

# 锻造冲压



QK2109020

2021.7

半月刊·4月(上)  
总第504期

锻造 [4]

· 中国锻压协会主办 · 国内统一刊号 CN11-5136/TH · 国际标准刊号 ISSN1672-5638 · 邮发代号 80-683



### 追求卓越发展 铸就知名品牌

山东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辗锻机等高效自动化锻造设备。下设楔横轧机生产部、辗锻机生产部,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造设备,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,我们做出优质的产品”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,辗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。

▶ 广告服务编码 6264



李大明

沈阳市求实精密剪切机厂总经理

### 导读

专题·报道

TC6钛合金心部清晰晶形成原因及解决方法

产业·分析

中国锻造行业“十四五”发展纲要(连载二)

技术·应用

锻件磁粉探伤技术与磁化设备的应用

技术·智造

FGH97合金高压涡轮盘热等静压成形技术研究

工模具·设计与制造

商用车活塞终锻模具分块结构研究

### D46整体式楔横轧机

### 自动辗锻机



和衷共创 财富共赢



拿出手机扫一扫  
锻压行业全知道

ISSN 1672-5638



9 771672 563216

## 山东宏杰自动化设备有限公司

万方数据

淄博市淄川区龙泉镇泉头工业园

董事长 李永坤 13864498188

总经理 李朔 18453358666

传真: 0533-5895999

网址: www.chinahongjie.com

**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



杰梯晞精密机电（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

2021.7 总第504期

## 观察 | Observation

- 14** 企业必须要经过的专业化修炼  
Specialized in Products

## 本期专题 材料与下料/锻件机加工

## 专题报道 | Features

- 20** TC6钛合金心部清晰晶形成原因及解决方法

The Formation of Clear Crystals in the Core of TC6 Ti-Alloy and Its Control



- 30** Ti60高温钛合金环件组织性能与分析  
Analysis of Structure and Properties of Ti60 High Temperature Titanium Alloy Ring

- 35** 热处理工艺对TC11钛合金锻坯组织性能及探伤水平的影响

Influence of Heat Treatment Process to Structure and Properties, and Flaw Detection of TC11 Titanium Alloy Forging

- 38** 低成本曲轴链轮冷挤压工艺开发

Development of Cold Extrusion Process of Low-Cost Sprocket on a Crankshaft

# 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

2021.7 总第504期

## 企业报道 | Enterprise

**44** 沈阳求实：求精务实，开拓创新  
SHENYANG REALISTIC: Businesslike and Innovative



## 产业分析 | Industry

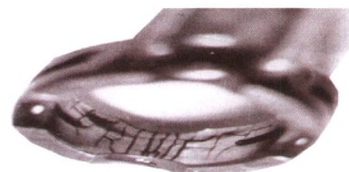
**50** 中国锻造行业“十四五”发展纲要(连载二)  
The 14<sup>th</sup> Five-Year Development Outline in Forging Industry (2/4)

“十四五”(2021-2025年)期间，必定是我国锻造装备技术、自动化技术等大发展的关键时期，经过几十年的发展，国内规模以上的锻造企业积累了一定资金、技术、管理等实力，具备了产业升级的潜力，国内装备制造公司迎来了关键发展期。

## 技术应用 | Technology

**57** 智能化在锻模堆焊中的应用  
Application of Intelligentization in Forging Die Repaired by Welding

**62** 锻件磁粉探伤技术与磁化设备的应用  
Application of Forging Magnetic Particle Inspection Technology and Magnetizing Machines



单位名称	查询编码	位置
MANYO CO.,LTD (株式会社 万阳)	6181	封面A
武汉新威奇科技有限公司	6134	封二A
山东宏杰自动化设备有限公司	6264	封面B
福斯润滑油(中国)有限公司	6071	封二B
浙江英勇精锻机械有限公司	6112	封三
青岛宏达锻压机械有限公司	6082	封底
苏州工业园区久禾工业炉有限公司	6199	1
山西晨辉锻压设备制造有限公司	6092	2
山东凯泰焊接技术有限公司	6149	3
JNH PRESS CO.,LTD.	6376	4
东台丰华炉业有限公司	6056	5
太原通泽智能工程股份有限公司	6337	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
浙江晋旺精密汽配有限公司	6277	9
苏州桂全机械自动化有限公司	6249	11
开封现代工业炉有限公司	6148	13
上海春日机械有限公司	6306	15
埃博普感应系统(上海)有限公司	6172	17
安阳锻压数控设备有限公司	6017	19
2021中国国际金属成形展览会		21
中国国际模具技术和设备展览会		23
锻造网上展览会		25
维德视频网		27
《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

