

# 航空制造技术

2020  
发动机专刊

16



封面文章

振动辅助塑性成形  
机理及应用研究进展

专稿

$Ti_2AlNb$ 近净成形部件  
的热处理开裂分析

论坛

近净成形

走进科研

金属基复合材料  
国家重点实验室

ISSN 1671-833X



万方数据



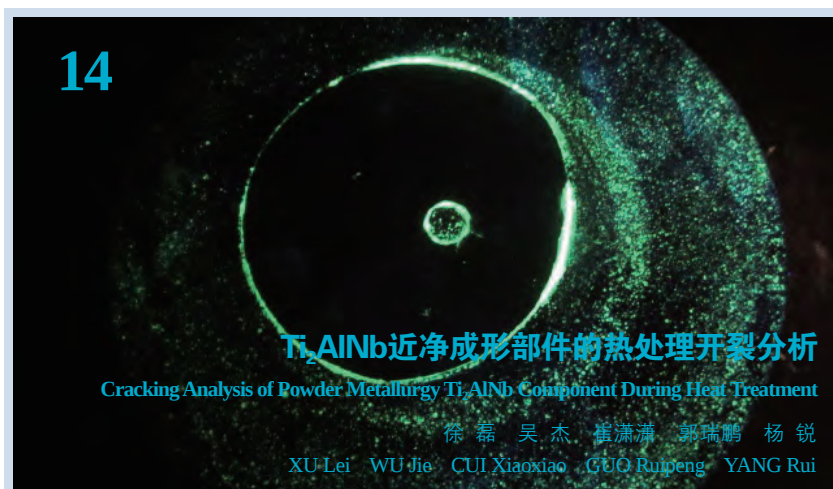
专稿 Feature

封面文章 Cover Story

论坛 Forum

近净成形

Near Net Shape Forming



22 振动辅助塑性成形机理及应用研究进展

张海栋 邓磊 王新云 金俊松  
Research Progress on Mechanism and Application of Vibration Assisted Plastic Forming  
ZHANG Haidong DENG Lei WANG Xinyun JIN Junsong

34 直径增大速率对IN718合金环件径轴向轧制成形微观组织演变的影响

唐学峰 王宝雨 王新云  
Influence of Diameter Growth Speed on Microstructural Evolution During Radial-Axial Ring Rolling of IN718 Alloy  
TANG Xuefeng WANG Baoyu WANG Xinyun

45 DZ22B高温合金定向凝固叶片铸造缺陷的形成机理研究

李振锋 胡兵 钟文惠 欧阳雪枚 李飞 王鑫铭  
雷四雄 周坚 尹付成  
Study on Formation Mechanism of Casting Defects in Directionally Solidified Blades of DZ22B Superalloy  
LI Zhenfeng HU Bing ZHONG Wenhui OUYANG Xuemei LI Fei  
WANG Xinming LEI Sixiong ZHOU Jian YIN Fucheng

50 增材制造快速凝固相场模拟研究进展

邱义 王俊升  
Research Progress of Rapid Solidification Phase Field Simulation in Additive Manufacturing  
QIU Yi WANG Junsheng

59 大尺寸薄壁Inconel 718环件粉末热等静压近净成形

吴杰 徐磊 崔潇潇 崔玉友 孙文儒 杨锐  
Hot Isostatic Pressing of Large Thin-Wall Cylindrical Structure of Inconel 718 Ring  
WU Jie XU Lei CUI Xiaoxiao CUI Yuyou SUN Wenru YANG Rui

## 走进科研

Approaching Science

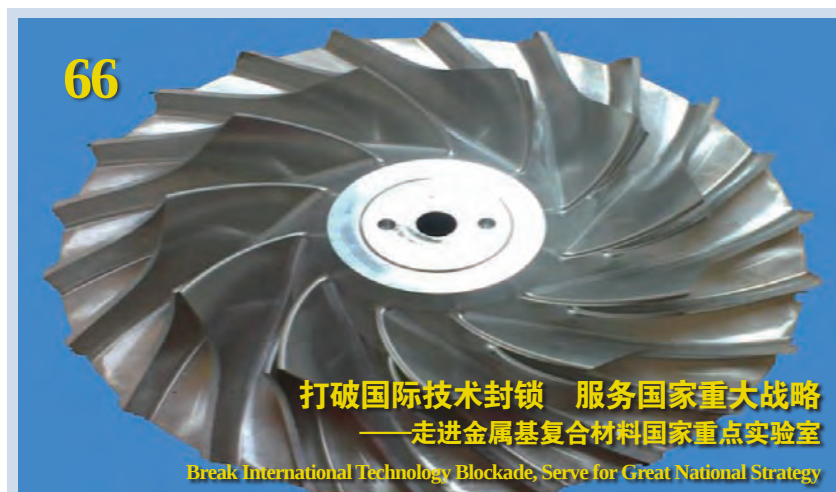
## 专题 Special Topic

### 高温材料

High-Temperature Materials

### 装配技术

Assembly Technology



#### 68 航空发动机钛合金在微尺度下摩擦着火特性数值计算分析

—— 弭光宝 梁贤烨 李培杰 曹京霞 黄旭  
Numerical Calculation and Analysis of Friction Ignition Characteristics of Aero-Engine Titanium Alloy at Micro-Scale

MI Guangbao LIANG Xianye LI Peijie CAO Jingxia HUANG Xu

#### 75 镍基单晶高温合金孔洞缺陷数值模拟与控制方法研究进展

—— 刘可立 王俊升 郭跃岭 杨彦红 周亦霄 杨院生  
Modeling and Control of Porosity Defects in Nickel-Based Single Crystal Superalloys: A Review

LIU Keli WANG Junsheng GUO Yueling YANG Yanhong  
ZHOU Yizhou YANG Yuansheng

#### 86 某航空发动机高压转子连接装配仿真分析

—— 冯硕 孙汕民 朱林波 裴世源 陈津 周烁  
Simulation Analysis on High-Pressure Rotor Connection Assembly of One Aero-Engine

FENG Shuo SUN Shanmin ZHU Linbo PEI Shiyuan CHEN Jin ZHOU Shuo

#### 95 某发动机高压转子平衡工艺问题分析与排除

—— 孙贵青 马峰 余治国 杨法立 宋树林  
Analysis and Elimination of High-Pressure Rotor Balancing Process Problems

SUN Guiqing MA Feng YU Zhiguo YANG Fali SONG Shulin

# Contents