数控弯曲装备

滚弯机 滚绕机 拉弯机 自由弯

— 2027 —



高谱®

公司简介

只做一件事：型材弯曲

成立：2012 年，2026 年人员总数 200 人，其中研发人员 60 人
产品：滚弯、拉弯、绕弯、自由弯、工作站
应用：新能源汽车、航空航天、军工等领域

经营理念

核心使命：让空间更具曲美的想象
核心价值观：诚信正直，执着激情，不走捷径

稳定就是效率！

设备要解决的是弯曲件的稳定性，且不依赖经验。

影响稳定的因素：型材屈服值不稳定、温度、批次、操作员、设备……
设备应自适应这些客观的、对谁都一样的因素，依据数字技术，稳定生产为用户创造持续的价值。
让设备做重复的事，人应该在更具创造性的领域享受乐趣。



G-CNC-A12T

二维 / 三维滚弯机



A12T



A12T-2U



A12T-2Z

技术参数

液压缸力量：12T
Y/Z 轴重复定位精度：0.01mm
Y/Z 轴行程：165/100mm
轴直径：50mm
轴长：180mm
扭矩：1700N.m
轴间距：180-380mm
辊轮旋转：1-20rpm，3 辊独立，无级变速
辊轮驱动：异步电机
电源：3 相 380V 50Hz 8.8KVA
重量：1000Kg
长 x 宽 x 高：1400 x 675 x 1360mm



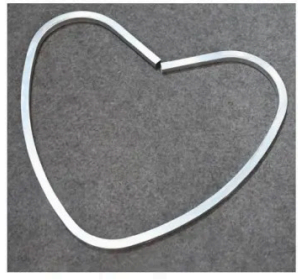
应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。
最大可弯曲截面：60*60*3mm; 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。







G-CNC-A20T

二维 / 三维滚弯机



A20T



A20T-2U



A20T-2Z

技术参数

液压缸力量：20T
Y/Z/U 轴重复定位精度：≤ 0.01mm
Y/Z/U 轴行程：220/60mm
轴直径：80mm
轴长：370mm
扭矩：上轴：1500N.m，下轴：480N.mX2
轴间距：240-590mm
辊轮旋转：0-14rpm，无级变速 ,3 辊独立驱动
辊轮驱动：伺服电机
电源：3 相 380V 50Hz 10.5KVA
重量：2400Kg
长 x 宽 x 高：1824 x 1150 x 1640mm



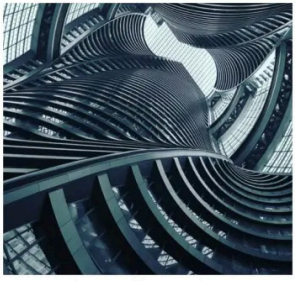
应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：100*100*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。







G-CNC-A30T

二维 / 三维滚弯机



A30T



A30T-2U



A30T-2Z

技术参数

液压缸力量：30T
Y/Z 轴重复定位精度：0.01mm
Y/Z 轴行程：300/100mm
轴直径：105mm
轴长：325mm
扭矩：7100N.m
轴间距：296-776mm
辊轮旋转：1-15rpm，3 辊独立，无级变速
辊轮驱动：伺服液压马达
电源：3 相 380V 50Hz 20KVA
重量：2300Kg
长 x 宽 x 高：1665 x 1250 x 1750mm



应用视频

微信扫码观看

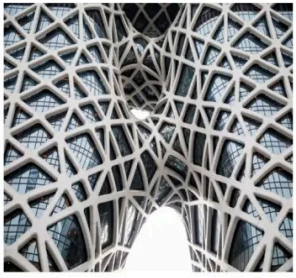
应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：100*100*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。







G-CNC-A45T

二维 / 三维滚弯机



技术参数

液压缸力量：45T
Y/Z 轴重复定位精度：0.01mm
Y/Z 轴行程：420/100mm
轴直径：105mm
轴长：380mm
扭矩：上辊 6500N.m/ 下辊 3300N.m
轴间距：387-807mm
辊轮旋转：1-10rpm，无级变速，伺服液压马达
电源：3 相 380V 50Hz 38.5KVA
重量：3500Kg
长 x 宽 x 高：1970 x 1300 x 2200mm



