

CMMET[®]

CHINA METALFORMING EQUIPMENT & MANUFACTURING TECHNOLOGY

锻压装备与制造技术[®]

DUANYA ZHUANGBEI YU ZHIZAO JISHU (原《锻压机械[®]》杂志)

1966年创刊 · 第53卷第2期(总第314期) · 2018年4月30日出版



QK1819872

2

2018

主办单位
SPONSOR

中国机床工具工业协会
CHINA MACHINE TOOL & TOOL
BUILDERS' ASSOCIATION

济南铸造锻压机械研究所有限公司
JINAN FOUNDRY & METALFORMING
MACHINERY RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.



与舒勒一起锻造您的未来

作为世界一流的压力加工设备制造商，舒勒可以量身定制向您提供用于冷锻、温锻、热锻、自由锻和精密锻造的所有设备、工艺、生产线和技术服务。

WWW.SCHULERGROUP.COM/Forging



热锻

- ☆ 电液短行程模锻锤
- ☆ 液压、气动对击锤
- ☆ 电动螺旋压力机
- ☆ 机械锻造曲柄压力机
- ☆ 机械多工位压力机
- ☆ 液压锻造压力机
- ☆ 锻造环形件制坯液压机
- ☆ 锻造铝制车轮液压机
- ☆ 自由锻设备



温锻

- ☆ 曲柄机械多工位压力机
- ☆ 偏心机械多工位压力机
- ☆ 肘杆机械多工位压力机



冷锻

- ☆ 液压冷挤压机
- ☆ 液压拉伸机
- ☆ LPG、CNG气瓶罐制造设备
- ☆ 肘杆机械多工位压力机

舒勒贸易(上海)有限公司

山东省济南市经十路19288号鲁商广场A座518室

电话: +86-531-82079948 | 传真: +86-531-82079948

售后服务中心电话: 400 8216 799 | Service.china@schulergroup.com

新浪微博@舒勒中国 | 微信帐号: schulerchina 或直接搜索“舒勒”

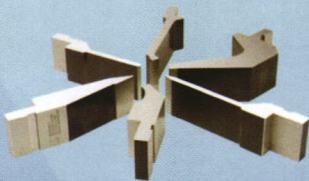
万方数据

SCHULER

Member of the ANDRITZ GROUP

厚转塔模具
THICK TURRET TOOLING

 通快模具
TRUMPF TOOLING

 折弯模具
PRESS BRAKE TOOLING

 钣金零件视觉检测仪
VISUAL MEASUREMENT SYSTEM

 模具自动刃磨机
AUTO GRINDER

www.ketecool.com
CMET 视点 CMET Viewpoint

1 智能技术的春天

装备 Equipment

7 发动机喷油系统用高压共轨燃油泵发展及特点

董 朋,赵升吨,胡战胜,等

12 曲柄压力机工作能力的分析及选用

陈增哲

18 实验用独立导向四柱式精冲机结构分析及系统设计

牛江坡,胡根铭,吕 琳,等

23 基于全电伺服压力机及多层箱式加热炉的热冲压成形生产线整体解决方案

方 昕

27 开式压力机机身受力分析及优化

潘地磊,范如明,吉桂生

30 压力机飞轮振动故障分析方法

侯志栋,李 统

34 多向模锻上冲头偏载原因的分析

王金业,赵文成,李景生

37 液压机供锭夹持缸故障分析与改进

周 峰

40 端拾器真空系统设计

王军领,仲太生,詹俊勇,等

43 大吨位折弯机油缸与滑块连接的分析研究

周 晶,程海斌

46 电解铜箔后处理机的安装调试

陆 林,陆小蕊,杨东海,等

50 光纤激光切割头镜片污染成因及解决方案研究

周志兵,周 庆

传感器专家 中沪电子

Type4
安全光幕

选择多样, 性能优越。

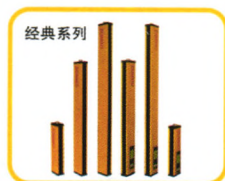
EDM功能, 数码显示。

功能齐全, 安全可靠。

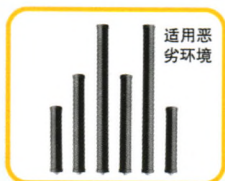


NAII 四级安全光幕传感器

适用于锻压机床、冲剪机床、切纸机械、注塑机、皮革机械、木工机械、危险区域、流水线、电梯、禁区等安全检测, 可以可靠保护人身或物体安全。



经典系列
NA 安全光幕传感器



适用恶劣环境
NAR/P 安全光幕传感器



适用小型机械
SF1A 安全光幕传感器



SLC 光幕控制器

安全工作 安全生活
安全产品 中沪提供

ISO9001 CE

ZONHO ELECTRONICS CO.,LTD.

