

# ART165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±250nm
- 在位稳定性3nm（配置线性驱动器，带隔振实验室环境）

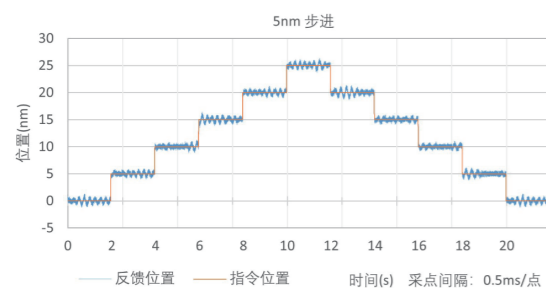
### 产品简介 Product Introduction

ART165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。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ART165V-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。

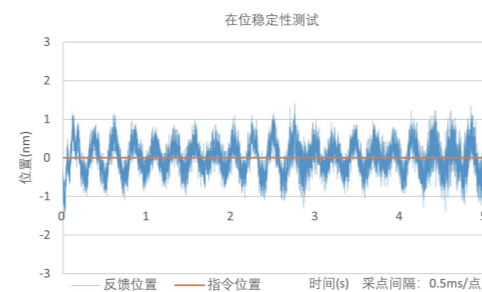
ART165系列平台虽然结构紧凑但是有较强的驱动能力，最大速度可达500mm/s，空载加速度可达1g。配置线性放大器，带隔振实验室环境下，ART165系列平台的在位稳定性3nm和最小步进量可以小于5nm，主要应用于通讯领域的光纤耦合、半导体领域的晶圆缺陷检测、生物医疗领域的基因测序以及激光微纳加工等场景。

精巧的结构设计保证了ART165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，它的优异性能能得到很好的体现，能够出色地完成项目任务。

#### ART165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	ART165-110	ART165-160	ART165-210
有效行程\Travel	110 mm	160 mm	210 mm
绝对定位精度\Accuracy	±300 nm	±300 nm	±300 nm
重复定位精度\Repeatability	±100 nm	±100 nm	±150 nm
俯仰\Pitch	10 arc sec	12 arc sec	12 arc sec
偏摆\Yaw	10 arc sec	12 arc sec	12 arc sec
直线度\Straightness	±1.0 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
平面度\Flatness	±1.0 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
平台重量\Stage Mass	4.7 kg	5.7 kg	6.7 kg
最大负载\Load Capacity	水平\Horizontal	15 kg	
	侧向\Side	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		41.2 N	
峰值推力\Peak Force		243.7 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
ART165	-110	-AS
	-160	-ASH
	-210	-TTL005
		-TTL010
		-TTL020

### 行程选项

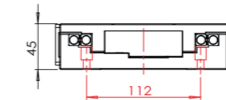
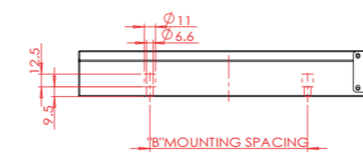
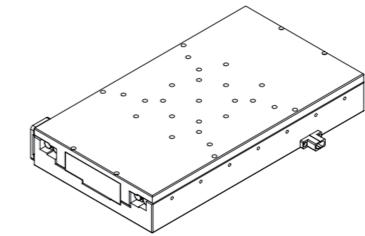
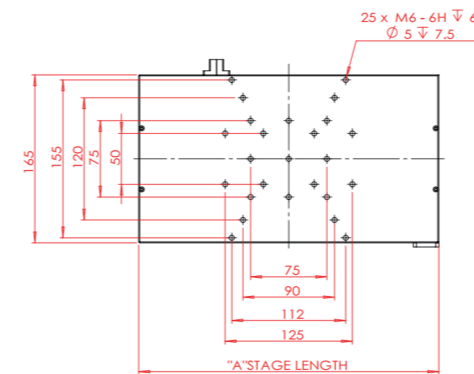
-110	110 mm 行程
-160	160 mm 行程
-210	210 mm 行程

### 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
ART165-110	110	245	155200
ART165-160	160	295	155250
ART165-210	210	345	155300



备注:  
(1) 单位: mm;  
(2) 拖链未显示。