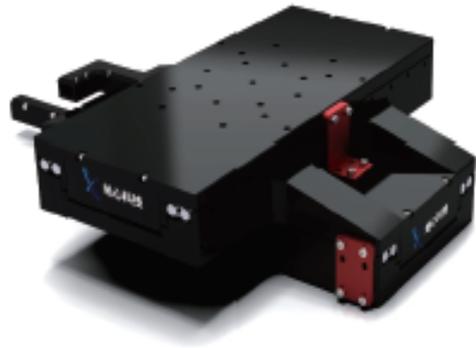


● ART130XY系列平台设计特性

- 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）
- 结构紧凑，XY一体式设计
- 分辨率1nm，重复定位精度±100nm，定位精度±250nm
- 在位稳定性3nm（配置线性驱动器，带隔振实验室环境）



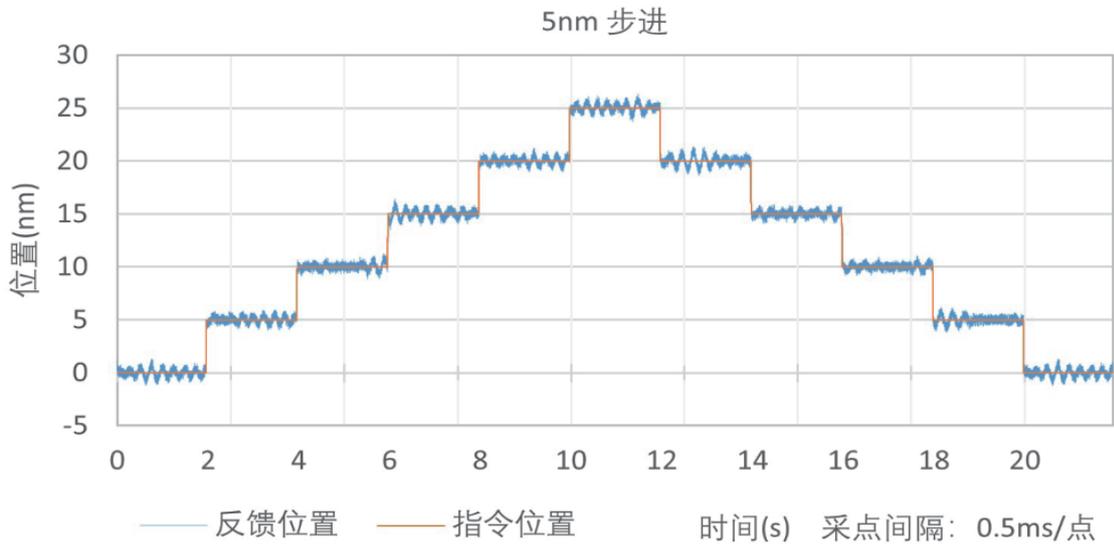
● 产品与应用描述

ART130XY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ART130LZ，ART130-5V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。

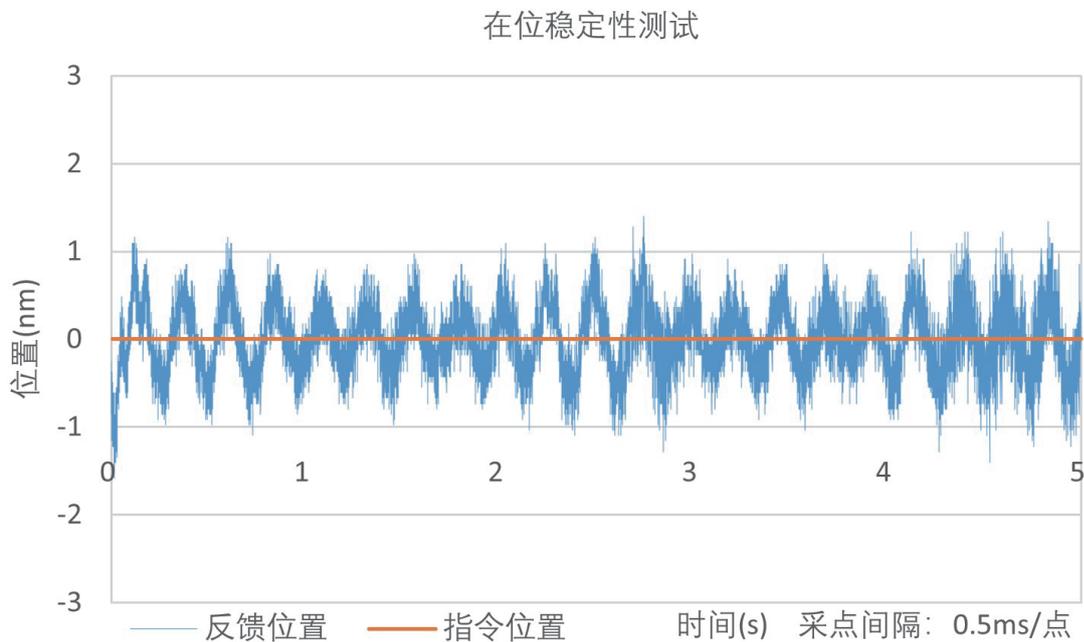
ART130XY系列平台虽然结构紧凑但是有较强的驱动能力，最大速度可达500mm/s，空载加速度可达1g。配置线性放大器，带隔振实验室环境下，ART130XY系列平台的在位稳定性3nm和最小步进量可以小于5nm，主要应用于通讯领域的光纤耦合，半导体领域的晶圆缺陷检测，生物医疗领域的基因测序以及激光微纳加工等，可以根据客户的应用提供灵活的定制方案。

