

汇专科技集团股份有限公司

网址: www.conprofetech.com

邮箱: sales@conprofetech.com

电话: 400-777-1111

地址: 广东省广州市高新技术产业开发区科学城南云二路6号, 邮编510663

汇专机床有限公司

汇专科技集团股份有限公司全资子公司

网址: www.conprofemachine.com

邮箱: sales@conprofemachine.com

电话: 400-777-3333

地址: 广东省广州市黄埔区南翔一路88号, 邮编510663



汇专集团公众号



汇专集团视频号

·资料内容不具备约束力, 请以实物及协议约定为准。文字及插图的重印, 都需要得到汇专的明确授权。

©本手册版权归汇专科技集团股份有限公司所有, 并保留所有权利。

VC4.3



扫码下载



CONPROFE

目录

01 / 公司介绍

汇专释义·····01
 汇专集团简介·····02
 产品布局·····02
 汇专超声绿色机床·····03
 全球销售网络·····04

02 / 机床特点

产品亮点·····05
 超声主轴·····09

03 / 核心技术

三合一超声绿色数控机床···10
 超声加工技术·····11
 超临界CO₂低温冷却技术···13
 微量润滑 (MQL) 冷却技术···15
 五大核心技术灵活组合·····17

04 / 应用案例

半导体行业加工案例·····18
 消费电子行业加工案例·····21
 医疗行业加工案例·····23

05 / 技术参数

规格参数·····25
 主要配置·····36
 机床尺寸图·····38

汇专释义

汇 全球资源

Converging of Global Resources

专 行业领先

Professional as Industry Leader

“ **CONPROFE** ”

» 已在全球 **50+** 个国家及地区成功注册商标



汇专集团简介

汇专创立于2003年，专注于高端超声绿色数控机床及关键部件的研制。二十年来，始终秉承“汇全球资源，专行业领先”的理念，紧紧围绕“高效、绿色、智能”的主线，实现产品从零件级、部件级到整机级的跨越，构建以数控机床为核心、关键部件与高性能工具协同发展的产业布局，客户遍布航空航天、半导体、医疗、消费电子、汽车、模具、教育和通用机械等精密制造领域。

集团总部位于广州科学城，在全国七大区设有销售技术服务中心，并在香港、台湾、韩国、日本、瑞士、德国和美国等地建立研发、销售、服务体系，产品远销全球六大洲超过70个国家和地区，逐步形成研发、生产、销售、服务全球一体化布局。

公司坚持创新驱动战略，拥有两家国家高新技术企业，设有前沿技术研究院和广东省工程技术中心，核心技术专利超过1,100项，主要产品技术经中国工程院院士领衔的专家组鉴定达到国际领先水平，先后荣获广东省科技进步一等奖、广东省专利奖银奖、中国专利奖优秀奖、广东省疫情防控物资保障工作重要贡献企业、广州市民营领军企业等殊荣。

» 产品布局



»» 汇专超声绿色机床

»» 全球销售网络

20大机型



5 海外办事处

8 海外展厅

28 代理 | 49 经销地区

为全球客户提供营销、测试打样及售后服务支持

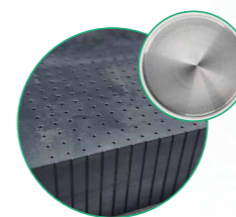
汇专雕铣加工中心系列



加工应用

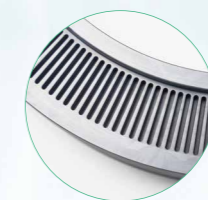
- 适用于硬脆材料(如陶瓷、蓝宝石、玻璃、碳化硅)、工程塑料、复合材料、难加工金属材料等精密零部件高精高效加工
- 适用于小零件、微小孔工件的加工

加工案例



单晶硅曲面电极钻孔加工

加工效果：
深径比**55:1**，孔壁粗糙度**Sa 0.013μm**
孔真圆度达**3μm**

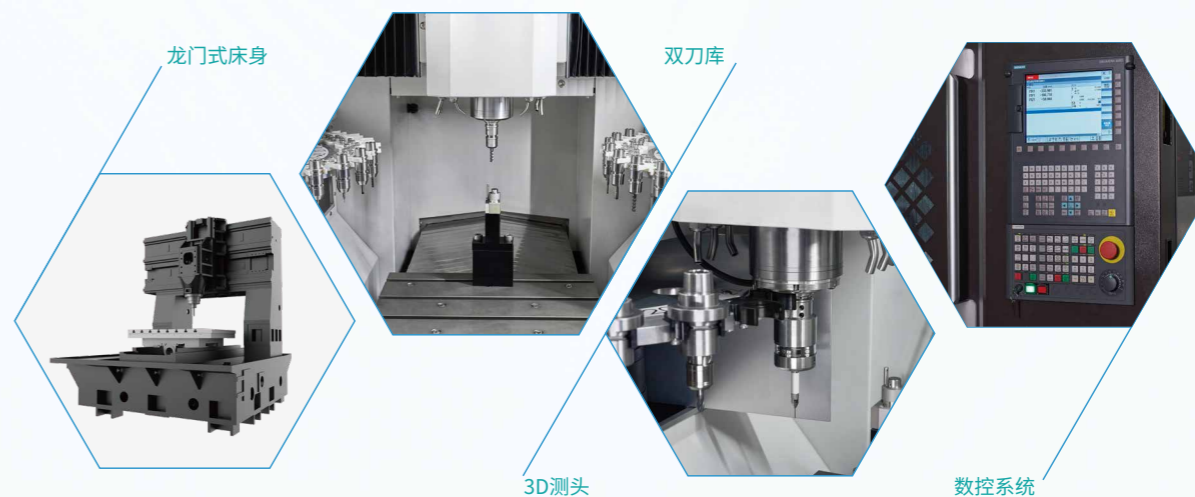


多晶硅栅极环加工

加工效果：
槽口崩边量由0.12mm下降到0.03mm，**减少75%**
加工时间从208小时缩短至165小时，**缩短21%**

系列主要特点

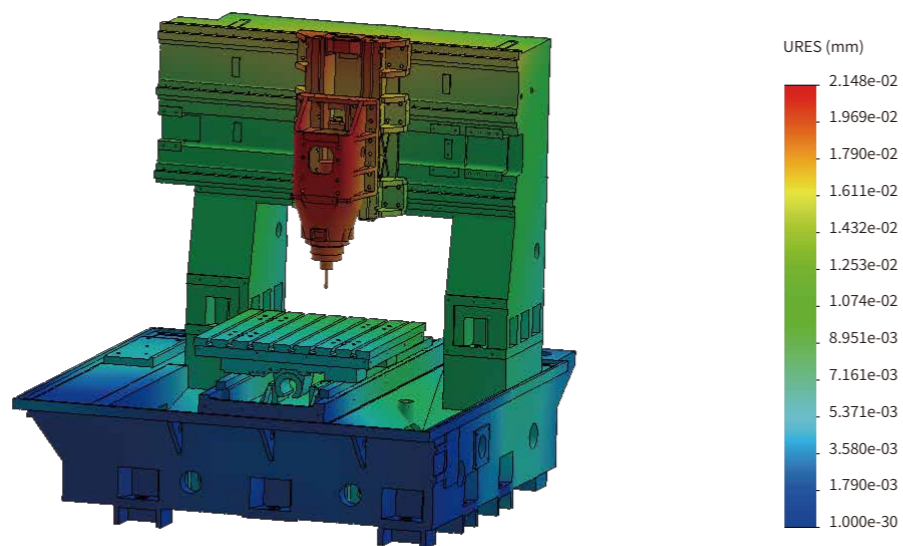
- 配置汇专自主研发智能化超声加工技术，解决难加工材料的加工痛点
- 可选配内超临界CO₂或微量润滑(MQL)冷却技术，实现清洁切削
- 高转速18,000-50,000rpm超声电主轴
- 两种丝杠导轨防护可选，满足硬脆材料、金属材料加工需求
- 高精度稳定加工，定位精度可达**5μm**，重复定位精度可达**3μm**
- 铸铁和铝材料的双层工作台设计，防锈的同时保证工作台刚性
- 可扩容刀库



