

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			重复定位精度 (arc-seconds) $\pm 2$ 定位精度 (arc-seconds) $\pm 10$ 重复定位精度 (arc-seconds) $\pm 2$ 夹持刀柄规格 肖布林W20 加工直径 (mm) 1-12 工件长度 (mm) 185 重量 (Kg) 3500 外形尺寸 (mm) 2050*1300*2000
E3-B311	广东原点智能技术有限公司	PCD刀具(3C高端刀具) 五轴激光加工中心 Light 5X 40VP	一、行程 XY轴: 450mm Z轴: 350mm C轴: 360° A轴: -100° ~+10° 二、快移速度 XYZ轴: 30mmin CA轴 额定: 175rmin; 最高: 250rmin 三、理论最大加速度 XYZ轴: 1G(ms <sup>2</sup> ) 四、加工范围 刀具接口 (C轴): HSK A63 最大加工直径-整圆: $\Phi 100$ mm 最大加工长度 (含刀柄底座端面): 300mm 最大刀具重量: 35Kg 五、定位精度 X轴: $\pm 0.004$ mm YZ轴: $\pm 0.003$ mm AC: $\pm 8$ " sec 六、重复定位精度 X轴: $\pm 0.003$ mm YZ轴: $\pm 0.002$ mm AC: $\pm 4$ " sec 七、激光器 皮秒脉宽: <30ps 波长: 1064 nm 激光功率: <60W
A1-202	宁波永博机械制造有限公司	精密数控卧式滚齿机 YB100	YB100精密数控卧式滚齿机是一种专为精密中小直径齿轮高效加工而研发的机床。采用日本FANUC数控系统, 为七轴四联动数控机床, 可以控制X、Y、Z、W、A、B、C七个伺服轴, 机床具有直线插补、极限保护等数控功能, 具备电子齿轮箱和回退功能。根据用户零件的特性可设计制造适当的自动上下料系统, 实现机床的全自动加工。YB100工件主轴采用FANUC力矩电机, 配合FANUC原装编码器, 使工件主轴分度精度更高, 且无间隙传动, 工件主轴最高转速可达1000rmin

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
A1-202	宁波永博机械制造有限公司	精密数控卧式滚齿机 YB200	YB200为六轴四联动数控滚齿机，主要用于加工模数 $m \leq 6\text{mm}$ ，直径小于200mm的圆柱直齿轮、斜齿轮，零件模数小于或等于3mm时，选择合理的切削参数和优质滚刀时切削精度可达到GB10095-2001的6级精度。
A2-011	无锡迪奥数控科技有限公司	六轴车齿机床	X轴行程：1300mm Z轴行程：1000mm Y轴行程：450mm SP1工件主轴扭矩：585NmSP2铣削轴扭矩：200NmB轴扭矩：904Nm 刀库数量：24T 刀具形式：HSK100
A3-002	DVS 集团	PRÄWEMA SynchroForm V 刮珩一体式机床 WSIHSLV 2-2	工件最大外径：300mm 工件最大长度：290 mm 工件主轴最大转速：5000 rpm 刀具主轴最大转速：6000 rpm
A3-002	DVS 集团	PITTLER pSkive 刮齿 机床pSkive Duo	工件最大外径：315 mm 加工模数：0.3到5 工件最大长度：300 mm 工件主轴最大转速：3500 rpm 刀具主轴最大转速：6000 rpm
A3-122	艾弗特精密机械设备 (上海)有限公司	数控滚齿机AF160	品牌：瑞士Affolter 机型：AF160 展品：CNC数控滚齿机 可加工齿轮类型：直齿，斜齿，伞齿和冠状轮片齿，内齿，齿轴，微型齿轮以及蜗杆。 CNC 轴：8轴 模数：0.02~2.0mm 最大切削长度：110~180mm 最大工件直径：60mm A轴自动倾斜角：—+ 50° (+115°) 滚齿+车内齿，助力人形机器人！
A3-231	埃马克两合责任有限公司	车齿机VSC 400 PS	卡盘直径：315400mm 回转直径：420mm XYZ 行程：935280315 mm 工件直径：340 (400) mm 工件高度：420mm 内齿轮，最大直径：350mm 外齿轮，最大直径：400mm 主轴 » 主轴法兰符合DIN 55026标准 尺寸 11

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			» 主轴轴承— 前端直径: 160mm » 最高转速: 3400 lmin 主传动 » 交流异步电机40100% ED: 8064.4 kW » 主轴转速全功率输出: 700750 lmin » 40100%占空比扭矩: 1100820 Nm 进给传动 »xY+Z轴快速移动速度: 4530 mmin »xYZ轴进给力: 11kN »xYZ轴滚珠丝杠直径: 504050mm
A3-231	埃马克两合责任有限公司	卧式滚齿机K 160	最大模数: 2.5 工件最大直径: 60mm 最大滚削长度: 200mm 最大工件长度: 300mm 主轴最大转速: 1000rpm 滚刀最大转速: 5000rpm 最大滚刀外径: 63mm 滚刀最大长度: 130mm 最大偏移量: 100mm 滚头回转角度: +-50°
A3-903	模德机床齿轮技术 有限公司	VS 250	Module max. 6 mm Work piece diameter max. 250 mm Main spindle interface A11 Main spindle power max. 80 kW Main spindle torque max. 885 Nm Main spindle speed max. 4000 rpm Tool spindle interface HKS 100 Tool spindle power max. 30 kW Tool spindle torque max. 290 Nm Tool spindle speed max. 8000 rpm Tool storage 6
A4-023	东洋先进机床株式会社	齿轮磨齿机TGG-26-2W	可研磨工件的最大外径: $\Phi 260$ mm 模块: 1~5 mm 砂轮轴最大转速: 5,800 min-1 砂轮轴输出功率: 32.0 kW 使用砂轮直径: $\Phi 220\sim 275$ mm 安装尺寸(主体): 2,440(W)x 2,050(D)x 2,600(H)mm
A4-211	卡希富基	KE180F型数控滚齿机	最大加工直径: 180 mm 最大加工模数: 模数 3 (仅限于硬滚时) 刀座垂直移动距离: 240 mm 滚刀最高转速: 12000 rpm ( 7.5kW ) 工作台最高转速: 1500 rpm 尺寸(长x宽x高): 3625x 2225x 2700mm

