



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》(PK)收录期刊
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊

QK1938460

武汉大学学报

信息科学版

GEOMATICS AND
INFORMATION SCIENCE OF
WUHAN UNIVERSITY



第44卷 第8期



ISSN 1671-8860



9 771671 886194

2019.08
中国·武汉

目 次

学术论文

- 利用道路网眼实现路网的增量式更新 沙宗尧 王 安 汪辛夷 (1107)
- 武汉市出租车轨迹二氧化碳排放的时空模式分析 贾 涛 李 琦 马 楚 李雨芊 (1115)
- VR移动城市导航地图设计中的空间认知要素 方 浩 宋章通 杨 流 马义涛 秦前清 (1124)
- 顾及密度对比的多层次聚类点群选取方法 程绵绵 孙 群 李少梅 徐 立 (1131)
- 利用双重投影改进横墨卡托投影极区应用方法 刘文超 温朝江 卞鸿巍 郑小兵 (1138)
- 一种求解单像空间后方交会的监督学习方法
..... 李佳田 贾成林 牛一如 阿晓荟 高 鹏 晏 玲 (1144)
- 面向无人机倾斜影像的高效SfM重建方案 姜 三 许志海 张 峰 廖如超 江万寿 (1153)
- 夜间陆地辐射雾的遥感时序数据检测 杜 娟 李 维 张鹏林 (1162)
- 共享内存环境下的干涉合成孔径声呐复图像配准及优化方法
..... 钟何平 唐劲松 马梦博 吴浩然 (1169)
- 一种综合利用图像和光谱信息的物体真假模式识别方法
..... 徐江河 张飞舟 张立福 邓楚博 孙雪剑 (1174)
- 决策树弱分类支持的卫星视频运动检测 吴佳奇 蒋永华 沈 欣 李贝贝 潘申林 (1182)
- GPS测得的2018年夏威夷6.9级地震与火山喷发地壳运动 顾国华 王武星 (1191)
- 融合GNSS PWV、风速与大气污染观测的河北省春季PM2.5浓度模型研究
..... 王 勇 任 栋 刘严萍 李江波 (1198)
- 基于渐消因子的改进Kalman滤波时间尺度估计算法
..... 宋会杰 董绍武 王燕平 安 卫 侯 娟 (1205)
- GPS接收机硬件延迟时变特性分析 赵英豪 周乐韬 冯 威 姜中山 罗晨曦 (1212)
- 一种改进的GPS区域叠加滤波算法 郭南男 赵静旸 (1220)
- 原子钟模型和频率稳定度分析方法 伍贻威 杨 试 肖胜红 王茂磊 (1226)
- 附有相对权比的加权总体最小二乘联合平差方法 王乐洋 余 航 (1233)
- 多变量稳健总体最小二乘平差方法 李思达 柳林涛 刘志平 艾青松 (1241)
- 顾及飞机姿态角的滩涂LiDAR强度数据修正法 周 唯 彭认灿 董 箭 (1249)
- 基于改进A*算法的无人航道测量船路径规划方法
..... 余必秀 初秀民 柳晨光 张 豪 毛庆洲 (1258)

Contents

An Incremental Road Network Update Based on Road Network Meshes	.....SHA Zongyao WANG An WANG Xinyi (1107)
Computing the CO ₂ Emissions of Taxi Trajectories and Exploring Their Spatiotemporal Patterns in Wuhan City	.....JIA Tao LI Qi MA Chu LI Yuqian (1115)
Spatial Cognitive Elements of VR Mobile City Navigation Map	.....FANG Hao SONG Zhangtong YANG Liu MA Yitao QIN Qianqing (1124)
A Point Group Selecting Method Using Multi-level Clustering Considering Density Comparison	.....CHENG Mianmian SUN Qun LI Shaomei XU Li (1131)
An Improved Method of Polar Ellipsoid Transverse Mercator Projection Based on Double Projection	.....LIU Wenchao WEN Chaojiang BIAN Hongwei ZHENG Xiaobing (1138)
A Supervised Learning Method for Solving Space Resection of Single Image	.....LI Jiatian JIA Chenglin NIU Yiru A Xiaohui GAO Peng YAN Ling (1144)
Solution for Efficient SfM Reconstruction of Oblique UAV Images	.....JIANG San XU Zhihai ZHANG Feng LIAO Ruchao JIANG Wanshou (1153)
Nighttime Terrestrial Radiation Fog Detection Using Time Series Remote Sensing Data	.....DU Juan LI Wei ZHANG Penglin (1162)
Complex Image Registration Algorithm and Its Optimization for Interferometric Synthetic Aperture Sonar in Shared Memory Environment	.....ZHONG Heping TANG Jinsong MA Mengbo WU Haoran (1169)
A Method of True and Fake Objects Pattern Recognition Integrating Image Information and Spectral Information	.....XU Jianghe ZHANG Feizhou ZHANG Lifu SUN Xuejian (1174)
Satellite Video Motion Detection Supported by Decision Tree Weak Classification	.....WU Jiaqi JIANG Yonghua SHEN Xin LI Beibei PAN Shenlin (1182)
Crustal Motions Observed from GPS Observations for the M6.9 Earthquake in Hawaii and the Eruption of the Kilauea Volcano in 2018	.....GU Guohua WANG Wuxing (1191)
Spring PM2.5 Concentration Model in Hebei Province Based on GNSS PWV, Wind Speed and Air Pollution Observation	.....WANG Yong REN Dong LIU Yanping LI Jiangbo (1198)
An Improved Kalman Filter Time Scale Algorithm Based on Forgetting Factor	.....SONG Huijie DONG Shaowu WANG Yanping AN Wei HOU Juan (1205)
Analysis of Time-Varying Characteristic of GPS Receiver Hardware Delay	.....ZHAO Yinghao ZHOU Letao FENG Wei JIANG Zhongshan LUO Chenxi (1212)
An Improved Stacking Filtering Algorithm for GPS Network	.....GUO Nannan ZHAO Jingyang (1220)
Atomic Clock Models and Frequency Stability Analyses	.....WU Yiwei YANG Bin XIAO Shenghong WANG Maolei (1226)
Weighted Total Least Squares Method for Joint Adjustment Model with Weight Scaling Factor	.....WANG Leyang YU Hang (1233)
Robust Total Least Squares Method for Multivariable EIV Model	.....LI Sida LIU Zhiping AI Qingsong (1241)
An Intensity Correction Method for Shoaly Land LiDAR in Consideration of the Attitude Angles of the Aircraft	.....ZHOU Wei PENG Rencan DONG Jian (1249)
A Path Planning Method for Unmanned Waterway Survey Ships Based on Improved A* Algorithm	.....YU Bixiu CHU Xiumin LIU Chenguang ZHANG Hao MAO Qingzhou (1258)

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

【1957年 创刊】

第44卷 第8期

2019年8月5日出版

GEOMATICS AND INFORMATION
SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957

Vol.44, No.8

Publishing on August 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: whuxxb@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 : whuxxb@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