

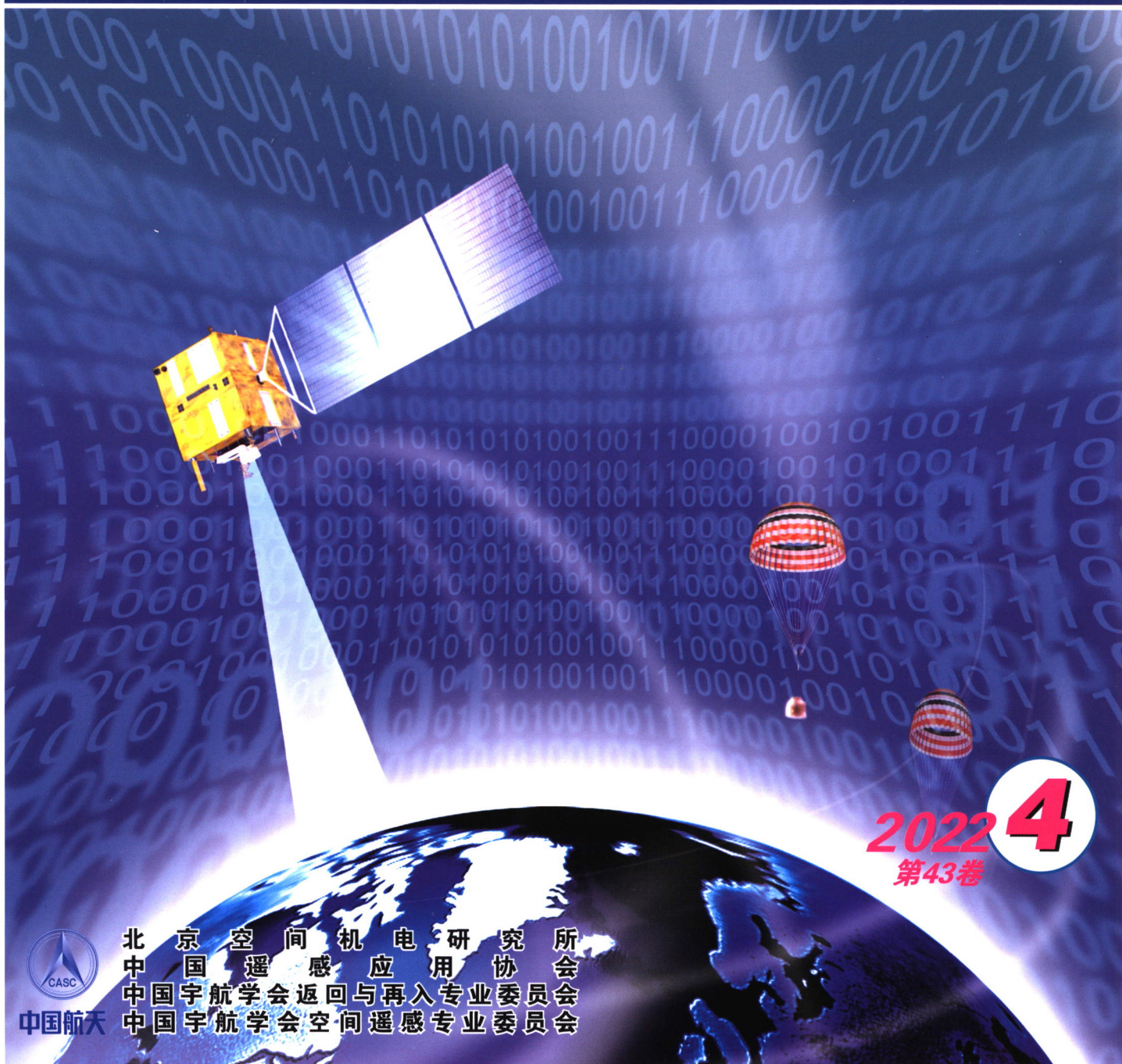
中国科技论文统计源期刊
《中文核心期刊要目总览》核心期刊
中国科学引文数据库来源期刊 (CSCD 核心库)



