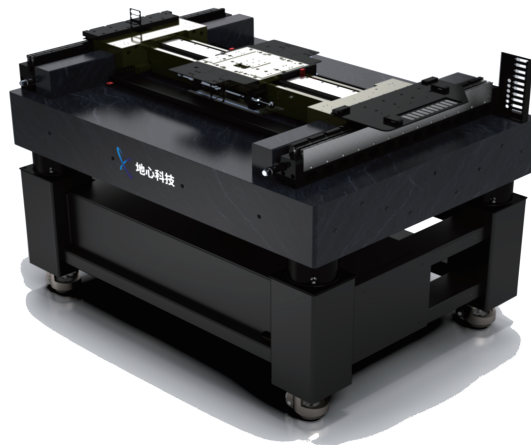


● Surface系列平面气浮平台设计特性

- 高动态性能（截止频率>330Hz）
- 双驱轴、横梁轴均采用空气导轨的H型式结构
- 灵活的配置选项（XY可定制行程）
- XY平面式设计，低剖面阿贝误差小
- 最大速度2m/s，最大加速度2g
- 分辨率1nm，重复定位精度±100nm，定位精度±250nm
- 选用高精度零膨胀系数光栅反馈，膨胀系数低，受温漂影响小



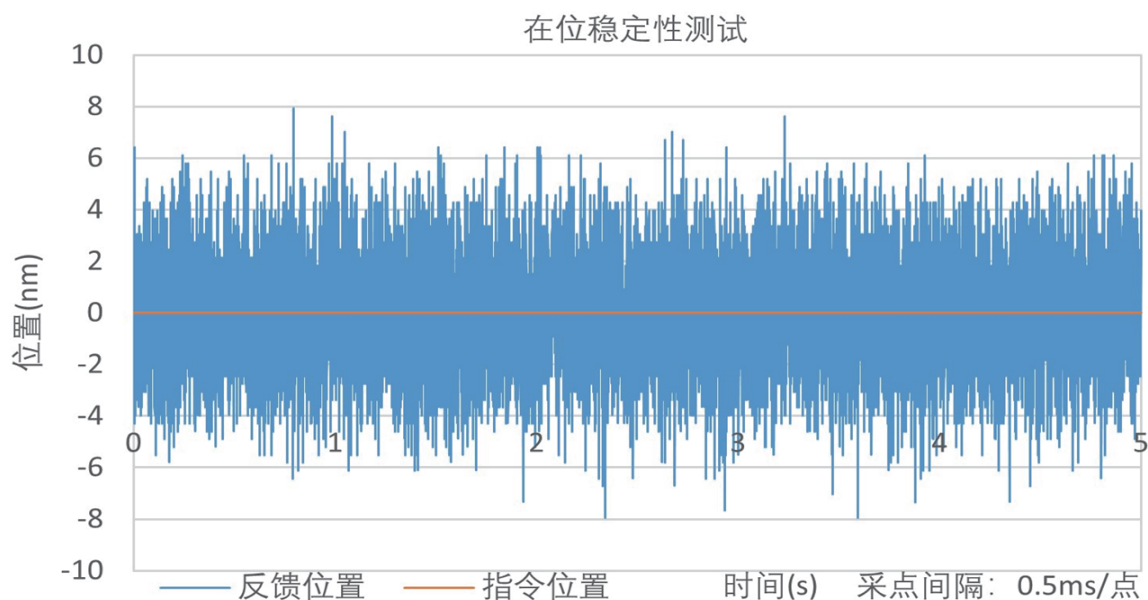
● 产品与应用描述

Surface系列是地心科技高精度和高动态性能平面气浮平台，它是XY双气浮轴承正负压设计，采用空气环绕型预载，利用空气负压来平衡气浮导轨往上浮和下压预载力，保证气浮面的正常气隙，几何性能非常出色，俯仰和偏摆角度均小于2角秒。

