

数控弯曲装备

滚弯机 滚绕机 拉弯机 自由弯

— 2025 —



高谱[®]

公司简介

只做一件事：型材弯曲

成立：2012 年，2025 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

● 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：1400x675x1360mm



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

● 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



● 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

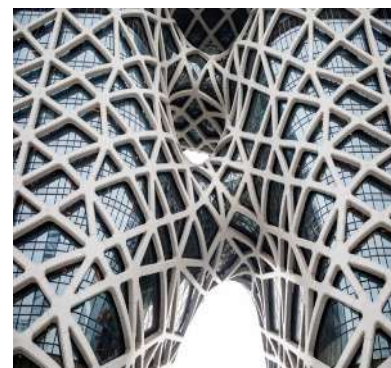


微信扫码观看

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



B45T



B45T-2U



B45T-2Z



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

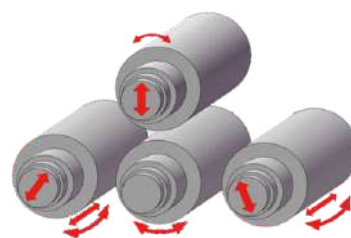
伺服液压：15KW

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

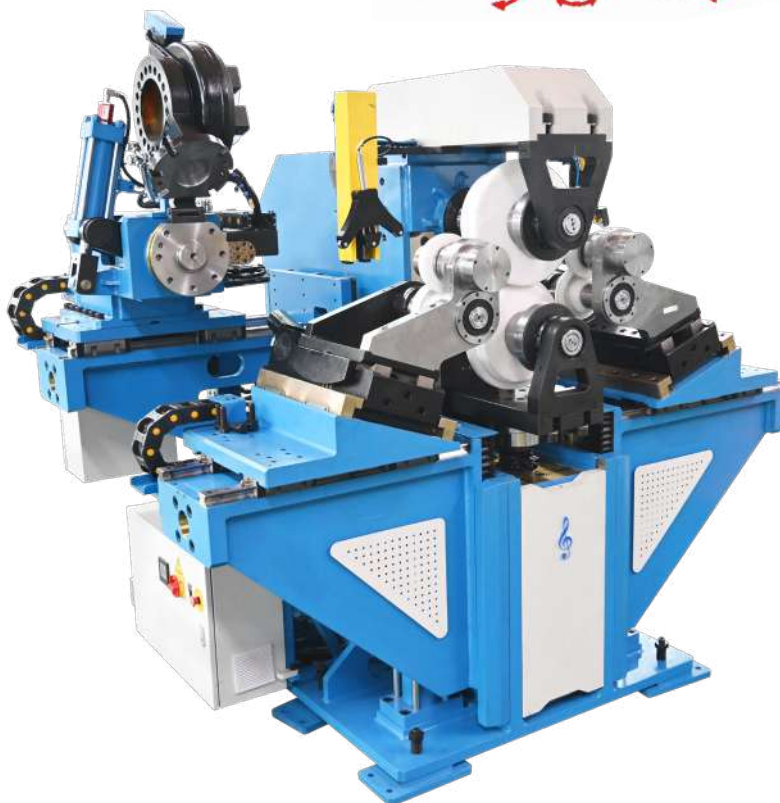
● 技术参数

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



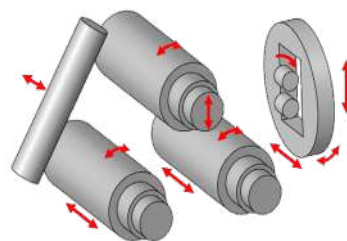
应用领域 / 弯曲能力

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	$\leq 35T$
轴重复定位精度	$\leq 0.03mm$
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

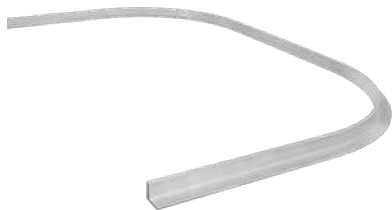


微信扫码观看

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

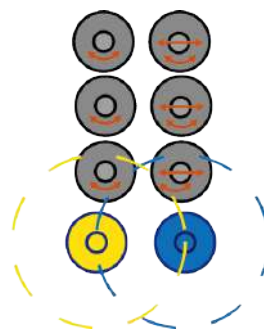


G-CNC-Y08T

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: $\pm 100^\circ$
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 : 35mm
轴长 : 82mm
弯曲轮行程 : 160mm

