

高效率加工生产单元

A系列是德上公司推出的一款涵盖小型/中型/大型车削复合中心, 该型号机床自推出市场以来有数百台的销售业绩, A自推出以来就强调机床高钢性、高精度的车铣复合加工。其高稳定性加工受到广泛客户的称赞。

推A系列是我们定位中端量产型机床, 灵活性配置适合不同规模、不同行业企业使用, 无论是小零件加工, 或者是大型零件加工, A系列均可以满足, A系列不仅可以单机生产, 亦可以利用棒料连线加工提高效率, A作为拥有2个主轴1个刀塔+Y轴的的全功能设计方案, 各轴采用35型滚柱导轨保证机床的最高钢性, 包括最佳的动态响应和高强度底座吸震性, 同时带来的还有刀具寿命延长,提升零件的表面光洁度, 降低了工件节拍和加工时间.

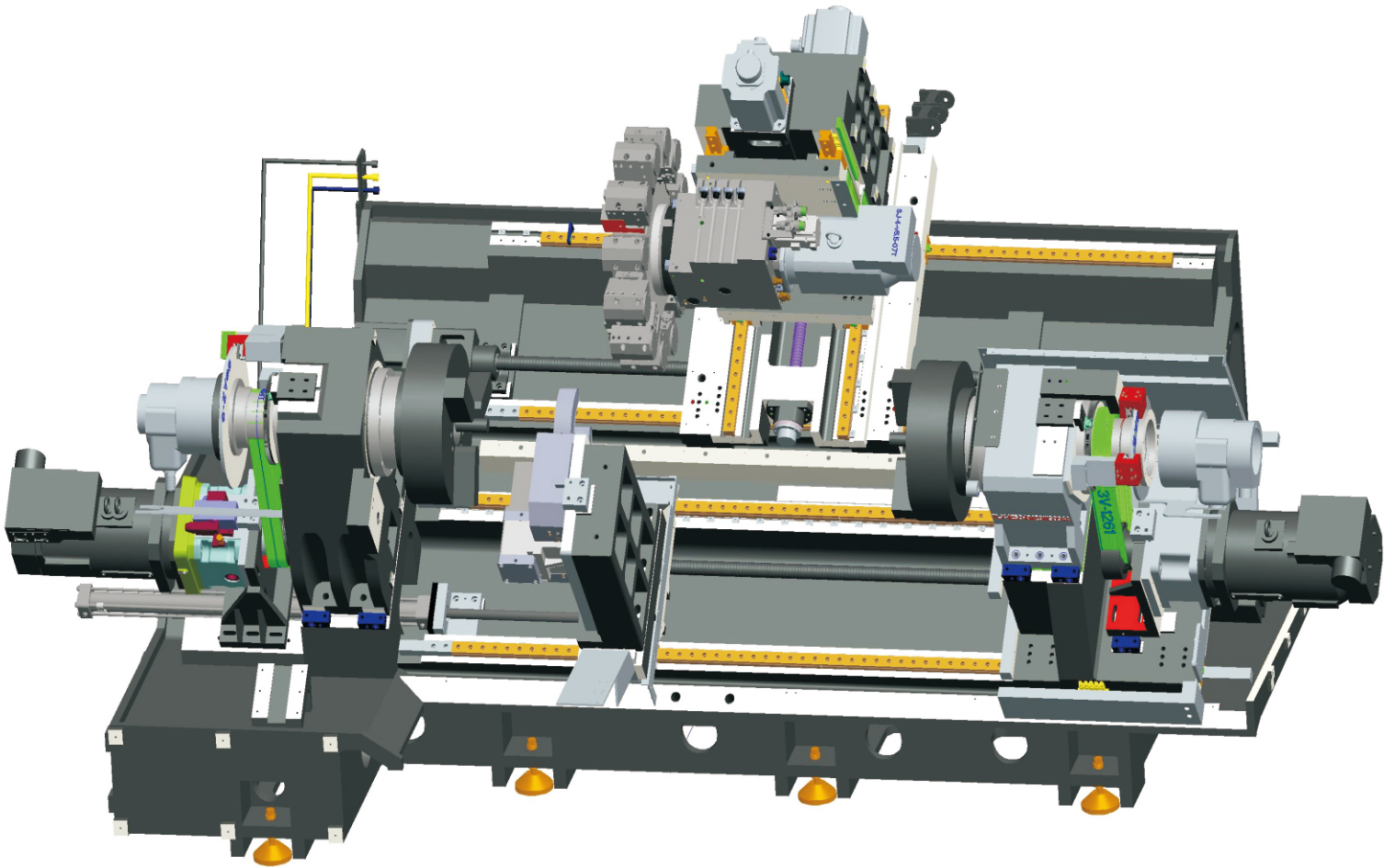
A系列拥有丰富的配置、具体如下：

A-300型系列 小型车削复合中心（可选择液压尾顶尖、副主轴，5"6"8"10"卡盘）

A-500型系列 中型车削复合中心(可选择液压尾顶尖、副主轴，5" 6 "8" 10"卡盘）

A-800型系列 中型车削复合中心（可选择液压尾顶尖、副主轴，6" 8 "10" 15 "卡盘）

A-1250型系列 大型车削复合中心（可选择中心架、液压尾顶尖、副主轴，8" 10 "15"20"卡盘）



机床设计理念及可选择配件(Option)

- * A系列是德上精机旗下开发最全的型号，涵盖市场80%的卧式车床市场需求。
- * 棒料直径, 标准配置 $\Phi 30\text{mm}$ / $\Phi 42\text{mm}$ / $\Phi 52\text{mm}$ / $\Phi 65\text{mm}$ 之间,根据主轴大小不同。
- * 标准配置1个高功率主轴30型、42型、52型可配置电主轴，65型主轴标配为机械主轴。
- * A-300/500/800系列采用BMT-45-16T伺服动力刀塔，刀塔可以安装16把不同刀具。
- * A1250及A-1500大型机床采用BMT-65-12T重型伺服动力刀塔。
- * A1250及A-1500可以选择安装中心架(Option)。
- * 全系列主轴可选择5"6"8"10"12"15"20"英寸卡盘 (Chuck & Spindle Option)。
- * 高质量，高效率的背部加工，减少多次装夹带来工件精度损失。
- * 高速度移动，A-300/500/800为45米，（A-1250采用机械主轴，C轴分度0.005mm。
- * 双主轴同期旋转对接，双C轴快速旋转定位，高刚性铣削加工是TLX的标准配置功能。
- * DESUN德上精机标准搭配日本三菱M80的系统，支持五轴以外的所有超精密车铣加工功能。



