

## ● ART130SZ系列平台设计特性

- 纳米级的定位精度
- 双气缸配重，高动态性能（截止频率大于100Hz）
- 交叉滚柱导轨
- 灵活的配置选项（可定制不同行程）
- 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）



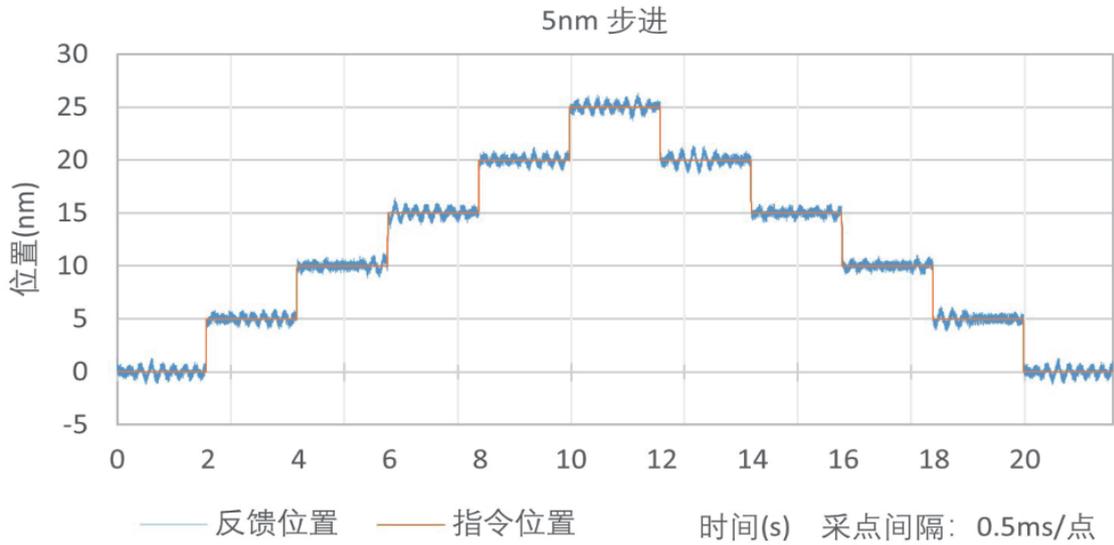
## ● 产品与应用描述

ART130SZ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，空载截止频率最大可达100Hz以上。

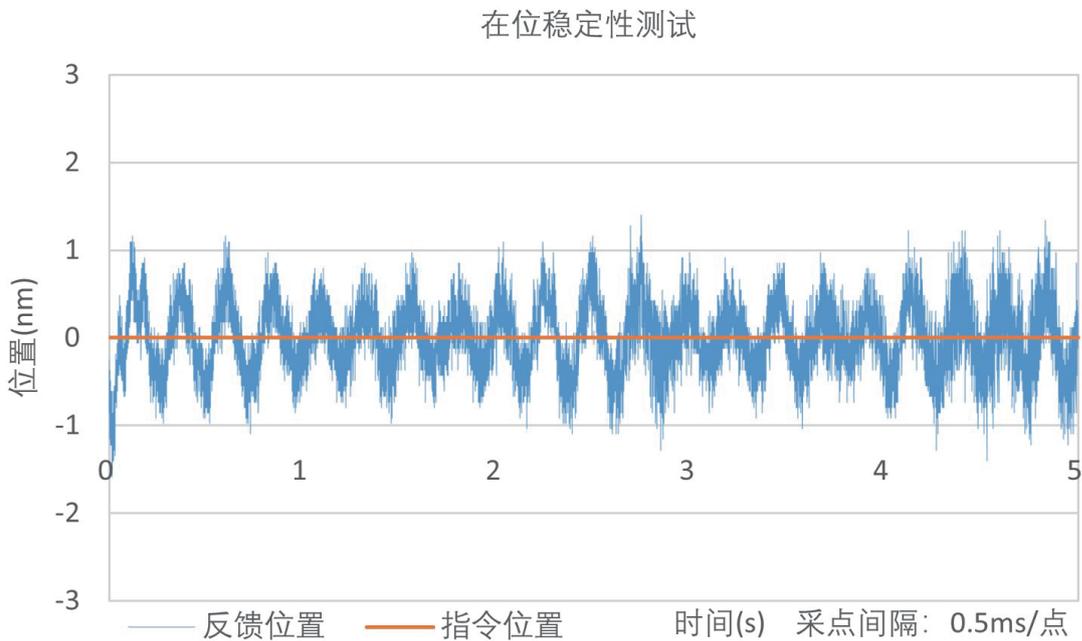
ART130SZ系列采用超薄设计，能有效节省安装空间，是ART130系列水平运动纳米运动台的有效补充，双气缸平衡设计，通过气缸平衡负载重量，有效的避免电机长时间工作发热现象，是高刚性和高可靠性的Z向纳米运动平台的首选。

