

航空制造技术

2022年 第16期

Vol.65 No.16

2022
复合材料专刊



封面文章

纳米碳复合材料在航空
领域应用研究进展

专稿

航空复杂结构纤维预制体成型工艺
与复合材料性能仿真研究进展

论坛

复合材料成型

www.amte.net.cn

ISSN 1671-833X



ISSN 1671-833X CN 11-4387/V



专稿 Feature

14 航空复杂结构纤维预制体成型工艺与复合材料性能仿真研究进展

葛敬冉 刘增飞 乔健伟 梁军

Research Progress on Molding Processes of Fiber Preforms and Performances Simulation of Composites for Aeronautical Complex Structures

GE Jingran LIU Zengfei QIAO Jianwei LIANG Jun

封面文章 Cover Story

32 纳米碳复合材料在航空领域应用研究进展

赫晓东 彭庆宇 薛福华 赵旭

Research Progress on Applications of Nano-Carbon Composites in Aviation Field

HE Xiaodong PENG Qingyu XUE Fuhua ZHAO Xu

论坛 Forum

复合材料成型 Composites Molding

46 复合材料预制体单边缝合技术研究进展

董九志 耿争言 王立文 陈云军 蒋秀明

Research Progress on One-Sided Stitching Technology for Composite Preforms

DONG Jiuzhi GENG Zhengyan WANG Liwen CHEN Yunjun JIANG Xiuming

54 脉冲氙灯加热高性能热塑性复合材料工艺参数分析

靳子昂 韩振宇 李品华 刘旭黎 孙宇政 富宏亚

Process Parameters Analysis of High-Performance Thermoplastic Composites Heated by Pulse Xenon Lamp

JIN Ziang HAN Zhenyu LI Pinhua LIU Xuli SUN Shouzheng FU Hongya

64 复合材料自动铺放技术在航空航天领域的研究进展

王显峰 段少华 唐珊珊 马煜亮

Progress of Composite Automated Placement Technology in Aviation Field

WANG Xianfeng DUAN Shaohua TANG Shanshan MA Yuliang

78 先进复合材料液体成型工艺多尺度树脂流动数值模拟研究

李晨 秦晓陈 陈程 高丽敏 徐吉峰

Multi-Scale Numerical Simulation of Resin Flow in Advanced Composite Materials Manufactured by Liquid Composite Molding

LI Chen QIN Xiaochen CHEN Cheng GAO Limin XU Jifeng

CONTENTS

目次

85 复合材料Z型加筋壁板制造技术研究

闫恩玮 刘琦 薛红前 李玉军
Research on Manufacturing Process of Z-Type Stiffened Panel
YAN Enwei LIU Qi XUE Hongqian LI Yujun

92 复合材料J型加筋壁板自动化成型技术研究

闫雷鸽 龚家谦 张龙 程勇
Automated Manufacturing Process Study on Composites J-Type Stiffened Panel
YAN Leige GONG Jiaqian ZHANG Long CHENG Yong

专题 Special Topic

钛基复合材料 Titanium Matrix Composites

98 SPS原位制备Ti(C,N)/TC4复合材料的组织和性能研究

张兰 陈梓轩 马会中 张纪东
Microstructure and Properties of in-Situ Synthesized Ti(C,N)/TC4 Composites by SPS
ZHANG Lan CHEN Zixuan MA Huizhong ZHANG Jidong

104 非连续纳米相增强钛基复合材料研究进展与展望

魏子超 韩远飞 李劲鹏 黄光法 毛建伟 吕维洁
Research Progress and Development Tendency of Discontinuously Nano-Reinforced Titanium Matrix Composites
WEI Zichao HAN Yuanfei LI Shaopeng HUANG Guangfa MAO Jianwei LÜ Weijie

纺织结构复合材料 Textile Structural Composites

126 三维编织复合材料多次应力波冲击损伤特征

胡美琪 孙宝忠 顾伯洪
Damage Characteristics of 3D Braided Composites Under Multiple Stress Wave Impacts
HU Meiqi SUN Baozhong GU Bohong

135 纺织复合材料力学性能数值模拟方法研究进展

钱逸星 杨振宇 卢子兴
Research Progress on Numerical Simulation of Mechanical Properties of Textile Composites
QIAN Yixing YANG Zhenyu LU Zixing

Contents