



ART130SZ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
- 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）

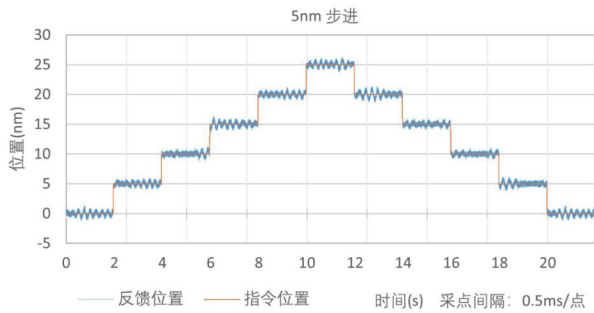
产品简介 Product Introduction

ART130SZ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。

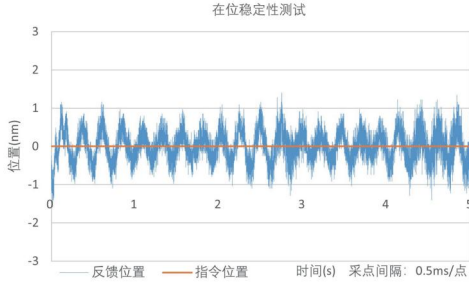
ART130SZ系列平台采用超薄设计，能有效节省安装空间，是ART130系列水平运动纳米运动台的有效补充。平台采用双气缸平衡设计，通过气缸平衡负载重量，能有效避免电机长时间工作发热现象，是具备高刚性和高可靠性的Z向纳米运动首选平台。

ART130SZ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，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、半导体领域的晶圆缺陷检测、生物医药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。

■ 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）

产品规格 Product Specifications

平台型号\Model	ART130SZ-035	ART130SZ-060	ART130SZ-110	ART130SZ-160
有效行程\Travel	35mm	60mm	110 mm	160 mm
绝对定位精度\Accuracy	±250nm	±250nm	±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	12arc 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	1.4kg	1.6kg	2.2kg	2.6kg
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）	1nm			
最小步进量\Minimum Incremental step（1）	5nm			
在位稳定性\In Position Stability（1）	3nm			
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 Product Configuration Options

产品系列	行程 (mm)	反馈
ART130SZ	-030	-AS
	-060	-ASH
	-110	-TTL005
	-160	-TTL010
		-TTL020