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
A4-211	卡希富基	KPS30型车齿机	最大加工直径(外径): 200 mm 最大加工模数: 模数 1 刀具轴倾斜角度: $\pm 30$ deg 刀具轴最高转速: 2500 rpm 工作台最高转速: 1500 rpm 尺寸(长x宽x高): 3770 $\times$ 2400 $\times$ 3000mm
A4-711	浜井产业株式会社	N40HR-DRY	最大切削外径(Maximum cutting diameter) 40mm 最大切削长度(Maximum cutting length) 50mm $\cdot 1$ 最大切削模数(Maximum module) 1.5M 切削齿数(Number of teeth) 3Z $\sim$ 工件最大安装长度(Maximum work length) 60mm $\cdot 1$ 切削角度(Hob swivel angle) $\pm 45^\circ$ 滚刀安装部位外径(Hob arbor diameter) $\Phi 8\text{mm}$ $\Phi 10\text{mm}$ $\Phi 13\text{mm}$ 可安装滚刀最大尺寸(Maximum hob to be used) $\Phi 40 \times 50\text{mm}$ 旋转速度(Rotation speed) 100 $\sim$ 6000min $^{-1}$
A4-922	上海合春国际贸易有限公司	研一车齿机, 小笠原滚刀, TTi检测仪NEOPS-100, NEOPS-600	NEOPS-100车齿机: 7轴卧式小模数车齿机, 最大模数2mm, 最大内径100mm, 小模数专用车齿机, 高精度, 高效率。 NEOPS-600车齿机: 6轴数控车齿机, 最大模数6mm, 最大内径600mm, 带刀库。 TTi-300R齿轮检测仪: 模数0.15-12mm, 最大外径可检测350mm。 小笠原齿轮刀具: 滚刀, 车齿刀, 插齿刀, 标准齿轮, 铣刀, 电极等。
B3-031	格里森齿轮科技(苏州)有限责任公司北京销售服务分公司	Genesis 280HCD 滚齿倒棱机床	机床尺寸: 长3.9m, 宽3.1m, 高2.9m 通过切削进行高达 5 毫米模数的高性能齿轮滚齿及倒角加工。
B3-031	格里森齿轮科技(苏州)有限责任公司北京销售服务分公司	100PS 强力车齿机	机床尺寸: 长4.09m, 宽3.82m, 高2.23m。 该机床的加工能力使其能够切削公称模数达 2.5 毫米、外齿轮直径达 100 毫米的工件。
B3-602	乐嘉文有限公司	Praewema Antriebstechnik GmbH	Gear Cutting, Gear Honing, Internal Honing, Powerhoning, Gear Skiving, Power Skiving, Profile Grinding, Hobbing, Chamfer Milling, Deburring 齿轮切削, 齿轮珩磨, 内珩磨, 动力珩磨, 削齿, 动力削齿, 磨齿, 滚齿, 倒角铣削, 去毛刺

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
B4-914	浙江三盛智能制造有限公司	搓齿机SR1000-DS	SR1000SR1000-DS 技术参数 总宽（包括电柜）：4292mm 机床的宽度：4292mm 不带有工件支撑、送进装置的机床的厚度：1860-3465mm 高度：2615mm 总重量（不含工件自动化装置）：14000Kg 驱动功率：10.5kW 进给单元的最大进给行程：1190mm 最大齿板长度：915mm *最大工件长度：800mm *最大外部轮廓直径：60mm *最大齿宽：125 齿形范围：模数0.3-1.3 *星号项按用户标准可以与标准有所差异
B5-205	北京广宇大成数控机床有限公司	数控齿磨床YGK78120	工作台直径：Φ1200mm；最大可加工弧齿处直径：Φ750mm；最大工件高度（工作面往上）：500mm；最大回转直径：Φ1380mm 立式高精度动静压电主轴：可用砂轮最大外径：Φ550mm；主轴电机功率：28kW；砂轮主轴转速：无极变速，3000rpm； 工作台结构形式：三面闭式静压导轨，工作台转速（无级调速）：0-30rmin；工作台驱动形式：力矩电机直驱；工作台最大承载重量：2000Kg 中心孔直径：Φ400H7mm；通孔直径：Φ360mm
E1-A001-1	南京二机齿轮机床有限公司	Y4830CNC数控内齿珩轮强力珩齿机	最大工件直径：Φ300 mm 工件模数：0.5~4 mm 工件压力角：14~40° 最大工件长度：400 mm 最大工件齿宽：120 mm
E1-A001-1	南京二机齿轮机床有限公司	YG7226CNC型数控蜗杆砂轮磨齿机	最大加工直径：Φ260mm 最大加工模数：4mm 砂轮最高磨削线速度：80ms 工作台最高转速：2000rpm 机床磨削精度达：GBT10095-2022-3级
E1-A001-1	南京二机齿轮机床有限公司	Y7250CNC数控蜗杆砂轮磨齿机	最大工件直径：Φ500mm 最大工件齿宽：450mm 最大模数：8 mm 最大工件螺旋角：±45° 刀具主轴最高转速：7000 rpm 工作台转最高转速：1800 rpm 磨齿精度：GBT10095-2022-4级

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-A001-1	南京二机齿轮机床有限公司	Y8130CNC型数控车齿机	最大工件直径：Φ300mm 最大模数：4 mm 加工斜齿轮螺旋角：±30° 刀具主轴转速范围：1~4000 rpm 工作台转速范围：1~2000 rpm 车齿精度：GBT10095-2022-5级
E1-A011	上海星合机电有限公司	成形砂轮磨齿机床 PG500-2.1	加工外径：Φ0-Φ550mm 外齿磨削长度：500mm 内齿磨削长度：300mm 外齿模数：1-10mm 内齿模数：1-6mm 齿数：1-999 外齿螺旋角：±45° 内齿螺旋角：±30° 最高精度：DIN4 量产精度：DIN5 砂轮直径：Φ250-350mm 砂轮最高线速度：50ms 砂轮最高转速：15000rpm 工件重量：500Kg 工件驱动方式：直驱 控制系统：法格 控制软件：星合嵌入式成形磨软件 数控轴数：6 机床尾座：电动尾座 机床主机尺寸：3020×2270×3203 重量：12吨 配电功率（不含过滤系统）：40KVA
E1-A011	上海星合机电有限公司	成形砂轮磨齿机床 PG900-1.3	加工外径：Φ40-Φ900mm 磨削长度：600mm 模数：2-20mm 齿数：1-999 螺旋角：±45° 最高精度：DIN4 量产精度：DIN5 砂轮直径：Φ60-350mm 砂轮最高线速度：40ms 砂轮最高转速：6000rpm 工件重量：2000Kg 工件驱动方式：直驱 控制系统：法格 控制软件：星合嵌入式成形磨软件 数控轴数：7 机床尾座：伺服尾座 机床主机尺寸：4200×2268×3474 重量：19吨 配电功率（不含过滤系统）：50KVA

