

金属成形智造

Metal Forming Intelligent Manufacturing

2025年第11期

总第25期

每月25日出版

金属成形 + 模具
MetalForming & Die

* 协易冲床

重塑美国金属成形产业
的智造力量



SDG

SDG2-400~1200
SDG4-400~2400

门型曲轴伺服冲床

中国市场：本土车企份额近七成，外资车企承压
现代 - 起亚的电动化战略及韩国市场动向
辊压（冷弯）和挤压工艺有哪些异同？



SDE

SDE2-400~1200
SDE4-400~2400

门型偏心齿轮伺服冲床



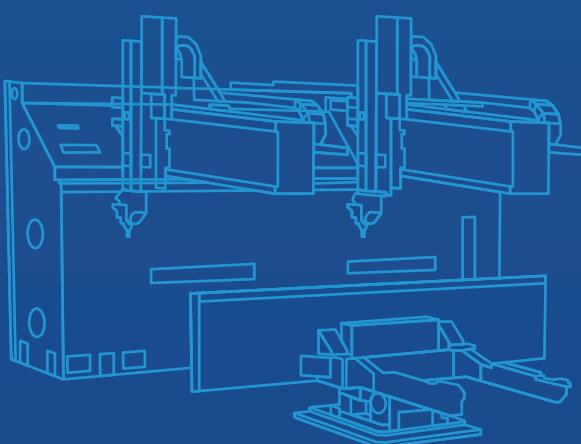
› 全球首款
双悬臂结构三维五轴切割机床

海天光机五大核心技术人员

- 核心部件自主开发能力
- 软件应用自主开发能力
- 工艺自主开发及优化能力
- 材料体系设计及制备能力
- 精密机床设计及开发能力

切割效率提升80%以上

- › 加工能力强, 可对复杂工件进行加工
- › 非接触式加工, 切割效率更高
- › 可满足不同精度要求, 实现高精度切割
- › 节能环保, 且能够降低加工成本



› 高稳定 高精度 高效率



上海 是日本 JTC 全资的中国子公司，以锻压机床（冲床）的生产和使用企业为主要服务方向，所供进口产品有：理研光电保护器、吨位仪、及各种冲压检测和模具保护设备；干、湿式离合器摩擦片（东海）；进口密封件（NDK）、模高显示器（和光）、橡胶气囊（横滨）等；公司拥有强大的技术服务团队，为客户提供一流的产品和先进的技术支持！

日本理研 光电保护器 Riken Safety Light Curtain



RSL230 对射式

- 光轴间距: 20 mm
- 保护高度: 220mm~1260mm



RPZ 对射式

- 光轴间距: 20 mm
- 保护高度: 140mm~2020mm



SE II 反射式

- 光轴间距: 40 mm
- 保护高度: 200mm~440mm

二通道吨位监视仪

PLA-2N



【产品功能】

- 瞬时显示冲压吨位
- 保护冲床，避免超载使用
- 保护模具，
- 保证产品精度

【产品性能】

- 检测精度: 1% 以内
- 检测范围:
 - 二通道: 10 吨 ~ 4000 吨
 - 四通道: 10 吨 ~ 9000 吨

四通道吨位监视仪



下死点检测装置 MICRON-3



【产品性能】

- 检测精度: 0.1 μ / 1 μ
- 多通道显示: 2 通道 / 8 通道

误送料检测装置 PMD-2



【产品性能】

- 6 个通道 5 种功能
- 计数管理 / SPM 显示 / 误送料检出 / 落料排除检测等

“东海”刹车摩擦材（原“三菱”）



横滨气囊（气垫、模垫）



模高显示器（和光）



杰梯晞精密机电（上海）有限公司

<http://www.jtcs.cn>

地址：上海市浦东新区商城路 660 号乐凯大厦 8 楼 B 座

电话：021-6888-9130

传真：021-5836-1007

邮箱：sales@jtcs.cn

GF-A旗舰款大幅

应用领域

工程机械 · 矿山机



可加工多种类型坡口
(X/Y/V型)



加工
(12)



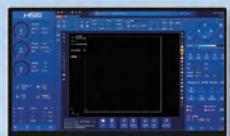
全国销售热线 400 8076388

*本页面/视频所展示产品外观、参数、性能描述、对比数据等均来自宏山激光工厂内部实验室对本公司自有产品的检测和实验，仅供参考，最终以实物为准

幅面激光切割机

机械 · 轨道交通 · 造船等

幅面可定制
(16/26m)



