



中文核心期刊·科技核心期刊 北京市著名商标
主办单位：中国机械工程学会、北京机床研究所

ISSN 1005-2402
CODEN ZYJIE8

制造技术与机床[®] 3

2016

ZHIZAO JISHU YU JICHUANG
MANUFACTURING TECHNOLOGY & MACHINE TOOL

本期主题：刀具及材料技术



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

ISO9001:2008质量体系认证

CCMT 2016
展位号: N2-701

中国滚动功能部件研发制造基地

滚动科技专家



ISSN 1005-2402
03>
9 771005 240166



南京工藝裝備製造有限公司
CHINA NANJING TECHNICAL EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD.

万方数据

◆索取免费资料，请将180号填入读者服务卡。

目次

《制造技术与机床》·2016年第3期(总第645期)·No.3,2016.Total Issue No.645

国内外动态 Information at Home and Abroad 1

专题专访 Special Topics & Interview

- 可靠性工程之材料因素分析与控制(上)张根保 罗军 5
——“数控机床可靠性技术”专题(二十一)
Materials factors analysis and control of reliability engineering ZHANG Genbao, LUO Jun
——Topic on “The reliability of CNC machine tool”(XXI)
- 检测维修 精益求精本刊记者 谭弘颖 11
——访北京凯圣汇泰机电科技有限公司副总经理李雪研
Inspection and maintenance, to try for the best Reporter/TAN Hongying
——Interview with Mr.Li Xueyan, the Vice General Manager of Beijing Kaisheng Huitai Electromechanical Technology Co., Ltd.
- 华中数控“智能制造人才培养研讨会”在佛山举行本刊记者 谭弘颖 刘艳 12
“Intelligent Manufacturing Personnel Training Seminar” of Huazhong CNC held in Foshan Reporters/TAN Hongying, LIU Yan

本期主题: 刀具及材料技术 Cutting Tools and Materials Technology

- 脚踏实地 仰望星空本刊记者 谭弘颖 15
——访中国机械工业金属切削刀具技术协会副秘书长张丽萍
Can't look up at the sky without stand on the ground Reporters/TAN Hongying
——Interview with Mrs.ZHANG Liping, the Deputy Secretary-General of CMCTEA
- 集束电极电火花加工模具型腔的技术研究孙赵宁 李小海 高瑞林 邢蕾 17
Mould cavity fabricate by EDM based on cluster electrode SUN Zhaoning, LI Xiaohai, GAO Ruilin, XING Lei
- 高效切削钛合金Ti-6Al-4V硬质合金刀具扩散磨损研究李慧玲 郝兆朋 范依航 王东 姬芳芳 20
Study of diffusion wear of carbide tool in high-efficiency cutting Ti-6Al-4V
Li Huiling, HAO Zhaopeng, FAN Yihang, WANG Dong, JI Fangfang
- CVD涂层刀具高速铣削大理石切削力研究闫海鹏 吴玉厚 宗宇鹏 24
Research on cutting force of high speed milling marble using CVD coating tool YAN Haipeng, WU Yuhou, ZONG Yupeng
- 渐开线和摆线复合齿廓齿轮的梳齿刀周湘衡 胡良斌 29
Cutting compound profile gear with involute cycloid and common cycloid by tooth cutter ZHOU Xiangheng, HU Liangbin

设计与研究 Design and Research

- PID算法在微型数控铣床主轴转速控制中的应用蒋滔 方辉 黄纪刚 董秀丽 32
Application of PID controller in spindle speed control of micro NC milling machine JIANG Tao, FANG Hui, HUANG Jigang, DONG Xiuli
- 基于啮合接触分析下的斜齿轮齿面滑动摩擦因数的计算王成 35
Calculation of sliding friction coefficients of helical gears based on the contact analysis WANG Cheng
- 汽车变速箱齿轮、输入轴、输出轴桁架机械手自动线应用开发王珺 40
Application development on gantry robot production line of automotive gears, input shaft and output shaft WANG Jun
- UG环境下功率超声珩磨装置参数化设计方法研究张乐林 祝锡晶 成全 45
Method of parametric design for power ultrasonic honing device in the circumstance of UG ZHANG Lelin, ZHU Xijing, CHENG Quan
- TX-1600G镗铣加工中心镗轴滑枕结构拓扑优化设计祝振林 舒启林 50
Design of TX-1600G boring-milling machining center boring axis sliding pillow topology optimization ZHU Zhenlin, SHU Qilin
- 基于EEMD-GRNN网络的滚动轴承故障诊断试验研究李善 谭继文 俞昆 55
Fault diagnosis tests research of rolling bearing based on EEMD-GRNN network LI Shan, TAN Jiwen, YU Kun
- 基于多目标渐进优化法的深孔机床床身重构设计阴书玉 薄瑞峰 沈兴全 61
Reconstructional design for deep hole machine lathe bed based on multi-objective evolutionary optimization YIN Shuyu, BO Ruifeng, SHEN Xingquan
- 双砂轮车轴磨削装置设计张斌斌 马成稳 杨继珍 65
Design of double wheel axle grinding device ZHANG Binbin, MA Chengwen, YANG Jizhen
- 大型齿圈主要加工设备的研究与实践贲道春 储小虎 王复光 杨增旺 陈黎东 查文炜 67
Research and practice of main processing equipment of large gear ring BEN Daochun, CHU Xiaohu, WANG Fuguang, YANG Zengwang, CHEN Lidong, ZHA Wenwei

