

# RBN-XY-SG系列三轴精密运动台



## 产品特点

- 三轴直驱结构设计
- 抗蠕动交叉滚柱导轨
- 微动步距 $\leq 20\text{nm}$
- Z轴直驱平升结构
- 高精度指标
- 根据需求可定制

## 应用领域

RBN-XY-SG系列是一款高精度三轴精密运动台，三轴叠层紧凑式结构，亚微米级精度用于飞秒激光加工、光学制造及检测、基因测序和科研等领域。

## 结构特点

三轴直驱结构，电机具有零齿槽、高动态性能及电流噪声小等特点，防蠕动交叉滚柱直线导轨导向，滚柱为线线接触，运动平稳，滚柱间交叉排列，多方向受力稳定。XY轴叠层结构，行程50~200mm可选，Z轴直驱平升结构，直接移动负载升降，行程20~35mm，可选配抱闸功能，防止断电掉落。

## 精度性能

非接触式光栅闭环反馈，紧凑结构，获得XY轴双向重复定位精度 $\pm 75\text{nm}$ ，直线度和平面度 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ；Z轴重复定位精度 $\pm 0.075\mu\text{m}$ ，直线度 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ，是高精度场所的理想选择。

## 微动步距

对有微动步距（最小位移量）要求的应用领域，如最小步距运动、对准应用等，微动步距 $\leq 20\text{nm}$ ，对现场使用环境的要求，更多细节可联系瑞邦精控。

## 定制化

根据应用可配置大理石基座、隔振器等整套运动控制方案。

## 规格指标

型号		单位	RBN-50-50-20SG		RBN-100-100-35SG		RBN-150-150-35SG		RBN-200-200-35SG	
行程		mm	50 x 50	20	100 x 100	35	150 x 150	35	200 x 200	35
补偿后定位精度	Plus <sup>(1)</sup>	μm	±0.1	±0.1	±0.1	±0.15	±0.1	±0.15	±0.15	±0.15
	标准值		±0.3	±1	±0.3	±1	±0.3	±1	±0.3	±1
双向重复定位精度	Plus <sup>(1)</sup>	μm	±0.025	±0.05	±0.05	±0.075	±0.05	±0.075	±0.075	±0.075
	标准值		±0.05	±0.5	±0.1	±0.5	±0.1	±0.5	±0.15	±0.5
直线度 <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	μm	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5
	标准值		±1	±3	±1	±4	±1	±4	±1.5	±4
平面度 <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	μm	±0.5	—	±0.5	—	±0.5	—	±0.75	—
	标准值		±1	—	±1	—	±1	—	±1.5	—
Pitch Roll <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	arc sec	±2.5	±2.5	±3	±2.5	±3	±2.5	±3	±2.5
	标准值		±5	±5	±5	±5	±5	±5	±7	±5
Yaw <sup>(2)</sup>	Plus <sup>(1)</sup>	arc sec	±1	±2	±1	±2	±1	±2	±2	±2
	标准值		±2.5	±5	±2.5	±5	±2.5	±5	±5	±5
电子分辨率 <sup>(3)</sup>		nm	0.3 或 5 (选配)							
最大速度 (空载) <sup>(4)</sup>		mm/s	100	10	200	10	200	10	200	10
最大负载		kg	10							

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. 电子分辨率取决光栅尺及控制器的细分倍数。
4. 空载条件下的精度指标, 最大速度和加速度取决于负载大小。

## 订购信息

型号	RBN	-50-50-20	-PLUS	-N	-1	-0	-C3	-3	-N	-N
描述	交叉滚柱运动台	X 轴行程 50mm; Y 轴行程 50mm; Z 轴行程 20mm	PLUS 高精度版	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	常压环境	无大理石基座

名称	型号	描述
多轴线轨运动台	RBN	交叉滚柱运动台
行程	-50-50-20 -100-100-35 -150-150-35 -200-200-35	X 轴行程 50mm; Y 轴行程 50mm; Z 轴行程 20mm X 轴行程 100mm; Y 轴行程 100mm; Z 轴行程 35mm X 轴行程 150mm; Y 轴行程 150mm; Z 轴行程 35mm X 轴行程 200mm; Y 轴行程 200mm; Z 轴行程 35mm
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	-DB -C2 -C3 -C4	DB 接头, 无线缆管理 无尘拖链 坦克拖链 真空线缆
线缆长度	-3 -5 -DZ	长度 3 米 (标配) 长度 5 米 定制
气压环境	-N -VC	常压环境 (标配) 真空环境
大理石基座 <sup>(1)</sup>	-Y -N	有大理石基座 无大理石基座 (标配)

注: 1. 选真空环境下 (-VC) 使用, 禁止选大理石基座 (-Y) 项。