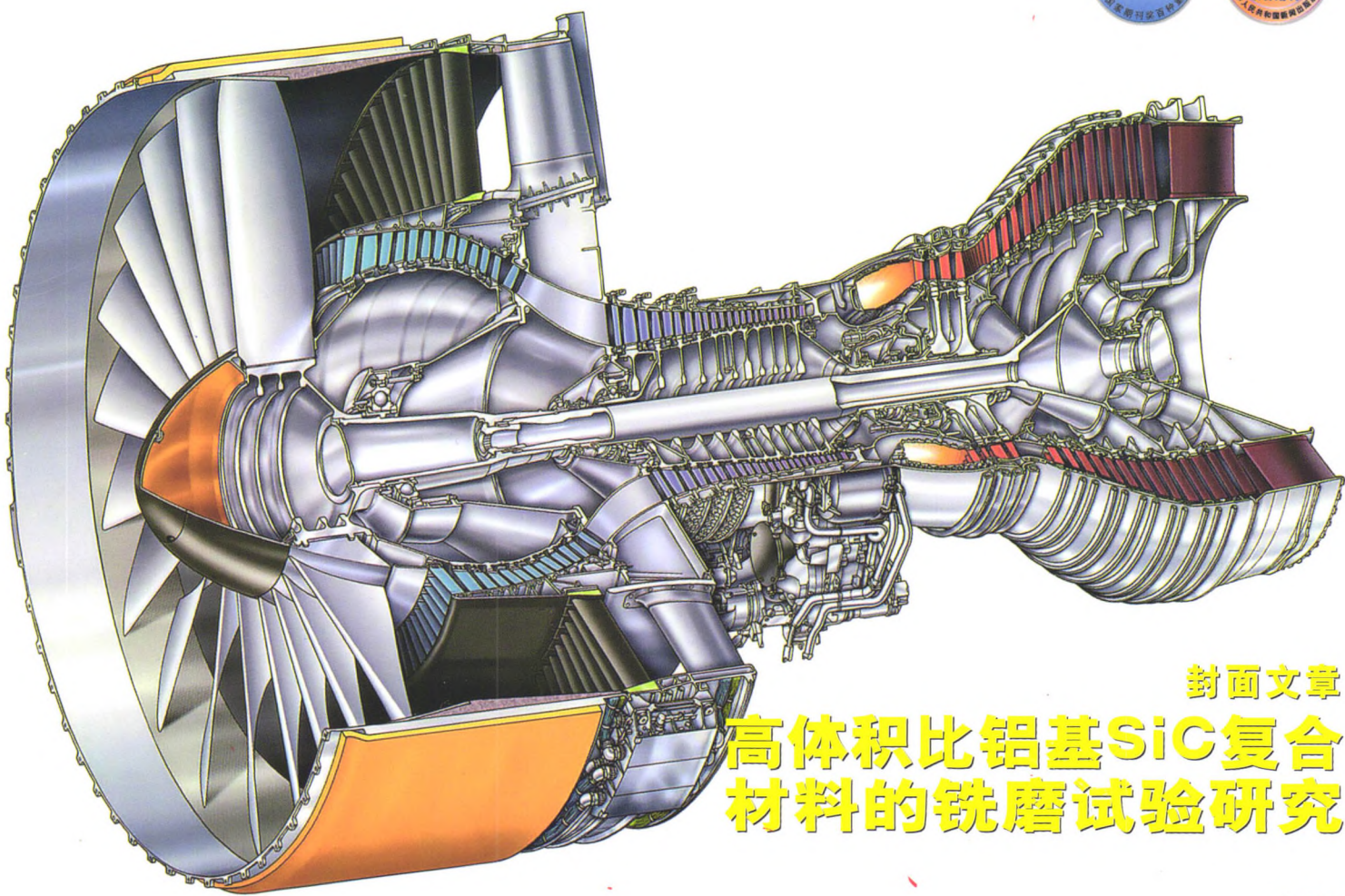


# 航空制造技术

2017年第1/2期 总第520/521期



封面文章

## 高体积比铝基SiC复合材料的铣磨试验研究

专稿

## Ti/Al叠层结构低频振动制孔试验研究

论坛

## 难加工材料加工技术

新视点

## 基于并联构型的飞机装配调姿定位机构精度研究

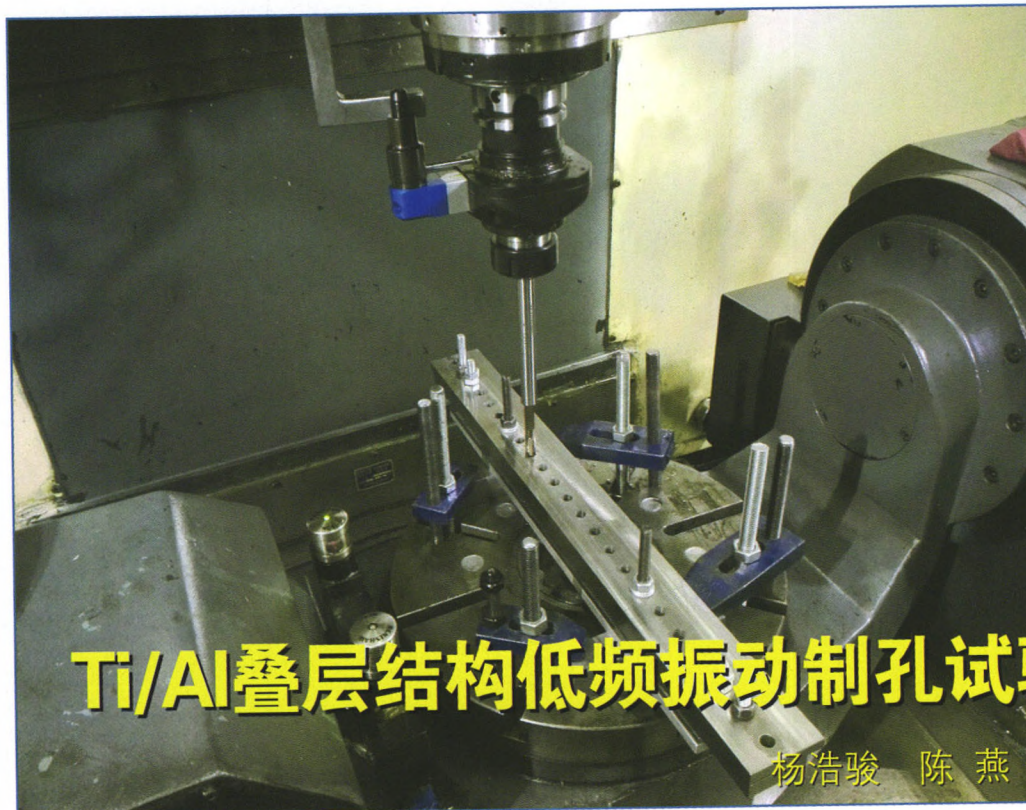
www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



9 771671 8333 01 >  
ISSN 1671-833X CN 11-4387/V





16  
专稿  
Feature

## Ti/Al叠层结构低频振动制孔试验研究

杨浩骏 陈燕 徐九华 等

### 封面文章 Cover Story

- 24** 高体积比铝基SiC复合材料的铣磨试验研究  
李勋 柏帆 付余 等  
Experimental Study on Mill-Grinding of High Volume Fraction SiC<sub>p</sub>/Al Metal Matrix Composites  
LI Xun BAI Fan FU Yu et al

### 论坛 Forum

- 32** 基于碳纳米纸的CFRP制孔质量控制  
王共冬 李南 种强 等  
Drilling Quality Control of CFRP Based on the Carbon Nanotube Buckypaper  
WANG Gongdong LI Nan CHONG Qiang et al

- 37** 电子束增材制造  $\gamma$ -TiAl显微组织调控与拉伸性能研究

陈玮 杨洋 刘亮亮 等  
Microstructure Control and Tensile Properties of EBM  $\gamma$ -TiAl  
CHEN Wei YANG Yang LIU Liangliang et al

- 42** GH4169车削过程的热力耦合作用及残余应力场研究

姚倡锋 陈广超 刘超 等  
Research on Thermal-Mechanical Coupling and Residual Stress Field on Turning GH4169  
YAO Changfeng CHEN Guangchao LIU Chao et al

- 48** 颗粒增强钛基复材缓进深切磨削加工研究  
李征 丁文锋 徐九华 等  
Research on Creep-Feed Deep Grinding of Particle-Reinforced Titanium Matrix Composites  
LI Zheng DING Wenfeng XU Jiu-hua et al



