

英田数控



公众二维码



网站二维码

用 · 心 · 为 · 您 · 服 · 务



英田数控

英田数控机床有限公司

地址：广东省佛山市顺德区（容桂华口）华天路7号
电话：0757-29262305 传真：0757-29262307

Email: sdyingtian@163.com

英田数控有本书著作财产权

产品不断研发改良，本书图样，技术参数设计随发展而改变，恕不另行通知。
To become a globally outstanding factory of solid wood machinery.

如需英文版公司样册请联系公司外贸部
Please contact the company's Foreign Trade Department for the
sample company brochure in English

用心为您服务，好品质缔造企业成长

英田数控机床有限公司

YING TIAN CNC MACHINE TOOLS



公司简介

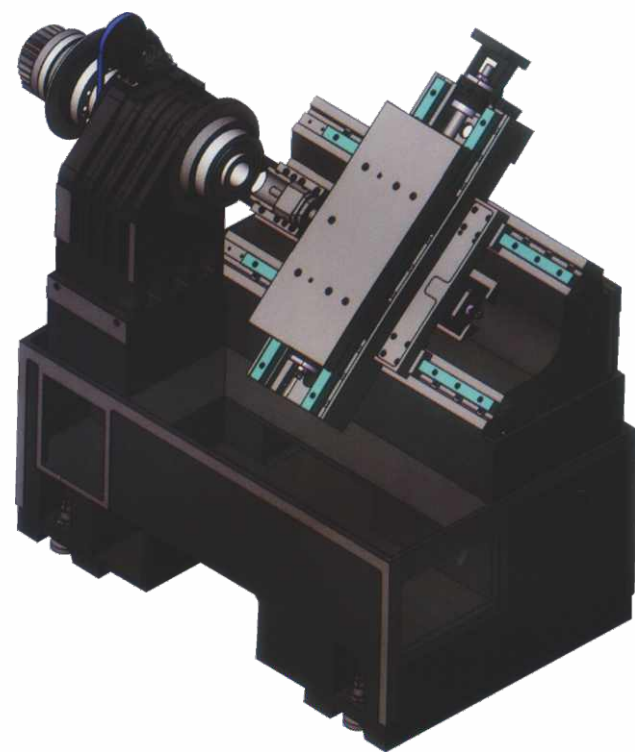
英田数控机床有限公司，成立于2007年。
专业生产销售排刀车床系列，车铣复合车床系列，刀塔车床系列，双主轴车床系列，
已是多家世界五百强企业车床合作伙伴。
与时俱进！

我们正从工厂生产型企业向工厂服务型企业迈进！
打造服务型机械厂家。

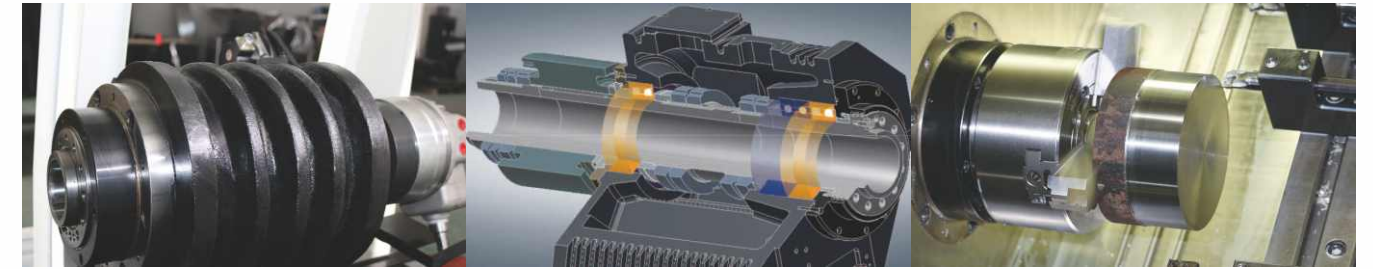
目录

YT-46A排刀系列	03-06	YT-36A排刀系列	17-18
YT-46C车铣复合系列	07-08	YT-46A排刀经常型系列	19
YT-46CY车铣Y轴系列	09-10	品质监管	20
YT46II双主轴系列	11-12	车床参数	21-22
YT-46B刀塔系列	13-14	标配选配	23-24
YT-46D刀塔尾顶系列	15-16	售后服务	25-26

卓越的构造设计，实现同等级设计最有力切削和精密加工，车床占用面积小，排刀式装刀，换刀速度快，刀具直接安装到拖板无间隙，刚性强还可避免换刀造成精度误差，简单无需维护，操作更方便。



- ▶ 床身底座一体铸造，机台一体成形，满足长时间加工使用需求，整体铸铁床身提供强大防震阻尼和减低变形量，使机台持久耐用。
- ▶ 采用高张力米汉纳铸铁，床身热流平衡设计，确保加工时之重负荷能力，并能维持高精度床身的高刚性结构，使机床可从事重切削。



- ▶ 采用散热片主轴箱设计，附大型加强筋，使主轴箱刚性大幅提高，重切削时强大防震阻尼有效抑制震动，提高加工精度和表面光洁度，高刚性让加工刀具使用更持久。
- ▶ 主轴采用日本P4级斜角滚珠轴承安装于套筒内，3+2组合轴承排列最佳化跨距二点支撑设计，引用科技润滑技术及高刚性套筒结构展现最佳稳定性，确保最大轴向刚性，径向刚性及加工精度。
- ▶ 采用大功率5.5KW-11KW伺服主轴电机驱动主轴，3000rpm提速和刹车速度小于1秒，并在低转速车削时提供重车削动力输出。
- ▶ 主轴转速50——5000mrp，主轴转速误差≤1转。

- ▶ 45度斜床低重心机械设计。一体成形床身结构经过机床动力学分析和有限元分析车床几何结构更加合理，更高刚性更适用于重切削，排屑更顺畅。
- ▶ 舒适的操作距离，工件装夹和刀具安装离人近，容易接近工件，视线好，工件上下料操作更轻松。



- ▶ 高刚性线性导轨，X/Z轴比采用台湾上银重负荷高刚性线性滑轨（P级），轨道与轨道间经计算分析取得最佳化跨距，达到最佳稳定和刚性。
- ▶ 快速位移可达到30M/min，增强工作效益，缩短加工时间。
- ▶ X/Z轴采用台湾上银研磨级（C3）级滚珠丝杆，刚性高，精度佳，并采用NSK-FAGP4斜角滚珠丝杆专用传动轴承固定。
- ▶ 安装丝杆预拉装置，增强丝杆的刚性，降低热变形，提高机械加工精度，消除冷热机尺寸变化。冷热机公差可控制在0.005以内。