上海中沪电子技术研究设计所

上海中沪电子有限公司

信箱: 上海市020-047信箱

总部: 上海市闵行区都会路2338号9号楼

电话: 021-64393203 54363635

技术服务热线: 400-820-1600 800-820-1600

Http://www.zonho.com.cn Email:info@zonho.com.cn

邮编: 200020

邮编: 201108

传真: 021-54353161

CONTENTS目录

2018年·第53卷·第2期·总第314期

- | | | |
|--|--------------------------|---------------|
| 52 | 宽台面剪板机伺服送料传动系统的研究 | 万运成,周 晶 |
| 54 | 160吨履带链轨节快速压装液压机 | 王 磊 |
| 57 | 60吨双柱可倾压力机传动机构 | 段明亮 |
| 59 | 重量法测量机床油液清洁度的不确定度评定 | 陶 亮 |
| 61 | 挤压机主柱塞表面堆焊不锈钢加工工艺研究 | 王艳鹏 |
| 63 | 基于以太网的压力机远程监控系统 | 邵振荣,闫 浩,张 望 |
| 65 | 挤压机伺服控制系统 | 郭爽爽,韩 泓 |
| 制造工艺技术 Manufacturing Process Technology | | |
| 69 | 超大型卷板机超长辊精密加工工艺技术研究 | 郑九华,常 欣,杨树田,等 |
| 73 | 数控机床圆精度及补偿技术研究 | 蒋昌虎,刘 鲲,陈立贵 |
| 试验研究 Experiment Research | | |
| 75 | 基于 Workbench 刀砧的热-结构耦合分析 | 张鸿飞,尹 华,贾 鋈,等 |
| 80 | 基于启发式算法的检测资源分配研究 | 屈力刚,宋昕一,田健琪,等 |
| 87 | 大型风力发电机主轴强度分析研究 | 赵 震,龚天明 |
| 91 | 航空发动机叶片专业化能力建设方法研究 | 李金芝,张 波 |

ZONHO

万方数据

管件成型装备制造

数控弯管机

倒角机



全自动切割机



管端成型机

船舶重型弯管机

卷弯机



高速铝材切割机



液压弯管机

机器人数字化导管生产线

CONTENTS 目录

2018年·第53卷·第2期·总第314期

制造业信息化 Manufacturing Informatization

- 96 面向数字化检测的阵列特征自动标注方法
郭建焯, 万景洋
- 101 基于车间作业计划的数据重用技术研究
周旭, 徐学民, 李晓阁
- 105 基于三维轻量化模型的可视化检测系统研究
杜宝瑞, 肖龙, 屈力刚
- 110 精益生产在机床制造业中的应用浅析
李杏, 申建磊, 刘杰, 等

模具 Die & Mould

- 114 塑料三通管注射模脱出机构
黄健

材料 Material

- 116 脉宽和功率对 CuZr 非晶材料激光微孔热影响区影响
董建礼
- 119 X5CrNi18-10 中厚钢板高速机车悬挂座的焊接工艺研究
沈言锦, 石林潇

资讯 Market News

- 2 CCMT2018 第十届中国数控机床展圆满落幕; 舒勒第 100 套热冲压生产
- 3 产线售出; 中机锻压中标全球最大程控锻锤; 济二一汽大众天津工厂按
- 4 期通过终验收; 埃斯顿参加 CCMT2018; 合锻智能与上海交大成立合资
- 6 公司; 艾弗特促进中国汽车行业制造商生产能力提升



浙江金马逊机械有限公司
销售电话: 0578-3183881/3183882
传真: 0578-3183898
公司地址: 浙江缙云工业园区新元路6号
网址: www.king-mazon.com

