

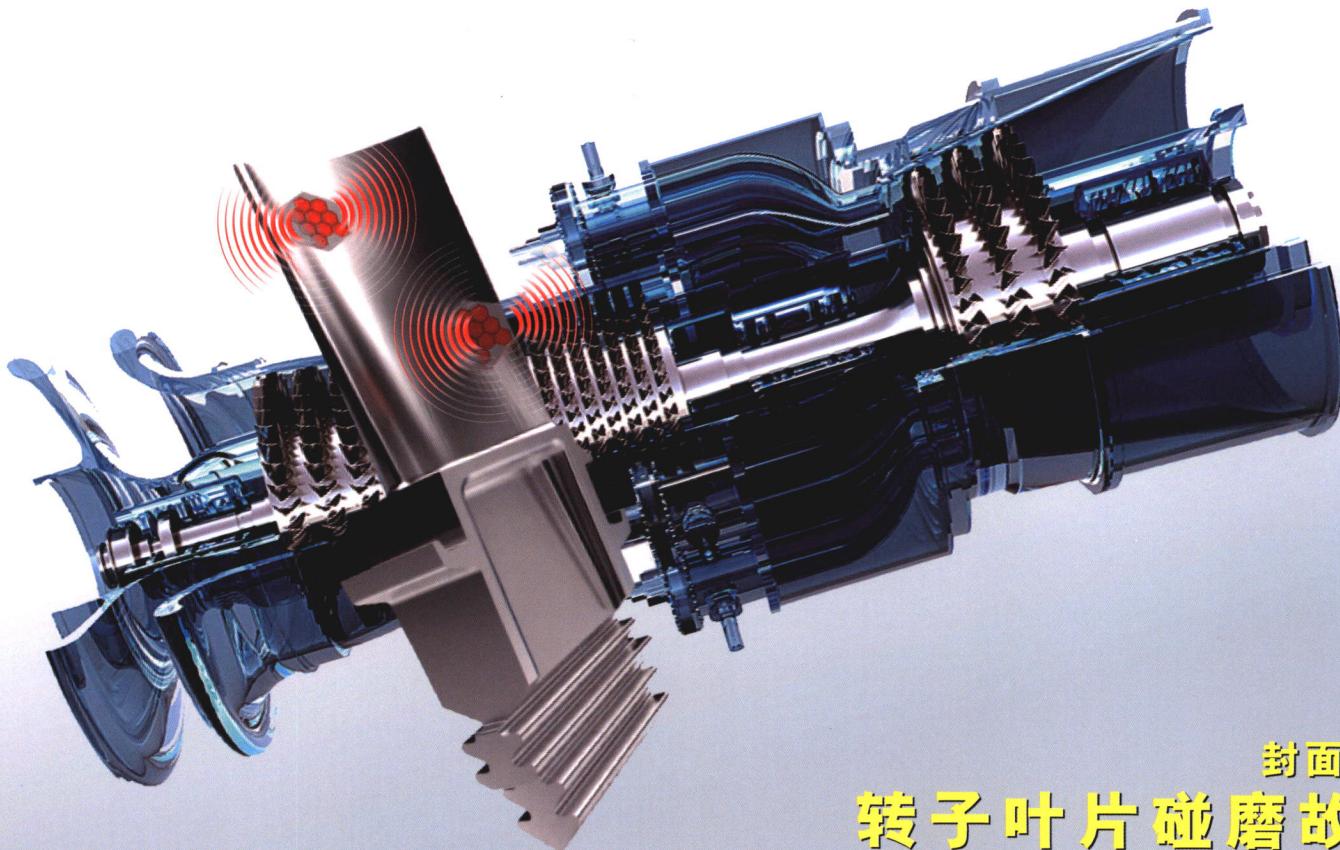
航空制造技术

2022年 第20期

Vol.65 No.20



Q K 2 2 4 7 3 4 2



封面文章

转子叶片碰磨故障
诊断的叶端定时方法

专稿

电弧熔丝增材制造过程
传感与控制研究进展及展望

论坛

无损检测



专稿 Feature

14 电弧熔丝增材制造过程传感与控制研究进展及展望

熊俊 程财

Progress and Perspectives of Process Sensing and Control in Wire and Arc Additive Manufacturing

