



1981 年创刊

中文核心期刊

Scopus, CA 等数据库收录期刊

ISSN 1005-5053

CODEN HCXUFZ



# 航空材料学报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

第 42 卷

VOL.42

第 2 期

NO.2

2

2022

ISSN 1005-5053



9 771005 505227

中 国 航 空 学 会

中国航发北京航空材料研究院

主办

# 航 空 材 料 学 报

HANGKONG CAILIAO XUEBAO

双月刊 公开发行

第 42 卷 第 2 期 2022 年 4 月

## 目 次

### 综述

基于材料及结构的直升机噪声抑制技术研究进展 ..... 李文智, 曹瑶琴, 何志平 (1)

### 研究论文

TB9 钛合金摩擦修正热变形分析和热加工图的建立 ..... 王春阳, 王玉会, 李 野, 张旺峰 (11)

莫来石基耐火材料夹杂物与粉末冶金高温合金 FGH96 界面反应 .....  
..... 张轶波, 郑 亮, 许文勇, 李 周, 张国庆 (20)

不同激光加工工艺的 DD406 单晶高温合金气膜孔高温氧化行为 .....  
..... 杨一哲, 杨 昭, 赵云松, 裴海清, 李 萌, 杨艳秋, 温志勋, 岳珠峰 (29)

碳/亚麻纤维混杂复合材料层间断裂韧度 ..... 袁卫可, 李 岩, 赵 剑 (41)

基于分子模拟的聚醚醚酮拉伸力学行为与改性 .....  
..... 张 可, 姚重阳, 李栋宇, 牛 飞, 王 博, 李 桐 (47)

跨厚比对高强玻璃纤维增强复合材料单向板弯曲性能的影响 .....  
..... 白 鑫, 王云英, 王雅娜, 陈新文, 何玉怀 (57)

平纹编织复合材料层合板静态压缩与压-压疲劳性能 .....  
..... 张铁纯, 杨晨晨, 王 轩, 周春革 (64)

2.5D 机织 C<sub>f</sub>/Al 复合材料热残余应力与热变形细观力学分析 .....  
..... 童 德, 蔡长春, 王振军, 刘燕武, 张益豪, 余 欢, 徐志锋 (73)

热力耦合模拟服役条件对 DZ406 合金组织和持久性能的影响 .....  
..... 贾新云, 宗 鑫, 郭 婧, 陈升平, 郑 真, 赵文侠, 黄朝晖 (83)

rGO/CNTs/EP 复合涂层的电荷积聚与消散特性 .....  
..... 赵 欣, 邢一龙, 李 梦, 黄成超, 赵皓东, 杨华荣 (91)

责任编辑 曹茂生 徐永祥 高 磊

期刊基本参数: CN 11-3159/V \* 1981 \* b \* A4 \* 98 \* zh \* P \* ¥ 50.00 \* \* 11 \* 2022-04

# JOURNAL OF AERONAUTICAL MATERIALS

(Bimonthly)

Vol. 42 No. 2 April 2022

## CONTENTS

### Review

- Research progress of helicopter noise suppression technology based on materials/structures .....  
..... *LI Wenzhi, CAO Yaoqin, HE Zhiping* (1)

### Research Paper

- Analysis of hot deformation behavior of TB9 titanium alloy after friction correction and establishment of  
processing map ..... *WANG Chunyang, WANG Yuhui, LI ye, ZHANG Wangfeng* (11)
- Interfacial reaction between mullite-based inclusions and PM superalloy FGH96 .....  
..... *ZHANG Yibo, ZHENG Liang, XU Wenyong, LI Zhou, ZHANG Guoqing* (20)
- High temperature oxidation behavior of DD406 SX superalloy film cooling holes with different laser  
drilling processes ..... *YANG Yizhe, YANG Zhao, ZHAO Yunsong, PEI Haiqing, LI Meng,*  
..... *YANG Yanqiu, WEN Zhixun, YUE Zhufeng* (29)
- Interlaminar fracture toughness of carbon/flax fiber hybrid composite.....  
..... *YUAN Weike, LI Yan, ZHAO Jian* (41)
- Mechanical behavior and modification of poly-ether-ether-ketone using a molecular dynamics method .....  
..... *ZHANG Ke, YAO Chongyang, LI Dongyu, NIU Fei, WANG Bo, LI Tong* (47)
- Effect of span-thickness ratio on bending properties of high-strength glass fiber reinforced composite  
unidirectional plate ..... *BAI Xin, WANG Yunying, WANG Yana, CHEN Xinwen, HE Yuhuai* (57)
- Static compression and compression-compression fatigue properties of plain woven composite laminates  
..... *ZHANG Tiechun, YANG Chenchen, WANG Xuan, ZHOU Chunping* (64)
- Micromechanical FE analysis on thermal residual stress and shrinkage behavior of 2.5D woven C<sub>f</sub>/Al  
composites ..... *TONG De, CAI Changchun, WANG Zhenjun, LIU Yanwu,*  
..... *ZHANG Yihao, YU Huan, XU Zhifeng* (73)
- Effect of thermodynamic coupled simulation condition on microstructure and stress rupture properties of  
DZ406 alloy ..... *JIA Xinyun, ZONG Cui, GUO jing , CHEN Shengping,*  
..... *ZHENG Zhen, ZHAO Wenxia, HUANG Zhaohui* (83)
- Charge accumulation and dissipation characteristics of rGO / CNTs / EP composite coating .....  
..... *ZHAO Xin, XING Yilong, LI Meng, HUANG Chengchao, ZHAO Haodong, YANG Huarong* (91)

Executive Editor *CAO Maosheng XU Yongxiang GAO Lei*