

RBLM-XYR系列三轴精密运动台



产品特点

- 高精度的直驱结构
- 光栅尺闭环反馈
- 防尘罩装置
- 中型宽度尺寸高刚度设计
- R轴角度定位
- 定制高加速度

应用领域

RBLM-XYR系列是一款直驱三轴精密运动台，带旋转功能用于晶圆切割、激光加工、测试测量、电子元件组装及检验等领域。

结构特点

XY轴十字叠层三片式结构，底轴宽度约是上轴长度的2/3，移动到极限位置时，防止重心不稳定。配备自润滑的精密滚柱导轨，承重大、精度高、刚性好等特点。R轴转台结构扁平薄，三轴叠层后降低工作点的高度，可360度旋转，用于角度调整，是晶圆切割加工应用的理想选择。

精度性能

采用光栅闭环反馈，考虑材料的热膨胀影响，加工工艺和装配工艺等，使XY轴重复定位精度 $\leq \pm 0.5\mu\text{m}$ ，全行程直线度和平面度 $\pm 1.5\mu\text{m}$ ，R轴微动步距1arc sec。

防尘管理

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

定制化

根据应用可选择多种行程、定制高加速度提升生产效率等；可配置大理石立柱、横梁、支撑钢架整套系统方案。

规格指标

型号		单位	RBLM-300XY-360R		
轴系		—	X	Y	R
行程		—	300mm	300mm	360°
补偿后定位精度	Plus ⁽¹⁾	—	±0.5μm	±0.5μm	±5 arc sec
	标准值		±1μm	±1μm	±10 arc sec
双向重复定位精度	Plus ⁽¹⁾	—	±0.3μm	±0.3μm	1.5 arc sec
	标准值		±0.5μm	±0.5μm	2.5 arc sec
直线度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±1.25	±1.25	—
	标准值		±3.5	±3.5	—
平面度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±1.5	±1.5	—
	标准值		±3.5	±3.5	—
轴向跳动误差 ⁽³⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	—	—	2
	标准值		—	—	5
径向跳动误差 ⁽³⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	—	—	2
	标准值		—	—	5
电子分辨率 ⁽⁴⁾		nm	XY 0.3 或 5 (选配), R 0.1arc sec		
最大速度 (空载) ⁽⁵⁾		—	300mm/s		50rpm
最大负载		kg	15		

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. 轴向和径向跳动为同步跳动误差, 测微仪和标准球测量, 计算为最大值-最小值-标准球误差-同心度。
4. 电子分辨率取决光栅尺及控制器的细分倍数。
5. 空载条件下的指标, 最大速度取决于负载大小。

订购信息

型号	RBLM	-300XY-360R	-N	-N	-1	-0	-C3	-3	-Y
描述	三轴精密运动台	X轴行程 300mm; Y轴行程 300mm; R轴行程 360°	标准值	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	有支撑钢架

名称	型号	描述
多轴线轨运动台	RBLM	三轴精密运动台
行程	-300XY-360R	X轴行程 300mm; Y轴行程 300mm; R轴行程 360°
精度等级	-N -PLUS	标准值 PLUS 高精度版
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
线缆长度	-3 -5 -DZ	长度 3 米 (标配) 长度 5 米 定制
支撑钢架	-Y -N	有支撑钢架 无支撑钢架 (标配)