ALPHAT PLUS
总线控制系统

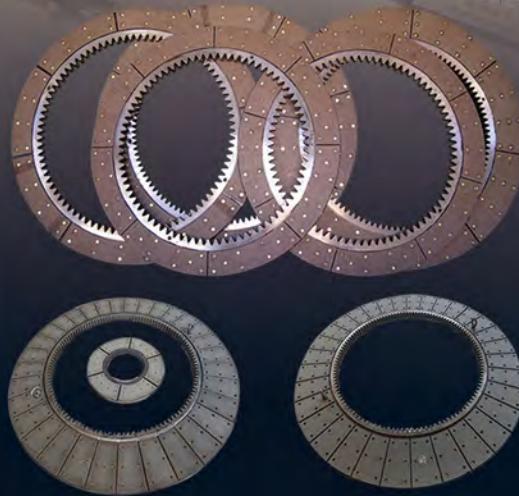




贾氏兄弟

故城县风动摩擦密封材料有限公司

锻压设备、冲压设备、离合器、制动器用高耐磨摩擦片、摩擦块



MP系列用



FP系列用



大吨位冲压设备用



辊锻机设备用



故城县风动摩擦密封材料有限公司，始建于 1984 年，是一家专业生产锻造与冲压设备用摩擦材料的股份制企业，是中国锻压协会的会员单位。公司位于故城县高新技术产业园区，建筑面积 14000 余平方米，距京沪高铁德州东站 30 公里，交通便利。我公司拥有完善的生产、研发和管理体系，所生产的是高耐磨，环保无石棉摩擦材料与国内外 300 余家锻压冲压设备公司配套，产品质量深受用户好评。



AIDA

会田工程技术有限公司

精度高于模具的UL系列精密成形冲床

适合各种冲压工艺的高柔性设备

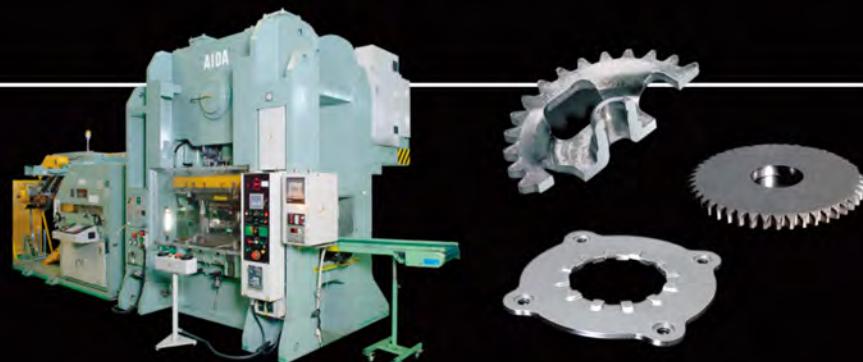
多工位加工

- 高精度侧壁收薄拉伸
- 拉伸件底部整平定形
- 外侧封闭的精密冲裁
- 高精度FCF工艺



顺送加工

- 从精冲切换至新工艺
- 整平定形，平面度提升
- 侧向力大的加工
- 高精度FCF工艺



冷锻加工

- 轴类产品的同轴度
- 冷镦加工的平面精度
- 多工位冷锻加工
- 精整形加工



地址：中国上海市浦东新区杨新路88号6-7号楼

网址：<http://www.aida-china.com.cn/>

电话：(86) 21-6510-2233 邮箱：sales@aida-china.com.cn



命定的相遇 汪定的成功 MFC助力客户再攀高峰



专注于冲压钣金行业

商务合作请联系

13522255542



每月 25 日出版
2025 年第 11 期

General Editor 总编 刘明星 liumingxing@mfc-china.org
Executive Chief Editor 执行主编 李建 lijian@mfc-china.org
Editor 编辑 王娟 exhibition@mfc-china.org
Editor 编辑 陈凌 chenling@mfc-china.org
Editor 编辑 张小雨 magazine@mfc-china.org
Senior Art Designer 资深设计 陈洁 mfc@mfc-china.org
Advertising Director 营销总监 王思杰 wsj13522255542@mfc-china.org
Advertising 营销经理 陆双杰 info@mfc-china.org
Exhibition Advertising 展会营销 王琳璘 mfc-home@mfc-china.org
Customer Manager 客户经理 王琳璘 mfc-home@mfc-china.org
Circulation Director 发行主管 李建 lijian@mfc-china.org
Digital Circulation 电子发行 王海娟 web@mfc-china.org