2021.7 总第504期

## 技术 智造 | Technology

**67** FGH97合金高压涡轮盘  
热等静压成形技术研究  
Research on the HIP  
Process of FGH97 Alloy HP  
Turbine Disk



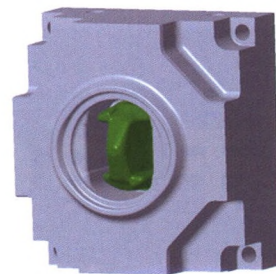
## 生产 主辅工艺 | Manufacture

**71** 某导管冲头断裂原因分析及改进  
Analysis of a Pipe Punch Broken and How to Elimination

**74** 关于拉杆接头锻件裂纹的分析与整改  
Analysis of the Cracks on a Tie Rod Joint Forging and  
the Elimination Methods

## 工模具 设计与制造 | Die & Tooling

**77** 商用车活塞终锻模具分块结构研究  
Research on the Sectional Finish Forging Die  
for a Piston of Commercial Vehicle



本期文化元素 **中华美食**

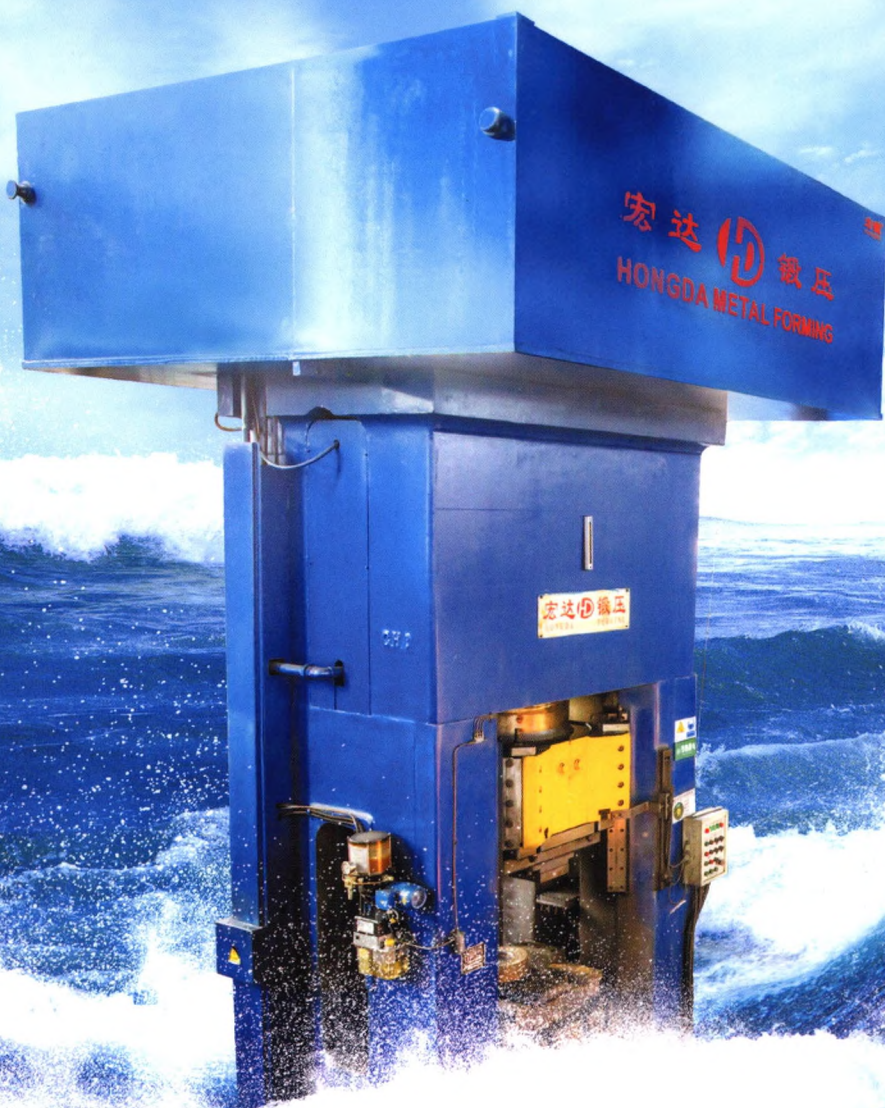
**16~18** 资讯 | Market News

**16** 声音 | Voice



宏达锻压  
HONGDA METAL FORMING

追求效益与安心  
请选宏达装备与技术



青岛宏达锻压机械有限公司  
QINGDAO HONGDA METAL FORMING MACHINERY CO.,LTD.

▶ 广告服务编码 6082

地址：山东青岛胶州市广州北路297号  
Add: No.297 Guangzhou Road jiaozhou Qingdao Shandong China  
电话：(Tel) +86-532-82290337  
传真：(Fax) +86-532-82292758

电子邮箱：hongdaduanya@hotmail.com

万方数据