高刚性及高稳定性 - 确保优异的加工效果

高加工精度 / 高加工性能

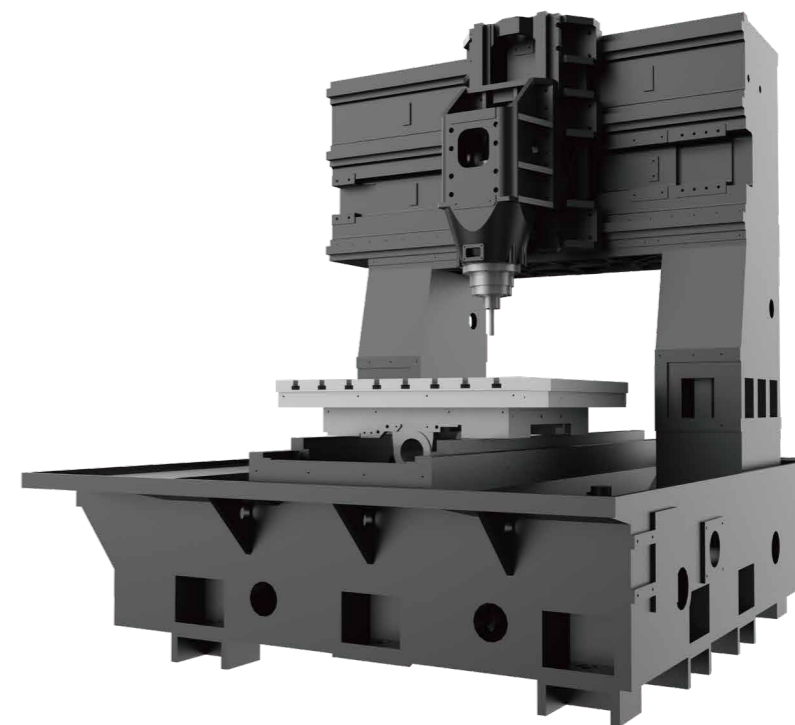
- 稳定性极高的龙门框架结构, 运动部件质量小, 保证机床拥有更高精度及更高的动态性能
- 有限元设计的热对称结构, 减少热变形影响, 为长期保持高精度提供所需的高刚性



产品亮点

- 采用吸震性能优异的铸铁材料, 具有优良的动态切削性能、稳定可靠以及适用性强等特性
- 结合有限元FEM分析, 不断优化提升床身结构刚性, 达到最优化设计

SIEMENS | LMS振动噪声测试系统



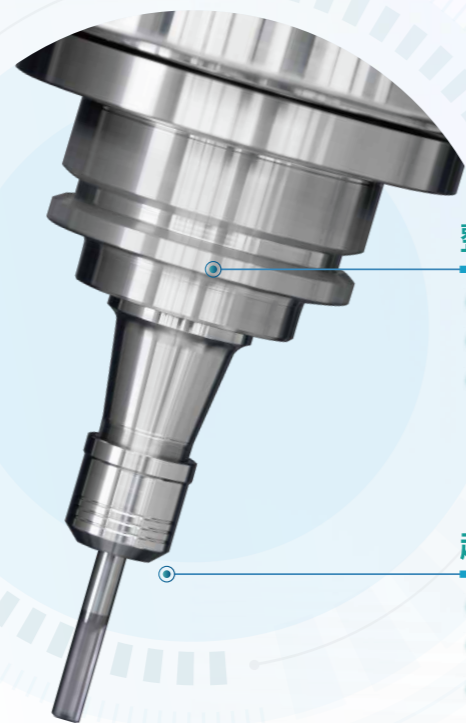
» 超声主轴



▲ 智感型超声发生器

五大亮点技术

- 最大功率350W
- 正弦波驱动专利技术
- 振幅闭环线性控制
- 自适应控制技术
- 数控系统通信功能



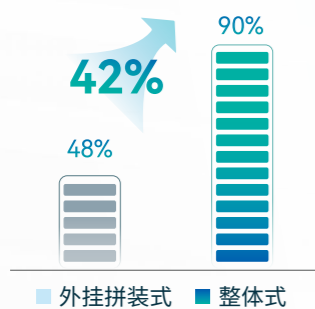
整体式结构

- 专利技术
- 间隙 $0.5 \pm 0.1\text{mm}$
- 抗干扰强

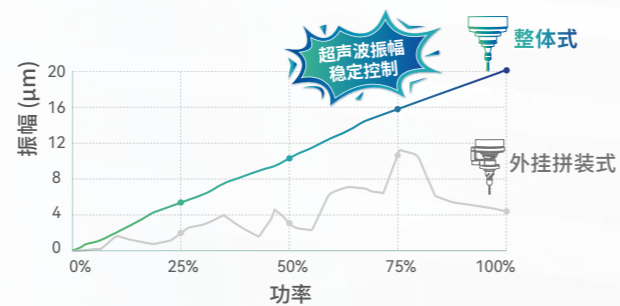
超声振动

- 最大振幅 $20\mu\text{m}$
- 频率15-70kHz
- 可控三维振动

» 超声传输效率对比 «



» 振幅线性度对比 «



汇专三合一 超声绿色数控机床

三大核心技术灵活组合



加工优势

减少工件毛刺

改善表面质量

提升加工效率

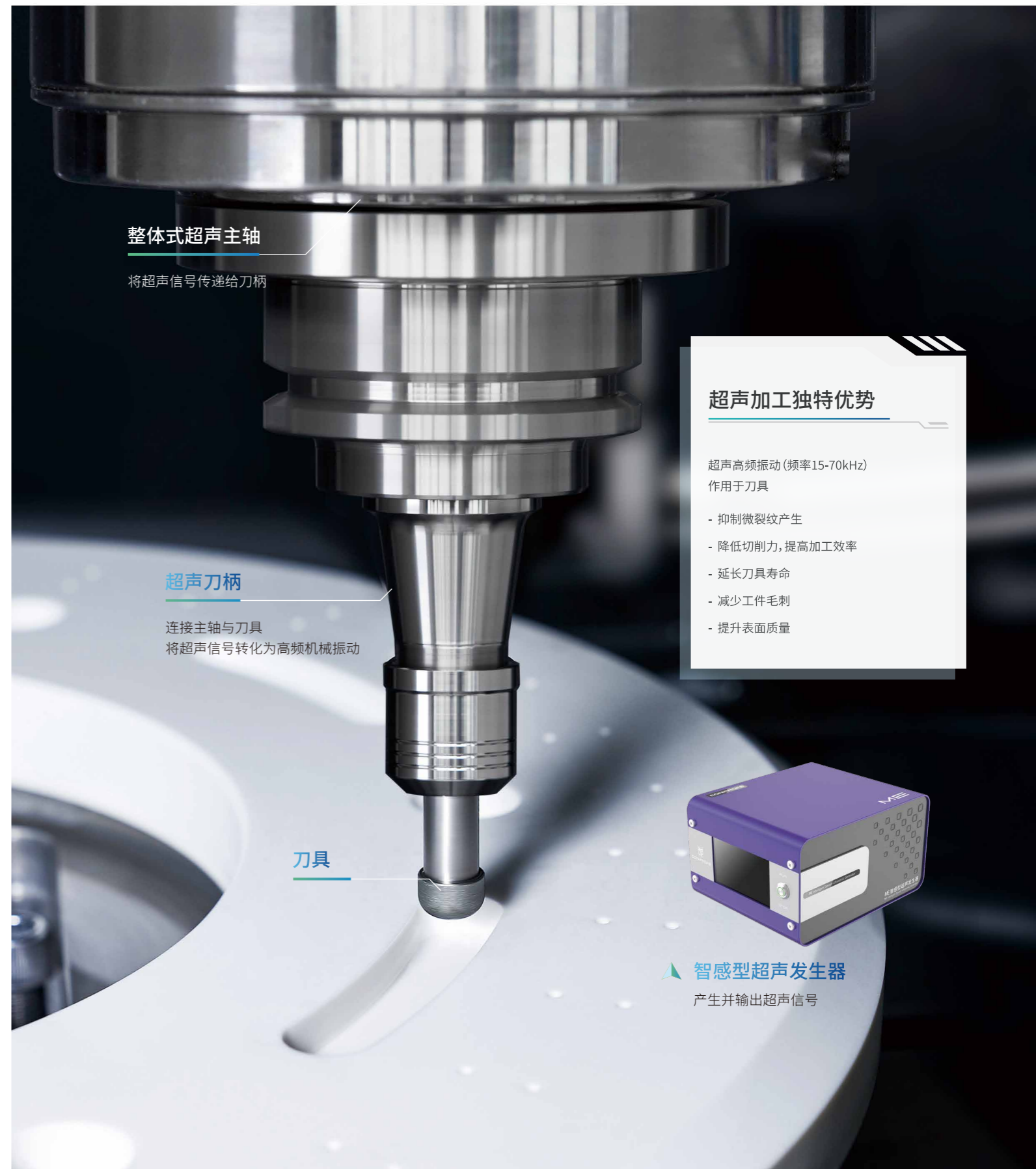
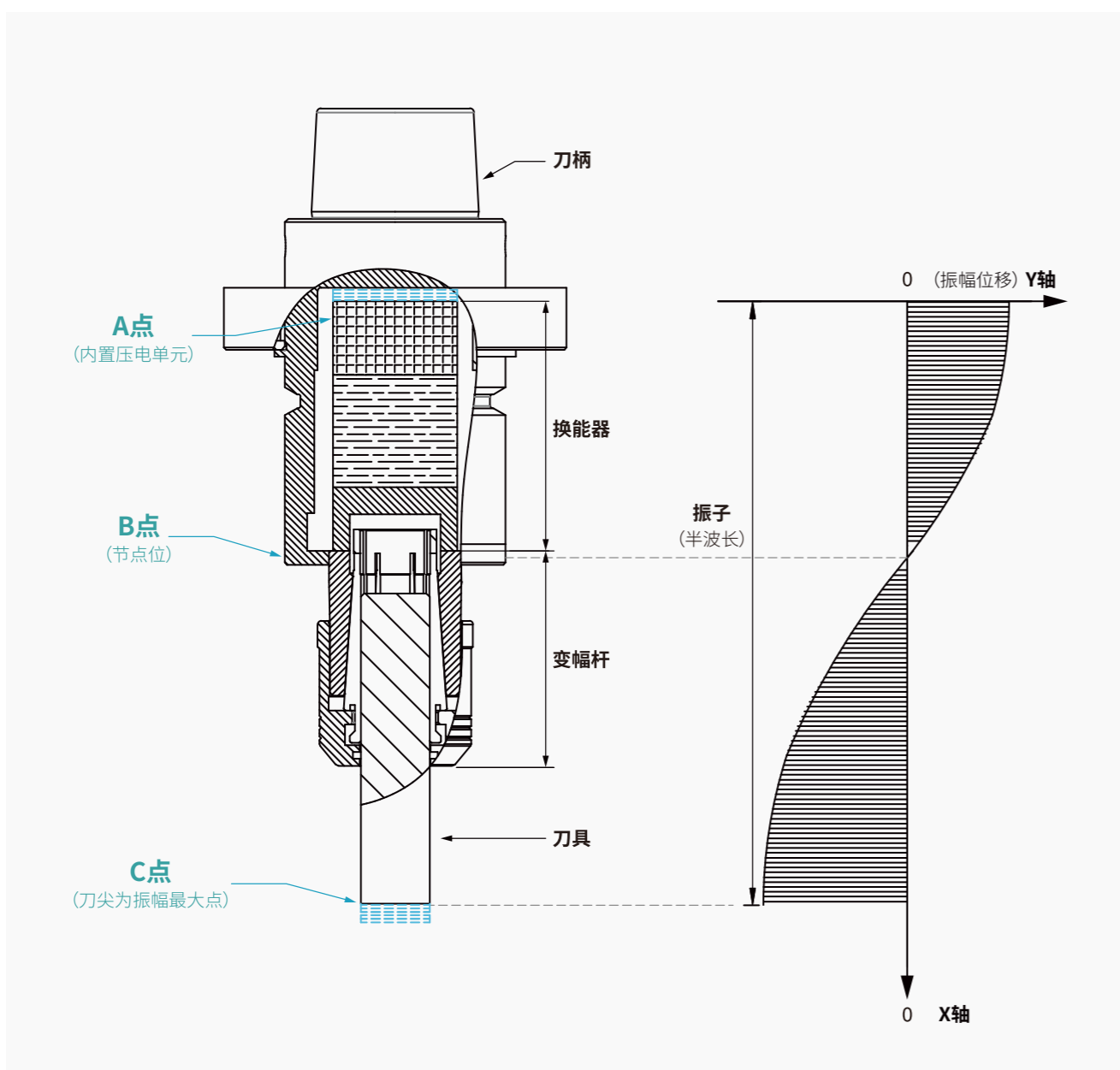
延长刀具寿命

