

AERONAUTICAL MANUFACTURING TECHNOLOGY

航空制造技术

AERONAUTICAL MANUFACTURING TECHNOLOGY

Vol.66 No.8 2023

航空制造技术杂志社

航空制造技术

2023年 第8期

Vol.66 No.8



封面文章
激光多材料增材制造
技术研究进展和展望

专稿
焊缝高效精密磨抛
智能技术研究进展

论坛
智能装配

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



9 771671 833235



ISSN 1671-833X CN 11-4387/V

专稿 Feature

14 焊缝高效精密磨抛智能技术研究进展

郭文兴 黄小康 陈华斌 陈小奇
Research Progress on High-Efficiency Precision Grinding of Weld Bead
GUO Wenxing HUANG Xiaokang CHEN Huabin CHEN Xiaoqi

封面文章 Cover Story

26 激光多材料增材制造技术研究进展和展望

韦超 杨潇 鲁淑芬 程东旭 高学浩 袁丁
Research Progress and Prospect of Laser-Based Multi-Material Additive Manufacturing Technology
WEI Chao YANG Xiao LU Shufen CHENG Dongxu GAO Xuehao YUAN Ding

论坛 Forum

智能装配 Intelligent Assembly

38 飞机总装生产线节拍闭环控制模型设计与分析

孙晋豪 杨毅 杜瑞 张学孟 李星辰 牛力
Design and Analysis of Pulsation Closed-Loop Controlling Model of Aircraft Final Assembly Line
SUN Jinhao YANG Yi DU Rui ZHANG Xuemeng LI Xingchen NIU Li

47 自冲铆连接工艺数值模拟及优化研究进展

张越 蒋家传 彭锐涛 雷贝
Research Progress on Numerical Simulation and Optimization of Self-Piercing Riveting Joining Process
ZHANG Yue JIANG Jiachuan PENG Ruitao LEI Bei

59 基于MATLAB-GUI的螺栓紧固力加载数字化工艺技术研究

赵兵 李恒 欧阳蔚瑾 曹崇兴 张守阳
Study on Digital Process Technology of Bolt Tightening Loading Based on MATLAB-GUI
ZHAO Bing LI Heng OUYANG Weijin CAO Chongxing ZHANG Shouyang

65 基于改进雅克比-旋量模型的航空发动机转子-叶片结构装配精度分析

丁司懿 周文波 毛新华
Assembly Precision Analysis for Rotor-Blade Structure of Aero-Engine Based on Improved Jacobian-Torsor Model
DING Siyi ZHOU Wenbo MAO Xinhua

研究论文 Research

- 78 增材制造 γ -TiAl 合金超声喷丸表面完整性数值及试验分析
蔡晋 谭明昕 李云玲 王朔 曲敬龙
Numerical and Experimental Analysis of Surface Integrity of Additive Manufacturing γ -TiAl Alloy by Ultrasonic Shot Peening
CAI Jin TAN Mingxin LI Yunling WANG Shuo QU Jinglong
- 86 单向SiC/SiC 复合材料拉伸行为模拟研究
任金伟 宋有贺 徐洁 王剑浩 张方舟 李爱军
Numerical Investigation on Tensile Behavior of Unidirectional SiC/SiC Composites
REN Jinwei SONG Youhe XU Jie WANG Jianhao ZHANG Fangzhou LI Aijun
- 93 固溶时效处理对新型超高强钛合金组织和力学性能的影响
刘运玺 杨毅 黄涛 周琳 陈玮 李志强 张晨辉
Effect of Solution Aging Heat Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of a New Ultra-High Strength Titanium Alloy
LIU Yunxi YANG Yi HUANG Tao ZHOU Lin CHEN Wei LI Zhiqiang ZHANG Chenhui
- 100 稀土氧化物改性氧化锆/ 铂铝热障涂层的制备及其高温性能
方向 袁珂 曾佳敏 黄子琳 王强 高雨毅 杨倩 何雯婷 魏亮亮
Preparation and High Temperature Performance of Rare Earth Oxide Modified Zirconia/PtAl Thermal Barrier Coatings
FANG Xiang YUAN Ke ZENG Jiamin HUANG Zilin WANG Qiang
GAO Yuyi YANG Qian HE Wenting WEI Liangliang
- 110 9310钢螺旋锥齿轮喷丸强化残余应力场计算仿真研究
郭敏智 邓明明 姜婷婷 刘景琳 唐进元
Numerical Research of Shot Peening Residual Stress Field for 9310 Steel Spiral Bevel Gear
GUO Minzhi DENG Mingming JIANG Tingting LIU Jinglin TANG Jinyuan
- 117 AZ31/LA141 搅拌摩擦搭接焊接头的组织与力学性能
雷朱坦 武冰冰 王津 耿家源 刘刚
Microstructure and Mechanical Properties of AZ31/LA141 Friction Stir Lap Welded Joints
LEI Zhutan WU Bingbing WANG Jin GENG Jiayuan LIU Gang



郑钻二十余年来
专注于航空领域的先进生产技术研发，
为航空产业提供出色的材料与零部件加工解决方案。



扫码关注我们



扫码领电子门票



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

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 传真/Fax: 0371-60300963
Http://www.zhengzuanchina.com 邮编/P.C.: 450016
E-mail:sales@zhengzuanchina.com