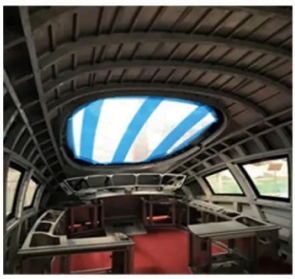
应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：220*120*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。





G-CNC-B20T

二维 / 三维滚弯机



技术参数

液压缸力量：20T
Y/U 轴定位精度：0.01mm
Y/U 轴行程：255/100mm
轴直径：80mm
轴长：250mm
扭矩：3396N.m
轴间距：278-538mm
辊轮旋转：0-14rpm，无级变速，三辊轮独立驱动
辊轮驱动：伺服电机
电源：3 相 380V 50Hz 10.3KVA
重量：1200Kg
长 x 宽 x 高：1249 x 1134 x 1432mm



应用视频

微信扫码观看

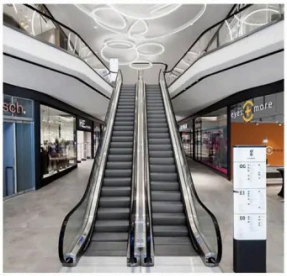
应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：80*80*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。

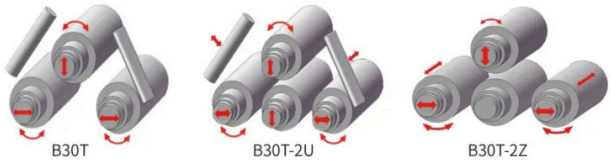






G-CNC-B30T

二维 / 三维滚弯机



技术参数

液压缸力量：最大 30T
Y/U 轴重复定位精度：0.01mm
Y/U 轴行程：330/100mm
轴直径：80mm
轴长：330mm
扭矩：6600N.m（上轴 3400N.m, 下轴 1600N.m)
辊轮轴有效长度：315mm
轴间距：280-762mm
辊轮旋转：1-14rpm，无级变速
辊轮驱动：伺服液压马达
电源：3 相 380V 50Hz 20KVA
重量：2400Kg
长 x 宽 x 高：1575 x 1400 x 950mm



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：100*100*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。







G-CNC-B45T

二维 / 三维滚弯机



技术参数

液压缸力量：45T
Y/U 轴重复定位精度：0.01mm
Y/U 轴行程：500/150mm
轴直径：105mm
轴长：330mm
扭矩：12000N.m
轴间距：400-1510mm
辊轮旋转：1-10rpm，3 辊独立，无级变速
辊轮驱动：伺服液压马达
电源：3 相 380V 50Hz 31KVA
重量：3000Kg
长 x 宽 x 高：2170 x 2075 x 1800mm



应用视频

微信扫码观看

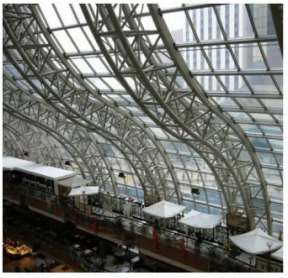
应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：150*100*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。

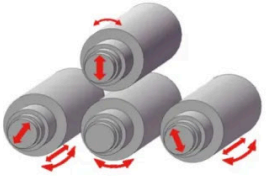






G-CNC-F25T

三维滚弯机



技术参数

液压缸力量：25T
1-9 轴重复定位精度：0.01mm
无级变速：1-11 转 / 分
轴直径：100mm
轴长：220mm
伺服液压：15KW
扭矩：5510N.m
电源：3 相 380V 50Hz 21KVA
重量：4800Kg
长 x 宽 x 高：2700 x 2200 x 2200mm



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，航天航空，造船。

最大可弯曲截面：80*80*3mm, 最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。

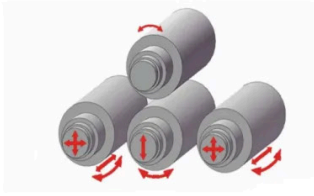






G-CNC-X25T

14 轴三维滚弯机



技术参数

液压缸推力	25T
最大截面尺寸	85mm×85mm
轴重复定位精度	±0.01mm
上下轴扭矩	5000N.m /3500N.m
上下辊轴径	上辊 110mm, 下辊 80mm
辊轮轴有效长度	220mm 或按要求
X1 轴压紧辊行程	170mm
X2、X3 轴成形辊	200mm
X4、X5 轴旋转驱动	0-10 rpm，伺服驱动，无级可调
X6、X7 轴位移行程	80mm
X8、X9 模具座摆动	摆动：±15°，进退：150mm
X10-X14 轴线防扭曲装置	进退：60mm，摆动：±90° 旋转：±360°，左右：150mm 升降：150mm



