

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6期(总第318期) · 2018年12月31日出版

6

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

- ☆ 电流短行程模锻锤
- ☆ 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: schulercina 或直接搜索“舒勒”
万方数据

SCHULER

Member of the ANDRITZ GROUP

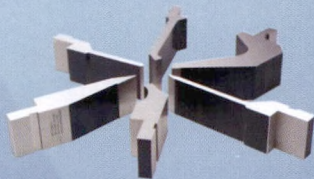
厚转塔模具
THICK TURRET TOOLING



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 机器人火热背后的思考

装备 Equipment

8 交流伺服式机械压力机用齿轮减速的合理方式探讨

杜威, 赵升吨, 范淑琴, 等

12 机械压力机离合器扭矩的简单计算

王银丰, 钱祯业

15 肘杆式压力机运动学和静力学分析

潘龙飞

19 多连杆压力机偏心套装配角度误差对机床的影响分析和校正方法

居久根, 季雪冬, 陈超

22 一种机械压力机分体式离合器制动器的控制气路

张剑平, 朱从武, 韩江, 等

24 机械压力机湿式离合器轴承发热故障分析与工艺改进

岳雨蒙, 孙宗建, 田理中, 等

27 径向锻造设备与工艺综述

杨震, 王炳正, 宋道春, 等

31 50000kN 全自动 AT 轨跟端成形热模锻生产线研制

周志江

34 热模锻压力机整机刚度估计与结构优化

仲太生, 金魏, 吉桂生, 等

39 快速换模装置在热模锻压力机中的应用

潘地磊, 范如明, 吉桂生, 等

41 闭式双点 5000kN 压力机油缸有限元优化分析

刘杰, 张剑平, 朱从武, 等

43 72MN 液压机工作缸及回程缸液压回路设计

李向阳, 齐善朋, 刘云山, 等

49 双出杆长行程液压缸的有限元分析

田丽红, 吴继胜, 史磊, 等

52 一种圆柱形专用液压机

李卫华

54 数控冲剪复合机在钣金冲裁领域的加工应用

余萍

57 剪板机剪刀双边同驱间隙调整机构

何应东

Type4
安全光幕

选择多样, 性能优越。

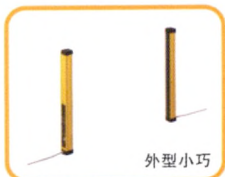
EDM功能, 数码显示。

功能齐全, 安全可靠。



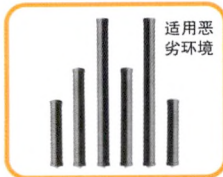
NAII 四级安全光幕传感器

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。



外型小巧

NAE 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

邮编: 200020

总部: 上海市闵行区都会路2338号9号楼

邮编: 201108

电话: 021-64393203 54363635

传真: 021-54353161

技术服务热线: 400-820-1600 800-820-1600

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

ZONHO

万方数据

CONTENTS目录

2018年·第53卷·第6期·总第318期

- 59 功率回收型液压抽油机的设计与研究 何刚
- 61 一种用于锥管加工的激光切割机 洪超,周鹏飞,潘峻城,等
- 64 数控等离子切割机纵向送料系统 宫宁,莫云霞,石林潇,等
- 66 两轴速率转台U型架结构设计及有限元分析 安红印
- 70 四重定位系统车门总成检具的研究及应用 陈世涛,王海玲,李辉,等
- 75 基于三菱FX PLC的MODBUS-RTU通信协议的应用 肖万彪,董培培,郭星,等
- 78 具有双缸液压顶出的控制系统设计 徐丽,范如明,陈晖,等

特种成形 Special Forming

- 82 基于汽车轻量化的管材内高压成形技术研究 王文彬,朱梅云
- 85 基于Inventor的典型铝合金6061薄壁件模态分析研究 纪合溪,姜楠,秦学堂,等
- 89 大直径30CrMnSiA筒形件对轮旋压成形过程的数值模拟 孙于晴,韩冬,杨延涛,等