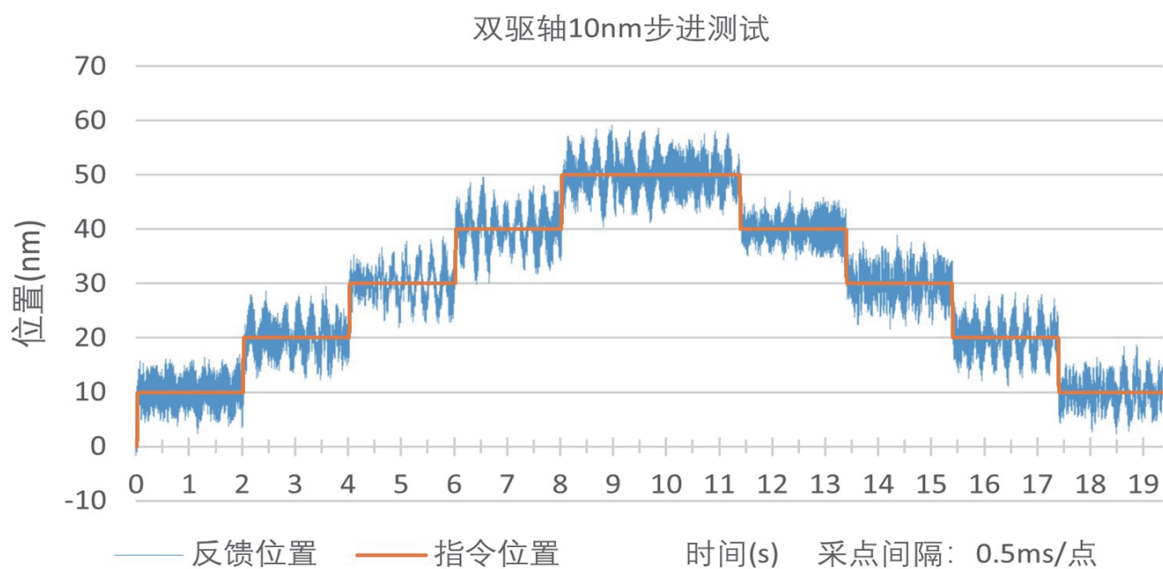
双气浮轴承设计提升Surface系列气浮平台的负载能力和刚度，一阶自然响应频率可达330Hz以上，空载截止频率可达100Hz以上，使其具备高速高效运动，同时又能减少步进稳定时间。

Surface系列平台双驱轴与横梁轴均采用空气导轨的H桥式结构，零摩擦设计保证了出色的动态性能和效率，最大速度可达2m/s，最大加速度2g。Surface系列平台行程可以根据客户要求定制，还可与Surface Z、Surface Theta组合为X-Y-Z-Theta的多轴系统，适用于不同尺寸和工艺的晶圆检测应用。

● Surface系列平台最小步进和在位稳定性测试



±8nm在位稳定性 (ASH反馈, 配置线性放大器)



10nm最小步进 (ASH反馈, 配置线性放大器)

规格参数

平台型号\Model		Surface350-350
有效行程\Travel		350mm * 350mm
绝对定位精度\Accuracy (1)		±250 nm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability (1)		±100 nm
俯仰\Pitch		3 arc sec
横滚\Roll		3 arc sec
偏摆\Yaw		3 arc sec
持续推力\Continuous Force	横梁轴	205.5 N
	双驱轴	252.2 N*2
峰值推力\Peak Force	横梁轴	1228.8 N
	双驱轴	1395 N*2
正交性\Orthogonality		2 arc sec
刚性—一阶自然频率(带载)\Stiffness, First Natural Frequency (Rated Payload)		大于330Hz
直线度\Straightness		±1.0 μm
平面度\Flatness		±1.5 μm
最大负载\Load Capacity		30 kg
分辨率\Resolution (1)		1 nm
最大速度\Maximum Speed (2)		2000 mm/s
最大加速度\Maximum Acceleration (2)		2 g

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, 最大速度受限于反馈分辨率;
- (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

产品系列	行程 (mm)	光栅尺编码方式
Surface	-350-350	-AS
	-350-500	-TTL100
	-400-500	-TTL010
	-500-650	-TTL005
		-ASH

