



机工传媒  
China Machine Media

机械工业信息研究院主办

1950年创刊

# 金属加工®

Metal Working

ISSN 1674-1641

## 冷加工

### 9/2019

原名: 机械工人®

一部机械制造技术的长卷



ISO9001:2015质量体系认证

ISO14001:2015 环境管理体系认证

ISO10012-2003 测量管理体系认证 (AAA)

## 首批制造业单项冠军培育企业



艺工官方微信 阿里巴巴官方网店

### 南京工艺装备制造有限公司

NANJING TECHNICAL EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD.

地址: 南京市江宁区滨江开发区飞鹰路79号

邮编: 211178

电话: 86-25-86561707 86586220

传真: 86-25-86519408 86513814

http://www.njyigong.cn

E-mail: jm@njyigong.com

万方数据

◆广告 查询编号: 1661

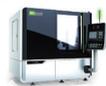
成线/成套 精密蜗杆加工设备

A complete line of worm processing equipment

高精、高速、高效

Highprecision, highspeed, high efficiency

精密螺纹制造一体化工艺解决方案 引领螺纹加工行业新发展



SK6000数控蜗杆铣床



SK7112数控蜗杆铣床



SK6120数控蜗杆铣床



SK7720数控蜗杆铣床

广泛应用: 汽车自动变速箱小蜗杆的高精度加工生产线, 减速机, 医疗器械, 仪器仪表等行业。  
主要功能: 铣、磨各种圆柱形蜗杆, ZN、ZA、ZI、ZK、ZC型。  
机床配置: 自动上下料, 自动排屑, 采用SIEMENS 840D数控系统实现高精度加工。  
切削精度: (0.01/0.009/0.03) 蜗杆精度G1.2, 精度可达IT6级, 蜗杆长度G2.5, 精度可达IT7级。



陕西汉江机床有限公司

www.hanjiang.com.cn

地址: 陕西省西安市 (710003)

网址: www.hjmc.com

电话: 0916-2290119 229448 229080

传真: 0916-2292007



关注网络 微博手机 微信推送

← 陕西汉江机床有限公司

EMO2019特刊

国际先进制造技术大阅兵

EMO2019聚焦精确、高效和灵活性 P.2

EMO2019展会新装备、新技术 P.4

地铁牵枕缓枕梁数控加工工艺 P.27

珩磨加工 P.37

大型齿轮毛坯复合结构设计 P.47

T型外导体的车削工艺 P.55

BT50刀柄以车代磨加工工艺 P.58

重型车桥空簧压板结构优化设计 P.72

气压手动转台的自动控制改造 P.79

更多信息和专题技术  
早知道 请扫描



media.mw1950.com

## EMO2019特刊国际先进制造技术大阅兵 EMO2019 Special Issue of International Advanced Manufacturing Technology

### 展品预览 Exhibition Products



- VIII DMG MORI积极打造数字化未来  
DMG MORI focus on the digital future

### 专题报道 Topical Report

- 2 聚焦EMO2019, 聚焦精确、高效和灵活性 王建宏  
Focus on EMO2019, Focus on accuracy, efficiency and flexibility Wang Jianhong
- 4 EMO2019展会新装备、新技术 王建宏  
New equipment and technology on EMO2019 exhibition Wang Jianhong

P2

EMO2019,  
聚焦精确、高效和灵活性

### 解决方案 Total Solutions

- 10 小巧磨床功能多样, 高精加工应用广泛 哈斯马格供稿  
Haas Schleifmaschinen grinding machines have various functions and wide application Haas Schleifmaschinen

### 产经资讯 Industrial News

- 12 “横沥模具杯”2019模具行业加工技术论文大赛征文通知  
Mold industry processing technology paper competition notice in 2019
- 13 EMO2019西门子展示机床行业下一阶段数字化企业解决方案 西门子供稿  
Siemens demonstrates its solutions for digital enterprises in machine tool industry on EMO2019 Siemens
- 14 蓝色激光技术: 重新定义机内刀具测量标准 雷尼绍供稿  
Blue laser technology: redefine measurement standard in-machine tool Renishaw

### 特别报道 Special Report

- 15 “金锋奖”获奖产品盘点(国际)  
——首届切削刀具创新产品奖国际品牌获奖产品  
Display of Jinfeng Award winning products(internation) 王建宏
- 20 让智能科技驱动未来生产  
——EMO2019展前预览活动在德国汉诺威成功举办  
Intelligent technology drives future production Wang Jianhong
- 22 秉承“工程师文化”, 水刀被傲马真正诠释!  
Adhering to the "engineer culture", water jet is really interpreted by OMAX 王建宏