编辑部顾问委员会 (排名不分先后) Editorial Advisory Board

花家碧 会长 / 广州市饭金加工行业协会
郭勇 执行会长 / 武汉光谷中小企业科技创新协会
王禄华 秘书长 / 昆山市模具工业协会
林雅杰 总经理 / 扬力集团股份有限公司
胡庆苏 秘书长 / 成都市工业经济联合会秘书长
刘金廷 会长 / 南皮县工业经济联合会
程希强 总裁 / 天津宇傲集团
许昊 总经理 / 广州市罗维特五金紧固件有限公司
蔡茂城 总裁 / 任达集团
孙炜 总经理 / 亚特兰传动技术 (上海) 有限公司
胡瑞 总经理 / 大族激光智能集团
常勇 董事长 / 广东宏石激光技术股份有限公司
陈浩 副所长 / 东风设计研究院有限公司
郭挺钧 总经理 / 协易科技精机 (中国) 有限公司
蔡磊明 会长 / 无锡模具行业协会
董宏斌 总经理 / 扬州锻压机床有限公司
石一磬 副主任 / 精密成形国家工程研究中心
靳海峰 冲压高级主管 / 广汽丰田汽车有限公司

内部刊物, 欢迎传阅

客户服务 CUSTOMER SERVICE

出版: 金属成形商务咨询 (北京) 有限公司 MetalForming Consultation Ltd.
北京市丰台区马家堡西路 36 号院 2 号楼 2231 室
国际标准连续出版物号 International Standard Serial Numbering: ISSN2475-2134
Copyright@2017 MFC. All rights reserved. No portion of this publication covered by the
copyright herein may be reproduced in any form or means—graphic, electronic,
mechanical, photocopying without the written permission of the publisher.

金属成形商务咨询 (北京) 有限公司 2025 年版权所有
未经书面许可, 不得进行任何形式的复制和转载



BlueNet

行业首发 JSTAMP/NV 模具变形分析解决方案

JSOL

背景介绍

- 强度高且质量轻的材料应用越来越广泛，如高/超高强度钢等
- 使用高张力材料或大型覆盖件模具时，不可忽视模具的变形量
- 模具变形导致零件精度下降和质量不稳定，模具磨损严重及寿命变低

解决方案

更多信息登录网址查看：<http://www.east-net.cn>

JSTAMP® 强耦合模具变形分析

全自动网格划分器

一键自动生成模具结构四面体实体网格

独特模型简化方法

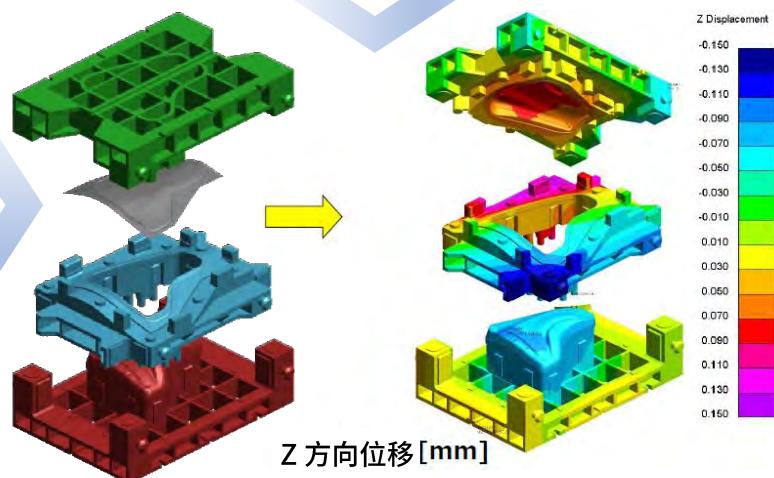
将粗模具体网格与细模面壳网格耦合

专用的设置功能

自动提取载荷和接触条件、螺栓约束等

方便快捷的前处理

类似 CAD 的图形用户界面、横截面显示、关键字编辑、预览功能等

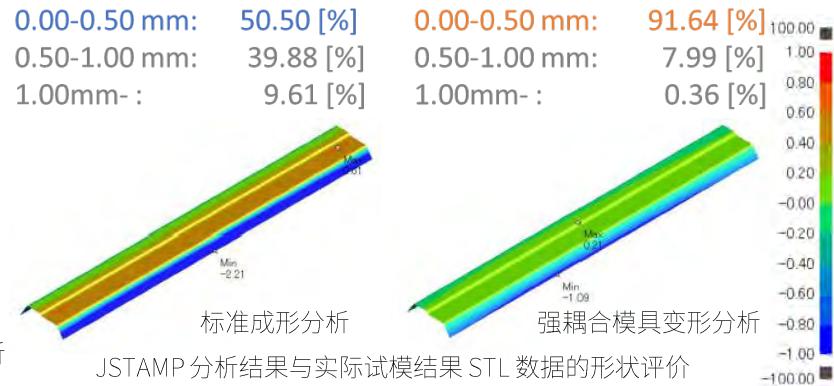
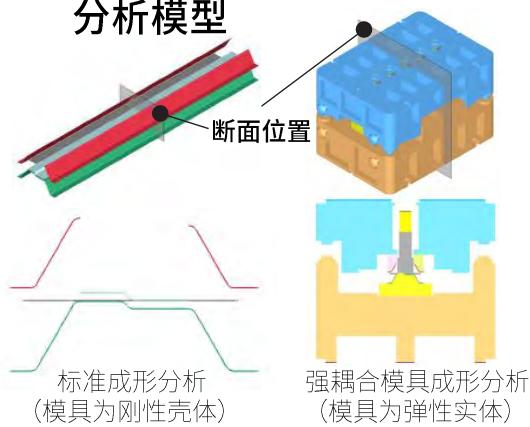


