

刀片模具精密加工解决方案

Micro3D L530V 五轴飞秒激光加工中心



Micro3D L530V 五轴飞秒激光加工中心

配备了前沿的激光控制软件及高效的在线测量系统，可实现各类硬质合金刀片及模具复杂轮廓与型面的高精度加工，专为中小型零件的表面精密加工所量身打造

高精度测量软件

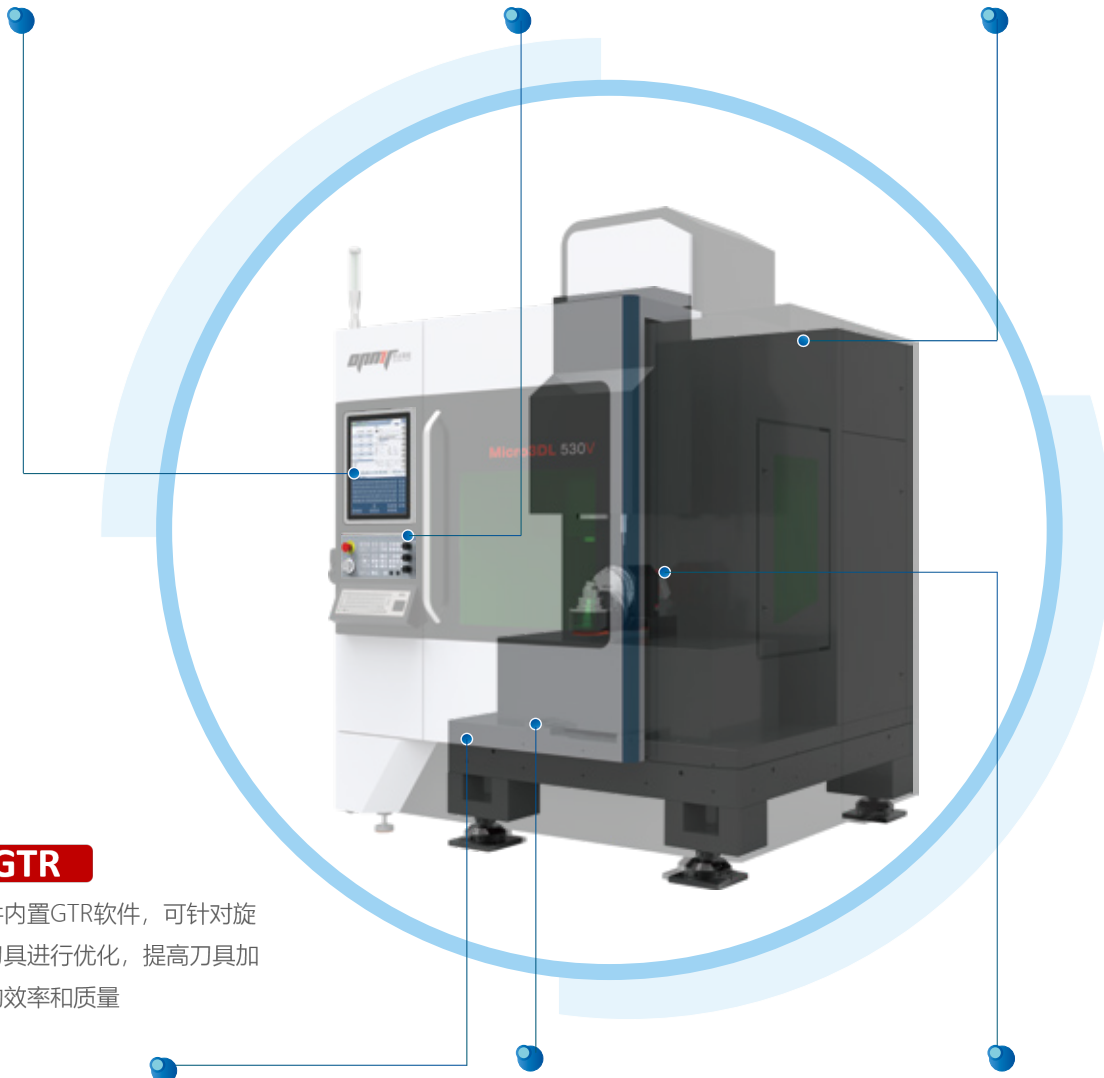
自主开发设计高精度三维在线测量控制软件，在制造过程中对零件的加工表面进行在线测量并依据测量结果对激光功率及加工路径进行在线调整和优化