锻造 Forging

- 94 驻车齿轮冷锻成形技术研究 袁海兵,陈荣,李明明,等

冲压 Stamping

- 98 某车门内板冲压工艺设计与优化 陆滕君,孙晓,韩永志,等
- 102 某车型侧围外板整形模具设计 黄涛,何鹏申,阮林凡,等

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



浙江金马驹机械有限公司

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

万方数据

CONTENTS目录

2018年·第53卷·第6期·总第318期

模具 Die & Mould

- 107 复合 PVD 涂层在冲压模具上的研究及应用
张海洲, 崔立春, 刘迪祥, 等
- 110 基于 PressCAD 的冲孔模具设计
梁国栋

试验研究 Experiment Research

- 113 一种微穿孔板消声器传递损失
翟华, 王震, 李国峰, 等
- 117 锤片式粉碎机转子系统的模态分析
曹丽英, 张弘玉, 史兴华, 等
- 122 高载荷圆锥滚子轴承的设计
陈亚军
- 124 交互式电子技术手册(IETM)数据构建浅析
刘颖

材料 Material

- 126 50CrVA 弹簧钢的奥氏体连续冷却相变研究
刘乐乐, 马艳霞, 梁晨, 等
- 130 CuNi10Fe1.6Mn 铜镍合金热压缩流变应力行为研究
马艳霞, 苑伟, 梁晨, 等
- 133 奥氏体钢的打磨对腐蚀性能影响的研究
田云, 张艳敏, 杨显冬, 等
- 136 《锻压装备与制造技术》2018 年总目次

资讯 Market News

- 2 善谋行远 实干乃成——记国机铸锻机械有限公司高端汽车智能装备
- 4 板块;第25届国际金属板材加工技术展(EUROBLECH 2018)举行;04
- 5 专项 2018 年度立项课题启动;舒勒亚洲首条双激光头开卷落料线;济
- 6 南二机床参加数控机床专项与汽车领域现场对接会举行;国际首次成
- 7 形运载火箭大规格燃料贮箱薄壁整体箱底;扬力集团第九届“116 工
- 123 程”盛大举办;安阳锻压 63kJ 数控模锻锤土耳其投产;全国机械工业下
- 行趋势或影响 2019 上半年

CONTENTS目录

2018年·第53卷·第6期·总第318期

Equipment

- Discussion on reasonable ways of gear reduction for AC servo mechanical press
DU Wei, ZHAO Shengdun, FAN Shuqin, et al(8)
- Simple calculation of clutch torque of mechanical press
WANG Yinfeng, QIAN Zhenye(12)
- Kinematics and statics analysis of the elbow bar type press
PAN Longfei(15)
- Influence analysis and correction method of assembly angle error of eccentric sleeve on multi-link press
JU Jiugen, JI Xuedong, CHEN Chao(19)
- A kind of control air path of split clutch brake for mechanical press
ZHANG Jianping, ZHU Congwu, HAN Jiang, et al(22)
- Analysis of heating problem of press wet clutch bearing
YUE Yumeng, SUN Zongjian, TIAN Lizhong, et al(24)
- Overview of radial forging equipment and process
YANG Zhen, WANG Bingzheng, SONG Daochun, et al(27)
- Development of 50000kN fully automatic AT rail heel forming hot die forging production line
ZHOU Zhijiang(31)
- Estimation of the rigidity of hot die forging press and structural optimization
ZHONG Taisheng, JIN Wei, JI Guisheng, et al(34)
- Application of rapid die changing device in hot forging press
PAN Dilei, FAN Ruming, JI Guisheng, et al(39)
- Finite element optimized analysis of cylinder for closed double point 5000kN press
LIU Jie, ZHANG Jianping, ZHU Congwu, et al(41)
- Design of hydraulic circuit about the working cylinder and return cylinder in 72MN hydraulic press
Li Xiangyang, Qi Shanpeng, Liu Yunshan, et al(43)
- Finite element analysis of dual-output long-stroke hydraulic cylinder
TIAN Lihong, WU Jisheng, SHI Lei, et al(49)
- A kind of special cylindrical hydraulic press
LI Weihua(52)
- Application of CNC punching and shearing machine in the blanking field of sheet metal
SHE Ping(54)
- Bilateral synchronous driven clearance adjusting mechanism of blade for shear
HE Yingdong(57)
- Design and study of a power recovery hydraulic pumping unit
HE Gang(59)
- A laser cutting machine for conical tube processing
HONG Chao, ZHOU Peng Fei, PAN Jun cheng, et al(61)
- The longitudinal feeding system of CNC plasma cutting machine
GONG Ning, MO Yunxia, SHI Linxiao, et al(64)
- Structural design and finite element analysis of two-axis rate turntable U-frame
AN Hongyin(66)
- Research and application of automobile door assembly checking fixture with four-positioning system
CHEN Shitao, WANG Hailing, LI Hui, et al(70)
- Analysis of the application of MODBUS-RTU communication protocol based on Mitsubishi FX PLC
XIAO Wanzhen, DONG Peipei, GUO Xing, et al(75)
- Design of control system with double cylinder hydraulic ejection
XU Li, FAN Ruming, CHEN Hui, et al(78)