应用实例

980MPa 材质弯曲件

通过考虑模具的弹性变形使分析结果与实际试模结果更吻合

分析模型



微信扫码并填写表单即可免费试用 JSTAMP 软件



观察

04 行业观察

11



新闻

12 业界新闻

30



封面

50 协易冲床：重塑美国金属成形产业的智造力量

48



技术

58 轧压（冷弯）和挤压工艺有哪些异同?
62 氢燃料电池汽车的最新应用进展概述
66 2025年日本移动出行展：碳中和新技术
74 2025年日本移动出行展：
高性能零部件、轻量化、电动化
82 2025年北美电池展暨电动车和混动车技术展

56



信息

90 MFC推荐企业

安德里茨凯撒 TOP-LINE KSH2

金属双极板高速精密冲压成型设备



德国制造



联系：王经理/189 8869 6640

我们亮相高工氢电年会（广东深圳）
主题：金属双极板高速冲压技术跃升

时间：2025年12月3-5日（周三-周五）
演讲：Mr. Stefan Kaiser

安德里茨德国凯撒是冲压和成型行业的全球系统供应商，以最先进的技术提供完整的冲压和金属成型解决方案。它代表着金属成型技术的最高品质。特别在氢能金属双极板（不锈钢和钛合金板）生产领域，安德里茨凯撒已为氢能行业的多家领袖企业提供了多套生产设备，在双极板生产方面积累了丰富的连续模生产工艺经验及技术。



码上报名



南通佩晨智能科技有限公司



热冲压

铸造汽车安全与轻量化核心力量，助力提升安全性能与轻量化水平。实现强度提升 **300%**、重量减轻 **20%**、碰撞安全性提高 **50%**、生产效率提升 **40%**，让汽车更安全可靠。



激光切割

汽车制造的精准“裁缝”！激光切割如发丝级精度，切割效率提升 **60%**，省料超 **95%**，打造更安全、更轻量的未来之车。



抛丸

汽车零部件的“钢铁SPA”！强力去污、硬度翻倍、寿命延长 **50%**，让每个零件焕然一新，安全更耐久！



技术服务

专业维保服务精准维护设备性能，设备寿命延长 **50%**；标准化无损移机确保零损伤复位，全面保障汽车生产线持续高效运转。



备件销售

激光设备备件“秒配专家”！库存充足极速响应，适配 **99%** 激光设备，故障修复率达 **90%**，助力产线持续高效运转！

佩晨智能科技成立于2019年6月28日，注册资金5000万元，是一家专注于激光切割领域的高科技企业。公司位于南通经济技术开发区通旺路39号，占地22亩，拥有12000平方米的现代化厂房面积和2000平方米的智能化办公区域。

公司地理位置优越，地处长三角经济圈核心区域，物流运输高效便捷。作为行业新锐，佩晨智能科技汇聚了一批知名企业的专业技术人才和管理精英。公司引进了先进的生产设备和检测仪器，建立了完善的质量管理体系。

邮箱：cq-kefu@chenqinjidian.com

联系地址：南通市经济技术开发区通旺路39号



扫码添加联系人



扫码关注微信公众号



拉铆装备新智生产力 助力提升新能源汽车产能

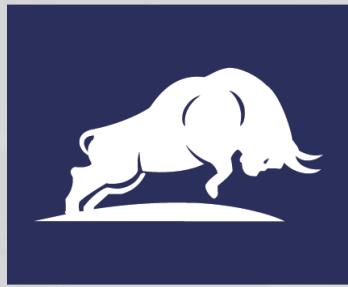
Rivet Equipment New Quality Productivity We Will Help Increase The Production Capacity Of New Energy Vehicles



