



航空制造技术

2018年 第23/24期

Vol.61 No.23/24



封面文章

高纯材料电子束精炼制备 技术研究现状与发展趋势

专稿

仿生超疏水技术用于航空材料 领域防腐研究现状及展望

论坛

表面改性

新视点

某飞机腹板构件结构 改进及试验验证

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



ISSN 1671-833X CN 11-4387/V



封面文章 Cover Story

28 高纯材料电子束精炼制备技术研究现状与发展趋势

谭毅 石爽

Progress in Research and Development of Preparation of High-Purity Materials by Electron Beam Melting

TAN Yi SHI Shuang

论坛 Forum

40 粉末合金FGH95喷丸强化对高温缺口疲劳性能的影响

王欣 王科昌 罗学昆 等

Effect of Shot-Peening on High-Temperature Notched Fatigue Property of FGH95 Powder Metallurgy Superalloy

WANG Xin WANG Kechang LUO Xuekun et al

26

人物 Figure



张小明

国家优秀青年科学基金获得者

46 TA2钛表面激光合金化制备耐1000℃高温氧化Ti₅Si₃/Ti₃Al复合涂层

黄开金 黄晚霞 林鑫 等
Laser Alloying for Improvement of Oxidation Resistance at 1000℃ of Ti₅Si₃/Ti₃Al Composite Coating on TA2 Titanium Alloy

HUANG Kaijin HUANG Wanxia LIN Xin et al

52 TC4钛合金表面激光原位反应制备TiN涂层及性能研究

刘熊 邱长军 刘豪 等
In-Situ Synthesized TiN Coating by Laser Nitriding on TC4 Titanium Alloy Surface

LIU Xiong QIU Changjun LIU Hao et al

59 激光喷丸成形单曲率几何效应研究

解宇飞 胡永祥 姚振强
Single Curvature Geometry Effect on Laser Peen Forming

XIE Yufei HU Yongxiang YAO Zhenqiang

研究论文 Research

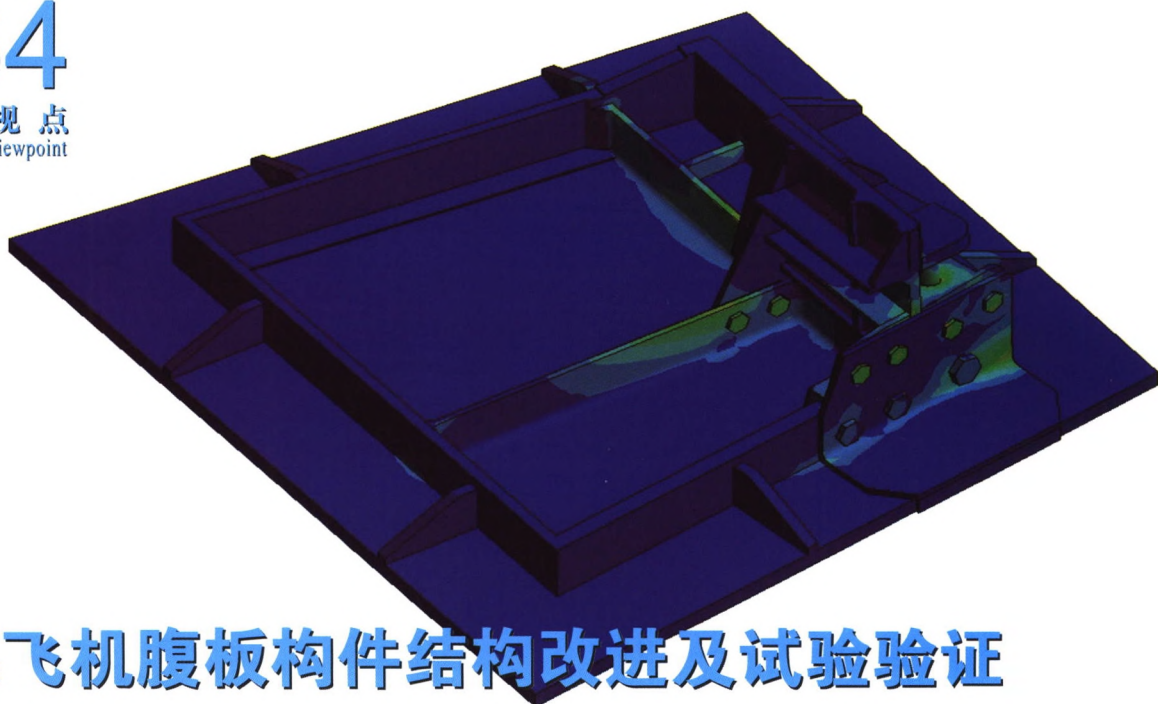
70 基于MATLAB的切削力建模方法研究

杨浩 刘献礼 刘强 等
Research on Cutting Force Modeling Method Based on MATLAB

YANG Hao LIU Xianli LIU Qiang et al

64

新视点
New Viewpoint



某飞机腹板构件结构改进及试验验证

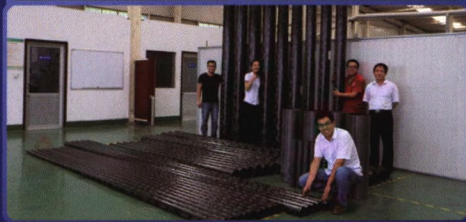
王磊 李鹤 许良 等

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立于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

广告索引号 18-1029

万方数据

77 铝锂合金激光焊接接头组织与缺陷研究进展

——夏令 吴友发 余海松 等

Research Progress on Microstructure and Defects in Al-Li Alloy Laser Welded Joint

