

# 金属加工®

Metal Working

ISSN 1674-1641

## 冷加工

15/8月上  
2017

原名: 机械工人®

一部机械制造技术的长卷

无论何处，  
大自然都能找到自己的道路。  
您的铣刀将助您一路前行。



Model: GARANT MasterSteel SlotMachine

工具世界也是如此: 作为高端品牌, GARANT是霍夫曼集团核心制造能力的代名词。超过30,000种高端工具, 广泛应用于各个领域, 展现领先的技术创新、持续卓越的品质和超高性价比。诚邀鉴证:

[www.garant-tools.com](http://www.garant-tools.com)

◆广告 查询编号: 7199



万方数据

开启航空航天类零件加工  
解决方案之门



**TUNG-ALLMILL**

- 专为航空航天类零件加工而设计
- 高刚性加工系统
- 适用于高转速切削和深孔加工
- 优化的切削刃设计

**DOFEED**

- 适用于航空航天类零件加工
- 高刚性加工系统
- 适用于高转速切削和深孔加工
- 优化的切削刃设计

**FIX R MILL**

- 适用于航空航天类零件加工
- 高刚性加工系统
- 适用于高转速切削和深孔加工
- 优化的切削刃设计



更多解决方案



[www.tungaloy.com](http://www.tungaloy.com)



更多解决方案

← 泰珂洛超硬工具(上海)有限公司

### 医疗器械/3C制造技术

- 手术器械数字化设计与制造 ..... P.VIII
- 椎间融合器加工工艺改进 ..... P.2
- i5智能机床医疗设备制造应用 ..... P.6
- 株洲刀具在3C行业的应用 ..... P.9
- 山高刀具医疗与3C解决方案 ..... P.11
- 智能机械手电子设备搬运与监控 ..... P.13
- 滚珠直线导轨副互换性技术 ..... P.21
- 三工位文氏管孔车削夹具设计 ..... P.34
- 高速不停车连续车削活塞销钉 ..... P.42

更多信息和专题技术  
早知道 请扫描



金属加工官方微信

## 医疗器械/3C制造技术

### Medical Instruments and 3C Manufacture

#### 专题综述 Topical Review



**P13** 智能机械手完成电子设备搬运与状态监控

- VIII 手术器械数字化设计与制造发展探讨 谢敏东  
Development of digital design and manufacture of surgical instruments Xie Mindong
- 2 椎间融合器加工工艺改进 牟宗平  
Improvement of machining process of intervertebral cage Mou Zongping
- 6 i5系列智能机床在医疗设备制造领域的应用 侯玉新  
Application of i5 intelligent machine tools in medical Instruments manufacture Hou Yuxin

#### 解决方案 Total Solutions



**P15** 上百年的终极精度

- 9 株硬刀具在3C行业的应用 株硬刀具  
Application of ZCC cutting tools in 3C manufacture industry ZCC
- 11 山高刀具医疗与3C行业解决方案 山高刀具  
Solutions of SECO cutting tools in medical instruments and 3C manufacture SECO
- 13 智能机械手完成电子设备搬运与状态监控 雄克公司  
The intelligent manipulator completes the electronic equipment handling and condition monitoring SCHUNK
- 15 上百年的终极精度 Tornos公司  
Customer story, the ultimate accuracy over a century Tornos



金属加工微信



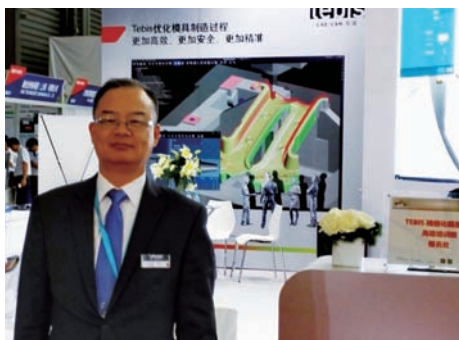
金属加工微博

#### 本刊专访 Special Interview

- 17 优化制造过程，助力模具产业快速升级  
——访Tebis中国总部执行董事周汉祥先生 李亚肖等  
Interview with Mr. Zhou Hanxiang, executive director, Tebis China Li Yaxiao, et al
- 19 对接机器人应用 助推中国数字化制造  
——访库卡机器人（上海）有限公司销售经理周杰 田文华等  
Interview with Mr. Zhou Jie, sales manager, KUKA Shanghai Tian Wenhua, et al