罗维特智能科技(东莞)有限公司



AiRivet
—一生专注智能铆接—



GOANWIN

固安力集团

技术领航，锻造卓越品质

多元产品矩阵，适配广泛需求

冲床

液压机

数控机床

Mechanical Press

Hydraulic Press

CNC Machining Center



开式单点伺服冲床



闭式时节超精高速冲床



龙门框架液压机



偏心齿轮双点精密冲床



重型龙门加工中心



手机：13386654039

电话：0574-86562707



系列完整的各型伺服压机



200-800吨闭式双点
中心传动伺服压机



110-400吨开式
单点伺服机



200-800吨闭式
双点伺服机



110-400吨闭式
单点伺服机



打造世界一流产品



自动化冲压弯曲成型机

设备特征

- 本机轻松应对传统压力机难以完成的复杂冲压与弯曲工艺。
- 适合精密五金件加工。
- 可将冲压、弯曲、攻丝、焊接等工序集成并实现自动化。
- 模具接口标准化,安装维护便捷。
- 采用共轭凸轮系统,确保高效稳定的生产。
- 精密送料系统在无需级进模导料销的情况下有效降低材料浪费。

产品应用领域

■ 高铁、汽车工业
■ 文具、办公用品

■ 电气、机械行业
■ 铰链、家具行业

■ 接线端子、连接器
■ 弹簧、钢线异型件

■ 紧固件
■ 轴承链条行业



帝勒科技DLTEKMUTLSILIDE成立于2005年,是一家新加坡投资企业,专业从事多滑块(四滑块)冲压成型机、钢线与扁料零件、精密冲压件的生产与销售,以及模具设计与制造。

我们的核心团队接受过新加坡培训,具备国际化视野与创新思维。我们将模具视为“软件”,多滑块冲压成型机视为“硬件”,为客户提供整体解决方案,让用户因使用我们的产品而感到自豪。

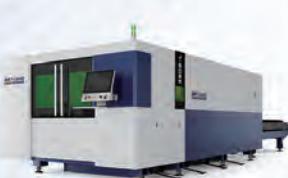
激光折弯柔性自动生产线

MLU 系列

- 新能源、储能钣金切割折弯
柔性全自动化生产线
- 包含备料台(立体料库)、激光切割、视觉
分拣、自动化折弯等单元模块，功能齐全
- 可对接自动化焊接单元
实现钣金切割、折弯、焊接一体成型



-L 系列



光纤激光切割机
高效切割，满足多种自动化需求

HBS 系列



数控伺服折弯机
高效折弯，节能环保

焊接系列



机器人激光焊接机
焊接效率高，焊缝美观

封头系列



大幅面坡口切割机
储能罐封头高效切割

大族激光智能装备集团有限公司

智 能 官 网： www.hansme.com

官 方 销 售 热 线： 4 0 0 - 6 6 6 - 4 0 0 0

福 永 基 地： 深圳市宝安区福海街道重庆路128号全球生产基地



加工区域分布图

江浙沪

部分优秀金属板材成形加工企业

产品

制品分类

生产设备



1

宁波市鄞州姜山宏源五金冲件厂

MFC NO.00254



产品

冲压件、钣金件、钢管焊接件、冲压模具等



制品分类

冲压、钣金



生产设备

冲压机, 剪板机, 弯管机, 碰焊点焊机, 氢焊焊机, 二保焊机



地址: 浙江省宁波市鄞州区姜山镇翻石渡工业区

联系人: 马小能

手机号: 13685817599

2

宁波市鄞州烨恒电器配件厂

MFC NO.00255



产品

电器配件、汽车配件、电子元件、塑料制品、胶木件、模具



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址: 浙江鄞州区塘溪镇施村洪岙

联系人: 林夏旦

手机号: 18458642327

3

宁波双申电子有限公司

MFC NO.00256



产品

电子元器件等冲压件



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址: 浙江省宁波市鄞州区东吴镇镇南 88 号

联系人: 陈楠

手机号: 13056885680

4

宁波锐隆金属有限公司

MFC NO.00257



产品

卡箍、抱箍、片弹簧、接线端子、汽车五金零配件等



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江慈溪市坎墩街道华鹏路 1 号

联系人：王红玉

手机：13586789379

5

嘉兴市新竹金属制品有限公司

MFC NO.00258



产品

座椅配件冲压件等



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江省嘉兴市南湖区新丰镇双龙路 683 号

手机：18758322789

6

嘉兴市财梓五金有限公司

MFC NO.00259



产品

四合扣、气眼、调节扣、铜材



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江嘉兴南湖区新丰镇堆金路 155 号 3 棚 206 室

