

航空制造技术

2016年第9期 总第504期

GIMES2016
特别策划

未来机床



i5

国产数控机床的技术现状与对策

封面文章

难加工材料精密孔 高效珩磨技术研究进展

专稿

论坛 未来机床

新视点 基于CATIA/CAA的 快速布点技术研究

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



9 771671 833167



万方数据



26
专稿
Feature

难加工材料精密孔 高效珩磨技术研究进展

杨长勇 高绍武 徐九华 等

封面文章 Cover Story

16 国产数控机床的技术现状与对策

赵万华 张星 吕盾 等
Technical Status and Strategies for Domestic CNC Machine Tools

ZHAO Wanhua ZHANG Xing LÜ Dun et al

论坛 Forum

34 精密卧式加工中心正向设计关键技术研究进展

张大卫 高卫国
Progress on Key Technologies of Top-Down Design for Precision Horizontal Machine Tools

ZHANG Dawei GAO Weiguo

43 现代机床在机测量技术研究与发展趋势

张建明 罗松保 庞长涛 等
Research and Development Trends of On-Machine Measurement Technology on Modern Machine Tools

ZHANG Jianming LUO Songbao PANG Changtao et al

50 数控机床的智能化及其在航空领域的应用

方辉 许斌
Intelligence of CNC Machine Tool and Its Application in the Field of Aviation

FANG Hui XU Bin

55 智能数控机床及其技术体系框架

王勃 杜宝瑞 王碧玲
Smart CNC Machine Tool and Its Technological System Frame

WANG Bo DU Baorui WANG Biling



24
人物Figure

刘战强
切削加工技术专家

学术论文 Research

66 粒子群算法在装配序列规划中的应用方法研究

耿育科 孙荟博
Study on Application Method of Particle Swarm
Optimization Algorithm on Assembly Sequence Planning
GENG Yuke SUN Huibo

70 飞机装配进度三维可视化技术研究

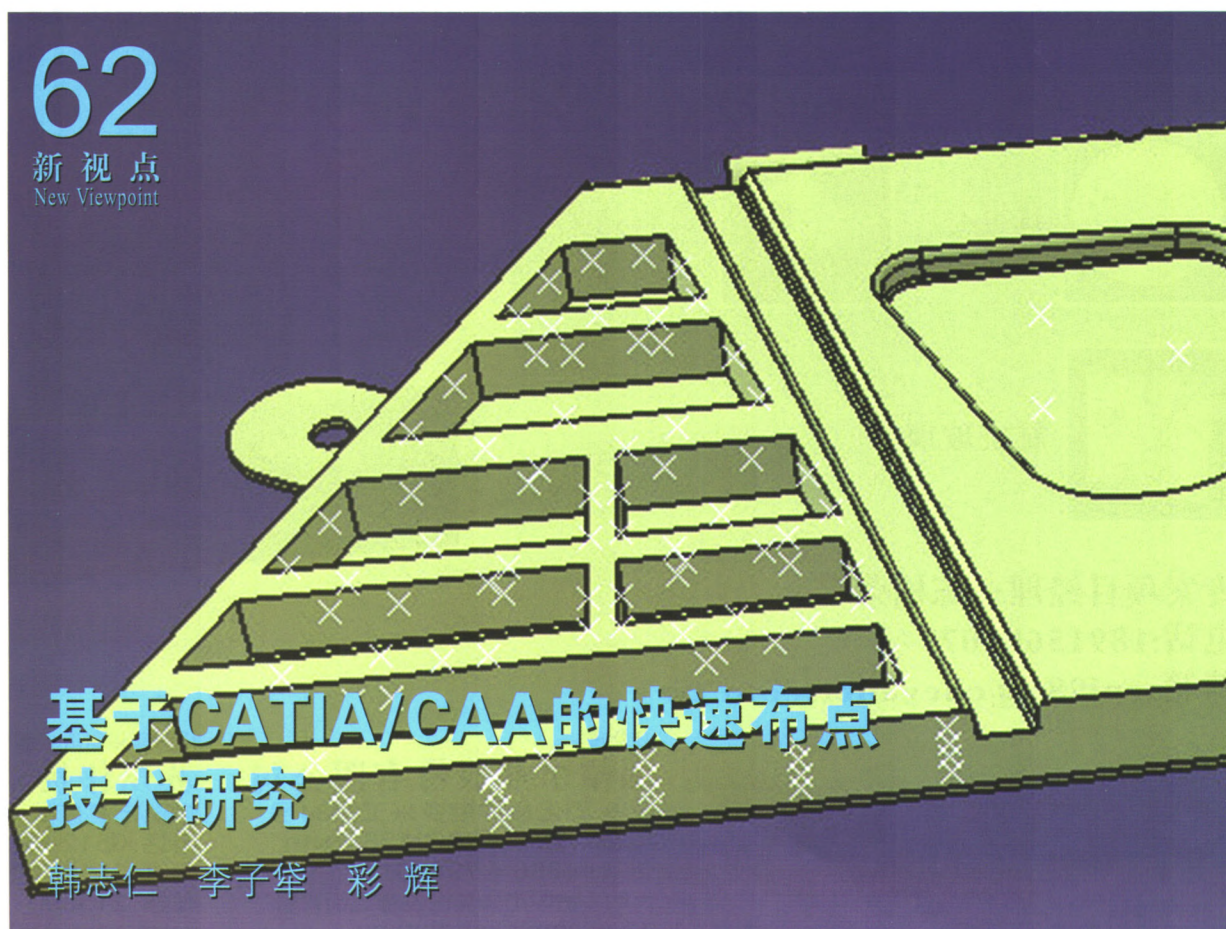
段国齐 田锡天 黄利江
Research on Visualization Technology Based on 3D
Model on Aircraft Assembly Schedule
DUAN Guoqi TIAN Xitian HUANG Lijiang

