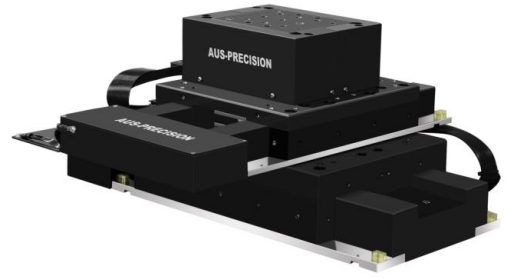


QFL-XY-5XX三轴精密运动台



产品特点

- 三轴直驱式结构
- XY轴气浮结构
- 根据需求可定制
- 紧凑、亚微米级精度
- Z轴楔形平升结构
- 高柔线缆管理系统

应用领域

三轴精密运动台中的XY轴为气浮结构，Z轴为楔形平升结构，外观结构紧凑，用于飞秒激光加工，基因测序，光学检测和微光刻技术等行业。

结构特点

XY轴为开式气浮，永磁预载结构，十字叠层具有体积小，精度高等特点，能有效降低系统引起的阿贝误差。X轴比Y轴宽，作为底轴，整体性能更稳定。Z轴直驱楔形平升结构，无丝杆、联轴器等中间传动装置，提高了结构模态和整定性能，三轴结构使工作点降低，优化了系统刚度。

精度性能

XY轴气浮运动台的定位精度 $\pm 0.1\mu\text{m}$ ，双向重复定位精度 $\pm 50\text{nm}$ ，直线度 $\pm 0.05\mu\text{m}$ ，平面度 $\pm 0.1\mu\text{m}$ ，Pitch $\pm 1\text{arc sec}$ ，Roll Yaw $\pm 0.4\text{arc sec}$ ，平升Z轴的定位精度 $\pm 0.1\mu\text{m}$ ，双向重复定位精度 $\pm 0.05\mu\text{m}$ ，直线度 $\pm 1.5\mu\text{m}$ 。

线缆管理

使用高质量的高柔排线和气管，线管弯曲半径产生的扰动力影响可忽略不计，运动中线缆和气管不影响气浮运动台的性能。

定制化

XY轴可定制陶瓷材质气浮导轨，重复定位精度 $\pm 15\text{nm}$ 。行程也可接受定制。

规格指标

型号		单位	QFL-100XY-5XX		
轴系		—	X	Y	Z
行程		mm	100	100	5
补偿后定位精度	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.1		±0.1
	标准值		±0.2		±0.2
双向重复定位精度	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.05		±0.05
	标准值		±0.1		±0.1
直线度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.05		—
	标准值		±0.25		±1.5
平面度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.1		—
	标准值		±0.4		—
Pitch ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	arc sec	±1		±3
	标准值		±4		±7.5
Roll Yaw ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	arc sec	±0.4		±1.5
	标准值		±1		±5
电子分辨率 ⁽³⁾		nm	0.3 或 5 (选配)		
最大速度 (空载) ⁽⁴⁾		mm/s	100		50
最大负载		kg	3		

注:

以上为单轴精度指标, 在洁净间内测试, 温度20°C±0.5°C, 湿度40%~60%RH, 振动等级VC-F, 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. 空载条件下指标, 最大速度和加速度取决于负载大小。

订购信息

型号	QFL	-100XY-5XX	-PLUS	-N	-1	-0	-C1	-3	-Y	-Y
描述	开式气浮运动台	X 轴行程 50mm ; Y 轴行程 50mm ; Z 轴行程 5mm	PLUS 高精度版	默认	增量式光栅 1Vpp 反馈	零点在行程中心位置	高柔排线	线缆长度 3 米	有大理石基座	有压力保护开关

名称	型号	描述
多轴气浮运动台	QFL	开式气浮运动台
行程	-100XY-5XX	XY 轴行程 100mm x 100mm, Z 轴行程 5mm
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	-0	零点在行程中心位置
线缆管理	-C1	高柔排线
线缆长度	-3 -5 -10	长度 3 米 (标配) 长度 5 米 定制
大理石基座	-Y -N	有大理石基座 无大理石基座 (标配)
压力保护开关	-Y -N	有压力保护开关 (标配) 无压力保护开关