



ISSN 1671-8860  
CN 42-1676/TN

美国《工程索引》(Ei)核心版收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
俄罗斯《文摘杂志》(PKJ)收录期刊  
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊



# 武汉大学学报

## 信息科学版

GEOMATICS AND  
INFORMATION SCIENCE OF  
WUHAN UNIVERSITY



第44卷第3期



ISSN 1671-8860



2019.03  
中国·武汉

万方数据

## 目次

### 学术论文

#### 海洋重力场特征统计模型计算与分析

..... 黄谟涛 刘敏 欧阳永忠 邓凯亮 马越原 翟国君 吴太旗(317)

一种改进的机载激光测深深度偏差模型..... 赵建虎 吴敬文 赵兴磊 周丰年(328)

最优 Tikhonov 正则化矩阵及其在卫星导航定位模糊度解算中的应用..... 边少锋 吴泽民(334)

空域最小二乘法用于重力卫星误差分析..... 肖云 王云鹏 刘晓刚 许云燕(340)

2013年芦山 Ms 7.0 级地震断层参数模型反演..... 王乐洋 李海燕 陈汉清(347)

#### 利用改进的动态 PPP 技术建立中国香港区域海潮负荷位移模型

..... 赵红 郭春喜 程传录 王文利 刘智 董波 王建伟(355)

INS 辅助的实时动态 GNSS 单频周跳探测..... 王凌轩 甘雨 隋立芬 田源 刘乾坤(364)

一种适用于星载 GPS 自主定轨的地球引力近似计算改进方法..... 龚学文 王甫红(371)

#### 基于中位参数法相关观测的抗差加权整体最小二乘算法

..... 刘春阳 王坚 王彬 刘超 刘纪平(378)

#### 火星探测器精密定轨软件研制及实测数据处理

..... 杨轩 郝建国 叶茂 李斐 郝卫峰 金炜桐(385)

利用三频数据组合探测不敏感周跳..... 刘柳 吕志伟 戴琦 周朋进 贾铮洋(392)

外速度参考条件下的惯导系统快速外阻尼算法..... 查峰 覃方君 李峰 叶斌(398)

#### 利用随机森林回归进行极化 SAR 土壤水分反演

..... 李平湘 刘致曲 杨杰 孙维东 黎昱懿 任焯仙(405)

非理想航迹城市建筑群 MIMO 下视阵列 SAR 三维仿真..... 刘辉 徐青 靳国旺 楼良盛(413)

二维直角建筑物规则化的加权总体最小二乘平差方法..... 李林林 周拥军 周瑜(422)

#### 利用新型 C 波段雷达卫星研究南伊内里切克冰川运动特征

..... 张晓博 赵学胜 葛大庆 刘斌(429)

Geohash-Trees:一种用于组织大规模轨迹的自适应索引..... 向隆刚 高萌 王德浩 龚健雅(436)

土地利用景观格局核心指数提取:以中国广州市为例..... 田晶 邵世维 黄怡敏 余梦婷(443)

顾及海岸线地理弯曲特征约束的可控分形插值方法..... 江宝得 吴亮 谢忠(451)

#### 一种面向空间信息网络的星地协同计算迁移方法

..... 上官博屹 刘威乐 鹏王 密江 吴颜哲人(459)

面状实体增量融合过程中拓扑冲突检测及一致性维护方法研究..... 张旗升 王艳慧 刘轩朋(467)

## Contents

Analysis and Calculation of the Statistical Models of Marine Gravity Field Character  
HUANG Motao LIU Min OUYANG Yongzhong DENG Kailiang MA Yueyuan ZHAI Guojun WU Taiqi (317)

A Correction Model for Depth Bias in Airborne LiDAR Bathymetry Systems  
..... ZHAO Jianhu WU Jingwen ZHAO Xinglei ZHOU Fengnian (328)

Optimal Tikhonov Regularization Matrix and Its Application in GNSS Ambiguity Resolution  
..... BIAN Shaofeng WU Zemin (334)

Application of Space-Wise Least Square Method to Error Analysis for Satellite Gravimetry  
..... XIAO Yun WANG Yunpeng LIU Xiaogang XU Yunyan (340)

Source Parameters and Slip Distribution Inversion of 2013 Lushan Ms 7.0 Earthquake  
..... WANG Leyang LI Haiyan CHEN Hanqing (347)

Estimation of Displacements Caused by Ocean Tide Loading Using Improved GPS Kinematic Precise Point Positioning  
Technique: A Case Study in Hong Kong, China  
ZHAO Hong GUO Chunxi CHENG Chuanlu WANG Wenli LIU Zhi DONG Bo WANG Jianwei (355)

INS-Aided Single-Frequency Cycle-Slip Detection for Kinematic GNSS  
..... WANG Lingxuan GAN Yu SUI Lifan TIAN Yuan LIU Qiankun (364)

