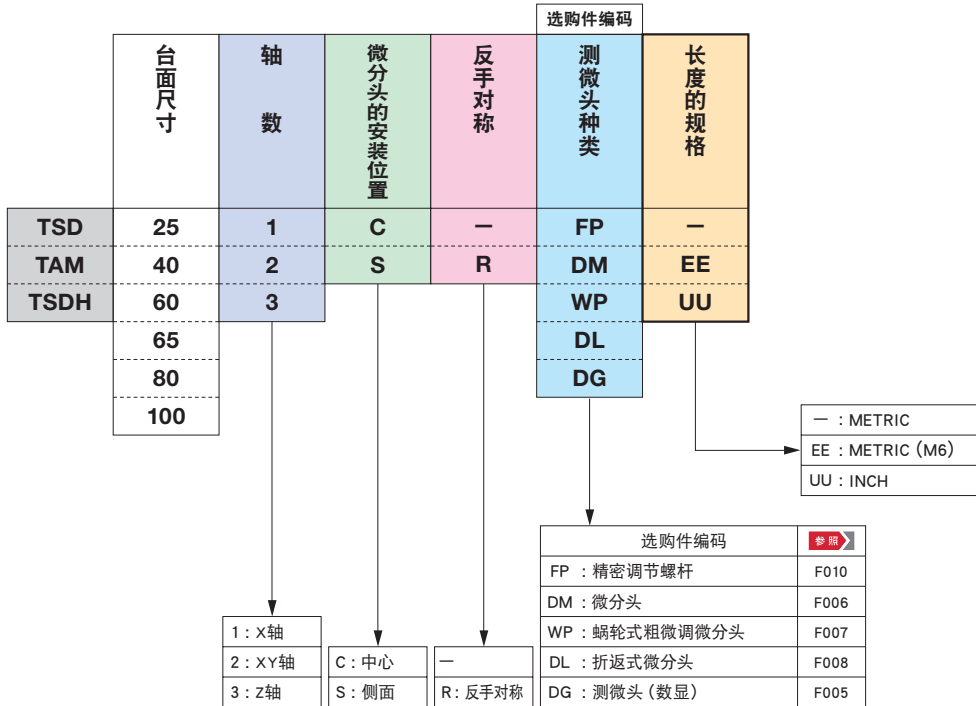
□100mm

□120mm

其它

手动平台选购件 | Contact Slide Stages Option

选购件编码



信息

▶ 在不能用可选购件编码的指定改变寄送操纵的时候, 请向营业部门咨询。


微分头的安装位置 / 进给方式

可改变微分头的安装位置或进给方式, 使其更加理想.....有时可降低价格, 有时可节省空间。

降低价格

选购件编码 **FP**

FPSA
精密调节螺杆
参照 H010




可降低手动平台的价格。
适合于定位时不需要测量位置的情况或在较窄空间使用。

提高分辨率

选购件编码 **DM**

MHF2-13 微分头
参照 H006




分别进行粗调和微调, 进行精密定位。

节省空间

选购件编码 **WP**

WGP 蜗轮式粗微调微分头
参照 H007




蜗轮式粗微调微分头价格合理, 外形小, 在全行程范围内可实现粗微调。

提高操作效率


选购件编码 **DL**

MDC-**
折返式微分头
参照 H008

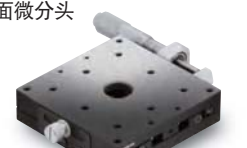


可以把调整钮的位置统一到某一方向。


标准微分头 参照 H004




中心微分头




侧面微分头



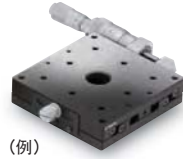
(例) **TSD-601CFP**




(例) **TSD-601SFP**




(例) **TSD-601SDM**



(例) **TSD-601SWP**



(例) **TSD-601SDL**



- 应用系统
- 光学元件·薄膜产品
- 镜架
- 底座
- 手动平台
- 驱动装置
- 自动平台
- 光源
- 目录

综合信息

- X轴
- XY轴
- Z轴
- XZ轴
- XYZ轴
- 转动平台
- 摆动平台
- 倾斜平台
- 真空用平台
- TSD导轨
- 十字交叉滚柱导轨
- 燕尾槽导轨
- 滑动导轨
- V型导轨
- 其它
- 15mm
- 25mm
- 40mm
- 60mm
- 65mm
- 80mm
- 100mm
- 120mm
- 其它



