

中国科技核心期刊

- 《中国期刊全文数据库》全文收录期刊
- 《万方数据——数字化期刊群》全文上网期刊
- 《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊

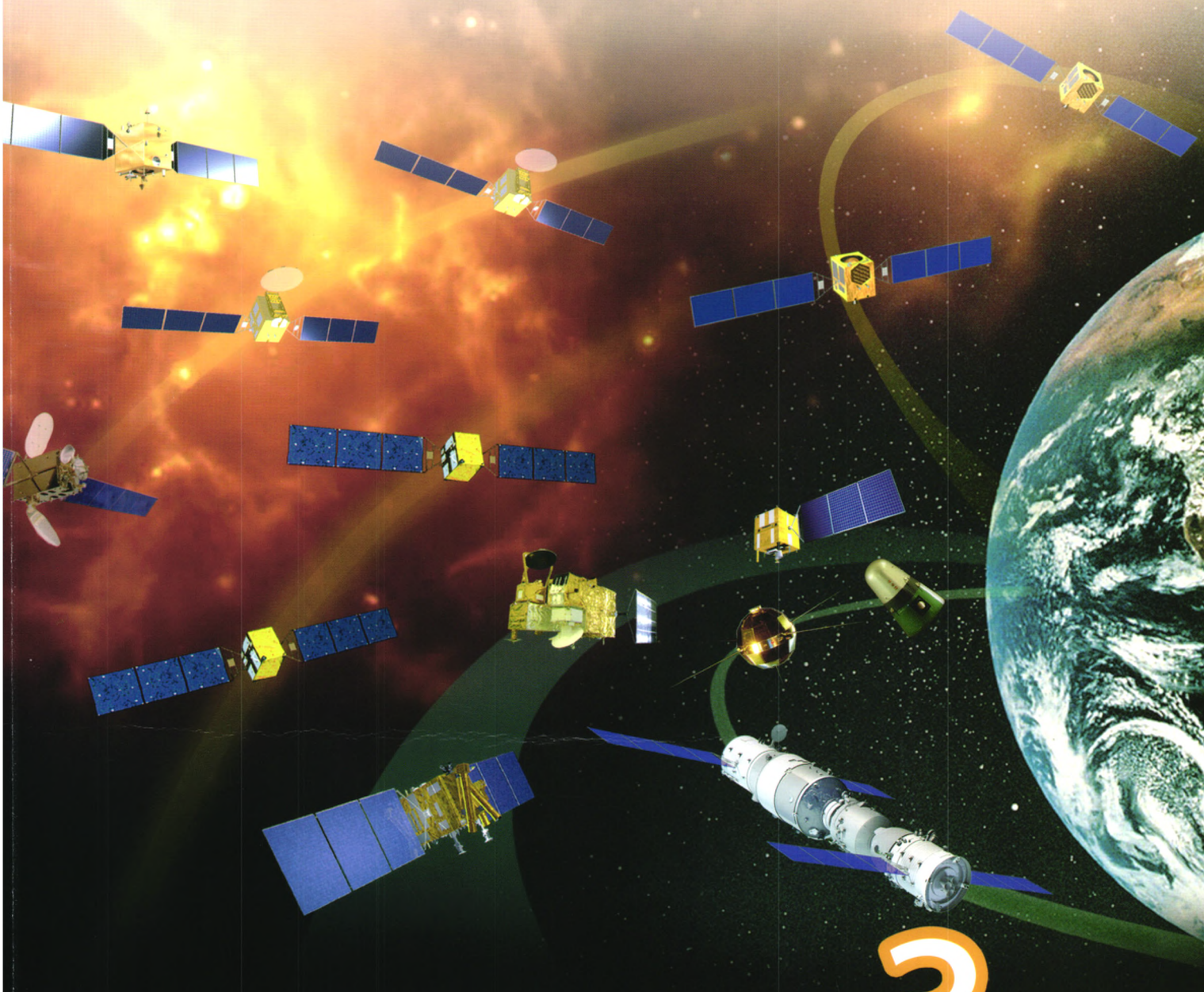
ISSN 1673-8748

CN 11-5574/V

CODEN HGAOAR

航天器工程

SPACECRAFT ENGINEERING



中国航天

中国空间技术研究院总体部

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

万方数据

No. **3** VOL.22
2013

目次

专家特约稿

对地观测卫星遥感系统顶层设计的若干思考	陈世平(1)
中外交会对接技术比较研究	朱仁璋 王鸿芳 丛云天 等(8)

研究与设计

多学科设计优化技术在卫星设计中的应用	陈余军 周志成 曲广吉(16)
多学科设计优化在空间站太阳翼构型设计中的应用	王开强 张柏楠(25)
低轨星载粒子探测器布局优化研究	朱兴鸿 王建冈 袁仕耿(29)
一种虚拟月表地形建立方法的研究	黄俊 李飞 张熊(35)
月面巡视器定向天线对地指向规划方法研究	彭松 陈百超 张建利(41)
一种 GEO 卫星星敏传感器热控设计	韩崇巍 赵剑锋 赵啟伟 等(47)
星外管路多层隔热组件热参数确定方法	易桦 黄金印(53)
航天器综合测试快速获取遥测数据的一种新方法	郭坚 陈燕 何晓宇(58)
面向空间容迟容断网络的路由算法研究	王占伟 王海涛 邹光南(62)
星载 FlexRay 总线应用层传输方法研究	袁春柱 刘思远 杨芳(67)
卫星电源系统在轨故障分析及对策	姜东升 张沛 刘鹏 等(72)
混合式 MPPT 星载电源系统拓扑设计与仿真分析	蔡晓东 刘治钢 张明 等(77)