联系人：徐丹林

手机：18267324045

7

无锡灵耀新材料科技有限公司

MFC NO.00260



产品

冷弯型钢类产品



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：江苏省无锡市惠山区钱桥锦溢路 22 号

联系人：史洪校 电话：86 0510 88231288

手机：17851925918

8

嘉兴市勐力机械科技有限公司

MFC NO.00261



产品

金属服装辅料（裤钩，四合扣，大白扣，揿扣，鸡眼，铆钉，工字扣和蝴蝶鞋扣等金属纽扣），汽车配件，纺机配件等五金冲压件



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江省嘉兴市南湖区新丰镇堆金路 155 号

联系人：金旭霞

手机：19957338198

9

温州益莱五金有限公司

MFC NO.00262



产品

普通钢、中碳钢、不锈钢各种不同材料的紧固件、挡圈、平垫、防松垫圈、簧片螺母、808 薄螺帽、卡簧、齿轮箱调整垫片、焊接螺母及各种标准件等



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江省温州市瑞安市浙江温州瑞安市塘下镇霞林村罗山大道 84 号

联系人：吴妍

手机：18658770019

10

温州市常兴机车部件有限公司

MFC NO.00263



产品

五金冲压件



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江省温州市乐清市经济开发区纬十二路 281 号 13 栋

