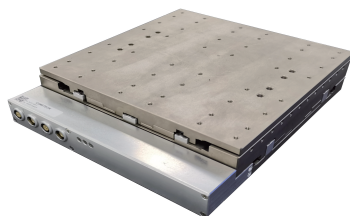


## ● FLAT-XY系列平台设计特性

- 纳米级的定位精度
- 高动态性能（截止频率大于100Hz）
- 交叉滚柱轴承
- 灵活的配置选项（XY可定制不等距行程）
- 低侧面高度，XY一体式设计
- 分辨率1nm，重复定位精度 $\pm 150\text{nm}$ ，定位精度 $\pm 250\text{nm}$
- 在位稳定性3nm（配置线性驱动器，带隔振实验室环境）



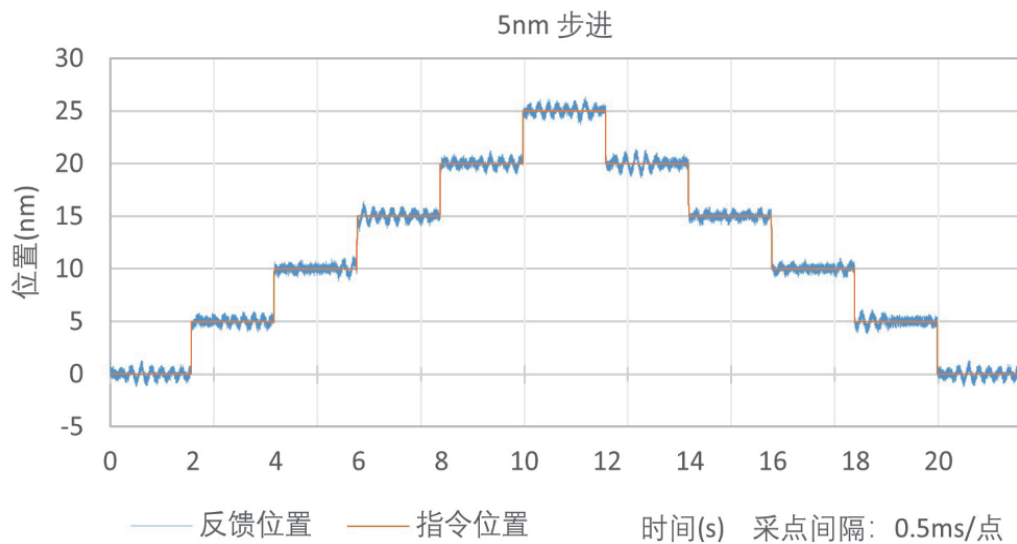
## ● 产品与应用描述

FLAT-XY系列是纳米级定位精度的XY一体式运动平台，直线电机驱动，采用交叉滚柱导轨，具备非常优秀的动态性能和定位精度，空载截止频率可达100Hz以上。它采用XY一体式设计，具有低侧面高度、阿贝误差小的特点，XY行程可以根据客户需求定制，可作为二维运动平台单独使用，也可以与VC60-5、ART130V-5升降台或者RSML系列转台搭配使用，组成不同的多轴配置来满足客户应用。