P12

“横沥模具杯”论文大赛征文通知



金属加工微信



金属加工微博



P15

“金锋奖”获奖产品盘点  
(国际)



P22

水刀被做马真正诠释

- 25 百年传承 智造未来  
——马扎克MTF2019制造未来展示会在银川成功举办  
Centennial inheritance, Intelligent manufacturing the future
- 李亚肖  
Li Yaxiao

### 工艺方案 Technique Solutions

- 27 地铁牵枕缓枕梁及端部数控加工工艺  
NC machining technology for pillow beam and end of metro pillow
- 李颖等  
Li Ying, et al
- 29 辅助基准在支架类零件加工中的应用  
Application of auxiliary benchmark in the machining of bracket parts
- 刘映泉等  
Liu Yingquan, et al
- 33 不锈钢深卷筒中部内啮合齿轮零件的制造  
Manufacture of internal meshing gear parts in the middle of stainless steel deep drum
- 李霓等  
Li Ni, et al
- 37 珩磨加工  
Honing
- 孟璐等  
Meng Lu, et al
- 41 挖掘机支撑圈预弯成形工艺  
Pre-bending forming technology of excavator support ring
- 王国帅等  
Wang Guoshuai, et al
- 43 整体叶盘疲劳失效分析与抗疲劳强化技术应用  
Fatigue failure analysis and application of anti-fatigue strengthening technology for integral blade disk
- 杨万辉等  
Yang Wanhui, et al

### 机床/附件/工装 Machine Tools/Accessories/Fixture

- 47 大型齿轮毛坯复合结构设计  
Design of composite structure of large gear blank
- 马利永等  
Ma Liyong, et al
- 49 车铣复合加工中心地脚螺栓灌浆新方法  
A new grouting method for foundation bolts of turning-milling composite machining center
- 赵红淑  
Zhao Hongshu
- 51 半圆零件用夹具定位误差分析  
Error analysis of fixture location for semi-circular parts
- 高建罡等  
Gao Jiangan, et al
- 55 T型外导体的车削工艺  
Turning technology of T-type external conductor
- 高磊  
Gao Lei

### 刀具 Cutting Tools

- 58 BT50刀柄以车代磨加工工艺试验研究  
Research on the processing technology of turning replace grinding BT50 hilt
- 杨德图等  
Yang Detu, et al



**P25** 马扎克MTF2019制造未来展示会成功举办



**P66** 离心式反向镗孔刀的程序处理与加工应用

- 62 某难加工材料的孔加工刀具及工艺改进  
Hole machining tool and process improvement of one hard-to-process material 王文革  
Wang Wenge
- 64 刀具磨损、崩刃及重磨  
The wear and break and regrinding of cutting tools 李仰庆  
Li Yangqing
- 66 离心式反向镗孔刀的程序处理与加工应用  
Procedure processing and processing application of centrifugal reverse hole cutter 魏小钧等  
Wei Xiaojun, et al

### 智能制造 Intelligent Manufacture

- 69 穿条式铝合金隔热型材纵向剪切试验数值模拟研究  
Study on numerical simulation of longitudinal shear test of aluminum alloy heat insulation profile 李楠等  
Li Nan, et al
- 72 CAE分析某重型车桥空簧压板结构优化设计  
Design of air spring plate structure for a heavy vehicle bridge based on CAE analysis 郑小艳  
Zheng Xiaoyan
- 75 使用宏程序加工回转体工件外周多个均布孔  
Macro programming for machining multi-hole distribution around rotary workpiece 田立波  
Tian Libo
- 77 FANUC双位置反馈功能在数控轧辊车床上的应用  
Application of FANUC dual position feedback function in NC roll lathe 杨翠萍  
Yang Cuiping

### 维修与改造 Maintenance and Rebuilding

- 79 气压手动转台的自动控制改造  
Automatic control reform of pneumatic manual turntable 刘广强等  
Liu Guangqiang, et al
- 80 橡皮囊压力机运行稳定性的研究与改进  
Research and improvement of running stability of rubber bag press 林超青  
Lin Chaoqing, et al
- 82 用多把螺纹刀分粗精车削螺纹加工工艺  
Processing technology of roughening and fine turning thread with multiple thread cutters 祁宝栋  
Qi Baodong
- 84 多类型数控加工设备故障诊断与维修研究  
Research on fault diagnosis and maintenance of multi-type NC machining equipment 卢祥胜等  
Lu Xiangsheng, et al

### 信息之窗 (50)

后彩5 《金属加工（冷加工）》2019年第9期广告目次