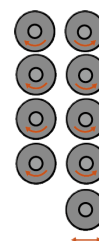


G-CNC-S10T-D

单弯滚弯机

● 技术参数

成型力 : 10T
最大截面 : 50*50mm
轴重复精度 : 0.01mm
轴径 : 35mm
轴长 : 82mm
弯曲轮行程 : 160mm



应用视频

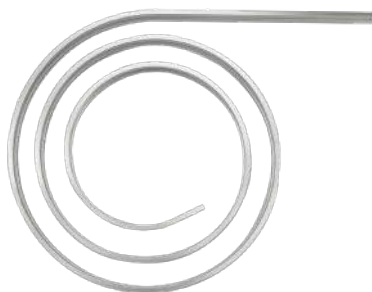
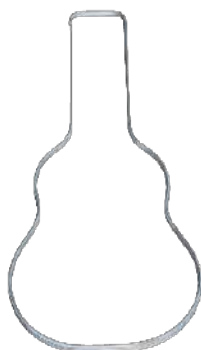


微信扫码观看

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 $\Phi 50 \times 3\text{mm}$ 钢管 (弯曲管径 \times 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



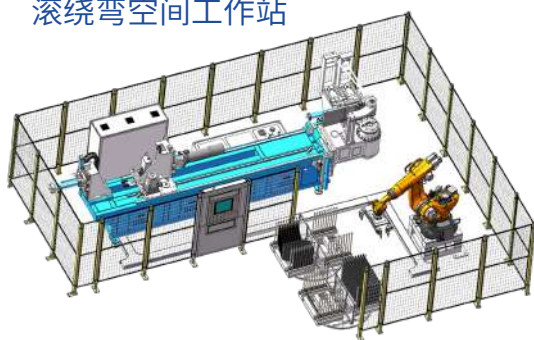
轴参数（89 型）

1、伺服轴控制，重复精度 $\leq 0.02\text{mm}$