ISSN1009-8518
CN11-4532/V

航天返回与遥感

SPACECRAFT RECOVERY & REMOTE SENSING



2022 **4**
第43卷



中国航天

北京空间机电研究所
中国遥感应用协会
中国宇航学会返回与再入专业委员会
中国宇航学会空间遥感专业委员会

目 次

智能遥感

- 天基边缘智能光学遥感技术构想····· 李维, 刘勋, 张维畅, 孙德伟, 李强, 阮宁娟 (1)
- 遥感影像人工智能数据集联邦共享技术研究·····
····· 郑继龙, 李维, 刘勋, 鲍云飞, 何鸿凌, 齐红威 (12)
- 遥感影像建筑物提取多尺度特征深度学习网络····· 赵元昊, 赵莹莹, 刘东升, 张爱竹, 孙根云 (25)
- 基于改进 Unet++ 的丘陵地区耕地地块深度分割与提取····· 张海天, 高懋芳, 任超 (36)

进入、减速、着陆与上升技术

- 降落伞空投试验多模式开伞控制系统设计与实现
····· 黎光宇, 刘海烨, 乔茂永, 李春, 刘靖雷, 李健 (46)
- 基于 FPGA 的高性能回收控制器的设计与实现
····· 刘海烨, 黎光宇, 乔茂永, 刘靖雷, 裴晓燕, 闫云龙 (57)

遥感技术

- 空间 X 射线探测技术发展新趋势····· 董联庆, 杨立欣, 苏云, 单睿葵 (67)
- 面向遥感应用的飞秒激光在轨传输规律仿真研究
····· 刘勋, 李维, 冯志芳, 刘渊, 任维贺, 孙德伟 (78)
- 航天遥感电子学单机产品重点检验环节复查方法
····· 郭成亮, 张凯, 王蕊, 董立业, 郑兴林, 陈华, 张星轲, 贾振江 (89)

数据处理与应用技术

- 用于遥感影像亮度均衡的亮度补偿方法····· 刘小帆, 鲁金金, 邢鹏威, 张炎 (97)
- 中国陆地观测卫星应急成像时效性分析····· 史小金, 王静巧, 庄超然, 曾湧 (111)
- 基于多源遥感数据的灌丛化草原识别技术研究····· 张词谦, 孙斌, 洪亮, 高志海, 王丝丝 (123)
- 卫星遥感数据在生态系统生产总值核算中的应用
····· 孙秀平, 杨天鹏, 徐崇斌, 韩维, 陈前, 左欣, 樊子萌 (138)
- 航天简讯····· (148)

Spacecraft Recovery & Remote Sensing

Vol. 43 No. 4 (Cumulative 196) Aug. 2022

Contents

Intelligent Remote Sensing Technology

Space Based Edge Intelligent Remote Sensing

- LI Wei, LIU Xun, ZHANG Weichang, SUN Dewei, LI Qiang, RUAN Ningjuan (1)
- Research on the Federal Sharing Technology of Remote Sensing Image Artificial Intelligence Datasets
..... ZHENG Jilong, LI Wei, LIU Xun, BAO Yunfei, HE Hongling, QI Hongwei (12)
- Building Extraction Deep Neural Network for Remote Sensing Images Based on Multi-scale Features
..... ZHAO Yuanhao, ZHAO Yingying, LIU Dongsheng, ZHANG Aizhu, SUN Genyun (25)
- Deep Segmentation and Extraction of Cultivated Land in Hilly Areas Based on Improved Unet++
..... ZHANG Haitian, GAO Maofang, REN Chao (36)

Entry, Decent, Landing and Ascent Technology

Design and Implementation of Multi-mode Parachute Opening Control System for Airdrop Test

- LI Guangyu, LIU Haiye, QIAO Maoyong, LI Chun, LIU Jinglei, LI Jian (46)
- Design and Implementation of High Performance Recovery Controller Based on FPGA
..... LIU Haiye, LI Guangyu, QIAO Maoyong, LIU Jinglei, PEI Xiaoyan, YAN Yunlong (57)

Remote Sensing Technology

Development Trend of Space X-ray Detection Technology

- DONG Lianqing, YANG Lixin, SU Yun, SHAN Ruiyan (67)
- Simulation of Femtosecond Laser Propagation in Orbit for Remote Sensing Applications
..... LIU Xun, LI Wei, FENG Zhifang, LIU Yuan, REN Weihe, SUN Dewei (78)
- A Review Method for the Key Inspection Links of Space Remote Sensing Electric Box Products
GUO Chengliang, ZHANG Kai, WANG Rui, DONG Liye, ZHENG Xinglin, CHEN Hua, ZHANG Xingke, JIA Zhenjiang (89)

