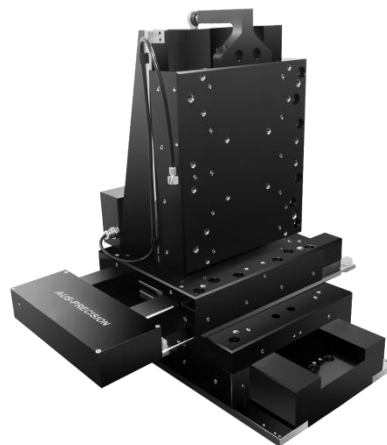


QFL3D系列三轴气浮运动台



产品特点

- 三轴直驱气浮结构
- 结构紧凑、精度高
- 根据需求可定制
- 重复定位精度 $\pm 50\text{nm}$
- 全行程直线度 $\pm 0.1\mu\text{m}$
- 高柔线缆管理系统

背景介绍

QFL3D系列是一款结构紧凑的三轴气浮运动台，用于飞秒激光加工，超精密加工，测试测量，扫描、半导体及光子学对准等行业，由于非接触式移动，精度高和结构紧凑是行业内的理想选择。

结构优势

QFL3D系列是一款预负载结构的三轴气浮运动台，气浮结构已证明是精密应用中的理想选择，适用飞秒激光加工、微纳制造等应用，具有体积小，精度高和外观紧凑等特点，无论是定位抖动，还是速度稳定性，QFL3D系列都是良好的解决方案。

定制化

根据用户的应用，可以选择单轴，双轴，三轴等多种结构，如直接在XY轴上增加Z轴，平升Z轴或定制大理石基座、立柱及横梁上侧挂Z轴等。此外可提供激光触发同步输出5V TTL信号。

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。

洁净室兼容性

气浮轴承本质上与洁净室环境兼容，高质量的无尘线缆管理也符合实验室环境。

规格指标

型号		单位	QFL3D-50-50-25			QFL3D-100-100-25			QFL3D-150-150-25		
轴系		—	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
行程		mm	50	50	25	100	100	25	150	150	25
补偿后定位精度	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.1			±0.1			±0.1		
	标准值		±0.2			±0.2			±0.2		
双向重复定位精度	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.05			±0.05			±0.05		
	标准值		±0.1			±0.1			±0.1		
直线度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.05			±0.05			±0.1		
	标准值		±0.25			±0.25			±0.4		
平面度 ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	μm	±0.1			±0.1			±0.15		
	标准值		±0.35			±0.4			±0.5		
Pitch Roll Yaw ⁽²⁾	Plus ⁽¹⁾	arc sec	±0.35			±0.4			±0.5		
	标准值		±1			±1			±1.5		
电子分辨率 ⁽³⁾		nm	0.3 或 5 (选配)								
最大速度 (空载) ⁽⁴⁾		mm/s	200								
最大加速度 (空载) ⁽⁴⁾		m/s ²	1, (5 定制)								
最大负载		kg	5								
供气压力 ⁽⁵⁾		MPa	0.5±0.05								

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。
5. 为保护气浮导轨建议加装压力保护开关。压缩空气必须是清洁的 (过滤至0.25μm或更佳, ISO8573-1), 无水 (压力露点-20°C, ISO8573-1级别3) 及无油 (ISO8573-1级别1)。

订购信息

型号	QFL3D	-100-100-25	-PLUS	-N	-1	-0	-C1	-3	-Y	-Y
描述	三轴气浮运动台	X 轴行程 100mm；Y 轴行程 100mm；Z 轴行程 25mm	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
气浮运动台	QFL3D	三轴气浮运动台
行程	-50-50-25 -100-100-25 -150-150-25	X 轴行程 50mm；Y 轴行程 50mm；Z 轴行程 25mm X 轴行程 100mm；Y 轴行程 100mm；Z 轴行程 25mm X 轴行程 150mm；Y 轴行程 150mm；Z 轴行程 25mm
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 -DZ	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