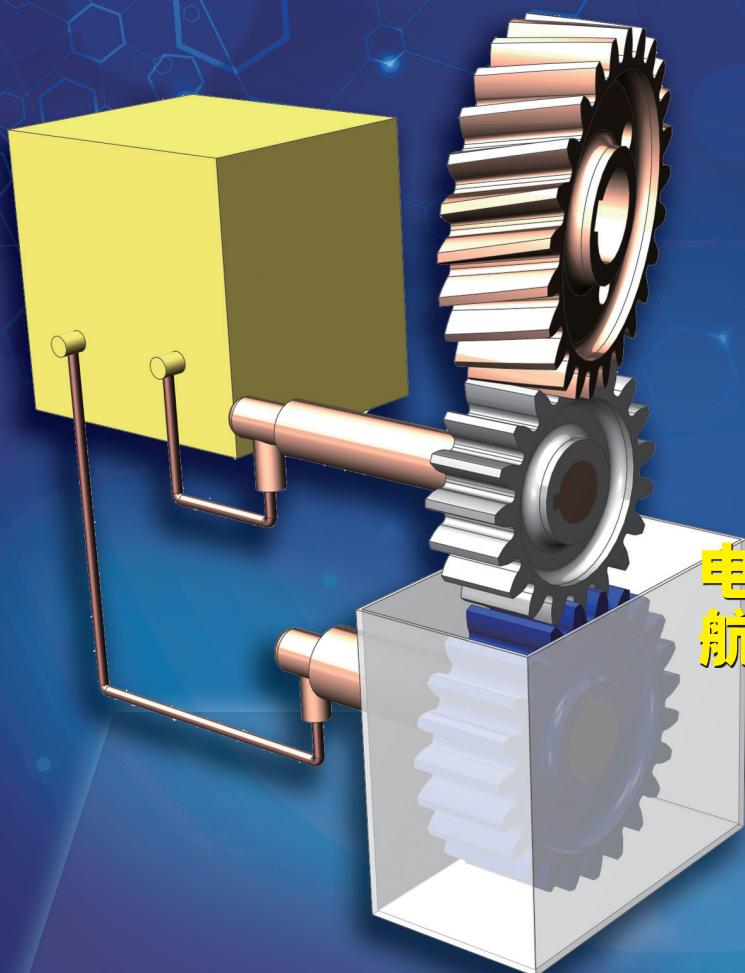


# 航空制造技术



2018年第3期

Vol.61 No.3



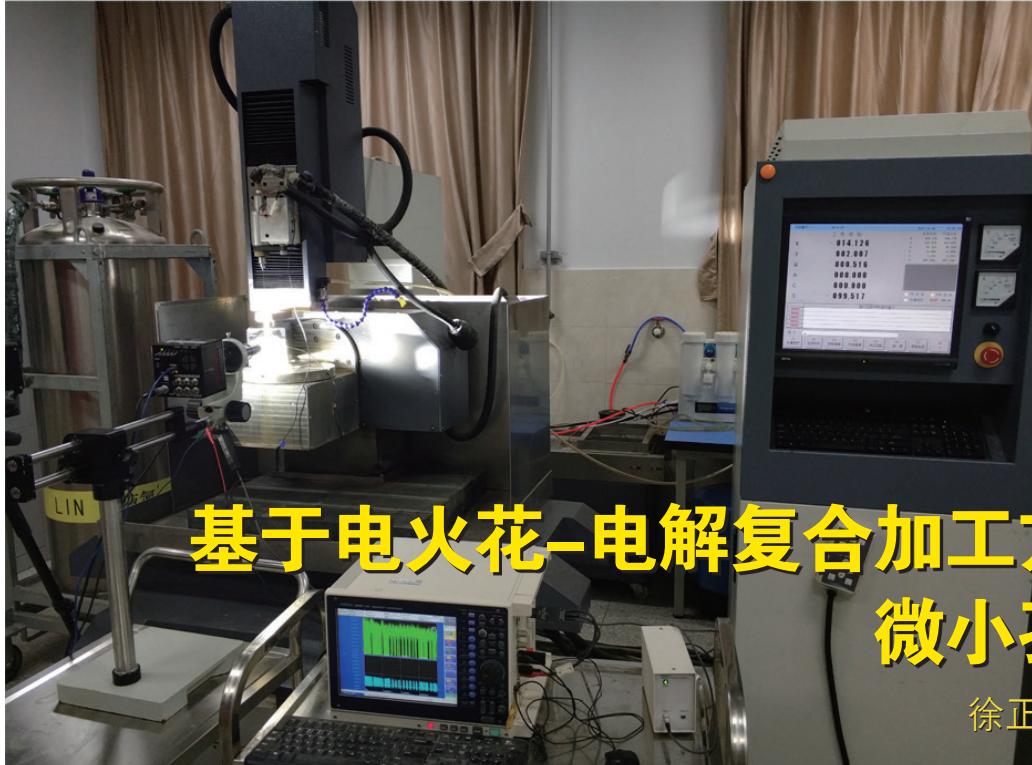
封面文章  
电化学光整加工技术及在  
航空制造领域的应用探讨

专稿  
基于电火花—电解复合  
加工方法的微小孔制造

论坛  
电加工

新视点  
钢/铝异种合金激光深熔  
钎焊与深熔焊工艺研究进展





16  
专稿  
Feature

## 基于电火花-电解复合加工方法的 微小孔制造

徐正扬 张辰翔

### 封面文章 Cover Story

- 26 电化学光整加工技术及在航空制造领域的应用探讨

庞桂兵  
Electrochemical Finishing Technology and Its Application  
in Aviation Manufacturing