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

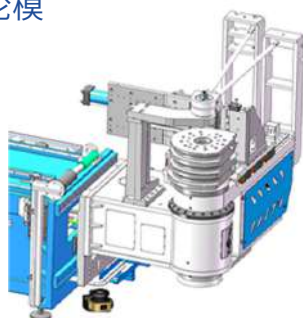
滚绕弯空间工作站



三维扫描



偏心轮模



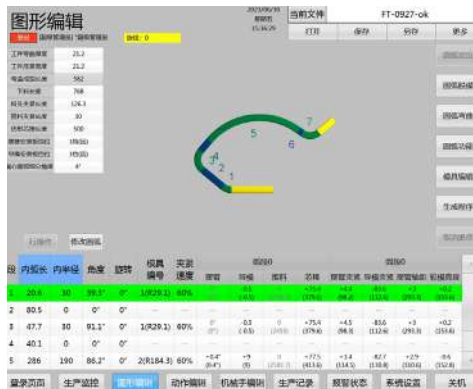
检具



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……



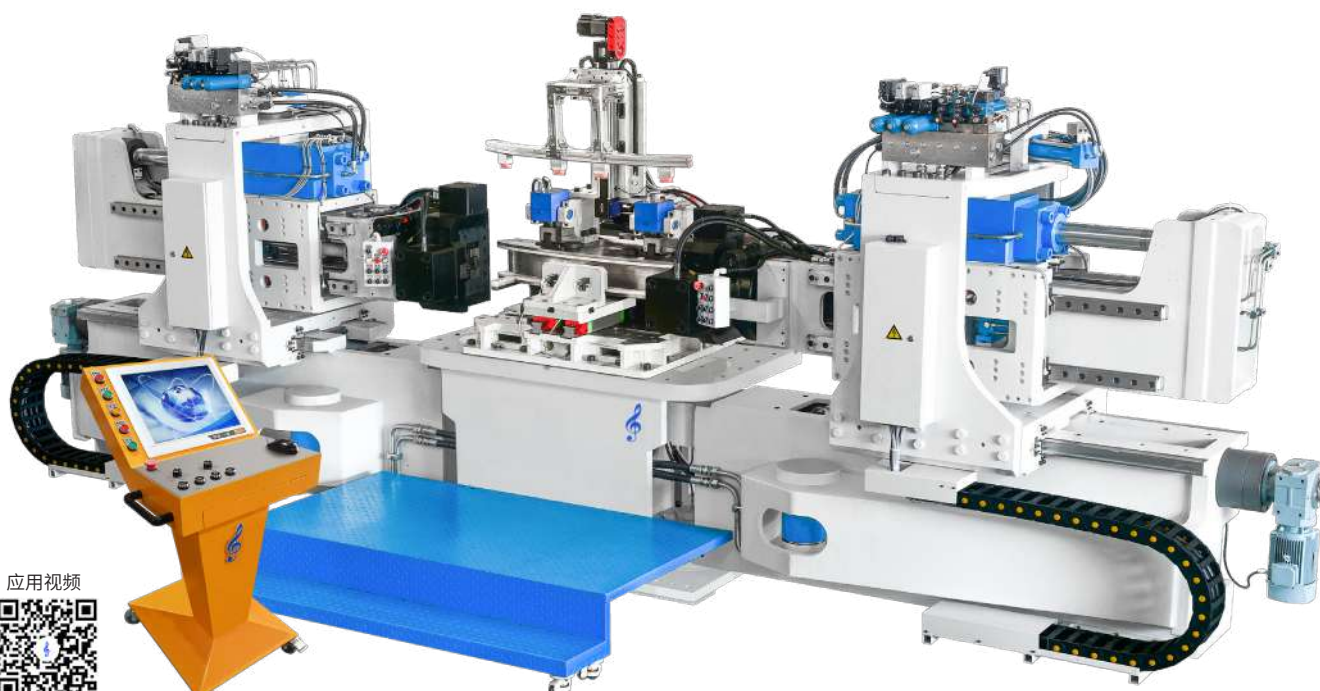
防撞梁数控拉弯机

● 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: $\pm 0.01\text{mm}$
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 $< \pm 0.5\text{mm}$, 平整度 $< \pm 0.5\text{mm}$
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-A2D55T-4500

