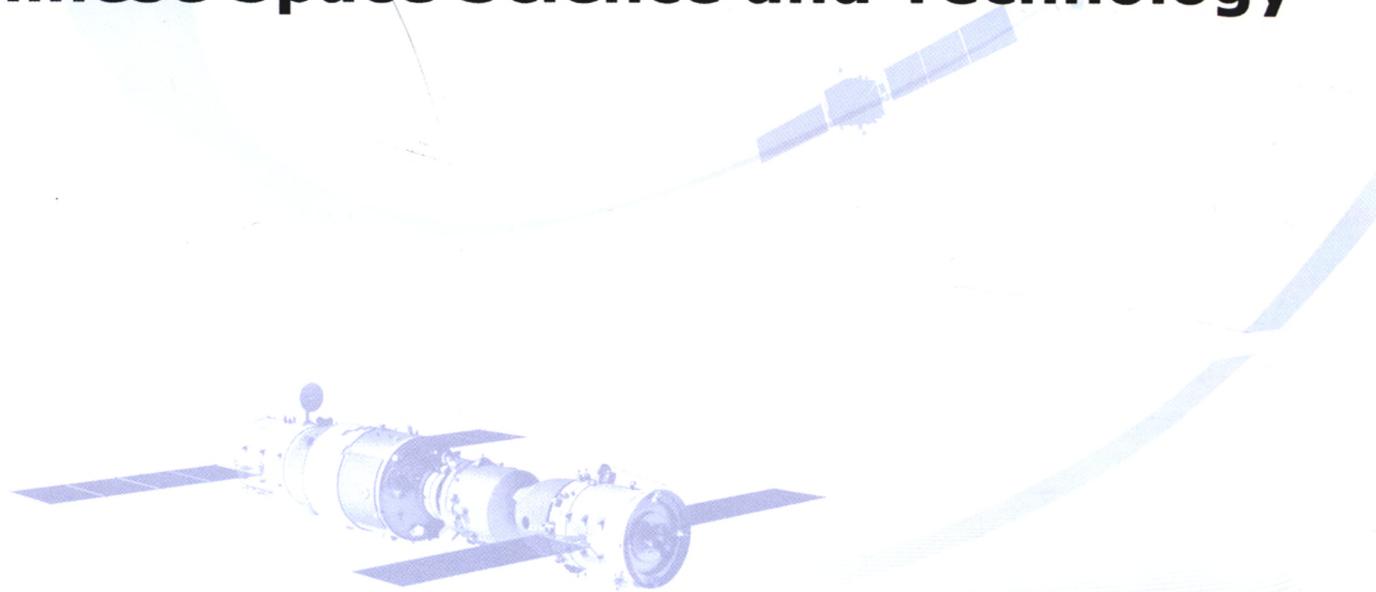


EI检索收录期刊 · 中国精品科技期刊  
CSA核心源刊物 · 国家中文核心期刊

ISSN 1000-758X  
CN 11-1859/V  
CODEN ZKKJEK

# 中国空间科学与技术

**Chinese Space Science and Technology**



5

2012  
VOL.32



中国空间技术研究院  
中国航天 China Academy of Space Technology

# 中国空间科学技术

Zhongguo Kongjian Kexue Jishu

双月刊·1981年创刊

聂荣臻元帅为本刊亲笔题名

第32卷第5期 2012年

总第192期

2012年10月25日出版

主管单位 中国航天科技集团公司

主办单位 中国空间技术研究院

主编 侯深渊

副主编 杨树仁

《中国空间科学技术》编辑部

地址 北京市 9622 信箱

邮编 100086

电话 (010) 68745321

投稿 <http://zgkj.cast.cn>

印 刷 北京宇星舟科技印刷厂

发 行 北京市 9622 信箱发行组

邮 编 100086

电 话 (010) 68378141

中国标准刊号 ISSN 1000-758X

CN11-1859/V

CODEN ZKKJEK

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)

