

超临界二氧化碳低温冷却技术

- PLC全自动控制
- 自适应CO₂内喷压力
- 超临界CO₂流体精准输送
- 融合MQL技术



-78°C

微量润滑 (MQL) 技术

- 气雾颗粒≥1μm
- 气雾响应时间≤0.1s
- 自适应所需油量5~30ml/h
- 微量精准润滑，零废液排放，可生物降解



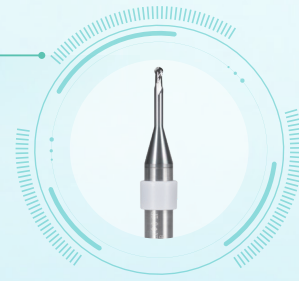
超声绿色冷压刀柄

- 3倍径向跳动精度≤2μm
- 7秒快速装刀



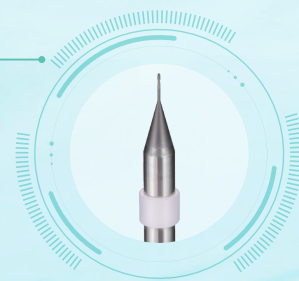
钛合金球刀

- 适用于加工钛合金、钴铬合金等材料
- 选用国外进口硬质合金材料，具备超高的断裂韧性
- 纳米级涂层，提升刀具耐磨性和被加工面高光洁度
- 国外进口机床生产和检测设备，保证刀具的高精度和一致性
- 可根据客户需求安装卡环



氧化锆球刀

- 适用于加工氧化锆、复合材料、特殊硬质材料等
- 选用国外进口硬质合金材料，具备超高的断裂韧性
- 纳米级金刚石涂层，提升刀具耐磨性和被加工面高光洁度
- 国外进口机床生产和检测设备，保证刀具的高精度和一致性
- 可根据客户需求安装卡环



超声绿色立式五轴联动加工中心

- 三合一超声绿色机床：**超声 | 超临界CO₂ | 微量润滑**
- 切削力46% | 切削温度42% | 摩擦系数31%



- 龙门框架结构
- 配置40T-120T链式刀库
- 重复定位精度可达4μm
- 可配置大承载DDR转台

超声绿色钻铣加工中心

- 超声主轴最高转速24,000rpm
- 配置26T刀库
- 迷宫结构，三层防护
- 特殊防锈处理台



超声绿色雕铣加工中心

- 超声电主轴
- 迷宫结构，三层防护
- 标配光栅尺，全闭环控制
- 在机测量



超声轻型立式五轴加工中心

- 义齿通用型加工中心，实现基台、牙冠、马龙桥、支架、杆卡等多种类型义齿产品及钛合金、结晶后氧化锆等多种材料的高效高质加工
- 配置汇专自主研发智能化超声加工系统，实现免抛光工艺
- 自动化上下料库，实现24h单机循环生产
- 工业级铸造床身，高刚性、高精度、高效率
- 转盘式刀柄刀库，可达18T
- 采用雷尼绍激光干涉仪检测机床精度
- 防夹手自动门



汇专医疗行业 超声绿色加工整体解决方案



超声轻型立式五轴加工中心

超声绿色钻铣加工中心

超声绿色立式五轴联动加工中心

超声绿色雕铣加工中心



颈椎融合器
材质: 3D打印钛合金



全膝胫骨平台
材质: 钴铬钼合金



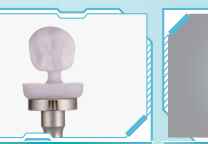
胫骨垫
材质: 超高分子聚乙烯



颈椎融合器
材质: PEEK



基台
材质: 钛合金



牙冠
材质: 玻璃陶瓷



牙冠
材质: 结晶后氧化锆

汇专科技集团股份有限公司

电话: 400-777-1111 (汇专集团) / 400-777-3333 (数控机床) / 400-639-6288 (科益展) / 400-639-6388 (汇先精工)
官网: www.conprofotech.com 邮箱: sales@conprofotech.com



汇专集团官网 汇专集团公众号

版本号: VC2.5

引用数据为汇专实验室数据或客户现场测试数据，可能发生变化。汇专公司保留对相关条件的解释权。

汇全球资源 专行业领先



3D打印钛合金腰椎融合器铣削加工

传统加工难点

- 加工时间长
- 加工效果欠佳
- 刀具寿命短
- 干式切削，表面质量差且毛刺严重

汇专解决方案

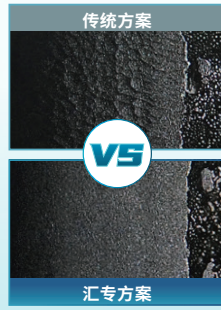
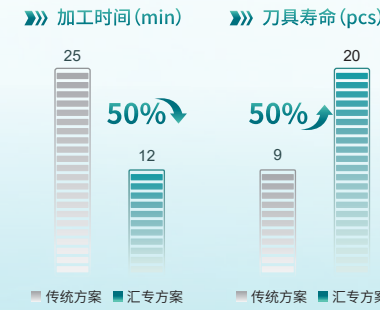
- 汇专超声绿色立式五轴联动加工中心 UGV200-5AXIS
- + 超声加工技术
- + 超临界CO₂低温冷却(内冷)技术