iMTOS 数控系统

属于开放式通用数控系统，可满足车、铣、刨、磨、激光、水射流等多种机床应用

龙门结构设计

机床主体采用天然大理石，结构致密稳定、刚性好、精度保持性高、可靠性强



GTR

软件内置GTR软件，可针对旋转刀具进行优化，提高刀具加工的效率和质量

高精度直线电机

动态响应快，定位精度高

五轴加工

单臂直驱五轴转台，具有超高的刚度和精度

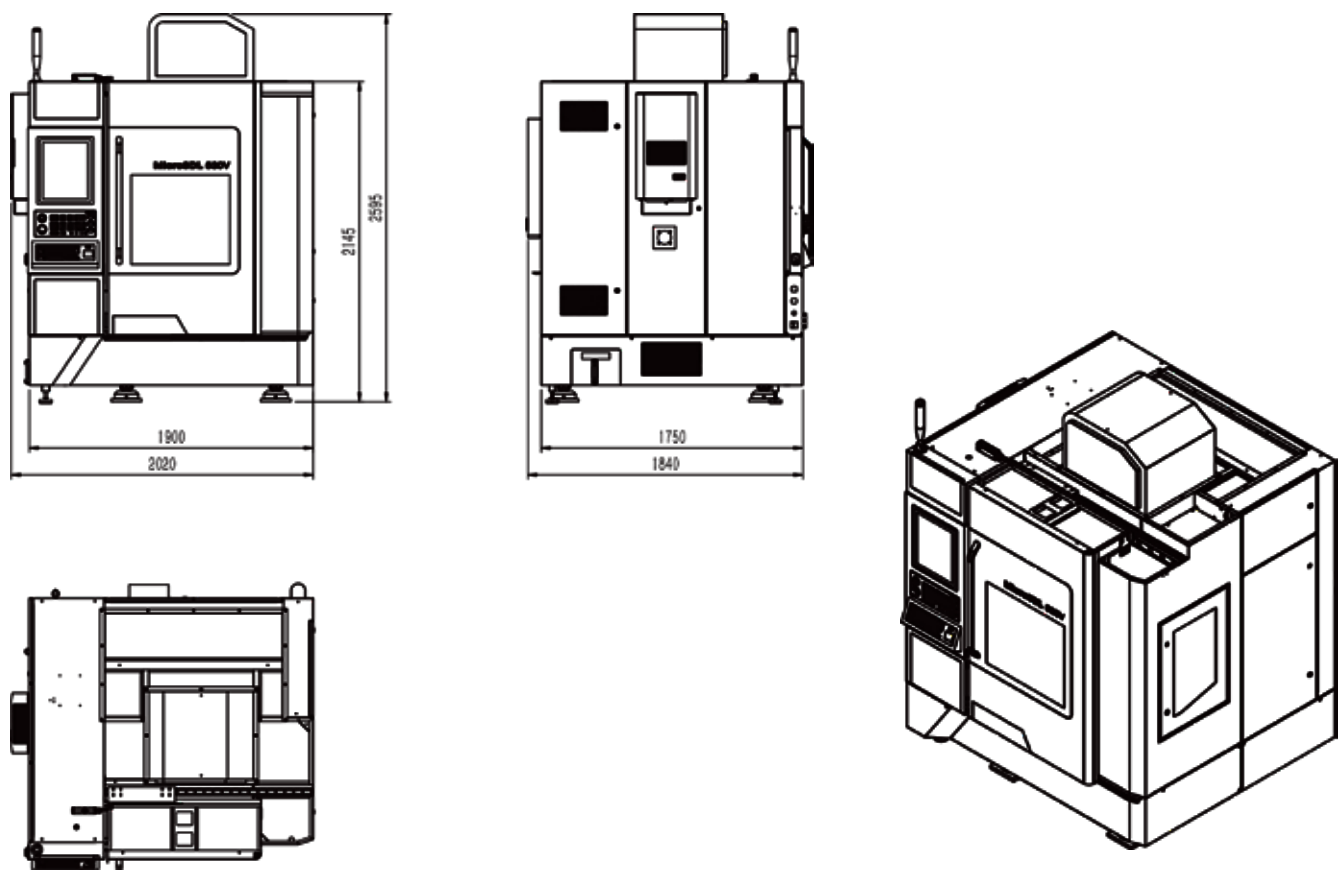
高精度激光头

最新扫描技术及 CCD 照相机

技术参数

Micro3D L530V								
类别	项目	单位	参数	类别	项目		单位	参数
行程	X轴(工作台左右)	mm	310	加工范围	刀片(刀粒)	最大加工范围及深度	mm	50×50×6
	Y轴(工作台前后)	mm	310		刀具(铣刀/球刀)	最大直径	mm	100
	Z轴(激光头上下)	mm	260			最大长度	mm	160
	B轴(转台倾斜轴)	°	±110		最大夹持加工重量		Kg	10
	C轴(转台回转轴)	°	n×360	加工精度	激光加工深度误差		mm	≤±0.025
进给速度	切削速度/快移速度(X/Y/Z)	m/min	20/30		激光加工位置误差		mm	≤±0.02
	B轴客额定/最高转速	rpm	100/150		激光加工角度误差		°	≤±1.5
	C轴额定/最高转速	rpm	200/300		激光加工表面粗糙度Ra		um	<0.2