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-A011	上海星合机电有限公司	成形砂轮磨齿机床 PG2840H-4.1	加工外径：Φ3-Φ280mm 磨削长度：400mm 模数：0.3-4mm 齿数：1-999 螺旋角：±45° 最高精度：DIN2 量产精度：DIN3 砂轮直径：Φ30-250mm 砂轮最高线速度：50ms 砂轮最高转速：18000rpm 工件重量：30Kg 工件驱动方式：直驱 控制系统：法格 直线电机：Z轴+Y轴 控制软件：星合嵌入式成形磨软件 数控轴数：6 机床尾座：伺服尾座 机床主机尺寸：3150×2363×2400 重量：7吨 配电功率（不含过滤系统）：40KVA
E1-A011	上海星合机电有限公司	成形砂轮磨齿机床 PG3575-2.1	加工外径：Φ10-Φ350mm 磨削长度：750mm 模数：0.5-10mm 齿数：1-999 螺旋角：±45° 最高精度：DIN4 量产精度：DIN5 砂轮直径：Φ50-300mm 砂轮最高线速度：40ms 砂轮最高转速：10000rpm 工件重量：80Kg 工件驱动方式：直驱 控制系统：法格 控制软件：星合嵌入式成形磨软件 数控轴数：4 机床尾座：电动尾座 机床主机尺寸：3824×2124×2118 重量：6.5吨 配电功率（不含过滤系统）：30KVA
E1-A015	湖北恒泽智能装备有限公司	高效插齿机GS600	1、最大工作直径 外齿内齿 (mm) 600650+D 刀 2、最大模数 (mm) 10 3、最大齿宽 (mm) 210 4、插齿刀最大行程长度 (mm) 230 5、插齿刀主轴冲程数(strmin) 40-600

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			6、机床刀轴直径 (mm) 100 7、工作台面直径 (mm) 750 8、工作台孔径 (mm) 140 9、插齿刀行程位置调整量 (mm) 50 10、插齿刀安装轴颈直径 (mm) 31.743 11、插齿刀轴心线至工作台轴心线距离 (mm) -40-450 12、机床主轴端面至工作台面距离 (mm) 270-550 13、主电机功率 (Kw) 18.5 14、机床总功率 (Kw) 27
E1-A015	湖北恒泽智能装备有限公司	高效滚铣复合机床 GH2000	1、最大工件直径 2500mm 2、最大模数 30mm 3、最大齿宽 1000mm 4、最大螺旋角 $\pm 45^\circ$ 5、滚刀转数 20~240 r/min 6、滚刀最大直径 450mm 7、最大装刀长度 700mm 8、主轴锥孔 BT60 9、主轴中心至工作台中心距离 300~1500mm 10、刀架回转中心至工作台面距离 550~1700mm 11、工作台最大承重 30000Kg 12、工作台直径 2000mm 13、蜗轮直径 1830mm 14、工作台孔径 600mm 15、径向进给速度 0~2000mm/min 16、轴向进给速度 0~3000mm/min 17、机床总重 约45000Kg 18、加工精度 国标4级
E1-A015	湖北恒泽智能装备有限公司	高效高精度插齿机 GS200	1、最大工作直径 外齿内齿 (mm) 300130+D 刀 2、最大模数 (mm) 4 3、最大齿宽 (mm) 90 4、插齿刀最大行程长度 (mm) 100 5、插齿刀主轴冲程数 (str/min) 60-1500 6、最大加工齿根角锥度 $10^\circ$ 7、机床刀轴直径 (mm) 85 8、工作台面直径 (mm) 320 9、工作台孔径 (mm) 100 10、插齿刀行程位置调整量 (mm) 30 11、插齿刀安装轴颈直径 (mm) 31.743

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			12、插齿刀轴心线至工作台轴心线距离 (mm) -70~275 13、机床主轴端面至工作台面距离 (mm) 140-270 14、主电机功率 (Kw) 5.5 15、机床总功率 (Kw) 14
E1-A015	湖北恒泽智能装备有限公司	高效插齿机GS400	1、最大工作直径 外齿内齿 (mm) 400320+D 刀 2、最大模数 (mm) 8 3、最大齿宽 (mm) 120 4、插齿刀最大行程长度 (mm) 130 5、插齿刀主轴冲程数 (strmin) 40-1500 6、机床刀轴直径 (mm) 85 7、工作台面直径 (mm) 470 8、工作台孔径 (mm) 100 9、插齿刀行程位置调整量 (mm) 30 10、插齿刀安装轴颈直径 (mm) 31.743 11、插齿刀轴心线至工作台轴心线距离 (mm) -350~160 12、机床主轴端面至工作台面距离 (mm) 240-400 13、主电机功率 (Kw) 11 14、机床总功率 (Kw) 19.5
E1-A101	重庆机床(集团)有限责任公司	数控高速滚齿机YH3115	最大工件直径:150mm 最大工件模数:4mm 刀架最大回转角度:±45度滚刀 主轴最高转速:2500 rmin 工作台最高转速:300rmin 最大装刀尺寸(直径×长度):Φ110×180mm 滚刀最大轴向移动量:150mm 滚刀中心至工作台回转中心距离:15~175mm 滚刀中心至工作台面距离:200~470mm
E1-A101	重庆机床(集团)有限责任公司	数控磨齿机YT7226	最大工件直径:260mm 最大工件模数:5mm 磨削主轴最高转速:6100rmin 工件主轴最高转速:1600rmin 砂轮中心至工件回转中心距离:115-350mm 砂轮最大安装尺寸:Ø275×Φ160×160mm 滚轮最大安装尺寸:Φ123×Φ52×40mm 磨削主轴功率:16Kw