3 层东

联系人：彭仁

手机：13616606239

11

温州市玲静五金有限公司

MFC NO.00264



产品

浴室三角架、浴室置物架、浴室毛巾架、厨房挂件、摩托车配件等产品



制品分类

冲压



生产设备

专业冲压加工设备



地址：浙江省温州市龙湾区海城街道海工大道海荣路 65 号

联系人：钱玲静

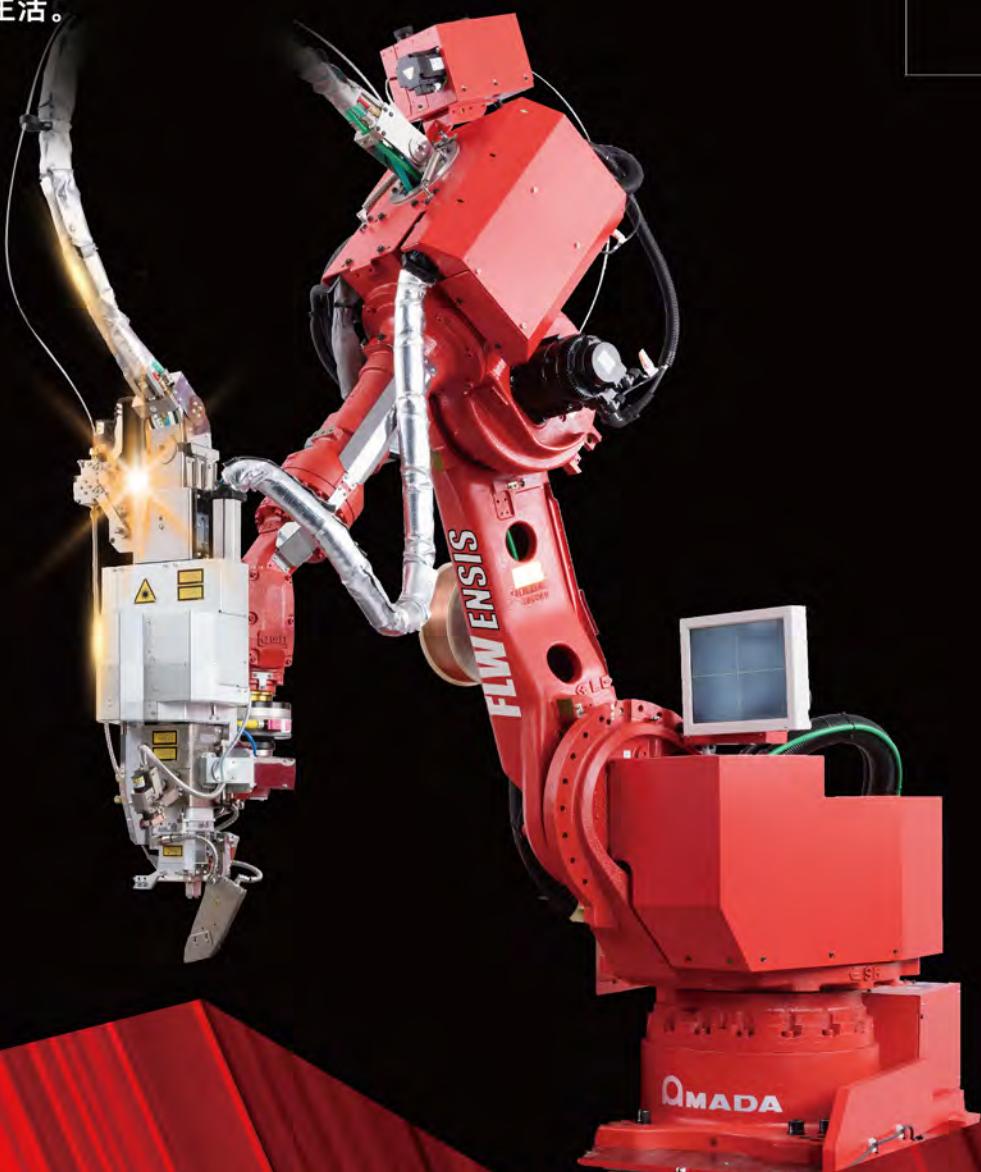
手机：13868893991



与天田一起 创造世界的「未来」

通过激光、AI、自动化等技术的融合，
制造安全和高效的高品质焊接设备。
以天田的综合制造实力在生产制造上带来全新的变革，
将未来链入生活。

连接



bilibili 综合视频网站
天田中国集团



微信公众号
AMADA中国



抖音号
AMADA天田中国



第十七届中国国际机床工具展览会

THE 17th CHINA INT'L MACHINE TOOL & TOOLS EXHIBITION

2026年 5.25-29日

北京·中国国际展览中心(顺义馆)

|指导单位|

中国机械工业联合会

|主办单位|

中国机械工业集团有限公司

中国机械国际合作股份有限公司

中国机床总公司

|承办单位|

中国机械国际合作股份有限公司

|支持单位|

中国机械工业金属切削刀具技术协会

中国机电装备维修与改造技术协会

中国内燃机工业协会

中国国际贸易促进委员会冶金行业分会

中国机电装备维修与改造技术协会机械传动分会

中国机电装备维修与改造技术协会阀门再制造分会

亚洲国际贸易投资商会

广州工业机器人制造和应用产业联盟

广东省增材制造协会

展会规模

展商数量

100,000[㎡]

1,000+家

展商来自
国家和地区

观众人数

28+

100,000+人



参展报名



微信公众号



抖音



今日头条

2025年《金属成形智造》杂志约稿函

作为中国金属成形行业的新媒体平台，MFC《金属成形智造》旨在向海内外读者介绍金属板材成形上下游行业发展情况、企业管理、企业文化、生产技术、先进的生产装备与工艺，致力成为“助推中国金属成形行业发展的权威媒体”。

关于稿酬

稿件根据质量

各大平台公众号：每篇100~300元不等；

《金属成形智造》杂志稿：每篇500~1000元不等；

【说明：各大平台公众号包含了微信公众号（金属板材成形之家、冲压与模具工艺、钣金加工与焊接喷涂、今日头条号、新浪微博号、知乎号、百家号、搜狐号、喜马拉雅号等）。授权刊登在杂志上的文章，一律默认授权刊登在各大平台公众号上，且稿费不重叠。】

题材类别

国内外最新的生产工艺、技术、装备类：最新金属成形工艺，最新的装备技术应用方案等；

行业类：汽车行业(传统汽车与新能源汽车)、家电行业、金属成形装备行业、通讯行业、建筑幕墙行业、工程机械行业、农业机械行业、通讯行业、电力行业、电梯行业、金属家具行业、商业厨具行业等；

企业管理类：工人管理、设备管理、库存管理、财务管理等；

企业文化类：员工素养提升、工作氛围培养等；

企业改善类：改善小贴士等；

海外商机类：海外相关行业的商机、法律、风土人情等；

展览会议心得类：国内外展览会和会议的心得。

文稿要求

(1)字数。来稿字数在2500~3000字之间（连载文章除外）。

(2)配图。来稿时请尽量提供车间相关设备和产品的彩色图片，图片需清晰，单独以jpg或tif/bmp形式电邮发送。如果文章中有CAD图，请把CAD图的dwg格式的图文件单独电邮发送。