中国宝安集团旗下企业

江苏德上精密机床有限公司

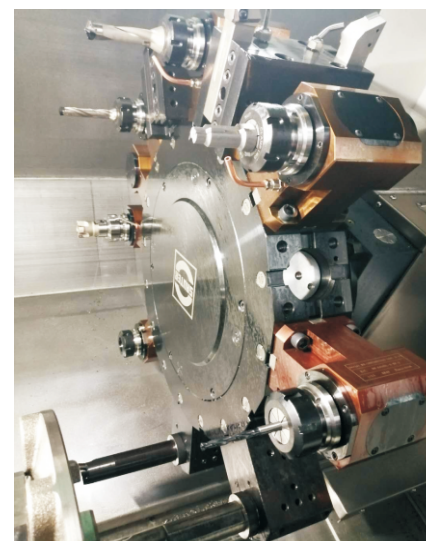
江苏省苏州市常熟经济开发区东周路6号

电话:0086 512 5290929 传真: 0086 512 52298929

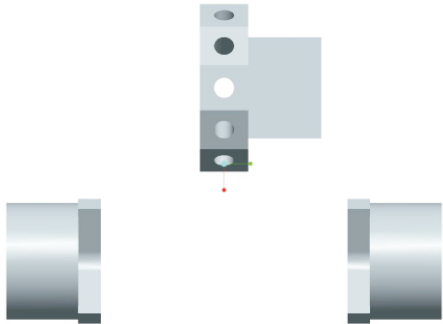
www.desun-precision.com

A 系列

双主轴单刀塔单Y轴车铣复合中心

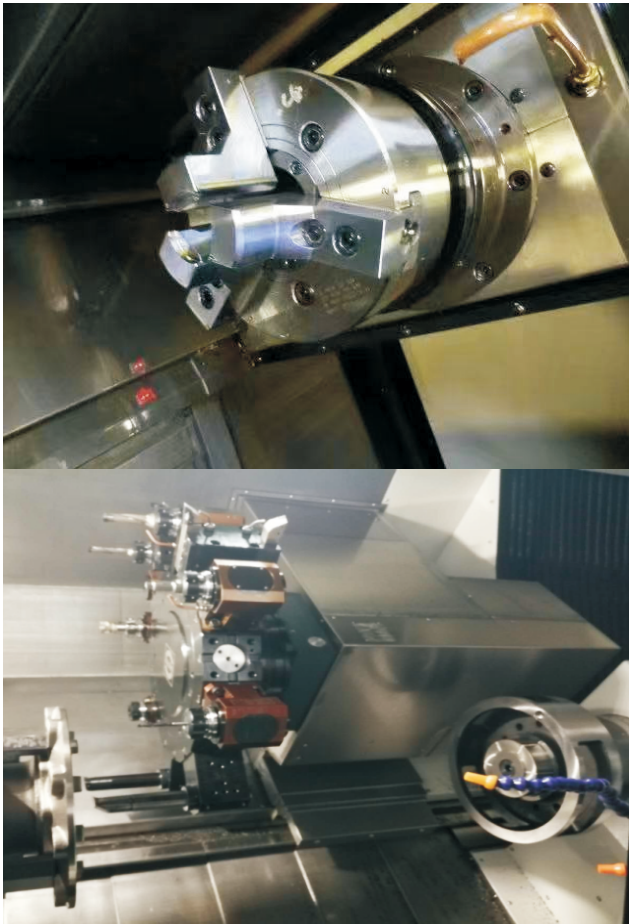
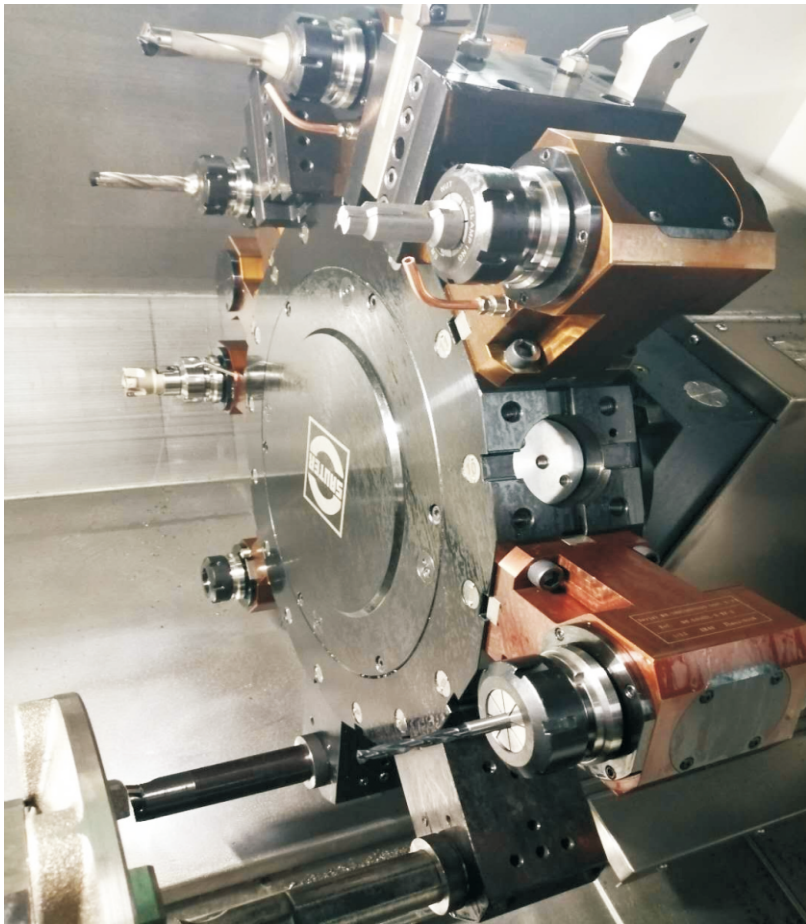
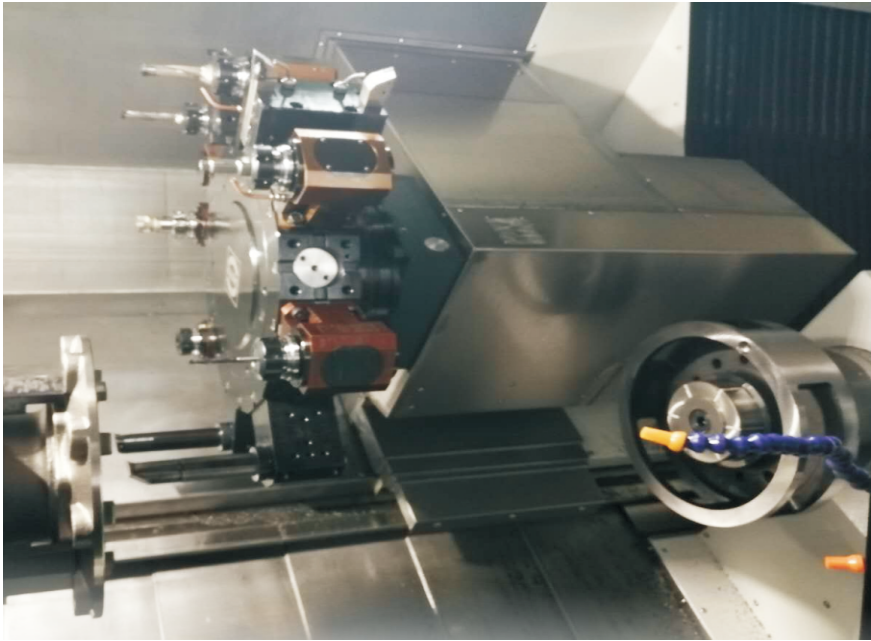


better.parts.faster.



从机床整体钢性角度设计机床

A系列利用先进的有限元技术分析，经过反复验证，在实现很高的钢性同时，实现机身轻量化。本机型全部采用滚柱导轨与传统滚珠导轨相比较，滚柱导轨具有相对负载的弹性量更加小的优异特性在滑动单元中通过组装数量重多的滚柱体,可实现比较滚珠导轨几倍的刚性。正交Y轴，利用其直进特性和高速度进给，可实现高效加工，另外，利用具有优异刚性的构造,实现与加工中心相同甚至更加高的加工精度。作为超出车铣复合中心范畴的新型复合加工机，拥有优异的车铣加工能力。



高精度加工保证

A系列采用 A4/A5/A6 实现全部电主轴，主轴恒温采用专用锭子油冷却主轴，保证主轴在高速旋时轴身充分冷却，热伸长得到有效控制同样在切削液温度同样是我们关注的对象，因为切削液温度持续上升，同样会影响工件尺寸品质变化的主要原因之一，通过冷却液热量得到有效排放和改善，才能实现持续稳定的高精度加工，A系列可以同时针对主轴和切削液进行冷却管理,有效拉近和降低机床和工厂空间温度差距，缩短冷热机变化时间，提高产品合格率,并且达到生产高质量工件是我们一直在努力方向。

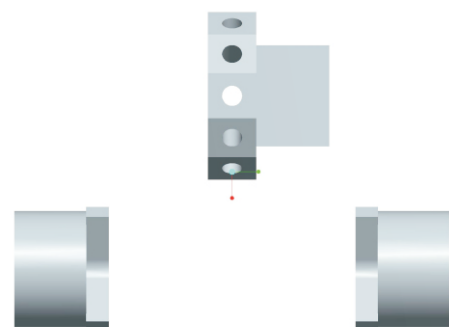
机床设计考虑

机床的高钢性，是决定这台机床的后期应用精度的关键，德上工程师们在研发机床时首先考虑铸铁材料应用，铸铁内部结构设计保证机床在后期高速度加工时，不容易热变形，机床震动也是影响产品尺寸主要原因，在研发中，工程师们充分考虑机床后期应用场景，尽可能把不利因素考虑汇总，并且给予重视，A系列机床高精度，高稳定性的优秀表现，完美体现了德上工程师们在前期设计考虑！



