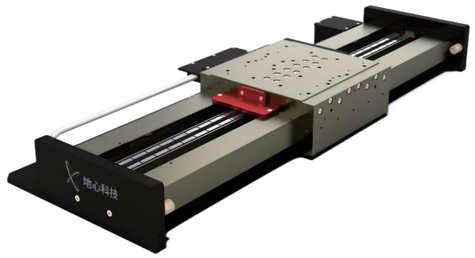
LAB210系列

气浮直驱直线台



产品特点 Product Features

·高性能直驱气浮平台
·高动态性能（截止频率大于120Hz）
·空气环绕型预载，零摩擦
·高刚性和重负载设计
·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±0.5μm/100mm
·行程最可达500mm，带线缆管理
·高精密零膨胀光栅反馈可选

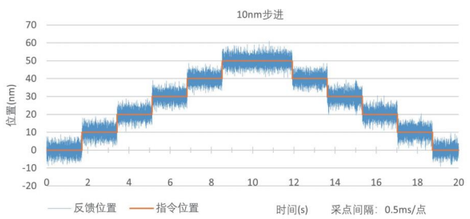
产品简介 Product Introduction

LAB210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。气浮平台是正负压设计，空气负压保证空气导轨的正常气隙。对于一些大体积负载在气浮导轨上分布不均的应用场景，这种设计尤显其优势，十分契合重负载工况需求。

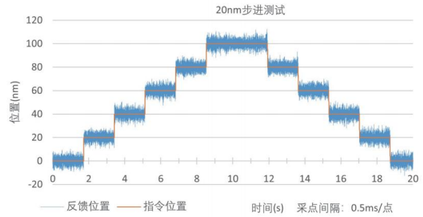
专业的设计和制造技术铸就了LAB210平台杰出的几何性能，超薄的气隙有利于减少步进稳定时间，LAB210平台的最小步进优于10nm；1mm和25mm步进快速整定测试可以分别在40ms和170ms内整定到±100nm。同时LAB210平台的平面度、直线度以及Pitch/Yaw/Roll摆角指标控制也相当出色。

LAB210平台有较强的驱动能力，最大空载速度2000mm/s，空载加速度可达2g，主要应用于大型光学透镜检测、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。

■ LAB210系列平台最小步进测试

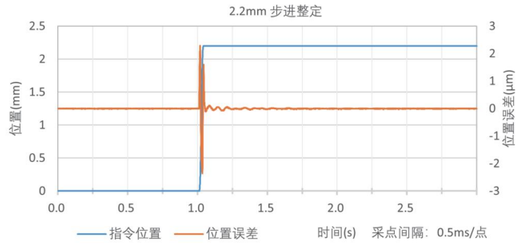


10nm最小步进（实验室环境，配置线性放大器）



20nm最小步进（实验室环境，配置线性放大器）

■ LAB210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	LAB210-050	LAB210-100	LAB210-200
有效行程\Travel	50 mm	100 mm	200 mm
定位精度\Accuracy	±0.2 μm	±0.2 μm	±0.3 μm
重复定位精度\Bi-Repeatability	±0.1 μm	±0.1 μm	±0.1 μm
俯仰\Pitch	±1 arc sec	±1.5 arc sec	±2.5 arc sec
横滚\Roll	±1.5 arc sec	±1.5 arc sec	±2.5 arc sec
偏摆\Yaw	±1 arc sec	±1.5 arc sec c	±2.5 arc sec
直线度\Straightness	±0.3 μm	±0.5 μm	±0.6 μm
平面度\Flatness	±0.3 μm	±0.5 μm	±0.6 μm
平台重量\Stage Mass	15 kg	16 kg	19 kg
最大水平负载\Load Horizontal Capacity	35 kg		
最大侧向负载\Load Side Capacity	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）	±10 nm		
最大速度\Maximum Speed（2）	2000 mm/s		
最大加速度\Maximum Acceleration（2）	2 g		
持续推力\Continuous Force	112.1 N		
峰值推力\Peak Force	651.5 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	LAB210-300	LAB210-400	LAB210-500
有效行程\Travel	300 mm	400 mm	500 mm
定位精度\Accuracy	±0.3μm	±0.4 μm	±0.5 μm
重复定位精度\Bi-Repeatability	±0.2 μm	±0.25 μm	±0.3 μm
俯仰\Pitch	±3 arc sec	±4 arc sec	±5 arc sec
横滚\Roll	±3 arc sec	±4 arc sec	±5 arc sec
偏摆\Yaw	±3 arc sec	±4 arc sec c	±5 arc sec
直线度\Straightness	±0.75 μm	±1.5 μm	±2 μm
平面度\Flatness	±0.75 μm	±1.5 μm	±2 μm
平台重量\Stage Mass	23 kg	25 kg	30 kg
最大水平负载\Load Horizontal Capacity	35 kg		
最大侧向负载\Load Side Capacity	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）	±10 nm		
最大速度\Maximum Speed（2）	2000 mm/s		
最大加速度\Maximum Acceleration（2）	2 g		
持续推力\Continuous Force	112.1 N		
峰值推力\Peak Force	651.5 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
LAB210	-50	-AS	-CMS1
	-100	-TTL100	-CMS2
	-200	-TTL010	
	-300	-TTL005	
	-400	-ASH	
	-500		

■ 行程选项

-50	50 mm 行程
-100	100 mm 行程
-200	200 mm 行程
-300	300 mm 行程
-400	400 mm 行程
-500	500 mm 行程

■ 反馈选项

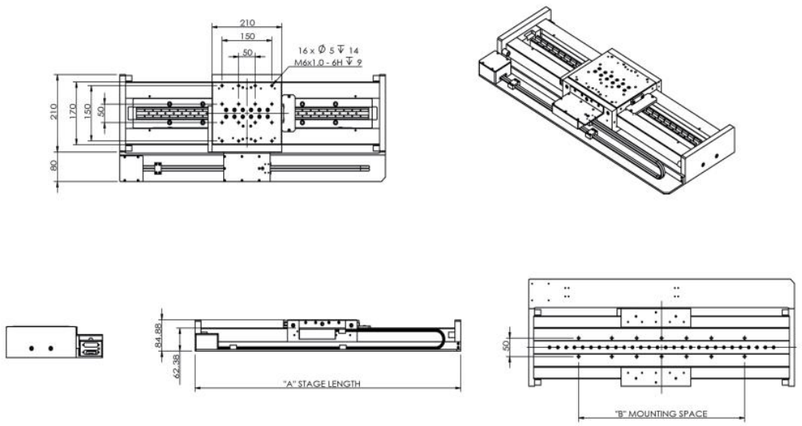
-AS	VPP 1伏正弦模拟量输入
-TTL100	0.1μm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL010	10nm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL005	5nm分辨率数字量TTL信号输入
-ASH	高精度VPP 1伏正弦模拟量输入

■ 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	B	STAGE MASS(KG)
LAB210-100	100	400	150	15
LAB210-200	200	500	150300	19.5
LAB210-300	300	600	150300	22
LAB210-400	400	700	150300450	24
LAB210-500	500	800	150300500	27.5



备注：
（1）单位：mm；
（2）拖链未显示。