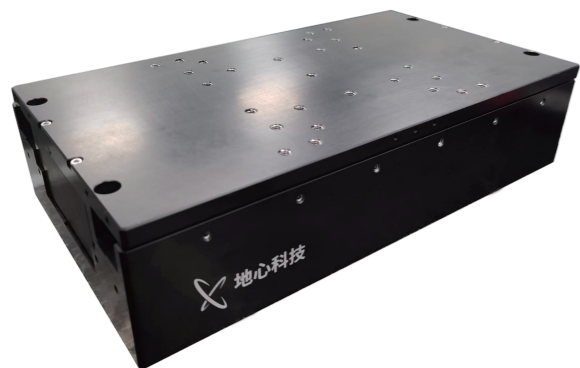


ART180系列

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（可定制不同行程）
- 较强的承载能力，最大水平负载30kg，最大侧向负载20kg
- 分辨率1nm，重复定位精度±100nm，定位精度±300nm
- 在位稳定性3nm（配置线性驱动器，带隔振实验室环境）

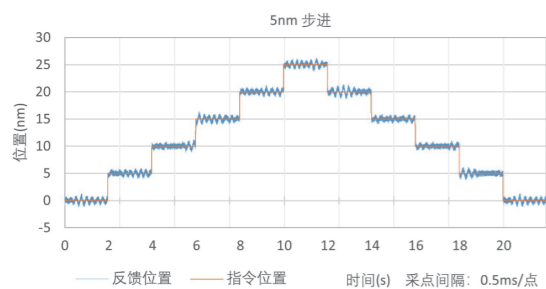
产品简介 Product Introduction

ART180系列是纳米级定位精度的运动平台，采用自研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。平台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ART130系列水平直线平台、ART130V-5系列升降台或者RSML系列转台搭配使用，组成不同的多轴配置满足客户应用。

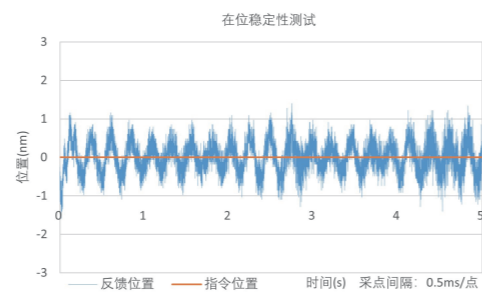
ART180系列平台有较强的承载能力和驱动能力，最大水平负载30kg，侧向负载可达20kg，最大速度可达800mm/s，最大空载加速度可达2g。配置线性放大器，带隔振实验室环境下，ART180系列平台的在位稳定性小于3nm，最小步进量小于5nm。ART180系列平台兼顾运动精度、大行程、高动态性能和较强带载能力，主要应用于通讯、表面轮廓检测、高精密贴片、组装、半导体晶圆缺陷检测、生物医疗领域的基因测序等场景。

精巧的结构设计和保证了ART180系列平台出色的精度和动态性能，特别是在对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，ART180系列平台匀速段动态跟随误差 $\leq \pm 100\text{nm}$ ，能出色地完成项目任务。

ART180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	ART180-160	ART180-210	ART180-260	ART180-360
有效行程\Travel	160 mm	210 mm	260 mm	360 mm
绝对定位精度\Accuracy	±300 nm	±300 nm	±350 nm	±350 nm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability	±150 nm	±150 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	12 arc sec	12 arc sec	14 arc sec	14 arc sec
横滚\Roll	12 arc sec	12 arc sec	14 arc sec	14 arc sec
偏摆\Yaw	12 arc sec	12 arc sec	14 arc sec	14 arc sec
直线度\Straightness	±1.0 μm	±1.25 μm	±1.5 μm	±1.75 μm
平面度\Flatness	±1.0 μm	±1.25 μm	±1.5 μm	±1.75 μm
移动部分重量\Moving Mass	6.9kg	8.1kg	9.6kg	12.5kg
平台重量\Stage Mass	13.5kg	15.5kg	18.5kg	24kg
最大水平负载\ Load Capacity	水平\Horizontal		30 kg	
	侧向\Side		20 kg	
分辨率\Resolution (1)	1 nm			
最小步进量\Minimum Incremental step (1)	10 nm			
在位稳定性\In Position Stability (1)	±10nm			
最大速度\Maximum Speed (2)	800 mm/s			
最大加速度\Maximum Acceleration (2)	1 g			
持续推力\Continuous Force	81.8 N			
持续推力\Peak Force	506.6 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。