智能化冷却系统

- * 电器柜空调,A标准全系列配置电器柜空调, 保证.电器,驱动器在一个恒温环境下长期稳定工作.
- * 切削液空调,A系列全系列标准配置切削液空调,针对于切削液恒温, 使工件加工不会因为切削液温度变化而变化(Option)。
- * 主轴油冷机空调, A系列全系列标准配置主轴油冷却空调,保证主轴在长时间工作下,主轴温度保持在合理状态, 提高主轴精密度。
- * 液压站标准配置吸油(出油)过滤器, 回油过滤器,在机床运行时间过长,液压油在循环时,因为机器正常磨损,液压油混入废铁屑时, 通过过滤器很好保护液压站泵浦.
- * 液压油管升级，从原来的橡胶管升级为镀锌钢管，保证机床多年后仍然保持油管不会老化。
- * 可配置40Bar的高压系统，保证机床在加工深孔时，可以轻松应对（Option）。



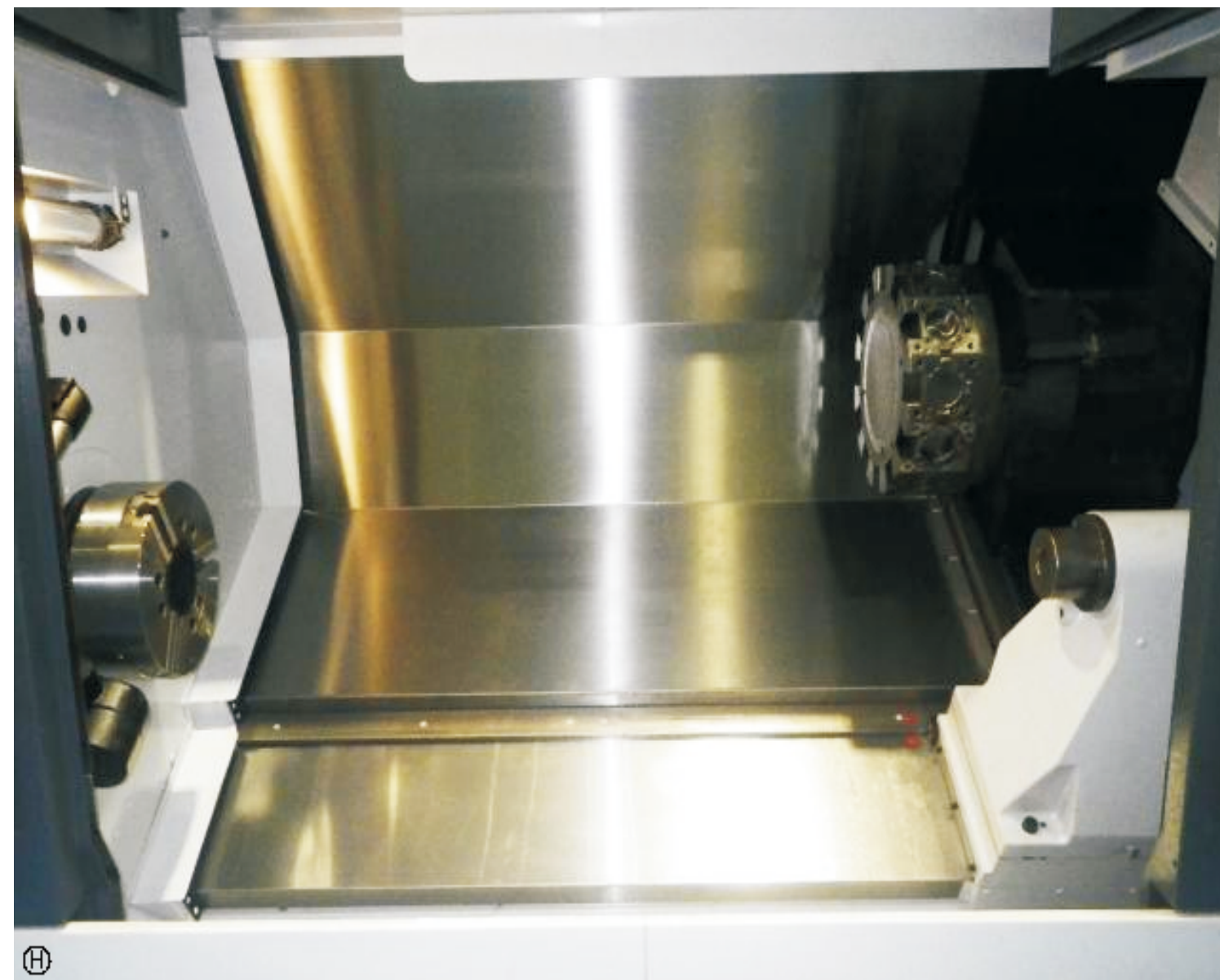
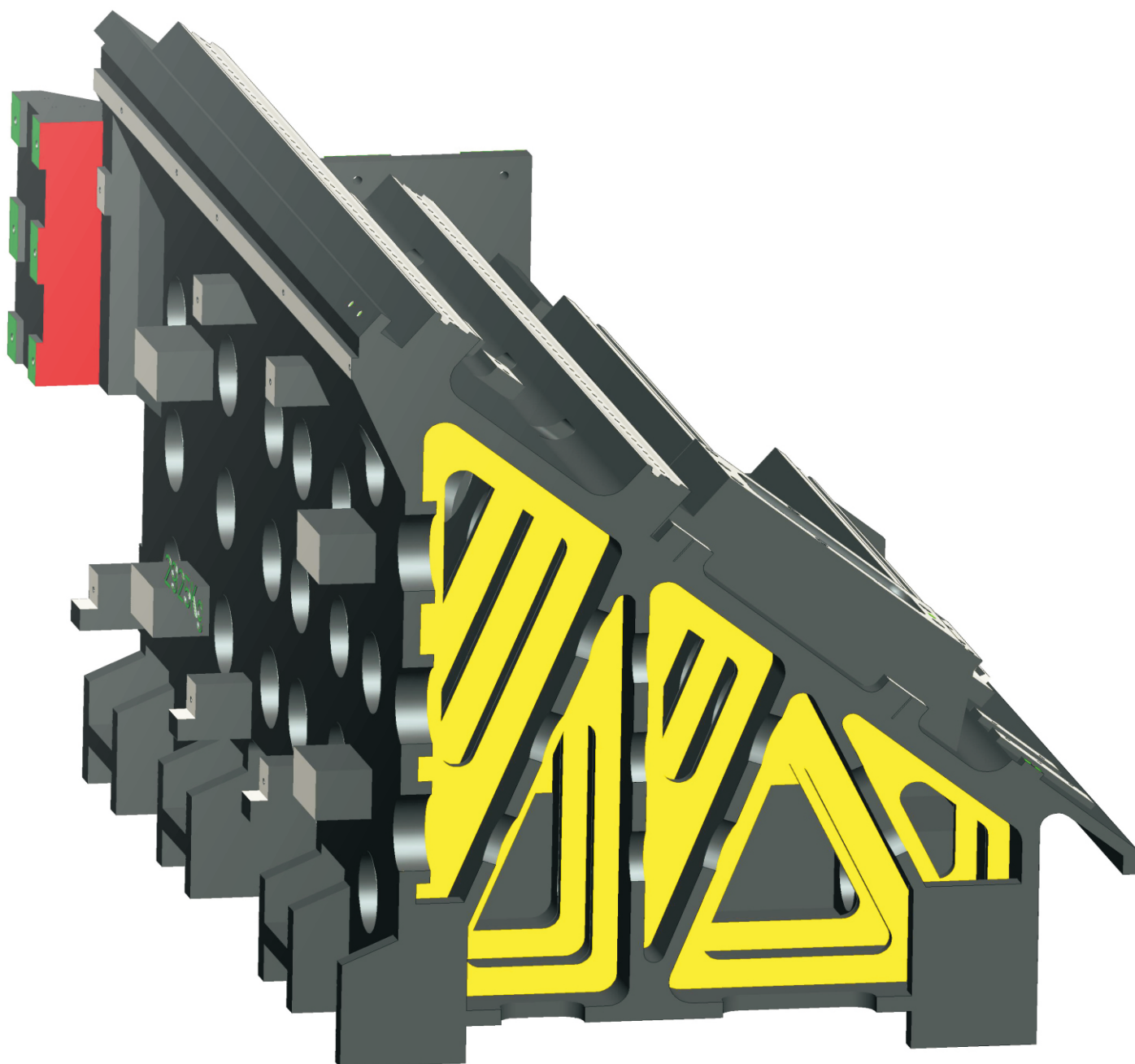
超强的生产效率、令人惊叹的车铣复合加工能力