- ▶ 全密闭全防护，美观，安全，防漏，易于清理，彻底防水防屑，将车削屑和冷却液完全隔离在车床加工区内.提供整洁的加工环境。
- ▶ 单块设计整体防护钣金设计，2.0MM不锈钢材料，结实耐用，易维护。
- ▶ 超大的X轴行程，标准机X轴行程达到800MM（直径），加大可以达到1030MM（直径），让装刀随心所欲。

- ▶ 科学规范控制电箱，电器组合经过科学分析，严谨排序，避免电器元件相互干扰，回流式交换设计避免电箱升温延长电器元件寿命
- ▶ 对每根电线都进行标注，提供远程诊断功能和日后维护便利



- ▶ 加长液压站设计，并安装冷却装置，有效减小油温升高，安装防尘装置，做好防尘防屑，延长液压油使用寿命。
- ▶ 液压站前方调节压力，随时掌握并调节。
- ▶ 液压站采用台湾变量泵，花键连接结构，免除连接键磨损因素，群策电机和电磁阀，提供稳定压力输出。



- ▶ 更人性化控制系统90度可旋转设计，操作者任意方位都操作自如。
- ▶ 结合操作习惯，加工需求，系统可选新代，宝元，三菱，凯恩帝等。



重切削

5

单边切深(mm)

0.2

进给率(mm/min)

600

转速(rpm)



内径重切削

5

单边切深(mm)

0.2

进给率(mm/min)

600

转速(rpm)



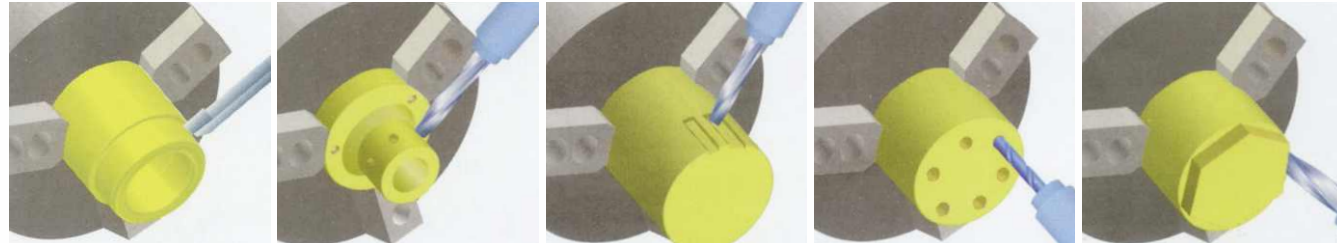
快钻



机 型	材 料	主 轴 电 机	主 轴 转 速	伺 服 马 达	刀 具 直 径	进 给 率
YTX—46A	304不锈钢	超同步5.5KW 伺服电机	500(rpm)	安川Σ-II09A	50MM	0.2 (MM/rev)

结合C轴控制及动力头，可将一工件在同一台机台内一次完成车，铣，镗，钻孔，攻牙等工序，避免因工作在机器间移动所产生的误差，并节省加工时间及人力

采用成熟46A排刀基础，系统升级为多轴控制，加装C轴控制和动力头，机床结构零配件相同，更高通用性，更有利于日后维护便利，X轴行程达1050MM（直径），加加装动力头后仍然有800MM（直径）装刀随心所欲



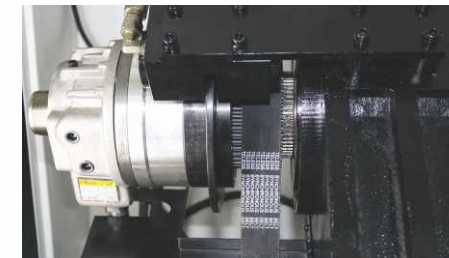
车削

侧向钻孔及攻牙

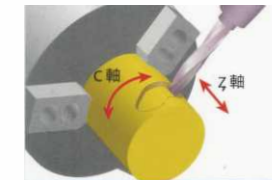
端面钻孔及攻牙

键槽加工

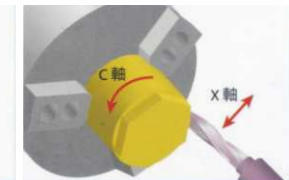
轮廓加工



- ▶ 360度任意分度，C轴分度能达到0.002度，
- ▶ 安装液压碟式刹车系统，刹车扭矩大，快速平稳刹住和松开
- ▶ 结合C轴控制，主轴插补功能让加工更多元化

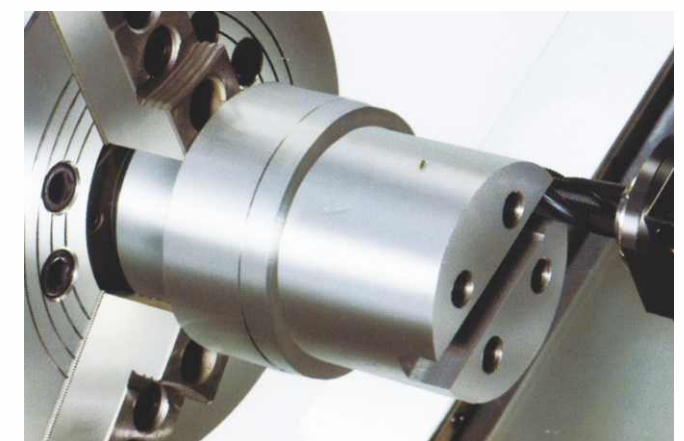
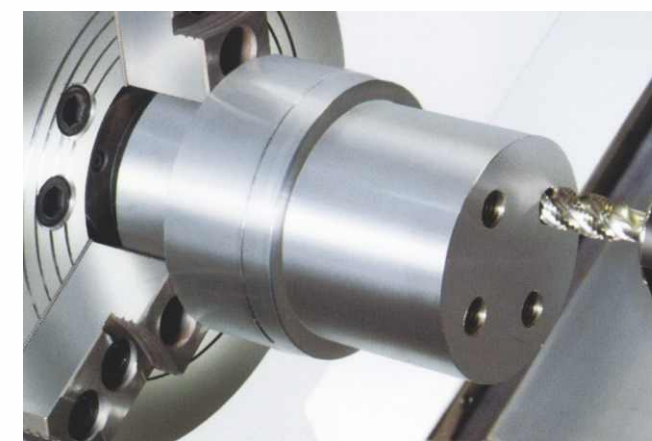
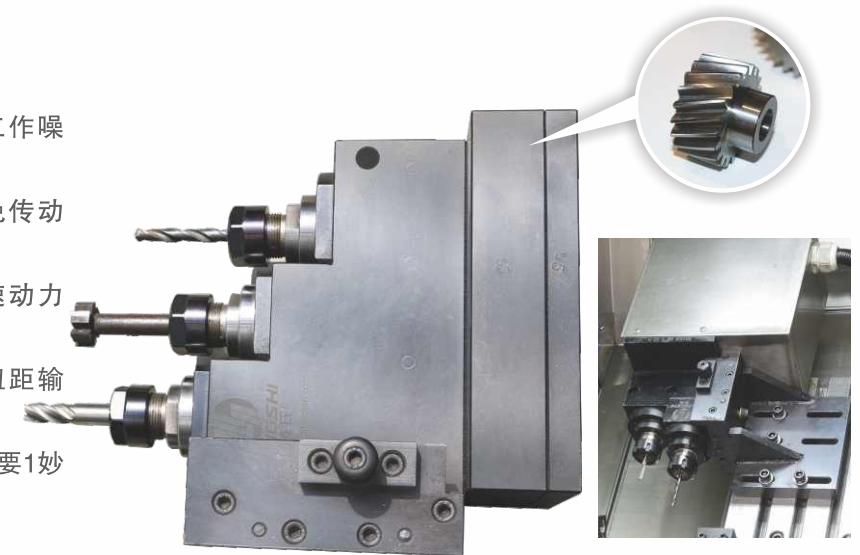


