

美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)收录期刊
日本科学技术社数据库(JST)收录期刊

中国科学引文库核心期刊
全国中文核心期刊
中国科技核心期刊

ISSN 1009-2307

CN 11-4415/P

测绘科学

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

2016.1

CEHUI KEXUE

第41卷 第1期 2016年1月

国家测绘地理信息局 主管
中国测绘科学研究院 主办
科学出版社 出版

ISSN 1009-2307



《测绘科学》(月刊)

1976 年创刊

第 41 卷第 1 期

(总第 211 期)

2016 年 1 月

第三届编辑委员会

顾问:陈俊勇 宁津生 李德仁 刘经南
许厚泽 刘先林 高俊 廖克
王家耀 魏子卿 王任享 许其凤
张祖勋 杨元喜 童庆禧 龚健雅
李建成 李朋德 林宗坚

主任:张继贤

副主任:吴岚

委员(按汉语拼音排序):

陈军 陈晓勇 程鹏飞 党亚民 冯仲科
龚强 顾行发 郭仁忠 郭增长 黄国满
靳奉祥 李成名 李广云 李海涛 李明峰
李英成 梁勇 刘纪平 刘耀林 牛汝辰
齐清文 秦其明 单杰 申文斌 孙群
孙和平 唐新明 童小华 汪云甲 王晏民
王泽根 吴信才 徐爱功 徐根才 杨伯钢
杨武年 姚杰 游雄 于胜文 张福浩
张新长 钟耳顺 周立 左建章

特约编委:

Armin Gruen(瑞士), J. L. van Genderen(荷兰),
Mazlan bin Hashim(马来西亚), Milan Konecny
(捷克), 陈永奇(中国香港), 李志林(中国香港), 路
中(美国), 孟晓林(英国)

主编:张继贤

副主编:牛汝辰(常务)

特约编审:林宗坚

编辑部主任:熊苹

编辑部副主任:程锦

编辑:邓国臣 郭晶晶 贾娇

本期责任编辑:熊苹

主管:国家测绘地理信息局

主办:中国测绘科学研究院

编辑:《测绘科学》编辑部

出版:科学出版社

印刷:北京时捷印刷有限公司

地址:100830 北京市海淀区莲花池西路 28 号

投稿网址: <http://chkd.cbpt.cnki.net>

邮箱: niu@casm.ac.cn

联系 QQ:2298250438 010-63880931

发行:北京报刊发行局

发行范围:国内外公开发行(全国各地邮局)

邮发代号:2-945 国外代号:BM3638

出版日期:每月 20 日

中国标准连续出版物号:ISSN 1009-2307

CN 11-4415/P

广告经营许可证:京海工商广字第 0167 号

定价:¥30.00 元

目次

高端论坛

科学精神与科学研究 杨元喜(3)

基础研究

中测广域平差方法探讨 冯浩鉴(8)
基于支持向量回归的 PM_{2.5} 浓度实时预报 朱亚杰 李琦等(12)
北斗系统多路径误差特性分析与消除策略 王建军 马绪瀛(18)
四元数火星快车立体测绘影像光束法平差 耿迅等(23)
应用雷达干涉技术的交通设施形变监测研究 刘晓龙 宋伟东等(28)
陆态网络数据的北斗观测值特性分析 王广兴 赵齐乐等(33)
基于灰色组合模型的电离层电子含量预报 毛文军 常文龙(39)
不同地形条件下的星载激光测高系统误差分析 黄朝围等(44)
中国大陆导航连续站周期信号空间规律研究 畅柳 杨国华等(50)
不同框架点与内约束下速度场解算精度分析 朱爽 周伟(55)
GPS 速度场和地震数据反演中国大陆构造应变场 李志才等(60)

行业观察

昆仑地名与昆仑文化 牛汝辰(65)
我国地理信息定密脱密政策存在的问题与对策 周卫等(76)
现代专题地图制图研究进展与趋势分析 赵飞 杜清运(80)
美国的垂直基准转换及启示 施建平 楼楠 欧阳桂崇等(85)