实现转动调整的平台。

可以根据是否需要粗调/微调, 是否需要通孔, 或厚度, 形状, 用途等选择最合适的平台。

构造和特点

导轨方式	滑动导轨	十字交叉滚柱导轨	TSD导轨
型号	KSP/KSPA/KSPS	KSPB	KSPT
主要材料	黄铜/不锈钢	黄铜	钢
构造			
主要特点	高分辨率, 能够粗调360度和微调±5度, 部分转动品台中央有圆形通孔。	中间有通孔, 高精度, 高分辨率, 承载能力大	超薄型, 可用于各种安装方向
平台厚度	○	○	◎
刚性	○	◎	○
转动精度	○	◎	◎
粗动范围	360度	360度	±10度
分辨率	○	◎	◎
自重	◎	○	◎

导轨形式	滑动导轨 (部分为十字交叉滚柱)	燕尾槽导轨
型号	KSW	KSSA
主要材料	黄铜 (部分为铝合金)	黄铜
构造		
主要特点	采用蜗轮蜗杆机构驱动, 能够进行360度的精密调整	工作台面是方形的独特转动平台
平台厚度	△	△
刚性	○ (铝合金△)	○
转动精度	○	◎
粗动范围	360度	±3度~±5度 (因转动平台而异)
分辨率	○	△
自重	◎	○

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

■ 手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□ 15mm

□ 25mm

□ 40mm

□ 60mm

□ 65mm

□ 80mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

摆动平台指南 | Goniometer Stages Guide

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□15mm

□25mm

□40mm

□60mm

□65mm

□80mm

□100mm

□120mm

其它



以摆动平台上面的某心为摆动中心, 实现圆弧运动的平台。

用于调整姿态, 或调整样品的倾斜或角度。
具有不同导轨构造, 转动方式的系列产品。

构造和特点

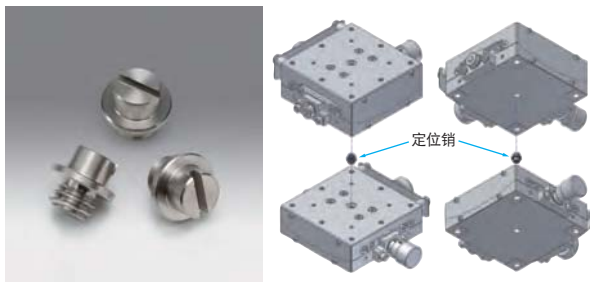
导轨方式		TSD导轨		燕尾槽导轨	
型号		GOHT		GOH	GOHB
主要材料		SUS440C (淬火硬化)		黄铜	黄铜
转动方式		齿轮	微动	齿轮	螺丝
构造					
系列台面尺寸 (mm)	□15	METRIC	—	—	—
	□25	METRIC	—	—	—
	□40	METRIC	○	—	○
		INCH	○	—	○
	□60	METRIC	○	—	○
	□65	METRIC	○	—	○
		INCH	○	—	○
□120	METRIC	—	○	—	
主要特点		独创产品 精度高 适用于频繁操作的场合		便宜 性价比高	性价比高 适用于完全固定的场所 耐久性好
承载能力		◎	△	○	△
刚性		◎	◎	○	○
移动精度		◎	◎	○	○
分解能		○	◎	○	◎
自重		○	○	○	○



定位销

使用定位销可缩短组装调整时间。

目录编号 W7112



注意

▶ 仅限于邮寄发货。

- 把附带的定位销插入到GOHT平台的中心孔内, 可以方便地把两台摆动平台组合为一个2轴摆动平台。
- 不仅方便2轴平台的组合, 也可以用于安装固定时的定位。

技术指标

型号	GOHT-AP-10
适用产品	GOHT-40 · 60, TSDH-60
主要材料	SUS303
表面处理	无
入数 (个数)	10
自重 (kg)	0.0005

TSD导轨方式 (GOHT·GOHTA系列)