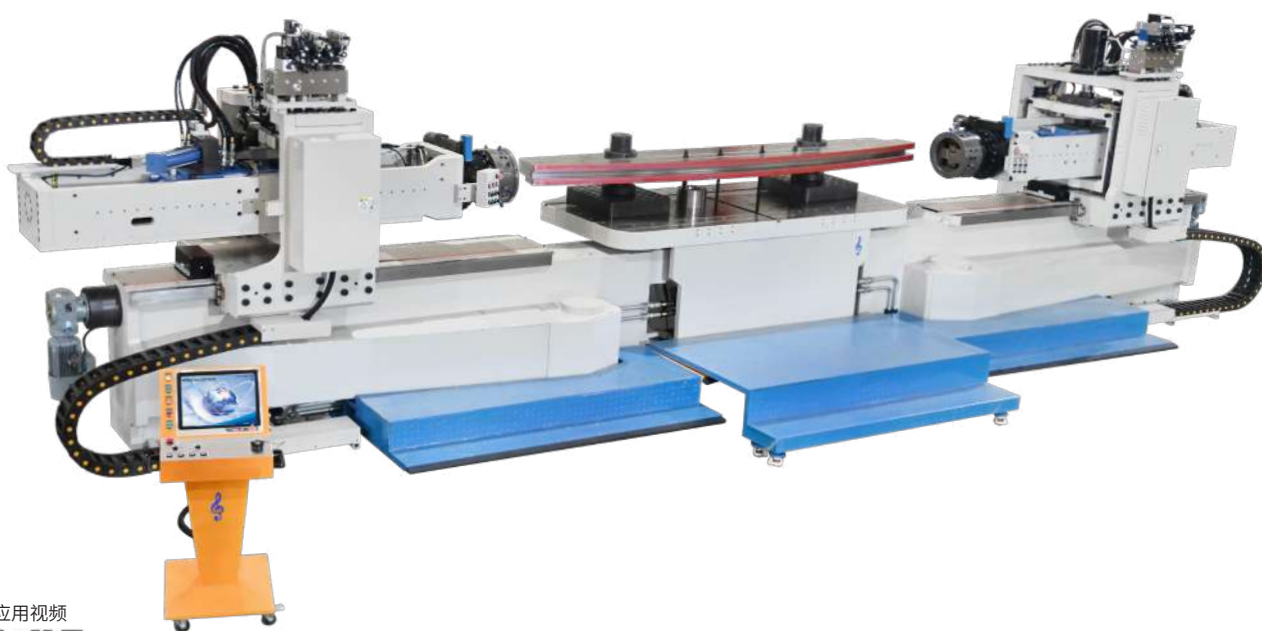
拉伸力：20T、35T、55T、85T、100T、120T

材料长度：4.5m、6m、8.5m、11m、13m

位置精度： $\pm 0.01\text{mm}$

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

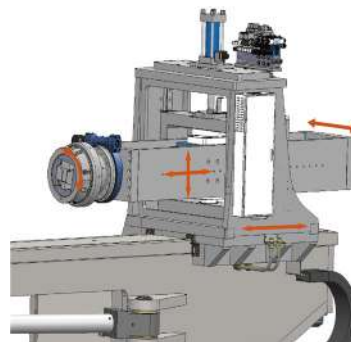
航天航空、建筑幕墙、电扶梯。



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

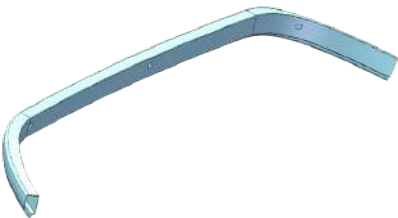
● 生产参数

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

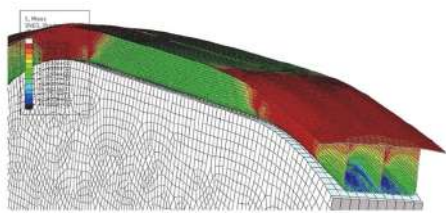