» 超声加工技术

超声加工原理

超声加工技术通过将高频电能转变为机械振动,在刀具旋转加工的同时施加每秒几万次的高频振动,使刀具与工件产生周期性分离,从而达到排屑更顺畅,冷却更好和提升被加工表面一致性的效果,进而大幅提升刀具加工寿命以及改善工件的表面质量。

1. 超声加工中,超声发生器输出高频交变电能,驱动振子整体共振,能量以纵波的形式由A点产生经B点传向C点。
2. 振子被激活后以微小伸缩变形的形式共振,A点与C点同时远离/接近振子的节点(B点),振动过程中B点始终保持静止。



整体式超声主轴

将超声信号传递给刀柄

超声刀柄

连接主轴与刀具
将超声信号转化为高频机械振动

刀具

超声加工独特优势

超声高频振动(频率15-70kHz)
作用于刀具

- 抑制微裂纹产生
- 降低切削力,提高加工效率
- 延长刀具寿命
- 减少工件毛刺
- 提升表面质量

智感型超声发生器
产生并输出超声信号

» 超临界CO₂低温冷却技术

技术实力

- 自主研发专利产品
- 广东省名优高新技术产品
- 国家重点研发计划制造基础技术与关键部件重点专项“清洁切削共性关键技术”项目支持产品



技术原理

- 将超临界CO₂流体转化为低温冷却介质(-78℃), 利用超临界CO₂快速膨胀吸热并形成干冰颗粒与气态CO₂混合物, 实现对切削区域的**快速冷却和润滑**

产品特点

- -78℃低温冷却, 实现各类难加工材料**清洁高效切削加工**
- 喷射介质: **低温CO₂** (气态/干冰颗粒状)
- 冷却温度: 最低可达**-78℃**



自主研发超临界二氧化碳内冷技术



通过内冷传输控制系统, 将超临界CO₂流体经内冷通道传输至切削区域, 并在切削区域快速膨胀吸热, 形成干冰微粒和CO₂气体, 加速刀口排屑



内冷传输控制系统实时监控传输管内超临界CO₂流体压力及温度, 确保超临界CO₂流体传输及低温冷却性能更稳定



搭配超临界内冷主轴及超声热缩刀柄, 减少干涉, 冷却更到位



利用超临界CO₂流体实现-78℃清洁低温切削

技术优势



温度低至-78℃的低温气体直接喷射加工区域, 实现加工区域**强效降温**



低温切削可有效抑制加工毛刺形成, 提高了加工表面质量



更低的温度可有效改善刀具-工件及刀具-切屑之间的摩擦, 延长刀具寿命



低温切削可减少加工残余应力, 避免晶界畸变和产生白层, 保证了加工精度



无潮湿切削液飞溅和切削油烟产生, 工作现场干净整洁, 利于车间环境改造

» 微量润滑 (MQL) 冷却技术

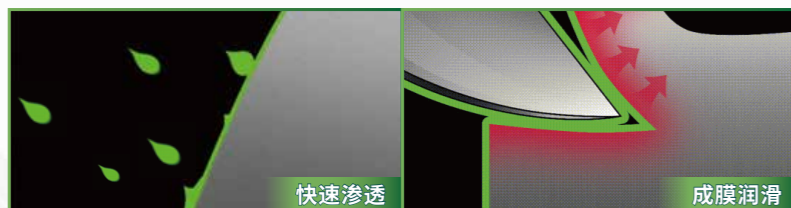


技术实力

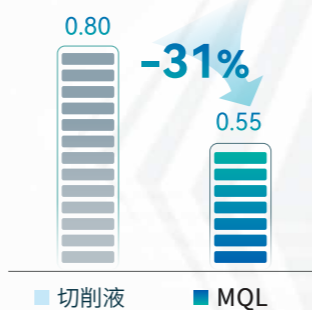
- 自主研发专利产品
- 拥有大、中、小型加工中心内冷配套全系列产品
- 国家重点研发计划制造基础技术与关键部件重点专项“清洁切削共性关键技术”项目支持产品

技术原理

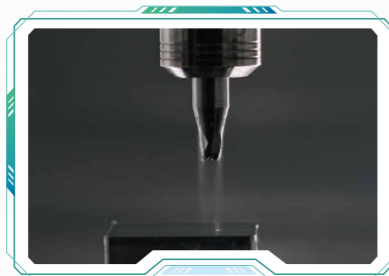
- ④ 利用压缩空气和微量润滑油混合雾化形成的微米级气雾颗粒
- ④ 气雾颗粒快速渗透, 切削界面成膜润滑
- ④ 有效减少摩擦系数, 实现高效切削润滑



» 摩擦系数 μ_f «



中心内喷



内冷环喷

产品特点

- 适用于主轴内冷传输
- 悬浮油微粒气雾装置快速响应
- 切换不同刀具后, 可自动适配所需的润滑油量
- 可选配气源增压系统, 解决压力不足问题, 提升MQL油雾质量

加工优势

- 提高效率
- 节约能源
- 降低成本
- 改善环境

- 气雾颗粒 $\geq 1\mu\text{m}$
- 气雾响应时间 $\leq 0.1\text{s}$
- 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

5大核心技术灵活组合



优势应用场景 3+A



工程塑料探针卡 (VESPEL SCP5000) 阶梯微孔加工

传统加工痛点

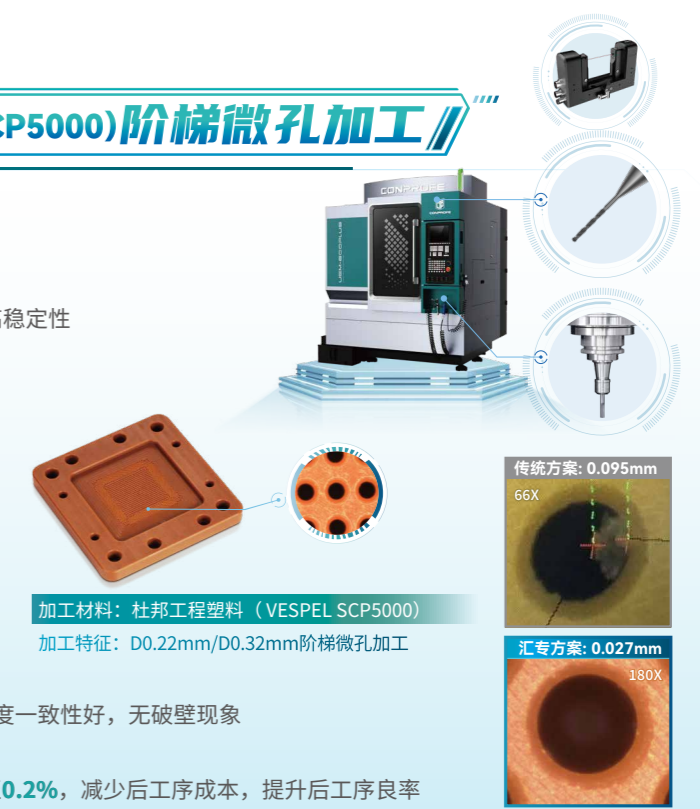
- 孔口毛刺严重，去毛刺后工序影响良率，增加成本
- 精度要求高，加工难度大
- 密集孔加工，要求高稳定性