使用西格玛光机特有的加工技术开发制造的产品。

■特点

①精度高 ②承载能力好 ③刚性好 ④耐久性好

■承载能力好, 刚性好

- 具有4个线性接触部位, 极大地提高了承载能力和刚性 (刚性大约是普通V型槽导轨的13倍)。

如图-1所示, TSD导轨是一个弧形槽结构, 导轨面和钢球的接触好, 在所有方向上均可提供稳定的承载能力。

■耐久性好

- 使用寿命长, 几乎不需维护

图-2分别显示了弧形槽接触方式和平面接触时的压力分布。如图所示, 弧形槽接触方式时的压力更分散, 变形层浅, 不容易发生金属疲劳和或磨损。 **参照** 耐久性试验数据 E015

■精度高

- 采用特殊得加工方法, 实现了导轨和上下板的一体化。

如图-3所示, 传统的交叉滚柱型摆动平台, 其台面和导轨是分离的。所需零件数量多, 所以装配误差会大, 一致性也会差, 尤其是摆动中心的空间位置误差大。

图-3

交叉滚柱导轨方式

TSD导轨方式 (GOHT)

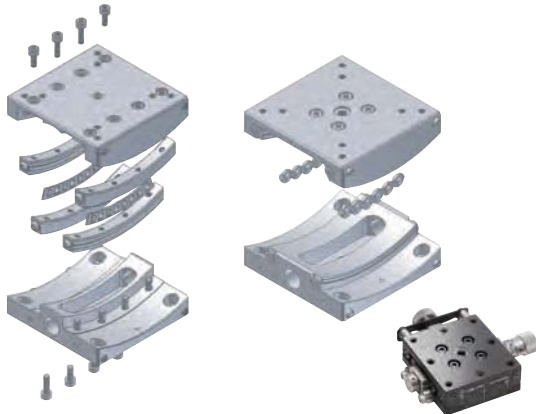
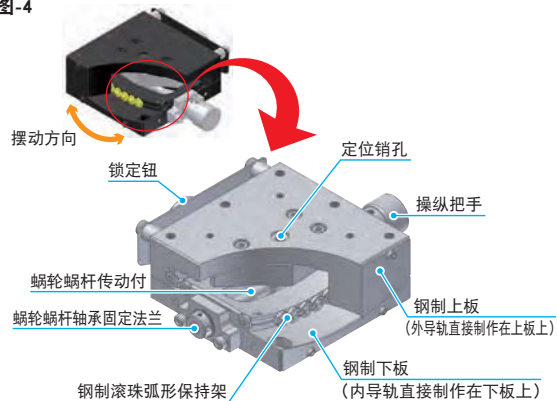


图-4



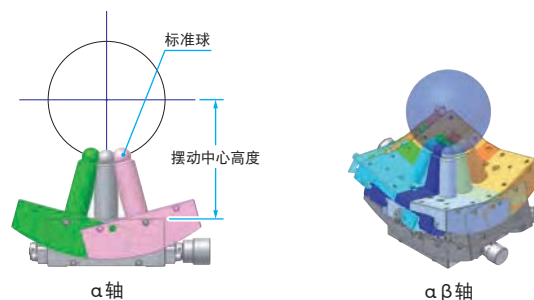
<摆动中心误差>

- 西格玛光机的TSD导轨摆动平台 0.007mm以下
- 其它公司制造的交叉滚柱型导轨摆动平台 0.01mm以下

<信息>

- 摆动中心误差的测量方法

在摆动平台上方固定一个标准球, 从起点到终点 (全行程), 按一定方向依次定位, 并用三坐标测量仪测量标准球的位置。然后, 根据其测量结果计算实际的轨迹, 计算出摆动中心误差。



α轴

αβ轴

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

■ 手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□ 15mm

□ 25mm

□ 40mm

□ 60mm

□ 80mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

关于技术指标的定义和专业词汇

技术指标的定义

技术指标			
1...	型号	***-***	
2...	反手对称型号	***-***R	
3...	台面尺寸	**×**mm	
4...	行程	±**mm	
5...	导轨形式		
6...	主要材料		
7...	表面处理		
	行程/每转	**mm	
8...	微分头的安装位置		
9...	承载能力	**N (**kgf)	
10...	移动精度	直线度	* μm
		俯仰	**"
		偏摆	**"
13...	最大承载力矩	俯仰	**N·m
		转动	**N·m
		偏摆	**N·m
14...	扭矩刚度	俯仰	**"/N·cm
		转动	**"/N·cm
		偏摆	**"/N·cm
15...	平行度	* μm	
16...	移动平行度	* μm	
17...	自重	**kg	