74 纳秒脉冲激光制孔孔壁热应力数值模拟研究

张修瑞 李怀学 黄锐
Numerical Simulation of Thermal Stress in Hole-Wall
Fabricated by Nano-Pulse Laser Drilling
ZHANG Xiurui LI Huaixue HUANG Rui

79 新型Al-Li-Cu-Mg合金蒙皮拉伸成形特性 试验研究

吴为 闫晶 吕凤工 等
Experimental Study on Forming Characteristics in
Stretch Forming Process of New Al-Li-Cu-Mg Alloy
Plate
WU Wei YAN Jing LÜ Fenggong et al



62
新视点
New Viewpoint

基于CATIA/CAA的快速布点 技术研究

韩志仁 李子军 彩辉

FISCHER
Since 1939

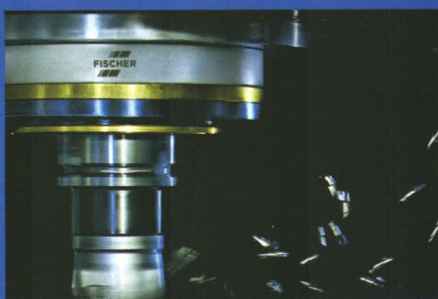
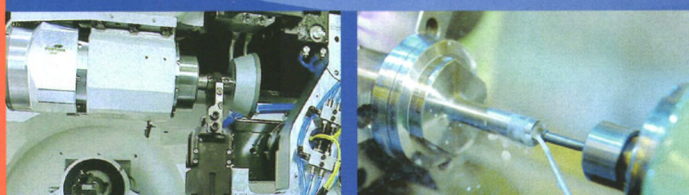
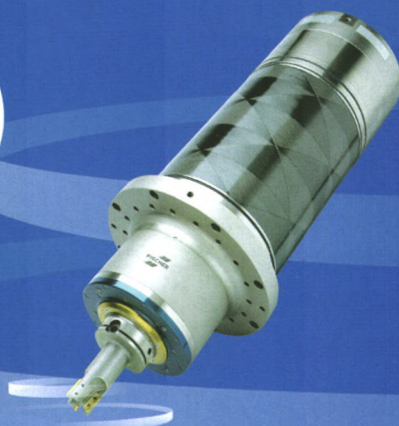
FORTUNA
Since 1903

PRECISE
Since 1931

FISCHER 主轴集团

精密高速主轴的专家
永远领先一步

专业的
主轴维修
全方位的
客户服务



www.fischerspindle.com

飞速主轴技术(上海)有限公司 | 上海市闵行区双柏路888号5栋一楼
邮编: 201108 | T: 021 6434 8150 | F: 021 6434 8155
邮箱: info-fsh@fischerspindle.cn

广告索引号 16-054

84 常幅法向压力下飞机舱门锁机构磨损特性

梁华 郭兰中 林化清 等

Wear Characteristics of Cabin Door Lock Mechanism
Under Constant Amplitude Pressure

LIANG Hua GUO Lanzhong LIN Huaqing et al

88 面向航空电子企业的TDM系统 designs 研究

徐瑞 张超

Designing & Research of TDM System for Avionics
Enterprise

XU Rui ZHANG Chao

91 钛合金螺旋铣孔的切削力和切削温度试验研究

王欢 董志刚 康仁科 等

Experimental Investigation of Cutting Force and Cutting
Temperature on Helical Milling of Titanium Alloy

WANG Huan DONG Zhigang KANG Renke et al

98 最新版有效和多版本有效技术分析

赵攀 刘看旺 刘俊堂 等

Analysis of Latest Version Availability and Multi-Version
Availability

ZHAO Pan LIU Kanwang LIU Juntang et al

103 不同因素对高锁螺母锁紧力矩影响的研究

吴南星 鲍星 徐梅香

Influence of Some Different Factors on Locking Torque
of Hi-Lock Nut

WU Nanxing BAO Xing XU Meixiang

107 一种EXCEL-VB环境下的动态生产作业信息平台

赵云龙

Dynamic Production Task Information Flat Based on
EXCEL-VB

ZHAO Yunlong



Fully integrated performance



M4000 —— 性能卓越，应用广泛。
无论是方肩铣刀、高进给铣刀还是倒角铣刀，
powered by Tiger-tec®Silver (银虎) 刀片可以用在
所有 M4000 系列铣刀上。

投资未来：
从原材料采购到研发和生产，再到包装和库存，
M4000 系列所需要全部 CO₂ 排放量都按照
ISO 14064 标准进行平衡、记录和补偿。

Walter Green



方肩铣刀 M4132



高进给铣刀 M4002



倒角铣刀 M4574

wintergerst & faiss

瓦尔特（无锡）有限公司
中国江苏省无锡市新区新畅南路 3 号
邮编：214028
电话：+86 (510) 82419399
电子邮箱：service.cn@walter-tools.com



官方微信

WALTER