

目 次

纪念钱学森诞辰 100 周年

- 集大成 得智慧——钱学森的系统科学成就与贡献 于景元(1)

院士、专家特约稿

- 卫星导航系统及其在空天安全中的重要作用 范本尧(12)
火星卫星的冻结轨道研究 杨维廉(20)

研究与设计

- 基于全球网和区域网 SLR 数据的低轨卫星定轨精度分析 何仕强 彭冬菊 吴斌(25)
一种导航星座星间链路拓扑设计方法 李振东 何善宝 刘崇华 等(32)
导航卫星多数表决恒包络技术研究 赵毅 郑晋军 刘崇华 等(38)
星载光学遥感系统偏振耦合误差分析与修正方法研究 高军 王舒鹏 方莉 等(44)
星载 TDICCD 相机像移对成像质量的影响分析 李晓云 杜伟(51)
基于“天基红外系统”对弹道导弹主动段估计滤波算法研究 梁新刚 周志成 曲广吉(56)
月表无线电波传播建模与仿真 黄丽霞(64)
刚柔耦合状态下索杆式伸展臂多体动力学研究 马凯 程刚 彭慧莲 等(70)
一种空间相机指向机构构型设计及分析 王友渔 陈天智 盛聪 等(75)
嫦娥一号卫星定向天线动力学仿真分析 荣吉利 李健 徐天富(81)
太阳翼地面展开锁定的动力学仿真分析 王冕 陈天智 柴洪友(86)
卫星星体对多波束天线的散射影响分析 肖永轩 曹桂兴 曾小金 等(93)
一种基于模式匹配法的波纹馈源快速分析方法 江涛 阎鲁滨(98)
小卫星星载 CAN 总线的应用层传输方法研究 陶志刚 李晴(103)

发展战略与情报研究

- 月亮女神探月计划的有效载荷与科学探测综述 郑永春 邹永廖 付晓辉(108)
深空探测自动采样机构的特点及应用 刘志全 庞或 李新立(120)

卫星应用

- 基于 RPC 模型区域网平差技术的立体影像 DSM 提取 李庆鹏 王志刚(126)

测试与试验

- 电子设备射流送风冷却特性试验研究 孟繁孔 岳贤德 曹剑峰 等(131)

信息简讯及其他

- 中国空间技术研究院积极探索产学研合作创新新模式 (137)
动态新闻 (24, 31, 69, 80, 136, 138)
科技成果 (43, 97, 107, 141)
发射短讯 (50, 143)

封一：蓬勃发展的中国航天

封二：欧洲“伽利略-在轨验证”(Galileo-IOV)导航卫星

封三：中国科技核心期刊证书

封四：第四届编委会组成名单

插一：钱学森先生生平简介

插二：纪念钱学森诞辰 100 周年座谈会在中国空间技术研究院举行

期刊基本参数:CN 11-5574/V * 1992 * b * 16 * 144 * zh * P * ¥25.00 * 5000 * 21 * 2011-03

SPACECRAFT ENGINEERING

Vol. 20 No. 3 (Sum 88) 2011

CONTENTS

Commemoration of the 100th Anniversary of the Birth of Qian Xuesen

- Integration of Great Intelligence—System Science Achievements and Contributions of
Qian Xuesen YU Jingyuan (1)

Special Papers of Academician and Expert

- Satellite Navigation Systems and Their Important Roles in Aerospace Security FAN Benyao(12)
Study on Frozen Orbit for Mars Satellite YANG Weilian(20)

Research and Design

- Analysis of Orbit Determination Accuracy for LEO Satellite Using Global and Regional SLR Measurements
..... HE Shiqiang, PENG Dongju, WU bin(25)
An Toplogy Design Method of Navigation Satellite Constellation Inter-satellite Links
..... LI Zhendong, HE Shanbao, LIU Chonghua, et al. (32)
Majority Voting Technology for Constant Envenlope in Navigation Satellite
..... ZHAO Yi, ZHENG Jinjun, LIU Chonghua, et al. (38)
Analysis and Correction Method of the Polarization Coupling Error in Optical Remote Sensing System on Satellite
..... GAO Jun, WANG Shupeng, FANG Li, et al. (44)
Analysis of Image Motion Effect on Satellite TDICCD Camera Image Quality LI Xiaoyun, DU Wei(51)
Comparison of Nonlinear Filters in Angles-only Boost Trajectory Estimation Based on SBIRS
..... LIANG Xingang, ZHOU Zhicheng, QU Guangji(56)
Modeling and Simulating of Lunar-surface Radio Wave Propagation HUANG Lixia(64)
Multi-body Dynamic Simulation of the Cable-strut Deployable Articulated Mast Under the Rigid-flex Coupling State
..... MA Kai, CHENG Gang, PENG Huilian, et al. (70)
Configuration Design and Analysis of a Space Camera Pointing Mechanism
..... WANG Youyu, CHEN Tianzhi, SHENG Cong, et al. (75)
Numerical Investigation of Dynamic Response of CE-1 Directional Antenna RONG Jili, LI Jian, XU Tianfu(81)
Dynamics Simulation Analysis of Solar Array Ground Deployment and Locking
..... WANG Xian, CHEN Tianzhi, CHAI Hongyou(86)
Analysis of Scattering Effect of the Satellite Body on the Multi-beam Antenna
..... XIAO Yongxuan, CAO Guixing, ZENG Xiaojin, et al. (93)
A Fast Analysis of Corrugated Feeds Based on Mode-matching Method JIANG Tao, YAN Lubin(98)
CAN Bus Application Layer Process in Small Satellite TAO Zhigang, LI Qing(103)

Research of Strategy and Information

- Summary of SELENE Lunar Mission: Scientific Instruments and Their Results
..... ZHENG Yongchun, ZOU Yongliao, FU Xiaohui(108)
Characteristics and Applications of Automatic Sampling Mechanisms for Deep Space Exploration
..... LIU Zhiqian, PANG Yu, LI Xinli(120)

Satellite Applications

- Extraction of DSM from Stereo Images Using Block-adjustment Technology Based on RPC Model
..... LI Qingpeng, WANG Zhigang(126)

Test and Experiment

- Experimental Study on Characteristics of Cooling by Air Jet Impinging for Avionics
..... MENG Fankong, YUE Xiande, CAO Jianfeng, et al. (131)