

数控冲床

FULL-CNC Punching Machine ES300

ES300

技术方案



10th

**2023 风雨同舟
十周年庆典 共赢辉煌**

Table of Contents

企业简介	1
公司简介	1
发展历程	2
现场实景	3
加工实力	5
产品系列	6
客户案例	7
设备简介	9
产品技术指标	10
配置清单	11
模具范围	12
主要性能特点	12
机架	12
伺服冲压动力	13
工作台	13
送料机构	13
夹钳	14
旋转工位	14
转塔	15
系统	15
随机资料、随机附件	16
用户方应给予的配合	17
售后服务体系	18

公司简介

COMPANY INTRODUCTION

青岛大东自动化科技有限公司 成立于 2013 年 3 月，2018 年 8 月投资 2.6 亿在青岛海洋高新区建设智能数控装备科技园，2019 年 8 月投入使用。二期工程（暨千吨折弯机项目）投资 2.1 亿，预计 2023 年底竣工投产，建成后将与一期合并成为“中国北方钣金装备智能化转型基地”，厂区占地 102 亩，建筑面积 52000m²。

公司主营激光切割机、数控折弯机、数控冲床、多边折弯中心等智能钣金加工装备以及数控柔性生产线等，产品广泛应用于电力成套设备、机箱机柜、幕墙装饰、家用电器、电梯、防火门、空调、厨房设备、办公设备、重工机械、船舶、钢构、等金属加工行业。