圆柱插补功能



座标插补功能

- ▶ 动力头采用齿轮传动，刚性强，工作噪声小，易维护
- ▶ 动力刀具传动采用直连接置，避免传动能量损耗
- ▶ 动力刀具采用伺服马达驱动，高速动力头转速达到6000转
- ▶ 低速动力头配大切削动力刀具高扭矩输出，轻易完成复杂加工
- ▶ 车削转换至铣削加工能力形式只需要1秒钟



机 型	材 料	输出 功率	伺 服 马 达	转 速	最大钻孔能力	最大攻牙能力	最大铣削能力
YTX46C 端侧面铣 ER25动力头	45#钢	1.3kw	安川Σ-II13A	1500rpm	10MM	8MM	13MM
	国标铜	1.3kw	安川Σ-II13A	1500rpm	15MM	12MM	20MM



强大的可控制Y轴功能，结合C轴控制及动力头，工件在同一台机台内一次完成车，铣，镗，钻孔，攻牙等工序外，还具有雕刻功能，（如铣高精度铣槽及X轴偏心钻孔）可进行复杂形状加工，且改善多项工序之加工精度，可以当小型钻攻中心使用。

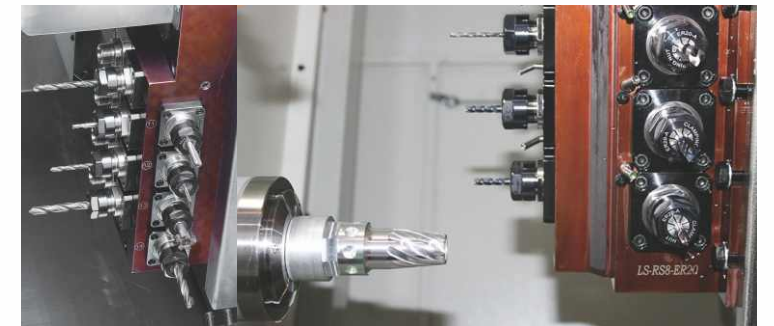


► 极致性能的排位式动力装置



- 动力头采用齿轮传动，刚性强，工作噪声小，易维护
- 动力刀具采用安川高扭矩伺服马达驱动，高扭矩输出，轻易完成复杂零件加工
- 高刚性动力组合结构，充裕的Y轴240MM行程，零件加工更多元化
- 采用台湾银泰25MM线轨和25MM丝杆传动，提供动力组合强大刚性支撑

- 动力刀具和电机传动采用直连方式，避免传动能量损耗
- 车削转换至铣削加工形式只需1秒钟
- 结合加工需求，Y轴动组合可选4—16把动力刀具

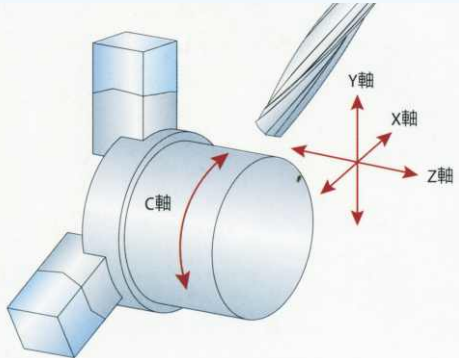


机 型	材 料	输出 功率	伺 服 马 达	转 速	最大钻孔能力	最大攻牙能力	最大铣削能力
YTX—46CY ER20动力头	45#钢	1.3kw	安川Σ-II13A	1500rpm	10MM	8MM	13MM
	国标铜	1.3kw	安川Σ-II13A	1500rpm	12MM	10MM	20MM



► 加工样板



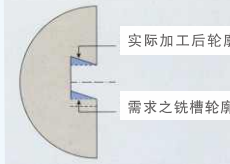



► 采用碟式刹车装置,限制主轴旋转自由度,保证在铣削加工中主轴不会受切削力矩的影响,造成主轴转动,确保切削精度要求

► 支持C轴（主轴）X/Y/Z/A/B轴插补功能，实现多轴联动车铣加工

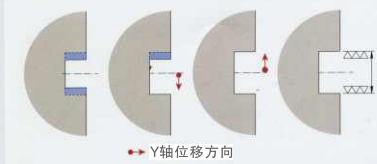
► Y轴控制具有精准铣槽加工能力

插补加工



实际加工后轮廓
需求之铣槽轮廓

Y轴加工



Y轴位移方向

插补加工与Y轴铣槽精确加工对比

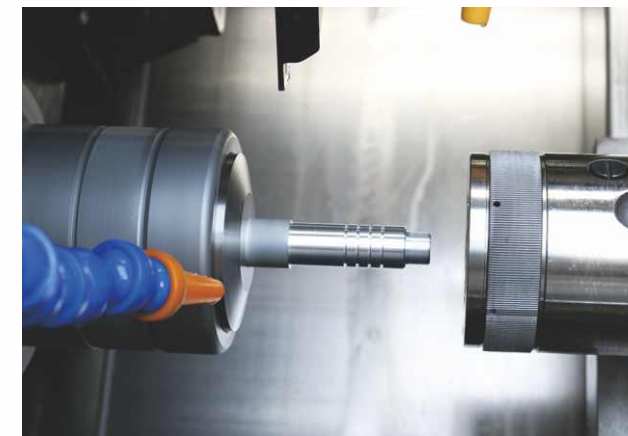
英田首创，排刀副主轴，成熟，通用。维护和操作像排刀车床一样简单，两端加工工件一次性完成。一次性完成两端内外圆柱表面，端面，锥面公英制螺纹，钻孔，攻丝，镗孔以及各种曲回转体，不用进行二次加工，增强工作效益

