

俄罗斯文摘杂志收录期刊
日本科学技术社数据库期刊
美国剑桥科学文摘收录期刊

中国科技核心期刊
中国科学引文库核心期刊
全国中文核心期刊

ISSN 1009-2307

CN 11-4415/P

测绘科学

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

2012.4

CEHUI KEXUE

第37卷 第4期 2012年7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



万方数据

《测绘科学》(双月刊)

1976 年创刊

第 37 卷第 4 期

(总第 178 期)

2012 年 07 月

第二届编辑委员会

顾问:陈俊勇 宁津生 李德仁

刘经南 许厚泽

主任:林宗坚

副主任:张继贤

委员(按汉语拼音排序):

陈军 陈棉 陈永奇(香港)

程鹏飞 党亚民 冯仲科 高俊

龚健雅 龚强 李成名 李建成

李英成 李志林(香港)

廖克

刘德钦 刘纪平 刘纪远 刘先林

刘雁春 刘耀林 卢秀山 路中(美国)

闵宜仁 牛汝辰 秦其明 申文斌

宋伟东 苏山舞 孙和平 唐新明

陶华学 童庆禧 万幼川 王家耀

王均 王权 王任享 魏子卿

许其凤 燕琴 杨凯 杨明辉

杨元喜 张清浦 张正禄 张祖勋

周德军 周伟 左建章

主编:林宗坚

副主编:牛汝辰(执行)

编辑部主任:熊苹

编辑:肖锡成 郭晶晶

主管:国家测绘局

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

地址:100039 北京市海淀区北太平路 16 号

投稿电话:(010)88217815

编辑部主任:(010)88279578

网址:<http://chkd.chinajournal.net.cn>

<http://www.map.ac.cn>

投稿邮箱:niu@casm.ac.cn

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

出版时间:单月 20 日

刊号: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

院士特稿

2011-2012 测绘学科发展研究综合报告(下)……宁津生 王正涛(5)

基础研究

基于 ALOS PALSAR 数据进行雷达差分干涉提取玉树地震同震地表形变场

……………张瑞 刘国祥 于冰 贾洪果(13)

利用区域地基 GPS 的电离层析成像研究 ……兰孝奇 李森等(17)

顾及时变的参考框架转换研究 ……刘常娟 郝卫峰(19)

似大地水准面的支持向量机模型研究 ……郝伟涛 郭向前等(22)

变形监测数据的一种小波去噪法研究 ……李超 赫建新等(24)

仿射不变特征转换的运动目标跟踪方法 ……刘景正 余旭初等(26)

面向分类的高光谱影像局部线性嵌入算法研究 ……杨明等(29)

空间统计分析的环境质量评价应用 ……罗畏 邹嵘嵘(32)

“数字海洋”云架构模式初探 ……崔伦辉 金继业 张燕歌等(35)

GPS 结果应用于地面沉降研究初探 ……张风霜 薄万举(37)

高精度瞬时水深模型的乘潮进港分析 ……缪峰 曹鸿博(40)

单频 RTK 动态解算的卡尔曼滤波算法研究 ……徐彦田 程鹏飞等(43)

地理国情监测

沿海农村住房抗台风 GIS 概念模型设计 ……邹逸江 曹威(45)

空间分析动态建模技术 ……姬伟 吴信才 曹春香 张颢(49)

应急道路可达性模型改进的研究 ……张丽萍 侯卫生等(52)

利用 ArcGIS Engine 开发海洋权益信息系统 ……张建辉 毕文璐(55)

胶东半岛果园 TM 影像信息的提取决策树方法 ……于新洋等(57)

国产高分辨率卫星数据在黄河防凌监测中应用 ……陈琳等(61)

利用中国通量网和 MODIS 数据评估 MISR 地表反照率产品

……………吴宏伊 童玲(64)

矿区地表移动变形监测数据处理 ……王明柱 郭广礼等(67)

摄影测量的规划执法在线监控技术研究 ……谭仁春等(70)