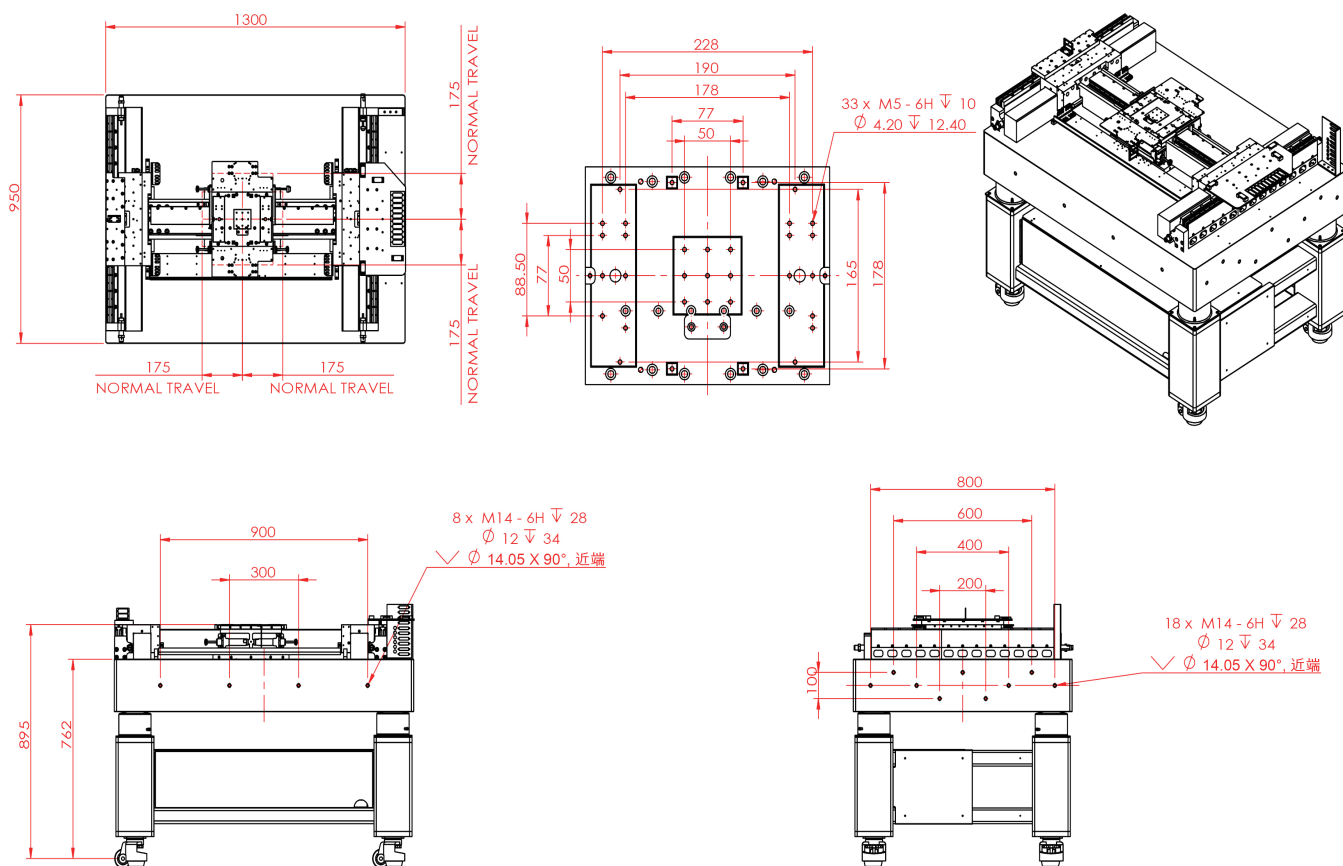
行程选项

-350-350	双驱轴:350 mm 行程, 横梁轴:350mm行程
-350-500	双驱轴:350 mm 行程, 横梁轴:500mm行程
-400-500	双驱轴:400 mm 行程, 横梁轴:500mm行程
-500-650	双驱轴:500 mm 行程, 横梁轴:650mm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

产品尺寸



备注:

- (1)单位:mm;
- (2)Surface Z\Surface -Theta未显示;
- (3)完整3D图纸可官网下载。