SMH225LM系列

机械直驱直线台



产品特点 Product Features

·直驱电机高精度定位平台
·高性能低成本解决方案
·坚固的机械结构
·灵活的配置选项（不同行程、台面和反馈）
·行程范围100mm到800mm
·最大速度可达2000mm/s，最大加速度可达2g
·可选单侧或双侧线缆管理

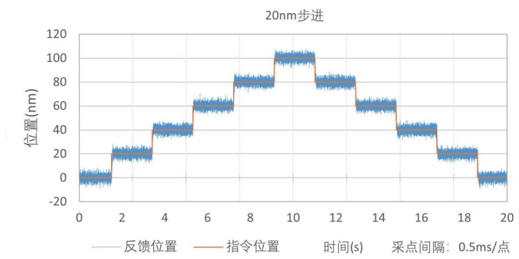
产品简介 Product Introduction

SMH225LM系列运动平台采用直线电机驱动，直驱电机速度快、动态性能好、摩擦力小，易于实现精密位置控制，非常适合大行程、高速度和高精度应用。

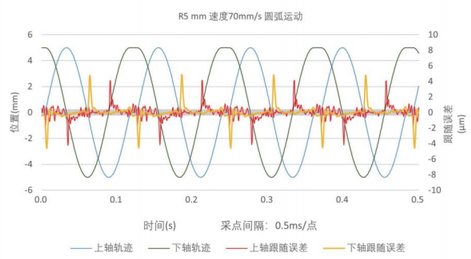
SMH225LM系列运动平台使用高分辨率光栅，电子分辨率可达1nm，通过校准可使平台达到亚微米级重复性和定位精度。而低摩擦侧密封保护其免受灰尘或颗粒污染，保证其长时间正常运行，延长维护周期。SMH225LM系列为客户提供线缆管理选项，低摩擦侧封使日常维护更简易。

SMH225LM系列直线运动平台是精密机械中的关键部件之一，主要应用于OLED切割、PCB钻孔、数控加工、生物技术、IC封装设备、表面形貌测量等领域，为客户提供一个兼具精密定位、高速度和大负载的精密运动平台。

■ SMH225LM系列平台最小步进和动态性能测试



20nm最小步进（实验室环境，配置线性放大器测试）



半径5mm圆，加工速度70mm/s， 动态跟随误差10μm
（下轴SMH225LM,上轴SMH190LM）

产品规格 Product Specifications

平台型号\Model		SMH225LM-100	SMH225LM-200	SMH225LM-300	SMH225LM-400
有效行程\Travel		100 mm	200 mm	300 mm	400 mm
绝对定位精度\Accuracy		±1 μm	±1 μm	±1 μm	±1 μm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability		±0.3 μm	±0.4 μm	±0.4 μm	±0.4 μm
俯仰\Pitch		6 arc sec	8 arc sec	10 arc sec	12 arc sec
偏摆\Yaw		6 arc sec	8 arc sec	10 arc sec	12 arc sec
直线度\Straightness		±1.5 μm	±2.5 μm	±3.5 μm	±4.5 μm
平面度\Flatness		±1.5 μm	±2.5 μm	±3.5 μm	±4.5 μm
平台重量\Stage Mass		23.8 kg	26.9 kg	30.1 kg	33.3 kg
最大负载\Load Capacity	水平安装	100 kg			
	侧向安装	100 kg			
分辨率\Resolution（1）		1 nm			
最小步进量\Minimum Incremental Motion （1）		20 nm			
在位稳定性\In Position Stability （1）		±10 nm			
最大速度\Maximum Speed（2）		2 m/s			
最大加速度\Maximum Acceleration（2）		2 g			
持续推力\Continuous Force		158 N			
最大推力\Maximum Force		1000 N			
平台材质\Material		铝			
平均无故障时间\MTBF		27,000 Hours			

