



封面文章 Cover Story

- 26** SiC纤维增强  $\beta$ 21S复合材料及蒙皮结构制备技术研究  
—— 赵冰 王晓亮 曲海涛 等  
Fabrication of SiC Fiber Reinforced  $\beta$ 21S Alloy Composites and Its Skin Structures  
ZHAO Bing WANG Xiaoliang QU Haitao et al

论坛 Forum

- 40** 铆接工艺参数对孔边细观结构影响规律研究  
—— 王仲奇 许敏恒 赵海涛 等  
Effect of Riveting Process Parameters on Mesoscopic Quality of Holes  
WANG Zhongqi XU Minheng ZHAO Haitao et al



**张聚恩**  
航空科技专家

22  
人物 Figure

**49 复合材料机械连接数值分析研究进展**

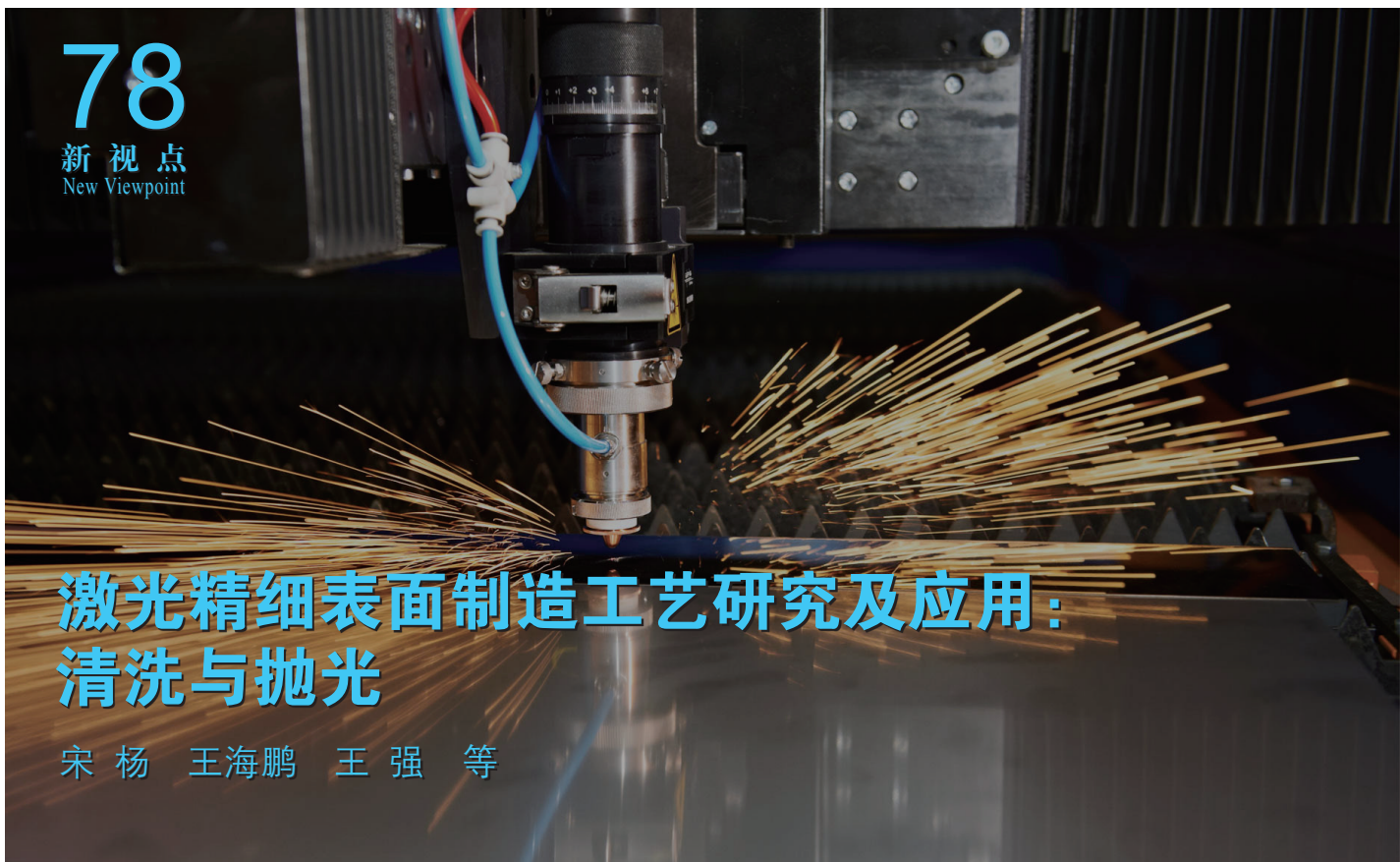
————— 韩小进 孙慧玉  
Progress on Numerical Analysis of Composite Joints  
HAN Xiaojin SUN Huiyu

**56 含通孔损伤复材壁板螺接修理接头拉伸性能试验研究**

————— 王航 李想 谢宗蕙 等  
Tests on Tensile Strength of Bolted-Repaired Composite Joints  
WANG Hang LI Xiang XIE Zonghong et al

**63 不同预紧力分散度条件下螺栓止口连接组件有限元分析**

————— 陈飞宇 李小强 董红瑞 等  
Finite Element Analysis of Bolted Rabbet Joint Structure Under Dispersed Pre-Tightening Force  
CHEN Feiyu LI Xiaoqiang DONG Hongrui et al



78  
新视点  
New Viewpoint

**激光精细表面制造工艺研究及应用：  
清洗与抛光**

宋杨 王海鹏 王强 等

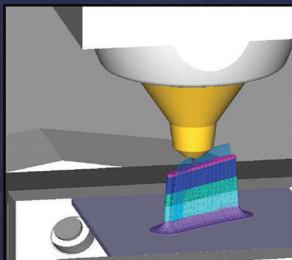
# VERICUT<sup>®</sup>

## ADDITIVE MANUFACTURING

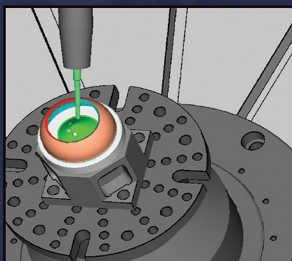
增材、减材可以任意排序检查错打、漏打

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

### 69 自动制孔接触式法向调平结构应用试验研究

罗群 黄敏 杨超

Experimental Study on Application of Automatic Hole Contacting Normal Leveling Structure

LUO Qun HUANG Min YANG Chao

## 研究论文 Research

### 88 铺放压力和铺放压辊对丝束铺放质量影响的研究

马志涛 李初晔 冯长征 等

Effect of Placement Pressure and Placement Roller on Quality of Tows Placement

MA Zhitao LI Chuyue FENG Changzheng et al

### 92 航空结构件典型特征的虚拟高性能加工研究

彭小敢 李亮 郝秀清 等

Virtual High Performance Machining of Typical Features of Aerospace Structures

PENG Xiaogan LI Liang HAO Xiuqing et al

### 96 面向飞机总装的人机工程仿真技术

张永建 景世才 唐健钧 等

Ergonomic Simulation Technology for Aircraft Final Assembly

ZHANG Yongjian JING Shicai TANG Jianjun et al

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