床身底座一体铸造，机台一体成形，满足长时间加工使用需求，整体铸铁床身提供强大防震阻尼和减低变形量，使机台持久耐用

采用高张力米汉纳铸铁，床身热流平衡设计，确保加工时之重负荷能力，并能维持高精度床身的高刚性结构，使机床可从事重切削，并使加工刀具的使用寿命延长



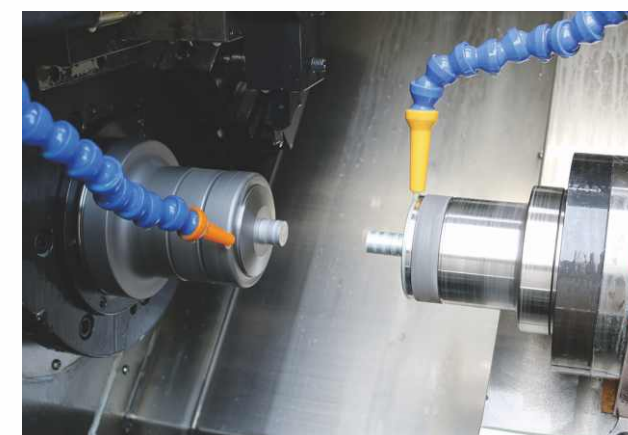
- ▶ 正主轴切削采用排刀型式装刀，换刀速度快，刀具直接安装到拖板无间隙，刚性强还可避免换刀造成精度误差，简单无需维护，操作更方便
- ▶ 排刀行程达到800MM(直径)，加工范围更大



- ▶ 正副主轴同转速旋转对接
- ▶ 调头同心度可控制在0.01MM，更快速更高精度
- ▶ 单件棒料加工，调头加工同样轻松完成



- ▶ 棒料正副主轴完成对接后，快速切断
- ▶ 极小的棒料对接切断空间，切断刀占用空间小，使正副主轴对接切断避空距离小，让短工件调头空间更小，实现加工多元化

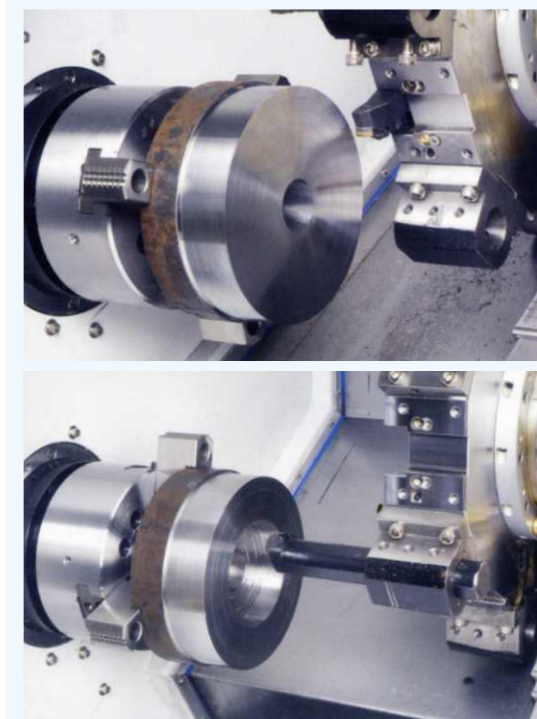
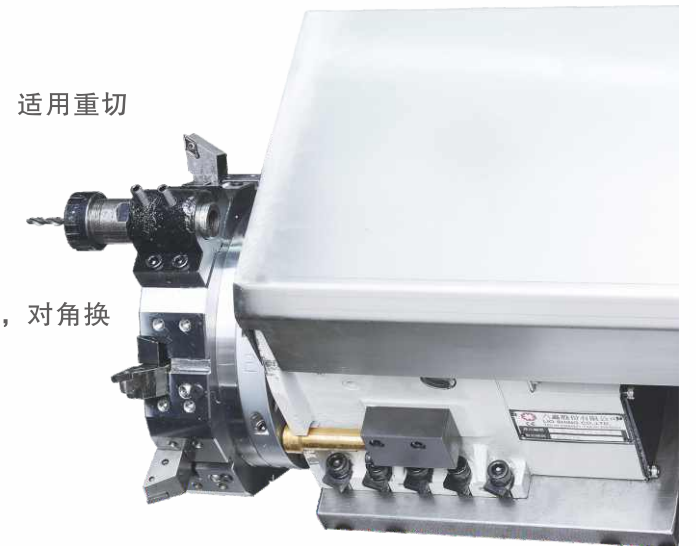


- ▶ 副主轴采用排刀式装刀模式，刀具直接安装到拖板无间隙，对刀简单，操作方便，成熟免维护设计
- ▶ 副主轴装刀4—6把，加工范围更广
- ▶ 副主轴快速移动X轴达到24M/min，Z轴达到26M/min，增强工作效益，缩短加工时间

采用成熟46A排刀基础，安装液压刀塔或伺服刀塔，机床结构零配件相同，更高通用性，更有利于日后维护。

加装8工位刀液压刀塔，大型盘式零件装刀多，换刀速度快。

- ▶ 安装台湾高性能8—12工位液压刀塔，
- ▶ 刀塔内部机构采用平型凸轮设计，分割角度准确、适用重切削
- ▶ 刀盘旋转，使用油压马达驱动，扭力大且平稳
- ▶ 高精度换刀，刀塔重复定位0.003MM
- ▶ 就近换刀功能，换刀速度快，相邻换刀时间0.6秒，对角换刀小于2秒



外径重切削

5

单边切深(mm)

0.2
进给率(mm/min)

600
转速(rpm)

内径重切削

5

单边切深(mm)

0.2
进给率(mm/min)

600
转速(rpm)