XIA Ling WU Youfa YU Haisong et al

82 框架式复材成型模具轻量化设计方法

——王雯 鲍益东 樊胜宝 等

Lightweight Design Method of Frame Molding Die for Composite Materials

WANG Wen BAO Yidong FAN Shengbao et al

87 航空钛合金零件激光选区熔化3D打印技术应用的 关键基础研究

——高健 刘立彬 贺韡 等

Research on Key Application Problems of Selective Laser Melting 3D Printing Technology in Aeronautical Titanium Alloy Parts

GAO Jian LIU Libin HE Wei et al

91 激励条件对发动机转子叶片疲劳试验响应 影响规律

——王晓亮 姚磊 黄海鸿 等

Influence of Excitation Conditions on the Forced Vibration Test Response of Engine Rotor Blades

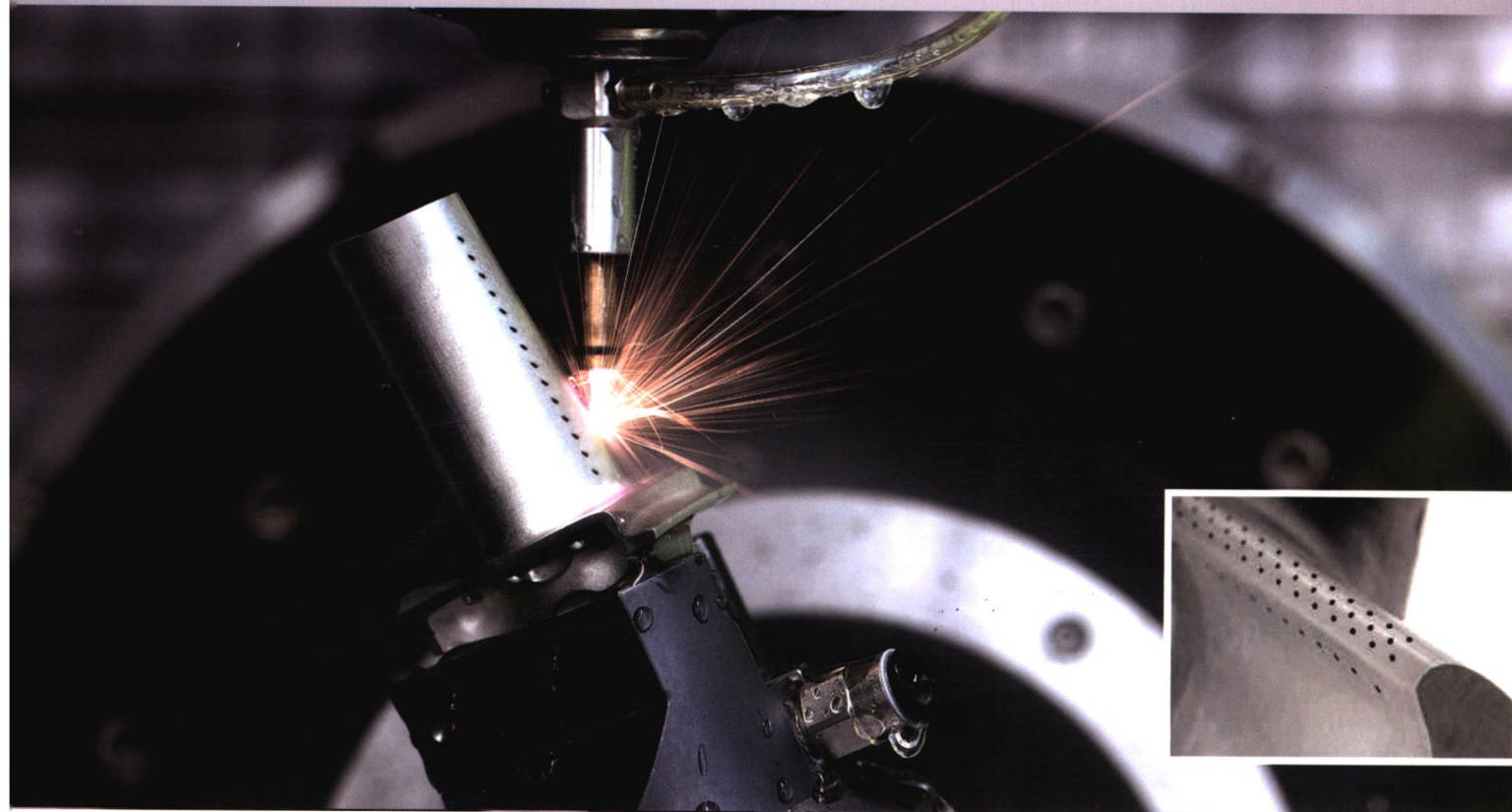
WANG Xiaoliang YAO Lei HUANG Haihong et al

96 CFRP/Ti叠层钻削力热行为与切屑成形分析

——王贤锋 周磊 安庆龙 等

Analysis on Force-Thermal Behaviors and Chip Forming of CFRP/Ti Stacks Drilling

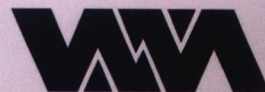
WANG Xianfeng ZHOU Lei AN Qinglong et al



微钻孔激光

- 高功率激光光束（比如2.0kW脉冲激光）
- 5轴数控机床加工叶片
- 用于陶瓷涂层以及高温合金
- 直径小至0.3mm机翼冷却孔
- 0.4mm宽度/5mm深度叶片气槽加工

www.willemin-macodel.com
sales.china@willemin-macodel.com
电话：021-62089191
万方数据



WILLEMIN-MACODEL
瑞士威力铭-马科黛尔公司

广告索引号 18-1018