

● ART130LZ系列平台设计特性

- 纳米级的定位精度
- 带气缸配重，动态性能优越（截止频率大于100HZ）
- 交叉滚柱导轨
- 灵活的配置选项（不同行程和反馈）
- 分辨率1nm，重复定位精度 $\pm 100\text{nm}$ ，定位精度 $\pm 200\text{nm}$
- 在位稳定性3nm（配置线性驱动器，带隔振实验室环境）

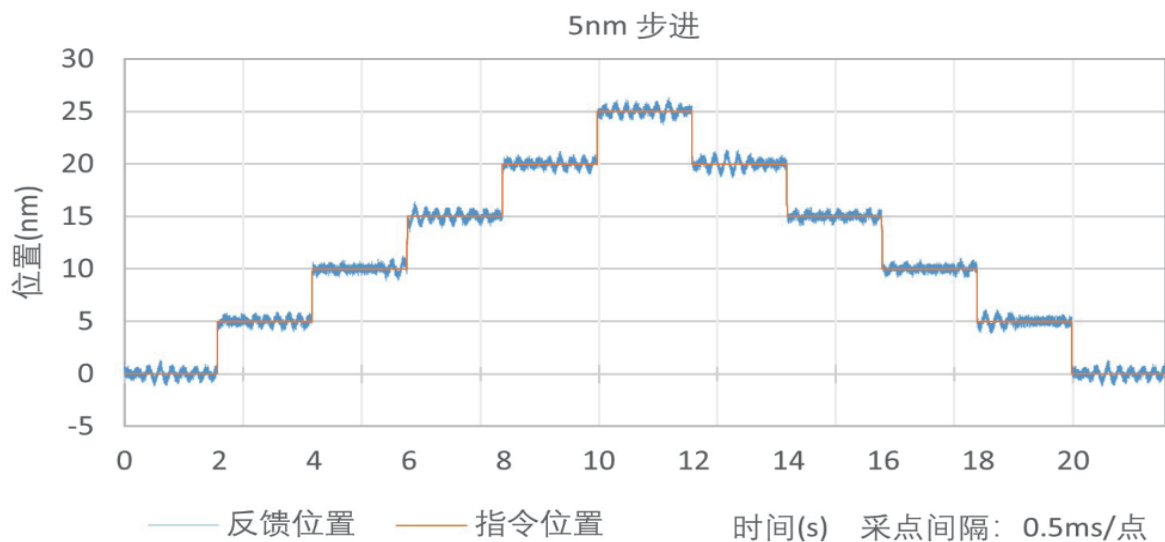


● 产品与应用描述

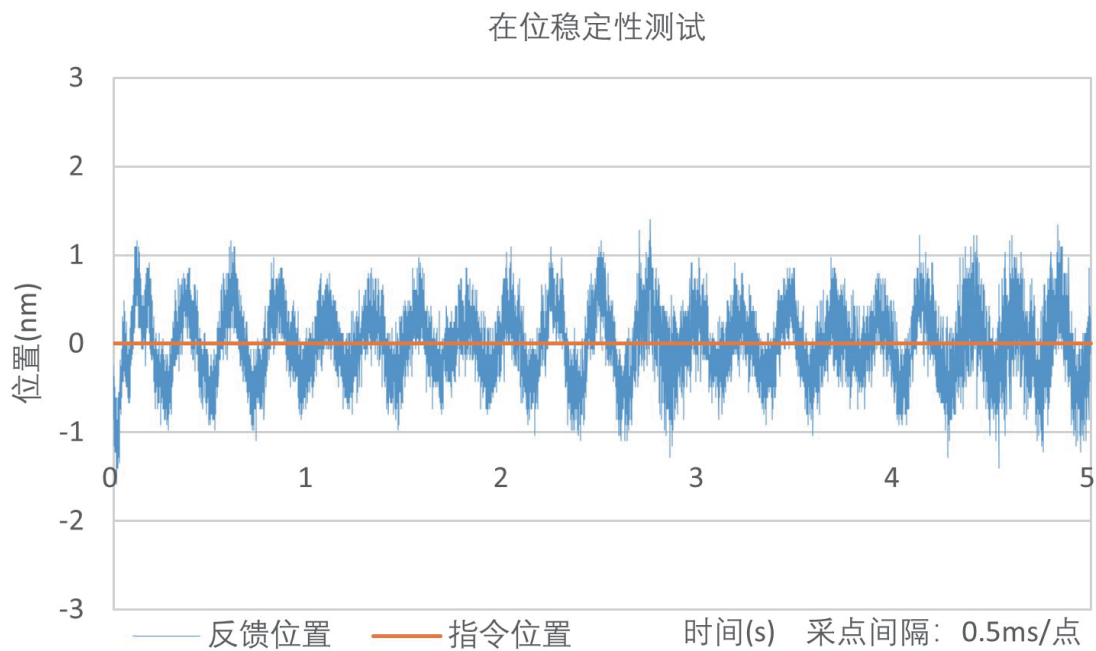
ART130LZ系列是纳米级定位精度的垂直运动平台，直线电机驱动，采用交叉滚柱导轨，具备非常优秀的动态性能和定位精度，空载截止频率可达100Hz以上。是ART130系列水平运动平台的有效补充，可以与ART130或者ART130XY系列组成不同的多轴配置来满足客户应用。