**郝继贵**  
测量技术专家

**55 基于加工表面完整性的TB6精铣参数优选**

官椿明 李勋 罗扬 等  
Milling Parameters Optimization for Finish Machining  
TB6 Based on Machined Surface Integrity  
GUAN Chunming LI Xun LUO Yang et al

**研究论文 Research**

**66 蠕变时效成形回弹预测及工装型面优化**

马振武 童国权 徐宝林  
Springback Prediction and Tooling Profile Optimization  
of Creep Age-Forming  
MA Zhenwu TONG Guoquan XU Baolin

**70 基于CATIA/CAA飞机蒙皮边缘连接孔最小边距快速检测方法**

韩志仁 张浩 汪建东 等  
A Method of the Minimal Hole Edge Distance Quick  
Detecting in the Skin Edge of Aircraft Based on CATIA/  
CAA  
HAN Zhiren ZHANG Hao WANG Jiandong et al

**74 电镀砂轮磨损对GH4169磨削表面完整性的影响**

马爽 李勋 苏帅  
Influence of Electroplated Wheel Wear on GH4169  
Grinding Surface Integrity  
MA Shuang LI Xun SU Shuai

**79 制造执行系统及其在Cessna生产中的应用**

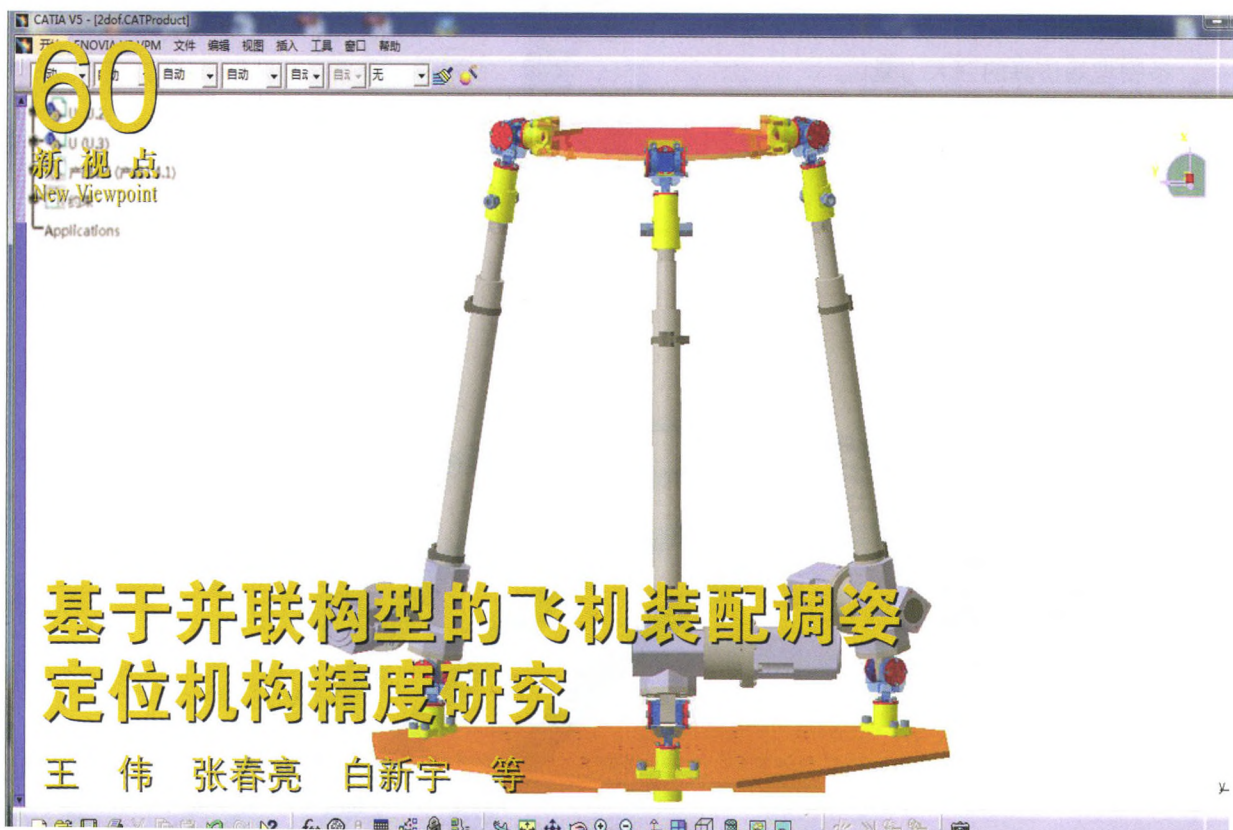
刘春 史红祥 王共冬  
Manufacturing Execution System and Its Application in the  
Cessna Production  
LIU Chun SHI Hongxiang WANG Gongdong