CONTENTS 目录

2018年·第53卷·第2期·总第314期

锻造
·
冲压
·
钣金

专注成形装备 50 载
铸就知名度·影响力

CMET

锻压装备与制造技术

Equipment

- Development and characteristics of high pressure common rail fuel pump for engine fuel injection system DONG Peng, ZHAO Shengdun, HU Zhansheng, et al(7)
- The analysis and selection of the working ability of the crank press CHEN Zengzhe(12)
- Structure analysis and system design of independently-oriented four-column fine blanking machine for experiment NIU Jiangpo, HU Genming, LV Lin(18)
- Brief discussion on overall solution of hot stamping production line based on all-electromechanical servo press and multi-layer box heating furnace FANG Xin(23)
- Force analysis and optimization of frame for some open press PAN Dilei, FAN Ruming, JI Guisheng(27)
- Analysis method of vibration fault for flywheel of press HOU Zhidong, LI Tong(30)
- Analysis of bias load on punch in multi-ram die forging WANG Jinye, ZHAO Wencheng, LI Jingsheng(34)
- Fault analysis and improvement of clamping cylinder for hydraulic press ZHOU Feng(37)
- Design of vacuum system for end picker WANG Junling, ZHONG Taisheng, ZHAN Junyong, et al(40)
- Analysis and Study on Connection between hydraulic Cylinder and slide of Big Tonnage Press Brake ZHOU Jing, CHENG Haibin(43)
- Installation and commissioning of post-treatment machine for electrolytic copper foil LU Lin, LU Xiaorui, YANG Donghai, et al(46)
- Study on the causes and solution of lens contamination for fiber laser cutting head ZHOU Zhibing, ZHOU Qing(50)
- Study on servo feeding transmission system of the wide table shear WAN Yuncheng, ZHOU Jing(52)
- Caterpillar track section rapid pressure equipment design WANG Lei(54)
- Design of the drive shaft of a 16 ton Longmen press DUAN Mingliang(57)
- Uncertainty evaluation of the cleanliness of machine tool oil by gravimetric method TAO Liang(59)
- Study on processing technology of overlay welding stainless steel on main plunger of extruder WANG Yanpeng(61)
- The remote monitoring system of press based on Ethernet SHAO Zhenrong, MIN Hao, ZHANG Wang(63)
- Servo control system of extruder GUO Shuangshuang, HAN Hong(65)

公司名称	位置
舒勒贸易(上海)有限公司	封面
济南铸造锻压机械研究所有限公司	封面拉页
上海华慧贸易有限公司	封底
扬州锻压机床股份有限公司	封二
无锡市拓发自控设备有限公司	封三
合肥合锻智能制造股份有限公司	前彩 1
江苏省徐州锻压机床厂集团有限公司	前彩 2~3
扬力集团股份有限公司	前彩 4、5
济南铸造锻压机械研究所有限公司	前彩 6~10
合肥海德数控液压设备有限公司	前彩 11
安阳锻压机械工业有限公司	前彩 12
故城县风动摩擦密封材料有限公司	前彩 13
徐州压力机械有限公司	前彩 14
江阴万恒机械制造有限公司	前彩 15
南昌科特精密机械有限公司	前彩 16
山东金辰机械股份有限公司	前彩 17
辽阳锻压机床股份有限公司	前彩 18
宁波思进机械股份有限公司	前彩 19
山东莱恩光电科技有限公司	前彩 20
福建省闽旋科技股份有限公司	前彩 21
南京埃斯顿自动化股份有限公司	前彩 22
广东锻压机床厂有限公司	前彩 23
中机锻压江苏股份有限公司	前彩 24
河北沃克曼数控机械有限公司	前彩 25
湖北三环锻压设备有限公司	前彩 26
重庆江东机械有限责任公司	前彩 27
中国机床工具工业协会	前彩 28、29
广州市启泰模具工业有限公司	前彩 31、32
无锡欧德机械制造有限公司	前彩 33
上海中沪电子有限公司	前彩 34
无锡沃尔德精密工业有限公司	前彩 35
浙江金马逊机械有限公司	前彩 36
山东科力光电技术有限公司	前彩 37
江苏恒源液压有限公司	前彩 39
江苏省无锡炎杰机械设备有限公司	前彩 41
无锡市拓发自控设备有限公司	前彩 42

CONTENTS 目录

2018年·第53卷·第2期·总第314期

Manufacturing Process Technology

Study on precision machining process of ultra-long roller for super-large roll bending machine
ZHENG Jiu Hua, CHANG Xin, YANG Shutian, et al(69)

Research on precision and error compensation technology of numerical control machine tool
JIANG Changhu, LIU Kun, CHEN Ligui(73)

Experiment Research

Thermal-structure coupling analysis of knife anvil based on the Workbench software
ZHANG Hongfei, YIN Hua, JIA Yun, et al(75)

Study on allocation of detection resource based on heuristic algorithm
QU Ligang, SONG Xinyi, TIAN Jianqi, et al(80)

Analysis and research of the spindle strength for large wind turbine
ZHAO Zhen, GONG Tianming(87)

Study on the building method of specialized capacity of blade for aero engine
LI Jinzhi, ZHANG Bo(91)

Manufacturing Informatization

Automatic labeling method of array feature for digital detection
GUO Jianye, WAN Jingyang(96)

Study on data reuse technology based on workshop job planning
ZHOU Xu, XU Xuemin, LI Xiaoge(101)

Study on visual inspection system based on three-dimensional lightweight model
DU Baorui, XIAO long, QU Ligang(105)

Application analysis of lean production idea in machine tool manufacturing industry
LI Xing, SHEN Jianlei, LIU Jie, et al(110)