A系列机床设计全部采用有限元软件分析,对于铸铁结构中的受力部分,采取改变铸铁内部结构,改变三角形加强筋设计,确保机床在高速移动中的稳定性。机床采用传统的40度斜床身结构,整体床身一次性铸造而成,导轨安装面加强筋直插地面,这种创新的设计手段比较传统设计铸铁底座强度增加了2倍强度,有效改善机床因为高速加工带来的热变形问题。

A系列采用1个回转刀架(伺服动力刀塔)加工区域敞开可提高操作人员的工作效率,机床调整时间变短,双刀架加工生产效率翻倍,机床底座采用斜床身40度设计,更容易排屑和保养,双层防护板,针对早期机床漏水问题,C机床特别关注漏水问题,可以说A系列机床把早期机床的一些缺陷,毛病全部改善并彻底解决,为客户奉献完美!

A系列功能优点介绍(部分功能属于(Optional))

- * 机床采用双主轴,双C轴,单刀塔,单Y轴,功能强大,性能卓越,机床的功能极其强大。
- * 因为机床稳定性及钢性好,使用刀具寿命长,比如刀具寿命比较早期机床提高到38%。
- * X轴丝杆直径达到40mm,在长期高速运行下,大直径丝杆保证机床精密度和使用寿命。
- * 采用P级的35mm滚柱导轨,确保机床长期高效率重切削加工任务。
- * A系列小型号机床采用电主轴驱动,响应速度快,故障率低,容易维护保养。大型机床采用机械主轴。
- * 标准配置20Bar的高压系统,保证机床在加工深孔时,可以轻松应对。(可选择40Bar高压系统 Option)
- * 全自动接料手标准配置,使加工任务完成后,由接料手自动取出来放在成品箱内。真正的无人化加工。

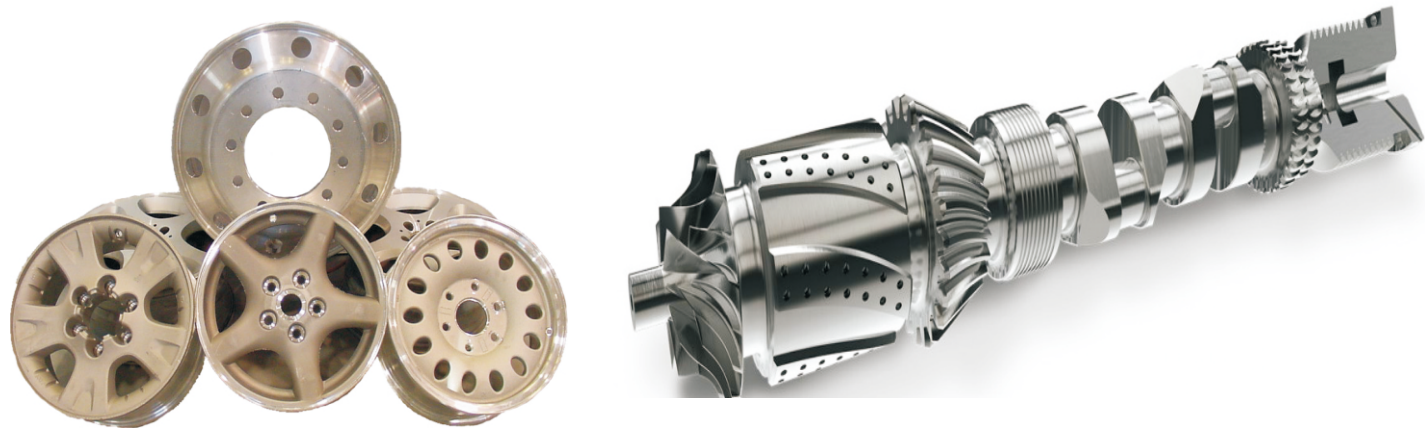


从高度集成的操作系统便客户使用
全系列采用日本三菱高端系列-M80
聚焦于生产和控制 - 包括未来工业4.0

- * 高速，高精密轮廓制御功能；
- * 螺纹车削，刚性攻丝，螺纹铣削，六方车削功能；
- * 虚拟和开发功能,预防撞机, 实时模式；
- * 刀具R角补偿功能, 刀具磨损补偿功能；
- * 主轴&副主轴C轴同期检测, 旋转同期检测, 对接同期检测；
- * 多通道(三) 独立加工功能；
- * 锥度圆加工, 非圆加工功能;
- * 倒角及R角车削功能；
- * Internet无线链远程诊断接功能。
- *



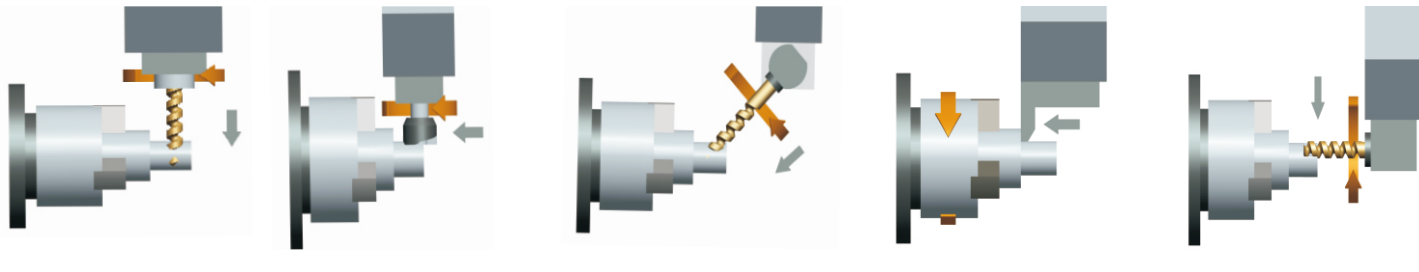
新能源汽车零件&常规五金零件 （适合A-1250/1500系列机型）



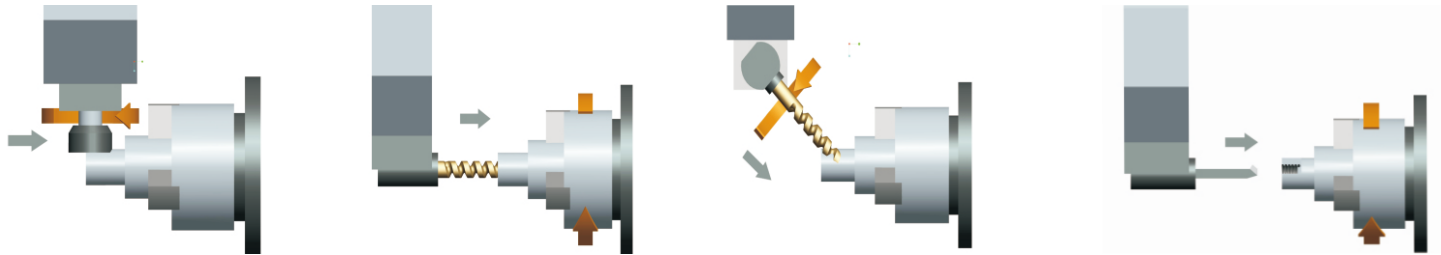
接插件零件、液压阀芯、医疗器戒（适合A-300系列/500系列/800系列机型）

