LAB165S系列

气浮直驱直线台



产品特点 Product Features

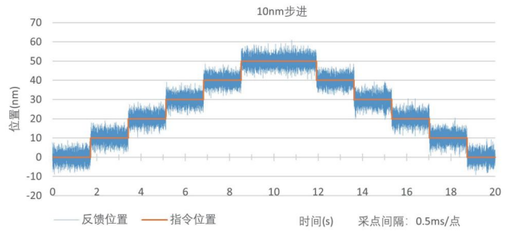
·非接触、零摩擦直驱气浮平台
·高动态性能(截止频率大于120Hz)
·磁预载空气轴承，零摩擦气浮平台
·为高性能扫描和检测应用量身设计
·分辨率1nm，重复定位精度±0.1μm，定位精度±0.2μm
·气隙平均效应，直线度平面度可达±0.3μm/100mm
·行程最可达200mm，带线缆管理选项
·高精密零膨胀光栅反馈选项

产品简介 Product Introduction

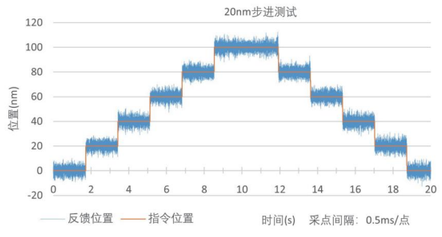
LAB165S是纳米级定位精度的气浮平台，采用直线电机驱动，利用空气弹性势能作为支撑导轨，具备非常优秀的动态性能和定位精度，空载截止频率最大可达120Hz以上。LAB165S平台采用磁预载技术，利用空气导轨支撑滑块运动，同时利用磁场产生反向压力保证空气导轨的正常气隙。专业的设计铸就了LAB165S平台杰出的几何性能，在200mm行程内，其平面度和直线度小于±0.6μm，Pitch/Yaw/Roll摆角指标小于±2.5 arc sec，适用于半导体等对洁净程度要求较高或者对直线度和平面度要求比较高的应用。

LAB165S有较强的驱动能力，最大空载速度1000mm/s，空载加速度可达0.5g，主要应用于光学透镜检测、半导体领域的晶圆缺陷检测、精密制造和封装等场景，可以根据客户的应用提供灵活的定制方案。

■ LAB165S系列平台最小步进测试

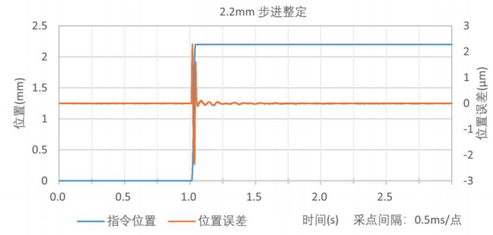


10nm最小步进（实验室环境，配置线性放大器）



20nm最小步进（实验室环境，配置线性放大器）

■ LAB165S系列平台动态性能测试



2.2mm@40ms@±350nm（实验室环境，配置线性放大器）

产品规格 Product Specifications

平台型号\Model	LAB165S-025	LAB165S-050	LAB165S-100
有效行程\Travel	25 mm	50 mm	100 mm
绝对定位精度\Accuracy	±0.15 μm	±0.2 μm	±0.2 μm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability	±0.075 μm	±0.1 μm	±0.1 μm
俯仰\Pitch	±0.75 arc sec	±1 arc sec	±1.5 arc sec
偏摆\Yaw	±0.75 arc sec	±1 arc sec	±1.5 arc sec
直线度\Straightness	±0.3 μm	±0.3 μm	±0.5 μm
平面度\Flatness	±0.3 μm	±0.3 μm	±0.5 μm
平台重量\Stage Mass	5.9 kg	6.3 kg	7 kg
最大水平负载\Load Horizontal Capacity	10 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）	±10 nm		
最大速度\Maximum Speed （2）	1000 mm/s		
最大加速度\Maximum Acceleration（2）	0.5 g		
持续推力\Continuous Force	12 N		
峰值推力\Peak Force	85 N		
工作气压\Operating Pressure （5）	5.5 bar (建议干燥空气，滤水滤油，粉尘过滤到0.5μm以下)		
平台材质\Material	铝		
平均无故障时间\MTBF	27,000 Hours		