ART130SZ系列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，ART130SZ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、半导体领域的圆晶缺陷检测、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。

## ● ART130SZ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	ART130SZ-035	ART130SZ-060	ART130SZ-110	ART130SZ-160
有效行程 \ Travel	35 mm	60 mm	110 mm	160 mm
绝对定位精度 \ Accuracy	±250 nm	±250 nm	±300 nm	±300 nm
双向重复定位精度 \ Bi-Repeatability	±100 nm	±100 nm	±150 nm	±150 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	10 arc sec	12 arc sec	12 arc sec
偏摆 \ Yaw	10 arc sec	10 arc sec	10 arc sec	10 arc sec
直线度 \ Straightness	±2.0 μm	±2.0 μm	±2.0 μm	±2.5 μm
平面度 \ Flatness	±2.0 μm	±2.0 μm	±2.0 μm	±2.5 μm
移动部分重量 \ Moving Mass	1.4 kg	1.6 kg	2.2 kg	2.6 kg
平台重量 \ Stage Mass	2.7 kg	3.1 kg	4.2 kg	4.9 kg
最大负载 \ Load Capacity (竖直 \ Vertical)	12 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)	500 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

产品系列	行程 (mm)	反馈
ART130SZ	-035	-AS
	-060	-ASH
	-110	-TTL005
	-160	-TTL010 -TTL020

## 行程选项

-035	35 mm 行程
-060	60 mm 行程
-110	110 mm 行程
-160	160 mm 行程

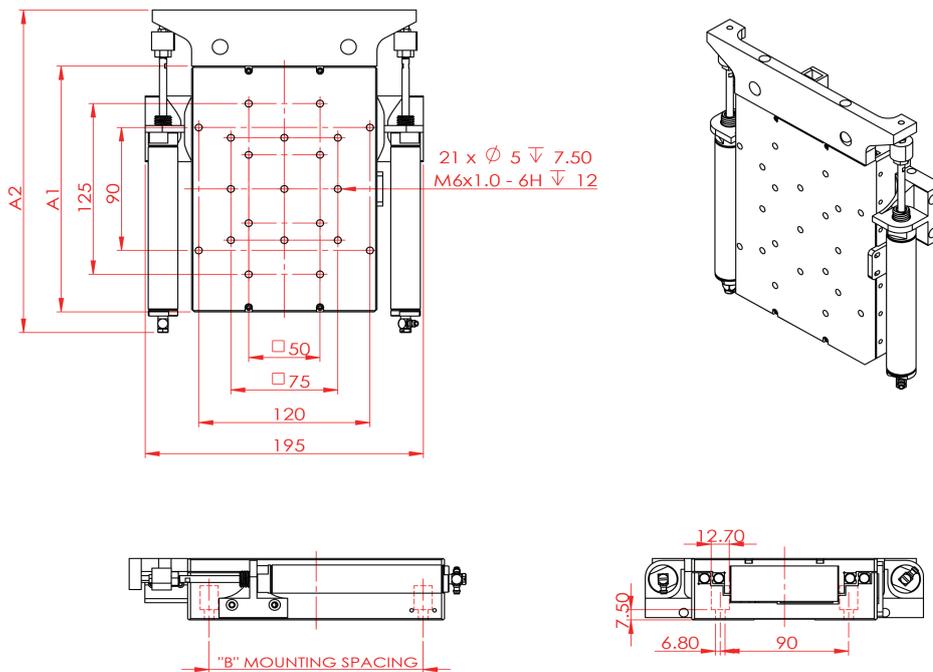
## ● 反馈选项

-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

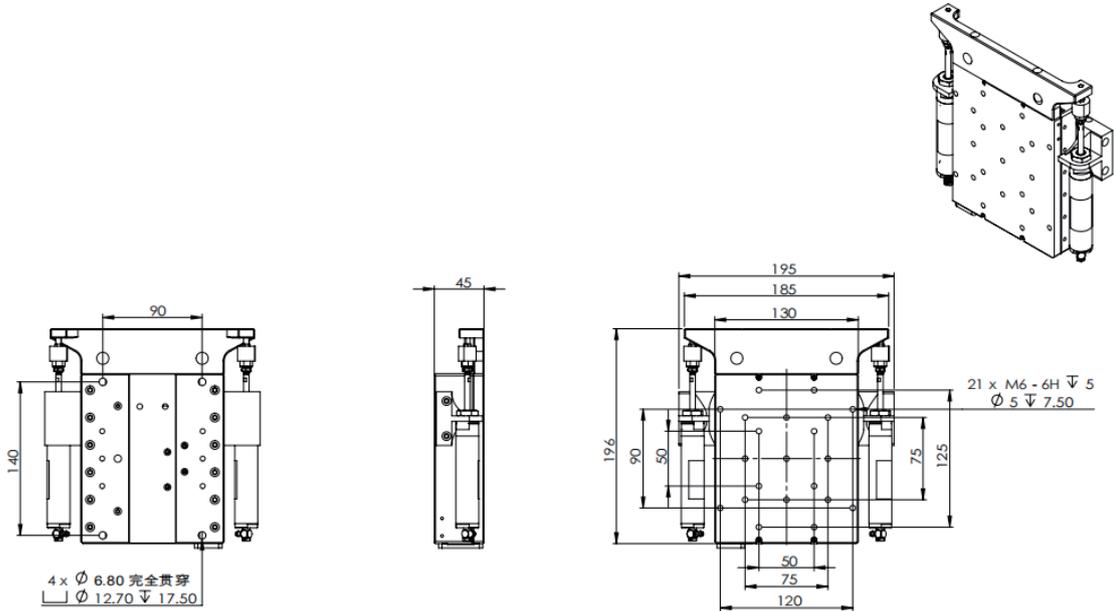
## ● 产品尺寸

型号 BASIC MODEL	标称行程 NOMINAL TRAVEL	A1	A2	B
ART130SZ-035	35	155	204	150
ART130SZ-060	60	180	236	150
ART130SZ-110	110	230	340	100,200
ART130SZ-160	160	280	405	100,200

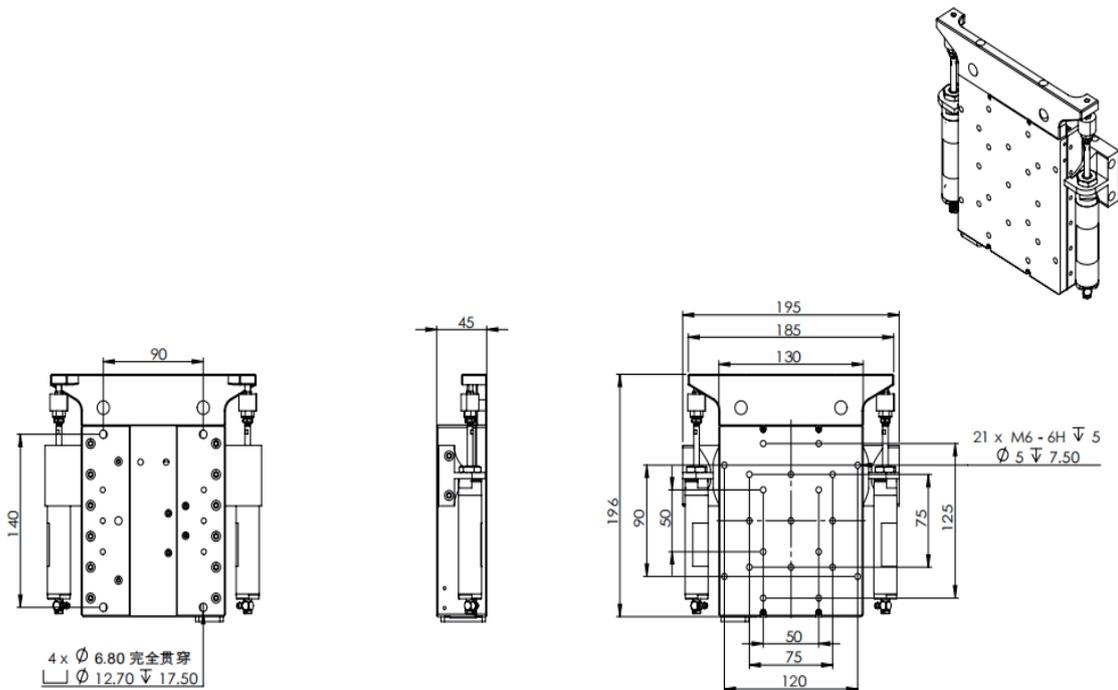
ART130SZ-060/ART130SZ-110



ART130SZ-035



ART130SZ-160



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。