精巧的结构设计保证了ART130XY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，运动距离130mm，ART130XY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。

● ART130XY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		ART130XY-060-060	ART130XY-110-110	ART130XY-160-160
有效行程 \ Travel		60 mm*60 mm	110 mm*110 mm	160 mm*160 mm
绝对定位精度 \ Accuracy		±250 nm	±300 nm	±300 nm
双向重复定位精度 \ Bi-Repeatability		±100 nm	±100 nm	±100 nm
单向重复定位精度 \ Uni-Repeatability		±45 nm	±45 nm	±45 nm
俯仰 \ Pitch		10 arc sec	12 arc sec	18 arc sec
偏摆 \ Yaw		10 arc sec	12 arc sec	18 arc sec
正交性 \ Orthogonality (1)		10 arc sec	10 arc sec	10 arc sec
直线度 \ Straightness		±1.5 μm	±2.0 μm	±2.5 μm
平面度 \ Flatness		±1.5 μm	±2.0 μm	±2.5 μm
移动部分重量 \ Moving Mass	上轴 \ Upper	1.7 kg	2.3 kg	2.6 kg
	下轴 \ Lower	4.4 kg	5.9 kg	7.1 kg
平台重量 \ Stage Mass		6.1 kg	7.9 kg	9.4 kg
最大负载 \ Load Capacity		12.0 kg		
分辨率 \ Resolution		1 nm		
最小步进量 \ Minimum Incremental step (2)		5 nm		
在位稳定性 \ In Position Stability (2)		3 nm		
最大速度 \ Maximum Speed (3)		500 mm/s		
最大加速度 \ Maximum Acceleration (3)		1g		
持续推力 \ Continuous Force		24.4 N		
峰值推力 \ Peak Force		170.4 N		
平台材质 \ Material		铝		
平均无故障时间 \ MTBF		27,000 Hours		

平台型号 \ Model	ART130XY-110-060	ART130XY-160-060	ART130XY-160-110	ART130XY-200-070
有效行程 \ Travel	110mm*60 mm	160mm*60 mm	160 mm*110 mm	200mm*70 mm
绝对定位精度 \ Accuracy	上轴 \ Upper Axis	±250nm	±250 nm	±300 nm
	下轴 \ Lower Axis	±300 nm	±300 nm	±300 nm
双向重复定位精度 \ Bi-Repeatability	±100 nm	±100 nm	±100 nm	±100 nm
单向重复定位精度 \ Uni-Repeatability	±45 nm	±45 nm	±45 nm	±45 nm
俯仰 \ Pitch	10 arc sec	12 arc sec	14 arc sec	18 arc sec
横滚 \ Roll	10 arc sec	12 arc sec	14 arc sec	18 arc sec
偏摆 \ Yaw	10 arc sec	12 arc sec	14 arc sec	18 arc sec
正交性 \ Orthogonality (1)	10 arc sec	10 arc sec	10 arc sec	10 arc sec
直线度 \ Straightness	±1.5 μm	±2.0 μm	±2.5 μm	±2.5 μm
平面度 \ Flatness	±1.5 μm	±2.0 μm	±2.5 μm	±2.5 μm
移动部分重量 \ Moving Mass	上轴 \ Upper	1.7 kg	1.7 kg	2.3 kg
	下轴 \ Lower	4.4 kg	4.4 kg	5.9 kg
平台重量 \ Stage Mass	7.1 kg	7.8 kg	8.7 kg	9.4 kg
最大负载 \ Load Capacity	10.0 kg			
分辨率 \ Resolution	1 nm			
最小步进量 \ Minimum Incremental step (2)	10 nm			
在位稳定性 \ In Position Stability (2)	±10 nm			
最大速度 \ Maximum Speed (3)	350 mm/s			
最大加速度 \ Maximum Acceleration (3)	1 g			
持续推力 \ Continuous Force	24.4 N			
峰值推力 \ Peak Force	170.4N			
平台材质 \ Material	铝			
平均无故障时间 \ MTBF	27,000 Hours			