危化品气体泄漏事故的扩散模拟研究与实现 ……冷海芹等(73)

三维数字社区基础数据库的设计与实现 ……郭岚(76)

面向用户对象的 CORS 运维服务综合体系研究 ……高奋生等(79)

改进 P-WSVM 的矿区积水塌陷地信息提取 ……范忻等(82)

技术创新

内置 ARM 板卡 GPS 接收机设计与实现 ……杜娟 马辉等(85)

城市道路复杂度的浮动车自适应采样算法 ……曹闻等(87)

针对色觉异常人群的地图设计研究 ……钟璇 李霖等(90)

地面 LiDAR 技术与移动最小二乘法在三维建模中的应用

……………郑凤娇(93)

基于时序模型的变形预报研究 ……谢瑞 刘小强 李勇(96)

影像边缘特征与 LS-SVM 的点云边缘残缺区域修补方法

……………赵自明 郝向阳 赵杰(99)

土地信息多级网格及其应用 ……杨永崇 席晶(102)

减小偶然误差累积的同名点匹配传递方式研究	熊金鑫等(104)
基于 Harris 角点和 SIFT 特征的近景影像匹配	谢 萍等(107)
大坡度斜井联系测量的方法	王 健 李小光 汪金花(111)
物流模式空间地理数据的共享交换	邱祥峰(114)
稀疏海岛制图综合原则和方法研究	柳 林 李万武等(116)
体/体拓扑关系计算研究	沈敬伟 温永宁 闫国年等(120)
CUDA 和 OpenCV 图像并行处理方法研究	刘 鑫等(123)
基于同伦算法的非线性最小二乘相位解缠	刘伟科等(126)
线要素多尺度表达的一种新方法	梁 鹏 荣 伟等(129)
基于距离角度拟合的地图匹配算法	李润生 曹 闻(132)
一种离焦模糊遥感图像盲复原方法	姜明勇 陈向宁等(135)
一种顾及矿区地形特征的开采沉陷三维可视化实现方法	郭献涛 刘文生 孙劲光(138)
倾斜航空影像的城市建筑物三维模型构建研究	桂德竹 林宗坚 张成成(140)
多元变化检测的相对辐射校正方法研究	白 穆等(143)
基于多重分形的 Karst 流域地貌信息挖掘	陈 旺等(147)
基于 GDI+ 的多波束测深数据可视化研究	韩李涛等(151)
基于覆盖粗糙集的 GIS 不确定性分析	廖伟华(154)
TM 影像的变化检测方法探究	孙金萍 翟 亮(157)
基于 Kriging 下的移动曲面拟合法研究	王建民(160)
空间信息序结构相似性及其度量	薛丰昌 闵锦忠(162)
ArcGIS 空间数据投影坐标转换方法研究	顾秀梅等(164)
ASTER GDEM 与 SRTM3 高程差异影响因素分析	赵国松等(167)
多时相空间信息的动态可视化方法的研究及应用	周 平等(171)
DLG 制图数据生产中 AutoCAD 自动填充的实现方法	陈秀萍 黄彦锋 吕翠华(175)

应用研究

天津港虚拟现实仿真系统的研究与实现	周世波 熊振南(178)
粒子群-BP 神经网络模型在大坝变形监测中的应用	徐 锋 王崇倡 张 飞(181)
重庆城市空间数据更新与建库	王昌翰(184)
SPOT-5 影像融合技术在西部测图工程中的应用	王明孝等(187)
用遗传算法改进模糊隶属度克里格插值的研究	刘 钊等(191)
基于随机森林的国产小卫星遥感影像分类研究	刘 毅等(194)
POS 辅助航空摄影测量精度分析	刘力荣 左建章 关艳玲(197)
基态修正的 GIS 数据库增量更新建模	林 艳等(199)
一种自动搜索水准环及计算闭合差的方法研究	蒋宏飞等(202)
集成空间信息技术的大型土遗址信息化保护	江红南等(204)
基于 Creator/Vega 的虚拟海战视景系统仿真	龚 琳(207)
五种分割算法在高分辨率遥感图像中的适用性分析	戈乐乐 赵银娣(209)
城市规划成果管理系统的设计与实现	刘向举 刘丽娜(213)
地理信息系统时空数据模型分类	张山山(215)

