SMH225SD系列

丝杠驱动直线台



产品特点 Product Features

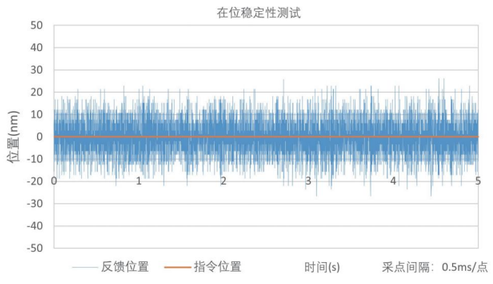
·伺服电机滚珠丝杠驱动
·高性能低成本解决方案
·坚固的机械结构
·灵活的配置选项
·行程范围100mm到800mm
·提供光栅尺和旋转编码器反馈选项
·断电自锁抱闸功能

产品简介 Product Introduction

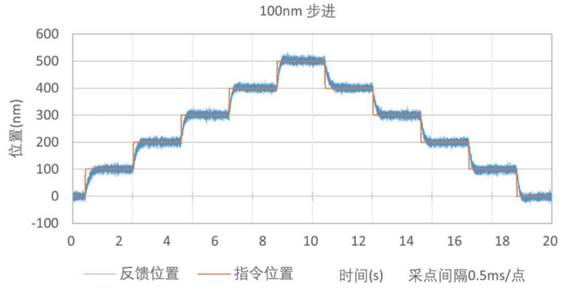
SMH225SD系列是可灵活配置的机械直线运动平台，采用交流无刷伺服电机加滚珠丝杠驱动，最大速度可达300mm/s。SMH225SD系列平台可以作水平直线轴使用，也可以选择带断电自锁功能的抱闸配置，作为Z轴平台与LM系列直线电机平台配合使用。SMH225SD系列平台有旋转编码器和直线光栅尺多种反馈配置供客户选择，选配旋转编码器分辨率小于0.5μm，光栅尺选项分辨率小于0.1μm。

SMH225SD系列高性能机械式直线导轨运动平台是精密机械中的关键部件之一，其主要特点是结构坚固，具备较强承载能力，一般选配抱闸选项作Z向调焦台使用，主要应用于OLED切割、PCB钻孔等激光加工领域的激光器或振镜调焦、表面形貌测量的纵向扫描、以及数控加工、生物技术、IC封装设备等领域。

■ SMH225SD系列平台最小步进和在位稳定性测试

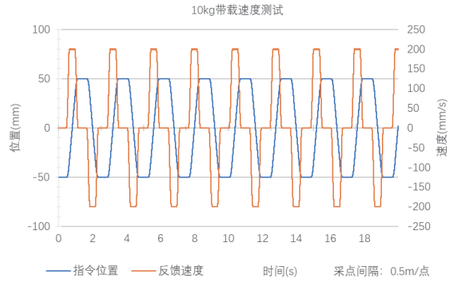


±30nm 在位稳定性



100nm 最小步进

■ SMH225SD系列平台动态性能测试



10kg负载，200mm/s往返运动测试

产品规格 Product Specifications

平台型号\Model		SMH225SD-100	SMH225SD-150	SMH225SD-200	SMH225SD-250	SMH225SD-300
有效行程\Travel		100mm	150mm	200mm	250mm	300mm
定位精度\Accuracy	光栅尺	±0.6 μm	±1 μm	±1 μm	±1.2 μm	±1.2 μm
	旋转编码器	±1 μm	±1 μm	±1.5 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
重复定位精度\Bi-Repeatability	光栅尺	±0.25 μm	±0.4 μm	±0.4 μm	±0.4 μm	±0.5 μm
	旋转编码器	±1 μm	±1 μm	±1 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
俯仰\Pitch		6 arc sec	7 arc sec	8 arc sec	8 arc sec	9 arc sec
横滚\Roll		6 arc sec	7 arc sec	8 arc sec	8 arc sec	9 arc sec
偏摆\Yaw		6 arc sec	7 arc sec	8 arc sec	8 arc sec	9 arc sec
直线度\Straightness		±2 μm	±2.5 μm	±3 μm	±3 μm	±3.5 μm
平面度\Flatness		±2 μm	±2.5 μm	±3 μm	±3 μm	±3.5 μm
平台重量\Stage Mass(No Motor)		20.5 kg	21.7kg	22.9 kg	24.2 kg	25.4kg
最大负载\Load Capacity	水平	100kg				
	竖直	60kg				
分辨率\Resolution	光栅尺	1nm,10nm,0.1 μm				
	旋转编码器	0.5 um				
最小步进\Minimal Incremental Step		100 nm （1），1μm （2）				
在位稳定性\In Position Stability		±30 nm （1），±1μm （2）				
最大速度\Maximum Speed （3）		300mm/s				
平台材质\Material		铝				
平均无故障时间\MTBF		27,000 Hours				