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

航天航空、运载火箭、军工、轨道交通、造船。

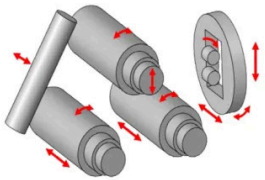






G-CNC-T30T

三维滚弯机



技术参数

液压缸推力	≤ 35T
轴重复定位精度	≤ 0.03mm
上下轴扭矩	3200N.m /1600N.m
轴间距	310-910mm
辊轮轴有效长度	315mm
X1-X3 轴旋转驱动	0-10 rpm，伺服驱动，无级可调
X4 成型辊行程	400mm
X5、X6 轴向位移行程	40mm
X7 托辊升降行程	140mm
X8-X11 轴线防扭曲装置	进退：230mm，摆动：60° 升降：225mm，旋转：360°



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空。

最小弯曲半径：一般为弯曲方向厚度的 8 倍

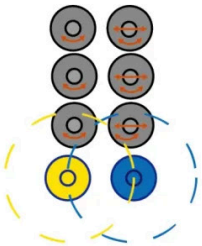






G-CNC-Y08T

二维滚弯机



- **技术参数**

成型力：8T
最大截面：50*50mm
轴重复精度：0.01mm
轴径：35mm
轴长：82mm
摆动角度：±100°
弯曲轮行程：160mm
扭矩 :2350 N.m



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。







G-CNC-S10T-S

左右弯滚弯机





- **技术参数**

成型力 : 10T
最大截面 : 50*50mm
轴重复精度 : 0.01mm
轴径 : 40mm
轴长 : 80mm
弯曲轮行程 : 260mm

G-CNC-S10T-D

单弯滚弯机





- **技术参数**

成型力 : 5T
最大截面 : 50*50mm
轴重复精度 : 0.01mm
轴径 : 35mm
轴长 : 55mm
弯曲轮行程 : 80mm

应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。

最大可弯曲截面：50*50*3mm，最小半径：弯曲方向厚度的 5-8 倍。







操作系统 PC10

持续研发，超越自我。

1、导入 CAD 或 STP，直接生成模具图、程序、轴距等相关参数。
2、输入半径，一根材料即可弯曲出所需半径。
3、对于冯卡门曲线、椭圆、S 弯、等距螺线等轮廓，可一次或多次重复弯完成。
4、可离线操作，并可接入 MES 系统，程序存储无限制。
5、17 寸显示器，简洁的人机对话操作，一看就懂，一用就会。





数显半径规 ARC50

高效半径测量工具
可方便地测量工件外径或内径



测量半径 (R)	最小 /Min	最大 /Max
ARC50/130	92mm	2000mm
ARC50/300	457mm	11000mm
ARC50/500	1257mm	30000mm



GR-CNC-A50D

12 轴数控滚绕机 50 型

技术参数

弯曲能力	Φ50×3mm 钢管（弯曲管径 × 壁厚）
弯曲方式	单半径绕弯：单层模单一半径，单曲率成型 多半径绕弯：单层模两个半径或多个半径（如椭圆模具） 偏心绕弯：模具旋转中心以圆内外任一点为圆心的绕弯
弯曲半径	最大：无限制；最小：2D
弯曲角度	任意
送料长度	3500mm
文件数	超过 1000 万
编程方式	1、直接导入 STP 三维文件或 DXF 文件 2、手动输入几何参数



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。



GR-CNC-A89D

12 轴数控滚绕机 89 型

技术参数

弯曲能力	Φ89×3mm 钢管（弯曲管径 × 壁厚）
弯曲方式	单半径绕弯：单层模单一半径，单曲率成型 多半径绕弯：单层模两个半径或多个半径（如椭圆模具） 偏心绕弯：模具旋转中心以圆内外任一点为圆心的绕弯
弯曲半径	最大：无限制；最小：2D
弯曲角度	任意
送料长度	3500mm
文件数	超过 1000 万
编程方式	1、直接导入 STP 三维文件或 DXF 文件 2、手动输入几何参数



