

RBLM-XY-ZSG系列三轴精密运动台



产品特点

- XY轴直驱结构，Z轴丝杆结构
- 三轴光栅闭环反馈
- 结构、行程可定制
- 精密滚柱直线导轨导向
- 优化线缆管理系统
- 用于激光加工、3D打印等

应用领域

RBLM-XY-ZSG系列三轴精密运动台，定龙门结构，XY轴直驱结构安装到大理石基座上，Z轴伺服电机驱动安装到大理石横梁上，用于激光加工、3D打印等领域。

结构特点

XY轴为直驱结构，精密滑块滚柱导轨直接安装到大理石基座上，光栅尺闭环反馈。三片式十字叠层结构，有效降低XY轴上工作点的高度，X轴的宽度是Y轴长度的2/3，避免移动到极限位置时不稳，提升整体精度性能。

Z轴结构

Z轴安装在大理石龙门桥架上，伺服电机驱动带断电抱闸功能，防止断电负载脱落

或出现人身伤害。可选配光栅尺闭环反馈，提升精度性能。根据用户的应用，确认Z轴到XY轴工作点的高度和间距。

精度性能

瑞邦精控对结构设计、材料选择、加工工艺、装配及检测方法等综合应用，XY轴重复定位精度 $\pm 0.3\mu\text{m}$ ，Z轴重复定位精度 $\pm 0.5\mu\text{m}$ 。

大理石机体

大理石作为机体，大理石因强度大、硬度高、不生锈、耐腐蚀性、耐磨性及稳定性好，应用于运动台上质量可靠，品质有保障。大理石做模态分析，优化结构尺寸，可依据客户的要求做最终设计。

规格指标

型号		单位	RBLM-200XY-50ZSG			RBLM-300XY-100ZSG			RBLM-400XY-150ZSG		
轴系		—	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
行程		mm	200 x 200		50	300 x 300		100	400 x 400		150
补偿后定位精度	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.5	±1	±1	±0.5	±1	±1	±0.75	±1.5	±1.5
	标准值		±1	±1	±1	±1	±1.5	±1	±1	±2	±2
双向重复定位精度	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.3	±0.5	±1	±0.3	±0.5	±1	±0.4	±0.5	±0.5
	标准值		±0.5	±1	±1	±0.5	±1	±1	±0.5	±1	±1
直线度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±1	±1	±1	±1.25	±1.5	±1.5	±1.75	±2	±2
	标准值		±2.5	±1.5	±1.5	±3.5	±2.5	±2.5	±4.5	±4	±4
平面度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±1.25	±1	±1	±1.5	±1.5	±1.5	±2	±2	±2
	标准值		±2.5	±1.5	±1.5	±3.5	±2.5	±2.5	±4.5	±4	±4
电子分辨率 ⁽³⁾		nm	0.3 或 5 (XY选配)								
最大速度 (空载) ⁽⁴⁾		m/s	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2	1	0.2	0.2
最大加速度 (空载) ⁽⁴⁾		m/s ²	1, (5, 10 定制)	1	1	1, (5, 10 定制)	1	1	1, (5, 10 定制)	1	1
最大负载		kg	30	15	15	30	15	15	30	15	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. 空载条件下指标, 最大速度和加速度取决于负载大小。

订购信息

型号	RBLM	-200XY-50ZSG	-N	-N	-1	-0	-C3	-3	-N
描述	三轴精密运动台	X轴行程 200mm; Y轴行程 200mm; Z轴行程 50mm	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	无支撑钢架

名称	型号	描述
龙门系统	RBLM	三轴精密运动台
行程	-200XY-50ZSG -300XY-100ZSG -400XY-150ZSG	X轴行程 200mm; Y轴行程 200mm; Z轴行程 50mm X轴行程 300mm; Y轴行程 300mm; Z轴行程 100mm X轴行程 400mm; Y轴行程 400mm; Z轴行程 150mm
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)