ART130系列

机械直驱直线台



产品特点 Product Features

·纳米级的定位精度
·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（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）

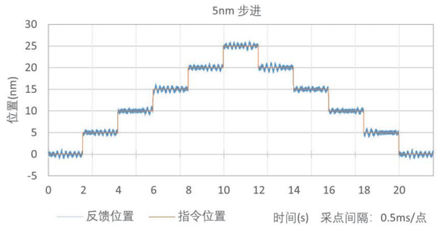
产品简介 Product Introduction

ART130系列是纳米级定位精度的运动平台，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。行程可以根据客户需求定制，可作为单轴运动平台使用，也可以与ART130V-5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。

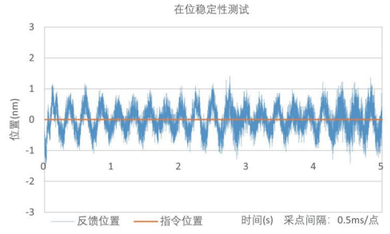
ART130系列平台虽然结构紧凑但是有较强的驱动能力，最大速度可达500mm/s，空载加速度可达1g。配置线性放大器，带隔振实验室环境下，ART130系列平台的在位稳定性3nm和最小步进量可以小于5nm，主要应用于通讯领域的光纤耦合、半导体领域的晶圆缺陷检测、生物医疗领域的基因测序以及激光微纳加工等场景。

精巧的结构设计保证了ART130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，ART130系列平台匀速段动态跟随误差在±100nm，能出色地完成项目任务。

■ ART130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		ART130-035	ART130-060
有效行程\Travel		35 mm	60 mm
绝对定位精度\Accuracy		±200 nm	±250 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		±1.0 μm	±1.0 μm
平面度\Flatness		±1.0 μm	±1.0 μm
移动部分重量\Moving Mass		1.4kg	1.7kg
平台重量\Stage Mass		2.3 kg	2.8 kg
最大负载\Load Capacity	水平\Horizontal	10 kg	
	侧向\Side	8kg	
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	

平台型号\Model		ART130-110	ART130-160	ART130-200
有效行程\Travel		110 mm	160 mm	200 mm
绝对定位精度\Accuracy		±300 nm	±300 nm	±350 nm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability		±100 nm	±100 nm	±150 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	15 arc sec
偏摆\Yaw		10 arc sec	12 arc sec	15 arc sec
直线度\Straightness		±1.0 μm	±2 μm	±2.5 μm
平面度\Flatness		±1.0 μm	±2 μm	±2.5 μm
移动部分重量\Moving Mass		2.2kg	2.7kg	3.2kg
平台重量\Stage Mass		3.6 kg	4.3 kg	5.1 kg
最大负载\Load Capacity	水平\Horizontal		10 kg	
	侧向\Side		8kg	
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）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
ART130	-35	-AS
	-60	-ASH
	-110	-TTL005
	-160	-TTL010
	-200	-TTL020

■ 行程选项

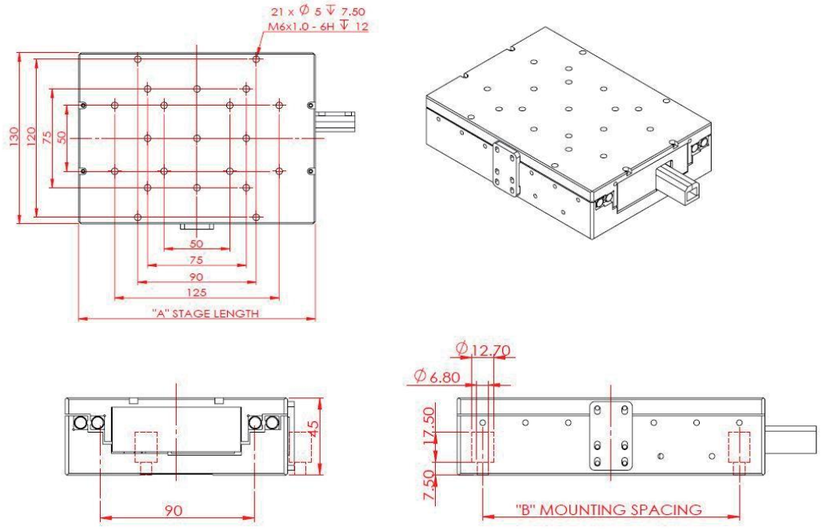
-35	35 mm 行程
-60	60 mm 行程
-110	110 mm 行程
-160	160 mm 行程
-200	200 mm 行程

■ 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 BASIC MODEL	标称行程 NOMINAL TRAVEL	A	B
ART130-35	35	155	125
ART130-60	60	180	150
ART130-110	110	230	200
ART130-160	160	280	250
ART130-200	200	320	175275



备注：
（1）单位：mm；
（2）拖链未显示。