- 1 型号
- 2 反手对称型号
- 3 台面尺寸
- 4 行程

* 以产品的中心的位置(上板和下板在同一位置的情况下)作为基准点,用正,负表示。(在产品目录中有外形图的情况下,以外形图为准,往一个方向移动为正几毫米,往相反方向移动为负几毫米)
* 上述的标准不能作为基准的情况下,用整个行程表示。
* 有粗调,微调的情况下,分别表示它们的行程。

- 5 导轨形式

* TSD导轨
* 十字交叉滚柱导轨
* 燕尾槽导轨 ※也有左侧以外的特殊导轨,请参照各自的产品目录。
* 螺杆驱动方式
* 滑动导轨
* V型导轨
表示产品的主要材料成分和表面处理

- 6 主要材料
- 7 行程/每转

表示操作部分(微分头或精密调节螺杆)旋转一圈时的读数面对平台时微分头的安装方向,用中心或者侧面来表示。通常表示在平台中央处可搭载的最大均布载荷。(静负载) ※超出额定承载能力使用时,请咨询。

- 8 微分头的操作位置
- 9 承载能力

平台在整个行程范围内,以起点到终点的直线为基准,表示了偏离此基准线的范围。

- 10 移动精度: 直线度(单位: μm)

11 : 俯仰 从起点到终点的整个行程范围内,相对于运动方向的前后方向上的角度变化。

- 11 : 俯仰

12 : 偏摆 从起点到终点的整个行程范围内,相对于运动方向的左右方向上的角度变化。

- 12 : 偏摆

: 转动 从起点到终点的整个行程范围内,绕运动轴方向的旋转角度变化。

- 13 最大承载力矩(单位: N·cm)

14 扭矩刚度(单位: "/N·cm) 当平台中心与载荷中心发生偏离时,平台可承受的最大力矩。是指在偏离台面中心的位置上施加载荷时(即台面中心和载荷中心不一致。)的平台的刚度。通常是指,距离台面中心1cm的位置上加载1N的负载时,台面发生的倾斜角度(单位: 秒)。

- 15 平行度

16 移动平行度 平台上面相对于平台下面的平行度。

- 16 移动平行度

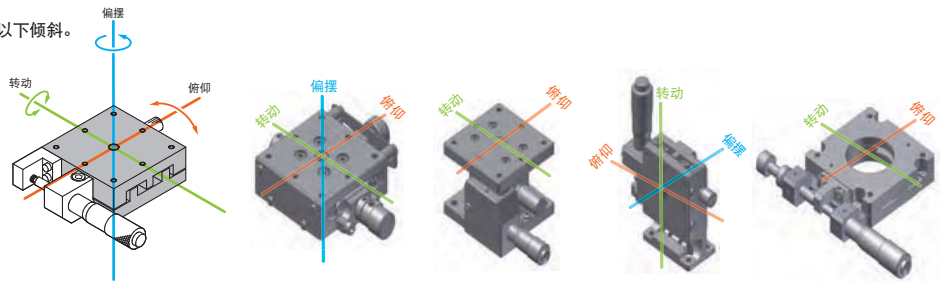
17 自重 在整个行程范围内,平台上面相对于平台下面的平行度。表示产品的自身重量

- 17 自重

[Memo]

直线运动平台在其运动过程中,可能发生以下倾斜。

相对于运动方向而言,
俯仰 前后方向的摆动
偏摆 左右方向摆动
转动 绕运动方向轴的转动

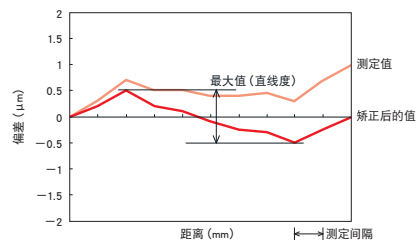
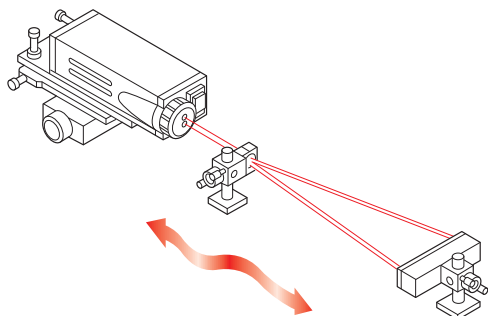


