

# 锻造冲压

· 中国锻压协会主办 · 国内统一刊号 CN11-5136/TH · 国际标准刊号 ISSN1672-567



QK2054547



追求卓越发展  
铸就知名品牌



D46整体式楔横轧机

▶ 广告服务编码 6264

自动辊锻机



淄博宏杰自动化设备有限公司技术力量雄厚，自2005年来，10年时间致力于研发生产楔横轧机辊锻机等高效自动化锻造设备。下设楔横轧机生产部、辊锻机生产部、金属带锯床生产分公司。公司专注于齿轮轴，凸轮轴等轴类件一次成形。曲轴、曲柄、连杆、吊钩、卸扣索具、矿山配件、汽车零部件、电力金具等产品的锻造制坯设备，可针对锻压产品设计专用，高效的锻造设备和工装，实现产学研为一体，解决传统锻造设备无法解决的难题。共有实用新型专利7项，发明专利2项（ZL 2015 2 0020940.7、ZL 2015 2 0020839.1等）。贯彻“客户提供一张产品图纸，我们做出优秀设备”的原则，近年来我们给客户提供了近百条优质锻造轧制生产线。

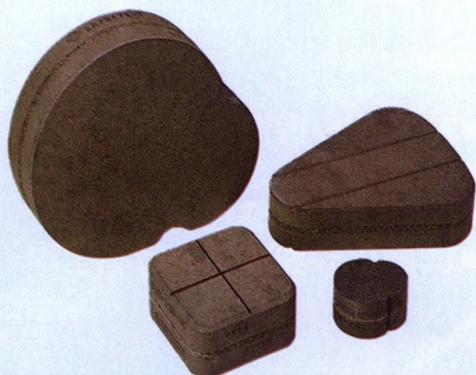
公司立足于产品的研发及技术创新，同国内知名的锻压设备研究设计机构及高等院校建立了长期的技术合作关系，公司一贯秉承“实现设备控制准确，自动化程度高，高效节能，操作简单”为设计生产理念，经过不断研发，现已获得几项国家专利，公司所生产的楔横轧机，辊锻机技术实力已达到国内同行前列，公司产品畅销全国各地。



和衷共创 财富共赢

**JTC 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设备；干、湿式离合器摩擦片（东海）；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！

### ● 刹车摩擦片——日本东海



- 耐用：使用寿命长、摩擦系数稳定
- 舒适：低噪音、摩擦无异味
- 环保：无石棉、对作业者身体无损害
- 普适：根据客户需求尺寸和形状加工，适用于各类冲压、锻造设备

### ● 吨位检测装置（吨位仪）——日本理研



二通道吨位仪

- 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
- 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



四通道吨位仪



杰梯睇精密机电（上海）有限公司

<http://www.jtcs.cn>

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

▶ 广告服务编码 6115  
万方数据

# CONTENTS 目录

2020.23 总第496期

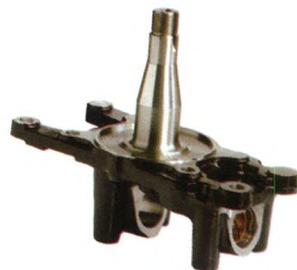
## 观察 | Observation

14 理念与观念  
Ideas and Concepts

**本期专题** 深化产学研+物理实验+人才培养

## 专题 综述 | Features

18 产学研紧密结合促进产业发展与人才培养  
Industrial Development and Talents Cultivation Promoted by Close Integration of Production, Teaching and Research



## 专题 报道 | Features

22 PH13-8Mo钢异形模锻件锻造工艺设计及组织演变规律  
Forging Process Designing and Microstructure Evolution of Shaped Closed-Die Forging of PH13-8Mo Steel



26 7050铝合金H形断面模锻件表层组织调控工艺  
The Improving Technology of H-Shaped Forging Surface Microstructure of 7050 Al-Alloy

# 他们选择我们， 您呢？



锻造行业实效媒体

招商热线

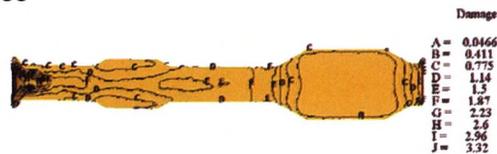
010-53056669

万方数据

# CONTENTS 目录

2020.23 总第496期

**30** 楔横轧多楔成形铝合金连杆的数值模拟  
Numerical Simulation of Al-Alloy Con-Rod  
Produced by Cross Wedge Rolling with Multi  
Wedges



