

中国科技核心期刊  
中文核心期刊  
中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊

ISSN 1673-8748  
CN 11-5574/V  
CODEN HGAOAR

# 航天器工程

## SPACECRAFT ENGINEERING



中国航天

北京空间飞行器总体设计部  
中国宇航学会飞行器总体专业委员会  
中国宇航学会系统工程与项目管理专业委员会

No. **4** VOL.30  
**2021**

目 次

研究与设计

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| 月表采样器智能自主运动控制方法及验证 .....        | 张红军 周东 李珂 等(1)    |
| 导航卫星自主健康管理指标体系构建方法 .....        | 潘宇倩 冯文婧 张弓 等(8)   |
| 应用星载 AIS 双天线的舰船快速定位方法 .....     | 李洋 张杨 朱浩平 等(15)   |
| 应用 HP 滤波的卫星遥测数据预测方法 .....       | 李志强 张香燕 田华东(23)   |
| 基于改进差分进化算法的密封舱结构优化设计.....       | 施丽铭 姚远明 赵启林 等(31) |
| 模块化构架式空间可展开天线支撑机构设计.....        | 田大可 郭振伟 刘荣强 等(39) |
| 空间站电源系统信息管理软件重构方案.....          | 戴志晃 黄建青 刘艳丽 等(48) |
| 北斗卫星注入校验信息传输时延分析及优化.....        | 高士峰 郑晋军 汪路元 等(55) |
| 一种卫星遥测参数趋势异常的自动识别方法.....        | 王佳伟 秦巍 邵坤 等(62)   |
| 低轨遥感卫星 Ka 频段自适应编码调制应用效能分析 ..... | 王中果 汪大宝 胡月 等(69)  |
| 星载干涉成像高度计双频基线定标方法.....          | 陆翔 张庆君 王爱明 等(77)  |
| 大型航天器设备之间指令管理优化方法.....          | 陆岚 孙勇 何熊文 等(85)   |
| 空间数据系统电子数据单工具链设计 .....          | 周勇吉 吕良庆 白云飞(91)   |
| 星敏传感器支架多学科多目标优化设计方法.....        | 裴彦伟 谭陆洋 谷松 等(99)  |

发展战略与情报研究

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 遥感卫星智能操控技术发展研究 .....   | 刘晓敏 孙进 张帅 等(107)   |
| 航天器柔性主动展开技术与应用进展 ..... | 王立武 李博 武士轻 等(117)  |
| 航天器海上伞降回收技术发展展望 .....  | 何青松 王立武 王寒冰 等(124) |
| 低轨巨型星座国际协调机制需求分析 ..... | 刘家川 杜辉 王冀莲 等(134)  |

测试与试验

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 卫星地面测角系统环境温度误差补偿方法 .....   | 陈雅璐 李志慧 李强 等(142) |
| 空间大型机械臂地面测试验证方案设计与实现 ..... | 胡玉茜 刘宾 吴志红 等(151) |

航天短讯及其他

|           |       |
|-----------|-------|
| 航天短讯..... | (159) |
|-----------|-------|

后插页一:中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊收录证书

后插页二:《中文核心期刊要目总览》入编通知

封一:蓬勃发展的中国航天

封二:庆祝“两弹一星功勋奖章”获得者王希季院士百岁华诞

封三:中国科技核心期刊证书

封四:第五届编委会组成名单

# SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 30 No. 4 (Sum 149) 2021

## CONTENTS

### Research and Design

Intelligent Autonomous Motion Control Method and Verification of Lunar Surface Sampler  
..... ZHANG Hongjun,ZHOU Dong,LI Ke,et al.(1)

Construction Method of Navigation Satellite Health Management Evaluation Index System  
..... PAN Yuqian,FENG Wenjing,ZHANG Gong,et al.(8)

Method of Fast Ship Positioning Using Spaceborne AIS with Twin Antennas  
..... LI Yang,ZHANG Yang,ZHU Haoping,et al.(15)

Prediction Method of Satellite Telemetry Data Using HP Filter ..... LI Zhiqiang,ZHANG Xiangyan,TIAN Huadong(23)

Optimization Design of Capsule Structure Based on Improved Differential Evolution Algorithm  
..... SHI Liming,YAO Yuanming,ZHAO Qilin,et al.(31)

Design of Supporting Mechanism for Space Modular Deployable Truss Antenna  
..... TIAN Dake,GUO Zhenwei,LIU Rongqiang,et al.(39)

Reconstruction Scheme of Information Management Software for Space Station Power System  
..... DAI Zhihuang,HUANG Jianqing,LIU Yanli,et al.(48)

Analysis and Optimization of Transmission Delay of Beidou Satellite Injection Verification Information  
..... GAO Shifeng,ZHENG Jinjun,WANG Luyuan,et al.(55)

An Autonomous Identification Method of Telemetry Parameters Trend Anomaly  
..... WANG Jiawei,QIN Wei,SHAO Kun,et al.(62)

Analysis on Application Efficiency of Adaptive Coding and Modulation for LEO Remote Sensing Satellite at Ka-band  
..... WANG Zhongguo,WANG Dabao,HU Yue,et al.(69)

Dual-frequency Baseline Calibration Method of Spaceborne Interferometric Imaging Altimeter  
..... LU Xiang,ZHANG Qingjun,WANG Aiming,et al.(77)

Optimization Method of Command Management Between Equipment of Large Spacecraft  
..... LU Lan,SUN Yong,HE Xiongwen,et al.(85)

Design of Electronic Data Sheet Tool Chain for Space Data System ..... ZHOU Yongji,LYU Liangqing,BAI Yunfei(91)

Multidisciplinary Multi-objective Optimization Design Method of Star Sensor Bracket  
..... PEI Yanwei,TAN Luyang,GU Song,et al.(99)

### Research of Strategy and Information

Research on Development of Remote Sensing Satellite Intelligent Manipulation Technology  
..... LIU Xiaomin,SUN Jin,ZHANG Shuai,et al.(107)

Review of Flexible Active Deployment Technology and Application for Aircraft  
..... WANG Liwu,LI Bo,WU Shiqing,et al.(117)

Spacecraft Parachute Offshore Recovery Development and Prospect  
..... HE Qingsong,WANG Liwu,WANG Hanbing,et al.(124)

Requirements Analysis on Establishment of International Coordination Mechanisms on LEO Large Constellations  
..... LIU Jiachuan,DU Hui,WANG Jilian,et al.(134)

### Test and Experiment

Method of Environment Temperature Error Compensation for Satellite Ground Angle Measurement System  
..... CHEN Yalu,LI Zhihui,LI Qiang,et al.(142)

Design and Implementation of Ground Testing and Verification Scheme for Large Space Manipulator  
..... 万方数据 HU Yuqian,LIU Bin,WU Zhihong,et al.(151)