发展历程

MILESTONE



风雨同舟·感恩相伴

专注成套钣金智能设备解决方案



车间实景 PRODUCTIONS



车间实景 PRODUCTIONS



激光切割机装配车间



柔性折弯中心装配车间

产品系列

PRODUCT CATEGORIES



床身回火：
消除内应力



基恩士三坐标：
检测形位公差精度



雷尼绍激光干涉仪：
精度检测及其自动补偿

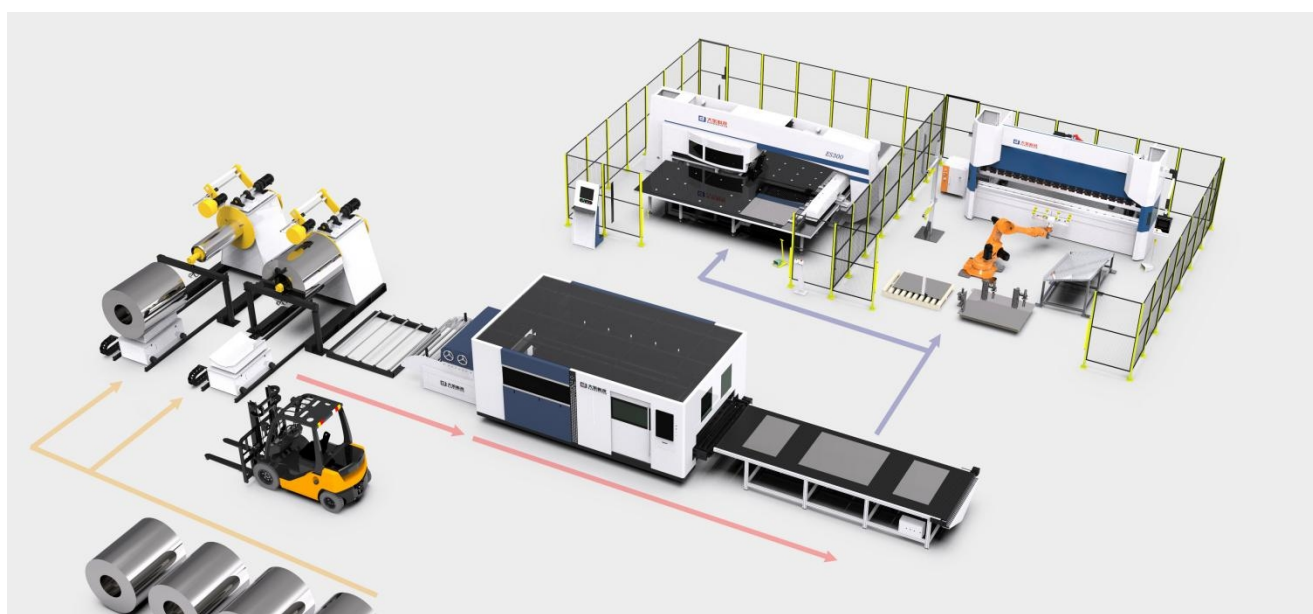


雷尼绍球杆仪：
检测机床圆形运动轨迹



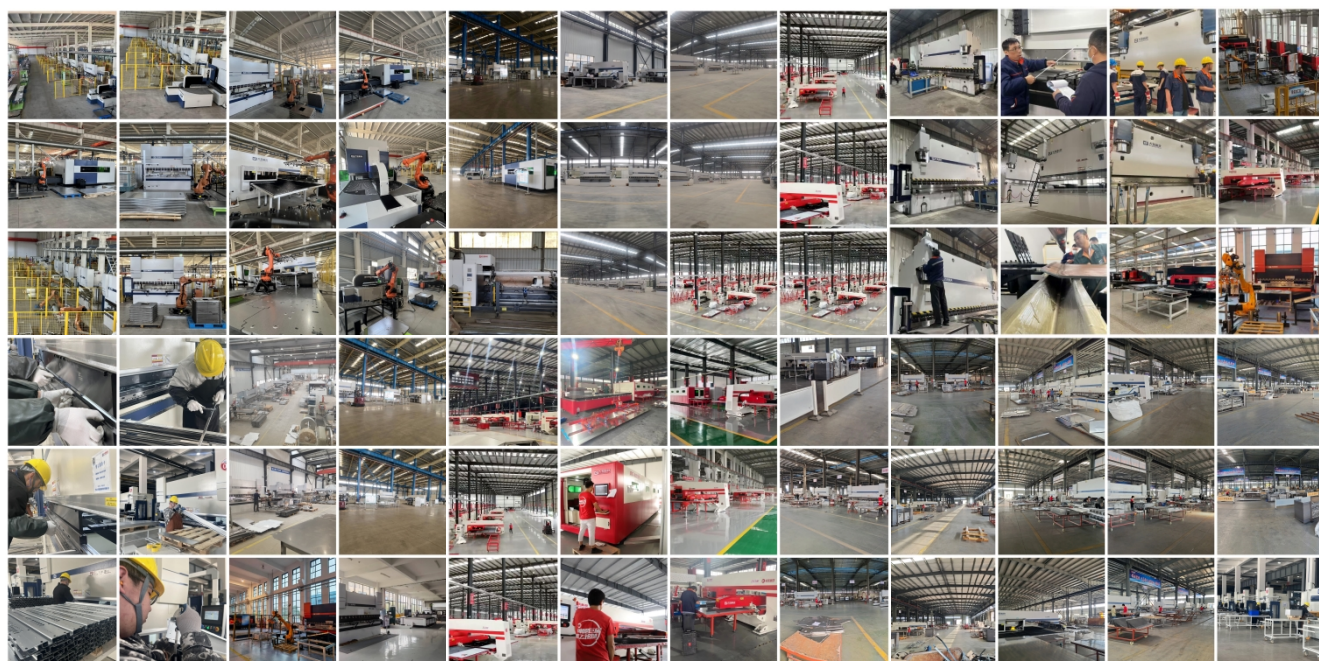
产品系列

PRODUCT CATEGORIES



客户案例

CUSTOMER SUCCESS





设备外观仅供参考以实际出厂为准

ES 系列

高精焊接 整体回火

High Precision Welding, Overall Heat Treatment

动态稳定 高效节能

High Motion Dynamics, High Efficiency&Energy-saving

个性定制 知您所想

Customized Solution, Only for You

I. 设备简介

ES300采用伺服电机直驱式主传动，保留了机械式主传动结构简单成熟可靠的优点，同时兼具比液压主传动更好的特性，其特点显著、功能强大，具有高效、节能、降噪、高精等功能，可实现冲切、成型、滚筋、刻字等多种工艺。