精度	定位精度(X/Y/Z)	mm	0.005	机床尺寸	占地面积(长×宽)		mm	1750×1900(不含附件)
	重复定位精度(X/Y/Z)	mm	0.003		高度		mm	2595
	B/C轴定位精度	"	6		重量		kg	6000
	B/C轴重复定位精度	"	4	电源	电源电压		V	AC380V±10%
激光部分	脉冲宽度	fs	≤300		电气容量		KVA	15
	重复频率	KHz	25-5000	气源	供气压力		MPa	≥0.7MPa
	平均功率	W	≥30		供气流量		L/min	≥500L/min

外形尺寸规格



柔性化解决方案

面向个性化应用场景，可制定柔性化解决方案，解决实用应用中的难点、痛点

高灵活性

兼容性强，可加工多样材料（模具钢、铝、钨碳化物、PCD、CBN、石墨等）

自定义功能

提供自定义选项，使用户能够根据特定的加工需求或机床特性调整表面立体结构路径和加工策略

复杂加工的支持

适用于处理复杂的几何形状和多轴加工需求。自动化编程工具能够生成高效且准确的表面立体结构路径，满足复杂加工要求

操作简便

仅需3D模型即可完成加工。界面友好，易于上手，即使非专业人员也能快速掌握操作要领，上机进行操作

专用防护玻璃

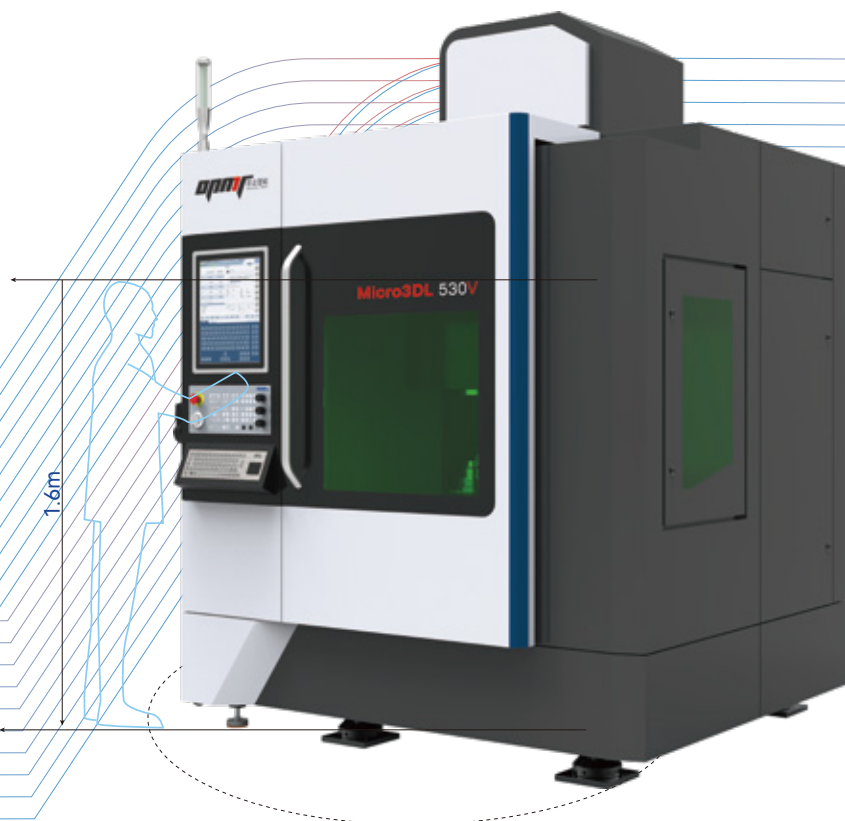
机床操作界面与机床防护窗在一处便于操作，防护视窗采用特殊设计，防止激光光源灼伤，且方便监控加工过程