侧顶边梁

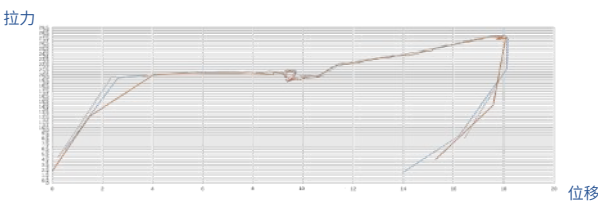


汽车窗框

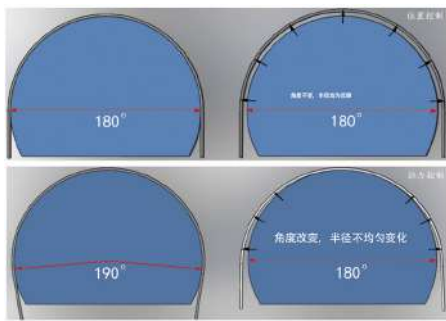
CAE 有限元分析



应力应变曲线

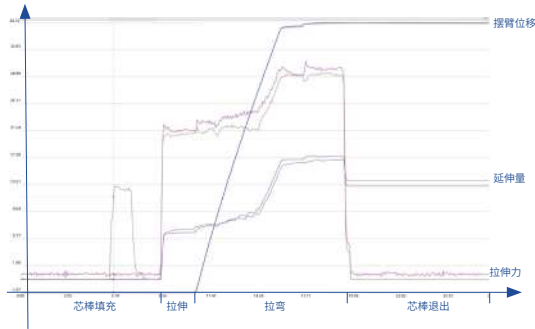


反弹控制

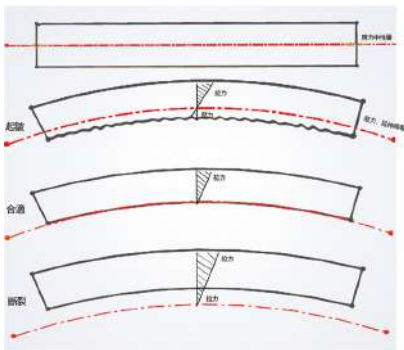


循环周期曲线

从开始到结束参数分析：延伸、拉力、弯曲角度、压力、温度

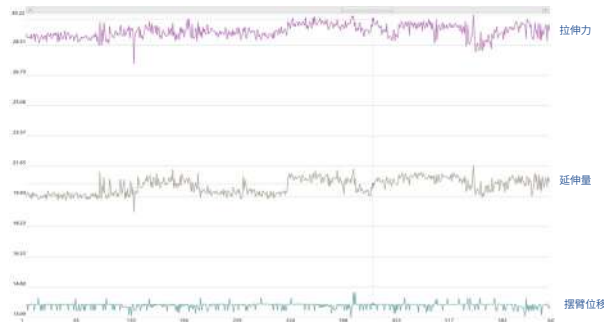


中性层控制



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

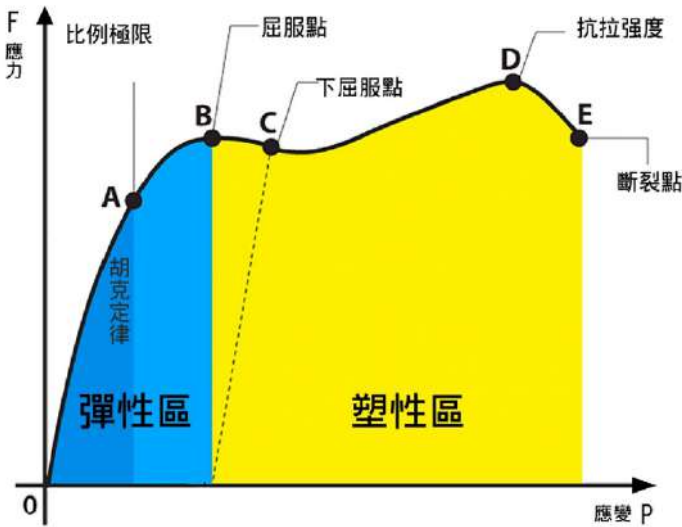
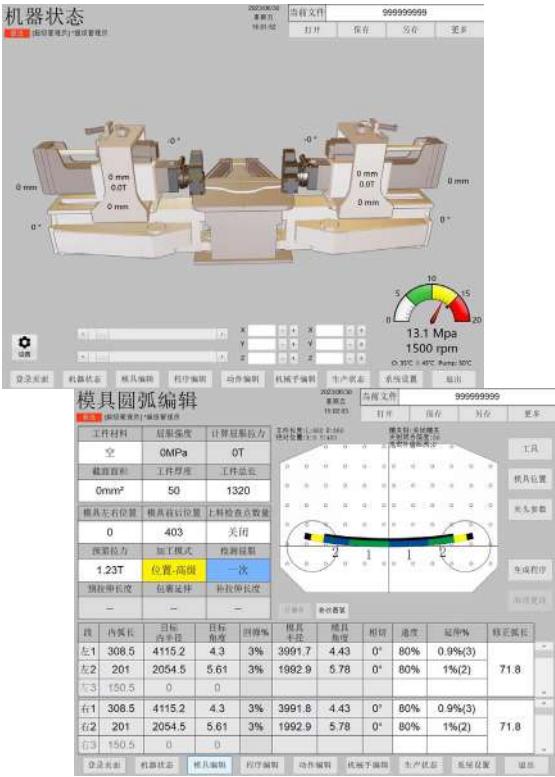


