

# 卧式五轴激光磨刀机

用于PCD、PCBN等超硬材料的轮廓加工



▶▶▶ GIVEALASER 系列

## 应用范围

- 适用于各种超硬材料刀具的刀刃及断屑槽加工，可生产各类标准及非标刀具
- 可加工市面上各品牌型号的PCD、MCD、PCBN、CBN等主流超硬材料
- 最大刀具加工直径可达300mm，最大刀具加工长度可达450mm
- 灵活的安装接口，可快速换装HSK、CAPTO、BT、BBT及直柄接口刀具



直柄系列刀具



3C系列刀具



法兰系列刀具



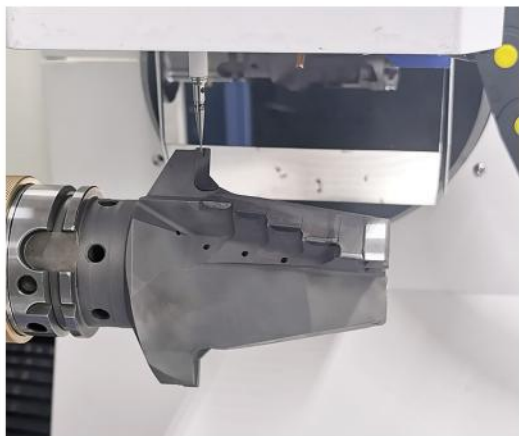
HSK63系列刀具



HSK100系列刀具

## 良好的加工精度

- 采用基于中心回转的卧式布局，五轴加工精度几乎不会随刀具直径和长度增加而丧失
- 闭环控制进一步加强设备整体动态精度



## 自动化

- 支持机内和机外上下料系统，可以实现从圆棒类刀具到HSK100不同规格刀具产品的自动生产
- 跳动补偿、自动对刀长、自动校准，在线检测等丰富的自动化功能提高了生产效率
- 支持多种料盘方案，支持从简单刀具的大批量连续生产和复杂刀具的混合连续生产等多种工况



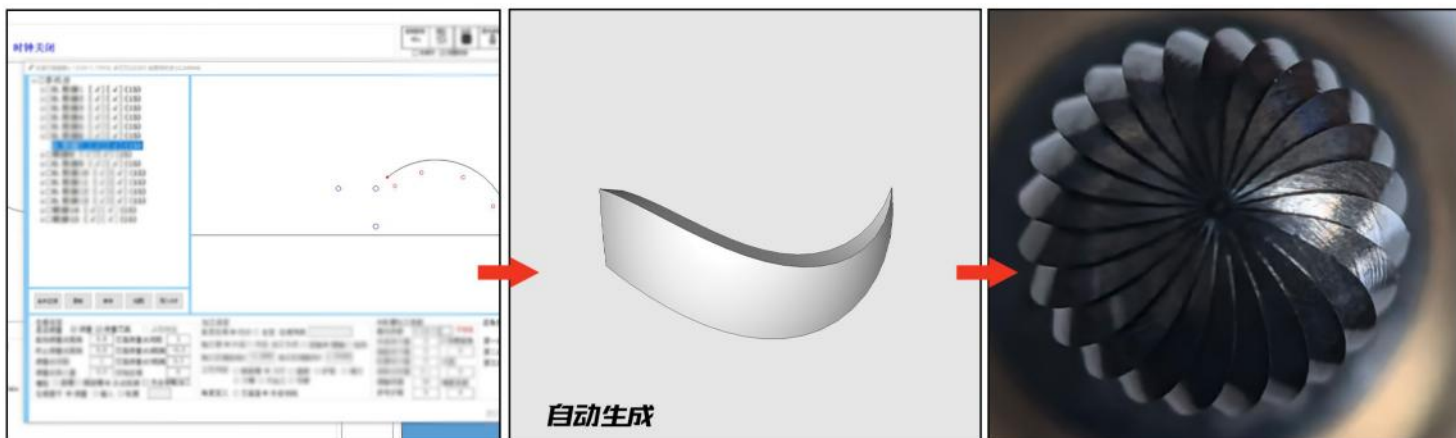
## 应用范围

- 适用于各种超硬材料刀具的刀刃及断屑槽加工，可生产各类标准及非标刀具
- 可加工市面上各品牌型号的PCD、MCD、PCBN、CBN等主流超硬材料
- 最大刀具加工直径可达160mm，主要针对中小直径刀具生产，支持整体刀具加工
- 支持ER系列手动及自动刀柄，最大装夹柄径32mm



## 更从容地进行整体PCD刀具生产

- 无需学习三维软件建模即可设计生产，大大降低整体PCD刀具技术门槛
- 标配超快光源，可以加工金刚石、陶瓷、硬质合金等绝大部分硬质材料，也可以选配超快或脉冲光源