公称力 300 kN，加工板材尺寸为 5000×1250□ 1500□ （含一次再定位）mm，控制 X、Y、C、T、A 轴 Windows 操作系统与 CNCKAD 应用的核心捆绑。CAD 二维图形方式编程批量拖拽方式处理 DXF、DWG 或 IGES 格式的文件，直接排料。

伺服系统 - 日本松下 Panasonic 交流伺服电机及伺服放大单元；冲压动力-埃斯顿 Estun/菲仕 PHASE/汇川全电伺服电机； 采用了闭式钢板焊接机身；直线导轨、滚珠丝杠全部进口；配置标准模具 32 套。

根据贵司需求，我司向你推荐数控转塔冲床设备如下：

产品名称	数控转塔冲床
型号	D-ES300 ☐ D-ES300-15 ☐
品牌名称	大东科技
加工宽度	1250mm ☐ 1500mm ☐
加工厚度	≤6mm

II. 产品技术指标

名称	参数	单位
冲裁力	300	kN
冲压形式	伺服	

机架结构		闭式	
最大加工板料	X 轴	5000 （含一次再定位）	mm
	Y 轴	1250□ 1500□	mm
最大加工板料厚度		6.35	mm
一次冲孔最大直径		Φ88.9	mm
最大冲压行程		32	mm
最高冲孔频率		2000	cpm
1mm 步距		850	cpm
25mm 步距		400	cpm
夹钳数		3	只
再定位气缸		2	套
转塔工位（旋转工位）		32 （ 2B）	个
控制轴数		5(X、Y、T、C、A)	个
模具分区布置及数量		16A/10B/2BZ/2C/2D	
工作台结构		毛刷和球混合	
最大送料速度	X 轴	80	m/min
	Y 轴	80	m/min
	X、Y 联动	110	m/min
转塔速度		30	rpm
旋转模具速度		40	rpm
冲孔精度		±0.10	mm
最大承载重量		150	Kg
气源压力		0.6	Mpa

功率（主电机）		83（63）	KW
夹钳盲区检测		有	
夹钳夹板松动报警装置		可加装	
板材翘曲报警		有	
夹钳夹板自动下浮		有	
辊筒/防护块辅助上料		可加装	
外形尺寸	长	4800□ 5200□	mm
	宽	5200	mm
	高	2205	mm

Ⅲ. 主要部件配置清单

名称	品牌
系统控制单元	DADONG
伺服电机	Panasonic（日本松下）
	Estun/Phase/INOVANCE（埃斯顿/菲仕/汇川）
轴承	Leipzig（德国莱比锡）
同步齿形带	Continental（德国马牌）
联轴器	Miki pulley（日本三木）
直线导轨	Rexroth/THK（德国力士乐/日本 THK）
滚珠丝杠	Rexroth/THK（德国力士乐/日本 THK）
气源处理二联件	AirTAC（台湾亚德客）
二位五通电磁阀	
二位三通电磁阀	
减速机	Shimpo（日本新宝）

断路器	LS (韩国 LS)
接触器	Schneider (法国施耐德)
按钮	IDEK (日本和泉)
接近开关	RIKO (台湾瑞科)
链条	Tsubaki (日本椿本)
拖链	上海世匠

IV. 模具范围

工位类型	模具尺寸	32 工位
A	Φ1.5 - Φ12.7	16
B	Φ12.7 - Φ31.7	12 (含 2 个自转)
C	Φ31.7 - Φ50.8	2
D	Φ50.8 - Φ88.9	2