汇专加工优势

- 工件表面粗糙度Ra<0.6μm
- 毛刺抑制明显，无需人工去除
- 实现高效高质量绿色加工，降低工件报废率



腰椎融合器
加工材料:3D打印钛合金TC4
加工特征:铣削外轮廓
工件尺寸:25x12x10mm



超高分子聚乙烯胫骨垫铣削加工

传统加工难点

- 毛刺严重，后工序人工去除效率低、成本高
- 清洗成本高
- 粗糙度差，不易控制

汇专解决方案

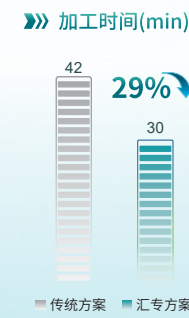
- 汇专超声绿色雕铣加工中心 UEM-500
- + 超声加工技术
- + 超临界CO₂低温冷却(内冷)技术
- + 汇先超声热缩环喷嘴刀柄
- + 汇先MCD金刚石铣刀

汇专加工优势

- 毛刺抑制明显，无需人工去除
- 工件表面粗糙度Ra<0.4μm
- 取代传统切削液，实现绿色清洁加工，节省清洗成本



胫骨垫
加工材料:超高分子聚乙烯
加工特征:铣削
工件尺寸:63×41×26mm



钛合金基台铣削加工

传统加工难点

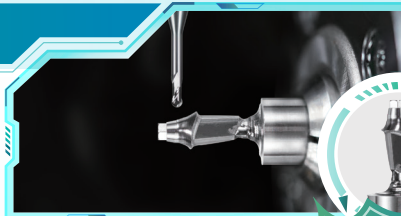
- 工件表面质量差，人工抛光成本高

汇专解决方案

- 汇专超声轻型立式五轴加工中心 UA-100
- + 超声加工技术

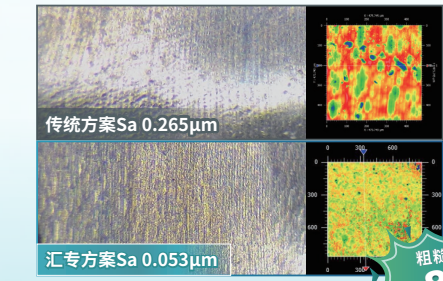
汇专加工优势

- 实现基台下面**免抛光工艺**
- 提高生产效率，降低加工成本



基台
加工材料:钛合金TC4
加工特征:基台轮廓面

粗糙度对比



下面表面粗糙度可达 0.053μm



钴铬钼合金全髌胫骨平台铣削加工

传统加工难点

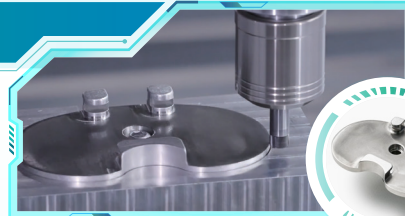
- 加工时间长
- 刀具寿命短
- 后工序研磨抛光效率低、人工成本高

汇专解决方案

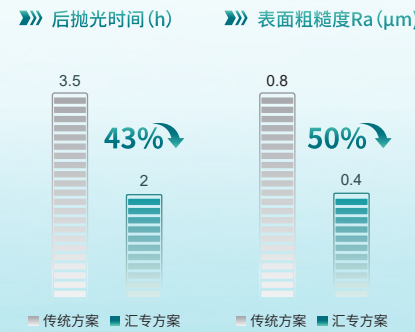
- 汇专超声绿色钻铣加工中心 UGT-500
- + 超声加工技术
- + 微量润滑(MQL)内冷技术
- + 汇先内冷环喷嘴刀具

汇专加工优势

- 表面纹路目视非常轻微
- 磨抛成本降低至原方案的45%
- 后抛光时间从3.5小时缩短至2小时，缩短43%
- 工件表面粗糙度Ra从0.8μm降低至0.4μm，降低50%



全髌胫骨平台
加工材料:钴铬钼合金
加工特征:铣削
工件尺寸:79x51x32.5mm
工件硬度:HRC52



PEEK颈椎融合器铣削及钻孔加工

传统加工难点

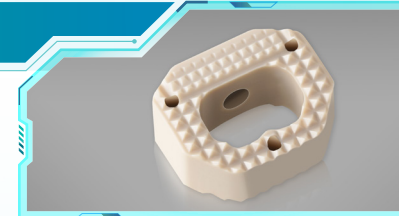
- 毛刺严重，后工序人工去除效率低、成本高
- 后端清洗作业增加生产成本

汇专解决方案

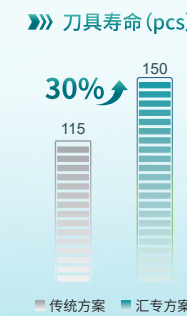
- 汇专超声绿色雕铣加工中心 UEM-500
- + 超声加工技术
- + 科益展五轴转台
- + 超临界CO₂低温冷却(内冷)技术

汇专加工优势

- 毛刺基本无需人工去除
- 取代传统切削液，实现绿色清洁加工，节省清洗成本



颈椎融合器
加工材料:PEEK(聚醚醚酮)
加工特征:铣削、钻孔
工件尺寸:16.0x13.0x6.2mm



玻璃陶瓷修复冠铣削加工

传统加工难点

- 加工过程中易崩边，导致牙冠报废
- 加工效率低

汇专解决方案

- 汇专轻型立式五轴加工中心 SA-100

汇专加工优势

- 表面光滑，无崩边，提高良品率
- 加工精度高，适配无缝隙
- 提高生产效率，降低加工成本



修复冠
加工材料:玻璃陶瓷
加工特征:铣削
工件硬度:HVT60