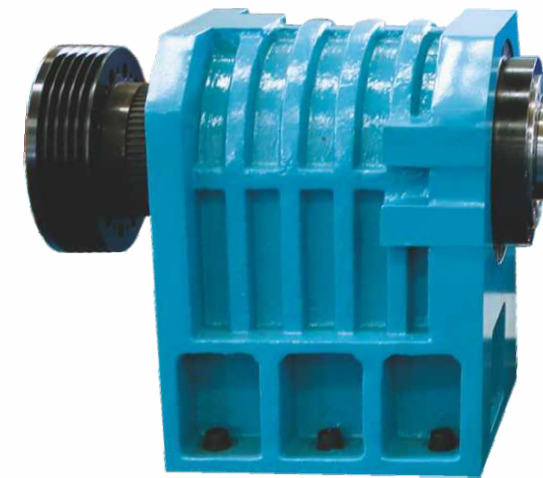
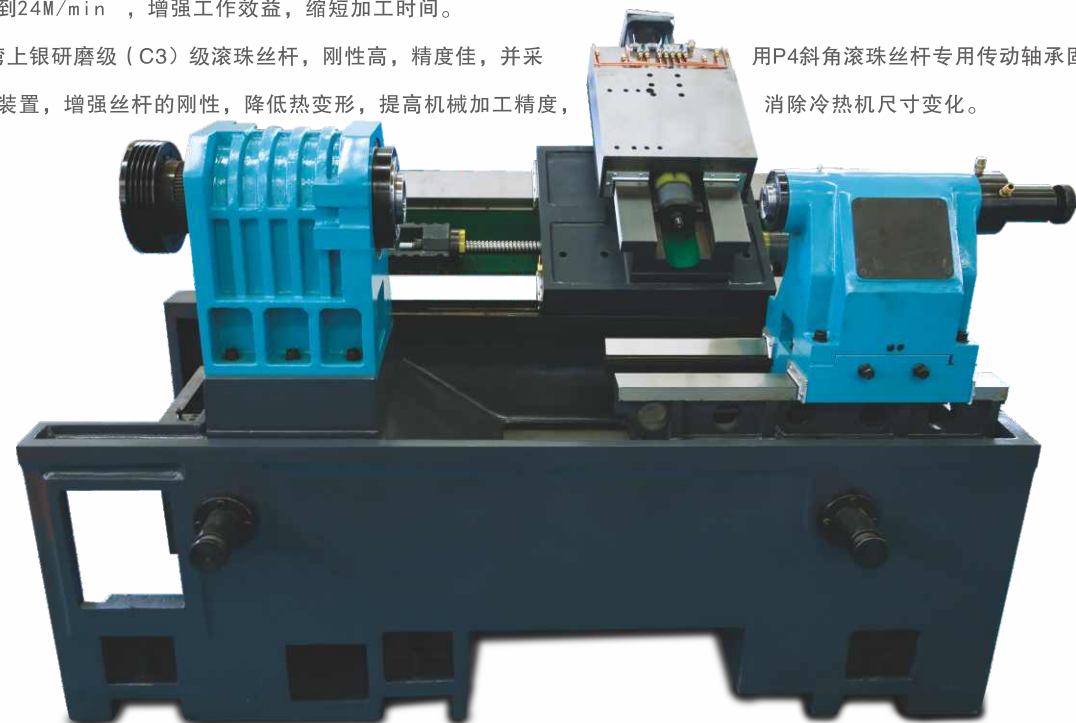
- ▶ 卓越的主轴构造设计，实现同等级设计最强力重切削主轴，主轴采用日本P4级斜角滚珠轴承安装于铸铁套筒内，整体铸铁主轴套筒提供强大的防震阻尼和减低变形量，轴承排列式配合最佳化跨距二点支撑设计，引用科技润滑技术及高刚性套筒结构展现最佳稳定性，确保最大轴向刚性，径向刚性。

- ▶ 可加装C轴控制及动力刀塔成为车铣复合中心，工件在同一车床内完成车、铣、钻孔及攻牙等加工，避免工件在机器间移动所产生的误差，并节省加工时间及人力。12支动力刀塔可提供6支动力刀具





- ▶ 快速加工和高刚性结构，对长轴类和盘类加工件性能出色
- ▶ 床身底座采用高张力米汉纳铸铁一体铸造，机台一体成形，整体铸铁床身提供强大的防震阻尼和减低变形量，使机台持久耐用，并且车削性能突出。
- ▶ 采用低重心30度斜床设计，一体成形床身结构经过机床动力学分析和有限元分析，使几何结构更加合理，并加以加强筋，保证基础床身的高刚性，高稳定性，确保加工时之重负荷能力，并能维持高精度床身的高刚性结构，使加工刀具的使用寿命延长。
- ▶ 高刚性线性导轨，X/Z轴比采用台湾上银重负荷高刚性线性滑轨（P级），轨道与轨道间经计算分析取得最佳化跨距，达到最佳稳定性和刚性。
- ▶ 快速位移可达到24M/min，增强工作效益，缩短加工时间。
- ▶ X/Z轴采用台湾上银研磨级（C3）级滚珠丝杆，刚性高，精度佳，并采用P4斜角滚珠丝杆专用传动轴承固定。
- ▶ 安装丝杆预拉装置，增强丝杆的刚性，降低热变形，提高机械加工精度，消除冷热机尺寸变化。



- ▶ 采用散热片主轴箱设计，配合独特迷宫式防水设计，达到最佳防水防尘效果。
- ▶ 主轴采用日本P4级斜角滚珠轴承，经工程计算分析取得最佳化的跨距配置，引用科技润滑技术及高刚性套筒结构展现最佳稳定性，确保最大轴向刚性，径向刚性及加工精度。
- ▶ 采用大功率伺服主轴电机驱动主轴，实现大范围无极变速，并在较低转速车削时提供重车削动力。



短件重切削能力

外径重切削

5

单边切深(mm)

0.2

进给率(mm/min)

600

转速(rpm)

快钻

50

刀具直径(mm)

0.1

进给率(mm/min)

600

转速(rpm)

长工件切削能力测试

外径重切削

5

单边切深(mm)

0.2

进给率(mm/min)