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

新能源汽车，轨道交通，电扶梯，航天航空，灯饰，家具，门窗幕墙，卫浴五金，健身器材。







GR-CNC-A114D

12 轴数控滚绕弯机 114 型

- 弯曲能力：114×4 mm 钢管（弯曲管径 × 壁厚）

弯曲方式：单半径绕弯：单层模单一半径，单曲率成型
多半径绕弯：单层模两个半径或多个半径（如椭圆模具）
偏心绕弯：模具旋转中心以圆内外任一点为圆心的绕弯

弯曲半径：最大：无限大；最小：2D

弯曲角度：0-190°

送料长度：5000mm

文件数量：超过 1000 万

编辑方式：1、直接导入 STP 三维文件或者 DXF 文件
2、手动输入几何参数



应用视频

微信扫码观看

应用领域 / 弯曲能力

医疗器械、造船、航空航天、轨道交通、军工。

截面尺寸：270*122*21mm



截面尺寸：135*110*15.5mm



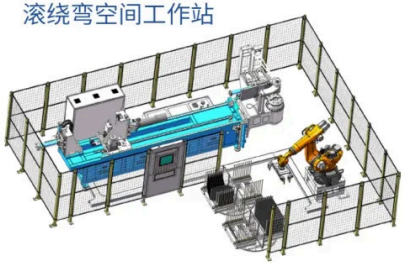


轴参数（89 型）

1、伺服轴控制，重复精度≤ 0.02mm
2、可以单动或任意组合的联动（凸轮、相位、跟随、飞剪等运动控制）

轴号	行程	速度	压力 / 扭矩
X1 轴，送料轴（Y）	≤ 5200mm	≤ 250mm/s	25000N
X2 轴，材料转动（B）	±360°	≤ 120° /s	500N.m
X3 轴，弯曲轴（C）	190°	≤ 10° /s	31640N.m
X4 轴，机头左右位移（X）	≤ 500mm	≤ 80mm/s	250000N
X5 轴，机头上下位移 (G)	≤ 500mm	≤ 80mm/s	110000N
X6 轴，模具轮自转	任意	≤ 10° /s	1700N.m
X7 轴，主夹紧 + 压力反馈	250mm	≤ 95mm/s	500000N
X8 轴，导模夹紧 + 压力反馈	250mm	≤ 95mm/s	500000N
X9 轴，导模位移	≤ 650mm	≤ 250mm/s	150000N
X10 轴，芯棒位移	≤ 600mm	≤ 100mm/s	100000N
X11 轴，材料支撑杆升降	≤ 200mm	≤ 100mm/s	4000N
X12 轴，送料夹紧	≤ 20mm	≤ 100mm/s	1000N

