

SPACE ELECTRONIC TECHNOLOGY

《中国期刊全文数据库》全文收录期刊  
《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊  
《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊

ISSN 1674-7135  
CN 61-1420/TN

# 空间电子技术

**SPACE ELECTRONIC TECHNOLOGY**

Vol.10 No.1

1

2013



中国空间技术研究院西安空间无线电技术研究所

## 目 次

### 通信与导航

- 盲源分离技术的发展及应用浅谈 ..... 陈豪, 白琳, 周治宇(1)  
星载处理设备软件在轨重构技术研究 ..... 王战强, 翟盛华(7)  
AOS 体制分析及在导航卫星上的应用 ..... 潘宇倩, 白东炜, 刘崇华, 等(14)  
大频偏低信噪比信号捕获方法研究 ..... 刘瑞竹, 史平彦, 王伟(19)

### 深空测控

- 一种基于集中式控制的空间态势感知云计算服务系统 ..... 吕昌灵, 张杰, 赵永利, 等(23)  
新型空间环境效应探测器技术及其应用研究 ..... 院小雪, 易忠, 杨东升, 等(30)  
深空探测真空/机电热类有效载荷浅析 ..... 郭文瑾, 叶自煜, 朱忠奎, 等(33)  
基于软件的星载 DSP 减缓单粒子效应措施研究 ..... 王大庆, 刘晓旭, 王宇, 等(40)

### 遥感与数传

- 高动态 AGC 电路在扩频通信中的应用 ..... 周晓华, 张立新, 王岗(44)  
基于双重隐马尔科夫模型的 ISAR 图像序列中散射中心关联算法 ..... 孙静, 尚社, 许家栋, 等(48)  
一种基于 Actel 反熔丝 FPGA 的高速 DDR 接口设计方法 ..... 张伟, 常鸿, 李虎(53)  
基于 FPGA 的高速并行 DVB - S2 标准 LDPC 译码器 ..... 江桂芳, 彭克荣(58)  
一种适用于高速 OFDM 的符号定时同步技术 ..... 张竞, 张洪太, 李立(62)  
空间遥感相机 SPI 总线通信系统的架构设想 ..... 李功(69)

### 微波技术

- 大功率条件下的无源互调干扰问题综述 ..... 叶鸣, 贺永宁, 孙勤奋, 等(75)  
2-18GHz 一分四频分器的设计 ..... 谭小花, 张荣君, 金伟红(84)  
变速率三阶软件锁相环研究 ..... 章兰英, 康位位, 雷富贵(88)  
偏置电路对功率放大器性能的影响 ..... 崔浩, 罗维玲, 何兵哲, 等(96)  
膜片谐振式微波滤波器的优化设计 ..... 崔宗涛, 李胜先(99)  
左手材料在波导方面的应用 ..... 王琪, 马伟(103)  
L 频段 20W 固态功率放大器研制 ..... 崔浩, 汪蕾, 胡文宽, 等(108)

### 其 他

- 八通道数据采集处理器的设计与实现 ..... 王丽琴, 王鑫(111)  
著作权使用声明 ..... (116)  
重要公告 ..... (封三)  
《空间电子技术》征稿简则 ..... (封二)  
《空间电子技术》编辑委员会 ..... (封底)

# SPACE ELECTRONIC TECHNOLOGY

Vol. 10 No. 1 Mar. 2013

## CONTENTS

### Communication & Navigation

- Discussion about Development and Application of Blind Source Separation Technology ..... CHEN Hao, BAI Lin, ZHOU Zhi-yu(1)  
Research on Software On-orbit Reconfiguration of Space-borne Processing Equipment ..... WANG Zhan-qiang, ZHAI Sheng-hua(7)  
AOS Analysis and Its Application on Navigation Satellite ..... PAN Yu-qian, BAI Dong-wei, LIU Chong-hua, etc(14)  
Research of Signal Acquisition Method at Low Signal-to-Noise Rate in Large Frequency Offset ..... LIU Rui-zhu, SHI Ping-yan, WANG Wei(19)

### Deep-space Telemetry & Telecommand

- A Cloud Computing Service System For Space Situation Awareness Based On Centralized Control Method ..... LV Chang-ling, ZHANG Jie, ZHAO Yong-li, etc(23)  
The Study of a New Technology for Space Environment Effects Monitor and Application ..... YUAN Xiao-xue, YI Zhong, YANG Dong-sheng, etc(30)  
A Brief Analysis on the Payloads of Vacuum/Mechanical, Electronic, Thermal Class Used in the Deep Space Exploration ..... GUO Wen-jin, YE Zi-yu, ZHU Zhong-kui, etc(33)  
Study on Method of Depressing Single Event Effect for DSP in Space Based on Software ..... WANG Da-qing, LIU Xiao-xu, WANG Yu, etc(40)

### Remote Sensing & Data Transmission

- High Dynamic AGC Circuit Applied in Spreads Pectrum Systems ..... ZHOU Xiao-hua, ZHANG Li-xin, WANG Gang(44)  
Scatters Correlation from ISAR Image Sequences Based on Double Hidden Markov Model ..... SUN Jing, SHANG She, XU Jia-dong, etc(48)  
A High Data Rate DDR Interface Design Method Based on Actel Antifuse FPGA ..... ZHANG Wei, CHANG Hong, LI Hu(53)  
A FPGA-based High-speed Parallel LDPC Decoder for DVB-S2 System ..... JIANG Gui-fang, PENG Ke-rong(58)  
A Symbol Timing Synchronization Method for High-rate OFDM System ..... ZHANG Jing, ZHANG Hong-tai, LI Li(62)  
SPI Bus Communication Space Camera Vision System Architecture ..... LI Gong(69)

### Microwave Technology

- Review of Passive Intermodulation Interference Problem under High Power Signals ..... YE Ming, HE Yong-ning, SUN Qin-fen, etc(75)  
Design of 2GHz-18 GHz Quarter-plexer ..... TAN Xiao-hua, ZHANG Rong-jun, JIN Wei-hong(84)  
Study on the Variable Rate Third-order Software PLL ..... ZHANG Lan-ying, KANG Wei-wei, LEI Fu-gui(88)  
The Effect of DC-Bias Circuit On The Performance Of Power Amplifier ..... CUI Hao, LUO Wei-ling, HE Bing-zhe, etc(96)  
The Optimization of Microwave Filter with Resonant Irises ..... CUI Zong-tao, LI Sheng-xian(99)  
Left-handed Material Using in Waveguide ..... WANG Qi, MA Wei(103)  
The Design of L-Band 20W SSPA ..... CUI Hao, WANG Lei, HU Wen-kuan, etc(108)

### Others

- 8-Channel Data Acquisition Unit Design and Realization ..... WANG Li-qin, WANG Xin(111)