Remote Sensing Information and Application Technology

The Brightness Compensation of Remote Sensing Image for Brightness Equalization

- LIU Xiaofan, LU Jinjin, XING Pengwei, ZHANG Yan (97)
- Analysis of Emergency Imaging Efficiency of China's Land Observation Satellites
..... SHI Xiaojin, WANG Jingqiao, ZHUANG Chaoran, ZENG Yong (111)
- Identification of Shrub Encroachment in Grassland by Using Multi-source Remote Sensing Data
..... ZHANG Ciqian, SUN Bin, HONG Liang, GAO Zhihai, WANG Sisi (123)
- Application of GEP Accounting Based on Remote Sensing Satellite Data
..... SUN Xiuping, YANG Tianpeng, XU Chongbin, HAN Wei, CHEN Qian, ZUO Xin, FAN Zimeng (138)
- Space Newsletter (148)

《航天返回与遥感》第四届编辑委员会

顾问 (以姓氏拼音为序)

龚惠兴 姜会林 蒋兴伟 金国藩 李德仁 罗 格 潘君骅 戚发轫 童庆禧 王任享 王希季 叶培建 尤 政
张履谦 周立伟 庄松林 杨 军 杨孟飞 岳 涛

主 任 李宏宇

副主任 王小勇 陈晓丽 (常务) 卫 征 郭崇岭

委 员 (以姓氏拼音为序)

安 玮 蔡京辉 曹海翊 陈金宝 陈筠力 陈瑞明 陈世平 陈卫标 戴一帆 戴玉婷 丁 静 范一大 伏瑞敏
付跃刚 傅丹膺 高树义 葛玉君 顾明剑 何红艳 何明一 贺强民 贺卫亮 胡新奇 胡永力 黄巧林 贾世锦
姜志国 李 博 李俊杰 李 明 李 涛 李世其 李一凡 连华东 刘 东 刘 飞 刘伟伟 龙小祥 满益云
倪茂林 乔延利 邱家稳 荣 伟 沈为民 石光明 苏 云 孙伟伟 谭慧丰 唐新明 滕海山 王 伟 王世涛
王伟志 王新义 吴立民 吴世通 肖正航 徐彭梅 徐之海 薛晓鹏 杨 军 杨原牧 余 莉 余 涛 喻松林
张 过 张淳民 张红英 张青斌 赵利民 赵振明 郑永超 智喜洋 周 峰 周春平 周国清

主 编 王小勇

执行主编 陈晓丽

副 主 编 毛建杰 马文坡 黄伟

《航天返回与遥感》第一届青年编辑委员会

委 员 (以姓氏拼音为序)

陈传志 陈新华 程云涛 董 冰 贺金平 胡 芬 李 璋 李建阳 梁 琨 王 跃 余俊鹏 张 鹏

航天返回与遥感

1980年创刊

双月刊 总第196期
第43卷 第4期 2022年8月

SPACECRAFT RECOVERY & REMOTE SENSING

Started in 1980

Bimonthly Cumulative No.196
Vol. 43 No. 4 August 2022

主管单位 中国航天科技集团有限公司
主办单位 北京空间机电研究所
联办单位 中国遥感应用协会
编辑出版 《航天返回与遥感》编辑部
地址: 北京市5142信箱297分箱
(100094)
电话: (010)68113657
电子邮箱: htfhyg_1980@163.com
网址: www.htfhyg.org

主 编 王小勇
印 刷 北京科信印刷有限公司
发 行 《航天返回与遥感》编辑部

Competent Authority
China Aerospace Science & Technology Corporation(CASC)
Sponsor
Beijing Institute of Space Mechanics & Electricity
Joint organizer
China Association of Remote Sensing Application
Editor & Publisher
Editorial Department of Journal of SPACECRAFT RECOVERY & REMOTE SENSING
Address: P.O. Box 5142 Branch 297, Beijing, China
Tel:(010) 68113657
E-mail: htfhyg_1980@163.com
Website: www.htfhyg.org
Editor in Chief Wang Xiaoyong
Printer Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Distributor
Editorial Department of Journal of SPACECRAFT RECOVERY & REMOTE SENSING

《航天返回与遥感》编辑部

主 任 陈艳霞
编 辑 夏淑密 庞 冰
英文审校 连华东 刘 勋 张 章

刊 号: ISSN1009-8518
CN11-4532/V

封面设计: 程九军 欧阳高蓉
国内定价: 25.00元/期

ISSN 1009-8518



9 771009 851221