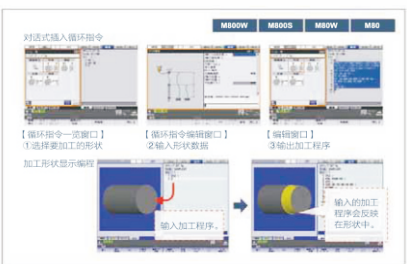
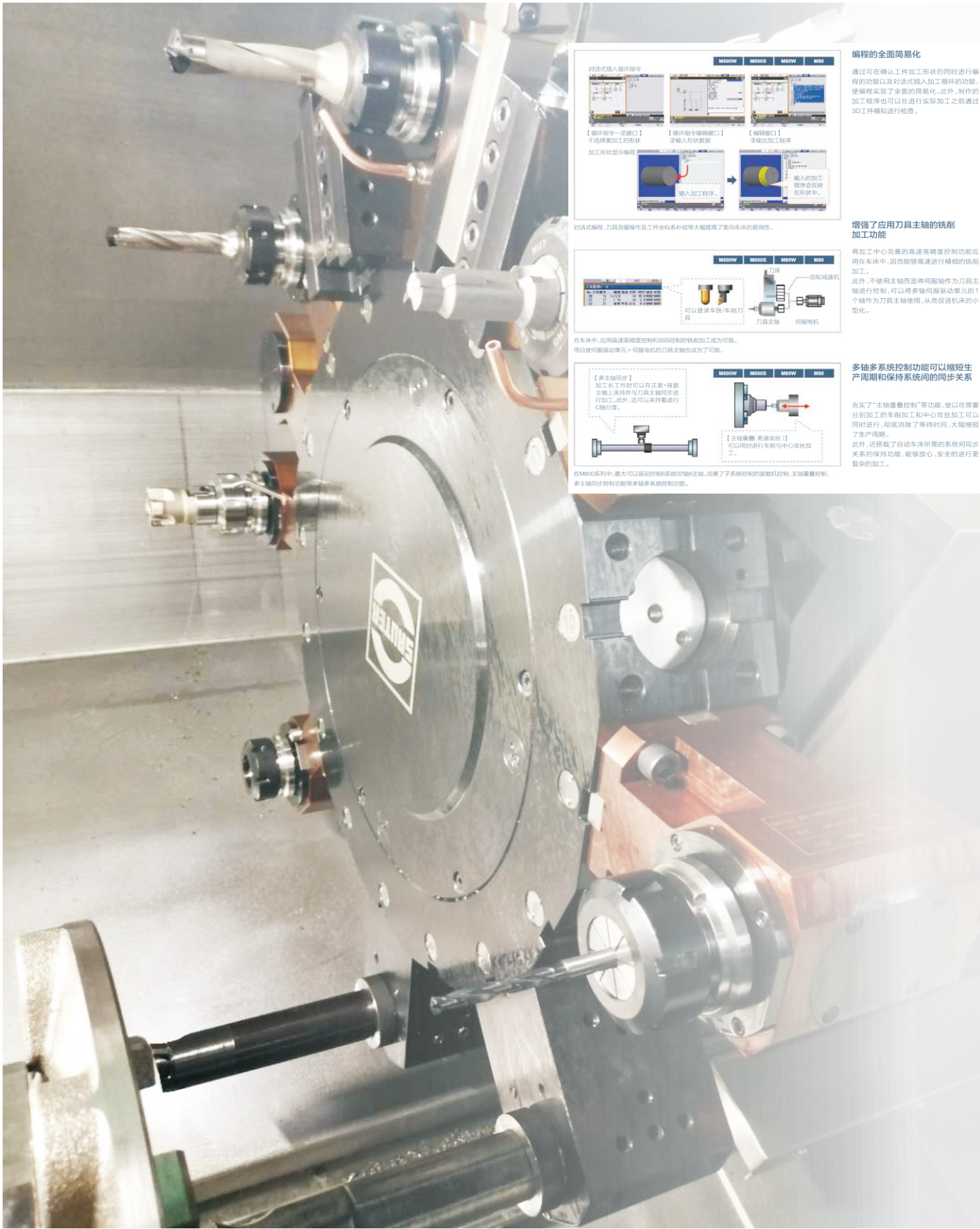


第一主轴 (铣削加工示意图)



第二主轴 (铣削加工示意图)

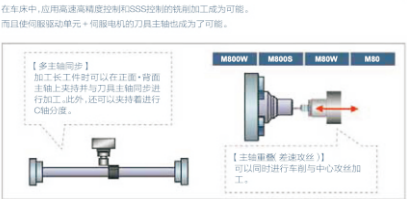




编程的全面简易化
通过可在确认工件加工形状的同时进行编程的功能以及对宏式加工循环的功能，使编程实现了全面的简易化。此外，制作的加工程序也可以在进入实际加工之前通过3D工件模拟进行检查。



增强了应用刀具主轴的铣削加工功能
将加工中心完善的高速高精度控制功能应用在车床上，因而能够高速进行精细的铣削加工。此外，不使用主轴而是将伺服轴作为刀具主轴进行控制，可以将多轴伺服驱动单元的1个轴作为刀具主轴使用，从而促进机床的小型化。

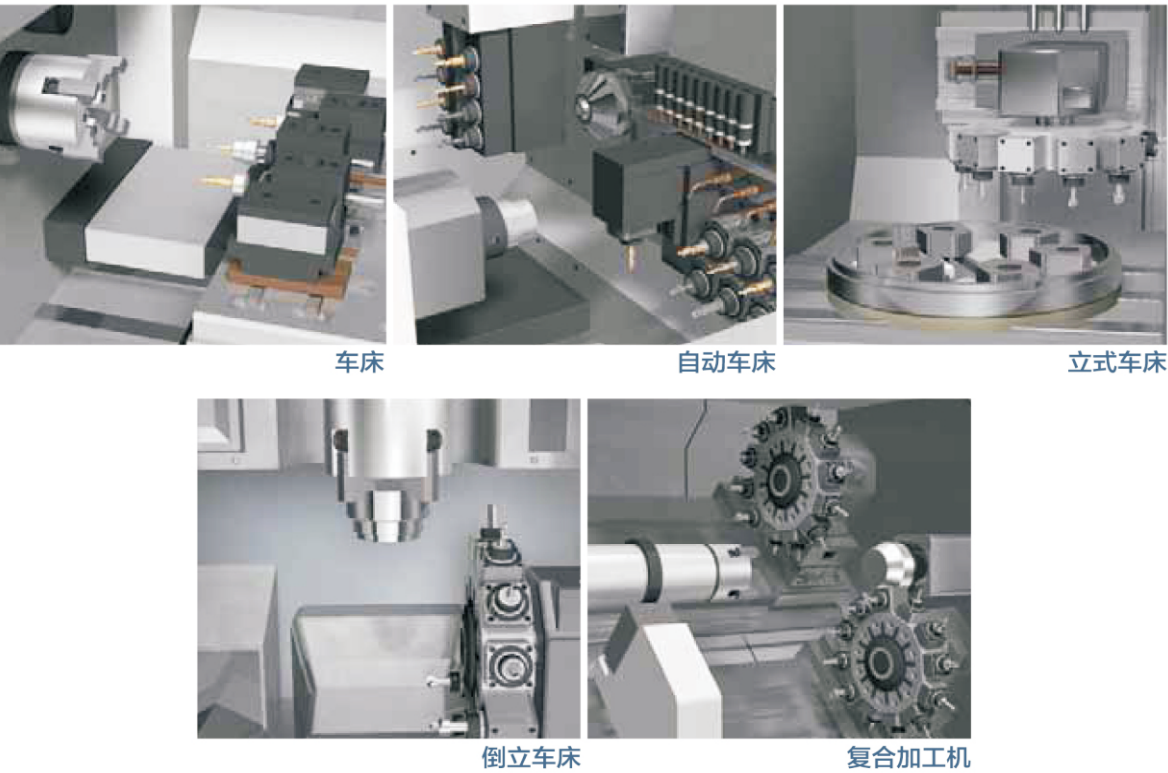


多轴多系统控制功能可以缩短生产周期和保持系统间的同步关系
充实了“主轴重叠控制”等功能，使以往需要分别加工的车削加工和中心发丝加工可以同时进行，彻底消除了等待时间，大幅缩短了生产周期。此外，还搭载了自动车床所需的系统间同步关系的保持功能，能够安心、安全的进行更复杂的加工。