激光数控机床安全护锁装置

有效提高操作维护人员的安全，减少人身伤害危险，降低设施维护成本

符合人体工程学的结构设计

范围内操作机调整空间距离地面 1.6 米范围内



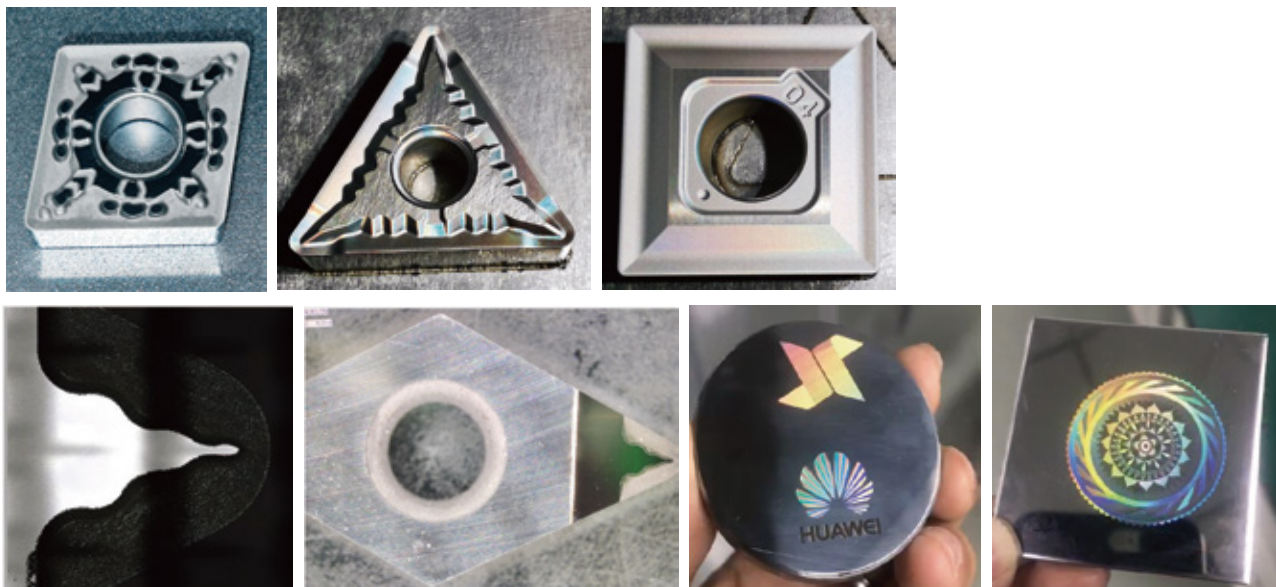
多工艺激光应用解决方案

采用原点智能领先的五轴数控、激光及在线测量技术，实现全自动精准定位、在线高精度测量及自适应高质量加工

加工范围广

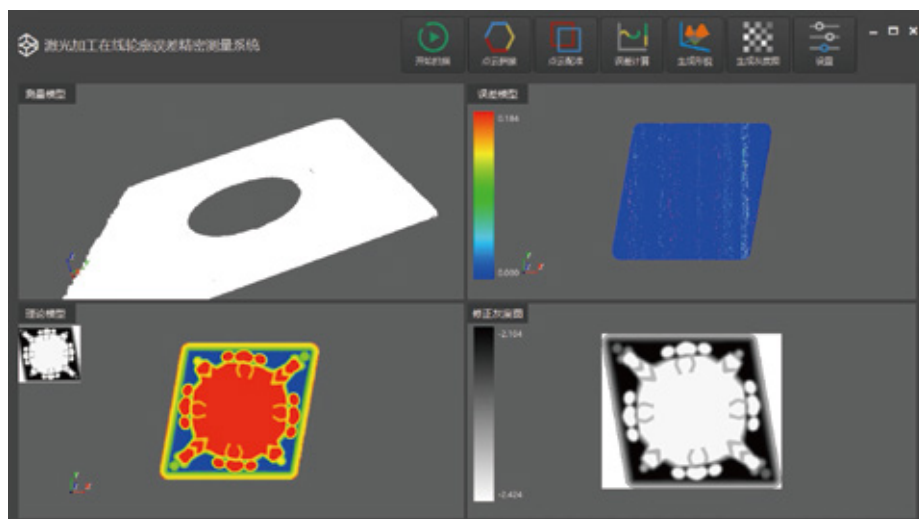
立体复杂结构的激光雕刻、自由曲面表面微结构加工、表面微纳加工（LIPSS）

加工样品 ▼



高精度自适应加工

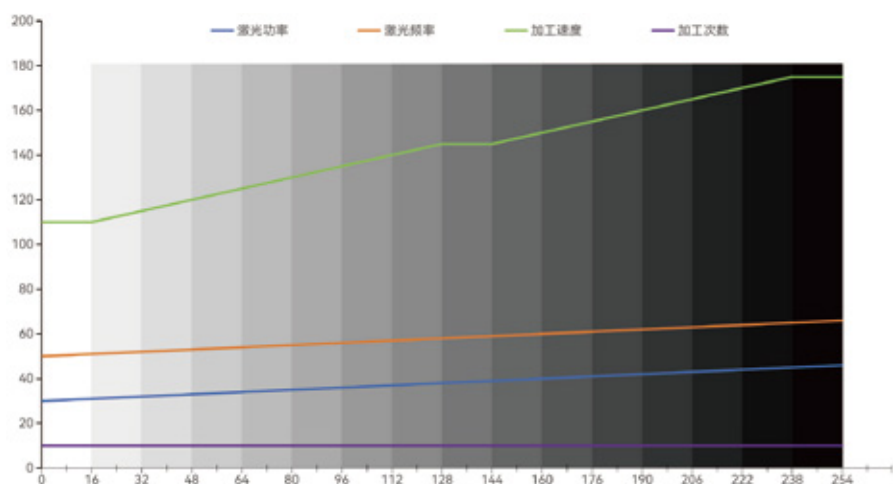
自主开发设计的高精度三维在线测量控制系统，在制造过程中对零件的加工表面进行在线测量并依据测量结果对激光功率及加工路径进行在线调整和优化



修正灰度图模型



激光参数-灰度图曲线



自研CAM软件

自主开发的模具加工路径规划软件，具备智能分区和自动生成加工路径功能

智能拼接