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心 UEM-600 PLUS
- + 超声加工技术 + 超声振幅测量仪
- + 汇先整体PCD钻头

汇专加工优势

- 可稳定加工D0.22mm/D0.32mm的阶梯微孔
- 孔间距最小**0.35mm**，孔壁最薄为**0.12mm**，孔壁厚度一致性好，无破壁现象
- 孔口毛刺从0.095mm缩短至**0.027mm**，缩短**72%**
- 传统方案毛刺覆盖率达5%，汇专方案毛刺覆盖率低至**0.2%**，减少后工序成本，提升后工序良率



CVD碳化硅喷淋盘阶梯孔加工

传统加工痛点

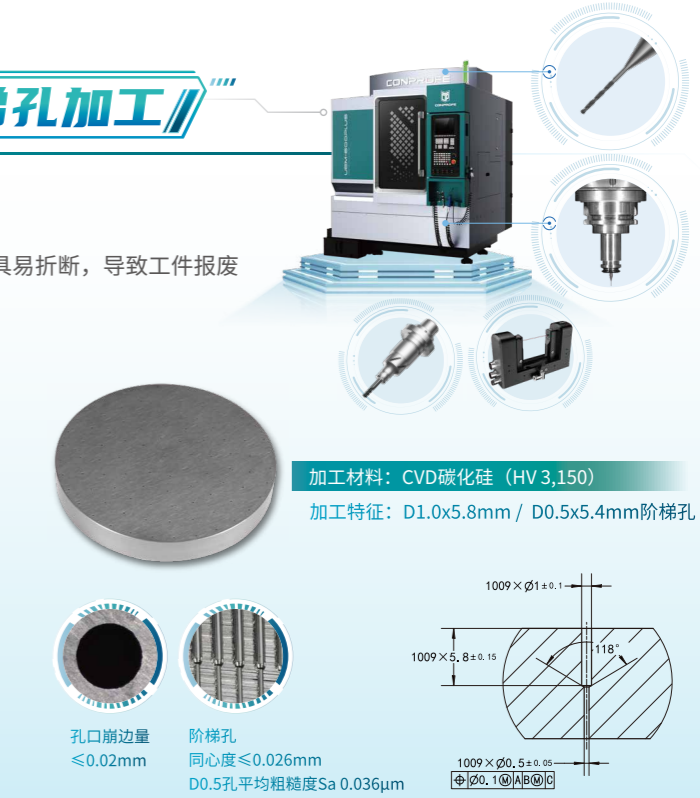
- 材料硬度高
- 加工孔径小
- 工件易崩缺
- 刀具易折断，导致工件报废

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心 UEM-600 PLUS
- + 超声加工技术 + 汇先超声绿色冷压刀柄
- + 超声振幅测量仪 + 汇先高效飞速PCD钻头

汇专加工优势

- D1.0/D0.5mm阶梯孔单孔加工时间从11分25秒缩短至**5分58秒**，加工效率**提升47.8%**
- 刀具寿命**提升160%**，加工成本**降低50%**
- 显微镜放大至**50倍**检测，孔口崩边量**≤0.02mm**



单晶硅曲面电极钻孔加工

传统加工痛点

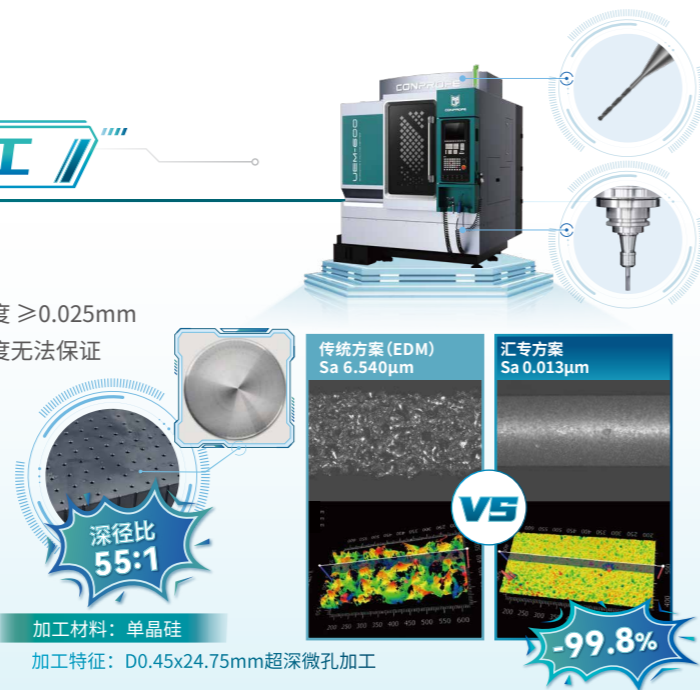
- 客户无成熟加工方案加工此种超深微孔
- 孔真圆度 $\geq 0.025\text{mm}$
- 孔壁粗糙度 $Sa \geq 6.54\mu\text{m}$
- 孔垂直度无法保证

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-600
- + 超声加工技术
- + 汇先整体PCD微钻

汇专加工优势

- PCD钻头可连续加工超过**1,000**个D0.45x24.75mm的超深微孔（**深径比55:1**）
- 超深微孔加工，入口处目视无崩边
- 孔真圆度达**0.003mm**
- 孔壁粗糙度Sa从6.540 μm 降低至**0.013 μm** ，降低**99.8%**



多晶硅栅极环加工

传统加工痛点

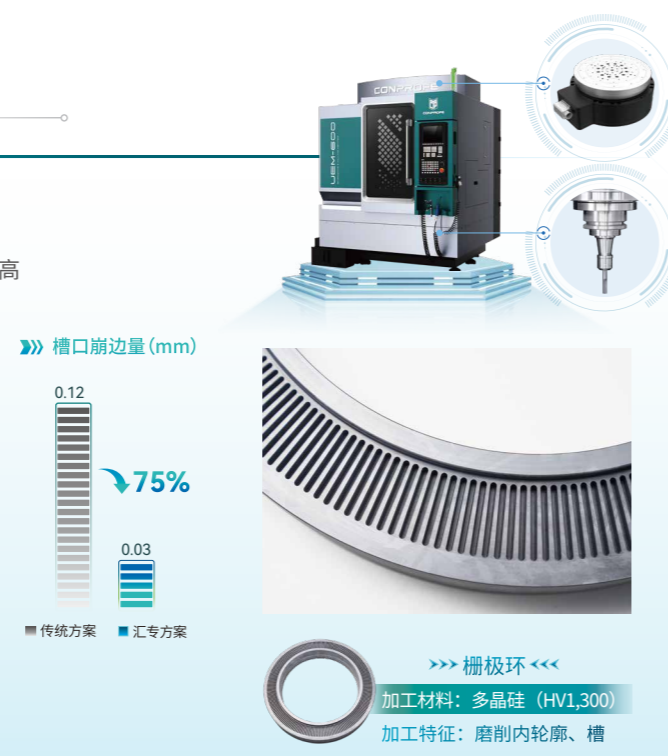
- 加工效率低
- 槽口容易崩缺，导致产品报废率高

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-600
- + 超声加工技术
- + 科益展DDR立式高速转台

汇专加工优势

- 超声加工更稳定，切削阻力低，提升加工效率
- 槽口崩边量由0.12mm下降到**0.03mm**，减少**75%**
- 加工时间从208小时缩短至**165小时**，缩短**21%**
- 降低工件表面粗糙度
- 有效提升内圆真圆度



