

航空制造技术

2016年第7期 总第502期



CCMT2016

特别策划

封面文章

航空钛合金结构件高速高效
加工工艺研究及应用

专稿

智能加工技术在切削
颤振在线抑制中的应用

论坛

高效加工技术

新视点

数字化环境下飞机研制与
批产阶段问题探讨

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



ISSN 1671-833X CN 11-5337/1



16
专稿
Feature

智能加工技术在切削颤振 在线抑制中的应用

富宏亚 金鸿宇 韩振宇

封面文章 Cover Story

26 航空钛合金结构件高速高效加工工艺研究及应用

龚清洪 孙超 王伟
High Speed and High Efficiency Machining Research of
Titanium Alloy Aircraft Structure Part and Its Application
GONG Qinghong SUN Chao WANG Wei

论坛 Forum

36 高效切削与高完整性加工技术

刘战强 杨东 王兵
High Performance Cutting and High Integrity Machining
Technology
LIU Zhanqiang YANG Dong WANG Bing

44 铣削加工工艺力学机理研究

万敏 马颖超 张卫红
On the Mechanics Mechanism of Milling Process
WAN Min MA Yingchao ZHANG Weihong

50 一种面向绿色高效的数控铣削参数优化方法

王培建 刘强 王健 等
Optimization Method of Cutting Parameters for Green
and High Efficiency in CNC Milling Process
WANG Peijian LIU Qiang WANG Jian et al

55 高效加工刀具技术研究现状及发展趋势

贺旭东 明伟伟 景璐璐 等
Research Status and Development Trend of High
Performance Machining Tools
HE Xudong MING Weiwei JING Lulu et al



马宗义

金属基复合材料技术专家

学术论文 Research

66 随机载荷作用下机翼副油箱挂架的疲劳寿命分析及优化

——赵玉龙 赵翔 王峰会 等
Fatigue Analysis and Detail Optimization for Wing Pylons of Auxiliary Fuel Tanks Under Random Loading

ZHAO Yulong ZHAO Xiang WANG Fenghui et al

69 缝隙式机载真空压力调节活门的研制与设计

——周跃飞
Development and Design of Slot Airborne Vacuum Pressure Regulating Valve

ZHOU Yuefei

73 基于CAN总线的飞行模拟器油门台控制系统

——王加富 牛雪娟 董广宇 等
Throttle Control System of Flight Simulator Based on CAN Bus

WANG Jiafu NIU Xuejuan DONG Guangyu et al

77 基于ANSYS电子束焊接高压电源倍压整流电路仿真设计

——杨波 张伟 齐铂金 等
Simulation and Design of Voltage Doubling Rectifier of High Voltage Power Supply for Electron Beam Welding Based on ANSYS

YANG Bo ZHANG Wei Qi Bojin et al

82 飞机薄壁件铆接过程变形分析与数值模拟

——常正平 王仲奇 李诚 等
Deformation Analysis and Numerical Simulation of Riveting Process for Aircraft Thin-Walled Parts

CHANG Zhengping WANG Zhongqi LI Cheng et al



60

新视点
New Viewpoint

数字化环境下飞机研制与批产阶段问题探讨

王建华

hyperMILL®

Perfect. Precise. Programming.

让结果自己说话...

OPEN MIND 公司的 hyperMILL® 软件实现的加工结果不断超越客户的期望。hyperMILL® 让您体验到高精密加工所带来的光洁的表面加工质量,同时缩短了编程和加工时间。

hyperMILL® 让前沿科技为您实现经济效益。

87 基于综合切面模线的飞机零件逆向建模

彭艳敏 党建卫 蔡渊

Reverse Modeling of Aircraft Part Based on Comprehensive Section Lofting

PENG Yanmin DANG Jianwei CAI Yuan

91 速率稳定平台隔离度的研究与应用

翟勇波 詹训慧

Research and Application of Velocity Stabilized Platform Disturbance Rejection

ZHAI Yongbo ZHAN Xunhui

94 小型折叠翼多用途无人机折叠方案及其展开机构设计

张付祥 张诺

Design of Folding Scheme and Unfolding Mechanism of a Multipurpose Small Size Folding-Wing UAV

ZHANG Fuxiang ZHANG Nuo

97 基于Tecnomatix的装配工艺设计与仿真

袁永建 周耀华 王英健

Assembly Process Design and Simulation Based on Tecnomatix

YUAN Yongjian ZHOU Yaohua WANG Yingjian

101 高速铣削SiC_p/Al复合材料PCD刀具磨损研究

丛鹏泉 解丽静 王涛 等

PCD Tool Wear Study on High-Speed Milling of SiC_p/Al Composites

CONG Pengquan XIE Lijing WANG Tao et al

106 基于虚拟正交试验的压气机叶轮轴-毂径向微动特性研究

赵俊生 鹿雪龙 黄新忠 等

Radial Fretting Characteristic Research on Compress Impeller Spindle-Hub Based on Virtual Orthogonal Experiment

ZHAO Junsheng LU Xuelong HUANG Xinzhong et al

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

OPEN MIND 科技(中国) ■ 上海 北京 成都 东莞 西安
上海市浦东新区浦东南路1088号1608室 ■ 电话: 021-5887 6572
Email: info.china@openmind-tech.com

万方数据

广告索引号 16-058



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 系列所需要的全部 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