车床系统功能的强化

强化车床功能

大幅强化了铣削加工和多轴多系统控制的功能。此外，还提高了现场的操控性，可简便高效地进行更复杂的加工。



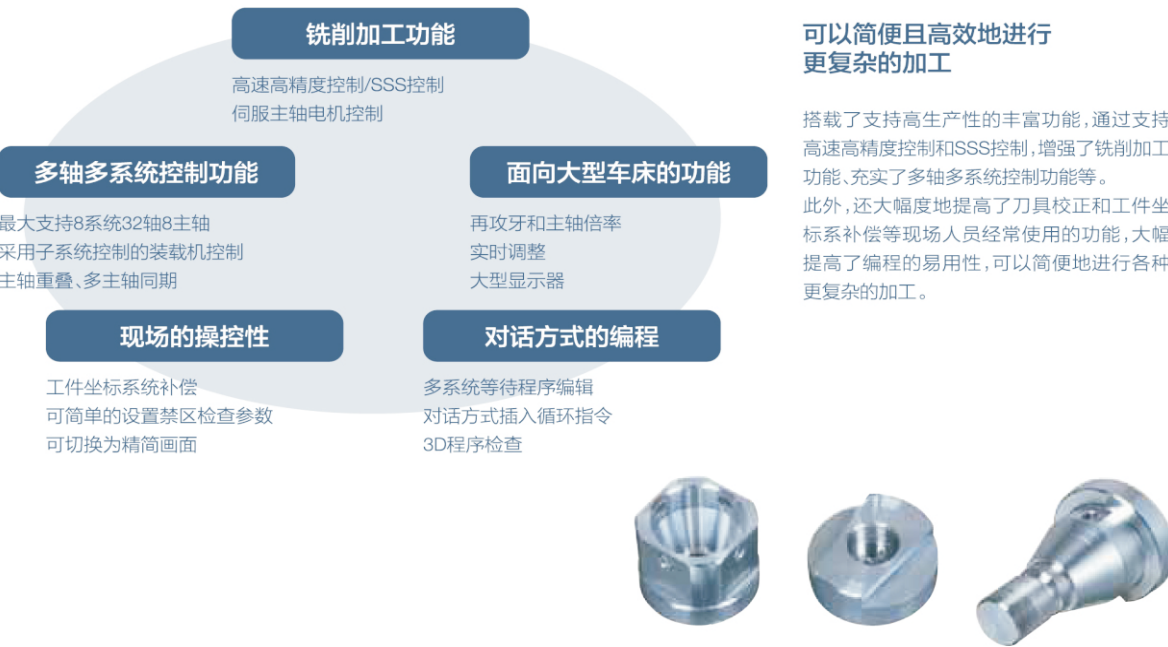
车床

自动车床

立式车床

倒立车床

复合加工机



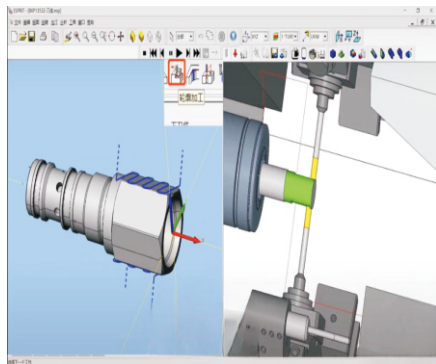
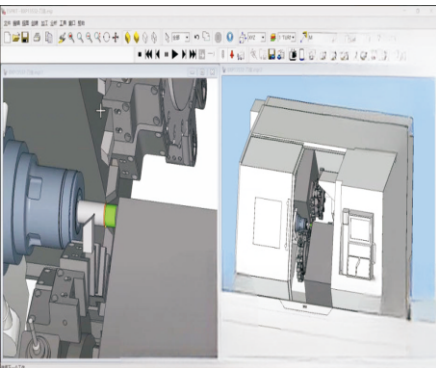
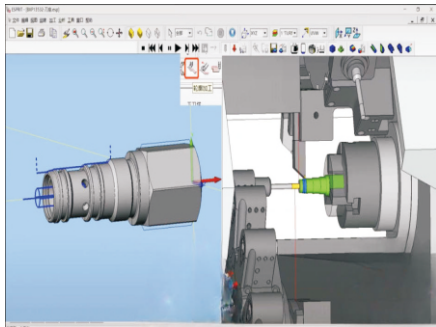
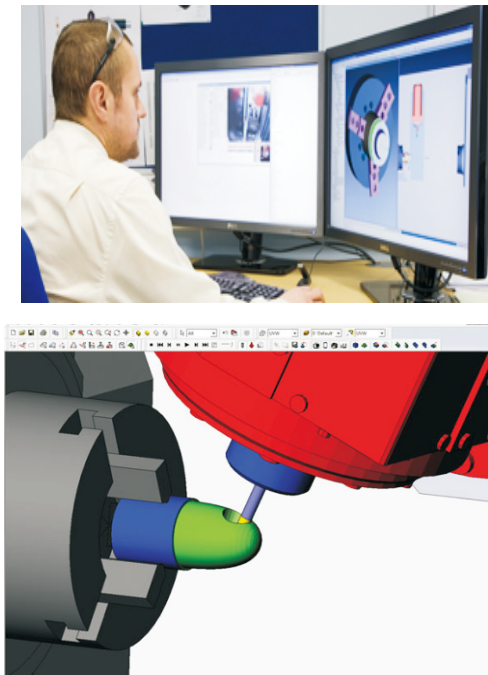


模拟仿真和验证

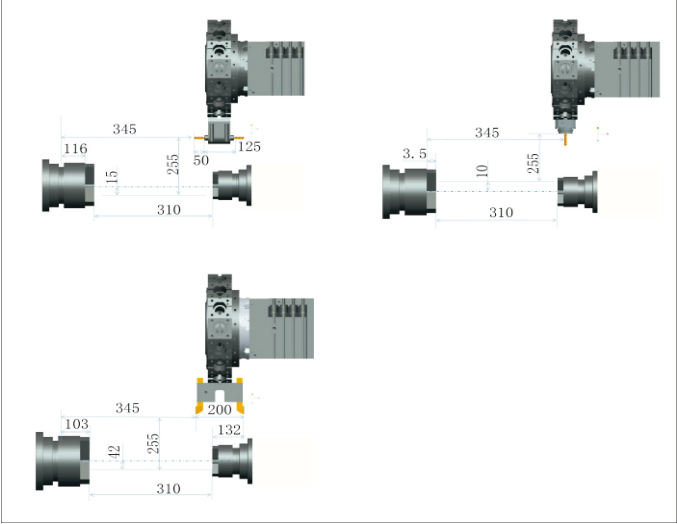
ESPRIT智能编程解决方案，ESPRIT-CAM软件使您在机床上，在切削前通过ESPRIT软件在电脑中通过1:1的机床模型模拟刀具加工,就提前发现刀具干涉,采取措施,避免因刀具干涉撞机,减少员工因为不小心或者对于机床性能不了解提高员工技能给企业因维修,停机造成损失,ESPRIT软件解决简单易学、智能化生成加工刀路并能快速计算出复杂的刀具路径,减少失误用户只需要一个系统即可完成车铣复合加工的编程。该软件的操作界面友好，简单易学。预防干涉仿真功能。预防机床碰撞功能。全面人机对话功能和智能编程。