国外发行刊号 BM1137

国内定价 10.00 元

责任编辑 杨婵

## 目 次

### 研究探讨

- 航天器规避动态障碍物的自适应人工势函数制导 ..... 高鹏, 罗建军(1)  
带变速控制力矩陀螺的航天器自适应姿态控制 ..... 田林, 徐世杰(9)  
Ku/Ka 双频共口径微带阵列天线设计 ..... 刘洋, 董涛, 王昕(17)  
运动副间隙对卫星天线双轴机构动态特性影响 ..... 潘冬, 王兴贵, 赵阳(21)  
轮控欠驱动航天器的姿态控制特性 ..... 桂海潮, 徐世杰, 金磊, 等(27)

### 技术交流

- 基于 Kalman 滤波的 GPS 跟踪环路晶振闪烁噪声建模方法 ..... 金天, 王丽华, 黄丙胜(34)  
基于预报偏差的 LEO 航天器轨道异常检测 ..... 张涛涛, 白显宗, 郝嘉, 等(40)  
基于极点配置的改进晕轨道控制方法 ..... 晁宁, 罗晓英, 李言俊(47)  
航天器空间多因素环境协同效应研究 ..... 沈自才, 邱家稳, 丁义刚, 等(54)  
基于人工免疫算法的地球-火星小推力转移轨道优化 ..... 彭坤, 徐世杰, 果琳丽, 等(61)  
环境减灾 A、B 星星座轨道维持技术与实践 ..... 刘龙飞, 王兴玲, 白照广, 等(69)  
基于演化图的导航星座星间路由算法 ..... 王彦, 刘波, 虞万荣, 等(76)

### 其 他

- 《中国空间科学技术》征稿简则 ..... (封二)  
《中国空间科学技术》编辑委员会 ..... (封底)

Sponsored by China Academy of Space Technology (CAST)

# Chinese Space Science and Technology

Vol. 32 No. 5 Oct. 2012

Bimonthly

## CONTENTS

- Adaptive Artificial Potential Function Guidance for Dynamic Obstacle Avoidance of Spacecraft ..... Gao Peng, Luo Jianjun(1)
- Adaptive Attitude Control of Spacecraft with Variable Speed Control Moment Gyroscopes ..... Tian Lin, Xu Shijie(9)
- Design of Ku/Ka Dual-band Shared-Aperture Microstrip Array Antenna ..... Liu Yang, Dong Tao, Wang Xin(17)
- Dynamics Influence Factors Analysis on Two-axis-position Mechanism of Satellite Antennas with Joint Clearance ..... Pan Dong, Wang Xinggui, Zhao Yang(21)
- Control Property of the Spacecraft Attitude Underactuated by Wheels ..... Gui Haichao, Xu Shijie, Jin Lei, et al(27)
- Modeling Method for Oscillator Flicker Noise in Kalman-based GPS Tracking Loop ..... Jin Tian, Wang Lihua, Huang Bingsheng(34)
- LEO Spacecraft Orbit Anomaly Detection Based on Prediction Dispersion ..... Zhang Taotao, Bai Xianzong, Hao Jia, et al(40)
- Improved Halo Orbit Control Method Based on Pole Assignment ..... Chao Ning, Luo Xiaoying, Li Yanjun(47)
- Space Environment Synergistic Effect on Spacecraft ..... Shen Zicai, Qiu Jiawen, Ding Yigang, et al(54)
- Optimization of Earth-Mars Low-Thrust Trajectory Based on Artificial Immune Algorithm ..... Peng Kun, Xu Shijie, Guo Linli, et al(61)
- Orbit Maintenance Technology and Implement for HJ-1 A/B Constellation ..... Liu Longfei, Wang Xingling, Bai Zhaoguang, et al(69)
- Routing Algorithm for Navigation Constellation Based on Evolving Graph Model ..... Wang Yan, Liu Bo, Yu Wanrong, et al(76)

Established: 1981. Chief Editor: Hou Shenyuan

P. O. Box 9622, Postal Code 100086, Beijing, China

Distributor: China International Book Trading Corporation (GUOJI SHUDIAN)

P. O. Box 399, Beijing, China