600

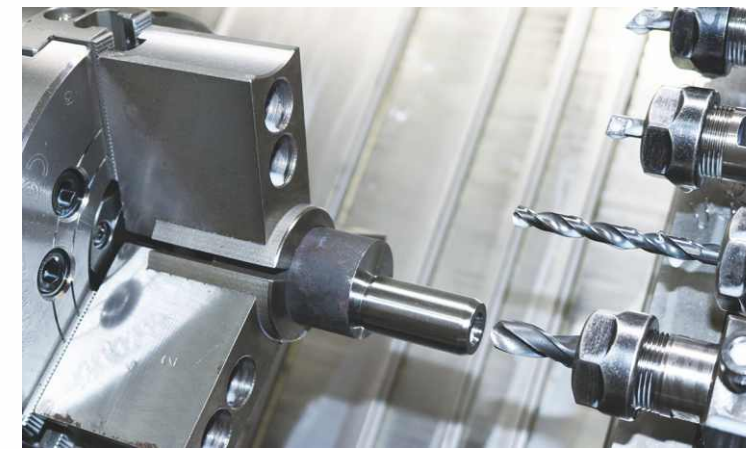
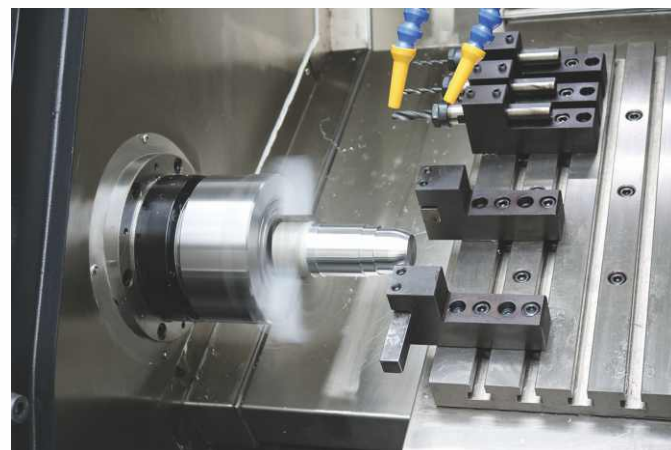
转速(rpm)



采用刚性45度斜床设计，一体成形床身结构经过机床动力学分析和有限元分析，使几何结构更加合理，并加以加强筋，保证了基础床身的高刚性，高稳定性，确保加工时之重负荷能力，并能维持高精度床身的高刚性结构，使加工刀具的使用寿命延长。并且有很好的宜人性。



- ▶ 采用大功率5.5KW伺服主轴电机驱动主轴。
- ▶ 主轴转速50—5000转，4000rpm提速和刹车速度小于1.5秒
- ▶ 全密闭全防护，美观，安全，防漏，易于清理，彻底防水防屑，将车削屑和冷却液完全隔离在车床加工区内.提供整洁的加工环境。
- ▶ 单块设计整体防护钣金设计，2.0MM不锈钢材料，结实耐用，易维护



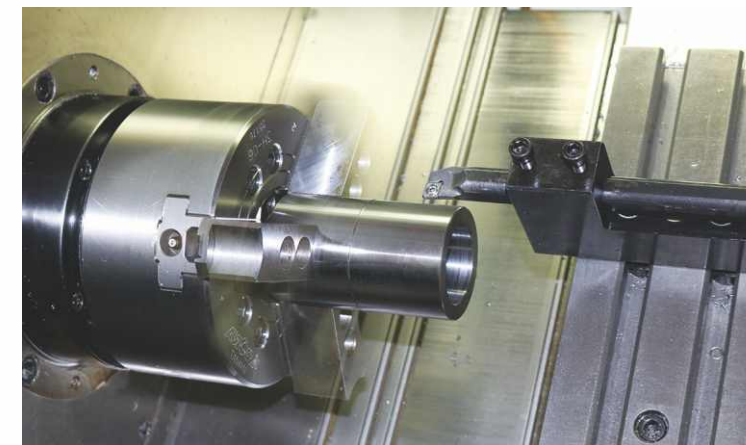
内径重切削



单边切深(mm)

0.2
进给率(mm/min)

600
转速(rpm)



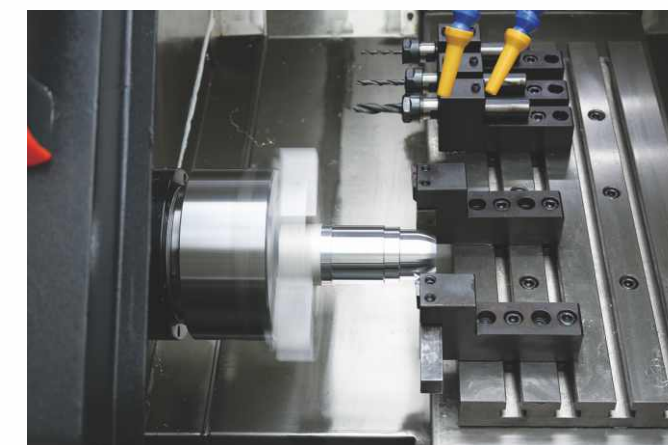
外径重切削



单边切深(mm)

0.2
进给率(mm/min)

600
转速(rpm)



机 型	材 料	转 速	测试电机	进给/每转	切削深度	表面光洁度	粗 糙 度
YTX-46A	铝	3500	安川Σ-II09A	0.15 (mm/rev)	0.2MM	▽7	0.4-0.8

采用床身，底座分体设计，使机台制造简单，易生产，实用，性价比高

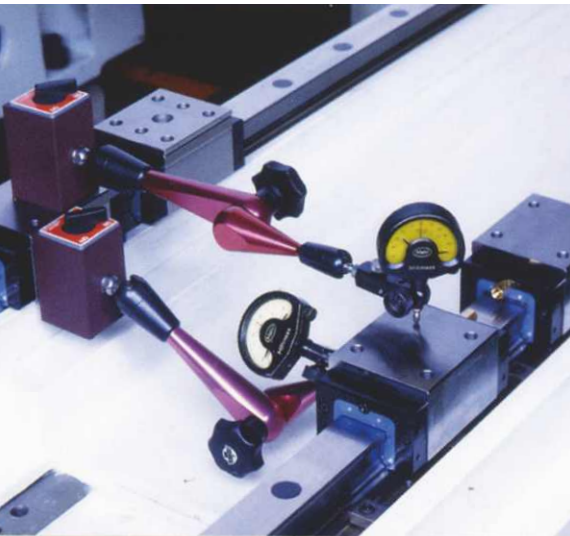
严谨选择车床零配件，每个细小配件都是国内外知名品牌，确保车床的高稳定性



控制系统	伺服电机	丝杆导轨	主 轴	轴 承	电源电气
 新代数控	 安川电机	 博士力士乐	 英田数控	 NSK	 安颂变量泵
 三菱电机	 三菱电机	 上银科技	 键椿隆科技	 FAG	 和泉电气
 宝元数控	 凯恩帝数控	 银泰科技	 普森科技	 NTN	 明纬电源
 凯恩帝数控	 西门子电气				 施耐德电气
 西门子电气					 正泰电气