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-A101	重庆机床（集团）有限责任公司	重型数控车齿机YD8060	最大工件内齿齿根圆直径：600mm 最大工件外齿直径：700mm 最大工件模数：8mm 刀具最大回转角：±25° 刀具主轴最高转速：2200 r/min 工件主轴最高转速：1000 r/min
E1-A101	重庆机床（集团）有限责任公司	数控车齿机Y8030CNC	最大工件内齿齿根圆直径：300mm 最大工件外齿直径：300mm 最大工件模数：5 mm 刀具最大回转角：±25° 刀具主轴最高转速：3000 r/min 工件主轴最高转速：2000 r/min
E1-A112	安徽力成智能装备股份有限公司	智能搓齿机含桁架自动化	主要参数 最大模数：1.3mm 最大外径：Φ40 最大搓齿宽度：80mm 最大工件长度：1000mm 最大装刀宽度：300mm 装刀规格：24或16或13inch
E1-A113	浙江陀曼智能科技有限公司	高效数控双工作台磨齿机，滚棱复合一体机 Y7226CNC13， Y3125CNC13	Y3125CNC13滚棱复合一体机 滚齿工位 最大工件直径：Φ250mm 最大工件模数：6mm 刀具最大回转角：±45° Deg 加工齿数范围：4-1000 滚棱工位 最大工件直径：Φ250mm 最大工件模数：6mm 径向快速移动速度：5000mm/min 轴向快速移动速度：5000mm/min 切向快速移动速度：5000mm/min Y7226CNC13磨齿机 最大工件直径：262mm 最大工件模数：0.5-5mm 砂轮大小：Φ275*160*160mm 修整轮大小：Φ123 Φ140*52*40mm 砂轮主轴最大转速（B轴）：7000 rpm 工作台最高转速（C1/C2轴）：3000rpm 砂轮修整轴（B2轴）：9000rpm
E1-A201	湖南中大创远数控装备有限公司	H30D双工位数控蜗杆砂轮磨齿机	加工模数范围(mm) 0.5 - 5 (6) 加工直径范围(mm) Φ10 - Φ300 最大加工齿宽(mm) 180 最大螺旋角(A轴)(°) ±48

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			砂轮规格（外径*内径*长度）(mm) $\Phi 275* \Phi 160*160$ 滚轮规格(mm) $\Phi 123 (\Phi 140)* \Phi 52*40$ 最大工件长度(mm) 460 最大磨削线速度(ms) 80
E1-A201	湖南中大创远数控装备有限公司	YKA2235螺旋锥齿轮铣齿机	Face Milling $\Phi (3.25-9) "$ Face Hobbing R(39-105)mm 最大传动比 10: 1 最大端面模数(mm) 10 齿数 5-200 最大节圆直径(mm) 350 工件轴锥孔大端尺寸(mm) $\Phi 128.1906$ 工件轴锥孔锥度 1:18.2857 工件轴锥孔长度(mm) 170（含退刀槽） 工件轴过渡套锥孔大端直径(mm)及锥度（选配） $\Phi 99.2187 (1:19.6923)$ 刀具主轴刀盘定心圆锥大端直径(mm)及锥度 $\Phi 58.221 (1:24)$ 主机外形尺寸L*W*H(mm) 3060*3240*3360 机床总功率(kW) 65 净重(Kg) 约20500 整机占地面积L*W(mm) 5400*5200
E1-A201	湖南中大创远数控装备有限公司	YKA2030螺旋锥齿轮磨齿机	使用砂轮直径范围：(2-10) 金刚滚轮直径范围：(1.04-4) 最大传动比：10:1 最大端面模数(mm)：10 齿数：1-200 最大直径(mm)：300 工件主轴锥孔大端尺寸(mm)及锥度： $\Phi 128.1906 (1:18.2857)$ 工件轴过渡套锥孔39#(选配)大端尺寸(mm)及锥度： $\Phi 99.2187 (1:19.6923)$ 安装砂轮过滤盘主轴法兰定心圆锥(mm)： $\Phi 85 (1:24)$ 机床尺寸(L*W*H)(mm)：3500*3200*3300 机床总功率(kW)：80 净重(Kg)：20000 整机占地面积L*W(mm)：7200*4100
E1-A201	湖南中大创远数控装备有限公司	CY15G小模数螺旋锥齿轮磨齿机	使用砂轮直径范围 $\Phi (1.1-4) "$ 金刚滚轮直径范围 $\Phi (0.55-1.99)$ 最大传动比 99:1 最大端面模数(mm) 4 齿数 1-200 最大直径(mm) 150

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			砂轮主轴上安装砂轮定心圆柱尺寸(mm) $\Phi$ 25.15 主机外形尺寸L*W*H(mm) 2700*2650*2300 机床总功率(kW) 50 净重(Kg) 9000 整机占地面积L*W(mm) 6900*2700
E1-A223	浙江振兴阿祥集团有限公司	立式数控滚齿机YK3118	最大加工直径: 200mm 最大加工模数: 3.5mm 最大轴向行程: 330mm
E1-A422	山东大川重工机床股份有限公司	数控插齿机YK5132	1 最大工件外齿直径 mm 320 2 最大工件内齿直径 mm 220+D刀 3 最大模数 mm 6 4 最大齿宽 mm 80 5 插齿刀最大行程长度 mm 90 6 插齿刀主轴最高冲程数 strmax 500(无级) 7 主轴直径 mm 80 8 插齿刀最大让刀量 mm 0.38 9 工作台面直径 mm 320 10 工作台孔径 mm 90 11 插齿刀行程位置调整量 mm 50 12 插齿刀安装轴颈直径 mm 31.743 13 插齿刀轴心线至工作台轴心线距离 mm -115~270 14 刀具安装端面至工作台面距离 mm 100-215 15 机床总功率 KW 11.5 16 重量(净重毛重) Kg 45004700 17 机床尺寸 mm 2270×1680×2150 18 包装尺寸 mm 2420×1780×2350
E1-B001	秦川机床工具集团股份有限公司	YK4626数控强力珩齿机(秦川机床工具集团股份有限公司)	产品主要技术参数及特点; 2.1主要技术参数: 机床主要规格参数单位 工件加工直径 $\Phi$ 30 ~ $\Phi$ 260mm 工件加工模数0.5 ~ 4mm 最大加工齿宽60mm 工件最大长度400mm 工件最大质量20Kg 珩磨轮外径 $\Phi$ 400mm 珩磨轮最大宽度70mm 轴交角旋转范围-18 ~ 90° 珩磨轮主轴最高转速2000rpm 工件主轴最高转速5000rpm

