

# 卧式五轴激光磨刀机

用于PCD、PCBN等超硬材料的轮廓加工

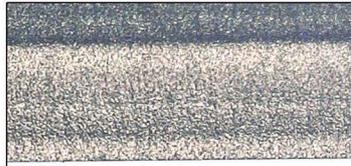


▶▶▶ (GIVEALASER) 3系

## 加工质量、效率兼备



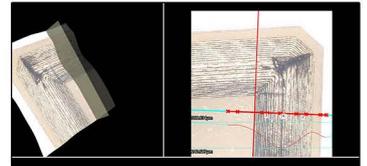
微米级轮廓加工精度



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，可控实现微米级的刀尖圆弧半径，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

## 大跨度的应用范围

- 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



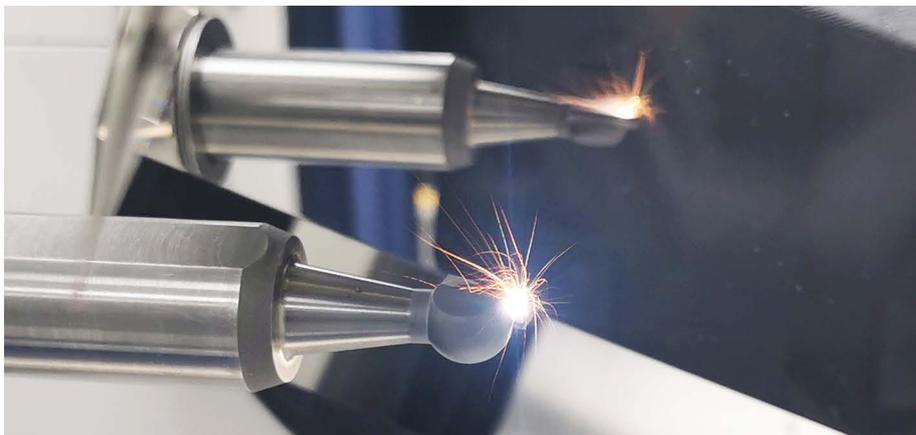
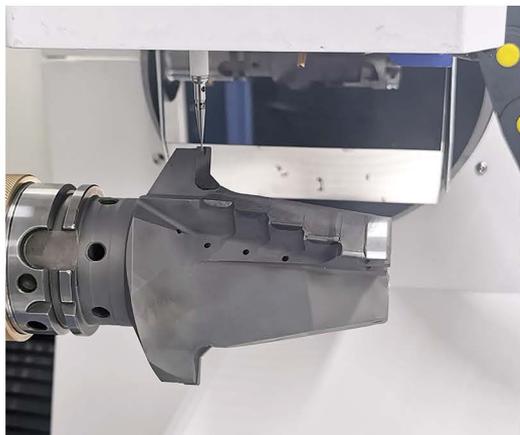
HSK100系列刀具

## 良好的热稳定性

- 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

## 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



## 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

## 机械系统：

X轴：470mm  
Y轴：250mm  
Z轴：280mm  
最大快移速度：15m/min  
A轴： $\infty$   
B轴：125°  
控制方式：五轴联动 直线电机\*

## 光学系统：

电流式二维光束扫描头

## 吸尘系统：

风量： $>400\text{m}^3/\text{H}$   
风压： $>5000\text{Pa}$   
滤芯等级：HEPA级别

## 光源：

工业级超快脉冲激光器：100W\*\*(高功率可选)  
波长：1064nm  
脉宽： $<500\text{ns}$   
频率： $<1\text{MHz}$

## 可选配件：

机内机械手用于上下料及托盘  
可更换刀柄接口（直柄、BT、BBT、HSK、CAPTO）  
额外的可扩展工作台

## 精度等级：

直线轴分辨率：0.0001mm  
回转轴分辨率：0.0001°

## 加工能力：

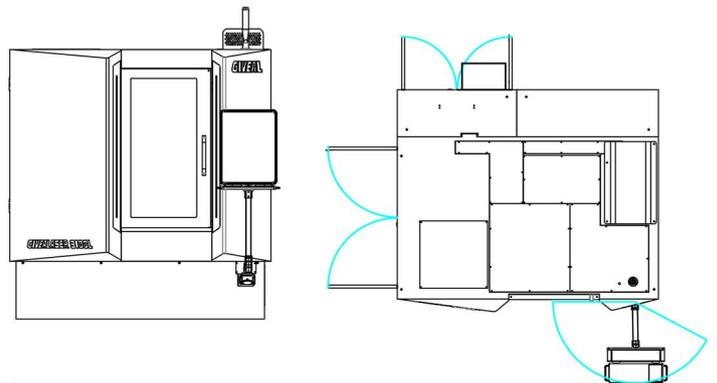
圆柱形刀具加工范围  
加工直径\*\*\*：0.2~300mm  
加工长度\*\*\*\*：0~450mm

## 其他：

总功率：18KVA @ 380V( $\pm 5\%$ ) / 50 $\pm 1\text{Hz}$   
控制电压：AC 240V 及 DC 24V  
总断路器电流：63A  
设备净重：约5500kg  
设备体积：2200mm $\times$ 2200mm $\times$ 2400mm(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，此处指的是盘铣刀最大直径及铰刀最大长度

\*\*\*\*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