



ISSN



CN 42-1070/11

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

武汉大学学报

信息科学版

**GEOMATICS AND
 INFORMATION SCIENCE OF
 WUHAN UNIVERSITY**



第 45 卷 第 2 期



ISSN 1671-8860



9 771671 886200

万方数据

2020.02
中国·武汉

目次

学术论文

余山13 m口径射电望远镜指向扫描数据解析

.....李金岭 赵达新 柳 聪 张 会 虞林峰 赵融冰 王锦清 范庆元 (159)

基于ARIMA模型的卫星钟差异常值探测的模型选择方法马朝忠 朱建青 韩松辉 (167)

联合GRACE重力卫星与实测资料估计西辽河流域蒸散发量

.....钟玉龙 钟 敏 冯 伟 闫昊明 李成振 (173)

基于量测残差估计残差协方差的RAE-PEKF匹配算法

.....种 洋 柴洪洲 苏明晓 郭云飞 陈 洁 (179)

定位归算在嫦娥四号中继星变轨阶段的应用

.....张 宇 郭 丽 王广利 李金岭 黄 勇 李培佳 郑为民 王文彬 舒逢春 刘庆会 (189)

2017年伊朗Mw7.3地震震源机制反演及三维形变场获取张庆云 李永生 张景发 (196)

基于变量投影法的自回归模型方差分量估计吕志鹏 隋立芬 (205)

第二类连带勒让德函数及其一阶、二阶导数的递推计算方法杨正辉 魏子卿 马 健 (213)

大椭圆椭球参数模型在长线工程中的应用冯黎刚 金立新 边少锋 李厚朴 (219)

一种新的区域对流层天顶延迟模型——GHop杨 惠 胡伍生 余龙飞 聂傲晨 李 航 (226)

利用全空洞卷积神经网络进行城市土地覆盖分类与变化检测季顺平 田思琦 张 驰 (233)

Stokes参数在油菜长势监测中的可行性分析张王菲 文 哲 张亚红 张庭苇 李 云 (242)

融合k-means聚类和Hausdorff距离的散乱点云精简算法李 健 曹 焱 王宗敏 王广印 (250)

车载激光点云道路场景可视域快速计算与应用米晓新 杨必胜 董 震 (258)

多时相NDVI与丰度综合分析的油菜无人机遥感长势监测

.....刘雅婷 龚 龔 段 博 方圣辉 彭 漪 (265)

面向机器阅读的地图名称注记类别识别方法任 福 侯宛玥 (273)

新闻地名共现视角下的中国城市网络胡定利 李 锐 孟 瑶 吴华意 (281)

基于Spark计算框架的路网核密度估计并行算法郭宇达 朱欣焰 芮 维 余 冰 (289)

面向三边测量定位的信标节点优选算法刘武平 芮 维 朱欣焰 熊维茜 李洁玮 (296)

一种改进的QTM地址码与经纬度坐标转换算法王 谦 赵学胜 王 政 刘青平 (303)

定位篡改实体组的矢量地图脆弱水印算法侯 翔 闵连权 唐立文 (309)

Contents

Analysis of Pointing Scan Data of the Sheshan 13 m Radio Telescope	<i>LI Jinling ZHAO Daxin LIU Cong ZHANG Hui YU Linfeng ZHAO Rongbing WANG Jinqing FAN Qingyuan</i> (159)
Model Selection Method Based on ARIMA Model in Outliers Detection of Satellite Clock Offset	<i>MA Chaozhong ZHU Jianqing HAN Songhui</i> (167)
Evaluation of the Evapotranspiration in the West Liaohe River Basin Based on GRACE Satellite and in Situ Measurements	<i>ZHONG Yulong ZHONG Min FENG Wei YAN Haoming LI Chengzhen</i> (173)
RAE-PEKF Matching Algorithm Based on Measurement Residuals to Estimate Residuals Covariance	<i>CHONG Yang CHAI Hongzhou SU Mingxiao GUO Yunfei CHEN Jie</i> (179)
Application of Positioning Reduction in the Orbital Transfer Stage of the Chang'E-4 Relay Satellite	<i>ZHANG Yu GUO Li WANG Guangli LI Jinling HUANG Yong LI Peijia ZHENG Weimin WANG Wenbin SHU Fengchun LIU Qinghui</i> (189)
Focal Mechanism Inversion and 3D Deformation Field Acquisition of Iran Mw7.3 Earthquake in 2017	<i>ZHANG Qingyun LI Yongsheng ZHANG Jingfa</i> (196)
Variance Component Estimation of Autoregressive Model Based on Variable Projection Method	<i>LÜ Zhipeng SUI Lifan</i> (205)
Recursive Calculation Method for the Second Kind of Associated Legendre Functions and Its First and Second Derivatives	<i>YANG Zhenghui WEI Ziqing MA Jian</i> (213)
Application of Large Ellipsoid Parameter Model in Long Linear Engineering	<i>FENG Ligang JIN Lixin BIAN Shaofeng LI Houpu</i> (219)
GHop: A New Regional Tropospheric Zenith Delay Model	<i>YANG Hui HU Wusheng YU Longfei NIE Xichen LI Hang</i> (226)
Urban Land Cover Classification and Change Detection Using Fully Atrous Convolutional Neural Network	<i>Ji Shunping TIAN Siqi ZHANG Chi</i> (233)
Feasibility Analysis of Stokes Related Parameters for Oilseed Rape Growth Monitoring	<i>ZHANG Wangfei WEN Zhe ZHANG Yahong ZHANG Tingwei LI Yun</i> (242)
Scattered Point Cloud Simplification Algorithm Integrating k -means Clustering and Hausdorff Distance	<i>LI Jian CAO Yao WANG Zongmin WANG Guangyin</i> (250)
Fast Visibility Analysis and Application in Road Environment with Mobile Laser Scanning Data	<i>MI Xiaoxin YANG Bisheng DONG Zhen</i> (258)
Combining Multi-temporal NDVI and Abundance from UAV Remote Sensing Data for Oilseed Rape Growth Monitoring	<i>LIU Yating GONG Yan DUAN Bo FANG Shenghui PENG Yi</i> (265)
Identification Method of Map Name Annotation Category for Machine Reading	<i>REN Fu HOU Wanyue</i> (273)
China's Urban Network from the Perspective of Toponym Co-occurrences in the News	<i>HU Dingli LI Rui MENG Yao WU Huayi</i> (281)
Parallel Algorithm for Road Network Kernel Density Estimation Based on Spark Computing Framework	<i>GUO Yuda ZHU Xinyan GUO Wei SHE Bing</i> (289)
Optimal Selection Algorithm of Beacon Nodes in Trilateration Positioning	<i>LIU Wuping GUO Wei ZHU Xinyan XIONG Weiqian LI Jiewei</i> (296)
An Improved Transformation Algorithm Between QTM Code and Longitude/Latitude Coordinate	<i>WANG Qian ZHAO Xuesheng WANG Zheng LIU Qingping</i> (303)
Fragile Watermarking Algorithm for Locating Tampered Entity Groups in Vector Map Data	<i>HOU Xiang MIN Lianquan TANG Liwen</i> (309)

WUHAN DAXUE XUEBAO XINXI KEXUE BAN

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45卷 第2期

2020年2月5日出版

GEOMATICS AND INFORMATION SCIENCE OF WUHAN UNIVERSITY

Monthly, Started in 1957

Vol.45, No.2

Publishing on February 5, 2020

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