滚绕弯空间工作站



三维扫描



偏心轮模



检具



操作系统 PC30

持续研发，超越自我。

1、本体 12 轴伺服驱动，能动的都是数字化

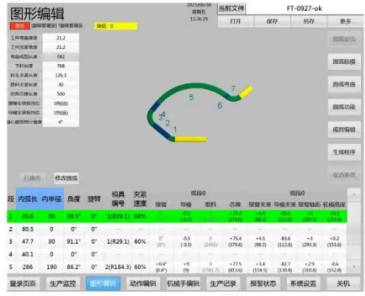
2、独有偏心模具设计，同一层模可多半径，最大可达 R5000

3、夹紧压力反馈，实时检测材料尺寸

4、不需对经验的依赖，调试、生产数字化、可视化

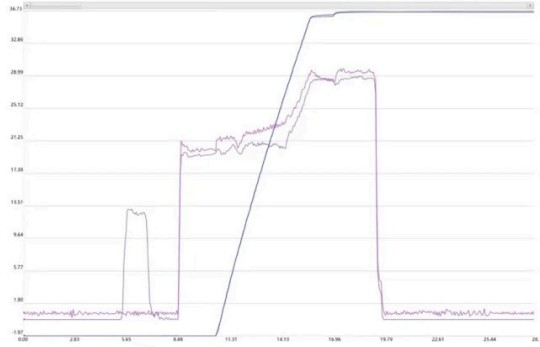






循环周期曲线

从开始到结束参数分析：延伸、拉力、弯曲角度、压力、温度……



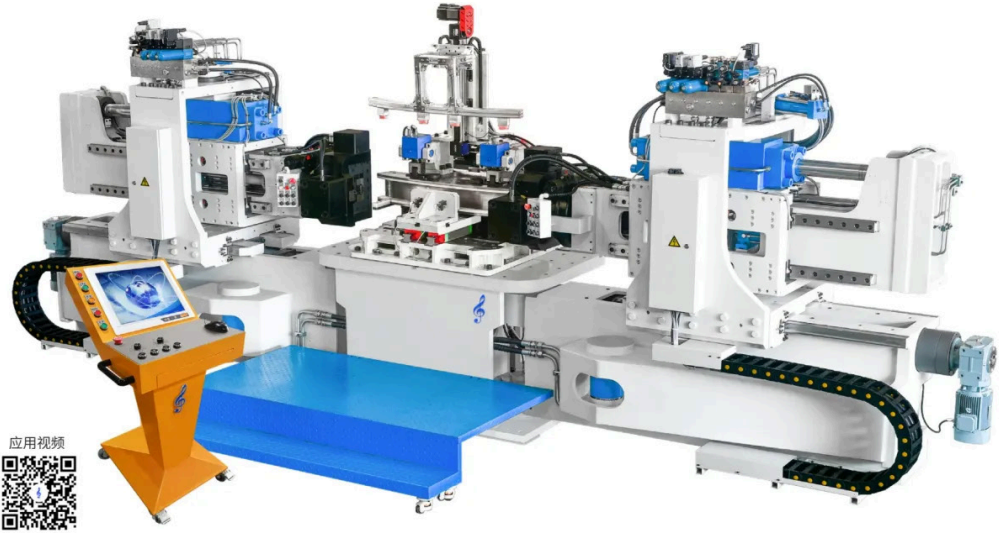
防撞梁数控拉弯机

技术参数

型号： SFM-CNC-B2D55T-2500
拉伸力： 35T、55T、85T
最长材料： 1.8m
位置精度： ±0.01mm
拉力控制：0.5-85 吨
夹头复位：伺服控制
夹头旋转：伺服控制（选配）
自动填充：行程 800mm，可按需要定制

生产参数

效率： 35-55 秒 / 件
合格率： 99%
质量：基准位 <±0.5mm，平整度 <±0.5mm
定位： 端头或冲孔
夹持长度： 30-80mm
夹痕深：0.3-0.5mm
周期：7*24 小时生产



应用视频

微信扫码观看

应用领域

汽车防撞梁







二维数控通用型拉弯机

技术参数

型号： SFM-CNC-A2D80T-6500
拉伸力： 20T、35T、55T、80T、100T、120T
材料长度：4.5m、6m、8.5m、11m、13m
位置精度：±0.01mm
夹头旋转：6600N.m
夹头升降：200mm



应用视频

微信扫码观看

应用领域

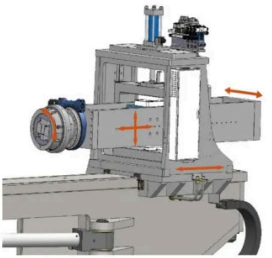
航天航空、建筑幕墙、电扶梯。



圆夹头



方夹头



框架结构

三维数控拉弯机

技术参数

型号： SFM-CNC-A3D20T-3500
拉伸力： 2T、8T、20T、35T
最长材料： 3m
位置精度： ±0.01mm
拉力控制：0.5 至 35 吨
夹头复位：伺服控制
夹头旋转：伺服控制（选配）
自动填充：行程 800mm, 可按需要定制