技术指标中的专业术语

■ 直线度 (水平方向)

(单位: μm)

按从起点到终点(全行程)的方向,依次进行定位,在各位置的水平方向上,测出实际位置和水平位置的差。起点与终点的偏差修正为0后的最大值(差)为水平方向的直线度。



应用系统

光学元件·薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□15mm

□25mm

□40mm

□60mm

□65mm

□80mm

□100mm

□120mm

其它



应用系统
光学元件·薄膜产品
镜架
底座

手动平台
驱动装置
自动平台
光源
目录

综合信息
X轴
XY轴
Z轴
XZ轴
XYZ轴
转动平台
摆动平台
倾斜平台
真空用平台

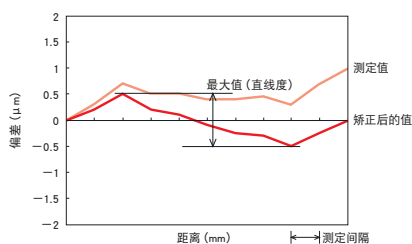
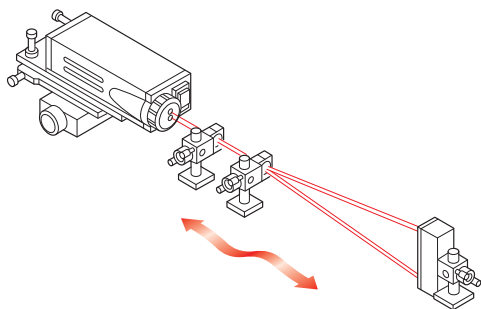
TSD导轨
十字交叉滚柱导轨
燕尾槽导轨
滑动导轨
V型导轨

其它
 15mm
 25mm
 40mm
 60mm
 65mm
 80mm
 100mm
 120mm
其它

■ 直线度 (垂直方向)

(单位: μm)

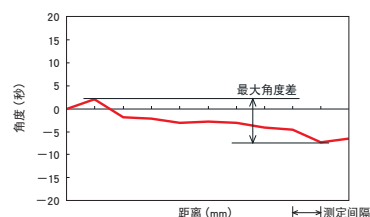
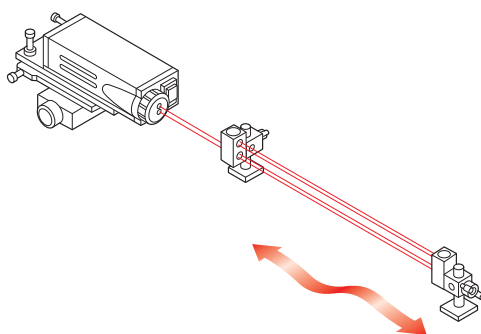
按从起点到终点 (全行程) 的方向, 依次进行定位, 在各位置的垂直方向, 测出实际位置和垂直位置的差。起点与终点的偏差修正为0后的最大值 (差) 为垂直方向的直线度。



■ 俯仰

(单位: $''$)

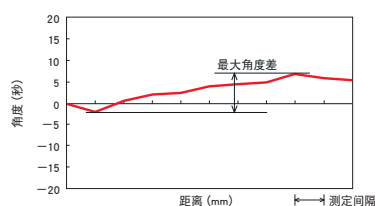
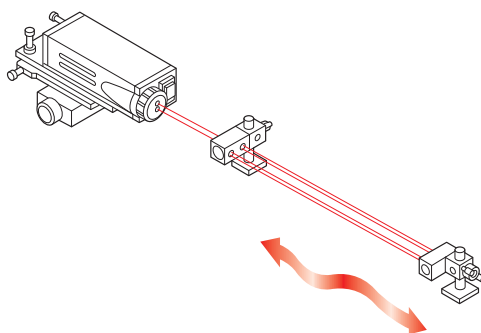
按从起点到终点 (全行程) 的某一方向, 依次进行定位, 在各位置对垂直方向的倾斜角度进行测量。定义其最大角度差为俯仰角度误差。