V. 主要性能特点

5.1 机架

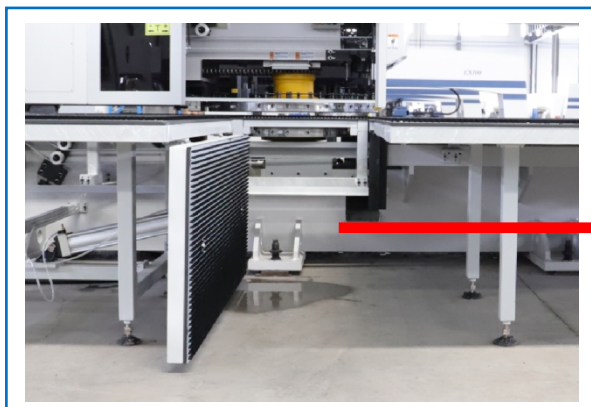
- ◆ 伺服专用冲压主体，床身采用闭式整体焊接结构。
- ◆ 热处理去内应力，刚性强、吨位重、保证机床精度长期稳定，延长了机床和模具寿命，提高了机床的定位精度、可靠度及耐用性。

5.2 伺服冲压动力

- ◆ 伺服直驱式主传动，吨位足。
- ◆ 密封油箱式，润滑好，发热小，内嵌安装。
- ◆ 可实现滚筋、刻字、划线、敲落孔、拉伸、百叶窗、切边切角等各种规范及成型效果。

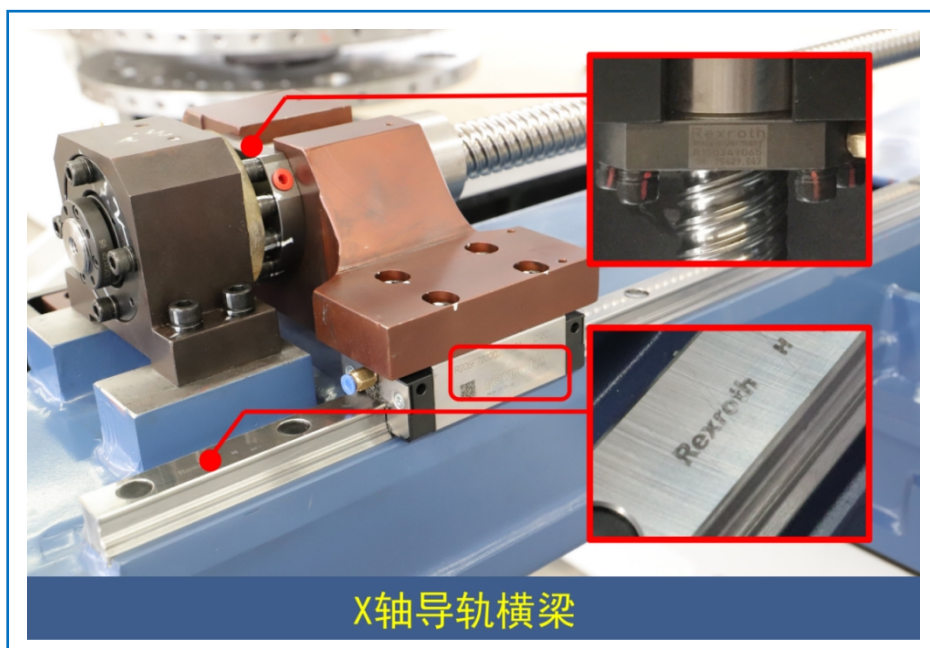
5.3 工作台

- ◆ 优质毛刷与钢球混合台面，降噪、减振，保护板材表面，外形美观。
- ◆ 无缝台面设计，避免板材移动过程中与工作台相撞。
- ◆ 翻转台面设计，侧辅助平台自动翻转控制，方便更换模具。



5.4 送料机构

- ◆ 超宽导轨间距，机床跨度大，水平性、支撑性好，保证加工大板精度，高速送料更平衡。
- ◆ 毛刷辅助平台与主平台一体化设计，辅助侧翼可随板材一起前后运动，降低板材与毛刷平台间 30%的摩擦力。



