

RBN-200XY-150Z-AB五轴 精密运动台



定制系统

产品特点

- 直线轴行程200mm*200mm*150mm (XYZ)
- 旋转轴行程 $\pm 90^\circ$ * 360° (AB轴)
- XYZ交叉滚柱导轨，纳米级定位纹波
- AB轴气浮转台，亚微米跳动误差
- 优化线缆管理系统
- 结构、行程可定制

应用领域

RBN-200XY-150Z-AB 五轴精密运动台用于曲面飞秒激光加工。

产品简介

XY 轴采用防蠕动十字交叉滚柱导轨导向，直线电机驱动及光栅尺闭环反馈，XY 轴平面式结构，最大限度降低高度，减小系统误差影响；此外 XY 轴可定制抱闸功能，抱闸位置漂移可控制在 10nm 内。

Z 轴直驱力矩电机驱动，交叉滚柱导轨导向及光栅尺闭环反馈，获得纳米级定位纹波；

AB 轴气浮轴承、力矩电机驱动及光栅尺闭环反馈，闭式气浮结构，对结构进行优化设计，气浮轴承表面和创新的预压高刚度，侧向放置承载能力大，解决气浮抱死的问题。优秀的轴向跳动误差、径向跳动误差和倾角误差，使 AB 轴正交 2~10arc sec，轴向线重合度 2~10 μ m。

大理石机体因强度大、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

轴系	测试项目	单位	指标要求	实测指标
X 轴	行程	mm	200	200
	补偿后定位精度	μm	±0.5	±0.07
	双向重复定位精度	μm	±0.15	±0.05
	直线度	μm	±1.5	±1.1
	平面度	μm	±2	±0.45
	工作速度	mm/s	100	100
Y 轴	行程	mm	200	200
	补偿后定位精度	μm	±0.75	±0.15
	双向重复定位精度	μm	±0.25	±0.04
	直线度	μm	±1.5	±1.2
	平面度	μm	±4	±0.9
	工作速度	mm/s	100	100
A 轴	行程	°	±90	±90
	补偿后定位精度	arc sec	±2	±0.4
	双向重复定位精度	arc sec	±1	±0.15
	轴向跳动误差	μm	0.5	0.2
	径向跳动误差	μm	0.5	0.3
	工作速度	°/s	40	40
B 轴	行程	°	360	360
	补偿后定位精度	arc sec	±2	±0.4
	双向重复定位精度	arc sec	±1	±0.2
	轴向跳动误差	μm	0.5	0.1
	径向跳动误差	μm	0.5	0.3
	工作速度	°/s	40	40
Z 轴	行程	mm	150	150
	补偿后定位精度	μm	±0.5	±0.4
	双向重复定位精度	μm	±0.1	±0.06
	直线度	μm	±1	±0.05
	平面度	μm	±1	±0.35
	工作速度	mm/s	50	50
XYAB	负载	kg	1	1
Z	负载	kg	20	20