平台型号\Model	SMH225LM-500	SMH225LM-600	SMH225LM-700	SMH225LM-800
有效行程\Travel	500 mm	600 mm	700 mm	800 mm
绝对定位精度\Accuracy	±1 μm	±1 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability	±0.4 μm	±0.4 μm	±0.5 μm	±0.5 μm
俯仰\Pitch	14.5 arc sec	16.5 arc sec	17.5 arc sec	18.5 arc sec
偏摆\Yaw	14.5 arc sec	16.5 arc sec	17.5 arc sec	18.5 arc sec
直线度\Straightness	±5.5 μm	±6.5 μm	±7.5 μm	±8 μm
平面度\Flatness	±5.5 μm	±6.5 μm	±7.5 μm	±8 μm
平台重量\Stage Mass	36.5 kg	39.7 kg	42.1 kg	46.1 kg
最大负载\Load Capacity 水平安装	100 kg			
最大负载\Load Capacity 侧向安装	100 kg			
分辨率\Resolution （1）	1 nm			
最小步进量\Minimum Incremental Motion （1）	20 nm			
在位稳定性\In Position Stability （1）	±10 nm			
最大速度\Maximum Speed (2)	2 m/s			
最大加速度\Maximum Acceleration （2）	2 g			
持续推力\Continuous Force	158 N			
最大推力\Maximum Force	1000 N			
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，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）其他行程可定制。

产品配置选项 Product Configuration Options

产品系列	行程（mm）	载物台	反馈	电缆管理
SMH225LM	-100	-TTM	-AS	-CMS0
	-200	-TTR	-TTL010	-CMS1
	-300	-TTKxx	-TTL100	-CMS2
	-400			
	-500			
	-600			
	-700			
	-800			

■ 行程选项

-100	100mm行程
-200	200mm行程
-300	300mm行程
-400	400mm行程
-500	500mm行程
-600	600mm行程
-700	700mm行程
-800	800mm行程

■ 载物台选项

-TTM	载物台公制安装孔
-TTR	载物台安装孔位，为指定转台设计
-TTKxx	为客户定制载物台

■ 反馈选项

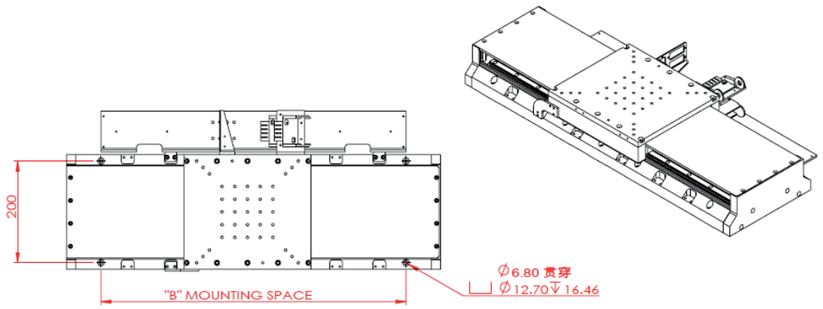
-AS	VPP 1伏正弦模拟量输入
-TTL010	10nm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL100	0.1μm分辨率数字量TTL信号输入

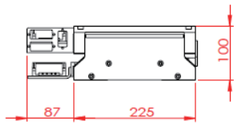
■ 电缆管理选项

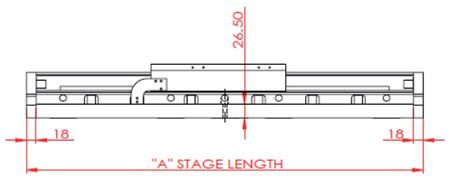
-CMS0	无电缆管理，仅留出电机反馈接头
-CMS1	单侧托线板、单拖链
-CMS2	双侧托线板、双拖链

产品尺寸 Product Dimensions

型号 BASIC MODEL	标称行程 NOMINAL TRAVEL	电子限位行程 ELEC LIMIT TRAVEL	机械限位行程 MECH LIMIT TRAVEL	A	B
SMH225LM-100	100	102-108	129	436	200350
SMH225LM-200	200	202-208	229	536	200350
SMH225LM-300	300	302-308	329	636	200500
SMH225LM-400	400	402-408	429	736	200600
SMH225LM-500	500	502-508	529	836	200600
SMH225LM-600	600	602-608	629	936	200600
SMH225LM-700	700	702-708	729	1036	200600
SMH225LM-800	800	802-808	829	1136	2006001000







备注：
（1）单位：mm；
（2）拖链未显示。