生产参数

效率： 20-30 秒 / 件
合格率： 99%
质量：基准位 <±0.5mm
定位： 钻孔
夹持长度： 30-50mm
周期：7*24 小时

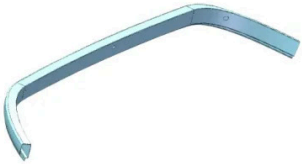


应用视频

微信扫码观看

应用领域

新能源汽车、航天航空。



三维行李架

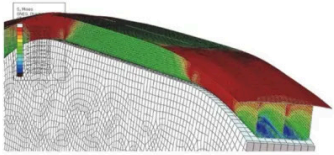


侧顶边梁

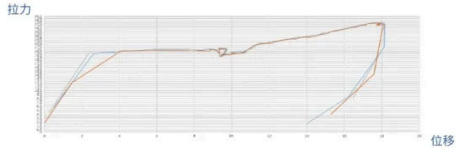


汽车窗框

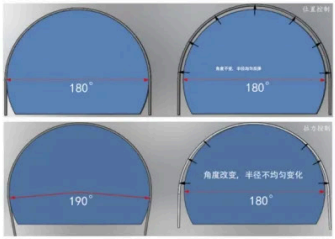
CAE 有限元分析



应力应变曲线

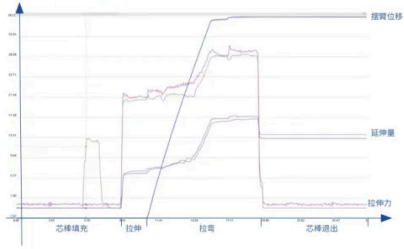


反弹控制

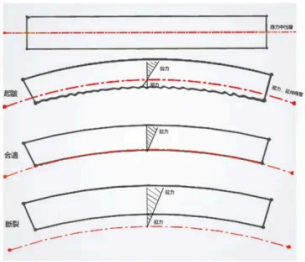


循环周期曲线

从开始到结束参数分析：延伸、拉力、弯曲角度、压力、温度

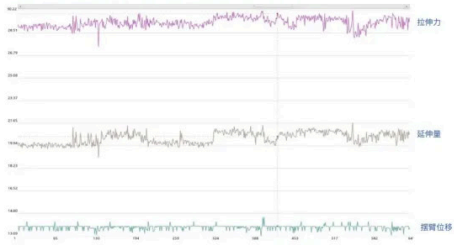


中性层控制



总趋势图

设备、工件等所有参数变化规律，如屈服值、拉伸力的集合



检测方式

1. 专用检具，标准件的生产及检测
2. 数字检测，扫描轮廓和原文件对比
3. 柔性三坐标检具，高精度接触式检测



靠模检具



三维扫描



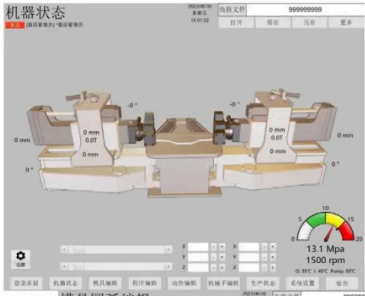
三坐标测量

操作系统 PC20

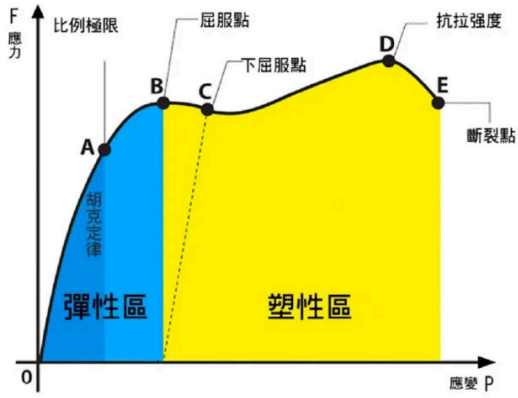
持续研发，超越自我。

1. 大于 16 轴伺服控制，精确实时控制拉伸力和位移；
2. 拉弯时可以拉力模式，也可以是位移模式；
3. 自动检测材料屈服强度，自动调整拉弯参数；
4. 解析 STP 文件，自动生成模具参数；
5. 不依赖经验，生产过程数字化、图形化。