石英玻璃喷淋盘钻孔加工

传统加工痛点

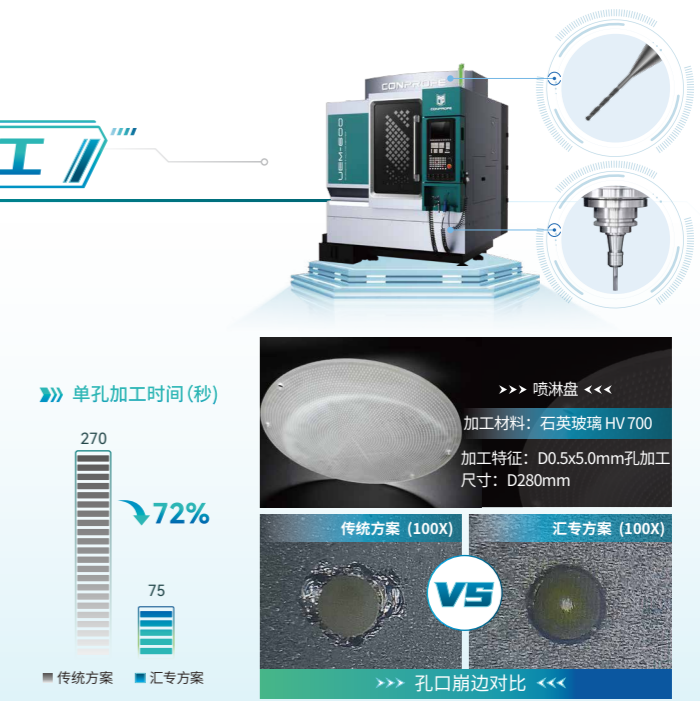
- 加工效率低
- 材料容易崩缺

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-600
- + 超声加工技术
- + 汇先整体PCD钻头

汇专加工优势

- 可连续稳定加工**1,200**个D0.5x5mm的孔（**深径比10:1**）
- 单孔加工时间从270秒缩短到**75秒**，缩短**72%**
- 孔壁光滑，孔口崩边量由0.4mm下降到**0.13mm**，减少**68%**



铝基碳化硅螺纹孔加工

传统加工痛点

- 加工时间>180秒/孔 (手工丝锥加工耗时长，加工品质不稳定，螺纹孔壁容易崩缺，精度低)
- 丝锥寿命<1孔 (丝锥消耗量大，每个孔需要3-5个螺纹丝锥，加工成本高)

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-400
- + 超声加工技术
- + 汇先整体PCD钻头及螺纹铣刀

汇专加工优势

- M3螺纹孔，壁厚可加工到**0.5mm**，**无裂纹无崩边**
- 刀具寿命从1/4个孔提升至**200个孔**，**提升800倍**
- 从手工攻牙到CNC量产，提高生产力



铝合金喷淋盘阶梯孔加工

传统加工痛点

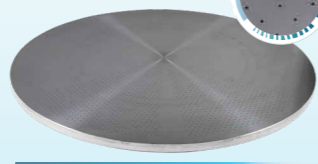
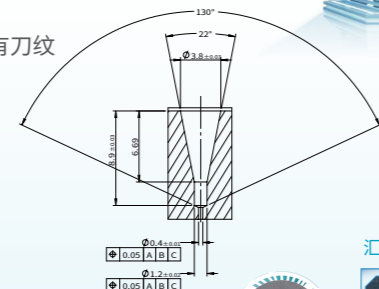
- 多阶孔加工难度大，毛刺多
- 锥度孔加工后侧壁有刀纹
- 加工时刀具存在粘屑、断刀情况

汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-600
- + 超声加工技术
- + 汇先超声绿色冷压刀柄

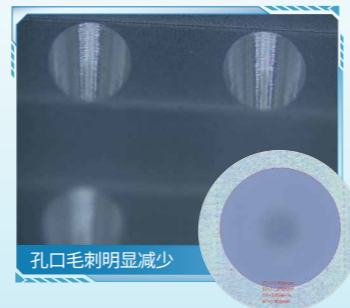
汇专加工优势

- 放大镜30倍下孔交叉位无明显毛刺
- 孔壁粗糙度Ra0.116~0.161μm，满足客户要求
- 有效改善锥度孔孔壁刀纹现象
- 超声加工有效延长刀具寿命，避免断刀



加工材料：铝合金 6061
加工特征：D3.8mm锥度孔，
D1.2mm/D0.4mm阶梯小孔

汇专方案锥度孔粗糙度Ra≤0.161μm



304不锈钢倒角高光加工

传统加工痛点

- 加工效率低
- 要求高光效果，刀具损耗量大
- 设备投资费用高

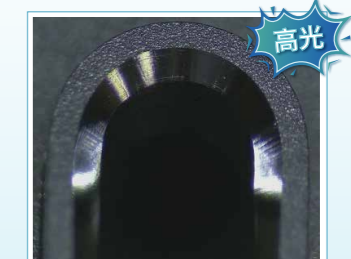
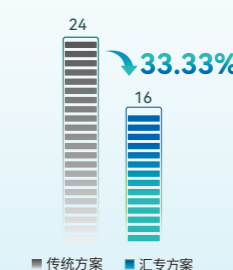
汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-400

汇专加工优势

- 设备投资费用下降58%
- 占地面积从4.827平方米降低至2.529平方米，降低48%
- 加工时间从24秒缩短至16秒，缩短33%

加工时间(秒)



加工材料：304不锈钢

加工特征：内倒角



超薄玻璃平面加工

传统加工痛点

- 刀纹粗，可抛光余量少
- 超薄玻璃曲面加工中容易碎裂
- 成品良率低不足50%

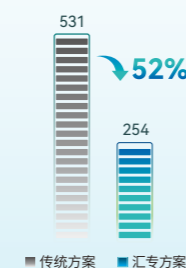
汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-400
- + 超声加工技术
- + 汇先D38-136F整体PCD微刃铣刀

汇专加工优势

- 工件表面粗糙度Sa从531nm降低至254nm，降低52%
- 工件表面无刀纹、无裂痕

粗糙度Sa (nm)



加工材料：超薄玻璃

厚度：0.140mm → 0.068mm
客户要求：粗糙度Sa<400nm



蓝宝石通孔侧壁加工

传统加工痛点

- 孔壁表面质量差
- 抛光时间长

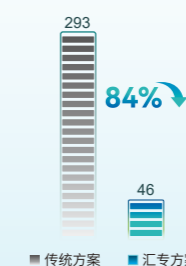
汇专解决方案

- 汇专超声绿色雕铣加工中心
UEM-400
- + 超声加工技术
- + 汇先整体PCD微刃铣刀

汇专加工优势

- 孔壁粗糙度从Sa 293nm降低至Sa 46nm，降低84%
- 无需抛光

孔壁粗糙度Sa (nm)



加工材料：蓝宝石

通孔尺寸：D2.5x0.8mm
加工要求：粗糙度Sa<200nm



PEEK (聚醚醚酮) 颈椎融合器铣削加工

传统加工痛点

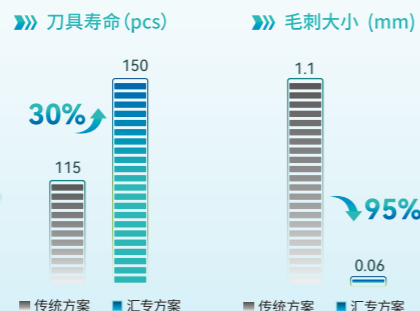
- 毛刺严重，后工序人工去除效率低、成本高
- 后端清洗作业增加生产成本

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



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

超高分子量聚乙烯胫骨垫铣削加工

传统加工痛点

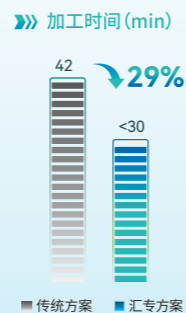
- 毛刺严重，后工序人工去除效率低、成本高
- 清洗成本高
- 粗糙度差，不易控制

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



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

汇专雕铣加工中心



项目	单位	UEM-400	UEM-500
		ISO20 HSK-E25 HSK-E32	HSK-E32 HSK-E40
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	400×400×150	500×400×280
主轴鼻端至工作台面距离	mm	210-360 215-365 185-335	175-475 175-475
工作台			
尺寸	mm	400×400	500×400
最大负载	kg	100	200
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	5×12×80	4×12×100
主轴			
主轴直径	mm	Φ80 Φ80 Φ100	Φ100 Φ120
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 50,000 40,000	40,000 30,000
电机功率 (额定)	kW	3.7 3.7 6	6 7.5
电机扭矩 (额定)	Nm	1.17 1.17 2.7	2.7 7
超声类型	—	整体式超声 (US)	整体式超声 (US)
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15	15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	0.75/0.75/0.75	0.75/0.75/0.75
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005	0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.003
刀库			
刀库容量	T	12 13 11	14 12
最大刀具直径 (满刀)	mm	55 55 65	70 80
最大刀具长度	mm	130 165 160	180 185
最大刀具质量	kg	3	3
刀库类型	—	伞型	伞型
电气源要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	8 8 10	10.5 12
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	2,100	3,500
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	1,425×1,850×2,300	1,650×1,880×2,405
系统			
数控系统	—	标配: 华中数控 选配: 发那科、西门子	标配: 华中数控 选配: 发那科、西门子
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

项目	单位	UEM-600	UEM-800
		HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63	HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	600×500×300	800×800×350
主轴鼻端至工作台面距离	mm	130-430 130-430 150-450 150-450	150-500 150-500 145-495 145-495
工作台			
尺寸	mm	620×560	850×850
最大负载	kg	300	1,000
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	7×12×80	8×18×100
主轴			
主轴直径	mm	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)
电机功率 (额定)	kW	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)
超声类型	—	整体式超声 (US)	整体式超声 (US)
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15	24/24/24
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	1.5/1.5/1.5	3.1/3.1/3.1
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005	0.004
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.003
刀库			
刀库容量	T	15 13 10 9	24 24 24 24
最大刀具直径 (满刀)	mm	80 90 80 95	90 90 95 95/76
最大刀具长度	mm	185 90 110 70	130 130 260 260
最大刀具质量	kg	3	5
刀库类型	—	伞型	伞型 伞型 圆盘式 圆盘式
电气源要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	14 16 28 29	18 20 32 33
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	5,000	9,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	2,100×2,110×2,500	3,050×3,200×2,935
系统			
数控系统	—	标配: 西门子 选配: 发那科	标配: 西门子 选配: 发那科
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