育人之道

摄影测量教学实验系统的研究与开发	张荣春 李 浩等(218)
------------------------	---------------

简 讯

《测绘科学》编辑部版权声明	(110)
---------------------	-------

只有科学而无哲学，是不能使我们免于浩劫和绝望的！科学给予我们的是知识，只有哲学才给我们智慧。

(美)威尔·杜兰特

订阅 投资高效
赐稿 成就事业

《测绘科学》(双月刊)杂志是由国家测绘局主管,由中国测绘科学研究院主办的高层次测绘类一流学术和技术核心期刊。2007 年获中国测绘优秀期刊一等奖。《测绘科学》杂志是中国科技核心期刊、全国中文核心期刊、中国科学引文数据库核心期刊和中国知识资源总库科技精品期刊,还被国内权威的《中国学术期刊文摘》(中、英文版)收录。并被国际 6 大检索机构之一的俄罗斯《文摘杂志》(AJ)和日本科学技术文献速报(CBST)收录及世界上发展最快的美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录。《测绘科学》的编委会中有 15 位中国科学院和中国工程院院士。

主要栏目有:院士特稿、基础研究、技术创新、研究进展、测绘观察、网格探索、交叉学科、研究综述、应用研究、软件世界等栏目。

SCIENCE OF SURVEYING
AND MAPPING

Vol. 37 No. 4

July. 2012

ISSN 1009 - 2307
CN 11 - 4415/P

(Bimonthly, Started in 1976)

Sponsor

Chinese Academy of Surveying
and Mapping

Editorial Board

Chairman: LIN Zong-jian

Editorial Department

Chief Editor: LIN Zong-jian

Vice Chief Editor: NIU Ru-chen

Editor: XIONG Ping

Edited and Published by

Editorial Department of Science

of Surveying and Mapping

16, Beitaipinglu Road,

Haidian District, 100039

Beijing, China

Tel: (86) 010 - 88217815

Fax: (86) 010 - 88279578

Internet: <http://map.ac.cn>

<http://chkd.chinajournal.net.cn>

E-mail: niu@casm.ac.cn

Overseas Price: \$ 20. 0

CONTENTS

Development and research comprehensive report of 2011-2012 Surveying and Mapping
..... NING Jin-sheng, WANG Zheng-tao(5)

Obtaining coseismic deformation field of Yushu earthquake by DInSAR with ALOS PALSAR
..... ZHANG Rui, LIU Guo-xiang, YU Bing, JIA Hong-guo(13)

Study on computerized ionospheric tomography using ground-based GPS
..... LAN Xiao-qi, LI Sen, XIE Kun(17)

Time-variant similar transformation for terrestrial reference frame ... LIU Chang-juan, et al(19)

Study on Support Vector Machine model for determination of quasi-geoid
..... HA Wei-tao, GUO Xiang-qian, MI Chuang(22)

A wavelet de-noising method of deformation monitoring data ... LI Chao, HE Jian-xin, et al(24)

Motion object tracking based on Affine SIFT LIU Jing-zheng, YU Xu-chu, LI Yan(26)

Classification-oriented locally linear embedding algorithm of hyperspectral imagery
..... YANG Ming, YU Xu-chu, WU Han-shu, WANG Chao, LIN Bin(29)

Application of spatial statistical analysis in environmental quality assessment
..... LUO Wei, ZOU Zheng-rong(32)

Construction of digital ocean based on cloud computing CUI Lun-hui, JIN Ji-ye, et al(35)

Primary discussion about the application of GPS results to research of ground subsidence
..... ZHANG Feng-shuang, BO Wan-ju(37)

An analysis for entering a port considering tide based on high-precise instantaneous depth model
..... MIAO Feng, CAO Hong-bo(40)