平台型号\Model		SMH225SD-400	SMH225SD-500	SMH225SD-600	SMH225SD-700	SMH225SD-800
有效行程\Travel		400mm	500mm	600mm	700mm	800mm
定位精度\Accuracy	光栅尺	±1.5 μm	±1.5 μm	±1.75 μm	±1.75 μm	±1.75 μm
	旋转编码器	±1.5 μm	±2 μm	±2 μm	±2.5 μm	±2.5 μm
重复定位精度\Bi-Repeatability	光栅尺	±0.5 μm	±0.5 μm	±0.5 μm	±0.75 μm	±0.75 μm
	旋转编码器	±1.5 μm	±1.5 μm	±1.5 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
俯仰\Pitch		10 arc sec	12 arc sec	15 arc sec	16 arc sec	18 arc sec
横滚\Roll		10 arc sec	12 arc sec	15 arc sec	16 arc sec	18 arc sec
偏摆\Yaw		10 arc sec	12 arc sec	15 arc sec	16 arc sec	18 arc sec
直线度\Straightness		±4.5 μm	±5.5 μm	±6.5 μm	±7.5 μm	±8.5 μm
平面度\Flatness		±4.5 μm	±5.5 μm	±6.5 μm	±7.5 μm	±8.5 μm
平台重量\Stage Mass(No Motor)		27.7 kg	30.1kg	31.2 kg	34.8 kg	35.9 kg
最大负载\Load Capacity	水平使用			100kg		
	竖直使用			60kg		
分辨率\Resolution	光栅尺			1nm,10nm,0.1 μm		
	旋转编码器			0.5 um		
最小步进\Minimal Incremental Step				100 nm （1），1μm （2）		
在位稳定性\In Position Stability				±30 nm （1），±1μm （2）		
最大速度\Maximum Speed (3)				300mm/s		
平台材质\Material				铝		
平均无故障时间\MTBF				27,000 Hours		

备注：
(1)适配-AS反馈；
(2)适配-2500线旋转编码器反馈；
(3)空载，需配置相应功率的放大器；
(4)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；
(5)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	电机
SMH225SD	-100	-TTM	-AS	-CMS0	-M750B
	-150	-TTR	-TTL010	-CMS1	-M750
	-200	-TTKxx	-TTL100	-CMS2	
	-250		-RTTL2500		
	-300				
	-400				
	-500				
	-600				
	-700				
	-800				

■ 行程选项

-100	100 mm 行程
-150	150 mm 行程
-200	200 mm 行程
-250	250 mm 行程
-300	300 mm 行程
-400	400 mm 行程
-500	500 mm 行程
-600	600 mm 行程
-700	700 mm 行程
-800	800 mm 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反馈信号输入
-TTL100	0.1μm分辨率数字量TTL信号输入
-RTTL2500	2500线旋转编码器

■ 电缆管理选项

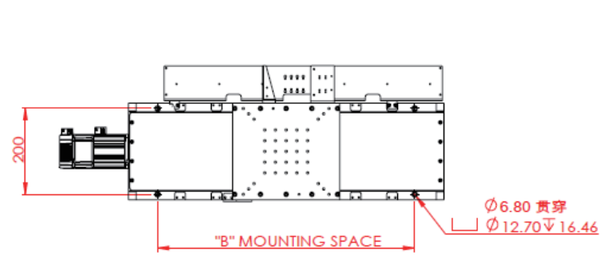
-CMS0	无电缆管理，仅留出电机反馈接头
-CMS1	单侧托线板、单拖链
-CMS2	双侧托线板、双拖链

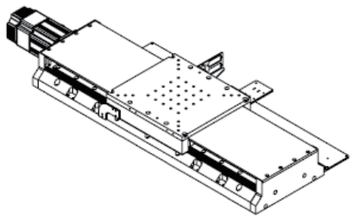
■ 电机选项

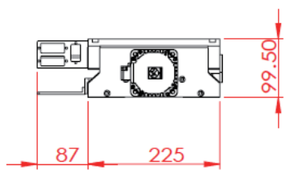
-M750B	200W电机带抱闸
-M750	200W电机

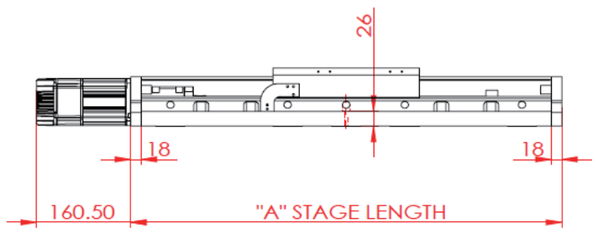
产品尺寸 Product Dimensions

型号 BASIC MODEL	标称行程 NOMINAL TRAVEL	A	B
SMH225SD-100	100	436	200350
SMH225SD-150	150	440	200250
SMH225SD-200	200	536	200350
SMH225SD-250	250	440	200250
SMH225SD-300	300	636	200500
SMH225SD-400	400	736	200600
SMH225SD-500	500	836	200600
SMH225SD-600	600	936	200600
SMH225SD-700	700	1036	200600
SMH225SD-800	800	1136	2006001000









备注：
(1)单位：mm；
(2)双侧拖链配置未显示。