拉弯组件

- 自动生成模具轮廓，用户可自行设计、制造、维护。
- 不是设备的一部分，可整体更换，也可只更换模芯。
- 不需修模，修数字即可调整反弹。



模芯



抓手





芯棒



方夹头

自动填芯
数控钻孔
锯屑收集
压切反弯
上料防呆
自动对中
激光打标



拉弯模具

拉弯工作站

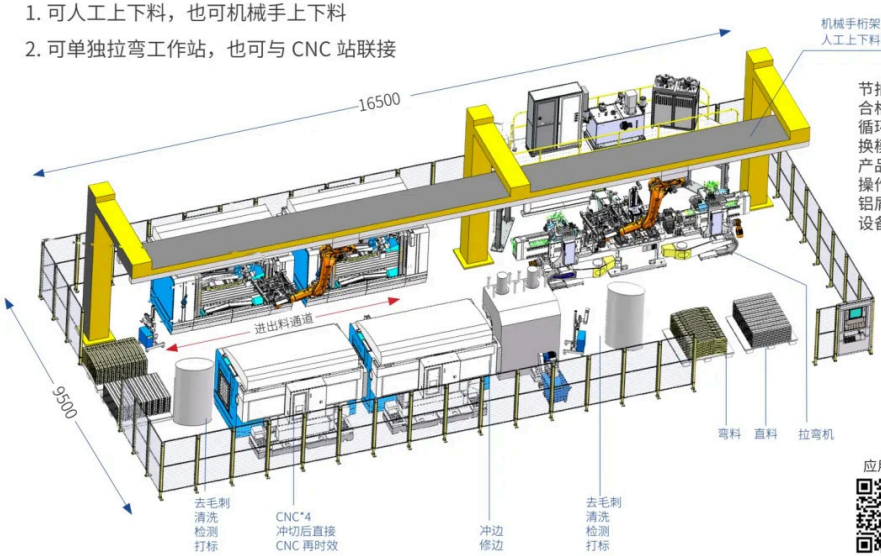
快换式机器人工作站



只需接三相电源线
最快 30 分钟建立工作站
3D 视觉具引导，无序抓取
一键复原，无需调整
适配任意系统的设备

防撞梁拉弯 +CNC 钻孔工作站

1. 可人工上下料，也可机械手上下料
2. 可单独拉弯工作站，也可与 CNC 站联接



节拍：34s/p
合格率：99%
循环时间：7*24h
换模：60-120m
产品数：10
操作人数：1
铝屑收集：自动
设备能满足 CMK 指标

应用视频

微信扫码观看

自由弯

● 技术参数

轴数	规格 / 型号	-030	-060	-090
		弯曲能力		
3	FB3	Ø6-32mm	Ø20-60mm	Ø50-90mm
5	FB5			
6	FB6			
电源	三相 380V	100A	170A	200A
重量	Ton	6.2T	9T	12.5T

弯曲半径	3D（壁厚 3mm，碳钢管）
材料特性	钢、铝等金属型材
加工速度	200mm/s（合计 8 个轴的矢量合成速度）
弯曲角度	±180°
加工长度	标准 4000mm，2000-6000mm 可选
程序编程	直接导入 STP 文件，自动生成运动轨迹
控制系统	高谱
其它说明	另有两个伺服轴用于轴距、芯棒调整