## 工艺方案 Technique Solutions

- 21 滚珠直线导轨副产品互换性技术优化研究 吕 祎  
Research on optimization of interchangeability of ball screw linear guide products Lv Yi
- 26 DH17型推土机连接盘同轴度精度提升 宋 超等  
Coaxiality accuracy improvement of connecting disc of DH17 bulldozers Song Chao, et al
- 29 高速转镜机械加工工艺研究 高 斌  
Research on machining process of high speed rotating mirror Gao Bin
- 32 利用镜像功能提高数控立车加工柔性 陈国文等  
Improving the flexibility of NC vertical lathe by using of mirror image function Chen Guowen, et al

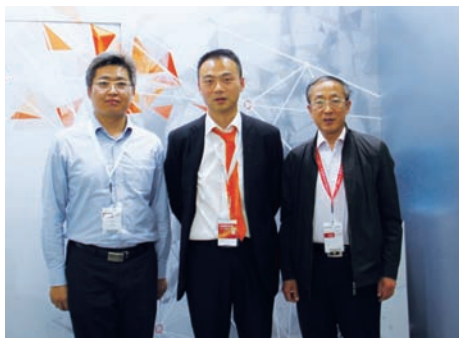


P17

Tebis中国总部  
执行董事周汉祥先生

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

- 34 三工位文氏管孔车削夹具设计 张杜江  
Fixture design of three position tube holes of turning Zhang Dujiang
- 36 胀胎铸铝轴提升电机无轴转子加工精度 吕桂梅等  
Improving the working accuracy of non axle rotor by using of cast aluminium shaft Lv Guimei, et al
- 38 50MW汽轮发电机转子线圈冲孔模优化设计 贾苗苗  
Optimization design of rotor coil holes punching die of 50MW turbo engine Jia Miaomiao
- 40 微型径跳仪设计 王玉虎  
Design of micro diameter jump instrument Wang Yuhu



P19

库卡机器人(上海)有限公司  
销售经理周杰(中)

## 刀 具 Cutting Tools

- 42 高速不停车连续车削活塞销钉加工方法 温江波等  
High speed continuous turning of piston pin Wen Jiangbo, et al
- 44 刨刀折刃原因分析与预防措施 赵忠刚等  
Analysis on causes and preventive measures of folded edge of planer tools Zhao Zhonggang, et al

- 46 巧用小滑板和辅助刀架加工大直径工件 刘安明等  
Working of large diameter workpiece by small slide  
and auxiliary tool carrier Liu Anming, et al

- 48 Triz理论在接合齿去毛刺工艺中的应用 徐树存等  
Application of Triz theory in deburring process of joined gear teeth Xu Shucun, et al

- 51 配油轴深孔加工表面硬化的解决办法 宋立军等  
Solutions of working surface hardening of deep holes  
of oil distribution shaft Song Lijun, et al

## 智能制造 Intelligent Manufacture

- 53 MAZATROL数控系统倾斜轴功能开发 折建国等  
Function development of sloping shaft of MAZATROL CNC system She Jianguo, et al

- 57 海德汉数控系统断电提升功能应用 周新强等  
Application of power off function of HEIDENHAIN CNC system Zhou Xinqiang, et al

## 维修与改造 Maintenance and Rebuilding

- 59 巧用K参数快除FANUC机床故障 刘胜勇  
Rapid solving faults of FANUC system machine tools by use  
of K parameter Liu Shengyong

- 60 提升打标机效率的技术改造 董志敏  
Technical rebuilding of improving efficiency of marking machine Dong Zhimin

- 62 专用冷却水泵锥面密封工艺性分析 杨军龙  
Technological analysis of conical sealing of special cooling water pump Yang Junlong

- 63 德国ABA数控磨床液压站国产化改造 蔡进等  
Domestic transformation  
of Germany ABA CNC grinding machine hydraulic station Cai Jin, et al

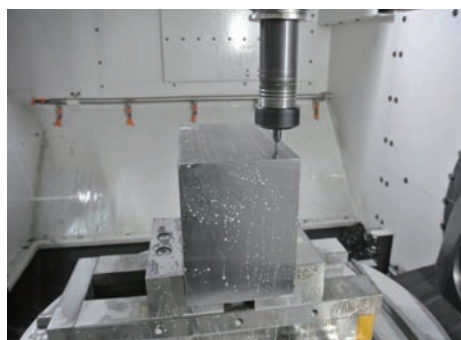
## 信息之窗 (8、14、18、58)

后彩1 《金属加工(冷加工)》2017年第15期广告目次



### P29

高速转镜机械加工工艺研究



### P57

海德汉数控系统  
断电提升功能应用