

封面文章 Cover Story

- 30** 航空钛合金增材制造的机遇和挑战  
—— 陈玮 李志强  
Additive Manufacturing of Aerospace Titanium Alloys:  
Opportunities and Challenges  
CHEN Wei LI Zhiqiang

论坛 Forum

- 40** 改善金属增材制造材料组织与力学性能的方法  
与技术  
—— 袁丁 高华兵 孙小婧 等  
Methods and Techniques for Improving Microstructure  
and Performance of Metal Additively Manufactured  
Materials  
YUAN Ding GAO Huabing SUN Xiaojing et al



**朱继宏**  
飞行器设计专家

**49** 激光选区熔化成形高温镍基合金研究进展

————— 王迪 钱泽宇 窦文豪 等  
Research Progress on Selective Laser Melting of Nickel Based Superalloy  
WANG Di QIAN Zeyu DOU Wenhao et al

**61** 激光熔覆沉积成形NbMoTaTi难熔高熵合金的组织与强度研究

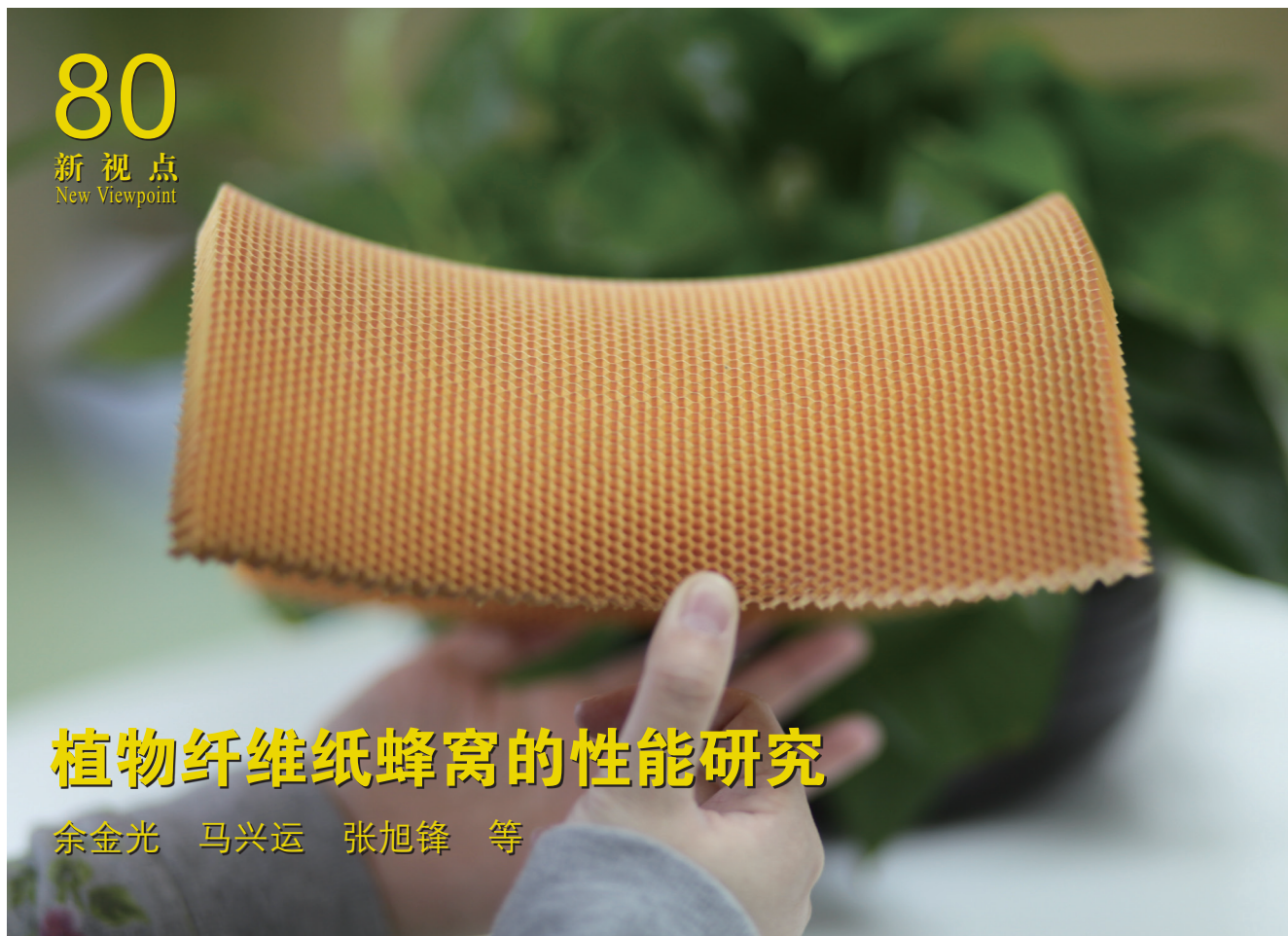
————— 李青宇 李涤尘 张航 等  
Study on Structure and Strength of NbMoTaTi Refractory High Entropy Alloy Fabricated by Laser Cladding Deposition  
LI Qingyu LI Dichen ZHANG Hang et al

