

## 目 次

### □ 综述

- 结构阻尼混杂复合材料研究进展 ..... 马绪强 苏正涛(1)  
大型固体火箭发动机喷管喉衬技术研究进展 ..... 王富强 张 力 陈 建(8)  
金属材料损伤分析中的物理冶金分析技术 ..... 王 褒 范映伟(15)

### □ 计算材料学

- 不同纤维方向角时碳纤维增强树脂基复合材料切削力建模 .....  
..... 秦旭达 朱圣富 李士鹏 葛恩德 唐心凯(31)

### □ 新材料新工艺

- Ti-5Al-2.5Sn ELI 钛合金低温变形机理研究 ..... 陆子川 纪 玮 微 石 姚草根 张绪虎(41)  
熔融渗硅工艺制备的 SiC<sub>x</sub>/SiC 复合材料微观结构与性能 ..... 刘 虎 杨金华 陈子木 郎旭东 焦 健(48)  
MNZ 材料在蜂窝吸波结构中的应用 ..... 张 彪 陈 乐 孙惠敏 顾兆梅(55)  
球阀阀座用聚三氟氯乙烯密封环工艺与性能 ..... 于 眇 丁浩亮 李星华 徐鸿鹏 李 凡(59)  
压制工艺和粒径对粉末冶金 Ti-1Al-8V-5Fe 合金组织性能的影响 .....  
..... 张亚楠 刘海波 任浩楠 钟雅美 李强国(64)  
复合材料表面涂层多级微脉管修复剂输送系统研究 ..... 申儒林 龙明俊 任美建 龚艳玲(69)

### □ 测试分析

- 氧化聚丙烯腈纤维径向异质光学显微分析 ..... 严 华 吕春祥 常春报 刘纳新 雷爱民(76)  
聚碳硅烷的分子量和流体力学特性表征 ..... 蒋丽琴 刘 亮 白明慧 胡胜泊(82)  
高模聚对苯撑苯并二噁唑复丝纤维拉伸性能测试方法 ..... 夏 菲 丁剑峰 李欣欣(85)  
空气耦合超声金属/非金属粘结缺陷检测 ..... 常俊杰 曾雪峰 万陶磊 余 盼 卢 超(91)  
Mg-6Gd-3Y-0.5Zr 镁合金和 ZL114A 铝合金阻尼性能 ..... 孟德浩 李培杰 徐文涛 袁文全 王端志(98)

### □ 信息

- 《宇航材料工艺》征订启事 (54)

# AEROSPACE MATERIALS & TECHNOLOGY

YUHANG CAILIAO GONGYI

(Bimonthly)

(Starting Publication in 1971)

ISSN 1007-2330

CN 11-1824/V

Vol.50 No.6 December 2020 (Series No.292)

## CONTENTS

Research Progress of Structure-damping Hybrid Composites .....	MA Xuqiang SU Zhengtao(1)
Overview of Large Solid Rocket Motor Throat Development .....	WANG Fuqiang ZHANG Li CHEN Jian(8)
A Review on Physical Metallurgy Techniques Used in Damage Analysis of Metallic Materials .....	WANG Qi FAN Yingwei(15)
Modeling of Cutting Force for Carbon Fiber Reinforced Plastic With Different Fiber Orientation Angle .....	QIN Xuda ZHU Shengfu LI Shipeng GE Ende TANG Xinkai(31)
Deformation Mechanism of Ti-5Al-2.5Sn ELI Titanium Alloy Under Cryogenic Temperature .....	LU Zichuan JI Wei WEI Shi YAO Caogen ZHANG Xuhu(41)
Microstructure and Properties of SiC <sub>x</sub> /SiC Composite Fabricated by Melt Infiltration Process .....	LIU Hu YANG Jinhua CHEN Zimu LANG Xudong JIAO Jian(48)
Application of MNZ Material in Honeycomb Absorbing Structure .....	ZHANG Biao CHEN Le SUN Huimin GU Zhaozhan(55)
Performances and Processes of Poly-trifluorochloroethylene Seat Sealing Ring for Ball Valve .....	YU Han DING Haoliang LI Xinghua XU Hongpeng LI Fan(59)
Effect of Compaction Process and Particle Size on the Microstructure and Mechanical Properties of PM Ti-1Al-8V-5Fe Alloy .....	ZHANG Yanan LIU Haibo REN Haonan ZHONG Yamei LI Qiangguo(64)
Multi-diameter Microvascular Healing Agent Delivery System for Composite Material Surface Coating .....	SHEN Rulin LONG Mingjun REN Meijian GONG Yanling(69)
Evaluation of the Radial Heterogeneity of Oxidative Polyacrylonitrile Fibers by Optical Microscope .....	YAN Hua LYU Chunxiang CHANG Chumbao LIU Naxin LEI Aimin(76)
Molecular Mass Characteristic and Hydrodynamic Properties of Polycarbosilane .....	JIANG Liqin LIU Liang BAI Minghui HU Shengbo(82)
Test Method of the Tensile Properties of HM-PBO Multifilament Fiber .....	XIA Fei DING Jianfeng LI Xinxin(85)
Air-coupled Ultrasonic Metal/Non-metal Bond Defect Detection .....	CHANG Junjie ZENG Xuefeng WAN Taolei YU Pan LU Chao(91)
Damping Performance of Mg-6Gd-3Y-0.5Zr Magnesium Alloy and ZL114A Aluminum Alloy .....	MENG Dehao LI Peijie XU Wentao YUAN Wenquan WANG Duanzhi(98)