■ 偏摆

(单位: $''$)

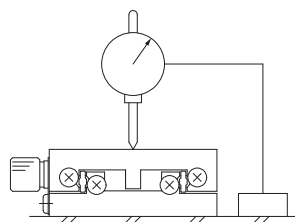
按从起点到终点 (全行程) 的某一方向, 依次进行定位, 在各位置上, 测量相对水平方向的左右摆动角度。定义其最大角度差为左右摆动误差。



■ 平行度

(单位: μm)

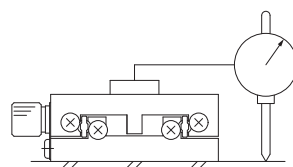
将固定在平板上的百分表打在平台的上, 移动整个平台, 进行测量。百分表显示的最大值为平行度。



■ 移动平行度

(单位: μm)

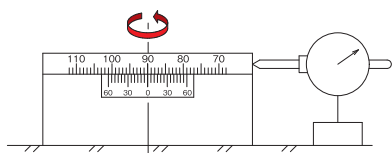
将平台等固定在平板上。将固定在平台上的百分表的表头打在基准平面上, 全行程移动, 进行测量。百分表显示的最大值为移动平行度。



■ 同心度

(单位: μm)

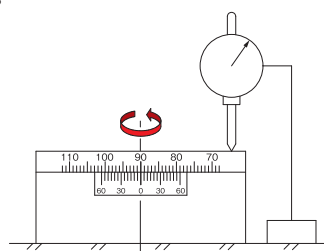
将旋转平台固定在平板上, 将百分表放在旋转平台的外周侧面, 使其旋转1周 (360° 整周), 进行测量。百分表显示的最大值的一半 (偏离中心位置) 为同心度。



■ 端面跳动

(单位: μm)

将固定在平板上的百分表打在旋转平台的上端边缘, 使其旋转1周 (360° 整周), 进行测量。百分表显示的最大值为端面跳动。



TSD导轨手动平台的耐久性数据

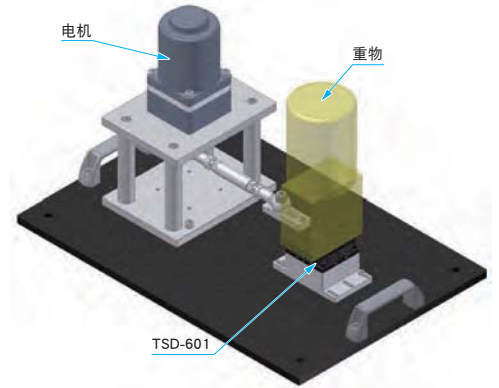
直动平台

【测试方法】

在平台上加负载（垂直载荷），反复运动，测量其状态变化。

【测试条件】

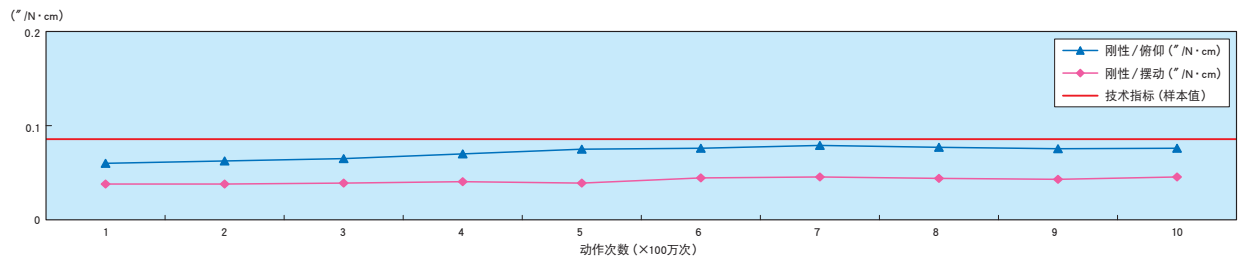
测试样品	TSD-601
载荷	100N
动作条件	13mm×1往返/秒（连续动作）
动作次数（距离）	1,000万次（相当于260km）