人物 | Figure

**33** 薛永栋：潜心热加工技术，  
做理论和实践的践行者  
Xue Yongdong: Focus on Thermal  
Processing with Theory  
and Practice



观点 | Opinion

**37** 锻造企业自动化升级改造的投资方向(下)  
Investment on Automation System Upgrading in Forging  
Enterprises (2/2)

生产 主辅工艺 | Manufacture

**41** TA7钛合金环形件锻造工艺优化及全流程  
精细化控制  
Optimization of Forging Process and Whole Process  
Fine-Control of TA7 Ti-Alloy Ring

**45** 风电轴承钢球毛坯的高速墩锻工艺研究与开发  
R&D of High Speed Upsetting Process of Steel  
Bearing Ball of Wind Turbine

单位名称	查询编码	位置
淄博宏杰自动化设备有限公司	6264	封面A
苏州工业园区久禾工业炉有限公司	6199	封二A
武汉新威奇科技有限公司	6134	封面B
东台丰华炉业有限公司	6056	封二B
威普克潘克科技(北京)有限公司	6025	封三
湖北凌顶科技有限公司	6034	封底
山东凯泰焊接技术有限公司	6149	1
浙江精勇精锻机械有限公司	6112	2
山东凯泰模具有限公司	6313	3
苏州桂全机械自动化有限公司	6249	4
开封现代工业炉有限公司	6148	5
浙江晋旺精密汽配有限公司	6277	6
昆山泰咏贸易有限公司	6223	7
杰梯晞精密机电(上海)有限公司	6115	8
青岛宏达锻压机械有限公司	6082	9
锻造网上展览会	6313	11
维德视频网	6249	13
山西晨辉锻压设备制造有限公司	6092	15
广东锻压机床厂有限公司	6132	53
《锻造与冲压》(锻造版)2021文化元素计划		后插加厚A
《锻造与冲压》(锻造版)2021出版计划		后插加厚B



手机扫描二维码  
在线浏览电子杂志

# CONTENTS 目录

2020.23 总第496期

## 生产 检验与检测 | Manufacture

**48** 40Cr冷锻钢表面裂纹原因浅析  
Analysis of Surface Crack of 40Cr Cold Heading Steel

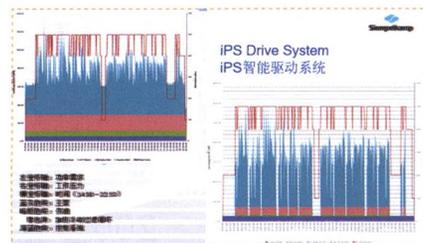


## 工模具 模具 | Die & Tooling

**51** 锻件冲连皮残留料环原因分析及改进  
Analysis and Improvement of the Remaining Ring when Punching the Wad

## 装备 | Equipment

**54** 工业4.0下的大型液压机技术发展  
Development of Large Hydraulic Press Technology under Industry 4.0



## 产品 研发与设计 | Product

**58** 滚道式行星轮锻件研发  
R&D of a Raceway Planetary Gear Forging

本期文化元素 **中国戏曲**

**16~17** 资讯 | Market News

**16** 声音 | Voice



# 第三代螺旋压力机

## ——伺服直驱螺旋压力机

Third Generation —— Servo Direct Drive Screw Press

采用永磁同步伺服直驱电机直接驱动螺杆，螺杆的回转运动转换成螺母与滑块的往复直线运动。

率先将“**伺服直驱**”技术应用到螺旋压力机上的专业生产型企业。设备取得欧盟CE认证。



**零传动**

没有中间传动部件、易损件和能量损失

**高效率**

传动效率高20%以上

**高可靠**

避免齿轮或皮带寿命低的弱点

**高精度**

设备能力指数CMK > 2.5 (国际标准1.67)

**低噪声**

运动噪声大大降低



### 交流永磁同步伺服直驱电机

- ◆结构简单，免维护
- ◆电机水冷
- ◆温度监控
- ◆H级绝缘等级

▶ 广告服务编码 6034



**湖北凌顶科技有限公司**  
HUBEI LEADING SCI.&TECH CO.,LTD

制造基地：湖北省鄂州市四海大道特1号  
邮编：436000 电话/传真：0711--3350898  
网址：[www.hbleading.com](http://www.hbleading.com)  
邮箱：[hblld@hbleading.com](mailto:hblld@hbleading.com)  
销售热线：周经理15827561412 (微信同步)