项目	单位	UEM-1200	UEM-1700
		HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63	HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	1,200×800×350	1,700×1,200×350
主轴鼻端至工作面距离	mm	150-500 150-500 145-495 145-495	150-500 150-500 145-495 145-495
工作台			
尺寸	mm	850×1,250	1,700×1,200
最大负载	kg	1,000	1,500
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	8×18×100	9×18×125
主轴			
主轴直径	mm	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)
电机功率 (额定)	kW	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)
超声类型	—	整体式超声 (US)	整体式超声 (US)
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	24/24/24	15/15/24
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	3.1/3.1/3.1 4.3/4.3/4.3 3.1/3.1/3.1 3.1/3.1/3.1	3.1/3.1/3.1 4.3/4.3/4.3 3.1/3.1/3.1 3.1/3.1/3.1
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.004	0.004
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.003
刀库			
刀库容量	T	24 24 24 24	24 24 24 24
最大刀具直径 (满刀)	mm	90 90 95 95/76	90 90 95 95/76
最大刀具长度	mm	130 130 260 260	130 130 260 260
最大刀具质量	kg	5	5
刀库类型	—	伞型 伞型 圆盘式 圆盘式	伞型 伞型 圆盘式 圆盘式
电气要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	18 20 29 33	18 20 29 33
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	11,000	13,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	3,000×3,850×2,930	4,660×3,350×2,910
系统			
数控系统	—	标配: 西门子 选配: 发那科	标配: 西门子 选配: 发那科
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

项目	单位	UEM-400D	UEM-500D
		ISO20 HSK-E25 HSK-E32	HSK-E32 HSK-E40
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	400×400×150	500×400×280
主轴鼻端至工作面距离	mm	210-360 215-365 185-335	175-475 175-475
工作台			
尺寸	mm	400×400	500×400
最大负载	kg	100	200
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	5×12×80	4×12×100
主轴			
主轴直径		Φ80 Φ80 Φ100	Φ100 Φ120
主轴最高转速 (瞬时)		40,000 50,000 40,000	40,000 30,000
电机功率 (额定)		3.7 3.7 6	6 7.5
电机扭矩 (额定)		1.17 1.17 2.7	2.7 7
超声类型		整体式超声 (US)	整体式超声 (US)
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15	15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	0.75/0.75/0.75	0.75/0.75/0.75
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005	0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.003
刀库			
刀库容量	T	24 26 22	28 24
最大刀具直径 (满刀)	mm	55 55 65	90 70
最大刀具长度	mm	130 165 160	90 180
最大刀具质量	kg	3	3
刀库类型	—	伞型	伞型
电气要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	8.5 8.5 10.5	11 12.5
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	2,100	3,500
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	1,665×1,850×2,300	2,000×1,900×2,300
系统			
数控系统	—	标配: 华中数控 选配: 发那科、西门子	标配: 华中数控 选配: 发那科、西门子
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

UEM-600D		
项目	单位	HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63
行程		
X/Y/Z轴加工行程	mm	600×500×300
主轴鼻端至工作台面距离	mm	130-430 130-430 150-450 150-450
工作台		
尺寸	mm	620×560
最大负载	kg	300
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	7×12×80
主轴		
主轴直径	mm	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)
电机功率 (额定)	kW	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)
超声类型	—	整体式超声 (US)
进给速度		
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	1.5/1.5/1.5
精度		
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003
刀库		
刀库容量	T	30 26 20 18
最大刀具直径 (满刀)	mm	130 140 110 95
最大刀具长度	mm	80 80 70 70
最大刀具质量	kg	3
刀库类型	—	伞型
电气源要求与整机		
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	15 17 29 30
气源压力	MPa	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100
机床总重量 (含附件)	kg	5,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	2,245×2,110×2,500
系统		
数控系统	—	标配: 西门子 选配: 发那科
防护		
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

UGR-400				UGR-600	
项目	单位	HSK-A32	HSK-A32		HSK-A32
行程					
X/Y/Z轴加工行程	mm	400×400×150			600×500×300
主轴鼻端至工作台面距离	mm	185-335			130-430
工作台					
尺寸	mm	400×400			620×560
最大负载	kg	100			300
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	5×12×80			7×12×80
主轴					
主轴直径	mm	Φ100			Φ100
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	36,000			36,000
电机功率 (额定)	kW	6			6
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7			2.7
超声类型	—	整体式超声(US)			整体式超声(US)
进给速度					
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15			15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10			10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	0.75/0.75/0.75			0.85/0.85/0.85
精度					
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005			0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003			0.003
刀库					
刀库容量	T	11			15
最大刀具直径 (满刀)	mm	60			130
最大刀具长度	mm	75			80
最大刀具质量	kg	3			3
刀库类型	—	伞型			伞型
电气源要求与整机					
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz			三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	10			27
气源压力	MPa	0.5-0.7			0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100			>100
机床总重量 (含附件)	kg	2,100			5,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	1,425×1,850×2,300			2,100×2,110×2,500
系统					
数控系统	—	标配: 华中数控 选配: 西门子			标配: 华中数控 选配: 西门子
防护					
防护	—	金属通用款(标准防护)			金属通用款(标准防护)

项目	单位	BEM-400	BEM-500
		ISO20 HSK-E25 HSK-E32	HSK-E32 HSK-E40
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	400×400×150	500×400×280
主轴鼻端至工作台面距离	mm	210-360 215-365 185-335	175-475 175-475
工作台			
尺寸	mm	400×400	500×400
最大负载	kg	100	200
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	5×12×80	4×12×100
主轴			
主轴直径	mm	Φ80 Φ80 Φ100	Φ100 Φ120
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 50,000 40,000	40,000 30,000
电机功率 (额定)	kW	3.7 3.7 6	6 7.5
电机扭矩 (额定)	Nm	1.17 1.17 2.7	2.7 7
超声类型	—	外挂式超声	外挂式超声
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15	15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	0.75/0.75/0.75	0.75/0.75/0.75
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005	0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.003
刀库			
刀库容量	T	12 13 11	14 12
最大刀具直径 (满刀)	mm	55 55 65	70 80
最大刀具长度	mm	130 165 160	180 185
最大刀具质量	kg	3	3
刀库类型	—	伞型	伞型
电气源要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	8 8 10	10.5 12
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	2,100	3,500
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	1,425×1,850×2,300	1,650×1,880×2,405
系统			
数控系统	—	华中数控	华中数控
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

项目	单位	BEM-600	BEM-800
		HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63	HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	600×500×300	800×800×350
主轴鼻端至工作台面距离	mm	130-430 130-430 150-450 150-450	150-500 150-500 145-495 145-495
工作台			
尺寸	mm	620×560	850×850
最大负载	kg	300	1,000
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	7×12×80	8×18×100
主轴			
主轴直径	mm	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)
电机功率 (额定)	kW	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)
超声类型	—	外挂式超声	外挂式超声
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15	24/24/24
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	1.5/1.5/1.5	3.1/3.1/3.1
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005	0.006
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.004
刀库			
刀库容量	T	15 13 10 9	24 24 24 24
最大刀具直径 (满刀)	mm	80 90 80 95	90 90 95 95/76
最大刀具长度	mm	185 90 110 70	130 130 260 260
最大刀具质量	kg	3	5
刀库类型	—	伞型	伞型 伞型 圆盘式 圆盘式
电气源要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	14 16 28 29	18 20 32 33
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	5,000	9,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	2,100×2,110×2,500	3,050×3,200×2,935
系统			
数控系统	—	华中数控	华中数控
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

项目	单位	BEM-1200	BEM-1700
		HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63	HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	1,200×800×350	1,700×1,200×350
主轴鼻端至工作面距离	mm	150-500 150-500 145-495 145-495	150-500 150-500 145-495 145-495
工作台			
尺寸	mm	850×1,250	1,700×1,200
最大负载	kg	1,000	1,500
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	8×18×100	9×18×125
主轴			
主轴直径	mm	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)
电机功率 (额定)	kW	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)
超声类型	—	外挂式超声	外挂式超声
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	24/24/24	15/15/24
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	3.1/3.1/3.1 4.3/4.3/4.3 3.1/3.1/3.1 3.1/3.1/3.1	3.1/3.1/3.1 4.3/4.3/4.3 3.1/3.1/3.1 3.1/3.1/3.1
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.006	0.006
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.004	0.004
刀库			
刀库容量	T	24 24 24 24	24 24 24 24
最大刀具直径 (满刀)	mm	90 90 95 95/76	90 90 95 95/76
最大刀具长度	mm	130 130 260 260	130 130 260 260
最大刀具质量	kg	5	5
刀库类型	—	伞型 伞型 圆盘式 圆盘式	伞型 伞型 圆盘式 圆盘式
电气源要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	18 20 29 33	18 20 29 33
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	11,000	13,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	3,000×3,850×2,930	4,660×3,350×2,910
系统			
数控系统	—	华中数控	华中数控
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