发展战略与情报研究

国外海洋盐度与土壤湿度探测卫星的发展	唐治华(83)
立方体星的技术发展和应用前景	林来兴(90)
GEO 卫星全电推进技术研究及启示	段传辉 陈荔莹(99)
水升华器空间应用研究	王玉莹 钟奇 宁献文 等(105)

测试与试验

再入航天器隔热层/金属结构热匹配评价方法研究	李伟杰 刘峰 董彦芝 等(113)
碳纳米管气体传感器在空间站在轨检漏中的应用	刘宇明 侯宇葵 丁义刚 等(119)
航天器软件参数修改的测试策略研究	侯成杰(126)

卫星应用

基于 MPI 的卫星遥感数据实时处理平台设计	刘莉(130)
------------------------	---------

信息简讯及其他

动态新闻	(7,52,71,76,104,134,135)
科技成果	(66,82,89,118,129,140)
发射短讯	(46,98,143)

封一:蓬勃发展的中国航天

封二:星箭对接中的中星-11 卫星

封三:中国科技核心期刊证书

封四:第五届编委会组成名单

期刊基本参数:CN 11-5574/V * 1992 * b * 16 * 146 * zh * P * ¥25.00 * 4500 * 22 * 2013-06

SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 22 No. 3 (Sum 100) 2013

CONTENTS

Special Papers of Expert

Some Considerations about Top-level Design of Satellite Remote Sensing System for Earth Observations CHEN Shiping(1)

Comparative Study of Chinese and Foreign Rendezvous and Docking Technologies
..... ZHU Renzhang, WANG Hongfang, CONG Yuntian, et al. (8)

Research and Design

Application of Multidisciplinary Design Optimization in Satellite Design
..... CHEN Yujun, ZHOU Zhicheng, QU Guangji(16)

Application of Multidisciplinary Design Optimization to Solar Array Configuration of Space Station
..... WANG Kaiqiang, ZHANG Bainan(25)

Study on Layout Optimization for LEO Satellite Particle Detector ... ZHU Xinghong, WANG Jiangang, YUAN Shigeng(29)

Research of a Way of Constituting Lunar Virtual Terrain HUANG Jun, LI Fei, ZHANG He(35)

Research on Method of Lunar Rover Antenna Direction Planning PENG Song, CHEN Baichao, ZHANG Jianli(41)

Thermal Control Design for Star Sensor on GEO Satellite HAN Chongwei, ZHAO Jianfeng, ZHAO Qiwei, et al. (47)

Method for Determining Thermal Performance of MLI Wrapped on Exposed Propulsion Lines
..... YI Hua, HUANG Jinyin(53)

A New Method of Telemetry Data Quickly Obtaining System in Spacecraft Integrated Test
..... GUO Jian, CHEN Yan, HE Xiaoyu(58)

Analysis of Routing Algorithm for Space Delay/Disruption Tolerant Network
..... WANG Zhanwei, WANG Haitao, ZOU Guangnan(62)

Study of FlexRay Bus Application Layer Process for Satellite YUAN Chunzhu, LIU Siyuan, YANG Fang(67)

On-orbit Failure Analysis and Solution Strategy of Satellite Power System
..... JIANG Dongsheng, ZHANG Pei, LIU Peng, et al. (72)

Design and Simulation of a Mixed MPPT Electrical Power System Topology
..... CAI Xiaodong, LIU Zhigang, ZHANG Ming, et al. (77)

Research of Strategy and Information

Study on Foreign Ocean Salinity and Soil Moisture Detector Satellite TANG Zhihua(83)

Technology Development and Application Prospects of CubeSat LIN Laixing(90)

Research and Inspiration of All-electric Propulsion Technology for GEO Satellite DUAN Chuanhui, CHEN Liying (99)

Overview of Space Application and Development of Water Sublimator
..... WANG Yuying, ZHONG Qi, NING Xianwen, et al. (105)

Test and Experiment

Investigation of Thermal-match Evaluation Methods for TPS/MS Applied on Reentry Spacecraft
..... LI Weijie, LIU Feng, DONG Yanzhi, et al. (113)

Application of Carbon Nanotube Gas Sensors for In-situ Leak Detection and Location in Space Station
..... LIU Yuming, HOU Yukui, DING Yigang, et al. (119)

Research on Testing Strategy for Parameter Change in Spacecraft Software HOU Chengjie(126)

Satellite Applications

Design of Real-time Processing Platform for Satellite Remote Sensing Data Based on MPI LIU Li(130)