随机智能分区，自动生成优化区块，配备智能拼接与扫描控制程序，确保每层拼接位置随机且不重叠，优化加工效率与质量

多功能性

“一体化”专用激光软件系统准备激光喷砂、结构化、纹理化、雕刻和打标作业

集成一体化系统

所有激光源、镜头和外围设备集成于软件系统中，确保其于机器生态系统中的最佳性能和完全兼容性

智能加工

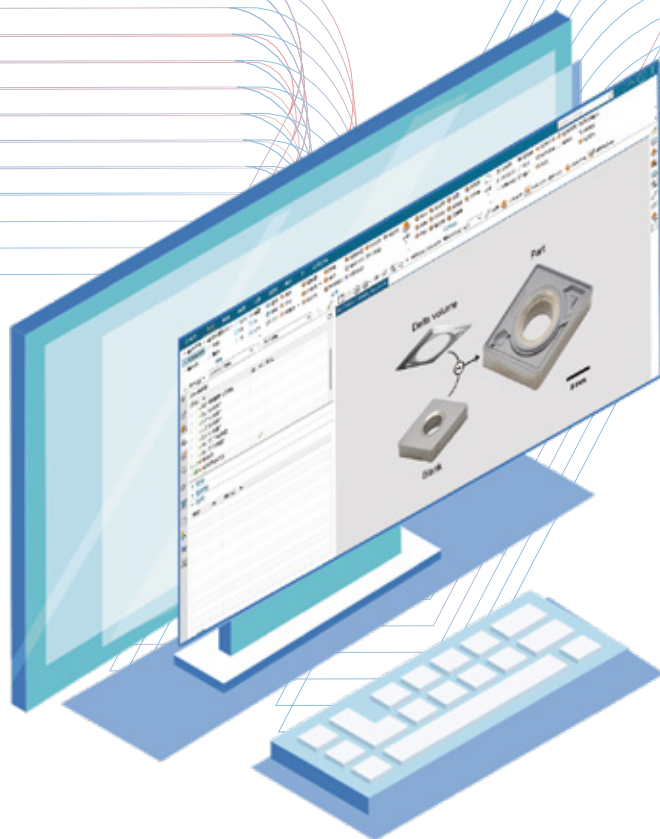
识别 3D 表面立体结构图档，激光功率灰度图档，可任意分层，生成对应的加工轨迹

自动化编程

简易智能的五轴编程系统，自动编程生成表面立体结构加工程序，“傻瓜式”操作流程

模拟与验证

软件模拟仿真加工，可在实际加工前模拟加工路径，有助于检测潜在的干涉和错误，有效规避加工产生的各类问题





服务热线 **0757-8541-3224**

广东原点智能技术有限公司

地址：广东省佛山市南海区丹灶镇利众路3号

邮箱：service.center@opme.com

官网：www.opmte.com



抖音号



订阅号



视频号



官网