目次

CONTENTS

《制造技术与机床》·2016年第3期(总第645期)·No.3,2016,Total Issue No.645

- 提高大型数控旋压机加工精度的调试方法及研究·····王海涛 李初晔 关大力 72
Debugging method and research for raising the accuracy of large CNC Machine tools WANG Haitao, LI Chuyue, GUAN Dali
- 冷镦机床身应变能与体积双目标拓扑优化·····何彬 76
Topology optimization with double objective of strain energy and volume for cold heading machine bed HE Bin
- 基于ABAQUS的JKM8330数控机床砂轮主轴有限元分析
·····王成禹 王玉琢 邹世文 彭灵辉 胡建华 姚青青 姚海彪 79
Finite element analysis of JKM8330 CNC machine grinding wheel spindle based on ABAQUS
WANG Chengyu, WANG Yuzhuo, ZOU Shiwen, PENG Linghui, HU Jianhua, YAO Qingqing, YAO Haibiao
- 机器人装配中的视觉引导定位技术研究·····郑魁敬 潘春莹 许斐 84
Visual guiding and positioning technology of robotic assembly ZHENG Kuijing, PAN Chunying, XU Fei

工艺与检测 Technology and Test

- 工件测量在华中8型数控系统中的实现方法·····潘卓夫 梁文达 90
Realizing method of workpieces measuring in HNC-8 CNC PAN Zhuofu, LIANG Wenda
- 基于工业机器人的分拣生产线群控通信系统设计·····王鸿博 李建东 崔晓晖 王宝平 93
Design of group communication control system for sorting production line based on industrial robot
WANG Hongbo, LI Jiandong, CUI Xiaohui, WANG Baoping
- 涡轮机叶片测量仪三轴联动测控系统研制·····赵凌宇 白春蕾 98
Development of turbine blade measuring machine triaxial linkage measurement and control system
ZHAO Lingyu, BAI Chunlei
- 多层锗矩形长条锯切夹具设计·····张斌 103
Design of multilayer germanium rectangular bar sawing fixture ZHANG Bin
- 基于开槽法的钢结构件加工变形控制研究·····崔鑫 郑骥 葛佳 杨程 范大伟 105
Study on machining distortion control for steel monolithic component based on slotting method
CUI Xin, ZHENG Ji, GE Jia, YANG Cheng, FAN Dawei
- 超声振动协同化学辅助固结磨粒抛光技术的开发·····刘曼利 杨卫平 吴勇波 108
Development of an ultrasonic vibration synergistic chemical assisted fixed abrasives polishing technique
LIU ManLi, YANG Weiping, WU Yongbo
- 金刚石砂轮磨削硬质合金顶尖的工艺探究·····陈焕新 刘插旗 干雨 113
Technological study on the grinding of carbide-tipped center with diamond grinding wheel CHEN Huanxin, LIU Chaqi, GAN Yu
- CFRP薄壁圆筒零件的精密加工与测量技术·····刘阳 陈军 蒋晓麟 钱志强 116
Precision machining and measuring techniques for thin-walled cylindrical CFRP parts
LIU Yang, CHEN Jun, JIANG Xiaolin, QIAN Zhiqiang
- 基于国产装备的钛合金TC4高效铣削试验研究·····李亮亮 李鹏飞 杜宝瑞 初宏震 119
Experimental investigation on high efficiency milling of titanium alloy TC4 with domestic equipment
LI Liangliang, LI Pengfei, DU Baorui, CHU Hongzhen

管理技术 Managing Skill

- 科研与批产混合制造过程的精益改善·····宗克诚 徐文杰 123
Hybrid manufacturing process improvement based on lean production of research production and volume production
ZONG Kecheng, XU Wenjie
- 基于层次分析法的刀具供应商选择·····樊于麟 李艳冰 徐克林 127
The application of AHP in cutting tools suppliers selection
FAN Yulin, LI Yanbing, XU Kelin
- 冷冲模凹模大直径圆孔磨削加工技术·····丁伟 130
Technology of grinding cold-punching mould die Large diameter circular hole
DING Wei