(3)由于杂志是面向企业的，所以文章内容须与企业的实际紧密结合，敬请各位作者在写稿时注意。

(4)作者简介写明您的职务、职称、从事的工作内容或研究方向、获得什么奖项及有什么研究成果。

联系方式

刘先生：13439041875 邮箱：liumingxing@mfc-china.org

电子杂志

请复制下方链接上官网查看
<http://www.mfc-china.org/mfc-sheetmetal-forming>

EASY SAVE
轻松省

- 消除气峰
- 动态气体供给
- 根据电流大小自动调整气体流量
- 精准控制提前送气与滞后停气用量
- 供气流量不受供气压力不稳定的影响

保证焊接质量，有效降低气体消耗
轻松降低30%以上的气体用量

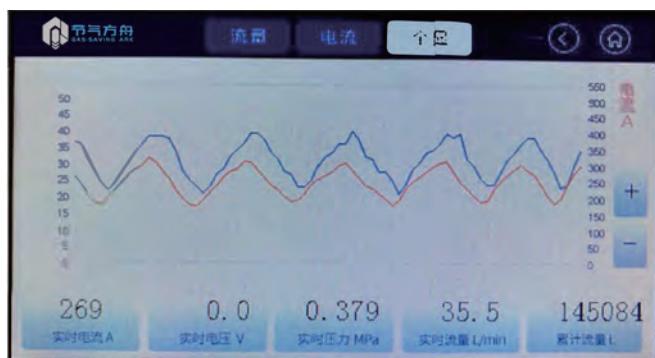
传统条件供气	产品数 (pcs)	气瓶质量 (kg)		消耗气体质量 (kg)	平均值 kg/pcs (A)	
		使用前	使用后			
	10011	1286.74	1038.38	248.36	0.0217	
	13320	1372.48	1114.74	257.74		
节气装置供气						
节气装置供气	产品数 (pcs)	气瓶质量 (kg)		消耗气体质量 (kg)	平均值 kg/pcs (B)	
		使用前	使用后			
	12552	793.48	684.36	109.12	0.0085	
	13696	854.02	740.05	113.97		
节气率%						
$(A-B)/A \times 100\% = (0.0217 - 0.0085) / 0.0217 \times 100\% = 60.8\%$						

EASY USE
方便用
触摸屏交互模式，符合新时代工人的作业习惯。

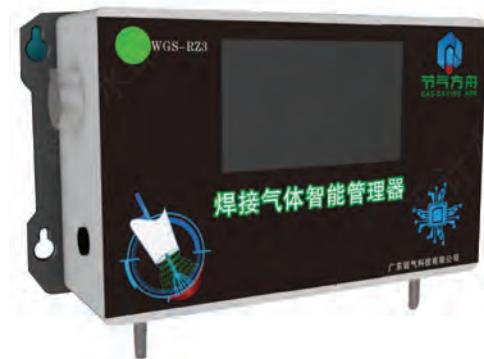
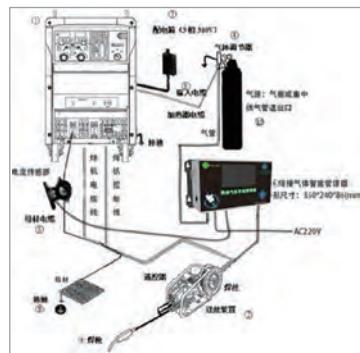
操作简便，选定焊接方法、焊接电流范围后，节气设备根据内置数据库自动给出对应的气体流量，且允许作业人员根据实际情况进行手动调整。焊接参数记忆功能，无需频繁设置，尤其适合批量作业。


THE INTELLIGENT CONTROL
智能控

根据焊接电流变化，智能控制气体流量大小，同时减小气峰，精确控制提前送气与滞后停气的流量，并在不改变气体配方的前提下，对气体进行特殊处理后进行供气。其内部有数据库支持，气压、流量不足可预警，焊接设备漏气可预警。保证焊缝质量的同时，有效降低气体消耗量。


EASY TO INSTALL
易安装

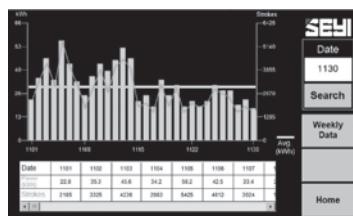
- 安装方便
- 确保焊接质量
- 不改变原有焊接模式
- 降低气体管控对人工的依赖


联系方式：李经理 18600452879



协易机械 伺服冲床 为汽车零部件 提供高效金属冲压解决方案

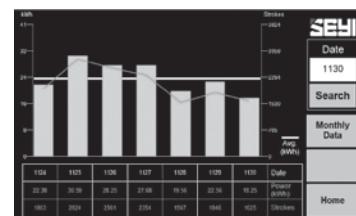
- 直驱式传动结构，提升成品质量与产能
- 伺服冲床专用伺服马达，精准控制冲头运动与成型速度
- 电力平准化设计，保持电流稳定
- 马达回生发电，能源回收再利用
- 低噪音，友善生产作业环境



能耗监测周统计



耗电量管理



能耗监测月统计





79000KN 汽车车身覆盖件冲压线



35000KN 多工位压力机



1100KN-1200KN 压力机



250KN-4000KN 压力机



160KN-7500KN 高速精密压力机



4000KN-80000KN 锻造压力机

扬州锻压机床有限公司
YANGZHOU METALFORMING MACHINE TOOL CO.,LTD.

地址：江苏省扬州高新技术产业开发区华钢路1号
Tel:0514-87849888 E-mail:Sales@yadon.com



微信官方公众号



抖音官方号