三坐标测量

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。

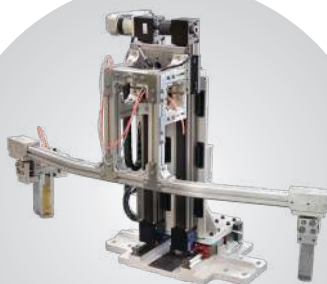


拉弯组件

- 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



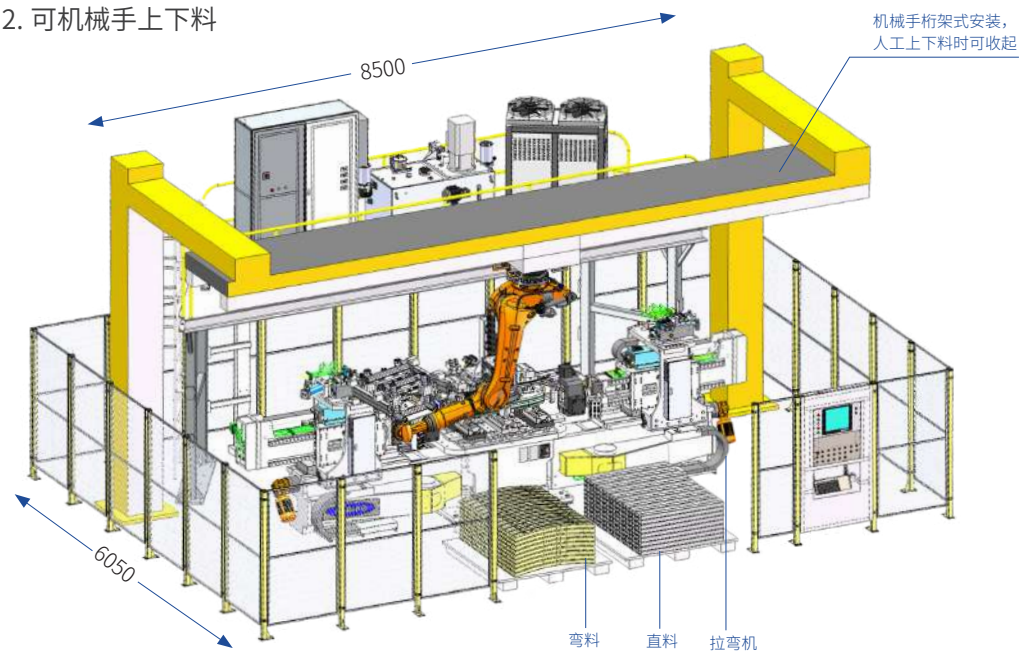
拉弯模具

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

拉弯工作站

防撞梁拉弯机工作站

- 1. 可人工上下料
- 2. 可机械手上下料

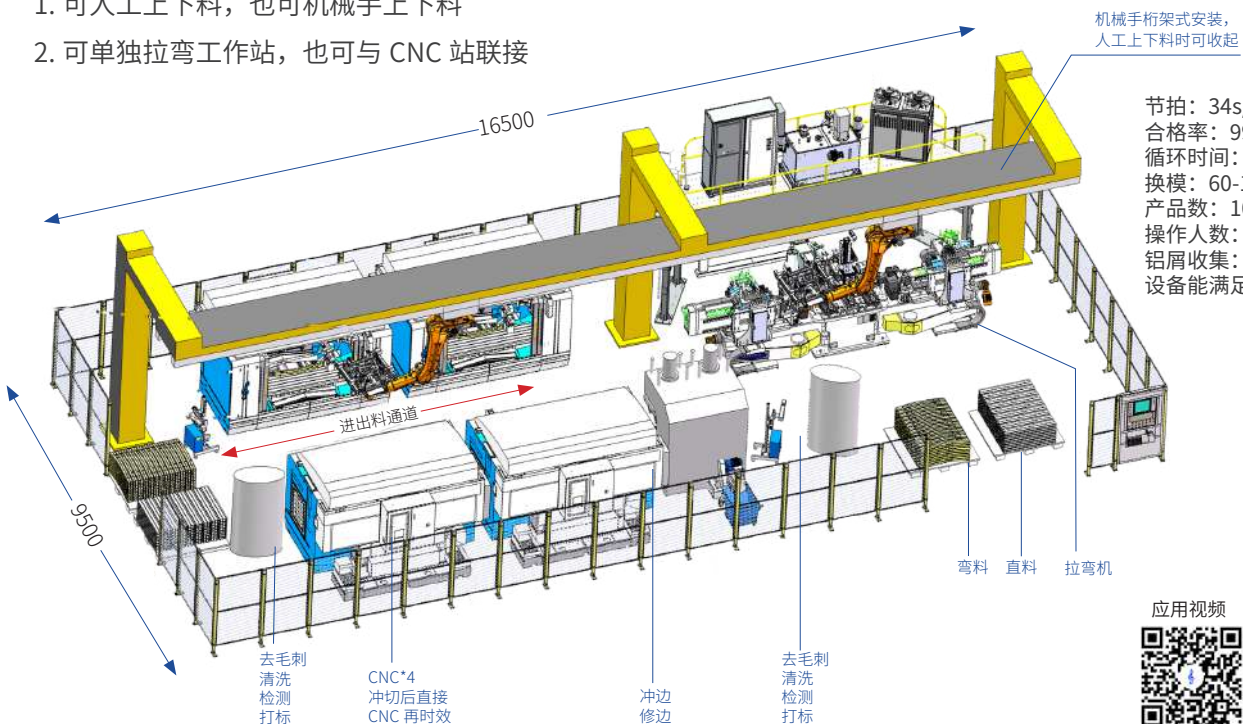


节拍: 36s/p
合格率: 99%
循环时间: 7*24h
换模: 60-120m
产品数: 10
操作人数: 1
铝屑收集: 自动
设备能满足 CMK 指标



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