XIONG Jun CHENG Cai

封面文章 Cover Story

24 转子叶片碰磨故障诊断的叶端定时方法

吴淑明 陈雪峰 杨志勃

Rotor Blade Rubbing Fault Diagnosis Using Blade Tip Timing

WU Shuming CHEN Xuefeng YANG Zhibo

论坛 Forum

无损检测 Nondestructive Testing

36 超声红外热像技术发展现状及其在航空材料缺陷检测中的应用

冯辅周 朱俊臻 李志农

Recent Progress of Sonic IR Imaging and Its Application in Defect Detection of Aeronautical Material

FENG Fuzhou ZHU Junzhen LI Zhinong

54 基于激光超声的金属材料晶粒尺寸在线无损检测技术

王晓晨 毛星 张佳敏 杨荃 徐冬 薛仁杰

Online Nondestructive Testing for Grain Size of Metal Materials Based on Laser Ultrasonic

WANG Xiaochen MAO Xing ZHANG Jiamin YANG Quan XU Dong XUE Renjie

63 激光散斑和红外在整流罩无损检测中的应用研究

张东升 罗永健 廖日程 叶益民 张涛 叶成炯

Study on Shearography and Thermography in Nondestructive Testing for Fairing Parts

ZHANG Dongsheng LUO Yongjian LIAO Richeng YE Yimin ZHANG Tao YE Chengjiong

70 基于激光超声的金属增材制造在线检测技术研究

白雪 马健 许万卫 王贺

Research on Online Testing Technology for Metal Additive Manufacturing Based on Laser Ultrasonic

BAI Xue MA Jian XU Wanwei WANG He

CONTENTS 目 次

83 基于红外序列独立成分分析的复合材料冲击损伤缺陷表征

袁丽华 洪康 朱言臻 习腾彦 李喆

Impact Damage Characterization of Composite Materials Based on Independent Component Analysis for Infrared Sequences

YUAN Lihua HONG Kang ZHU Yanzhen XI Tengyan LI Zhe

研究论文 Research

92 飞机大部件对接及精加工系统研究

柯臻铮 柯岩 朱伟东

Research on Docking and Finishing System of Large Aircraft Parts

KE Zhenzheng KE Yan ZHU Weidong

103 HfC涂层性能研究和制备工艺

张茂 高勤琴 魏燕 蔡宏中 张贵学 王献 汪星强 胡昌义

Research on HfC Coating Performance and Preparation Process

ZHANG Mao GAO Qinjin WEI Yan CAI Hongzhong ZHANG Guixue WANG Xian
WANG Xingqiang HU Changyi

111 涡轮盘模锻过程中微观组织演变的模拟分析

刘延星 李润华 柯志江

Microstructural Simulation and Analysis of Turbine Disk During Hot Forging

LIU Yanxing LI Runhua KE Zhijiang

118 基于球头铣刀的碳纤维增强复合材料螺旋铣孔切削特性分析

王海艳 金天 王健宇 武晔

Analysis of Cutting Characteristics of Ball End Milling Cutter in Helical Milling of CFRP

WANG Haiyan JIN Tian WANG Jianyu WU Ye

124 激光摆动对增材制造钛合金微观组织的影响行为研究

顾海 张捷 孙健华 姚建南 孙中刚

Study on Effect of Laser Swing on Microstructure of Additive Manufacturing Titanium Alloy

GU Hai ZHANG Jie SUN Jianhua YAO Jiannan SUN Zhonggang

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。

帮助客户轻松应对碳纤维复合材料(CFRP)、蜂窝材料、
高强度铝合金、高温合金、钛合金材料的加工挑战。



广告索引号22-1067

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: 0371-603009 60 (13) 传真/Fax: 0371-60300963

[Http://www.zhengzuanchina.com](http://www.zhengzuanchina.com)

E-mail:sales@zhengzuanchina.com

邮编/P.C.: 450016