我们推荐选择一套这样的软件,使用生产上面，针对于多轴复合机床编程是非常有必要的！对于编程效率，编程误操作所造成巨大的损失，一套软件是值得投资的！

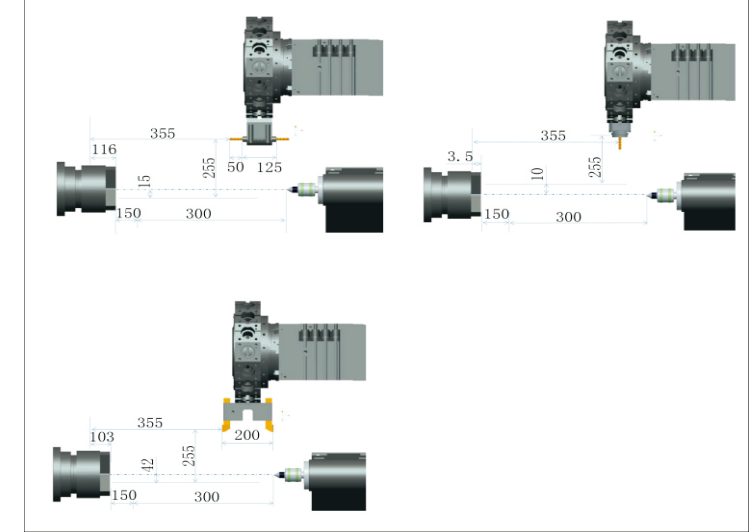
TLX系列使用各种动力刀解决方案



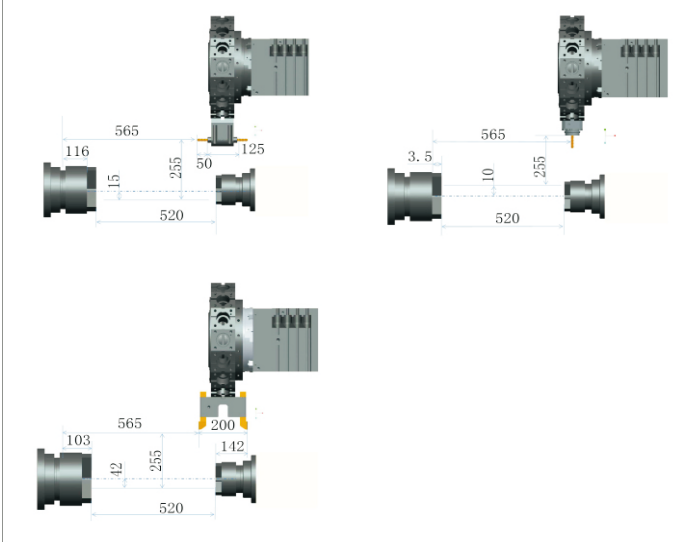
A-300系列 配置副主轴



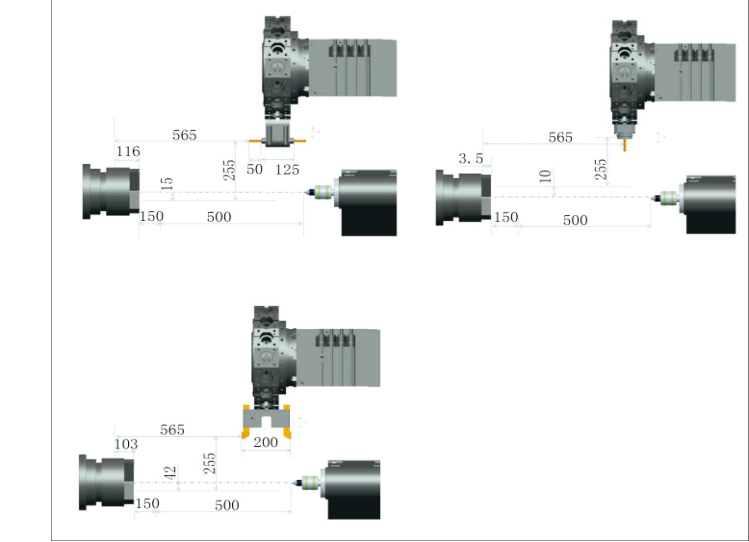
A-300系列 配置液压尾顶尖



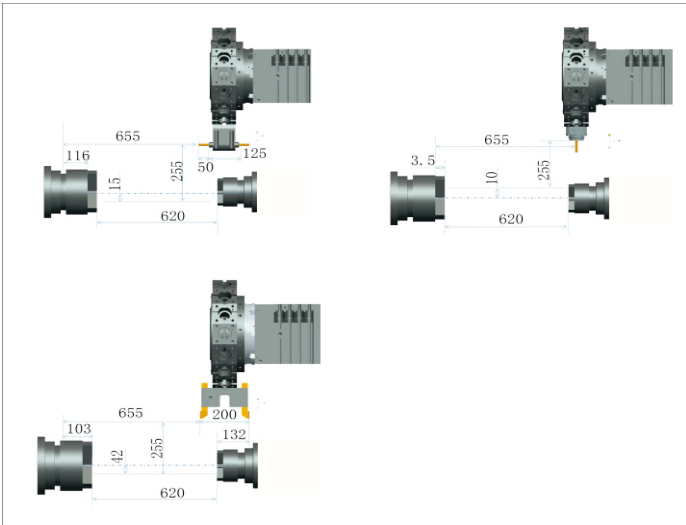
A-500系列 配置副主轴



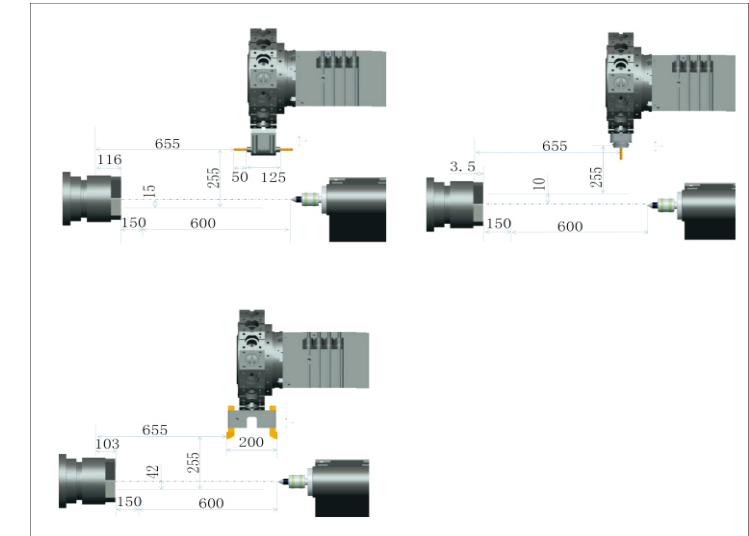
A-500系列 配置液压尾顶尖



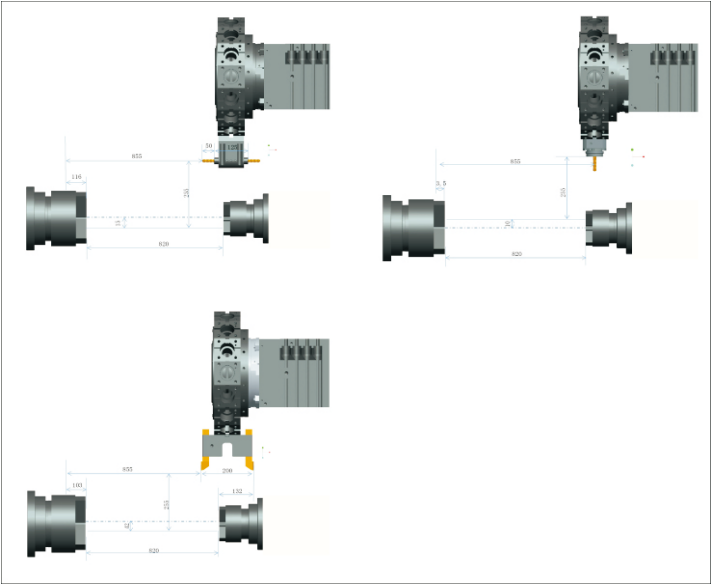
A-600系列 配置副主轴



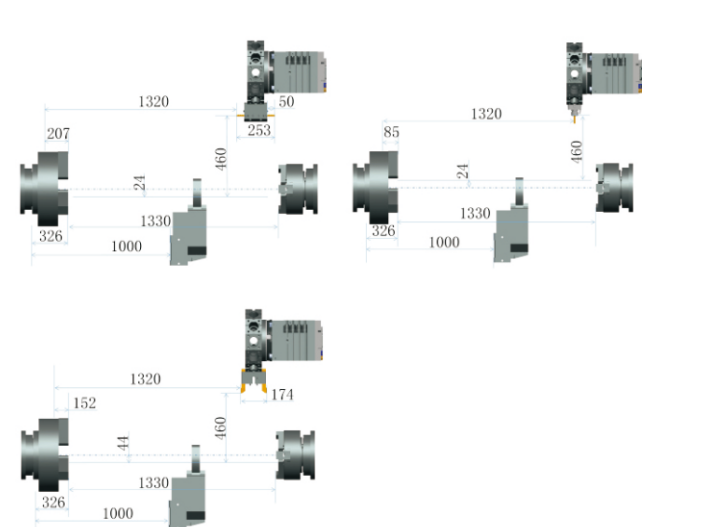
A-600系列 配置液压尾顶尖



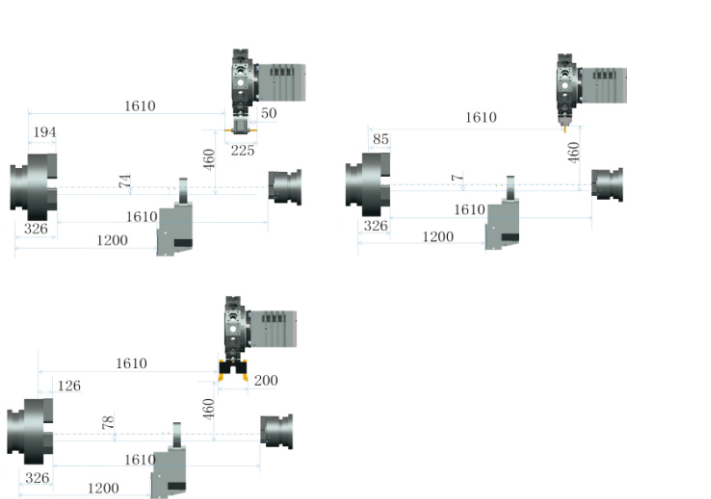
A-800系列 配置副主轴



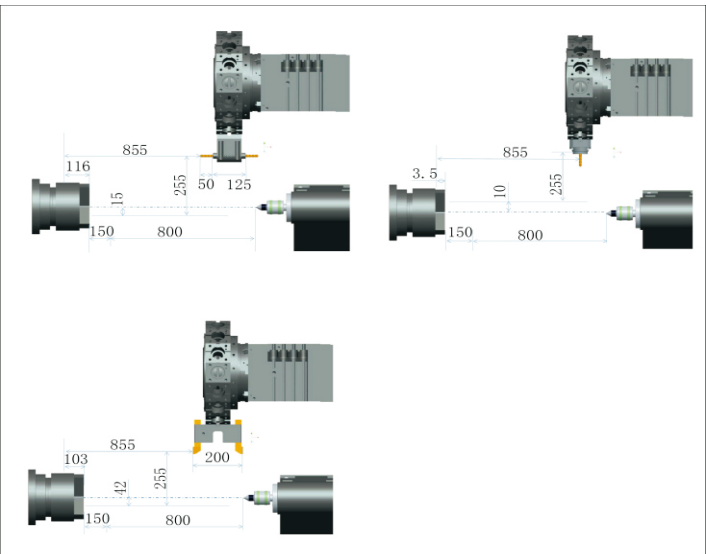
A-1250系列 配置副主轴



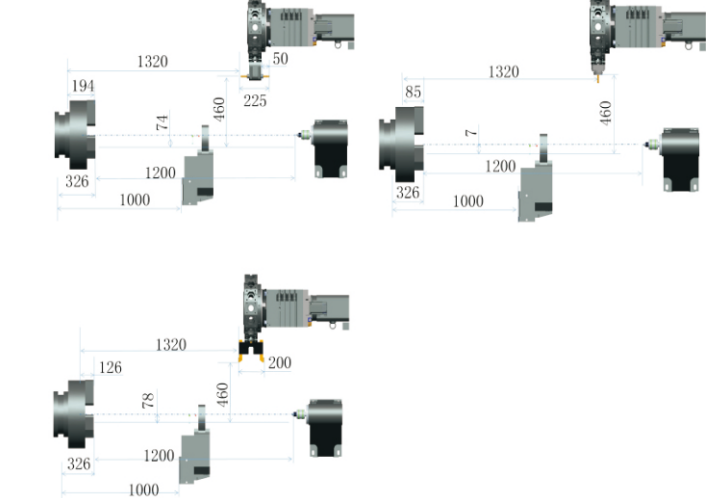
A-1500系列 配置副主轴



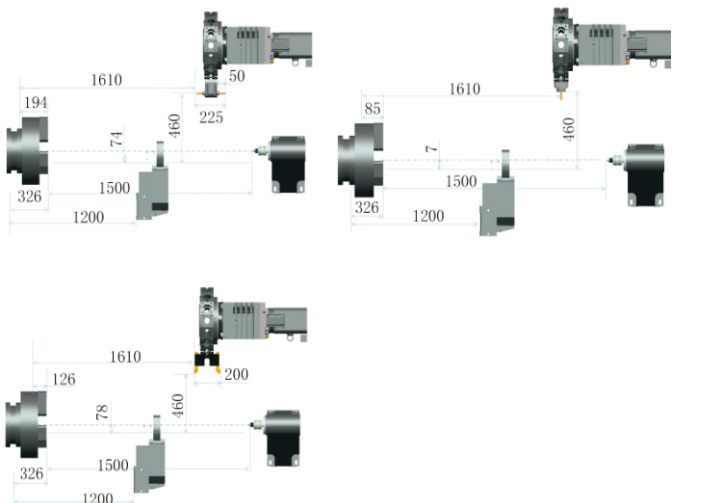
A-800系列 配置液压尾顶尖



A-1250系列 配置液压尾顶尖



A-1500系列 配置液压尾顶尖



CNC MULTI AXIS CENTER WITH TWO SPINDLES, ONE TURRETS, C-AXIS, Y-AXIS AND DRIVEN TOOLS 数控系统多轴中心带2个主轴、1个刀塔、C 轴、Y 轴和驱动工具	
