

# 航空制造技术

2023年 第15期  
Vol.66 No.15



## 2023 复合材料专刊



封面文章  
**连续纤维增强热塑性复合材料  
热压成型工艺研究进展**

专稿  
**分区自加热复合材料  
模具设计与应用**

论坛  
**复合材料力学性能**

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



ISSN 1671-833X CN 11-4387/V



## 专稿 Feature

### 14 分区自加热复合材料模具设计与应用

郝小忠 申鹰翔 刘舒霆 刘强强  
Design and Application of Multi-Zoned Self-Heating Composite Mold  
HAO Xiaozhong SHEN Yingxiang LIU Shuting LIU Qiangqiang

## 封面文章 Cover Story

### 24 连续纤维增强热塑性复合材料热压成型工艺研究进展

陈宏达 曹东风 胡海晓 王继辉 丁安心 钟愉承 倪爱清 冀运东 陈俊磊  
A Review on Thermo-Forming Process and Simulation Progresses of Continuous Fibre Reinforced Thermoplastic Plastics  
CHEN Hongda CAO Dongfeng HU Haixiao WANG Jihui DING Anxin  
ZHONG Yucheng NI Aiqing JI Yundong CHEN Junlei

## 论坛 Forum

### 复合材料力学性能 Mechanical Properties of Composites

#### 40 复合材料层压板疲劳性能评估的模型和方法

杨成鹏 冯炜森 林江嵘 郑茹悦 贾斐  
Models and Methodologies for Fatigue Property Prediction of Composite Laminates  
YANG Chengpeng FENG Weisen LIN Jiangrong ZHENG Ruyue JIA Fei

#### 60 CFRP层合板力学性能数值模拟的研究进展

崔旭 王祖昊  
Research Progress on Numerical Simulation of Mechanical Properties of CFRP Laminates  
CUI Xu WANG Zuhao

#### 71 随机纤维网络材料力学性能研究进展

李志男 杨振宇 卢子兴  
Research Progress on Mechanical Properties of Random Fiber Networks  
LI Zhinan YANG Zhenyu LU Zixing

#### 96 三维机织碳纤维/环氧树脂复合材料热氧老化的强度降解机制

许凤 龙晶 孙宝忠 顾伯洪  
Mechanical Degradation Mechanism of 3D Woven Carbon Fiber/Resin Composites Under Thermo-Oxidative Ageing  
XU Feng LONG Jing SUN Baozhong GU Bohong

## 专题 Special Topic

### 复合材料成型 Composites Molding

#### 104 预应力对复合材料C型结构固化变形的影响

郑锡涛 宋璐阳 张驰 刘振东 路拓  
Effect of Prestress on Cure-Induced Deformation of C-Shaped Composite Parts  
ZHENG Xitao SONG Luyang ZHANG Chi LIU Zhendong LU Tuo

#### 112 复合材料缝合预制体的研究

杨龙英 余宁  
Study on Stitched Composite Material Preform  
YANG Longying YU Ning

### 功能复合材料 Functional Composites

#### 118 碳微球/硼酸镁晶须混杂增强碳泡沫复合材料的性能研究

王斌 王恒 曹越 苏秉尧 侯林伟 赵建伟  
Properties of Carbon Microsphere/Mg<sub>2</sub>B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>w Hybrid Reinforced Carbon Foam Composites  
WANG Bin WANG Heng CAO Yue SU Bingyao HOU Linwei ZHAO Jianwei

#### 125 多级次改性SiO<sub>2</sub>/PU超疏水涂层的制备及应用

董凯 薛志宏 卢自强 何鹏杰 李杰 卢自英 茹海波  
Preparation and Application of Hierarchical Modified SiO<sub>2</sub>/PU Superhydrophobic Coatings  
DONG Kai XUE Zhihong LU Ziqiang HE Pengjie LI Jie LU Ziyong RU Haibo

郑钻作为国内最早进入民用航空工业高端精密刀具的企业之一，通过不断耕耘及技术创新，已积累丰富经验，为民用航空工业提供出色的材料与零部件加工解决方案，以帮助客户解决复合材料、难加工材料等高效切削难题，极大提升加工效率。郑钻在“SAMPE中国2023年会暨第十八届国际先进复合材料制品、原材料、工装及工程应用展览会”上，积极响应客户需求，提供高质量的民用航空材料切削加工的配套产品和方案。



民用航空材料切削加工解决方案

郑钻新高度，助力航行路