项目	单位	BEM-400D	BEM-500D
		ISO20 HSK-E25 HSK-E32	HSK-E32 HSK-E40
行程			
X/Y/Z轴加工行程	mm	400×400×150	500×400×280
主轴鼻端至工作面距离	mm	210-360 215-365 185-335	175-475 175-475
工作台			
尺寸	mm	400×400	500×400
最大负载	kg	100	200
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	5×12×80	4×12×100
主轴			
主轴直径		Φ80 Φ80 Φ100	Φ100 Φ120
主轴最高转速 (瞬时)		40,000 50,000 40,000	40,000 30,000
电机功率 (额定)		3.7 3.7 6	6 7.5
电机扭矩 (额定)		1.17 1.17 2.7	2.7 7
超声类型		外挂式超声	外挂式超声
进给速度			
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15	15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	0.75/0.75/0.75	0.75/0.75/0.75
精度			
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005	0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003	0.003
刀库			
刀库容量	T	24 26 22	28 24
最大刀具直径 (满刀)	mm	55 55 65	90 70
最大刀具长度	mm	130 165 160	90 180
最大刀具质量	kg	3	3
刀库类型	—	伞型	伞型
电气源要求与整机			
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	8.5 8.5 10.5	11 12.5
气源压力	MPa	0.5-0.7	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100	>100
机床总重量 (含附件)	kg	2,100	3,500
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	1,665×1,850×2,300	2,000×1,900×2,300
系统			
数控系统	—	华中数控	华中数控
防护			
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

» 主要配置

项目	单位	BEM-600D HSK-E32 HSK-E40 HSK-A50 HSK-A63
行程		
X/Y/Z轴加工行程	mm	600×500×300
主轴鼻端至工作台面距离	mm	130-430 130-430 150-450 150-450
工作台		
尺寸	mm	620×560
最大负载	kg	300
T型槽 (槽数×槽宽×间距)	pcs×mm×mm	7×12×80
主轴		
主轴直径	mm	Φ100 Φ120 Φ150 Φ150
主轴最高转速 (瞬时)	rpm	40,000 30,000 24,000 20,000/24,000 (油气选配)
电机功率 (额定)	kW	6 7.5 16 20 (Y接) 20 (Δ接) /20 (油气选配)
电机扭矩 (额定)	Nm	2.7 7 28 48 (Y接) 27.3 (Δ接) /35 (油气选配)
超声类型	—	外挂式超声
进给速度		
X/Y/Z轴快速移动速度	m/min	15/15/15
X/Y/Z轴最高切削进给速度	m/min	10/10/10
X/Y/Z轴电机功率	kW	1.5/1.5/1.5
精度		
X/Y/Z轴定位精度	mm	0.005
X/Y/Z轴重复定位精度	mm	0.003
刀库		
刀库容量	T	30 26 20 18
最大刀具直径 (满刀)	mm	130 140 110 95
最大刀具长度	mm	80 80 70 70
最大刀具质量	kg	3
刀库类型	—	伞型
电气源要求与整机		
电源电压	—	三相交流, 380V/50Hz
总电源容量	kVA	15 17 29 30
气源压力	MPa	0.5-0.7
总耗气量	L/min	>100
机床总重量 (含附件)	kg	5,000
机床尺寸 (长×宽×高)	mm	2,245×2,110×2,500
系统		
数控系统	—	华中数控
防护		
防护	—	标配: 硬脆材料专用款多级防护 选配: 金属通用款标准防护

●有 ○无

	UEM-400	UEM-500	UEM-600	UEM-800	UEM-1200	UEM-1700	UEM-400D	UEM-500D	UEM-600D	UGR-400	UGR-600
标准配置											
整体式超声加工系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
高精度光栅尺	○	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○
加工冷却系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
集中式自动润滑系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
主轴恒温冷却系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
接触式对刀仪	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
外挂式手轮	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
气枪	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
电箱热交换器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LED工作灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
三色警示灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
安全门锁	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	UEM-400	UEM-500	UEM-600	UEM-800	UEM-1200	UEM-1700	UEM-400D	UEM-500D	UEM-600D	UGR-400	UGR-600
选购配置											
高精度光栅尺	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○
高精度3D测头	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
油雾收集器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4/5轴转台	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
自动门	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
激光对刀仪	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
超声振幅测量仪	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
五轴联动系统 (含RTCP功能)	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○
过滤系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	ISO20	HSK-E25	HSK-E32	HSK-E40	HSK-A32	HSK-A50	HSK-A63
选购配置							
US+MQL	○	○	●	●	○	●	●
US+ScCO2	○	○	●	●	○	●	●
US+MQL+ScCO2	○	○	●	●	○	●	●
US+OoW	○	○	○	○	●	○	○

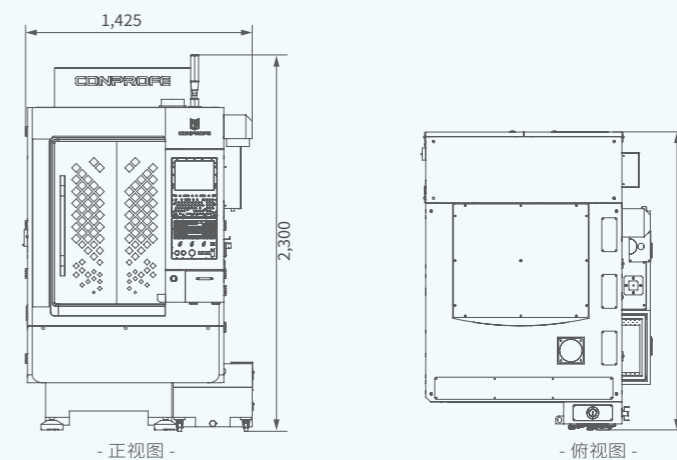
机床尺寸图 (单位: mm)

●有 ○无

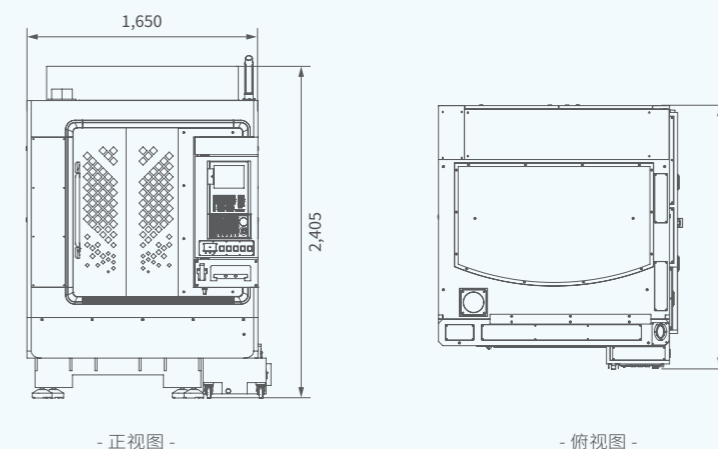
	BEM-400	BEM-500	BEM-600	BEM-800	BEM-1200	BEM-1700	BEM-400D	BEM-500D	BEM-600D
标准配置									
外挂式超声加工系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●
高精度光栅尺	○	○	○	○	○	○	○	○	○
加工冷却系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●
集中式自动润滑系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●
主轴恒温冷却系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●
接触式对刀仪	●	●	●	●	●	●	●	●	●
外挂式手轮	●	●	●	●	●	●	●	●	●
气枪	●	●	●	●	●	●	●	●	●
电箱热交换器	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LED工作灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●
三色警示灯	●	●	●	●	●	●	●	●	●
安全门锁	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	BEM-400	BEM-500	BEM-600	BEM-800	BEM-1200	BEM-1700	BEM-400D	BEM-500D	BEM-600D
选购配置									
高精度光栅尺	○	○	○	○	○	○	○	○	○
高精度3D测头	●	●	●	●	●	●	●	●	●
油雾收集器	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4/5轴转台	●	●	●	●	●	●	●	●	●
自动门	●	●	●	●	●	●	●	●	●
激光对刀仪	●	●	●	●	●	●	●	●	●
超声振幅测量仪	●	●	●	●	●	●	●	●	●
五轴联动系统 (含RTCP功能)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
过滤系统	●	●	●	●	●	●	●	●	●