► 每一条导轨安装完成后，要经高精度的电子水平仪测量确保导轨安装后的精度。



► 精密线性导轨，安装完成后需要校验两轨平行度及运动真直度，以确保导轨安装后的精度，

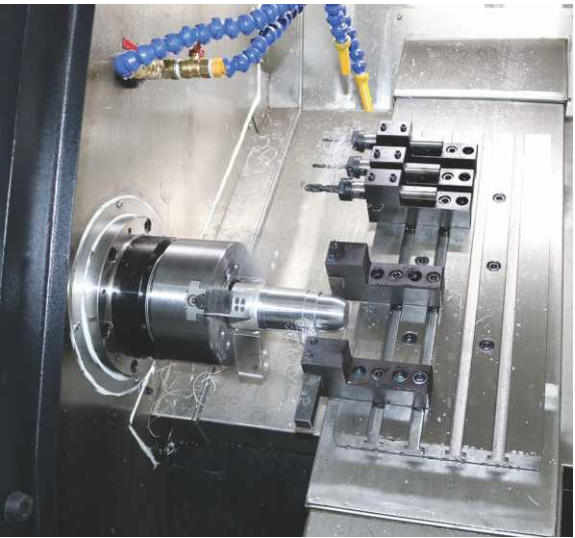


► 采用半封闭式防护，不锈钢伸缩式钣金，简单，安全，防漏，将车削屑和冷却液与丝杆线轨隔离。

- 全方位的车床后部防护处理，对每一根输出电线和油路进行保护。
- 避免和减少水.切屑屑进入到丝杆线轨处，延长线轨和丝杆使用寿命



► 采用台湾上银丝杆线轨，可加装丝杆预拉装置，消除冷热机加工尺寸变化。



► 铝材表面光洁度.粗糙度测试，镭射检测



► 45#钢切削测试
► 出厂前每台车床需要经100小时运行以及切削测试

加工精度	不柱度 $\leq 0.001/100$	重复定位	X轴 ≤ 0.003	表面效果 (粗糙度)	黑色金属 ≤ 1.6
	不圆度 ≤ 0.001		Z轴 ≤ 0.003		有色金属 $\leq 0.4-0.8$
	锥度 $\leq 0.005/100$				

数据参数表

型 号	单位	YTX-46A	YTX-52A	YTX-46C	YTX-46CY
工作范围					
床身回转直径	MM	350	400	400	400
标准加工直径	MM	98	98	98	98
最大加工直径	MM	349	399	399	399
棒料通孔直径	MM	45	52	45	45
行程					
X轴行程（直径）	MM	800	1030	1030	1030
Z轴行程	MM	280	280	300	300
Y轴行程	MM	——	——	——	240
E轴行程（副主轴）	MM	——	——	——	——
尾座行程	MM	——	——	——	——
尾座锥度	MM	——	——	——	——
进给					
X轴快速进给	m/min	28	28	28	24
Z轴快速进给	m/min	30	30	30	26
Y轴快速进给	m/min	——	——	——	24
E轴快速进给	m/min	——	——	——	——
主轴					
主轴转速	rpm	5000	4000	5000	5000
主轴鼻端		A2-5	A2-5	A2-5	A2-5
油压夹头直径	寸	6”	6”	6”	6”
主轴内孔直径	MM	56	61	56	56
刀具					
标准外径刀具	MM	20	20	20	20
内径刀尺寸（最大径）	MM	Φ20(Φ25)	Φ20(Φ25)	Φ20(Φ25)	Φ20(Φ25)
装刀方式		排刀	排刀	排刀	排刀
精度					
X/Z/Y定位精度	MM	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003
X/Z/Y轴重复定位精度	MM	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003
机械尺寸					
机械宽度	MM	1400	1570	1570	1900
机械高度	MM	1750	1855	2100	2050
机械长度	MM	1855	2100	2100	2150
机械重量	KG	2500	2600	2600	3000
机械容量	KW	9	9	11	12

因本公司不断研发改良，上述规格及设计若有变更，恕不另行通知。

型 号	单位	YTX-46II	YTX-46B	YTX-46D	YTX-36A	YTX-46A （经济型）	YTX-36A （经济型）
工作范围							
床身回转直径	MM	350	350	350	350	350	250
标准加工直径	MM	45	98	98	48	98	48
最大加工直径	MM	349	349	399	249	349	249
棒料通孔直径	MM	45	45	45	35	45	35
行程							
X轴行程（直径）	MM	800	800	250	800	720	600
Z轴行程	MM	280	180	400	280	280	200
Y轴行程	MM	——	——	——	——	——	——
E轴行程（副主轴）	MM	——	——	——	——	——	——
尾座行程	MM	——	——	400	——	——	——
尾座锥度	MM	——	——	4#	——	——	——
进给							
X轴快速进给	m/min	28	28	28	28	28	28
Z轴快速进给	m/min	30	30	30	30	30	30
Y轴快速进给	m/min	——	——	——	24	——	——
E轴快速进给	m/min	——	——	——	——	——	——
主轴							
主轴转速	rpm	5000	4000	5000	6000	5000	6000
主轴鼻端		A2-5	A2-5	A2-5	A2-4	A2-5	A2-4
油压夹头直径	寸	6”	6”	6”	5”	6”	5”
主轴内孔直径	MM	56	56	56	43	56	43
刀具							
标准外径刀具	MM	20	20	20	20	20	20
内径刀尺寸（最大径）	MM	Φ20(Φ25)	Φ20(Φ25)	Φ20(Φ25)	Φ20	Φ20(Φ25)	Φ20
装刀方式		排刀	刀塔	刀塔	排刀	排刀	排刀
精度							
X/Z/Y定位精度	MM	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003
X/Z/Y轴重复定位精度	MM	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003	±0.003
机械尺寸							
机械宽度	MM	1570	1570	1570	1400	1450	1280
机械高度	MM	1855	1855	1855	1755	1880	1700
机械长度	MM	2100	2300	1855	1850	1880	1750
机械重量	KG	2600	2600	2800	2300	2700	2000
机械容量	KW	11	11	11	7.5	9	7.5

车床标准附件

标配				
	排刀系列	双主轴系列	刀塔系列	车铣复合系列
三色工作指示灯	1套	1套	1套	1套
自动切削冷切系统	1套	1套	1套	1套
筒夹头	1件	2件	1件	1件
夹料索嘴	2件	3件	2件	2件
方刀座	4件	6套	2套	4套
圆孔刀座	2件	4套	2套	2套
延长杆	1件	1件	1件	1件
脚踏开关	1套	1套	1套	1套
专用工具	1套	1套	1套	1套
技术手册	1套	1套	1套	1套
车床水平调整垫铁	4套	6套	6套	6套