- ◆ 德国力士乐/日本 THK 滚珠丝杠与直线导轨，精度高，寿命长。
- ◆ 气动及电气元件采用进口品牌，保证整机性能可靠性。
- ◆ 自动集中润滑装置，减少各运动副的摩擦，提高机器使用寿命。

5.5 夹钳

- ◆ 气动全浮动夹钳，上下浮动可减少板材变形。
- ◆ 夹钳保护功能，自动避让，无盲区加工。
- ◆ 装夹板材时夹钳自动下浮，方便上板装夹。
- ◆ 夹钳返回时自动卸料。



5.6 旋转工位

- ◆ 独特蜗轮蜗杆结构，保证正反双向传动精度。
- ◆ 单根进口同步带传动，保证上下同步性。

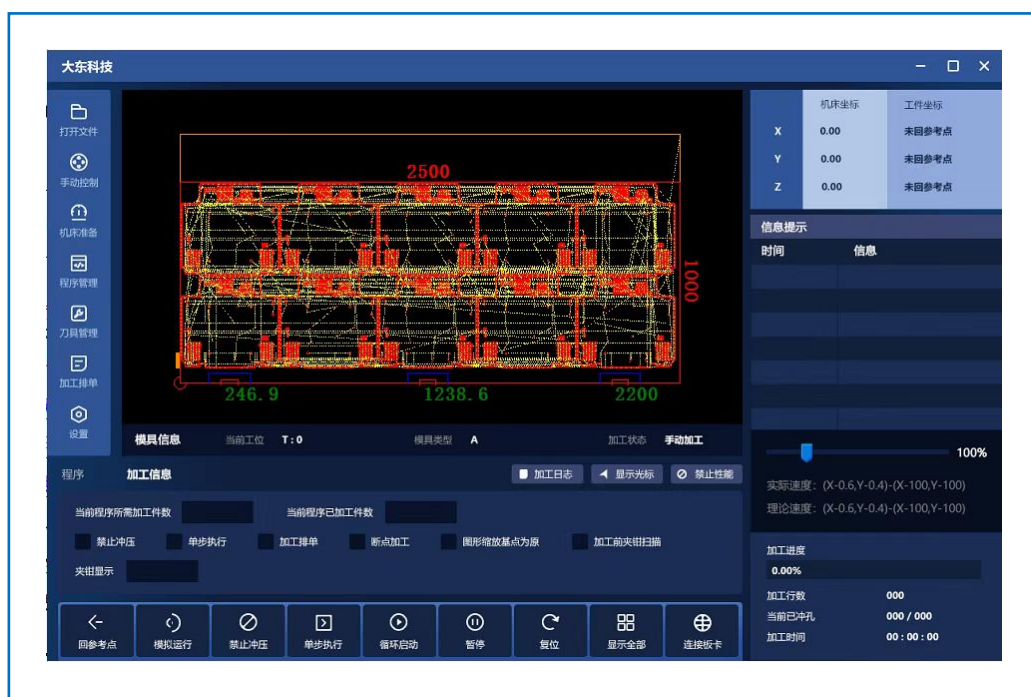
5.7 转塔及模具

- ◆ 轮盘镶嵌精密耐磨导套，大型加工中心成对加工而成。
- ◆ 国际标准日本 AMADA 长导向模具，工位分配合理，模具通用。



5.8 系统

- ◆ 网线通讯，软件可无级调速。
- ◆ 加工图形实时显示，界面直观人性化。
- ◆ 具备一键返回参考点功能，可设定一键装料位置。
- ◆ 根据板厚自动调节冲头预压高度。
- ◆ 可设定高精、极速、正常等多种加工模式。
- ◆ 自动检测夹钳位置。
- ◆ 断点加工功能，模拟加工功能。
- ◆ 一键式操作、循环启动功能。
- ◆ 所有工位拥有各自独立的保护区域，具有各自独立的加工参数。
- ◆ 可现场编程、后台编程。



