

# 航天制造技术

## AEROSPACE MANUFACTURING TECHNOLOGY

国家中文核心期刊

航天系统科技优秀期刊

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

# 2/2012



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

万方数据

# 航天制造技术

第2期  
2012 总第172期  
(双月刊)

## 顾问:

栾恩杰 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  
姬飞鹰 高伟 常明祖  
雷阳 潘宇新

主编: 陈济轮

编辑排印: 《航天制造技术》编辑部

出版日期: 2012年04月25日

通讯地址: 北京34信箱12分箱

邮政编码: 100076

E-mail: htgy818@sohu.com

网址: http://www.htzjs.com

电话: (010)68750167 88531537

传真: (010)67982903

广告许可证号: 京中工商广字002号

责任编辑: 迟宏波

# 目次

## 综述

国外大推力氢氧推力室制造技术现状与趋势.....丁兆波等(1)

## 制造技术研究

K4169 铸造镍基高温合金电子束焊接裂纹特征分析.....张丽娜等(5)

冷却速度对 TG6 钛合金均温区组织性能的影响.....余槐等(9)

巡航导弹可折叠弹翼展开过程的力学分析与研究.....钟世宏等(13)

Al-Zn-Mg-Sc 合金电子束焊接接头组织与性能研究.....胡春海等(17)

WELDOX960 高强度 MAG 焊的工艺研究.....司子华(21)

差动放大电路中阻容匹配性研究及应用.....唐辉等(25)

喷口堵盖加工及破膜压力试验技术研究.....曾庆华等(29)

太阳能电池阵枪式微型电阻焊接系统设计与分析.....乔凤斌等(32)

田口方法在复杂铸件铸造工艺设计中的应用.....夏红升等(36)

基于碳/碳化硅复合材料的研究与应用.....翟海涛等(42)

桥式偏心密封段的研制.....李玲莉等(46)

## 信息化技术

面向集团企业的云制造服务平台.....杨阳等(50)

## 现代管理

导弹型号产品精细化质量管理重点环节及控制方法探讨...夏红娟(54)

航天器制造企业信息化建设探讨.....许爱军等(58)

## 工艺与设计

异形法兰盘自动焊接定位装置设计.....王漫等(62)

## 检测技术

红外检测在钛合金 SPF/DB 结构中的应用初探.....赵林博等(66)

## 技术交流

遥测系统非电量测量设备的故障分析及排除方法.....孙靖等(69)

## 广告

雷尼绍(上海)贸易有限公司.....(封二)

北京韦林意威特工业内窥镜有限公司.....(I)

首都航天机械公司工艺研究所.....(II)

洛阳轴研科技股份有限公司.....(IV)

北京东兴润滑剂有限公司.....(封三)

北京新吉泰软件有限公司.....(封四)

定价: 10.00元(全年60元 免费邮寄)

## CONTENTS

### Review

Status and Developing Direction of Foreign Large LOX/LH2 Thrust Chamber Manufacturing Technology  
.....Ding Zhaobo et al(1)

### Manufacturing Processes Research

Analysis on Micro-fissuring Behavior of Electron-beam Welded K4169 Cast Nickel-based Super-alloy  
.....Zhang Lina et al(5)

Impact of Cooling Velocity on Structure Property of Uniform Temperature Zone of TG6 Titanium Alloy  
.....Yu Huai et al(9)

Dynamical Analysis and Study of Unwinding Process of Folding Bomb Wing of Cruise Missile  
.....Zhong Shihong et al(13)

Study on Microstructure and Property of Al-Zn-Mg-Sc Aluminum-alloy Joints Welded by Vacuum Electron Beam  
.....Hu Chunhai et al(17)

Processing Research of MAG Welding for WELDOX960 High-tensile Steel.....Si Zihua(21)

Research and Application of Resistance-capacitance Matching in Differential Amplifier.....Tang Hui et al(25)

Research on Processing of Nozzle Closure and Pressure Test of Broken Membrane.....Zeng Qinghua et al(29)

Design and Analysis of Gun Type Micro Resistance Welding System Solar Battery Array  
.....Qiao Fengbin et al(32)

Application of Taguchi Methods in the Foundry Technology Design for Complex Shaped Casting  
.....Xia Hongsheng et al(36)

Study and Application of C/SiC Composite Material.....Zhai Haitao et al(42)

Development of Bridge Type Eccentric Sealing Section.....Li Lingli et al(46)

### Information Technology

Cloud Manufacturing Service Platform Oriented to Group Enterprise.....Yang Yang et al(50)

### Modern Management

Important Links and Control Methods on Meticulous Quality Management of Missile.....Xia Hongjuan(54)

Research on Information Technology Development of Spacecraft Manufacturing Corporation  
.....Xu Aijun et al(58)

### Fixture and Equipment

Design of Auto-welding Equipment for Abnormity Flange.....Wang Man et al(62)

### Inspection Technology

A Study on Application of Infrared Detection Testing for SPF/DB of Titanium Alloy.....Zhao Linbo et al(66)

### Technical Exchange

Malfunction Analysis and Counter-measures of Non-electrical Quantity Measurement  
Equipment in Telemetry System.....Sun Jing et al(69)

---

Editor & Publisher: Editorial Office of Aerospace Manufacturing Technology

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

E-mail: htgy818@sohu.com