

# 航天制造技术

第5期  
2010 总第163期  
(双月刊)

顾问:

宋恩杰 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  
姬飞颩 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: 2010年10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.htzzjs.com

电话: (010)68750167 88531537

传真: (010)68750167

广告许可证号: 京工商广字002号

责任编辑: 迟宏波

## 目 次

“长征三号丙”运载火箭成功发射“嫦娥二号”卫星.....(XII)

### 制造技术研究

- 7A04 铝合金壳体阳极氧化表面黑斑成因分析.....张涛等(1)  
伺服齿轮曲线导向槽加工工艺研究.....李小宾等(5)  
两端缩径发动机壳体整体旋压成形工艺研究.....朱小兵等(8)  
铝合金和不锈钢低温软钎焊工艺试验.....王奇娟等(12)  
旋转抛物曲面测量中的测球半径补偿.....陈赐常等(16)  
Ti-6Al-4V钛合金激光弯曲成形微观组织研究.....燕翔等(20)  
环件轧制参数与质量关系研究.....童应学(26)  
D406A钢错距旋压工艺参数选取方式分析.....李辉等(31)  
防热罩口盖成型模的设计.....杨江波等(34)  
电网评价指标体系研究.....曹军(37)

### 技术交流

T250马氏体时效钢的研究现状及应用.....范赵斌等(41)

### 现代管理

航天工艺中的价值工程应用研究.....王广耀等(45)

### 信息化技术

- FRACAS 信息技术的实现与运用.....李毅军(48)  
航天器总装工艺工作信息化的探索与实践.....刘莉等(52)  
网络化数控服务系统.....吴贵军等(56)

### 检测技术

基于箭载系统发动机时串控制电路检测技术研究与实现.....王少桦等(59)

航天动态.....卢兆勇等(63)

铣车复合机床加工万向接头.....(64)

### 广告

- 大连机床集团有限责任公司.....(封二)  
北京韦林意威特工业内窥镜有限公司.....(I)  
武汉奔腾楚天激光设备有限公司.....(II)  
哈斯自动数控机械(上海)有限公司.....(III)  
江苏新瑞机械有限公司.....(IV)  
北京东兴润滑剂有限公司.....(V)  
中船重工第七〇四研究所.....(VI)  
洛阳轴研科技股份有限公司.....(VII)  
广东景中景工业涂装设备有限公司.....(VIII)  
北京新吉泰软件有限公司.....(IX)  
首都航天机械公司工艺研究所.....(X)  
新乡起重设备厂有限责任公司.....(封三)  
北京赛福斯特技术有限公司.....(封四)

定价: 6.00元(全年36期 免费邮寄)

# AEROSPACE MANUFACTURING TECHNOLOGY

October 2010 No.5 (Sum No.163) Bimonthly

---

## CONTENTS

Long March 3C Launch Vehicle Successfully Launches Chang'e-2 Satellite.....(Inside front cover)

### Manufacturing Processes Research

- Causes for the Black Flecks in Surface of 7A04 Aluminum Alloys Shell after Anodic Oxidation.....Zhang Tao et al(1)  
Research on the Processing Technology of Curvilinear Guide Groove of Servo Gear.....Li Xiaobin et al(5)  
Study on Process of Whole Spinning Forming of Ports Necking for Engine Shell.....Zhu Xiaobing et al(8)  
Experimental Research on the Low Temperature Soldering of Aluminum Alloys and Stainless Steels  
.....Wang Qijuan et al(12)  
Reflector Radius Compensation of Rotating Parabolic Surface.....Chen Cichang et al(16)  
Laser Bending Microstructures of Ti-6Al-4V Titanium Alloy.....Yan Xiang et al(20)  
Research of the Relationship Between Ring Rolling Parameters and Quality.....Tong Yingxue(26)  
Selecting Method Analysis of Parameters in D406A Steel Stagger Spinning Technique.....Li Hui et al(31)  
Design of Forming Mold for Heat Protection Cover.....Yang Jiangbo et al(34)  
Study on Evaluation Index System of Electric Power Grid.....Cao Jun(37)

### Technical Exchange

- Research and Application of T250 Maraging Steels.....Fan Zhaobin et al(41)

### Modern Management

- Application Study of Value Engineering (VE) on Space Technics.....Wang Guangyao et al(45)

### Information Technology

- Realization and Application of FRACAS Information Management System.....Li Yijun(48)  
Research and Practice for Spacecraft Assembly and Integration Process Based on Information Technology  
.....Liu Li et al(52)  
Web-CNC Service System.....Wu Guijun et al(56)

### Testing Technology

- Study and Practice of Techniques Based on the Time Series Control Circuit aboard the Launch Vehicle  
.....Wang Shaohua et al(59)
- 

Editor & Publisher: Editorial Office of Aerospace Manufacturing Technology

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

E-mail: htgy818@sohu.com