车床选配



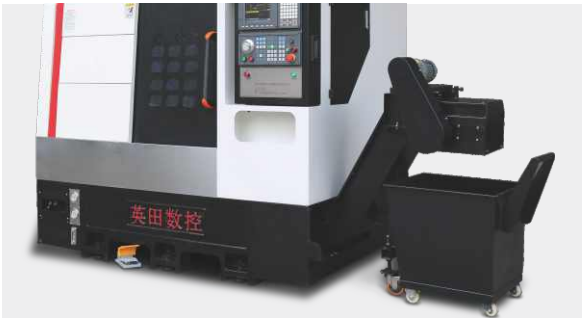
▶ 六关节机械手臂：配套工件夹具和自动料仓，自动完成工件上料和下料，大批量加工省时省力。



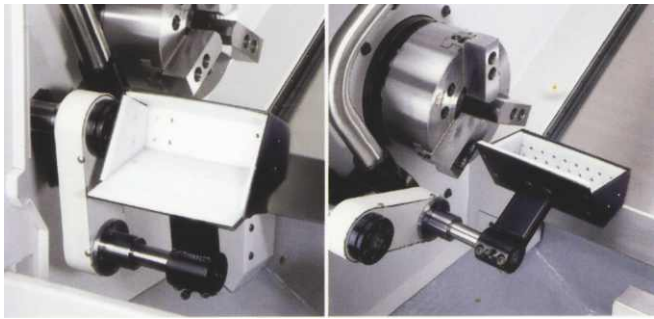
▶ 液压三爪，四爪卡盘



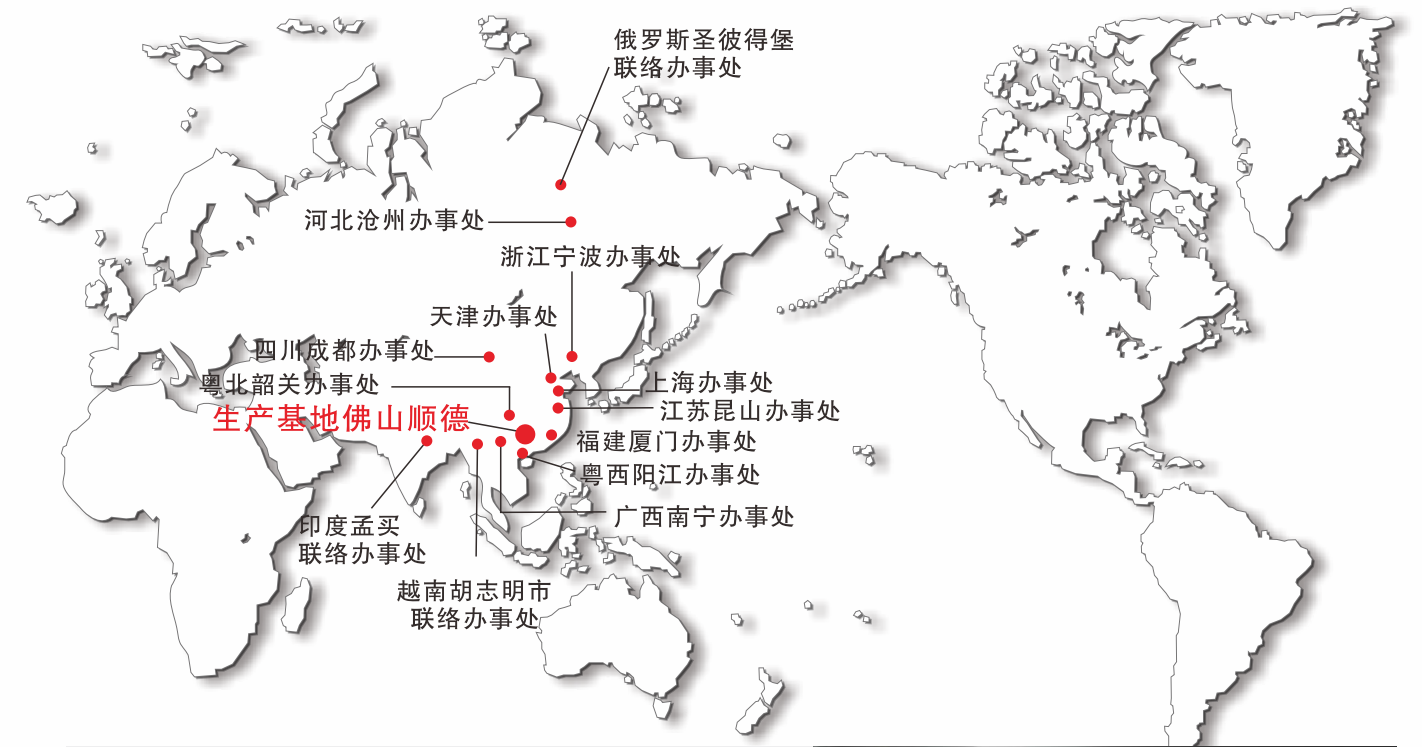
▶ 油浴式送料器：
送料长度≤3米，送料直径可达42MM，棒料在油液中旋转，自定心好，减少棒料和管壁的碰撞，棒料表面刮伤小，噪音低，送料平稳。



▶ 自动排屑器：
用于收集和输送各种车削屑、定量排屑。配排屑桶，车削屑处理方便简单。



▶ 自动接料器：
系统编程控制接放料，避免工件掉落导致损伤，可加装输送带机构。
接料长度≤160MM，最大接料≤80MM，最大接料重量≤2KG



- ▶ 售前提供生产工艺，工件打样试样，车床选型，使用场地规划
- ▶ 针对实际情况提供车床最佳方案

- ▶ 全国营销售后体系，将机床厂家和办事处紧密联系在一起，办事处做好常用的配件库存，以及配备专业的维修人员，为各地区的您提供快速优质的一站式服务。



售后

完善的售后服务，免除您的后顾之忧



- ▶ 充足的维修零配件库存
- ▶ 特殊零配件及老旧型号车床配件按比例库存



- ▶ 经验丰富的机械技师为您提供专业周到的服务



- ▶ 结合车床性能，为您提供最佳加工方法及提高效率的设计工艺方案
- ▶ 提供特殊零件加工工艺方案



- ▶ 常用工装夹具为您备库存，免除因夹具延误生产
- ▶ 提供特殊零件工装夹具设计，特殊零件工装夹具解决方案

培训

为您提供耐心细致的培训工作，培育高技能技术人员；学习时间，人员数量不限，能独立完成车床操作为止。



- ▶ 机床安全知识培训课程
- ▶ 车床结构原理课程，使操作师傅能拥有简单故障信息的诊断和处理技能



- ▶ 新入门学员学习课程，耐心从零开始教学



- ▶ 各种车床操作系统编程交流学习
- ▶ 车铣复合车床，双主轴车床，刀塔车床，车床自动化学习课程培训



- ▶ 提供车床供学员实操学习，在实践中积累机械加工经验。