

# 中国空间科学技术

Chinese Space Science and Technology

6

2015

VOL.35



中国空间技术研究院

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35卷6期2015年

总第211期

2015年12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  
北京空间科技信息研究所

主 编 侯深渊

副主编 杨树仁

编辑部主任 车晓玲

《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

海外总发行 中国国际图书贸易集团  
有限公司

(北京399信箱)

国外发行代号 BM1137

国内定价 20.00元

责任编辑 高珍

## 目 次

### 研究探讨

椭圆轨道非合作目标交会接近策略与控制

..... 徐李佳,胡勇(1)

自适应控温冷板的设计与性能分析

..... 张红生,李运泽,王胜男,等(12)

捕获目标后组合体航天器抗干扰自适应控制

..... 王益平,赵育善,师鹏,等(20)

共面伴飞相对运动椭圆相位最省燃料控制问题

..... 吴会英,周美江,齐金玲(29)

基于卫星在轨温度预示热控涂层性能退化的方法

..... 宋馨,张有为,刘自军,等(40)

### 技术交流

面向空间应用的单向微膨胀型热开关特性分析

..... 马明朝,郭亮,张旭升,等(48)

面向空间抓取任务的目标轮廓跟踪方法

..... 康儒斐,王仕成,刘志国,等(57)

基于人工势场法的月球表层采样装置避障规划

..... 郑燕红,邓湘金,彭兢,等(66)

一种阵列天线逐通道相关在线标校法

..... 刘汉超,梁昊(75)

升力式火星探测器进入轨迹优化设计仿真

..... 刘涛,南英,胡海龙(82)

### 其 他

《中国空间科学技术》编辑部新动向 ..... (56)

《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. 35 No. 6 Dec. 2015

Bimonthly

---

---

## CONTENTS

- Approach Planning and Control Method for Rendezvous with Non-cooperative Target in an Elliptical Orbit ..... XU Lijia, HU Yong(1)
- Design and Performance Analysis of Self-adaption Temperature Control Cold Plate ..... ZHANG Hongsheng, LI Yunze, WANG Shengnan, et al(12)
- Adaptive Control for Stabilizing the Coupling System with Disturbance after Capturing Spacecraft ..... WANG Yiping, ZHAO Yushan, SHI Peng, et al(20)
- Research on Minimum Fuel Control of Relative Ellipse Phase in In-Plane Companion-Flying ..... WU Huiying, ZHOU Meijiang, QI Jinling(29)
- Prediction on Performance Degradation of Thermal Control Coating Based on Satellite Temperature on Orbit ..... SONG Xin, ZHANG Youwei, LIU Zijun, et al(40)
- Characteristics Analysis of a One-way Micro Expansion Type Heat Switch for Space Application ..... MA Mingchao, GUO Liang, ZHANG Xusheng, et al(48)
- Detecting and Tracking Method for Space Target Grasping Based on Contour Features Detection ..... KANG Rufe, WANG Shicheng, LIU Zhiguo, et al(57)
- Lunar Surface Sampling Device Collision Avoidance Planning Based on Artificial Potential Field Method ..... ZHENG Yanhong, DENG Xiangjin, PENG Jing, et al(66)
- An On-line Individual Channel Interrelation Method Study of Antenna Array Calibration ..... LIU Hanchao, LIANG Hao(75)
- Optimal Entry Trajectory Design of Winged Mars Probe ..... LIU Tao, NAN Ying, HU Hailong(82)

---

Started in: 1981. Editor in Chief: 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

---

封面设计：田 芸

## 《中国空间科学技术》编辑委员会

顾 问	孙家栋	王永志			
主 任	闵桂荣				
副 主 任	王希季	屠善澄	袁家军	杨保华	原民辉
编 委	戚发轫	叶培建	吴宏鑫	范本尧	徐福祥
	宋黎定	张洪太	余后满	李 明	张廷新
	杨孟飞	高耀南	周志成	张柏楠	谢 军
	林益明	张笃周	史平彦	岳 涛	张伟文
主 编	侯深渊				
副 主 编	杨树仁				

中国空间科学技术 2015年第6期

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-758X/CN11-1859/V

CODEN ZKKJEK, 国外发行刊号 BM1137

国内定价 20.00 元

**ISSN 1000-758X**