An Improved Approximate Calculation Method of Earth Gravity Suitable for Space-Borne GPS Real-Time Onboard  
Orbit Determination ..... GONG Xuewen WANG Fuhong (371)

Robust Weight Total Least Squares Algorithm of Correlated Observation Based on Median Parameter Method  
..... LIU Chunyang WANG Jian WANG Bin LIU Chao LIU Jiping (378)

Development of Precise Orbit Determination Software for Mars Probe and Data Processing for MEX  
..... YANG Xuan YAN Jianguo YE Mao LI Fei HAO Weifeng JIN Weitong (385)

Using Triple-Frequency Data Combination to Detect Insensitive Cycle-Slip  
..... LIU Liu LÜ Zhiwei DAI Qi ZHOU Pengjin JIA Zhengyang (392)

A Fast Damping Algorithm for INS with External Velocity Reference  
..... ZHA Feng QIN Fangjun LI Feng YE Bin (398)

Soil Moisture Retrieval of Winter Wheat Fields Based on Random Forest Regression Using Quad-Polarimetric SAR Images  
..... LI Pingxiang LIU Zhiqun YANG Jie SUN Weidong LI Minyi REN Yezian (405)

Urban Buildings MIMO Downward-Looking Array SAR 3D Simulation Under Non-ideal Trajectory  
..... LIU Hui XU Qing JIN Guowang LOU Liangsheng (413)

A Weighted Total Least Squares Adjustment Method for Building Regularization  
..... LI Linlin ZHOU Yongjun ZHOU Yu (422)

Motion Characteristics of the South Inilchek Glacier Derived from New C-Band SAR Satellite  
..... ZHANG Xiaobo ZHAO Xuesheng GE Daqing LIU Bin (429)

Geohash-Trees: An Adaptive Index Which can Organize Large-Scale Trajectories  
..... XIANG Longgang GAO Meng WANG Dehao GONG Jianya (436)

Towards a Core Set of Landscape Metrics for Land Use: A Case Study from Guangzhou, China  
..... TIAN Jing SHAO Shiwei HUANG Yimin YU Mengting (443)

A Controlled Fractal Interpolation Method for Coastline Considering Bending Characteristic Constraints  
..... JIANG Baode WU Liang XIE Zhong (451)

An Approach of Spatial Information Network Oriented Satellite-Ground Collaborative Computing Migration  
..... SHANGGUAN Boyi LIU Wei YUE Peng WANG Mi JIANG Hao YAN Zheren (459)

Topological Conflict Detection and Consistency Maintenance Method in Process of Area Entities Incremental Integration  
..... ZHANG Qisheng WANG Yanhui LIU Xuanpeng (467)



## 本刊荣誉

国家期刊奖二等奖  
中国精品科技期刊  
"中国精品科技期刊顶尖学术论文(F5000)"项目来源期刊  
中国国际影响力优秀学术期刊  
中国高校精品科技期刊  
中国高校百佳科技期刊  
中国优秀测绘期刊一等奖  
中国高校优秀科技期刊评比一等奖  
中国高校科技期刊优秀编辑质量奖  
中国科技论文在线优秀期刊一等奖  
RCCSE中国权威学术期刊  
湖北省十大名刊  
湖北十大有影响的学术期刊(自然科学)  
湖北省优秀期刊

## 武汉大学学报·信息科学版

月刊 公开发行人

【1957年 创刊】

第44卷 第3期

2019年3月5日出版

## GEOMATICS AND INFORMATION SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957

Vol.44, No.3

Publishing on March 5, 2019

主管 中华人民共和国教育部  
主办 武汉大学  
主编 刘经南  
执行副主编 鄢子平  
编辑 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部  
(E-mail: whuxb@vip.163.com 电话: 027-68778045)  
出版 《武汉大学学报·信息科学版》编辑部  
(湖北 武汉 珞珈山, 邮政编码: 430072)  
<http://ch.whu.edu.cn>  
印刷装订 武汉市宏达盛印务有限公司  
国内订购 全国各地邮政局(所)  
国内发行 武汉市报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司

Supervisor: Ministry of Education, P.R. China  
Sponsor: Wuhan University  
Chief Editor: Liu Jingnan  
Associate Chief Editor: Yan Ziping  
Editor: Editorial Board of Geomatics and Information  
Science of Wuhan University  
(E-mail: whuxb@vip.163.com Tel: 86-27-68778045)  
Publisher: Editorial Board of Geomatics and Information  
Science of Wuhan University (Wuhan 430072,  
China) <http://ch.whu.edu.cn>  
Overseas Distributor: China International Book Trading  
Corporation  
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)  
Code No. MO1555

刊号: ISSN 1671-8860  
CN 42-1676/TN

代号: 国内 38-317  
国外 MO1555

定价: 国内 50.00元/册  
全年 600.00元