**68** 选区激光熔化成形碳化硅颗粒增强铝基复合材料研究现状及航空航天应用

————— 周岩 张冬云 王卫东 等  
Current Situation and Aerospace Applications Analysis Based on SiC Particle Reinforced Aluminum Matrix Composites Manufactured by Selective Laser Melting  
ZHOU Yan ZHANG Dongyun WANG Weidong et al

**74** 激光直接沉积成形增材制造技术在飞机起落架上的应用研究

————— 崔灿 王向明 吴斌 等  
Study on Application of Laser Deposited Additive Manufacturing Technology on Aircraft Undercarriage  
CUI Can Wang Xiangming WU Bin et al



**植物纤维纸蜂窝的性能研究**

余金光 马兴运 张旭锋 等

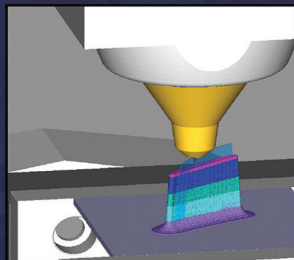
# VERICUT<sup>®</sup>

## ADDITIVE MANUFACTURING

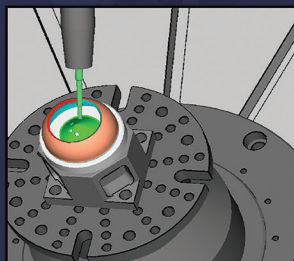
增材、减材可以任意排序检查错打、漏打

验证打印的参数是否合适保护昂贵的打印设备

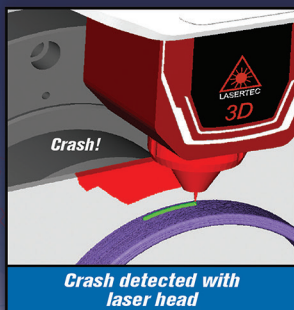
真实直观的材料沉积，简单操作即可判断打印错误原因



Additive part does not match intended design



Collision detected between tool & additive part



Crash detected with laser head

CGTECH 30 YEARS  
VERICUT<sup>®</sup>

广告索引号 18-1042

单位名称: 北京新吉泰软件有限公司  
地址: 北京市朝阳区建国路126号瑞赛大厦905室  
电话: 010-65669919 65661938

## 研究论文 Research

### 84 三维石墨烯网络复合材料的电磁波屏蔽性能研究

段岩 李进松

Design of 3D Graphene Network Composites for Optimal Performance of Electromagnetic Wave Interference Shielding

DUAN Yan LI Jinsong

### 90 钛合金复杂结构高周振动疲劳试验方法研究

吴琼 邓瑛 邓武警

Research of High Cycle Fatigue Test on Complex Structures of Titanium Alloy

WU Qiong DENG Ying DENG Wujing

### 94 Nomex蜂窝夹层复合材料的自动铺丝成型工艺研究

孙华凯 王显峰 齐俊伟 等

Research of Automated Fiber Placement Applied in Nomex Honeycomb Sandwich Composite Material Manufacturing

SUN Huakai WANG Xianfeng QI Junwei et al

### 100 几何参数对SPF/DB三层结构表面质量的影响研究

杜立华 张兴振 韩晓宁 等

Influence of Geometric Parameters on Surface Quality of SPF/DB Hollow Structure

DU Lihua ZHANG Xingzhen HAN Xiaoning et al