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-B001	秦川机床工具集团股份有限公司	YK7215数控蜗杆砂轮磨齿机（秦川机床工具集团股份有限公司）	<p>最小根圆直径 10 mm  最大顶圆直径 150 mm  模数 0.5~4 mm  直齿宽度 Max200 mm  螺旋角 <math>\pm 35^\circ</math>  工件最大重量 3Kg  砂轮主轴最大转速 10000 rpm  砂轮规格 <math>\Phi 240 \times 200 \times \Phi 76.2</math>  <math>\Phi 110 \times 200 \times \Phi 40</math>（选供）  工件主轴最大转速 3000 rpm  砂轮中心与工件主轴中心距(X轴) 35~410mm  砂轮中心与工件台面距(Z轴) -10-485mm  砂轮切向移动行程(Y轴) 260mm  尾架顶尖到工件主轴端面距 400-600mm  修整滚轮直径 <math>\Phi 123 \Phi 150</math> mm</p>
E1-B001	秦川机床工具集团股份有限公司	YK8030车齿机（秦川机床工具集团股份有限公司）	<p>YK8030整体采用立式布局，倒置式结构，六轴数控，刀具主轴及工件主轴均采用装入式主轴电机直接驱动。  a、倒置式结构、利于排屑、减少铁屑热量对床身影响。  b、利用主轴液压卡具及十字导轨实现自动上下料，只需配备料仓，无需机械手。  c、干式切削，吹气冷却，加工区与上料区隔离，绿色环保。  d、电箱与床身采用整体式设计，便于运输，减少二次接线，提升可靠性。</p> <p>主要参数  工件最大夹持外径：<math>\Phi 300</math>mm；  最小加工内径：<math>\Phi 80</math>mm；  加工最大模数：4mm；  加工最大齿宽：100mm；  A轴转角：<math>\pm 30^\circ</math>  主轴最高转速：3000rpm  主轴额顶扭矩：400Nm  加工精度：国标6级</p>
E1-B001	秦川机床工具集团股份有限公司	YK7326数控成形砂轮磨齿机（秦川机床工具集团股份有限公司）	<p>机床为卧式布局，共7个数控轴，其中4个全闭环控制伺服轴，可实现七轴四联动修整、磨削。机床砂轮主轴、工件主轴采用直驱结构，并配置多种规格砂轮，通过HSK-A63刀柄实现快速切换。自主开发的成形砂轮磨削软件，包括成形砂轮截形计算、误差分析、补偿等功能。  最高加工精度：3级（GBT10095.1）  工件直径：<math>\Phi 10 - \Phi 260</math>mm</p>

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			工件模数：0.5-6mm 最大齿宽（直齿轮）：450mm 螺旋角（max）：±45° 头尾架顶尖距离（max）：600mm 砂轮规格：Φ50 Φ100 Φ200mm 砂轮线速度（max）：50ms 砂轮主轴功率：19KW
E1-B001	秦川机床工具集团股份公司	YKS7226数控双工位蜗杆砂轮磨齿机（秦川机床工具集团股份公司）	加工外径Φ12~Φ260mm 工件齿数12~260 工件模数0.5~5mm 最大齿宽（直齿轮）180mm 螺旋角范围±45° 砂轮线速度MAX 100ms 工件主轴转速3000rpm 砂轮规格Φ275×160×Φ160mm 工件最大重量（含工装）30Kg 加工精度GBT10095.1-20083级
E1-B001	秦川机床工具集团股份公司	YKZ7230T数控蜗杆砂轮磨齿机（秦川机床工具集团股份公司）	最大加工外径Φ300mm（机械手） 最小加工根径 Φ20 mm 工件模数 1~6mm 工件齿数 9~560 工件螺旋角范围 ±45° 工件齿宽（最大直齿轮）300mm 工件最大重量（含夹具）100Kg 工件主轴端面至尾架压帽安装面距离470~710mm 砂轮中心至工件顶尖中心距离 80~465mm 砂轮规格 大砂轮：Φ280×Φ115×160mm 小砂轮：Φ150×Φ65×160mm 金刚滚轮规格Φ130×Φ52×40mm 砂轮主轴转速Nmax=7500rpm 磨削时 3000~5500rpm 修整时50~100rpm 工件主轴额定扭矩251Nm 工件主轴堵转扭矩1050Nm
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控卧式滚齿机YK3620	规格参数 最大加工直径Φ200mm； 最大加工模数6 mm； 最大加工长度1000mm； 最大零件安装长度1200mm； 刀具回转轴线与工件回转轴线距离40~180mm； 径向轴向进给速度0~5000mmmin； 最大滚刀直径Φ140mm；

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			最大滚刀长度200mm; 滚刀转速范围(无级)20-1200rmin; 工件转速范围0.1~200rmin; 刀架回转角度±45° ; 机床总功率50kw
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控刮齿机YK8132A	规格参数 1、工件最大加工直径32mm; 2、最大加工模数4mm; 3、工作台直径350mm; 4、工作台最高转速2000rpm; 5、工作台电机功率41.6kw; 6、主轴最高转速3000rpm; 7、主轴电机功率29.3kw; 8、刀柄接口尺寸HSK-C100; 9、刀架旋转角度±25° ; 10、X轴进给量300mm; 11、Y轴窜刀量 300mm; 12、Z轴进给量350mm; 13、刀架主轴端面到工作台面距离180-530mm; 14、 主机重量12000Kg
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控刮齿机YK8165	规格参数 1、工件最大加工直径650mm; 2、最大加工模数8mm; 3、工作台直径650mm; 4、工作台最高转速600rpm; 5、工作台电机功率53kw; 6、主轴最高转速1600rpm; 7、主轴电机功率58kw; 8、刀柄接口尺寸HSK-B160; 9、刀架旋转角度±25° ; 10、X轴进给量500mm; 11、Y轴窜刀量±200mm; 12、Z轴进给量550mm; 13、刀架主轴端面到工作台面距离200-750mm; 14、 主机重量约16000Kg;
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控蜗杆砂轮磨齿机YK7232	最大直径Φ320mm 最大齿宽320mm 最大模数6mm 最大工件螺旋角±45° 立柱进给最大速度(X轴)10000mmmin 砂轮窜刀最大移动量(Y轴)250mm 砂轮窜刀最大速度(Y轴)10000mmmin