模具技术 Moulds & Dies

- H13等径角挤压模具早期失效分析及结构优化方案·····刘红丽 薛克敏 左标 李萍 133
Analysis on early failure and optimization scheme of H13 die for equal channel angular pressing
LIU Hongli, XUE Kemin, ZUO Biao, LI Ping

目次

CONTENTS

《制造技术与机床》·2016年第3期(总第645期)·No.3,2016,Total Issue No.645

汽车制造技术 Auto Manufacturing Technology

- 前桥制动鼓钻孔、攻丝、倒角数控专用机床设计.....冯广超 137
Design of NC machine tool based on front axle brake drum drilling, tapping, chamfering FENG Guangchao
- 粗铣发动机缸体上端面专用夹具的设计.....张玮玮 董昭 何强 140
Design of special fixture for the end face of the cylinder block of rough mill ZHANG Weiwei, DONG Zhao, HE Qiang

行业标准及应用 Industry Standards and Application

- 机床产品标准中一些术语和表述的辨析.....陈伟 145
Analysis of some terms and expressions in the standard of machine tool products CHEN Wei

展会聚焦 Focusing on Exhibitions

- 中国机器人产业联盟新年走访多地企业..... 147
- 海德汉参展CCMT2016展会介绍..... 148
- ETEL参加CCMT2016展会介绍..... 149
- Mastercam参加CCMT2016的展会介绍..... 149

- 名词解释 Explanation of Terms.....31、115、122、126、132
- 投稿须知.....144

下期精彩内容预告

- ◆ Kossel 3D打印机精度影响因素及微调方法研究
- ◆ 高速冲床可靠性加速试验研究
- ◆ 基于LuGre摩擦模型补偿的动态电液称重建模与实验研究
- ◆ 柔性生产线机器人组装单元设计
- ◆ 振动辅助电解车削加工技术研究
- ◆ 拓展故障维修思路的几个典型例子
- ◆ 激光传感器在缸盖线漏加工防错中的应用
- ◆ 基于MasterCAM的DMU60P四轴机床后处理开发



中文核心期刊·科技核心期刊 北京市著名商标
主办单位：中国机械工程学会、北京机床研究所

ISSN 1005-2402
CODEN ZYJIE8

制造技术与机床[®] 3

邹家华 2016

ZHIZAO JISHU YU JICHUANG
MANUFACTURING TECHNOLOGY & MACHINE TOOL



FANUC展位：1号馆 1D21

SIMM2016第17届深圳国际机械制造工业展览会
2016年3月29日-4月1日

FANUC展台：N3-301

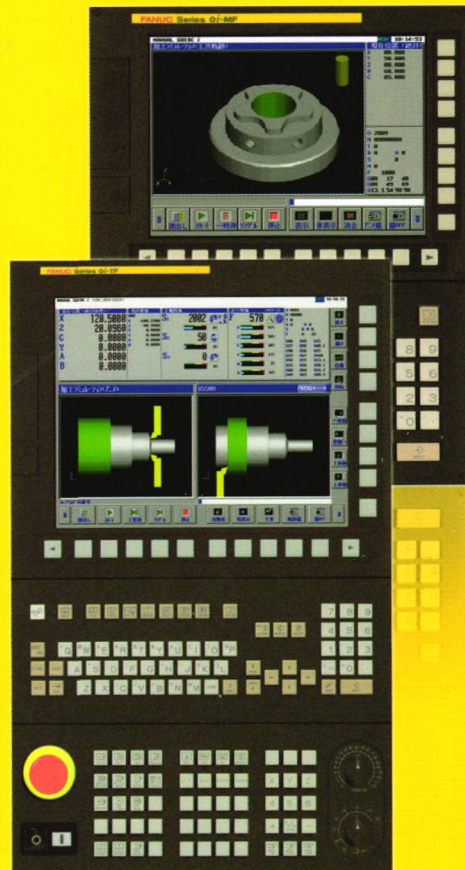
CCMT2016第九届中国数控机床展览会
2016年4月11日-15日

全新 Oi 智造无限

新的 Oi 系列CNC为机床提供高附加值

- ◆ Oi-F 系列可配置15英寸大画面
- ◆ 高水平的伺服技术
- ◆ 调整简单，兼顾精度和平滑度
- ◆ 将电脑的便利性应用到CNC中
- ◆ 满足自动化要求的基于G代码的工件装卸控制

◆ 索取免费资料，请将013号填入读者服务卡。



Series Oi-MODEL F

BEIJING-FANUC
北京发那科机电有限公司
www.bj-fanuc.com.cn

地址：北京市海淀区上地信息产业基地信息路9号（100085）
销售电话：010-62984739 010-62984741（传真）
维修电话：010-62984743 010-62984745（传真）
培训电话：010-62968531 021-69228386（传真）