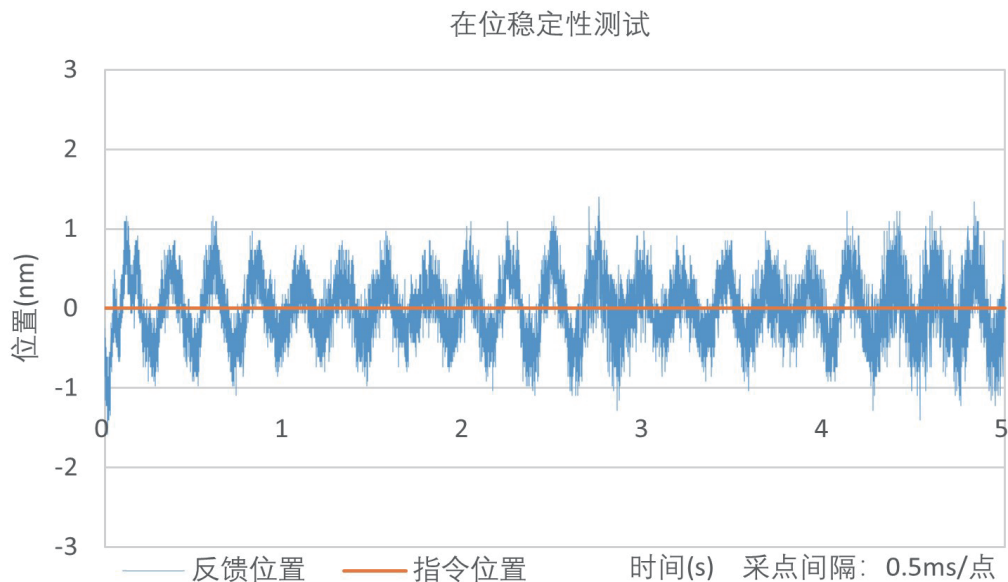
FLAT-XY系列平台虽然结构紧凑但是有较强的驱动能力，双轴高度仅有45mm，最大速度可达500mm/s，空载加速度可达1g。配置线性放大器，带隔振实验室环境下，FLAT-XY系列平台的在位稳定性3nm和最小步进量可以小于5nm，主要应用于通讯领域的光纤耦合、半导体领域的晶圆缺陷检测、生物医疗领域的基因测序以及激光微纳加工等，可以根据客户的应用提供灵活的定制方案。

精巧的结构设计保证了FLAT-XY系列平台出色的精度和动态性能，特别是在速度稳定性要求苛刻的应用中，它的优异性能得到了很好的体现，例如在扫描检测应用中，要求直线轴匀速20mm/s，FLAT-XY系列平台匀速段动态跟随误差 $< \pm 100\text{nm}$ ，能出色的完成项目任务。

## ● FLAT-XY系列平台最小步进和在位稳定性测试



5nm最小步进 (ASH反馈选项, 配置线性放大器)



<3nm在位稳定性 (ASH反馈选项, 配置线性放大器)

## 规格参数

| 平台型号\Model                         |          | FLAT-100XY   |
|------------------------------------|----------|--------------|
| 有效行程\Travel                        |          | 100mm*100mm  |
| 绝对定位精度\Accuracy                    |          | ±300 nm      |
| 双向重复定位精度\Bi-Repeatability          |          | ±150 nm      |
| 俯仰\Pitch                           |          | 12 arc sec   |
| 偏摆\Yaw                             |          | 12 arc sec   |
| 正交性\Orthogonality                  |          | 15 arc sec   |
| 直线度\Straightness                   |          | ±2.0 μm      |
| 平面度\Flatness                       |          | ±2.0 μm      |
| 移动部分重量\Moving Mass                 | 上轴\Upper | 1.7 kg       |
|                                    | 下轴\Lower | 4.4 kg       |
| 平台重量\Stage Mass                    |          | 6.1 kg       |
| 最大负载\Load Capacity                 |          | 12 kg        |
| 分辨率\Resolution                     |          | 1 nm         |
| 最小步进量\Minimum Incremental step (1) |          | 5 nm         |
| 在位稳定性\In Position Stability (1)    |          | 3 nm         |
| 最大速度\Maximum Speed (2)             |          | 500 mm/s     |
| 最大加速度\Maximum Acceleration (2)     |          | 1 g          |
| 持续推力\Continuous Force              | 上轴\Upper | 19 N         |
|                                    | 下轴\Lower | 21 N         |
| 峰值推力\Peak Force                    | 上轴\Upper | 133 N        |
|                                    | 下轴\Lower | 147 N        |
| 平台材质\Material                      |          | 铝            |
| 平均无故障时间\MTBF                       |          | 27,000 Hours |

备注:

(1)适配-ASH反馈, 线性放大器;

(2)空载, 需配置相应功率的放大器;

(3)默认测试点位置为台面上方25 mm, 单轴指标, 多轴系统的性能指标与实际载荷和工作点位置有关;

(4)其他行程可定制。

## 产品配置选项

| 产品系列 | 行程 (mm) | 反馈                                           |
|------|---------|----------------------------------------------|
| FLAT | -100XY  | -AS<br>-ASH<br>-TTL005<br>-TTL010<br>-TTL020 |

