SMH280LM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300mm到800mm
·最大速度可达2000mm/s，最大加速度可达3g
·可选单侧或双侧线缆管理

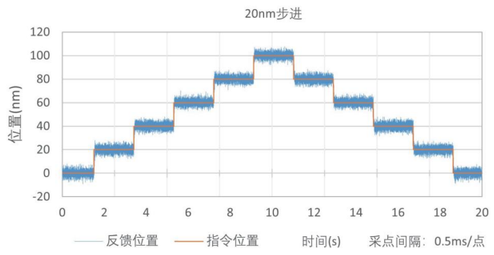
产品简介 Product Introduction

SMH280LM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。

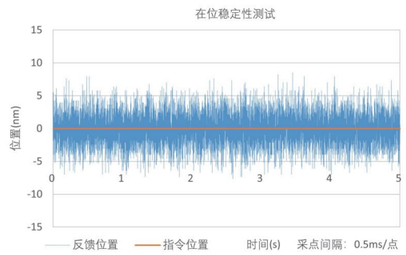
SMH280LM系列运动平台使用高分辨率光栅，电子分辨率可达1nm，通过校准可使平台达到亚微米级重复性和定位精度。而低摩擦侧密封保护其免受灰尘或颗粒污染，保证其长时间正常运行，延长维护周期。SMH280LM系列为客户提供线缆管理选项，低摩擦侧封使日常维护更简易。

SMH280LM系列直线运动平台是精密机械中的关键部件之一，它主要应用于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。

■ SMH280LM系列平台最小步进和在位稳定性测试



20nm最小步进（实验室环境，配置线性放大器测试）



±10nm在位稳定性（实验室环境，配置线性放大器测试）

产品规格 Product Specifications

平台型号\Model		SMH280LM-300	SMH280LM-400	SMH280LM-500
有效行程\Travel		300mm	400mm	500mm
绝对定位精度\Accuracy		±1 μm	±1 μm	±1 μm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability		±0.4 μm	±0.4 μm	±0.4 μm
俯仰\Pitch		10 arc sec	12.5 arc sec	14.5 arc sec
偏摆\Yaw		10 arc sec	12.5 arc sec	14.5 arc sec
直线度\Straightness		±3 μm	±4 μm	±5 μm
平面度\Flatness		±3 μm	±4 μm	±5 μm
平台重量\Stage Mass		54 kg	60 kg	65 kg
最大负载\Load Capacity	水平安装		150kg	
	侧向安装		150kg	
分辨率\Resolution （1）			1nm	
最小步进量\Minimum Incremental Motion （1）			20nm	
在位稳定性\In Position Stability （1）			±10nm	
最大速度\Maximum Speed （2）			2m/s	
最大加速度\Maximum Acceleration （2）			3g	
持续推力\Continuous Force			332N	
峰值推力\Peak Force			2240N	
平台材质\Material			铝	
平均无故障时间\MTBF			27,000 Hours	

平台型号\Model	SMH280LM-600	SMH280LM-700	SMH280LM-800
有效行程\Travel	600mm	700mm	800mm
绝对定位精度\Accuracy	±1 μm	±1.5 μm	±1.5 μm
双向重复定位精度\Bi-Repeatability	±0.4 μm	±0.5 μm	±0.5 μm
俯仰\Pitch	16 arc sec	17 arc sec	18.5 arc sec
偏摆\Yaw	16 arc sec	17 arc sec	18.5 arc sec
直线度\Straightness	±6 μm	±6.5 μm	±7 μm
平面度\Flatness	±6 μm	±6.5 μm	±7 μm
平台重量\Stage Mass	71.5 kg	77kg	83 kg
最大负载\Load Capacity		150kg	
分辨率\Resolution （1）		1nm	
最小步进量\Minimum Incremental Motion （1）		20nm	
在位稳定性\In Position Stability （1）		±10nm	
最大速度\Maximum Speed （2）		2m/s	
最大加速度\Maximum Acceleration （2）		3g	
持续推力\Continuous Force		332N	
峰值推力\Peak Force		2240N	
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，以线性放大器；
（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
SMH280LM	-300	-TTM	-AS	-CMS0
	-400	-TTR	-TTL010	-CMS1
	-500	-TTKxx	-TTL100	-CMS2
	-600			
	-700			
	-800			

■ 行程选项

-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

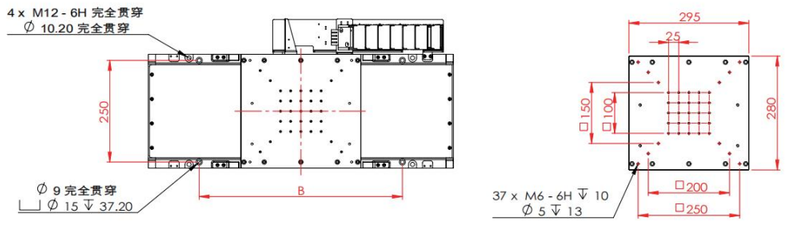
-AS	VPP 1伏正弦模拟量输入
-TTL010	10nm分辨率数字量TTL信号输入
-TTL100	0.1μm分辨率数字量TTL信号输入

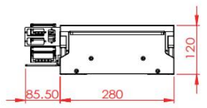
■ 电缆管理选项

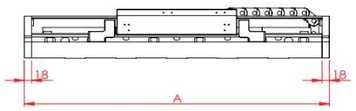
-CMS0	无电缆管理，仅留出电机反馈接头
-CMS1	单侧托线板、单拖链
-CMS2	双侧托线板、双拖链

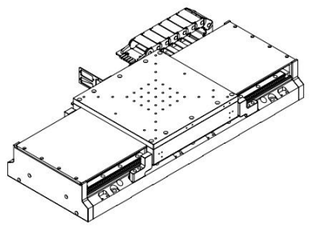
产品尺寸 Product Dimensions

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
SMH280LM-300	300	300-304	310	651	250550
SMH280LM-400	400	400-404	410	751	250500
SMH280LM-500	500	500-504	510	851	250500750
SMH280LM-600	600	600-604	610	951	250600850
SMH280LM-700	700	700-704	710	1051	250600850
SMH280LM-800	800	800-804	810	1151	250600850









备注：
（1）单位：mm；
（2）拖链未显示。