

16  
专稿  
Feature

## 高性能管材二辊皮尔格 冷轧成形研究动态及存在问题

李恒 魏栋 杨恒 等

### 封面文章 Cover Story

- 30** 航空先进材料旋转超声椭圆振动加工研究进展  
—— 王健健 张建富 冯平法  
Advances in Rotary Ultrasonic Elliptical Machining of  
Advanced Aviation Materials  
WANG Jianjian ZHANG Jianfu FENG Pingfa

### 论坛 Forum

- 40** 基于局部共振理论的超声加工技术研究进展  
—— 赵波 别文博 王晓博 等  
Development of Ultrasonic-Assisted Machining Based  
on Local Resonance  
ZHAO Bo BIE Wenbo WANG Xiaobo et al



**冯晶**  
高温材料技术专家

**47 超声振动辅助干式钻削SiC<sub>r</sub>/SiC陶瓷基复合材料试验研究**

————— 陈玉荣 苏宏华 傅玉灿 等  
Experimental Study on Ultrasonic Vibration Assisted Dry  
Drilling for SiC<sub>r</sub>/SiC Ceramic Matrix Composites  
CHEN Yurong SU Honghua FU Yucan et al

**52 兆声波精密微电铸设备及相关工艺研究**

————— 杜立群 翟科 姬学超 等  
Research of Megasonic Assisted Micro Electroforming  
Process Based on a Novel Megasonic Reactor  
DU Liqun ZHAI Ke JI Xuechao et al

**57 超声振动辅助磁力研磨协同增效机制与试验研究**

————— 康璐 陈燕 赵杨 等  
Synergistic Mechanism and Experimental Study of  
Ultrasonic Vibration Assisted Magnetic Grinding  
KANG Lu CHEN Yan ZHAO Yang et al

**63 6061-T6铝合金弧形槽超声冲击处理残余应力场研究**

————— 胡神阳 耿其东 缪兴华 等  
Residual Stress Field of 6061-T6 Aluminum Alloy Arc  
Groove Induced by Ultrasonic Impact Treatment  
HU Shenyang GENG Qidong MIAO Xinghua et al

**微V型槽椭圆振动辅助切削加工  
轨迹规划研究**

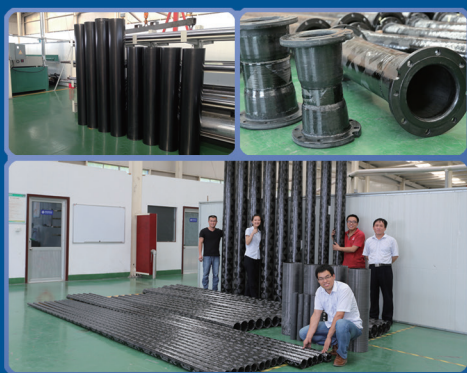
侯磊 张臣

启于千丝万缕，  
铸就核心领先！

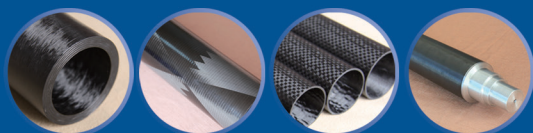


 **朗达精工**  
Langda Seiko

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.langdtx.cn www.langdicfrp.com  
邮箱：E-mail:langdicfrp@live.cn

广告索引号 18-1029

## 研究论文 Research

### 78 面向自动钻铆离线编程的工艺信息提取与校验技术

刘连圣 王珉 丁力平等  
Process Information Extraction and Self-Checking  
Technology for Automatic Drilling and Riveting off-Line  
Programming System

LIU Liansheng WANG Min DING Liping et al

### 84 时效时间对高压气瓶用Ti-5Mo-5V-6Cr-3Al合金冷轧管显微组织与力学性能的影响

张士卫  
Effect of Aging Time on Microstructure and Mechanical  
Properties of Ti-5Mo-5V-6Cr-3Al Alloy Cold Rolling  
Tube for High Pressure Gas Cylinder

ZHANG Shiwei

### 90 飞机设计更改执行流程管理系统的设计与实现

陈振 丁晓 章文等  
Design and Realization of Process Management  
System for Aircraft Design Change Execution

CHEN Zhen DING Xiao ZHANG Wen et al

### 94 TC4钛合金深孔钻削试验研究与机理分析

陈杰 胡蒙 郭国强等  
Experimental Investigation and Mechanism Analysis on  
Deep-Hole Drilling of TC4 Titanium Alloy

CHEN Jie HU Meng GUO Guoqiang et al

### 100 某机型钛合金承力框加工工艺优化研究

于鑫 刘胜男  
Machining Process Research on Titanium Alloy Load-  
Bearing Frame for a Certain Type of Aircraft

YU Xin LIU Shengnan