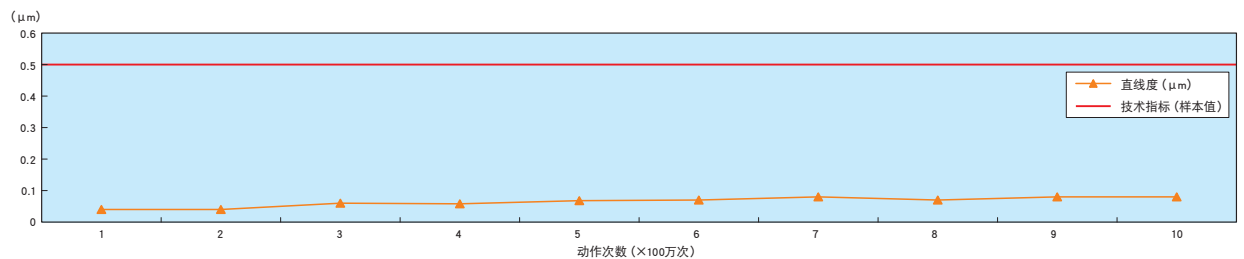
● TSD系列

连续动作1,000万次后，其刚性，直线度，俯仰/摆动精度，移动平行度等都没有大的变化，仍在规定的指标范围内。

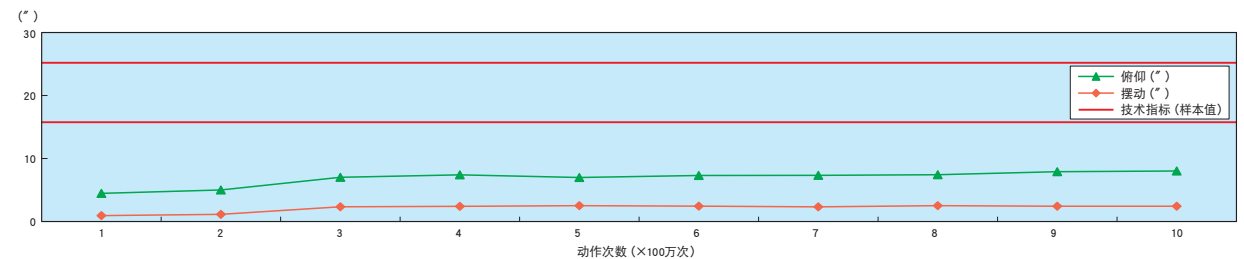
扭矩刚度



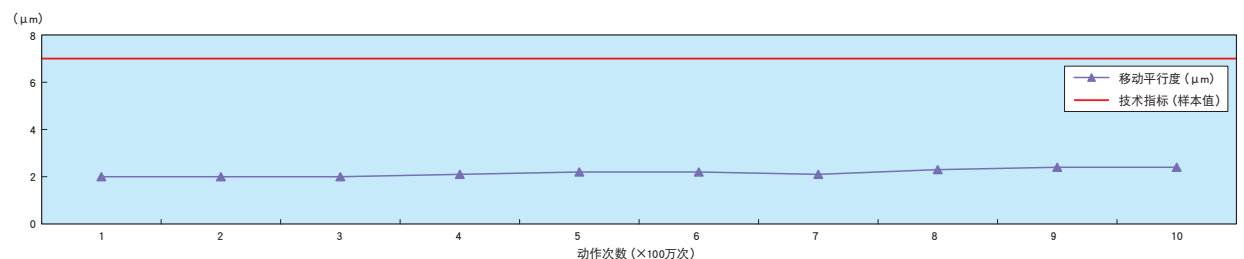
直线度



俯仰/偏摆



移动平行度



应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

十字交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□ 15mm

□ 25mm

□ 40mm

□ 60mm

□ 65mm

□ 80mm

□ 100mm

□ 120mm

其它

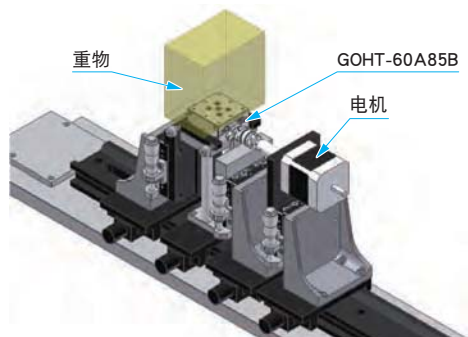
摆动平台

【测试方法】

在平台上加负载（垂直载荷），反复运动，测量其状态变化。

【测试条件】

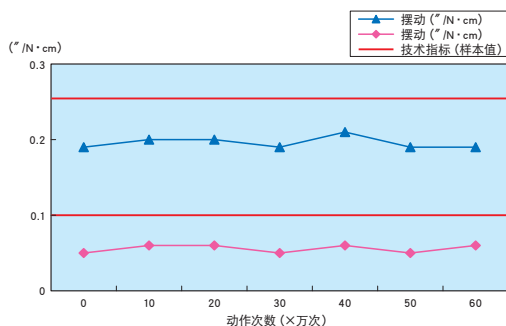
测试样品	GOHT-60A85B
载荷	50N
动作条件	$\pm 15^\circ \times 0.5$ 往返/秒（连续动作）
动作次数（距离）	60万次（相当于30km）