PANG Guibing

### 论坛 Forum

- 36 流体通道电火花加工技术研究及应用

任连生 闫明芳 郭建梅 等  
Research and Application of Electrical Discharge  
Machining (EDM) Technology for Flow Channel Machining  
REN Liansheng YAN Mingfang GUO Jianmei et al



**41 航空发动机整体薄壁结构复杂表面电解加工技术**

李红英 张明岐 张志金 等  
Electrochemical Machining of Complex Surface of Integral Thin-Walled Components in Aero-Engine

LI Hongying ZHANG Mingqi ZHANG Zhijin et al

**46 大长宽比深窄槽电解加工阴极结构设计**

吕炎明 赵建社 范延涛 等  
Cathode Structure Design of Electrochemical Machining for Deep Narrow Grooves With High Length-Width Ratio  
LÜ Yanming ZHAO Jianshe FAN Yantao et al

**54 高速电弧放电加工SiC/Al的放电作用力特性研究**

陈吉朋 何国健 刘晓 等  
Characteristics of Reaction Force in Blasting Erosion Arc Machining of SiC/Al Composites  
CHEN Jipeng HE Guojian LIU Xiao et al

**60 超声复合电解加工在线参数检测、控制与试验研究**

张宇 孙继欣 赵青青 等  
Online Parameter Detection Control and Experimental Research of Ultrasonic Combined Electrochemical Machining  
ZHANG Yu SUN Jixin ZHAO Qingqing et al

**66**  
新视点  
New Viewpoint

**钢/铝异种合金激光深熔钎焊与  
深熔焊工艺研究进展**

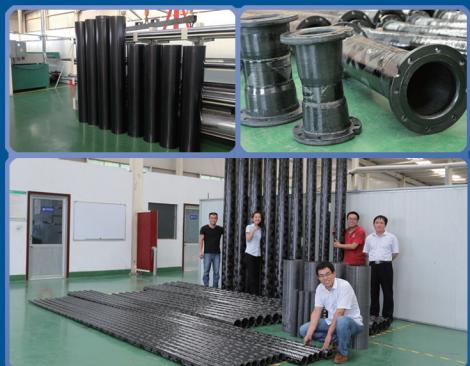
崔丽 卢东琪 王国红 等

启于千丝万缕，  
铸就核心领先！

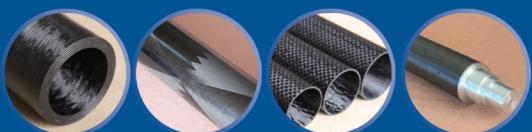


 朗达精工  
Langda Seiko

淄博朗达复合材料有限公司始建于1999年，是国内为碳纤维管材设计和应用提供系统解决方案的专业公司。15年来，淄博朗达致力于碳纤维管材应用领域的研发与创新，推动了碳纤维管材功能部件在特殊承载支撑、传动、导辊、阻尼保护、安全增强等应用技术方面发展。承担制造高端产品的责任和义务是淄博朗达一贯的企业理念！



- 缠绕工艺、卷制工艺
- 碳纤维、S高强玻璃纤维、芳纶纤维
- 自主研发的多样化树脂体系
- 承载支撑类管材，传动、导辊、阻尼保护、安全增强
- 先进的进口设备施工保障
- 复合材料全系研发设计团队



淄博朗达复合材料有限公司

地址：山东省淄博市高新技术开发区裕民路139号  
邮编：255000  
电话：0533- 6280092 6289992 6289993  
网址：[www.langditx.cn](http://www.langditx.cn) [www.langdicfrp.com](http://www.langdicfrp.com)  
邮箱：[E-mail:langdicfrp@live.cn](mailto:E-mail:langdicfrp@live.cn)

广告索引号 17-1002

## 研究论文 Research

### 74 航空航天轻质金属材料电弧熔丝增材制造技术

李权 王福德 王国庆 等  
Wire and Arc Additive Manufacturing of Lightweight Metal Components in Aeronautics and Astronautics

LI Quan WANG Fude WANG Guoqing et al

### 83 一种高精度冗余质量质心测试方法研究

于荣荣 於陈程 王晓阳 等  
Research on High Precision Redundant Mass and Gravity Center Measure Method

YU Rongrong YU Chencheng WANG Xiaoyang et al

### 90 复合材料夹芯结构的数字化敲击检测技术研究

詹绍正 宁宁 杨鹏飞 等  
Composite Sandwich Structure Digital Tap Test Technology Research

ZHAN Shaozheng NING Ning YANG Pengfei et al

### 95 复材长桁与钛合金接头超差对连接强度的影响

周进 李波涛 曾建江 等  
Impact Analysis of Connection Strength Between Composite Stringer and Titanium Alloy Joint With Out-of-Tolerance

ZHOU Jin LI Botao ZENG Jianjiang et al