

微步电机偏摆位移台



主要特点

- 以压电微步电机作为运动执行器，高驱动力、高保持力
- 多轴并行控制
- 毫米级大行程范围
- 集成高精度光栅尺，纳米分辨率

性能简介

微步式驱动原理实现纳米级精度和高驱动力

陶瓷微步电机是一种新型仿生式压电执行器，通过多组多维度压电执行器单元按照步进式的多组动作逻辑进行驱动，实现对电机动子的直线驱动。其主要特点是体积小、驱动力大；在静态下可以保持高夹持力，且无热功耗；可以将单步实现高细分，实现纳米级高分辨率；步进式运动方式，可以实现毫米级大运动行程。

选配增量式光栅尺实现高精度定位

非接触式光栅尺可以直接检测运动台面的位移，最大程度避免了间接位移检测带来的位置误差。

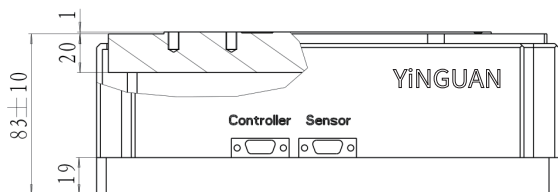
适合复杂真空环境应用

陶瓷微步电机可选配真空版本。电机静态下无热功耗，不产生磁场。

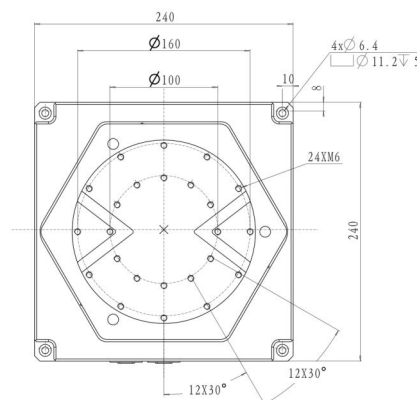
主要应用

- 结构调平、调高
- 精密半导体设备
- 无磁环境
- 精密医学检测设备
- 真空无发热环境

机械尺寸图



外形尺寸,单位:mm



技术参数

	PMNL-T23-ZT20A	单位	公差
运动轴/Active axes	Z		
运动和定位/Motion and positioning			
Z轴运动行程/Travel range in Z	±10	mm	
rX轴运动行程/Travel range in rX	±1.1	deg	
rY轴运动行程/Travel range in rY	±1	deg	
传感器/Sensor	线性光栅尺		
开环分辨率/Open loop resolution	1	nm	
传感器分辨率/Sensor resolution	5	nm	
传感器信号/Sensor signal	AqB		
Z轴单向重复精度/Unidirectional repeatability in Z	±50	nm	典型值
rX轴单向重复精度/Unidirectional repeatability in rX	±1.2 μrad (0.25 arcsec)		典型值
rY轴单向重复精度/Unidirectional repeatability in rY	±1 μrad (0.21 arcsec)		典型值
Z轴双向重复精度/Bidirectional repeatability in Z	±100	nm	典型值
rX轴双向重复精度/Bidirectional repeatability in rX	±2.4 μrad (0.5 arcsec)		典型值
rY轴双向重复精度/Bidirectional repeatability in rY	±2 μrad (0.42 arcsec)		典型值
速度*/Velocity*	1	mm/s	最大值
机械性能/Mechanical properties			
垂向驱动力/Vertical drive force	200	N	典型值
垂向保持力/Vertical holding force	300	N	最小值
驱动性能/Drive properties			
工作电压/Operating voltage	-250~250	V	
其他/Miscellaneous			
工作温度范围/Operating temperature range	0~50	°C	
材料/Material	铝合金, 不锈钢		
电缆长度/Cable length	1.5	m	±0.02 m
电机接口/Motor interface	Sub-D25 公头		
传感器接口/Sensor connection	HD-Sub44 公头		
外观尺寸/Dimensions			
长/Length	240	mm	
宽/Width	240	mm	
高/Height	70~96	mm	

* 实际运动速度取决于驱控电路功率