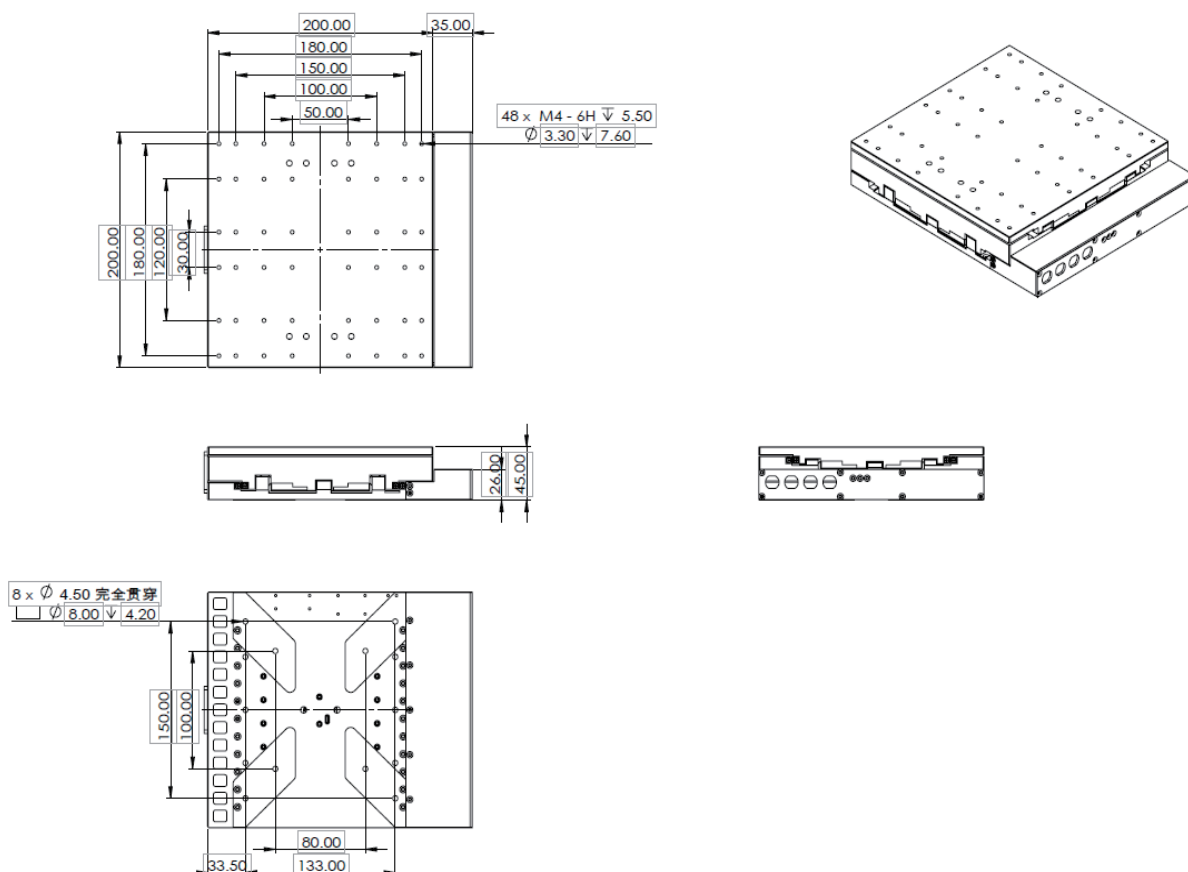
## 行程选项

|        |                 |
|--------|-----------------|
| -100XY | 100mm X 100mm行程 |
|--------|-----------------|

## 反馈选项

|         |                    |
|---------|--------------------|
| -AS     | VPP1伏正弦模拟量输入       |
| -ASH    | 高精度VPP1伏正弦模拟量输入    |
| -TTL005 | 5nm分辨率数字量TTL信号输入   |
| -TTL010 | 10nm分辨率数字量TTL信号输入  |
| -TTL020 | 20nm 分辨率数字量TTL信号输入 |

## 产品尺寸



备注：  
(1)单位:mm；  
(2)线缆接头未显示；  
(3)完整3D图纸可官网下载。