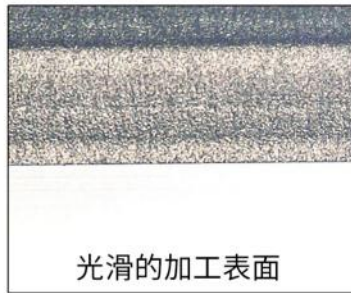
## 自动化

- 支持配套机外上下料系统，可以实现圆棒类刀具自动生产
- 跳动补偿、自动对刀长、自动校准，在线检测等丰富的自动化功能提高了生产效率
- 支持多种料盘方案，支持简单刀具的大批量连续生产等多种工况

## 加工质量、效率兼备



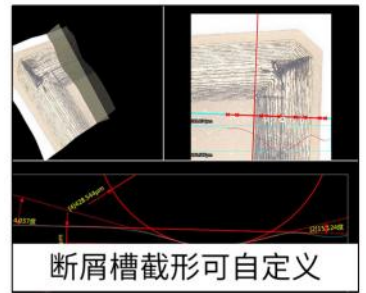
微米级轮廓加工精度



光滑的加工表面



高品质的锋利刀口



断屑槽截形可自定义

- 工业级的高功率激光器配合BOOST模式实现惊人开粗效率，无需线切割粗加工预切
- 高质量加工刀刃，可控实现微米级的刃尖圆弧半径，且具有良好崩缺状态
- 光滑的刀具后刀面，粗糙度可低至Ra0.2以下

## 设备可靠性

- 大理石床身，相比铸铁床身在热稳定性和振动抑制方面具有明显优势
- 主动式热管理系统，加工过程中精确感知器件温升并加以控制
- 采用光学反馈控制元件，可长期维持高定位精度及重复定位精度

## 完善的安全生产措施

- 搭载符合欧盟要求的双重安全门锁和防激光材质观察窗，保证人身和设备安全
- 供气供液供电监控，减少外部故障对设备和工件造成不利影响
- 可提供专用附件解决客户厂区的不安定因素（针对水电气）

## 低耗材、对环境友好

- 主要耗材仅吸尘器滤芯
- 干式加工、设备可长期保持清洁状态，几乎无需额外维护
- 封闭式加工空间，相对安静的加工环境，加工中自动抽尘，不产生令人不快的烟尘
- 除切割边角料外直接加工过程中几乎不产生工业废物

\* 吸尘器滤芯需要手动更换

# 技术参数

名称	GIVEALaser 3100L	GIVEALaser 1050L	
机械系统	X/Y/Z轴	460/320/280mm	300/460/500mm
	最大快移速度	15m/min	15m/min
	A/B轴	$\infty$ /145°	$\infty$ /-45~145°
	控制方式	五轴联动 直线电动	五轴联动 直线电动
光学系统	电流式二维光束扫描头		
吸尘系统	风量	>400m <sup>3</sup> /H	>400m <sup>3</sup> /H
	风压	>5000Pa	>5000Pa
	滤芯等级	HEPA级别	HEPA级别
光源	工业级脉冲激光器*	100W (高功率可选)	50W (高功率可选)
	波长	1064nm	1030nm
	脉宽	<500ns	<1ns
	频率	<1MHz	<1MHz
可选配件	机内机械手用于上下料及托盘/ 带机械臂的独立料仓 可更换刀柄接口 (直柄、BT、 BBT、HSK、CAPTO) 额外的可扩展工作台	带机械臂的独立料仓	
精度等级	直线轴分辨率	0.0001mm	0.0001mm
	回转轴分辨率	0.0001°	0.0001°
加工能力	加工直径**	0.2~300mm	0.2~(65)160mm
	加工长度***	0~440mm	0.2~(140)200mm
其他	总功率	18KVA @ 380V(±5%) / 50±1Hz	18KVA @ 380V(±10%) / 50±1Hz
	控制电压	AC 220V 及 DC 24V	AC 220V 及 DC 24V
	总断路器电流	63A	63A
	设备净重	约6吨	约5吨
	设备体积	2200mm×2700mm×2600mm(高)	1652mm×2670mm×2500mm(高)
服务	设备操作及DIY维保培训 刀具加工程序代客编写		

\*选配

\*\*依据加工设定(工艺及几何形状)及机型有所变化

\*\*\*随着技术进步, 相关性能指标可能会有变化, 详情请向技术人员确认

# GIVEAL

# NSC SNSTC

## 上海名古屋精密工具股份有限公司

SHANGHAI NAGOYA PRECISION TOOLS CO., LTD.

地址：上海市嘉定区宝安公路2988号

邮箱：sales\_center@snstc.com

固定电话：021-59155664

联系电话：17721195368（微信同号）

网址：www.snstc.com / www.giveal.cn



刀具网站



设备网站



微信公众号



bilibili官方号