

# RBLM系列精密运动台



## 产品特点

- 高精度直驱结构
- 光栅尺闭环反馈
- 定制高加速度
- 结构高刚度设计
- 多种行程供选择
- 可定制真空版本

## 应用领域

RBLM系列是一款直驱线轨精密运动台，其具有高刚性，大负载，高精度等优越的性能，多种行程可选择，用于激光加工、测试测量、高精度扫描及自动化装配等领域。

## 结构特点

采用无铁芯直线电机，非常适合要求高精度的需求，直线电机具有高动态性能、零齿槽效应和电子噪声小等特点。配置自润滑的精密滚柱导轨，承重大、精度高、刚性好等，使RBLM系列精密运动台成为工业应用的理想选择，如激光加工应用方案。

## 精度性能

采用直线光栅尺闭环反馈，考虑材料热

膨胀的影响，对结构设计、加工及装配工艺等严格把控，行程可达1米，双向重复定位精度 $\leq \pm 0.5 \mu\text{m}$ 。

## 防尘管理

RBLM系列精密运动台的防尘设计，防止碎片、灰尘和颗粒等异物进入运动台，影响使用寿命，同时不受防尘罩扰动力的影响。

## 定制化

可定制用于真空环境下的版本，真空度 $10^{-7}$ Torr。根据应用可配置大理石基座、隔振器、支撑钢架等整套运动控制方案。高速度和高加速度也可以定制。

## 规格指标

型号	单位	RBLM-100	RBLM-200	RBLM-300	RBLM-400	RBLM-500	RBLM-600	RBLM-800	RBLM-1000
行程	mm	100	200	300	400	500	600	800	1000
补偿后定位精度	Plus <sup>(1)</sup>	±0.5	±0.5	±0.5	±0.75	±0.75	±0.75	±1	±1
	标准值	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1.5	±1.5
双向重复定位精度	Plus <sup>(1)</sup>	±0.3	±0.3	±0.3	±0.4	±0.4	±0.4	±0.5	±0.5
	标准值	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.75	±0.75
直线度 <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	±0.75	±1	±1.25	±1.75	±1.75	±2.25	±2.25	±2.75
	标准值	±1.5	±2.5	±3.5	±4.5	±5.5	±6.5	±8	±9.5
平面度 <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	±0.75	±1.25	±1.5	±1.5	±2	±2.5	±2.5	±3.5
	标准值	±1.5	±2.5	±3.5	±4.5	±5.5	±6.5	±8	±9.5
Pitch Roll Yaw <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	±1.5	±2	±2.5	±3	±3.5	±4	±4.5	±5
	标准值	±3	±4	±5	±6	±7	±8	±9	±10
电子分辨率 <sup>(3)</sup>	nm	0.3 或 5 (选配)							
最大速度 (空载) <sup>(4)</sup>	m/s	1							
最大加速度 (空载) <sup>(4)</sup>	m/s <sup>2</sup>	5, (20, 30, 40 定制)							
最大负载	kg	30							

注:

以上为单轴精度指标, 在洁净间内测试, 温度20°C±1°C, 湿度40%~60%RH, 振动等级VC-E, 测试点在负载板上25mm处, 测试速度10mm/s, Renishaw激光干涉仪测量及自带分析方法, 多轴系统的精度测试与负载尺寸及测试点高度有关, 环境的变化会导致精度变化, 如要求非标准测试, 请咨询我们。

1. Plus值为高精度指标, 是标准值的升级版。
2. 取决于平台安装表面的平面度。
3. 电子分辨率取决光栅尺及控制器的细分倍数。
4. 空载条件下的精度指标, 最大速度和加速度取决于负载大小。

## 订购信息

型号	RBLM	-100	-PLUS	-MA	-N	-1	-0	-C3	-3	-N	-N
描述	单轴精密运动台	行程 100mm	PLUS 高精度版	大理石材质机体	默认	增量式光栅 1Vpp 反馈	零点在行程中心位置	坦克拖链	线缆长度 3 米	常压环境	无大理石基座

名称	型号	描述
单轴精密运动台	RBLM	单轴精密运动台
行程	-100 -200 -300 -400 -500 -600 -800 -900 -1000	行程 100mm 行程 200mm 行程 300mm 行程 400mm 行程 500mm 行程 600mm 行程 800mm 行程 900mm 行程 1000mm
精度等级	-N -PLUS	标准值 PLUS 高精度版
机体类型 <sup>(1)</sup>	-AL -MA	铝合金材质机体 大理石材质机体
电子分辨率	-N -0.3 -5	默认 电子分辨率 0.3nm 电子分辨率 5nm
反馈方式	-1 -T -ABS	增量式光栅 1Vpp 反馈 增量式光栅 TTL 反馈 绝对式光栅反馈
零点位置	-L -0 -R	零点在行程左极限位置 零点在行程中心位置 (标配) 零点在行程右极限位置
线缆管理	-C2 -C3	无尘拖链 坦克拖链 (标配)
线缆长度	-3 -5 -DZ	长度 3 米 (标配) 长度 5 米 定制
气压环境 <sup>(2)</sup>	-N -VC	常压环境 (标配) 真空环境

大理石基座	-Y -N	有大理石基座 无大理石基座（标配）
-------	----------	----------------------

注：1. 选用大理石材质机体（-MA）项，不需再选大理石基座（-Y）。

2. 选真空环境下（-VC）使用，禁止选大理石材质机体（-MA）项。