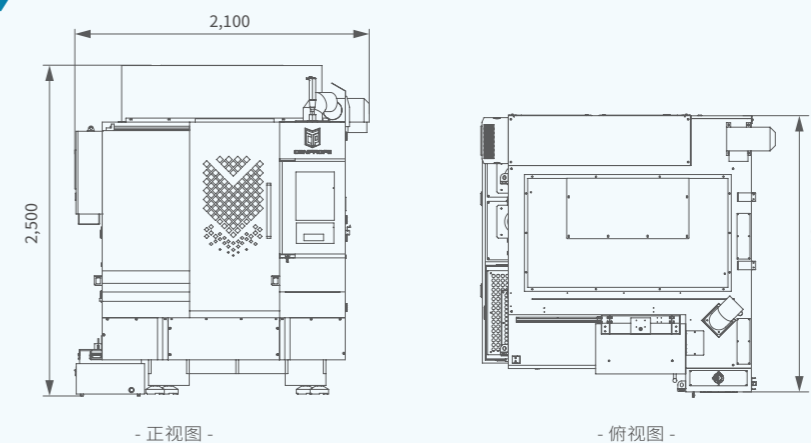
UEM-400 | BEM-400



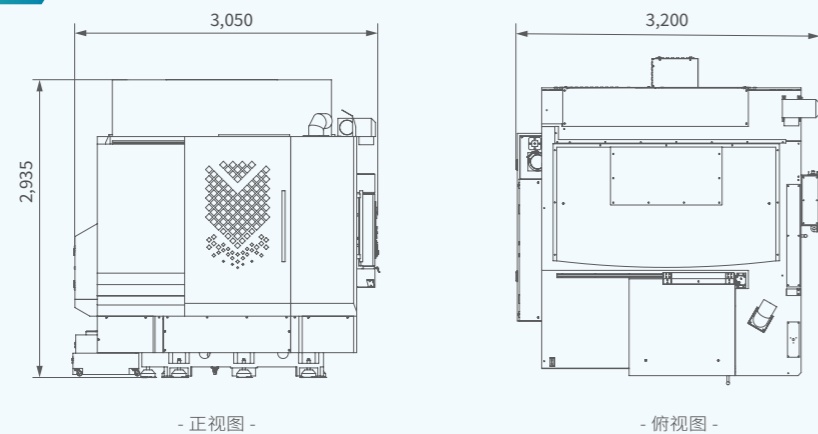
UEM-500 | BEM-500



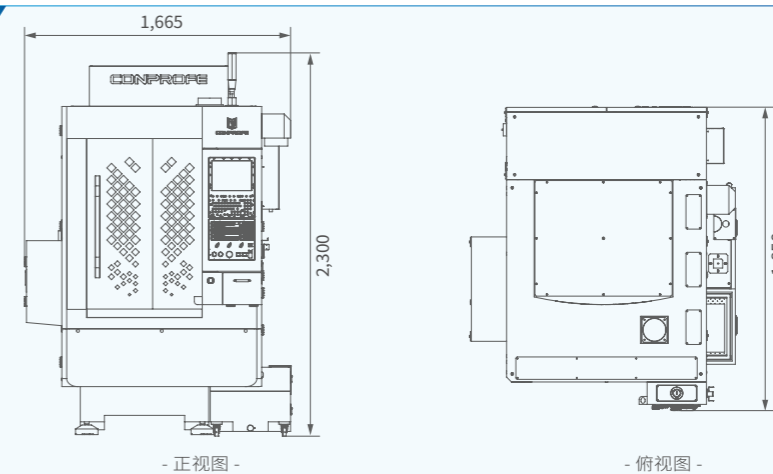
UEM-600 | BEM-600



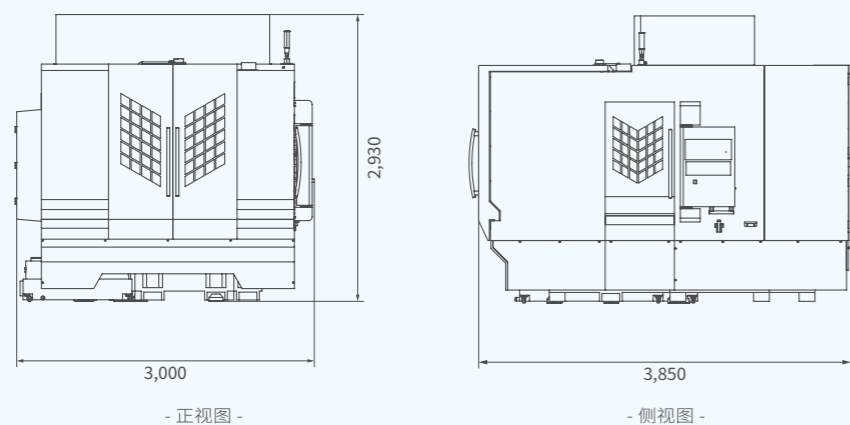
UEM-800 | BEM-800



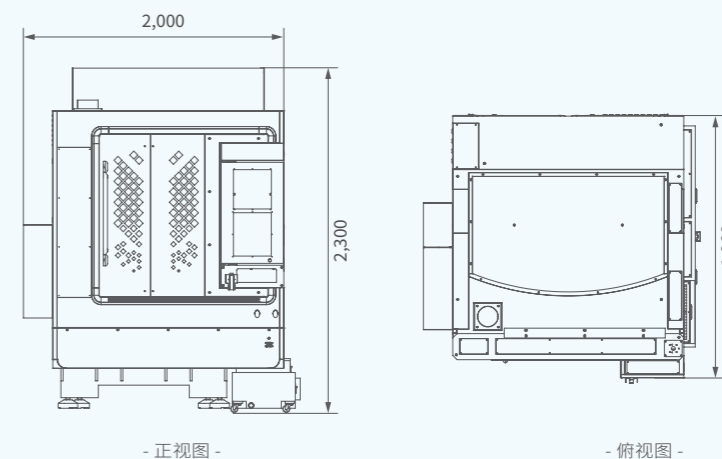
UEM-400D | BEM-400D



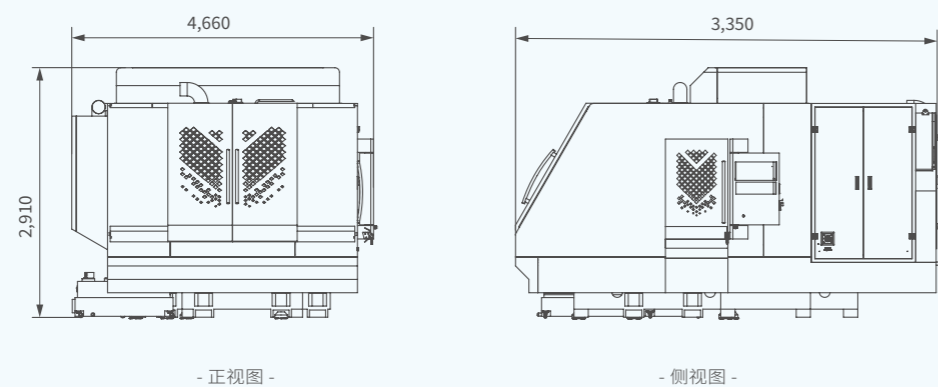
UEM-1200 | BEM-1200



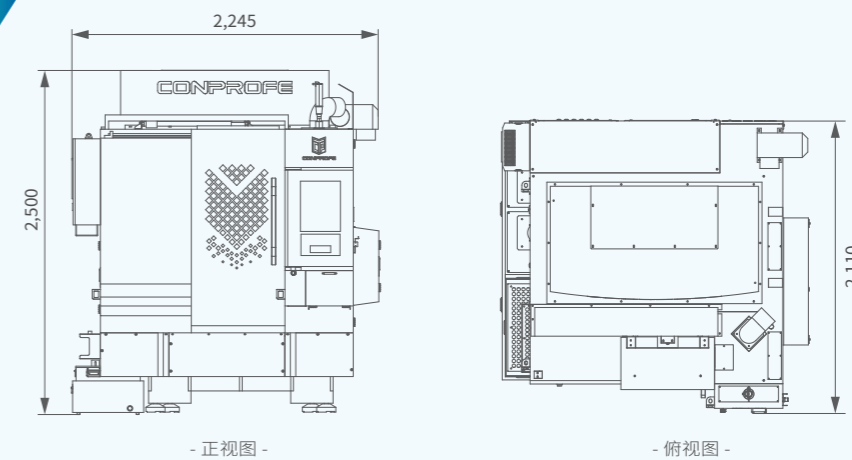
UEM-500D | BEM-500D



UEM-1700 | BEM-1700



UEM-600D | BEM-600D

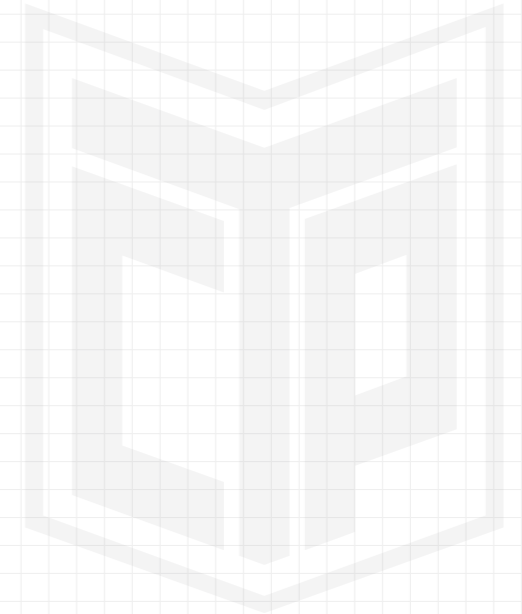


线索/CUE



总结/SUMMARY

线索/CUE



总结/SUMMARY