**83 PCD刀具车削钛基复合材料刀具磨损研究**

任景刚 李阳阳 苏宏华 等  
Research on PCD Tool Wear in Turning Titanium Matrix  
Composites  
REN Jinggang LI Yangyang SU Honghua et al

**87 拓扑优化方法在航空用钣金零件设计中的应用**

王凤  
Application of Topology Optimization Technique to the  
Design of Aviation Sheet Metal Parts  
WANG Feng



**基于并联构型的飞机装配调姿  
定位机构精度研究**

王伟 张春亮 白新宇 等

启于千丝万缕，  
铸就核心领先！



 **朗达精工**  
Langda Seiko

淄博朗达复合材料有限公司始建于1999年，是国内为碳纤维管材设计和应用提供系统解决方案的专业公司。15年来，淄博朗达致力于碳纤维管材应用领域的研发与创新，推动了碳纤维管材功能部件在特殊承载支撑，传动、导辊、阻尼保护、安全增强等应用技术方面发展。承担制造高端产品的责任和义务是淄博朗达一贯的企业理念！



- 缠绕工艺、卷制工艺
- 碳纤维、S高强玻璃纤维、芳纶纤维
- 自主研发的多样化树脂体系
- 承载支撑类管材，传动、导辊、阻尼保护、安全增强
- 先进的进口设备施工保障
- 复合材料全系研发设计团队



淄博朗达复合材料有限公司

地址：山东省淄博市高新技术开发区裕民路139号  
邮编：255000  
电话：0533-6280092 6289992 6289993  
网址：www.langditx.cn www.langdicfrp.com  
邮箱：E-mail:langdicfrp@live.cn

万方数据

广告索引号 17-1002

**90 基于滚弯预变形的新型Al-Li-Cu-Mg合金蠕变时效成形试验研究**

张荣霞 高志勇 吴为 等  
Research on Creep Age-Forming Test of New Al-Li-Cu-Mg Alloy Based on Performing of Rolling Bend  
ZHANG Rongxia GAO Zhiyong WU Wei et al

**94 数控车削编程系统图素工艺信息自动输入模块的研究**

石鑫  
Research on Pixel Processing Information Automatic Input Module of NC Lathe Turning Programming System  
SHI Xin

**99 大厚度复合材料层合板固化制度数值模拟**

徐鹏 晏冬秀 刘卫平等  
Numerical Simulation Study of the Curing Process of Large Thickness Composites Laminate  
XU Peng YAN Dongxiu LIU Weiping et al

**103 水冷温度对TC4钛合金组织演变的影响**

康少楠 李壮 于欢欢 等  
Effects of Water Cooling Temperature on the Microstructural Evolution of TC4 Alloy  
KANG Shaopu LI Zhuang YU Huanhuan et al

**106 缺陷对高温合金蜂窝板弯曲力学性能的影响**

王琦 童国权 陈峰 等  
Effect of Defects on Bending Mechanical Property of High Temperature Alloy Honeycomb Panels  
WANG Qi TONG Guoquan CHEN Feng et al

**112 轻型公务机碳纤维复合材料增压舱共固化成型工艺的试验研究**

罗鹏 高兰宁 王彬 等  
Experimental Study on the Pressurized Cabin Co-Curing Process of Carbon Fiber/Epoxy Prepreg of Light Business Jets  
LUO Peng GAO Lanning WANG Bin et al

**117 基于多体系统理论的数控机床综合误差建模技术**

柏衡 沈建新  
Synthesis Error Modeling of the CNC Machine Tool Based on Multi-Body System Theory  
BAI Heng SHEN Jianxin

**122 球铰接结构防拉脱改进研究**

谷万森 陈强 宋则良  
Study on Anti-Pull-off Improvement of Ball Hinge Structure  
GU Wanmiao CHEN Qiang SONG Zeliang