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			砂轮中心到工作台台面垂直距离(Z轴) 140-515 mm 滑板最大速度(Z轴) 10000mmmin 砂轮主轴最高转速(B轴) 7000rpm 工作台最高转速(C轴) 1500rpm 修整滚轮转速(B3轴) 3000~6000rpm 砂轮主轴功率(B轴) 38kw 砂轮芯轴接口HSK-C80 砂轮规格 $\Phi 300 \times \Phi 115 \times 160$ 机床总功率110kw 机床净重约12000Kg
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控插齿机YK5150J	展品主要参数： 1、最大工件直径 外齿内齿500600mm； 2、最大模数10mm； 3、最大齿宽200mm； 4、插齿刀最大冲程长度220mm； 5、插齿刀主轴冲程数40~600strmin； 6、插齿刀行程位置调整量50mm； 7、圆周进给量0~2mmstr； 8、径向进给量0~1000mmmin； 9、插齿刀让刀量 $\geq 0.5$ mm； 10、插齿机刀轴直径120mm； 11、插齿刀安装轴颈直径44.443mm； 12、工作台面直径700mm； 13、工作台T型槽宽度（圆周均布6等分）22mm； 14、插齿刀轴心线至工作台轴心线距离0~400mm； 15、机床主轴端面至工作台面距离260~530mm；
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控插齿机YKH5132H	展品主要参数： 1、最大工件直径外齿内齿320220+D刀mm； 2、最大模数8mm； 3、最大齿宽90mm； 4、插齿刀主轴冲程数125~2000strmin； 5、插齿刀行程位置调整量30mm； 6、圆周进给速度0~5000mmmin； 7、径向进给速度0~3500mmmin； 8、插齿刀让刀量 $\geq 0.3$ mm； 9、插齿机刀轴直径85mm； 10、工作台面直径420mm； 11、工作台最高转速30rmin； 12、插齿刀轴心线至工作台轴心线距离-110~250mm；

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			13、机床主轴端面至工作台面距离140~270mm; 14、主电机功率11KW; 15、整机外型尺寸3400x2400x2900mm
E1-B101	宜昌长机科技有限责任公司	数控滚齿机YK3150	1、最大工件直径500mm; 2、最大模数12mm; 3、最大齿宽400mm; 4、最大螺旋角 $\pm 45^\circ$ ; 5、滚刀转数40~450 rmin; 6、滚刀最大直径270mm; 7、滚刀最大长度300mm; 8、主轴锥孔BT50; 9、滚刀切向移动距离180mm; 10、主轴中心至工作台中心距离50~410mm; 11、刀架回转中心至工作台面距离250~800mm; 12、后立柱顶尖距工作台中心距离450~850mm ; 13、工作台最大承重500Kg; 14、工作台直径500mm; 15、机床总功率70KW;
E1-B193	温岭市宇弘机械设备有限公司	数控齿轮铣棱机YKF9332	加工对象 圆柱盘齿 轴齿 被加工齿轮 20mm-350mm 模数 1-10mm 螺旋角 $\pm 45^\circ$ 倒棱宽度 0.2-2mm 齿厚高度 300mm 工件主轴基准孔 $\Phi 90H7$ 工作台承重 20100Kg
E1-B201	南京康尼精密机械有限公司	KN-GV800A	1. 工件较大外径: $\Phi 800\text{mm}$ 2. 工件较小根径: $\Phi 80\text{mm}$ 3. 分齿数: 任意 4. 加工模数范围: 2-20mm 5. 较大齿宽: 450mm 6. 较大轮磨深度: 45mm 7. 较大螺旋角: $\pm 45^\circ$ 8. 较大良好角距: 900mm 9. 砂轮沿工件径向进刀轴行程: 640mm 10. 砂轮沿工件轴向进刀轴行程: 500mm 11. 砂轮直径范围: $\Phi 250 \sim \Phi 400\text{mm}$ 12. 较大砂轮厚度: 100mm 13. 砂轮工作转速范围: 1600~4000rpm 14. 大功率: 20KW 15. 外径: $\Phi 660\text{mm}$ 16. 工作台大承重: 2000Kg

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-B202	爱思恩梯（苏州）机床有限公司	卧式数控齿轮滚齿机SH-90	最大加工直径100mm 最大模数M3 径向行程X轴10-90 最大螺旋角+55° -80° 滚刀主轴转速6000rpm 工作台最大转速1500rpm 垂直工作范围Z轴200 中心行程250 工作台直径90 最大滚刀尺寸65 最大窜刀量100
E1-B202	爱思恩梯（苏州）机床有限公司	高速干切滚齿机SH-350	最大加工直径350mm 最大加工模数M10(选配M14) 工作台最高转速300rpm 工作台直径240mm 最大滚刀直径长度180220mm 滚刀最高转速2000rpm 滚刀窜刀量200mm 滚刀旋转角度±45°
E1-B202	爱思恩梯（苏州）机床有限公司	蜗杆砂轮磨齿机SG350	产品最大价格直径400mm 最大模数M0.5-M8 工作台转速1300rpm 工作台直径240mm 最大砂轮规格280X115X160 砂轮转速12000rpm 修整转速6000rpm Y轴移动距离250mm 数控轴数11轴 数控系统:西门子系统
E1-B211	无锡泰诺工具有限公司	七轴数控滚齿机TN-350A	工件最大尺寸Φ350mm × M6M8 刀架最大回转角 ±45° C轴台面直径 Φ300mm 主轴接口锥度 特制 BT#40 滚刀最大尺寸Φ150mm × 220mm 最大串刀量 200mm 滚刀轴(B轴) 2500rpm 工作台旋转(C轴) 300rpm X轴 5000mmmin Y轴 1500mmmin Z轴 5000mmmin 刀架回转速度(A轴) Max.720degmin 滚刀前后行程 250mm 滚刀上下行程300mm 尾座顶尖到工作台台面距离 350mm