地理国情监测

一种大规模空间数据流式并行处理方法研究 刘纪平 吴立新等(89)
台州市路桥区暴雨内涝淹没情景模拟分析 朱国满 潘赛军等(94)
利用最小交叉熵的多时相影像变化检测 黄克凤 於雪琴等(99)
路域植被覆盖度非密度模型方法探讨 郭云开 冯超(103)
一种机载 LiDAR 点云电力线三维重建方法 林祥国 段敏燕等(109)
二调图斑土地资源全要素管理与应用 鲁学军 武鹏达等(115)
历元间差分精密单点定位的精度分析 范士杰 牟春霖等(122)
资源三号卫星原始姿态数据预处理方法探讨 莫凡等(127)
资源三号影像的 DOM 制作对比分析 施骏骋 王金强等(133)
像元分解模型的植被覆盖度遥感估算 魏石磊 翟亮等(139)

技术创新

利用并行技术的海量数据瓦片快速构建 刘晰 张轶等(144)
一种快速的全色和多光谱图像融合算法 毛克(151)
狄洛尼三角网构建的目标点快速定位 武鹏(154)
航空遥感影像质量评价方法探讨 赵有松 尹粟 张莉等(158)
光学测绘卫星地面检校场设计及测量应用 窦显辉 赵世湖等(162)
应用地统计学和径向基函数的 DEM 插值 李佳 盛业华等(166)
平面拓扑模型的多边形矢量更新算法 崇素文 王庆 王慧青(170)
粗差拟准检定方法探查网络 RTK 模糊度 舒宝 刘晖等(175)
遗传算法优化的 GPS 对流层延迟内插算法 尹为松 陶庭叶等(180)
语义网络模型的遥感影像面向对象分类 顾海燕 李海涛等(185)
顾及结构信息的 DOM 镶嵌线搜索算法 焦晨静 陈时雨等(190)
最小二乘法 and 迭代法圆曲线拟合 陈明晶 方源敏 陈杰(194)

应用研究

玉米不同生长期微波辐射特性研究 高小六 吴立新 刘善军等(198)
多维线性内插在变形监测数据分析中的应用 杨龙杰 张献州等(203)

简讯

《测绘科学》编辑部版权声明 (165)

《测绘科学》学术支持单位名录 (32)

SCIENCE OF SURVEYING
AND MAPPING

Vol. 41 No. 1

Jan. 2016

ISSN 1009-2307
CN 11-4415/P

(Monthly,Started in 1976)

Supervisor

National Administration of Surveying,

Mapping and Geoinformation

Sponsor

Chinese Academy of Surveying

and Mapping

Editorial Board

Chairman;ZHANG Jixian

Editorial Department

Editor in Chief;ZHANG Jixian

Associate Editor-in-Chief;NIU Ruchen

Editor;XIONG Ping

Address;28,Lianhuachixi Road,

Haidian District,100830

Beijing,China

Tel;86-10-63880931

Fax;86-10-63880929

Internet;http://chkd.cbpt.cnki.net

E-mail;niu@casm.ac.cn

Publisher;Science Press

Overseas Price: \$ 20.0

CONTENTS

Scientific spirit and scientific research YANG Yuanxi(3)

Discussion on methods of CS wide area surveying adjustment FENG Haojian(8)

Real time prediction of PM_{2.5} concentration based on support vector regression algorithms
..... ZHU Yajie,LI Qi,HOU Junxiong,et al(12)

Characteristics analysis and elimination strategies of multipath error for BDS
..... WANG Jianjun,MA Xuying(18)

Bundle adjustment of Mars express HRSC line sensor imagery based on Quaternion
..... GENG Xun,XU Qing,XING Shuai,et al(23)

Measuring subsidence of transport infrastructure with high resolution PS-InSAR
..... LIU Xiaolong,SONG Weidong,ZHANG Yonghong,et al(28)

Characteristics analysis of BDS observations based on CMONOC data
..... WANG Guangxing,ZHAO Qile,DAI Zhiqiang,et al(33)

Prediction of ionospheric VTEC using grey time series combination model
..... MAO Wenjun,CHANG Wenlong(39)

Error analysis of satellite laser altimeter system under different terrain conditions
..... HUANG Chaowei,LI Guoyuan,LI Shanshan,et al(44)

