

# ART130LZ系列

## Z轴机械直驱直线台



### 产品特点 Product Features

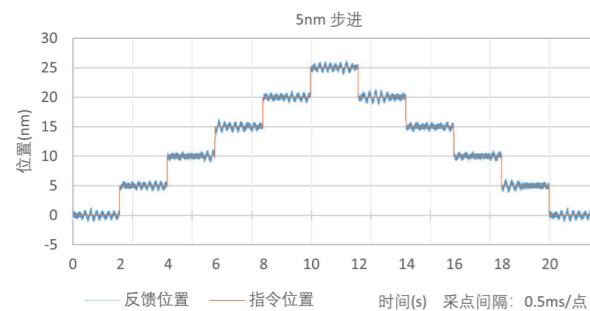
- 纳米级的定位精度
- 带气缸配重，动态性能优越（截止频率大于100HZ）
- 交叉滚柱导轨
- 灵活的配置选项（不同行程和反馈）
- 分辨率1nm，重复定位精度±100nm，定位精度±200nm
- 在位稳定性3nm（配置线性驱动器，带隔振实验室环境）

### 产品简介 Product Introduction

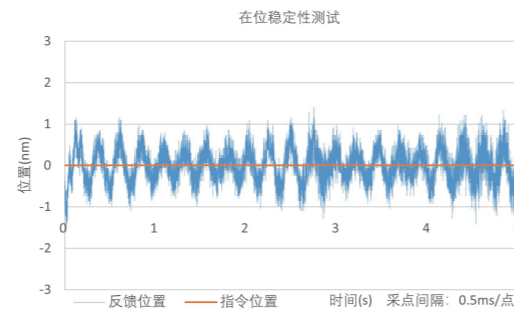
ART130LZ系列是纳米级定位精度的垂直运动平台，采用直线电机驱动以及交叉滚柱导轨，具备非常优秀的动态性能和定位精度，空载截止频率可达100Hz以上。该平台是ART130系列水平运动平台的有效补充，可以与ART130或者ART130XY系列组成不同的多轴配置来满足客户应用。

ART130LZ系列平台在结构紧凑的同时具备较强的驱动能力，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±1.5μm，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场景，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）

### 产品规格 Product Specifications

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
双向重复定位精度\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)	200 mm/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。

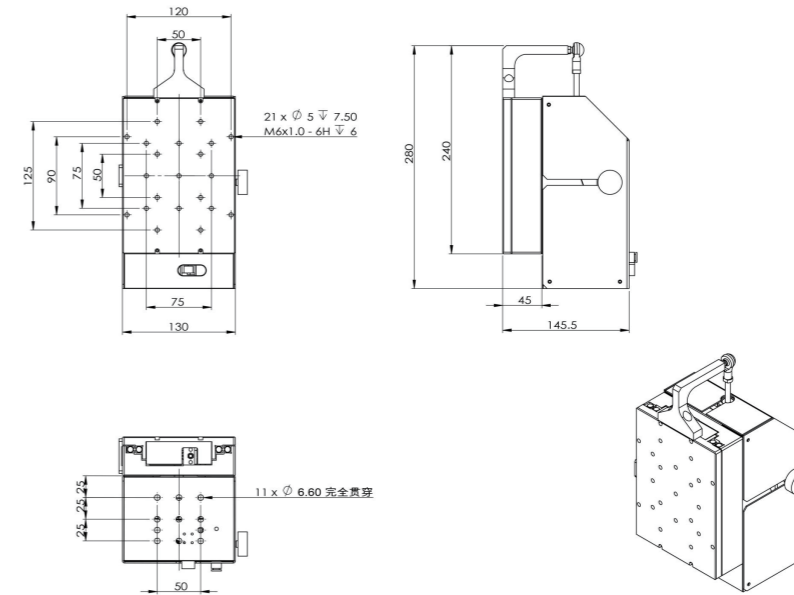
## 产品配置选项 Product Configuration Options

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

### 反馈选项

-AS	VPP 1伏正弦模拟量输入
-ASH	高精度VPP 1伏正弦模拟量输入
-TTL005	5 nm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL010	10 nm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL020	20 nm分辨率数字量TTL信号输入

### AR130LZ-060



备注:  
 (1) 单位: mm;  
 (2) 线缆接头未显示。

## 产品尺寸 Product Dimensions

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

### AR130LZ-035