TECHNICAL SPECIFICATIONS 技术规格	A110-1250T
Travel Distance X-axis: 行程 X 轴: (mm)	380
Travel Distance Z-axis: 行程 Z 轴: (mm)	1250
Travel Distance B-axis: 行程W轴(顶尖): (mm)	1000
CAPACITY: 容量:	
Max rotating diameter最大旋转直径(mm)	870
Max processing lenght 最大加工长度(mm)	1250
Max Turning dia最大车削直径(mm)	610
Max Turning Diameter (Upper Turret): 最大转弯直径 (刀塔): (mm)	Ø450 mm (17.71 in)
Through Hole Diameter (Left Spindle): 通孔直径 (左主轴): (mm)	A2-11
Program Hydraulic Pressurg Top可程式液压尾顶尖	MT5
Chuck Size:卡盘尺寸: (in)	15"
Speed: 速度: (rpm)	2000
Power: 功率: (kw)	37
Torque: 扭矩: (减速比1:1) (Nm)	249/307
Torque: 扭矩: (减速比5:1) (Nm)	4357.5/5372.5
Tooling: 工具:	
Shank: 刀柄: (mm)	25X25
Turret Stations: 刀塔站:	BMT-65-12T
Boring Bar Diameter: 镗杆直径: (mm)	Φ 50
With all standard and optional accessories 配备所有标准和可选附件	