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

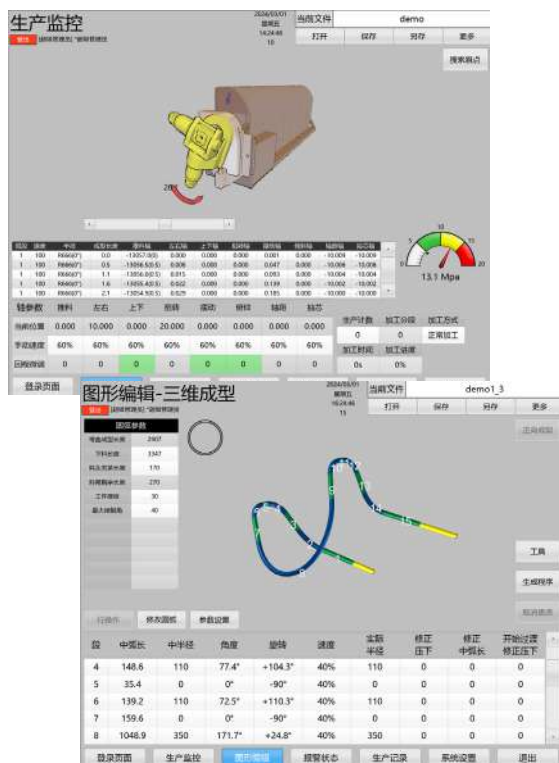
航空航天、军工、汽车、家具、建筑、艺术造型。



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。



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）
佛山高谱机械科技有限公司 新业务（佛山·南海）
成都、西安、天津、武汉、东莞办事处

T:400 931 8848

E:info@g-cnc.com

W:www.g-cnc.com.cn

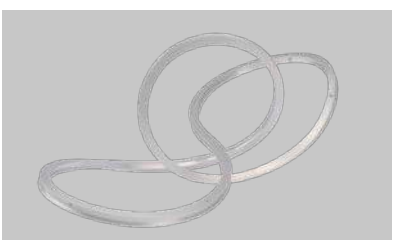
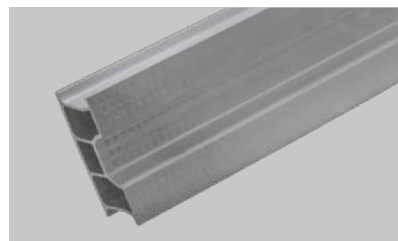
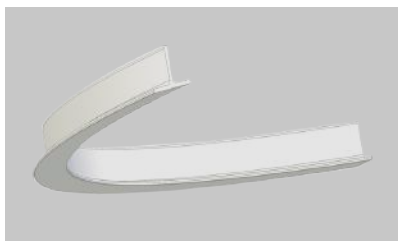
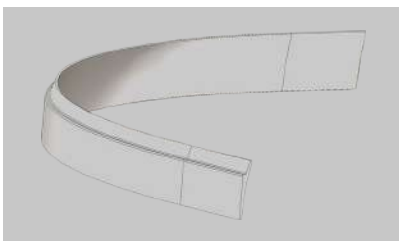


电子画册



PDF 下载

加工成品展示



▶ 荣誉资质



▶ 部分客户



图标属于品牌所有者