型号 FB6-060



应用视频

微信扫码观看

应用领域

航空航天、军工、汽车、家具、建筑、艺术造型。







操作系统 PC40

持续研发，超越自我。

1、解析 STP 三维文件，自动生成程序，

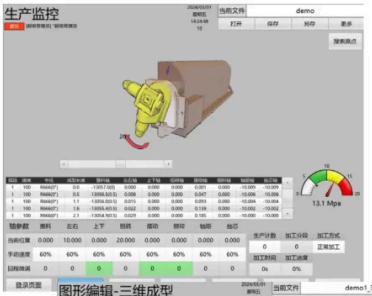
2、生产过程数字化、图形化；

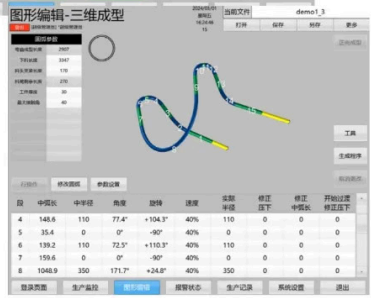
3、轴距、位置可调，调试最简化；

4、弯曲工件一致，最少的浪费；

5、无需经验，一看就懂，一用就会。

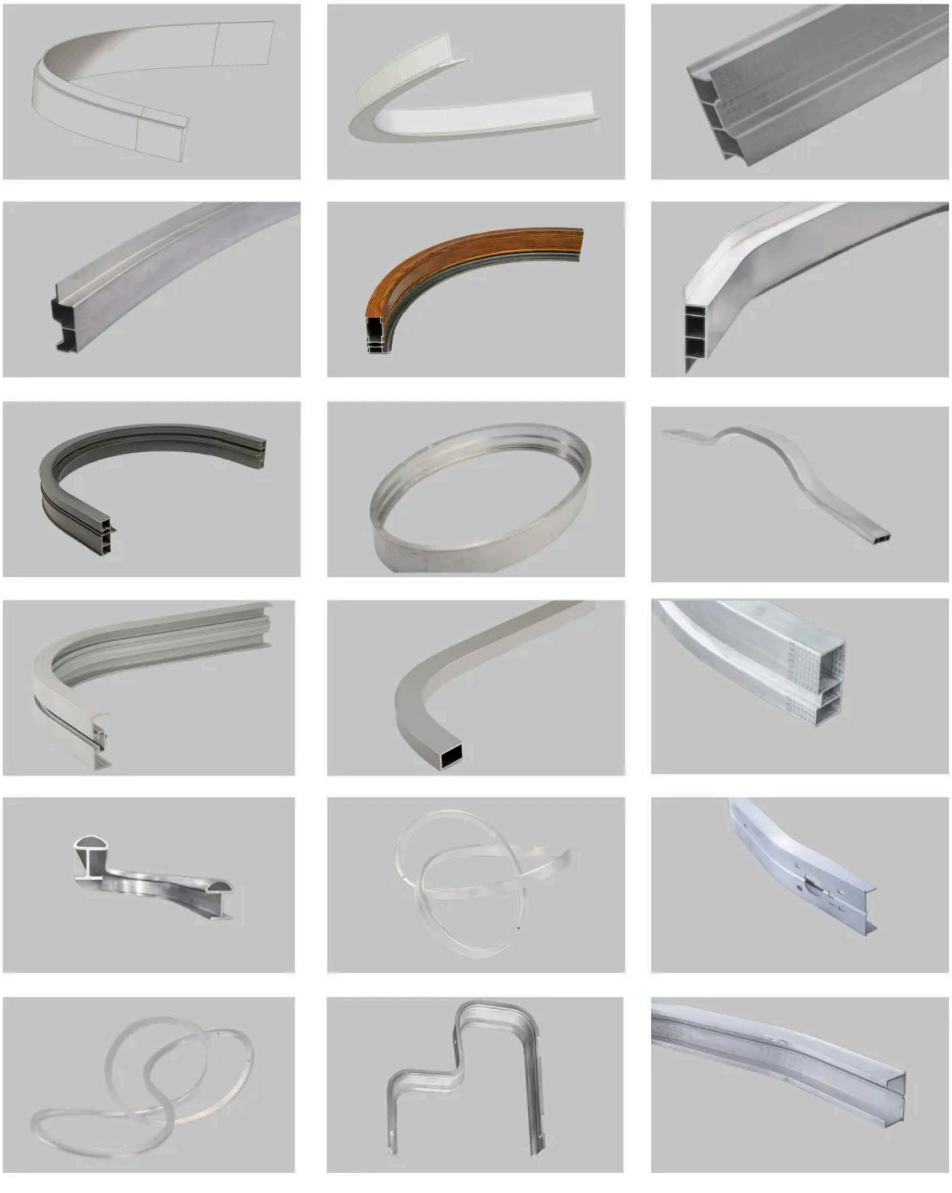








加工成品展示



▶ 荣誉资质















▶ 部分客户



图标属于品牌所有者

高谱

高音谱号的简称。
以做艺术品的态度，专注产品本身，把产品做到极致。





广州高谱机械科技有限公司 研发中心（广州 . 番禺）
广东高谱弯曲技术有限公司 制造中心（佛山 . 南海）
上海高谱弯曲装备有限公司 服务中心（上海 . 青浦）

T:400 931 8848
E:info@g-cnc.com
W:www.g-cnc.com.cn

电子画册　PDF 下载

20260929