



16  
专稿  
Feature

**先进树脂基复合材料  
在航空发动机上的应用及研究进展**

高禹 李洋洋 王柏臣 等

封面文章 Cover Story

- 24** 高温TiAl合金热成形技术研究进展  
寇宏超 程亮 唐斌 等  
Progress on Hot-Forming Techniques of High  
Temperature TiAl Alloys  
KOU Hongchao CHENG Liang TANG Bin et al

论坛 Forum

- 34** 镍基单晶叶片制造技术及再结晶研究进展  
卜昆 邱飞 王志红 等  
Development of Manufacture Technology and  
Recrystallization Study for Nickel Based Single Crystal  
Hollow Turbine Blade  
BU Kun QIU Fei WANG Zhihong et al



22  
人物 Figure

贺跃辉  
长江学者特聘教授

50 航空发动机叶片关键制造技术研究进展

刘维伟

Research Progress on Key Manufacturing Technology of Aeroengine Blades

LIU Weiwei

57 航空发动机涡轮叶片精密成形技术及其发展趋势

蒋睿嵩 汪文虎 王增强 等

Precision Forming Technology and Its Development Trend of Aeroengine Turbine Blade

JIANG Ruisong WANG Wenhui WANG Zengqiang et al

41 航空发动机叶片加工变形控制技术研究现状

李勋 于建华 赵鹏

Research Status of Machining Deformation Control Method and Technology of Aeroengine Blade

LI Xun YU Jianhua ZHAO Peng

63 空心涡轮叶片复杂陶芯弯扭变形分析方法比较

张现东 卜昆 刘连喜 等

Comparison of Bending and Torsion Deformation Algorithms for Ceramic Core of Hollow Turbine Blade

ZHANG Xiandong BU Kun LIU Lianxi et al

70  
新视点  
New Viewpoint

增材制造技术在航空发动机中的应用及发展

闫雪 阮雪茜

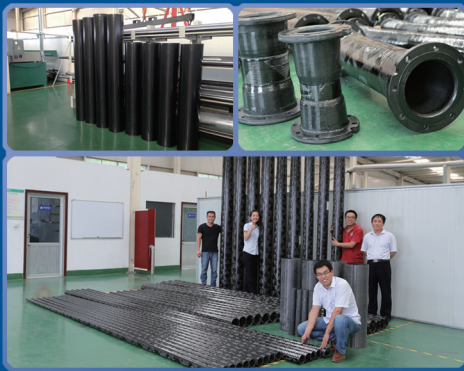
Fraunhofer  
ILT

启于千丝万缕，  
铸就核心领先！

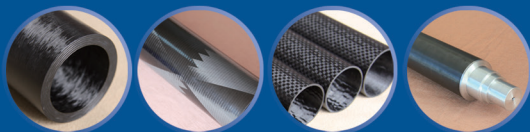


 **朗达精工**  
Langda Seiko

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.langdtx.cn www.langdicfrp.com  
邮箱：E-mail:langdicfrp@live.cn

广告索引号 16-059

## 叶盘关键制造技术

Key Manufacturing Technology of Bladed Disk

### 76 航空发动机失谐叶盘动态特性研究进展

姚建尧 高阳 王建军

A Review of Dynamic Characteristics of Mistuned Bladed Disks

YAO Jianyao GAO Yang WANG Jianjun

### 86 航空发动机压气机整体叶盘电解加工技术

张明岐 张志金 黄明涛

Electrochemical Machining Technology of Aeroengine Compressor Blisk

ZHANG Mingqi ZHANG Zhijin HUANG Mingtao

### 93 整体叶盘数控砂带磨削技术及其试验

刘智武 陈贵林 黄云 等

Experimental on the Computer Numerical Control of Belt Grinding Technology for Blisk

LIU Zhiwu CHEN Guilin HUANG Yun et al

## 涂层技术

Coating Technology

### 98 等离子体辅助电子束物理气相沉积制备热防护涂层

彭徽 郭洪波 宫声凯 等

Thermal Protective Coatings Fabricated by Plasma Assisted Electron Beam-Physical Vapor Deposition

PENG Hui GUO Hongbo GONG Shengkai et al

### 105 先进铝化物涂层制备技术进展

沈明礼 朱圣龙

Advancement of Technologies for Preparing High-Performance Aluminide Coatings

SHEN Mingli ZHU Shenglong