VI. 随机资料、随机附件

6.1 随机资料

名称	数量
装箱单	1 份
合格证明书	1 份
使用说明书	1 份
地基图	1 套
电气原理图	1 套
自动编程软件	1 套
数控系统资料	1 套

6.2 随机附件

名称	规格	数量
梅花扳手	M42	1 只
内六角扳手	S1.5-S10	1 套
软管	Ø8	5 米
T 型三通	Ø8	2 只
吹尘枪		1 个
尼龙扎线带	L200	30 根
弹簧	Ø2.5X95	10 个
C 下模毛刷		2 个

D 下模毛刷		2 个
内六角螺钉	M10*45 12.9 级	6 个

VII. 用户方应给予的配合

◆ 电源：380V/60kW，50HZ，电缆 3x25mm²+1 国标铜芯，连接至设备处；电压波动量为-5% ~ +10%；当电压有较大波动，用户须配备稳压器，否则会导致低压电器处于非正常工作状态，电器件寿命降低或损坏、加工产品报废、电机报警导致停止工作、电脑硬盘损坏等问题。

◆ 气源：输出 0.6Mpa 以上，干燥清洁的压缩空气，供气量 0.3 立方米/分钟，气管 5x8mmPU 管引至设备处；如果空气干燥程度不够，用户应配备冷干机，否则会出现气动部件进水致使活塞摩擦阻力变大，磨损密封圈导致漏气等问题，尤其冬天容易结冰，导致气动部件损坏加剧。

◆ 环境温度：0℃ ~ 40℃；低于 0℃ 会导致油水分离器、气罐等可能有水的部件结冰，润滑油因温度过低导致过于粘稠，影响润滑效果，从而导致部件的损坏或失效。

◆ 环境湿度：相对湿度 20 ~ 80%RH(非冷凝)。

◆ 远离强振源及电磁干扰；如果距离过近用户须配备滤波器，否则会引起电脑屏幕闪动、LED 灯闪动、驱动器报警、编码器异常，或干扰其他临近设备等问题。

◆ 少灰尘、无有害及腐蚀性气体的环境。

◆ 地基按供方地基图准备；备好 00#润滑脂、美孚威达 4 号导轨油、32 号抗磨液压油、乙二醇冷却液。

◆ 用户方应挑选具有高中以上文化水平、懂电脑基本操作、可长期在此岗位上工作的人员进行培训。

IX. 售后服务体系

9.1 郑重的承诺、严格的制度（详见 ISO9001 质保体系中关于售后服务的规定）

我公司是机床工具行业率先通过 ISO9001 质量体系认证的企业，以设备到货为准，一年以内实行三包，设备交付后 3 个月内，由于用户方原因未能结束调试及验收工，则视为用户方验收合格，设备自动进入质保期，合同按验收后的相关条款继续执行维修服务人员到用户进行服务，必须对完成的维修任务、解决问题的方法做出详细的记录，并由用户将意见反馈到公司，对服务人员的工作质量实行严格的控制和考核。

9.2 专职的服务队伍保证服务网络的可操作性

用户派操作人员到我公司、或由我公司售后人员到需方厂区内对操作人员进行操作、保养、维护等方面的免费培训，直到能独立操作机床。

专职的售后服务队伍，服务热线 24 小时开通，并在全国设有多家办事处，可对用户提出的服务要求做出及时响应，出现故障在 2 小时内予以答复，48 小时内到达客户厂区。

设备所需要的 Windows 等电脑系统，及操作所需要的 Autocad、CNCKAD 等电脑软件由用户提供安装使用。



大东，不仅仅是技术

DARDONTECH, ENABLE YOUR EXCELLENCE

联系人 Contact : _____

联系方式 Mobile: _____