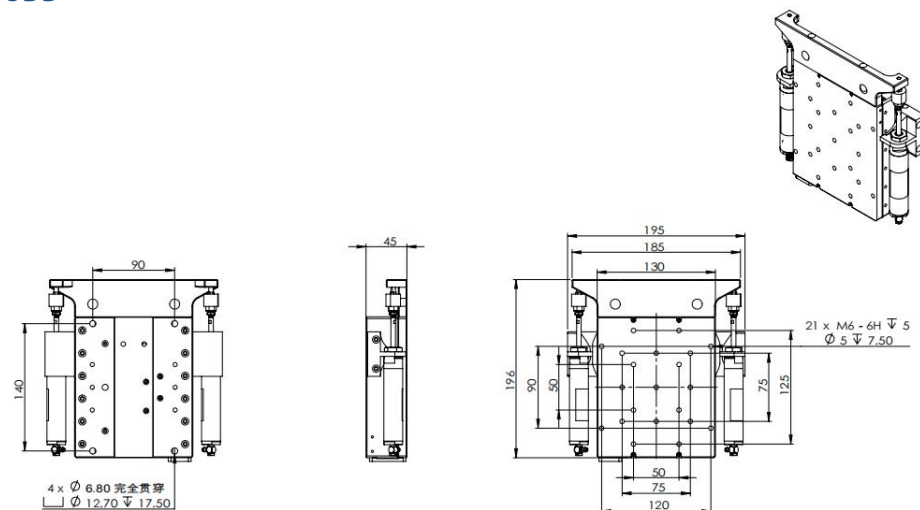
■ 反馈选项

-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

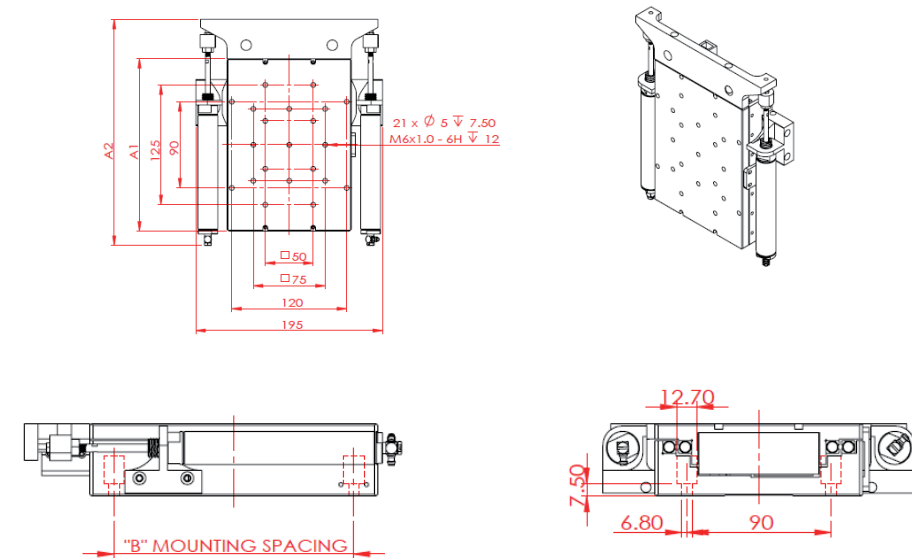
产品尺寸 Product Dimensions

型号	标称行程	A1	A2	B
BASIC MODEL	NOMINAL TRAVEL			
ART130SZ-035	35	155	204	150
ART130SZ-060	60	180	236	150
ART130SZ-110	110	230	340	100200
ART130SZ-160	160	280	405	100200

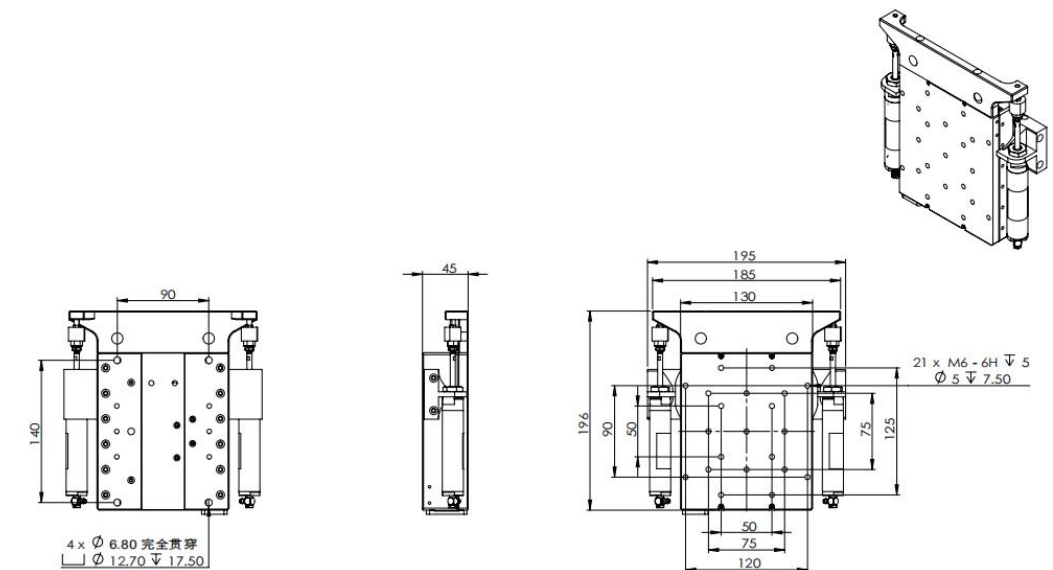
■ ART130SZ-035



■ ART130SZ-060/ART130SZ-110



■ ART130SZ-160



备注:
(1) 单位: mm;
(2) 线缆接头未显示。