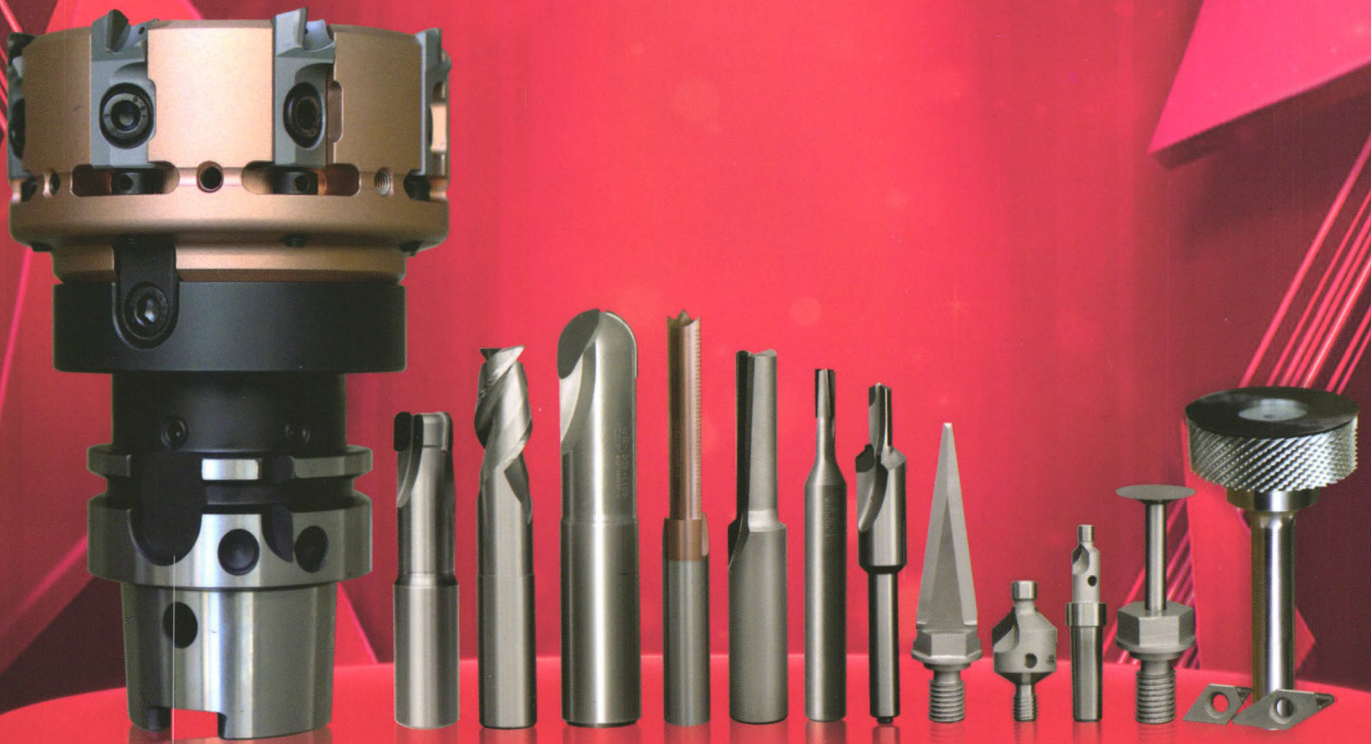
20 years  
1997-2017

## 郑钻贰拾周年 感恩 携行

二十年砥砺前行，  
我们得益于刀具用户的信赖和帮助；  
二十年开拓创新，  
我们成长于航空工业的发展和进步。

郑钻二十年的产品研发应用经验成就了刀具品牌在航空领域的行业地位，也因此成为国内首家进入中航集采平台的超硬刀具供应商。

面对更具挑战的难加工材料，结合用户的加工难题，我们推出多款新型航空刀具，集高效与经济于一体，为您的生产创造更多的价值。



郑州市钻石精密制造有限公司  
ZHENGZHOU DIAMOND PRECISION MANUFACTURING CO.,LTD.  
万方数据

地址:郑州经济技术开发区第七大街198号  
Add:No.198,the 7th Ave of Zhengzhou Economic and Technological  
Development Zone,Henan,P.R.C  
电话/Tel: 0371-60300960 60300913 传真/Fax: 0371-60300963  
Http://www.zhengzuanchina.com