

极坐标精密位移台



主要特点

- 高度模块化3轴平台, 正交性设计
- 全局平面度、直线度达微米级
- X轴
 - 高刚度直线导轨
 - 高动态响应、非接触直线电机驱动
 - 主动式风冷/水冷散热设计
- Z轴
 - 垂向磁悬浮重力补偿, 可实现高定位精度
 - 高刚性、高精度导向设计
 - 超薄型、轻量化设计
 - 模块化设计
 - 垂向最大可支持30mm 机械行程
- T轴
 - 360°旋转, 无管路缠绕
 - 支持12'、8'、6'多种规格晶圆吸附
 - 主动式风冷/水冷散热设计
 - 支持最大0.7mm翘曲晶圆
 - 最大支持转速150rpm

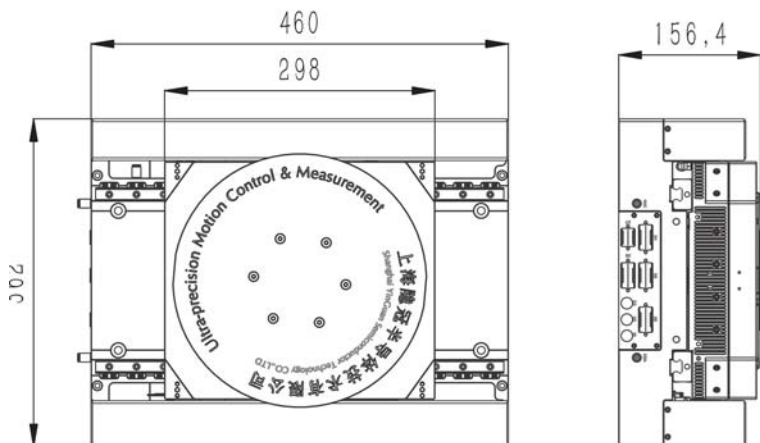
性能简介

极坐标精密位移台采用高度模块化、超薄型等设计理念, 实现X、Z和T轴3自由度的高精度、高刚度直线和旋转运动。其中垂向采用了独特的大行程磁浮重力补偿技术, 降低垂向电机的载荷, 很大程度地提高垂向运动性能和寿命。

主要应用

- 晶圆生产控制应用, 例如薄膜计量、关键尺寸检查等

机械尺寸图



*接口尺寸数据来源于PS150, 且垂向处于下限位。

技术参数

轴/Axes name	单位	PS150-155		
		X	Z	T
行程/Travel range		155 mm	25 mm	360°, Infinite
最大速度/Max. velocity		400 mm/s	40 mm/s	900°/s
加速度/Max. acceleration		4m/s ²	1m/s ²	6280°/s ²
精度/Accuracy		±1μm	±0.4μm	±3 arcsec
双向重复精度/Bidirectional repeatability		±0.5μm	±0.2μm/1mm	±2 arcsec
直线度/Straightness		6 μm	NA	NA
俯仰/Pitch		±20μrad(4.5arcsec)	NA	NA
横滚/Roll		±20μrad(4.5arcsec)	NA	NA
偏摆/Yaw		±20μrad(4.5arcsec)	NA	NA
轴向跳动/Axial runout		NA	NA	±2 μm
径向跳动/Radial runout		NA	NA	±2 μm
机械特征/Mechanical specifications				
驱动负载 (无负载) /Moving mass (without payload)		12	5.4	NA
转动惯量/Inertia (No load)	Kg·m ²	0.00401	0.00401	0.00401
最大负载/Max. load	Kg	2 (可定制)	2 (可定制)	2 (可定制)
平台质量/Stage mass	Kg	44	44	44
外观尺寸/Dimensions	mm×mm×mm	460×362×156.4 (垂向机械下限位)		
平台材料/Material		航空铝, 阳极氧化		

定制信息

在PS150系列产品序列里, 配置了可根据用户实际应用选择的可选项。可选内容包括编码器、垂向行程等选项。

表 1 编码器选项

-S1	增量式模拟光学式线性编码器, 1Vpp, 20μm Pitch
-S2	增量式数字光学式线性编码器, TTL, 20μm Pitch
-S3	绝对式光学式线性编码器, BISS-C, 20μm Pitch

表 2 垂向行程选项

-10	垂向机械行程 10mm
-20	垂向机械行程 20mm
-25	垂向机械行程 25mm