ART130LZ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，ART130LZ系列平台的在位稳定性和最小步进量可以小于10nm，平面度/直线度可达 $\pm 1.5\mu\text{m}$ ，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。

● ART130LZ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	ART130LZ-035	ART130LZ-060
有效行程\Travel	35 mm	60 mm
绝对定位精度\Accuracy	±200 nm	±300 nm
双向定位精度\Bi-Repeatability	±100 nm	±100 nm
单向重复定位精度\Uni-Repeatability	±45 nm	±45 nm
俯仰\Pitch	10 arc sec	10 arc sec
偏摆\Yaw	10 arc sec	10 arc sec
直线度\Straightness	±1.5 μm	±2.0 μm
平面度\Flatness	±1.5 μm	±2.0 μm
移动部分重量\Moving Mass	1.3 kg	1.5 kg
平台重量\Stage Mass	4.5 kg	5.5 kg
最大负载\Load Capacity(竖直\Vertical)	10 kg	
分辨率\Resolution (1)	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)	200mm/s	
最大加速度\Maximum Acceleration (2)	1 g	
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	

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) 气缸供气需配置空滤三联件, 必须清洁、干燥, 过滤至0.25μm以下颗粒, 建议使用纯度为99.9%的氮气。
气压根据平台实际负载重量可调。
- (5) 其他行程可定制。

