



28
专稿
Feature

金属切削过程有限元数值模拟

李初晔 王焱 孟月梅

封面文章 Cover Story

- 36 压气机转子叶片类零件的制造与修复技术
——柳万珠 陈贵林 梁忠孝 等

Manufacturing and Repair Technology for Compressor Rotor Blade

Liu Wanzhu Chen Guilin Liang Zhongxiao et al

对话 Dialogue

- 40 模拟现实 领导未来
——本刊总编辑刘柱对话 MSC.Software 公司
首席执行官 Dominic Gallelo 先生

——依然
Simulating Reality Leading Future

Lois Fang

特别关注 Special Focus

- 42 航空航天齐心联手，共同推进数字化柔性装配
技术发展

——邹方
Aviation and Aerospace Unites to Promote
Development of Digital and Flexible Assembly
Technology

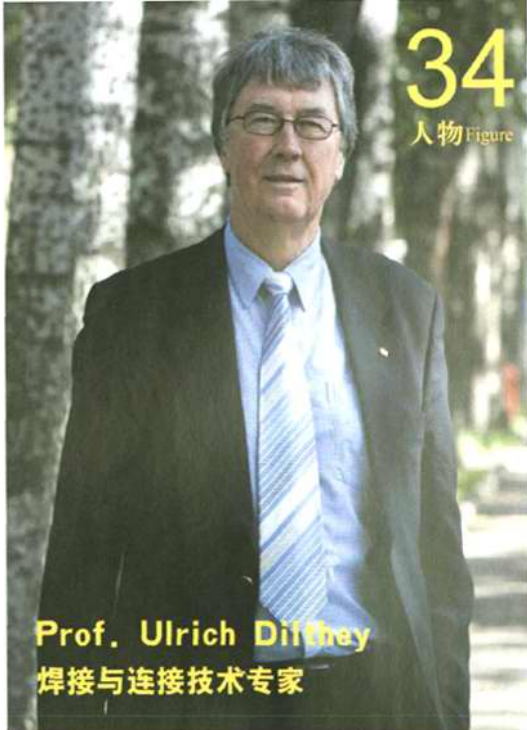
Zou Fang

数字化制造 Digital Manufacturing

- 48 数控加工参数优化的研究现状与进展
——高亮 扬扬 李新宇

Research and Development of Optimization of NC
Machining Parameters

Gao Liang Yang Yang Li Xinyu



Prof. Ulrich Dittney
焊接与连接技术专家

52 飞机翼盒梁间肋研制标准化应用研究

—— 史靠军 周鹏
Research on Application of Standard Manufacture of
Beam-Rib in Aircraft Wing Box

Shi Kaojun Zhou Peng

56 数控铣削参数优化的研究与开发

—— 邓清伟 唐竞 王文力等
Research on Optimization of NC Machining Cutting
Parameter

Deng Qingwei Tang Jing Wang Wenli et al

59 难加工材料刀具磨损检测技术研究与应用

—— 蒋理科 祝益军 冯炎清等
Research and Application of Tool Wear Detection
Technology

Jiang Like Zhu Yijun Feng Yanqing et al

64 加强数控刀具管理 促进数控机床增效

—— 唐竞 邓清伟 张涛等
To Improve Management of NC Cutting Tool, To Promote
Efficiency of NC Machine Tool

Tang Jing Deng Qingwei Zhang Tao et al

结构设计优化

Structure Design and Optimization

69 结构优化技术在产品设计创新中的应用

—— 王海涛 李初晔 马岩
Application of Structure Optimization Technology in
Innovation Design of Product

Wang Haitao Li Chuyue Ma Yan

72 大型复合材料丝束铺放机关键部件结构分析

—— 杨会芳 李中凯 金辉
Analysis of Key Component of Large Composites Fiber
Placement Machine

Yang Hui Fang Li Zhongkai Jin Hui

76 模块化技术在航空数控机床设计中的应用研究

—— 杨洁
Application Research on Modularization Design of NC
Machine Tool in Aviation Industry

Yang Jie



44

新视点
New Viewpoint

数控加工在线测量技术 应用探讨

万方数据

隋少春 楚王伟 李卫东

80 大型复合材料铺丝机模态分析
杨会芳 金辉 张永康等
Modal Analysis of Large Composite Fiber Placement Machine
Yang Hui Fang Jin Hui Zhang Yongkang et al