备注:

(1) 经过定制2D校准后, 正交性可达到 5 arc sec;

(2) 适配-ASH反馈, 线性放大器;

(3) 空载, 需配置相应功率的放大器;

(4) 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;

(5) 其他行程可定制。

● 产品配置选项

产品系列	行程 (mm)	反馈
ART130XY	-060-060	-AS -ASH -TTL005 -TTL010 -TTL020
	-110-110	
	-160-160	
	-110-060	
	-160-060	
	-160-110	
	-200-070	

● 行程选项

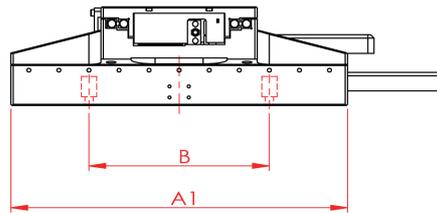
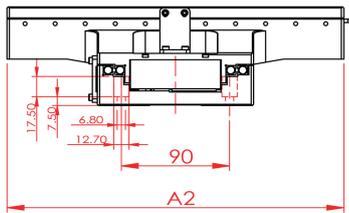
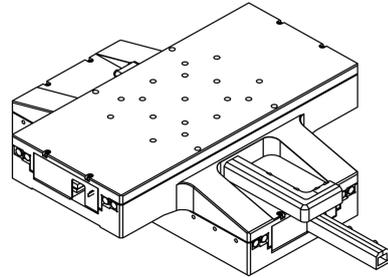
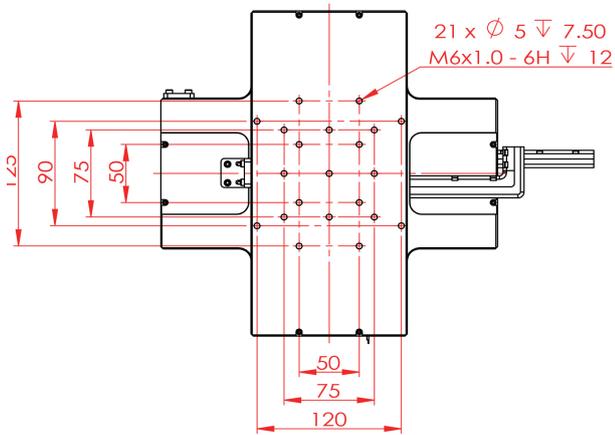
-060-060	60mmX60mm行程
-110-110	110mmX110mm行程
-160-160	160mmX160mm行程
-110-060	110mmX60mm行程
-160-060	160mmX60mm行程
-160-110	160mmX110mm行程
-200-070	200mmX70mm行程

● 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

型号 BASIC MODEL	标称行程 NOMINAL TRAVEL	A1	A2	B
ART130XY-060-060	60,60	180	180	150
ART130XY-110-110	110,110	230	230	100,200
ART130XY-160-160	160,160	280	280	150,250
ART130XY-110-060	110,60	230	180	150
ART130XY-160-060	160,60	280	180	100,200
ART130XY-160-110	160,110	280	230	150,250
ART130XY-200-070	200,70	320	190	150,250



备注:

- (1) 单位:mm;
- (2) 线缆接头未显示;
- (3) 非对称XY行程图纸未显示。
- (4) 完整3D图纸可官网下载。