产品配置选项

产品系列	行程 (mm)	反馈
ART130LZ	-035	-AS -ASH
	-060	-TTL005 -TTL010 -TTL020

行程选项

-035	35 mm 行程
-060	60 mm 行程

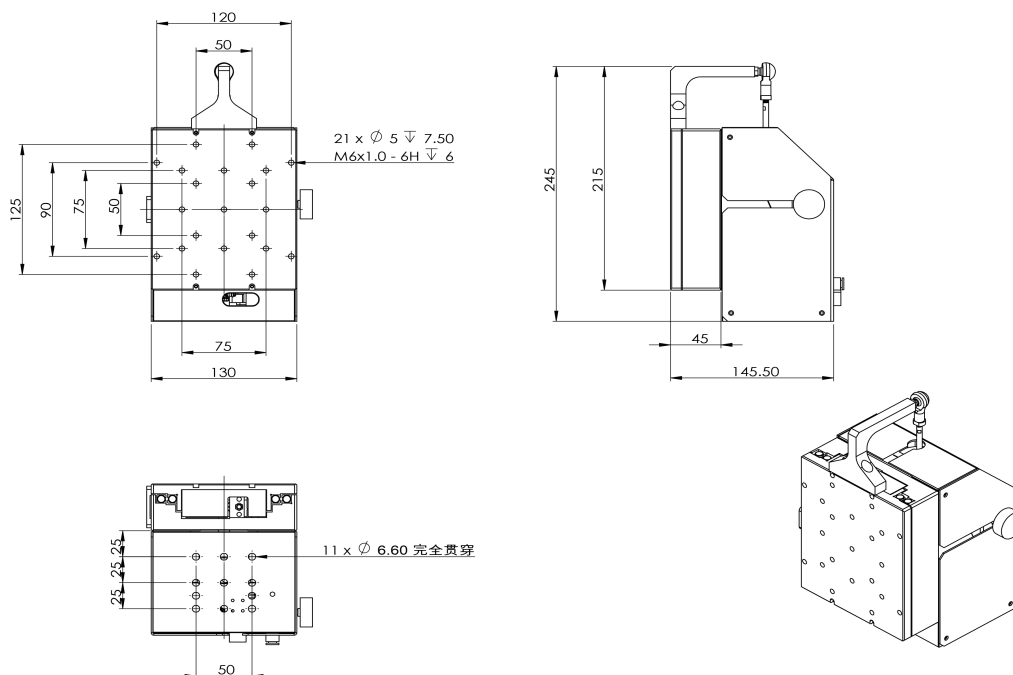
● 反馈选项

-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

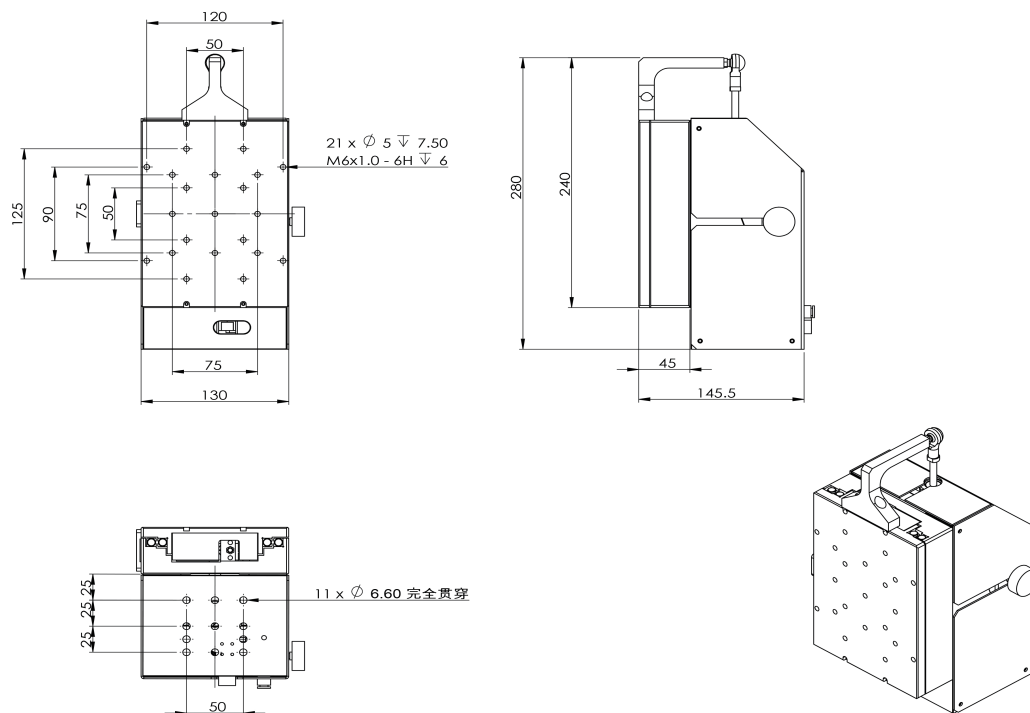
● 产品尺寸

型号 BASIC MODEL	标称行程 NOMINAL TRAVEL B	光电限位行程 ELEC LIMIT TRAVEL C	机械限位行程 MECH LIMIT TRAVEL D
ART130LZ-035	35	41	45
ART130LZ-060	60	66	70

ART130LZ-035



ART130LZ-060



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。