仿真与优化 Simulation and Optimization

82 碳纤维复合材料高速开槽铣削试验研究
康永峰 王文理 王晓丽
Experimental Study on High-Speed Groove-Milling of CFRP
Kang Yongfeng Wang Wenli Wang Xiaoli

86 钛合金动态铣削力预测及其影响因素分析
刘畅 王焱
Dynamic Cutting Force Prediction and Analysis Influence for Milling Titanium Alloy
Liu Chang Wang Yan

89 电镀金刚石工具“以磨代铣”C/E 复合材料的试验研究
王文杰 高航 董波等
Experimental Research on C/E Composites Grinding Instead of Milling With Electroplated Diamond Tool
Wang Wenjie Gao Hang Dong Bo et al

95 钛合金磨削砂轮表面粘附控制技术
梁晔
Control Technology for Surface Adhesion of Grinding Wheel During Titanium Alloy Grinding
Liang Ye

98 旋压力算法对比试验研究
张喻琳 孙彩霞 许翠芳等
Comparison Experimental Research on Spinning Force Algorithm
Zhang Yulin Sun Caixia Xu Cuifang et al

工艺数据库 Process Database

101 优化型切削参数数据库系统开发与应用
蒋启梅
Development and Application of Optimized Cutting Parameter Database System
Jiang Qimei

105 复合材料典型加工结构工艺数据库系统的设计与实现
钟佳涛 王晓丽
Design and Implementation of Composite Material Database System of Typical Structure and Processing Technology
Zhong Jiatao Wang Xiaoli

功能部件设计 Fuctional Part Design

108 主轴伸长量补偿在高速数控机床上的应用
石敏 高诚 毛显军
Application of Compensation for Spindle Elongation in High-Speed NC Machine Tool
Shi Min Gao Cheng Mao Xianjun

111 基于 Fanuc系统的四轴加工中心刀库电气控制
王茜
TM Electrical Control of 4-Axis Machining Center Based on Fanuc System
Wang Qian

114 四坐标数控龙门加工中心进给传动系统设计
王增新 马岩 王茜等
Design of Feed Drive System in 4-Axis CNC Gantry Machining Center
Wang Zengxin Ma Yan Wang Qian et al

118 基于西门子 611D的力矩电机控制技术
饶媛洁 魏芳
Control Technique of Torque Motor Based on SIEMENS 611D
Rao Yuanjie Wei Fang

121 转向泵壳体细长孔钻削夹具的设计
张省 金辉
Design of Deep and Thin Hole Drilling Clamp for Veering Pump Shell
Zhang Xing Jin Hui

网络化制造 Network Manufacturing

123 利用 GPRS 网络实现远程监控
杨威
Using GPRS Network to Realize Long-Distance Monitoring
Yang Wei



我们拥有国际先进的技术平台，具备航空领域钛合金、镍基高温合金、铝合金和复材等成熟的加工方案，欢迎来电垂询。



www.PINDIN.com.cn

品鼎航空刀具事业部

(我们期待热爱航空事业的有志之士加入)

地址：西安市长安北路91“富城大厦”1101室 邮编：710061

电话：029-87807755 传真：029-87805201

网址：WWW.pindin.com.cn 邮箱：pindin@pindin.com.cn

万方数据

广告索引号 10-069

126 数字化制造企业的信息安全体系及实施方案

—— 吴建香

Information Security System and Executive Plan of Digitization Manufacturing Enterprise

Wu Jianxiang

产品聚焦 New Products

132 BA96自动钻铆机基本原理探讨及研究

—— 周自敏

Research & Study of the Basic Principle of Automatic Drilling and Riveting Machine BA96

Zhou Zimin

134 利用车铣复合机床加工滚珠螺母

—— 闯笃政

Machining Ball Nut With Turning/Milling Complex Machine Tool

Chuang Duzheng

135 VCI-Tools工具集

—— 北京宏博远达科技有限公司

VCI-Tools Set

VCI-Tech

136 FARO推出全球最精确的抗破裂 SMR靶球

—— 法如科技

FARO Releases Precise and Anti-Fracture SMR Ball-Shape Reflector

FARO

137 工业自动化、测量测试、嵌入式电脑解决方案齐登场

—— 凌华科技

ADLINK Solution of Industry Automation, Measurement, Embedded Computer at CIIF 2010

ADLINK Technology

138 格柏科技：航空业精确可靠、节省与舒适的合作伙伴

—— 格柏科技

GERBER: Partner for Precision, Reliability, Economy and Comfort in Aviation Industry

Gerber Technology