Die & Mould

Design of the drive shaft of a 16 ton Longmen press
HUANG Jian (114)

Material

Influence of pulse width and power on heat affected zone during laser micro-hole machining process of CuZr amorphous material
DONG Jianli(116)

Welding process research on X5CrNi18-10 train suspension seat of thick steel plate
SHEN Yanjin, SHI Linxiao(119)

CMMET[®]

CHINA METALFORMING EQUIPMENT & MANUFACTURING TECHNOLOGY

锻压装备与制造技术[®]

DUANYA ZHUANGBEI YU ZHIZAO JISHU (原《锻压机械[®]》杂志)

1966年创刊·第53卷第2期(总第314期)·2018年4月30日出版

2

2018

主办单位
SPONSOR

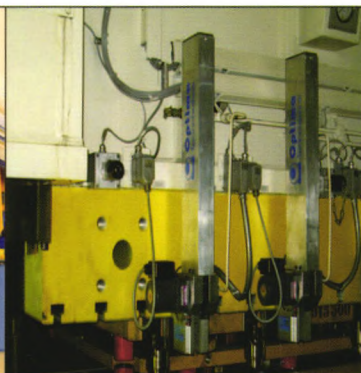
中国机床工具工业协会
CHINA MACHINE TOOL & TOOL
BUILDERS' ASSOCIATION

济南铸造锻压机械研究所有限公司
JINAN FOUNDRY & METALFORMING
MACHINERY RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

上海华慧，德国工业品之窗

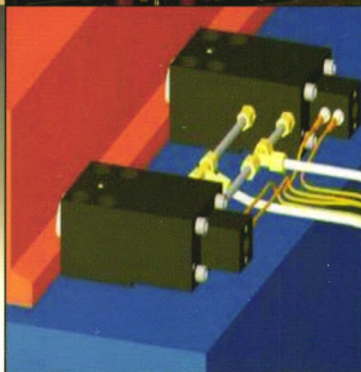
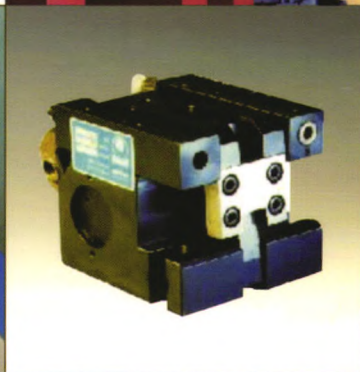
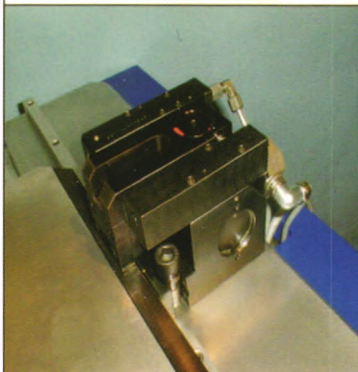
为压力机制造企业及用户提供先进的模具夹紧、工作台夹紧和滑块锁定装置；为伺服压力机配套优质伺服电机。

模具夹紧



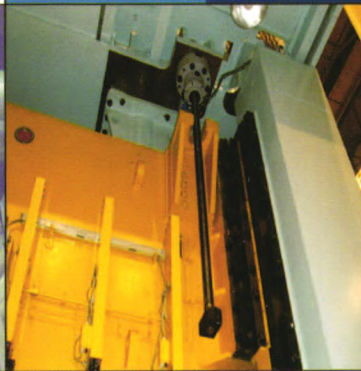
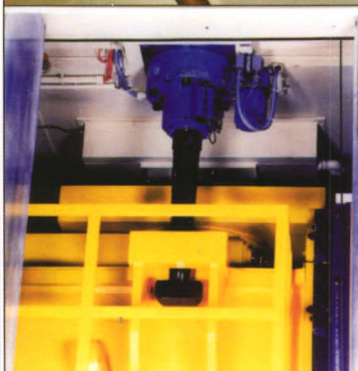
- 液压手持式
- 液压固定式
- 电动固定式
- 柔性液压式
- 柔性电动式

工作台夹紧



- 液压块式自锁夹紧
- 集成式泵站
- 即时持续监控夹紧力

滑块锁定



- 全程任意位锁定
- 机械自锁
- 自作用液压垫防锁死

Optima Spann-technik

上海华慧贸易有限公司
上海市宝山区月浦镇聚源桥村朱家宅 29 号
邮编: 201804
电话: +86-21-55032196
传真: +86-21-55030427
邮箱: service@shht.cn
网址: www.shht.cn

上海华慧
HUA-HUI
万方数据

刊号: ISSN1672-0121
CN37-1392/TG
邮发代号: 24-7
定价: 12.00元/本

ISSN 1672-0121



9 771672 012028