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			转台台面至床身底面距离 1000mm 总功率 35KVA 控制系统 Oi-MF Plus 安装面积 (L × W × H) 3500mm × 3250mm × 3000mm 主机重量(约) 10.0ton
E1-B211	无锡泰诺工具有限公司	数控蜗杆砂轮磨齿机床 TG-350	工件最大尺寸 $\Phi 350\text{mm} \times M6$ 刀架最大回转角 $\pm 45^\circ$ C轴台面直径 $\Phi 180\text{mm}$ 主轴接口锥度 HSK C80 砂轮最大尺寸 $\Phi 280\text{mm} \times 160\text{mm}$ 滚轮最大尺寸 $\Phi 140\text{mm} \times 40\text{mm}$ 砂轮主轴 (B) 7000rpm 工件主轴 (C) 1000rpm 修整主轴 (S2) 6000rpm 径向进给 (X) 12000mm/min 385mm 切向进给 (Y) 5000mm/min 250mm 轴向进给 (Z) 10000mm/min 495mm 刀架回转 (A) 720deg/min $\pm 45^\circ$ 伺服尾座 (W) 4000mm/min 250mm 总功率 4x380VAC 60KVA 控制系统 FANUC 31i-B 安装面积 5000mm × 5000mm × 2600mm 主机重量 13T
E1-B221	南京工大数控科技有限公司	1250数控成形磨齿机 SKMC-125008	SKMC-125008数控成形磨齿机主要参数: 1. 最大模数: 30mm 2. 螺旋角: $0^\circ \pm 35^\circ$ 3. 最大齿顶圆直径: $\Phi 1250\text{mm}$ 4. 砂轮最大外径: $\Phi 450\text{mm}$ 5. 最大砂轮厚度: 100mm 6. 磨削主轴功率: 34kW 7. 工作台外径: $\Phi 800\text{mm}$ 8. 工作台最大承重: 5t 9. 机床总功率: 100kVA (380V 50Hz)
E1-B221	南京工大数控科技有限公司	数控高速滚齿机 SKgC-300020 数控高速滚齿机	SKgC-300020 数控高速滚齿机主要参数: 1. 最大模数: 30mm 2. 刀架最大回转角度: $0^\circ \pm 45^\circ$ 3. 最大工件直径: $\Phi 3000\text{mm}$ 4. 最小工件直径: $\Phi 500\text{mm}$ 5. 滚刀最大安装直径: $\Phi 450\text{mm}$ 6. 滚刀最大安装长度: 500mm 7. 主轴转速: 最高 200 r/min 8. 主电机功率: 53 KW 9. 工作台外径: $\Phi 2000\text{mm}$ 10. 工作台最大承重: 20t 11. 机床总功率: 90kVA (380V 50Hz)

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-B221	南京工大数控科技有限公司	数控人字齿机床	1. 最大模数：30mm 2. 最大外齿齿顶圆直径：Φ3000mm 3. 最小外齿齿根圆直径：Φ200mm 4. 棒刀主轴及刀柄规格：BT50*120 5. 最大齿轮宽度：700mm 6. 主轴电机额定功率：30kW 7. 主轴转速：200-3500rpm 8. 工作电压：380V±10% 9. 机床尺寸（长×宽×高）：约7.0m×5.8m×5.0m
E1-B311	武汉格威机械有限责任公司	YKE51160数控插齿机 YKE51160	其主要技术规格如下： 最大加工工件外径(毫米)1600 最大加工工件内径(毫米)1800+D刀 最大加工工件模数(毫米)16 最大加工工件齿宽(毫米)450 插齿刀最大行程长度(毫米)480 最大螺旋角(度)±25 工作台端面到刀具主轴端面距离(毫米)410~940 工作台中心到刀具主轴中心距离(毫米)0~+950 工件快速旋转速度(转分)2 插齿刀主轴每分钟往复运动冲程数(次分)12~100(无级) 圆周进给量(毫米冲程)(无级)0~2mmstr 径向进给量(毫米分)(无级)0~1200mmmin 工作台主轴端面花盘直径(毫米)1600 工作台主轴孔直径(毫米)360
E4-A001	四川普什宁江机床有限公司	数控蜗杆砂轮磨机床 YK7226	最大工件直径：Φ260mm 工件模数：0.5~4mm X轴最大行程：245(112.5-372.5)mm Y轴最大行程：220(0~220)mm Z轴最大行程：280(170-450)mm Z1轴最大行程：315(335~650)mm 砂轮架可转动角度：±45° 最大砂轮规格：Φ275xΦ160xΦ125mm X、Y、Z轴快速移动速度：10mmmin 额定扭矩：80N.M 机床总功率：70kVA
E4-A001	四川普什宁江机床有限公司	数控卧式滚齿机 YK3608IV	最大工件直径：80mm 最大工件模数：2.5mm 工件主轴最高转速：500rmin 滚刀主轴最高转速：2500rmin