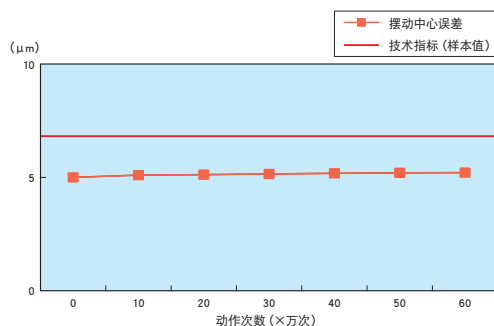
●GOTH系列

连续动作60万次后，其刚性，摆动中心误差都没有大的变化，仍在规定的指标范围内。

扭矩刚度



摆动中心误差



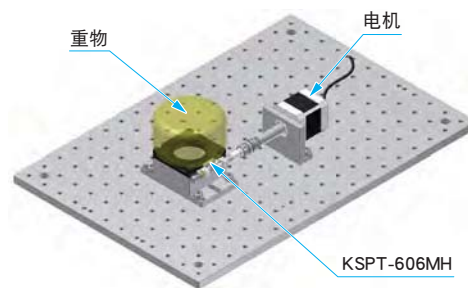
转动平台

【测试方法】

在平台上加负载（垂直载荷），反复运动，测量其状态变化。

【测试条件】

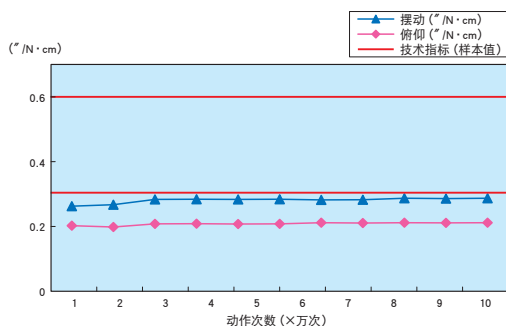
测试样品	KSPT-606MH
载荷	100N
动作条件	$\pm 10^\circ \times 1$ 往返/秒（连续动作）
动作次数（距离）	10万次（相当于1km）



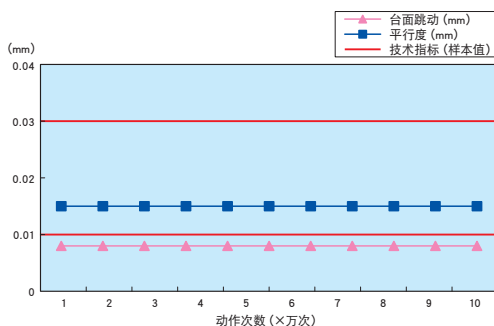
●KSPT系列

连续动作10万次后，其刚性，台面跳动/平行度都没有大的变化，仍在规定的指标范围内。

扭矩刚度



台面跳动/平行度



应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

综合信息

X轴

XY轴

Z轴

XZ轴

XYZ轴

转动平台

摆动平台

倾斜平台

真空用平台

TSD导轨

交叉滚柱导轨

燕尾槽导轨

滑动导轨

V型导轨

其它

□ 15mm

□ 25mm

□ 40mm

□ 60mm

□ 65mm

□ 80mm

□ 100mm

□ 120mm

其它