Study on spatial distribution of GNSS seasonal signals for continuous GNSS stations
in China CHANG Liu,YANG Guohua,ZHU Shuang(50)

Calculation precision analysis of velocity field in different framework and inter constraints
..... ZHU Shuang,ZHOU Wei(55)

Inversion of tectonic strain field in China continent using integrated data of GPS velocity
field and seismic moment tensor ... LI Zhicai,ZHANG Peng,DING Kaihua,et al(60)

Study on the KunLun culture as the source of Chinese civilization NIU Ruchen(65)

Problem and countermeasure about secret classification and decryption of national
geographic information of China ZHOU Wei,ZHU Changqing,WU Weidong(76)

Analysis on development and trend of modern thematic cartography ZHAO Fei,et al(80)

Enlightenment of vertical datum transformation of USA SHI Jianping,et al(85)

Study on a streaming parallel method for massive spatial data processing ... LIU Jiping,et al(89)

Scenario simulation of rainstorm waterlogging and submergence in Taizhou Luqiao
based on GIS ZHU Guoman,PAN Saijun,CHEN Fen,et al(94)

Change detection of multi-temporal remote sensing images using minimum cross-entropy
..... HUANG Kefeng,YU Xueqin,HUANG Liang(99)

Discussion on method of density-independent model for road-region vegetation coverage
..... GUO Yunkai,FENG Chao(103)

A method of reconstructing 3D powerlines from airborne LiDAR point clouds
..... LIN Xiangguo,Duan Minyan,ZHANG Jixian,et al(109)

Total elements management and application of land resources based on Second National
Land Survey Patch LU Xuejun,Wu Pengda,GUO Xudong,et al(115)

Precision analysis of precise point positioning based on the epoch-difference model
..... FAN Shijie,MU Chunlin,LIU Yanxiong,et al(122)

A pre-processing method of raw attitude data for ZY-3 satellite MO Fan,et al(127)

Comparative analysis on DOM production by ZY3 data SHI Juncheng,et al(133)

Remote sensing estimation of vegetation coverage based on sub-pixel analysis model
..... WEI Shilei,ZHAI Liang,SANG Huiyong,et al(139)

Using parallel technology to quickly build massive data tiles LIU Xi,et al(144)

A fast pansharpening algorithm integrating panchromatic and multispectral images
..... MAO Ke(151)

A rapid location method of target points for Delaunay triangulation WU Peng(154)

Discussion on quality assessment methods for aerial RS images ZHAO Yousong,et al(158)

Ground calibration field design and measurement application of optical mapping satellite
..... DOU Xianhui,ZHAO Shihu,HUANG Kunxue(162)

DEM interpolation method based on CSBRF and geo-statistics LI Jia,et al(166)

Updating algorithm of polygon vector data on topological graph model
..... CHONG Suwen,WANG Qing,WANG Huiqing(170)

Validation and correction of RTK ambiguity based on quasi-accurate detection of gross
errors SHU Bao,LIU Hui,ZHANG Ming,et al(175)

Interpolation algorithm of GPS tropospheric delay based on GA-BP ... YIN Weisong,et al(180)

Object-based image classification of remote sensing based on semantic network model
..... GU Haiyan,LI Haitao,YAN Li(185)

An improved DOM seam line searching algorithm based on structural information
..... JIAO Chenjing,CHEN Shiyu,ZHAO Pengxiang(190)

Fitting of circular curve based on least square method and iterative method
..... CHEN Mingjing,FANG Yuanmin,CHEN Jie(194)

Experimental study on microwave radiation features of corn in different growing seasons
..... GAO Xiaoliu,WU Lixin,LIU Shanjun,et al(198)

Application of multidimensional linear interpolation in analysis of deformation monitoring
data YANG Longjie,ZHANG Xianzhou,YU Qiao,et al(203)

NTS-362R₄ 安全激光全站仪

改变 一束更安全的光

激光是无形的尺
可以精准的度量世界
然而不经意间
还可能邂逅人的眼睛

能不能更安全一点？
没问题！
南方2类激光全站仪
给你一束更安全的光
让测量随心所欲！



400m
免棱镜