平台型号\Model	LAB165S-150	LAB165S-200
有效行程\Travel	150 mm	200 mm
绝对定位精度\Accuracy	±0.2 μm	±0.3 μm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability	±0.1 μm	±0. 1 μm
俯仰\Pitch	±2 arc sec	±2.5 arc sec
偏摆\Yaw	±2 arc sec	±2.5 arc sec
直线度\Straightness	±0.5 μm	±0.6 μm
平面度\Flatness	±0.5 μm	±0.6 μm
平台重量\Stage Mass	7.7 kg	10.5 kg
最大水平负载\Load Horizontal Capacity	10 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）	±10 nm	
最大速度\Maximum Speed （2）	1000 mm/s	
最大加速度\Maximum Acceleration（2）	0.5 g	
持续推力\Continuous Force	12 N	
峰值推力\Peak Force	85 N	
工作气压\Operating Pressure （5）	5.5 bar (建议干燥空气，滤水滤油，粉尘过滤到0.5μm以下)	
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，配置线性放大器；
（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）为了防止空气轴承气压不足，建议安装气压开关，信号输入到运动控制器连接急停（E-STOP）端口。

产品配置选项 Product Configuration Options

产品系列	行程（mm）	反馈	电缆管理
LAB165S	-25	-AS	-CMS1
	-50	-TTL100	-CMS2
	-100	-TTL010	
	-150	-TTL005	
	-200	-ASH	

■ 行程选项

-25	25 mm 行程
-50	50 mm 行程
-100	100 mm 行程
-150	150 mm 行程
-200	200 mm 行程

■ 反馈选项

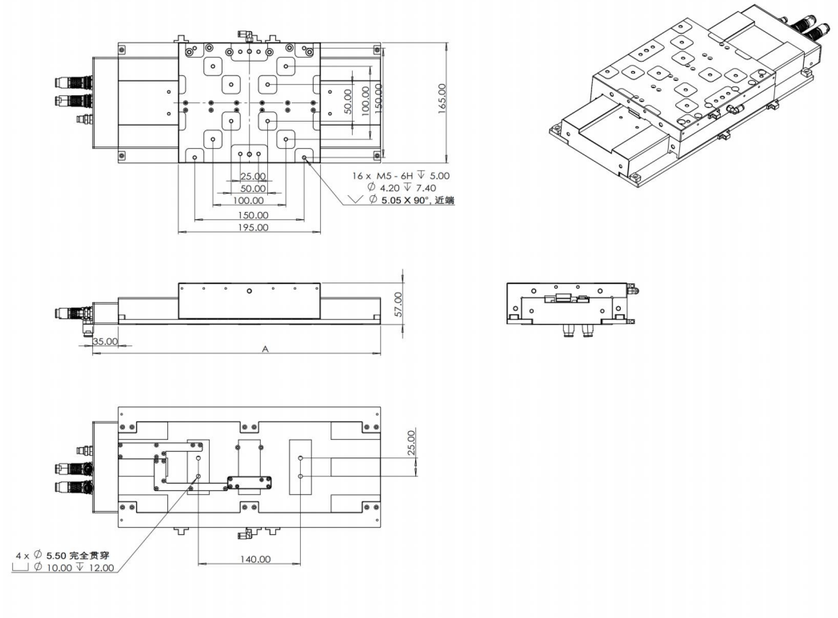
-AS	VPP 1伏正弦模拟量输入
-TTL100	0.1μm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL010	10nm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL005	5nm分辨率数字量TTL信号输入
-ASH	高精度VPP 1伏正弦模拟量输入

■ 电缆管理选项

-CMS1	单侧托线板、单拖链
-CMS2	双侧托线板、双拖链

产品尺寸 Product Dimensions

STAGE MODEL	NORMAL TRAVEL	A	STAGE MASS(KG)
LAB165S-025	25	270	5.9
LAB165S-050	50	295	6.3
LAB165S-100	100	345	7
LAB165S-150	150	395	7.7
LAB165S-200	200	525	10.5



备注:
（1）单位：mm;
（2）拖链未显示。