

ISSN 1674-5108
CN 11-4763/V

航天制造技术

AEROSPACE MANUFACTURING TECHNOLOGY

“2022航天先进制造技术国际研讨会”专刊

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

中文科技期刊数据库全文OA收录期刊

5/2022



ISSN 1674-5108



中国航天科技集团有限公司主管 首都航天机械有限公司主办

航天制造技术

第5期

2022
(双月刊) 总第235期

主管单位: 中国航天科技集团有限公司

主办单位: 首都航天机械有限公司

顾问:

栾恩杰 徐强 刘石泉
沈维伟 赵勇强 马惠廷
厉克勤

主任: 王国庆

副主任: 陈金存(常务)

张海利 王宇宏 丁鹏飞

委员: (以姓氏笔画为序)

王贺 王济生 王剑君
王辉君 史进朝 冯专
巩宪国 吕晓权 刘全福
刘琦 孙钢铁 李中权
李东 李护林 杨毅
吴佳齐 何建利 陈亚茹
陈济轮 张兵 张勇
张巍 林晓青 范燕平
周书标 周世杰 周德祥
郭立杰 姜鹏志 洪保成
高伟 黄迅 潘宇新

主编: 赵衍华

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: 2022年10月25日

通讯地址: 北京34信箱39分箱

邮政编码: 100076

E-mail: htzzjs@163.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

责任编辑: 罗巍

目次

设计·工艺

- 激光选区熔化成形 GH4169 冶金缺陷主动调控方法·····罗志伟等(1)
- 高精度型面检测修整技术在碳纤维反射面制造中的应用
·····李晟超等(4)
- 大口径红外透镜高效制造技术研究·····肖正航等(9)
- 空间站大面积柔性太阳能电池阵模块化水平装配技术研究
·····刘丙霖等(13)
- 基于光度-面结构光复合传感的大型航天构件机器人原位测量方法
·····洪海波等(18)
- 极高星敏 SiC/Al 主法兰微形变设计制造与性能评价·····王晓燕等(22)
- 2219 铝合金机器人静轴肩搅拌摩擦焊工艺研究·····朱志等(25)
- 提高 IMU 棱镜安装误差角稳定性的工艺方法研究·····闫航等(30)
- 推进剂/绝热层一体化材料的增材制造工艺·····王璐等(34)
- 半球谐振子低阻尼损耗金属化薄膜制备研究·····秦琳等(37)
- 空间高精度天线多轴机构精密装配与试验技术·····赵本华等(41)
- 卫星 OSR 粘接质量可视化检测技术研究·····邵红亮等(45)
- 高精度压电驱动机构装配间隙测量和反馈控制·····高晨光等(48)
- 大型薄壁铝合金壁板加工变形控制技术·····吕振兴等(52)
- 超小型光纤陀螺用超细径光纤熔接工艺技术研究·····马玉洲等(55)
- 基于 3D 打印的减速箱体拓扑优化及应用·····郭西园等(59)
- 带环向内筋筒形件旋压成形工艺试验及缺陷分析·····写旭等(62)
- 温湿度对 GD414 硅橡胶硫化速度的影响·····蔡律等(66)

综述·专稿

- 航天电子微系统集成技术展望·····唐磊等(69)
- 镁铝合金制造工艺技术研究及应用现状·····刘兰波等(74)

广告

- 北京韦林意威特工业内窥镜有限公司·····(封二)
- 复盛实业(上海)有限公司·····(封三)
- 首都航天机械有限公司增材制造公司·····(封四)

定价: 20元(全年120元 免费邮寄)

CONTENTS

Design • Process

- Active Control Method of Metallurgical Defects in Selective Laser Melted GH416.....Luo Zhiwei et al(1)
- Application and Exploration of High-precision Profile Inspection and Trimming Technology in The Manufacture of
Carbon Fiber Reflective Surfaces.....Li Shengchao et al(4)
- Research of High Efficiency Manufacturing of Large Aperture Infrared Lenses.....Xiao Zhenghang et al(9)
- Research on Modular Horizontal Assembly Technology of Large-area Flexible Solar Array for Space Station
.....Liu Binglin et al(13)
- Photometric and Surface Structure Light Composite Sensing Based Robot in-situ Measurement Method for
Large Aerospace Component.....Hong Haibo et al(18)
- Design, Manufacture and Evaluation of Micro-deformation of SiC/Al Main Flange for Ultra-high Star Tracker
.....Wang Xiaoyan et al(22)
- Research on Robotic Stationary Shoulder Friction Stir Welding Process of Aluminum Alloy.....Zhu Zhi et al(25)
- Research on the Process Method of Improving the Prism Misalignment Stability of IMU.....Yan Hang et al(30)
- Additive Manufacturing Process of Solid Propellant/Insulation Integrated Material.....Wang Lu et al(34)
- Preparation of Low Damping Loss Metalized Thin Films for Hemispherical Resonators.....Qin Lin et al(37)
- Precise Assembly and Test Technology of Space High-precision Antenna Multi-axis Mechanism
.....Zhao Benhua et al(41)
- Research on Visualization Detection Technology of Satellite OSR Bonding Defects.....Shao Hongliang et al(45)
- Assembly Gap Measurement and Feedback Control of High Precision Piezoelectric Drive Mechanism
.....Gao Chenguang et al(48)
- Machining Deformation Control Technology of Large Thin-walled Aluminum Alloy Components
.....Lv Zhenxing et al(52)
- Research on Ultra-fine Diameter Fiber Fusion Technology for Ultra-small Fiber Optic Gyroscope
.....Ma Yuzhou et al(55)
- Topology Optimization and Application of Gearbox Based on 3D Printing.....Guo Xiyuan et al(59)
- Spinning Process Test and Defect Analysis of Cylindrical Parts with Circumferential Inner Ribs.....Xie Xu et al(62)
- Study on Curing Conditions of GD414 Silicone Rubber.....Cai Lv et al(66)

Review • Feature

- Prospect of the Microsystem Integration Technology of Aerospace Electronics.....Tang Lei et al(69)
- Research Progress of Manufacturing Technology and Application of Magnesium-lithium Alloy.....Liu Lanbo et al(74)