



中国宇航学会
深空探测技术专业委员会会刊

2018.2

深空探测学报

JOURNAL OF DEEP SPACE EXPLORATION

第5卷 第2期 Vol.5 No.2



北京理工大学
中国宇航学会深空探测技术专业委员会

深 空 探 测 学 报(双月刊)

第 5 卷 第 2 期 2018 年 4 月

目 次

专题：深空测控技术

(主持人：董光亮 研究员，北京跟踪与通信技术研究所)

- 中国深空测控系统建设与技术发展 董光亮, 李海涛, 郝万宏, 等 (99)
- 一种新型多普勒噪声抑制技术对 BepiColombo 任务无线电
科学实验的性能提升..... MARIANI J M, RUSCIO DI A, NOTARO V, 等 (115)
- 基于波束分离技术的空间时延补偿方法研究..... 段玉虎 (124)
- 空间通信与 BATS 码：天成之合 杨伟豪, 董光亮, 朱键, 等 (129)
- 深空微波测距测速现状及发展建议 徐茂格, 施为华 (140)
- 激光测距通信一体化技术研究及深空应用探索..... 刘向南, 李英飞, 向程勇, 等 (147)
- 对一种月球与火星探测多程微波测量链路定轨定位的
数值模拟初步分析..... 杨轩, 鄢建国, 叶茂, 等 (154)
- 一种低信噪比条件下的深空探测载波捕获算法..... 杜检来, 方堃, 刘刚, 等 (162)
- 分布式天线组阵优选设计..... 詹亚锋, 段超伟, 孔谦 (168)
- 一种 X 频段 50 kW 高功放的设计 李新胜, 刘海旭, 韩来辉, 等 (175)
- 光纤射频稳相传输技术试验研究..... 刘友永, 马文起, 陈少卿, 等 (182)

论 文

- 航天器用可变发射率热控器件的研究进展..... 金海波, 凌晨, 李静波 (188)

期刊基本参数:CN 10-1155/V * 2014 * b * A4 * 104 * zh * P * ¥ 30.00 * 2000* 12 * 2018-4

Journal of Deep Space Exploration

Vol. 5 No. 2 (April, 2018)

CONTENTS

Topic: Deep Space TT&C Technology

(Guest Editor: Professor Dong Guangliang, Beijing Institute of Tracking and Telecommunications Technology)

Development and Future of China's Deep Space

TT&C System DONG Guangliang, LI Haitao, HAO Wanhong, et al (99)

Improvement of BepiColombo's Radio Science Experiment Through an Innovative Doppler

Noise Reduction Technique MARIANI J M, RUSCIO Di A, NOTARO V, et al (115)

Research on Space Time Delay Compensation Method Based on Beam Squint Technique DUAN Yuhu (124)

Space Communication and BATS Codes: A Marriage Made in Heaven

..... Raymond W. YEUNG, DONG Guangliang, ZHU Jian, et al (129)

Development of Deep Space Radio Ranging and Velocity Measurement Technology

..... XU Maoge, SHI Weihua (140)

Study on Integrated Technique of Laser Ranging and Communication and

Its Applications in Deep Space LIU Xiangnan, LI Yingfei, XIANG Chengyong, et al (147)

Preliminary Numerical Analysis of Precise Orbit Determination for a Multi-Way Microwave Measurement

Mode in the Lunar and Mars Missions YANG Xuan, YAN Jianguo, YE Mao, et al (154)

A Deep Space Exploration Carrier Capture Algorithm with Low SNR DU Jianlai, FANG Kun, LIU Gang, et al (162)

Optimal Design for Distributed Antenna Arraying System ZHAN Yafeng, DUAN Chaowei, KONG Qian (168)

Design of A 50 kW X-Band High Power Amplifier LI Xinsheng, LIU Haixu, HAN Laihui, et al (175)

Experimental Research of Phase-Stabilized Transfer of RF Signal over Optical Fiber

..... LIU Youyong, MA Wenqi, CHEN Shaoqing, et al (182)

Article

Development of Variable-Emittance Thermal Control Technology JIN Haibo, LING Chen, LI Jingbo (188)