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

■ 广告索引

公司名称	位置
舒勒贸易(上海)有限公司	封面
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
国机铸锻机械有限公司(纵梁)	前彩 6~7
国机铸锻机械有限公司(开卷)	前彩 8~9
安阳锻压机械工业有限公司	前彩 10
合肥海德数控液压设备有限公司	前彩 11
徐州压力机械有限公司	前彩 12
阿托斯(上海)液压有限公司	前彩 13
故城县风动摩擦密封材料有限公司	前彩 14
江苏百协精锻机床有限公司	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
宁波精达成形装备股份有限公司	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
泰安华鲁锻压机床有限公司	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
中国数控机床展览会	前彩 30
第十九届中国国际模具技术和装备展览会	前彩 31
广州市启泰模具工业有限公司	前彩 33,34
无锡欧德机械制造有限公司	前彩 35
上海中沪电子有限公司	前彩 36
公益广告	前彩 37
浙江金马逊机械有限公司	前彩 38
山东科力光电技术有限公司	前彩 39
江苏恒源液压有限公司	前彩 41
江苏省无锡炎杰机械设备有限公司	前彩 43
无锡市拓发自控设备有限公司	前彩 44

CONTENTS目录

2018年·第53卷·第6期·总第318期

Special Forming

- Study on internal high pressure technology of tube based on automotive lightweight
WANG Wenbing, ZHU Meiyun(82)
- Modal analysis of typical aluminum alloy 6061 thin-walled parts based on inventor
JI Hexi, JIANG Nan, QIN Xuetang, et al(85)
- Research on precision of spinning forming of large diameter 30CrMnSiA cylinder
SUN Yuqing, HAN Dong, YANG Yantao, et al(89)

Forging

- Study on cold forging technology for parking gear
YUAN Haibing, CHEN Rong, LI Mingming, et al(94)

Stamping

- Stamping process design and optimization for the inner panel of automobile
LU Tengjun, SUN Xiao, HAN Yongzhi, et al(98)
- Design of shaping tool of side outer panel for some type of automobile
HUANG Tao, HE Pengshen, RUAN Linfang, et al(102)

Die & Mould

- The research and application of composite PVD coating on stamping mold
ZHANG Haizhou, CUI lichun, LIU Dixiang, et al(107)
- Design of punching die based on Press CAD
LIANG Guodong(110)

Experiment Research

- Transmission loss of a micro-perforated panel muffler
ZHAI Hua, WANG Zhen, LI Guofeng, et al(113)
- Modal analysis for the rotor system of hammer mill
CAO Liying, ZHANG Hongyu, SHI Xinghua, et al(117)
- Design of bearing for high load tapered roller
CHEN Yajun(122)
- Analysis of data structure of interactive electronic technology manual(IETM)
LIU Ying(124)