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
接上页			Y轴最大行程：70 mm Z轴最大行程：200 mm 滚刀架可转动角度：±45° 加工齿数范围：3~999 齿 最大滚刀规格（直径×长度）：63×70mm 机床总功率：16 KVA 机床占用空间（长×宽×高）：1870×1877×2122 mm 机床净重毛重：40004200 Kg
B2-551	新虎將機械工業股份有限公司	龍門型自動高速帶鋸機 GT-A4H	全自動高速帶鋸床，高剛性結構，一體成型滾輪架，前後獨立雙開雙動虎鉗，高精度雷射定位，盡顯高速、高剛性、高效率、高精度。 提供多種型號鋸片、多種材料數據及切割庫數據，使切割材料更經濟穩定。 結合QR CODE進行鋸切加工，不但可降低錯誤率，也方便管理人員進行管理分析，進而大幅提升生產能力，是鋸床設備的最佳選擇。
B3-511	合濟工業股份有限公司	智能圆锯机P-75ILA	锯切能力：Φ10-75mm □ 10-54mm 锯片速度：20-200rpm 锯片规格：285*2.0*1.75 最小残料：55mm 进刀系统：伺服+滚珠螺杆 自动送料行程：单次8-600mm，多次~3000mm 冷却方式：油雾冷却
B3-602	乐嘉文有限公司	Hoffmann Räumtechnik GmbH	Broaching, Vertical External Broaching, Hydraulic Broaching, Broach Sharpening 拉削，垂直外拉削，液压拉削，拉削锐化
B4-732	迈普机械（苏州）有限公司	立式多角度带锯床VW-18	立式带锯床，从左边60°到右边60°任意角度切割。90°最大切割能力558x457mm。
B4-732	迈普机械（苏州）有限公司	多角度带锯床PH261HB	精确定位左45° 90° 右45° 右60°。从左45°到右60°任意角度定位。最大切割能力240x160mm。
B4-732	迈普机械（苏州）有限公司	多角度带锯床 SHARK282HHMI	精确定位左45° 90° 右45° 右60°。从左45°到右60°任意角度定位。最大切割能力280x220mm。
B4-732	迈普机械（苏州）有限公司	带锯床H-360A	全防护，双立柱结构，最大切割能力360mm

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
B1-443	深圳市牧激科技有限公司	精密五轴工具磨床PG60	采用一种特殊直驱技术采用特别研发的旋转轴，实现0.5arc sec的超高重复定位精度，以及特殊电磁设计达到平稳运行。旋转轴端、径跳动1 $\mu$ m。具有高速响应能力和超稳定低速爬行能力，实现1 $\mu$ m的超高重复定位精度。采用特别研发的旋转轴，实现0.5arc sec的超高重复定位精度，以及特殊电磁设计达到平稳运行。旋转轴端、径跳动1 $\mu$ m。
B4-303	普发特（苏州）机床有限公司	滚齿机150	此机床为高速 高精度滚齿机 最大加工模数M3 最大加工直径150mm 刀具主轴最高转速2500rpm 工作台扭矩550N.m 滚刀轴锥度BBT40 X轴移动距离175mm Z轴移动距离220mm 机床重量8.5T
E1-A211	浙江日创机电科技有限公司	YKS3612A III CNC数控 高速卧式滚齿机 YKS3612A III	最大加工直径120mm 加工最大模数3MM 最大轴向行程250mm 加工齿数范围2-400齿 最大滚刀外径和长度80 $\times$ 100mm 滚刀轴直径 $\Phi$ 10- $\Phi$ 27 滚刀窜刀长度100mm 滚刀架最大回旋角度 $\pm$ 45° 滚到轴最高速度（B轴）4000rpm 工件主轴最高转速（C轴）700rpm 轴快速移动速度（X/Z轴）8000mm/min 切向快速移动速度（Y轴）1000mm/min 尾座快速移动速度（U轴）3000mm/min 滑台快速移动速度（V轴）1500mm/s 电机总功率25KVA 机床净重5500Kg
E1-A101	重庆机床（集团）有限责任公司	数控高效滚齿机YH3115	最大工件直径：150mm 最大工件模数：4mm 刀架最大回转角度： $\pm$ 45 滚刀主轴最高转速：2500r/min 工作台最高转速：300r/min 最大装刀尺寸（直径 $\times$ 长度）： $\Phi$ 110 $\times$ 180mm 滚刀最大轴向移动量：150mm 滚刀中心至工作台回转中心距离：15~175mm 滚刀中心至工作台面距离：200~470mm

展位号	参展商	展品名称	主要技术参数
E1-A101	重庆机床(集团)有限责任公司	数控卧式滚齿机YD3610	最大工件直径: 100mm 最大工件模数: 3mm 刀架最大回转角度: $\pm 60$ 滚刀主轴最高转速: 4000r/min 工作台最高转速: 400r/min 最大装刀尺寸(直径 $\times$ 长度): $\Phi 80 \times 110$ mm 滚刀最大轴向移动量: 100mm 滚刀中心与工作台中心距离范围: 10~110mm 滚刀中心至工作台面距离: 150~500mm
E1-A101	重庆机床(集团)有限责任公司	数控车齿机Y8030CNC	最大工件内齿齿根圆直径: 300mm 最大工件外齿直径: 300mm 最大工件模数: 4mm 刀具最大回转角度: $\pm 25^\circ$ 刀具主轴最高转速: 3000r/min 工件主轴最高转速: 2000r/min
E1-A101	重庆机床(集团)有限责任公司	数控车齿机YD8060	最大工件内齿齿根圆直径: 600mm 最大工件外齿直径: 600mm 最大工件模数: 6mm 刀具最大回转角度: $\pm 25^\circ$ 刀具主轴最高转速: 2000r/min 工件主轴最高转速: 1000r/min
E1-A101	重庆机床(集团)有限责任公司	双工作台磨齿机YT7226G	最大工件直径: 260mm 最大工件模数: 5mm 磨削主轴最高转速: 10000r/min 工件主轴最高转速: 3000r/min 砂轮中心至工件回转中心距离: 85-315mm 砂轮最大安装尺寸: $\Phi 240 \times \Phi 76.2 \times 160$ mm 滚轮最大安装尺寸: $\Phi 140 \times \Phi 52 \times 40$ mm 磨削主轴功率: 28.5Kw
E4-A311	浙江威力士机械有限公司	带锯床	最大锯切能力: 直径530 方料700*530(宽*高) 主电机功率: 15KW4P 锯带速度: 20-70变频调速 进给速度: 无级调速 单次最大行程送料: 500mm 锯条张力方式: 液压张紧, 方松 活动导向臂移动方式: 自动移动, 自动锁紧
W2-A215	苏州三光科技股份有限公司	精密数控慢走丝线切割机LA500A(AWT)	工作台尺寸350*500*270mm 主机尺寸1750*1610*2150mm 最大切割厚度260/180(浸水) 最大切割锥度30°/100mm 最大工件重量700/480(浸水)KG 最近表面光洁度 $\leq 0.4 \mu m$ 最大电流12A 消耗功率10kva 自动穿丝