

ISSN 1674-5108  
CN 11-4763/V

# 航天制造技术

## AEROSPACE MANUFACTURING TECHNOLOGY

中国期刊网全文收录期刊

中国核心期刊（遴选）数据库来源期刊

3/2016



ISSN 1674-5108



9 771674 510096

中国航天科技集团公司主管 首都航天机械公司主办

# 航天制造技术

第3期

2016 总第197期

(双月刊)

主管单位: 中国航天科技集团公司

主办单位: 首都航天机械公司

顾问:

梁恩杰 袁洁 承文  
张海利 许建荣 秦文波  
张为民

主任: 徐乃明

副主任: 王国庆(常务)

(以姓氏笔画为序)

王殿升 冯专 厉克勤  
朱平国 刘欣 吕晓权  
李晖 杨文 沈苏  
陈泓 吴佳齐 张铁军  
张瑛 张巍 孟凡新  
娄军 郭国长 富大欣  
彭艳萍

委员: (以姓氏笔画为序)

吕冰 陈力平 陈忠  
陈金存 张勇 陈济轮  
杨毅 苏艳玲 周世杰  
赵春章 侯劲松 郭万东  
姬飞飏 高伟 常明祖  
雷阳 潘宇新

主编: 陈济轮

编辑出版: 《航天制造技术》编辑部

发行: 《航天制造技术》编辑部

印刷: 北京速印德印刷服务有限公司

出版日期: 2016年6月25日

通讯地址: 北京34信箱12分箱

邮政编码: 100076

E-mail: htzzjs@163.com

htgy818@sohu.com

网址: <http://www.htzzjs.com>

电话: (010)68750167

传真: (010)67982903

国内统一刊号: CN 11-4763/V

国际标准刊号: ISSN 1674-5108

广告许可证号: 京丰工商广字0002号

责任编辑: 罗巍

## 目次

### 制造技术研究

- 无人机推进系统螺旋桨与发动机匹配实验研究·····林漫群等(1)
- 大厚度 TC4-DT 钛合金电子束接头的高周疲劳性能·····王金雪等(5)
- 基于 ANSYS 的 SLM 成形热弹塑性有限元分析·····艾百运等(10)
- 航天器逆流总装风险评价与应用·····肖正懿等(16)
- 正交试验和 CAE 技术在产品试加工中的应用·····王蕾等(21)
- 旋转展开弹翼地面试验设备电动模拟推力机构的设计  
·····钟世宏等(26)
- 铝合金电弧填丝增材制造技术研究·····从保强等(29)
- 双层蜂窝夹层结构异形大开口遮光罩的研制·····吴东奇等(33)
- 基于力矩输出原理的控制力矩陀螺装配工艺方法研究  
·····张强等(38)
- 航天服拉紧杆量化安装工艺研究·····杜瑞兆等(42)
- 电子束焊接技术在大口径薄壁件上的应用·····陈振华等(47)
- 薄壁缸筒挤压填充稳态加工技术研究·····王威等(51)
- 面向制造的航天器管路数字化设计系统构建与应用  
·····张亮等(56)
- ZrB<sub>2</sub> 基超高温陶瓷精密电加工工艺研究·····李红卫等(60)

### 技术交流

- 液缸缸导向套静密封渗液原因分析及解决措施·····张艳云等(63)
- 轴流轮组件叶片的装配·····吴铁(65)
- 模型飞机机翼的受力分析与仿真·····田晓飞等(69)

### 广告

- 北京韦林意威特工业内窥镜有限公司·····(封二)
- 郑州辰维科技股份有限公司·····(封三)
- 洛阳轴研科技股份有限公司·····(封四)

定价: 10.00元(全年60元 免费邮寄)

## CONTENTS

### Manufacturing Processes Research

- Experimental Study on Propeller-engine Matching of UAV Propulsion System.....Lin Manqun et al(1)
- High Cycle Fatigue Properties of EBW Joint for Thick Section TC4-DT Titanium Alloy.....Wang Jinxue et al(5)
- Thermal Elastoplastic FEM Analysis in SLM Process based on ANSYS.....Ai Baiyun et al(10)
- Risk Assessment and Application of Spacecraft Inverse Process Assembly.....Xiao Zhengyi et al(16)
- Application of Orthogonal Test and CAE in Product Development.....Wang Lei et al(21)
- Design of Motor-driven Simulation Thrust Mechanism for Ground Test Equipment of Rotating Wing  
.....Zhong Shihong et al(26)
- Wire + Arc Additive Manufacturing for Aluminum Alloy Deposits.....Cong Baoqiang et al(29)
- Development of Special Shaped Baffles with Large Opening and Double Layered Honeycomb Sandwich Structure  
.....Wu Dongqi et al(33)
- Research on The Assembly Process Method of Control Moment Gyro based on Torque Output Principle  
.....Zhang Qiang et al(38)
- Study on Quantitative Installation of Tension Bolt for Spacesuit.....Du Ruizhao et al(42)
- Application of EBW Technology on Large Diameter and Thin-wall Products.....Chen Zhenhua et al(47)
- Research on Stationary Machining Thin-walled Cylinder Tubes by Filling and Extruding.....Wang Wei et al(51)
- Development and Application of Spacecraft Pipeline Digital Design System Oriented to Manufacturing  
.....Zhang Liang et al(56)
- Study on WEDM of ZrB<sub>2</sub>-SiC Ultra-high Temperature Ceramic.....Li Hongwei et al(60)

### Technical Exchange

- Analysis and Countermeasures of Static Sealing Leakage in Guide Sleeve of Hydraulic Cylinders  
.....Zhang Yanyun et al(63)
- Assembly of Axial Flow Impeller Blade.....Wu Tie(65)
- Force Analysis and Simulation of Model Airplane Wings.....Tian Xiaofei et al(69)
- 

Editor & Publisher: Editorial Office of Aerospace Manufacturing Technology

Address: P.O.Box 34-12, Beijing 100076, P.R.China

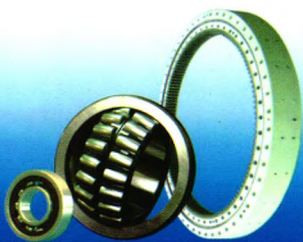
E-mail: htzzjs@163.com



# ZYS 洛阳轴研科技股份有限公司

## ZYS®

### 中国轴承 轴研科技



深证：002046

### 宇航技术 军工品质

服务电话：400-6379-111 www.zys.com.cn

洛阳轴研科技股份有限公司由洛阳轴承研究所改制成立，五十多年来，重点为国民经济和国防建设关键主机研制高性能轴承产品，批量生产内径0.6mm至外径6300mm的各种类型的轴承产品和组件，专业从事航天、航空、核工业等重要领域专用轴承的开发、设计、制造、检测、试验和应用。

公司是中国航天航空领域的主要配套单位，圆满完成了中国航天发展史上具有里程碑意义的“东方红”系列人造地球卫星、“神舟一号”到

“神舟七号”系列载人飞船、“嫦娥”探月工程的轴承及组件的配套任务。

公司以“内外求精为客户，动静求稳报国家”为质量方针，竭诚为广大用户提供优质服务。



航天航空专用轴承

(广泛应用于航天、航空、兵器、舰船、核工业等重要领域的高温、低温、高速、重载、真空、防辐射、防磁、灵敏、高精度、长寿命等特殊工况)



卫星姿态控制用偏置动量轮、反作用飞轮及组件



先进的研发生产手段

地址：河南省洛阳市吉林路1号 邮编：471039

电话：0379-64881238 64881360

传真：0379-64881321 64881376