Material

- Study on austenite continuous cooling phase transformation of 50CrVA spring steel
LIU Lele, MA Yanxia, LIANG Chen, et al(126)
- Study on thermal compression flow stress behavior of CuNi10Fe1.6Mn copper-nickel alloy
MA Yanxia, YUAN Wei, LIANG Chen, et al(130)
- Study on the effect of grinding of austenitic steel on corrosion performance
TIAN Yun, ZHANG Yanmin, YANG Xiandong, et al(133)

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6期(总第318期)·2018年12月31日出版

6

2018

主办单位
SPONSOR

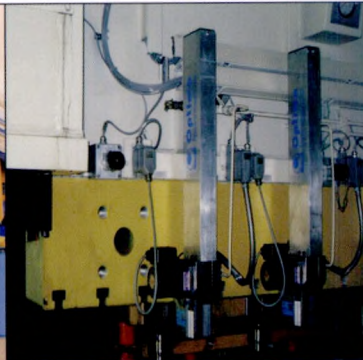
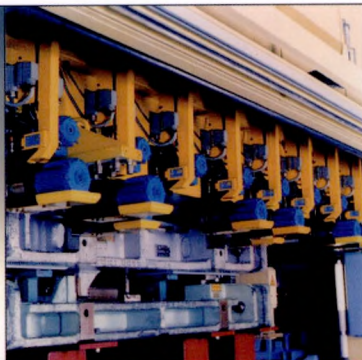
中国机床工具工业协会
CHINA MACHINE TOOL & TOOL
BUILDERS' ASSOCIATION

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

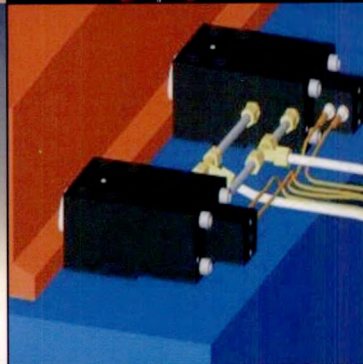
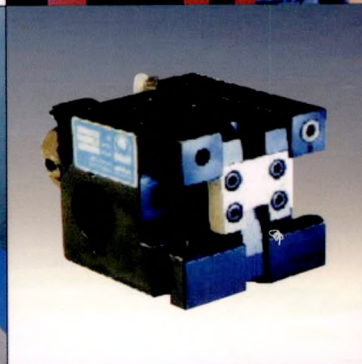
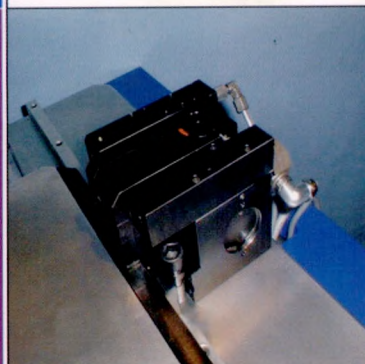
为压力机制造企业及用户提供先进的模具夹紧、工作台夹紧和滑块锁定装置；为伺服压力机配套优质伺服电机。

模具夹紧



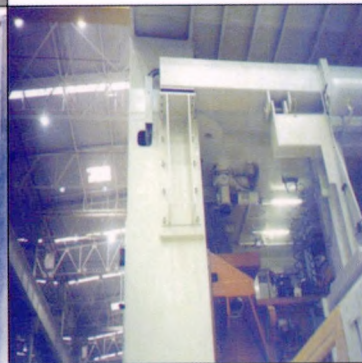
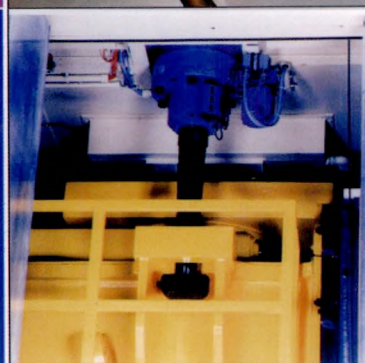
- 液压手持式
- 液压固定式
- 电动固定式
- 柔性液压式
- 柔性电动式

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
Spanntechnik

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

12