A Kalman filter algorithm for single-frequency RTK solution XU Yan-tian, et al(43)

GIS conceptual model design of coastal rural houses for anti-typhoon ZOU Yi-jiang, et al(45)

A dynamic modeling technology of spatial analysis model JI Wei, WU Xin-cai, et al(49)

Improvement of emergency road accessibility model ZHANG Li-ping, et al(52)

Development of ocean right information system with ArcGIS Engine ... ZHANG Jian-hui, et al(55)

Decision tree classification of orchard information extraction from TM imagery in
Jiaodong Peninsula of China YU Xin-yang, ZHANG An-ding, HOU Xi-yong(57)

Monitoring Yellow River ice disaster based on Chinese high-resolution satellite data
..... CHEN Lin, YANG Zhong-hua, MA Hao-lu, CHEN Yang(61)

Evaluation of MISR surface albedo data using ChinaFLUX and MODIS data
..... WU Hong-yi, TONG Ling(64)

Surface movement observation data processing in mining area WANG Ming-zhu, et al(67)

Technology innovation research of online monitoring in planning enforcement based on
photogrammetry TAN Ren-chun, XIONG Jian, YAO Lan(70)

Research and implementation of diffusion simulation of hazardous gases leakage accidents
..... LENG Hai-qin, SUN Hai-yan, WU Ze-hong, DENG Ming-lan(73)

Design and implementation of database based three-dimensional digital community ... GUO lan(76)

User oriented CORS service and management system GAO Fen-sheng, et al(79)

Water subsidence land information extraction in mining area based on improved P-WSVM
..... FAN Xin, WANG Yun-jia, ZHANG Shu-jia(82)

Design and implementation of GPS embedded receiver based on ARM integrated circuit board DU Juan, MA Hui, LIU Xing, et al(85)

Adaptive sampling algorithm of floating car based on the complexity of urban routes CAO Wen, PENG Xuan, MENG Wei-can(87)

Research on the map design aiming at color vision impaired ZHONG Xuan, LI Lin, ZHU Hai-hong(90)

Use of terrestrial LiDAR technology and moving least square in three-dimensional modeling ZHENG Feng-jiao(93)

Model of time series analysis for deformation forecast XIE Rui, LIU Xiao-qiang, LI Yong(96)

Fragmentary area repairing on the edge of point clouds based on image edge extraction and LS-SVM ZHAO Zi-ming, et al(99)

Land information multi-grid and it's application YANG Yong-chong, XI Jing(102)

Transferring strategies of conjugate points matching to reduce random error accumulation XIONG Jin-xin, WANG Xin, HUANG Xu(104)

A close-range image matching based on Harris corners and SIFT features XIE Ping, ZOU Zheng-rong, XIAO Qi(107)

Connection surveying method for large inclined shaft WANG Jian, LI Xiao-guang, WANG Jin-hua(111)

Spatial geographical data sharing and exchange based on logistics pattern QIU Xiang-feng(114)

Research on principle and method of sparse islands cartography generalization LIU Lin, LI Wan-wu, QIU Hai-liang(116)

Calculation of topological relationships between bodies SHEN Jing-wei, WEN Yong-ning, LV Guo-nian, WU Ming-guang(120)

Image parallel processing based on CUDA and OpenCV LIU Xin, JIANG Chao, FENG Cun-yong(123)

Nonlinear least squares phase unwrapping based on homotopy method LIU Wei-he, LIU Gou-lin, TAO Qiu-xiang(126)

A new multi-scale representation approach for line features LIANG Peng, RONG Wei, LI Yun-jin(129)

Map matching method based on distance-angle fitting algorithm LI Run-sheng, CAO Wen(132)

A blind restoration method for defocus blurred remote sensing imagery JIANG Ming-yong, CHEN Xiang-ning, YU Xia-qiong(135)

A implementing method of 3D visualization for mining subsidence considering terrain features in mining area GUO Xian-tao, et al(138)

Research on construction of 3D building based on oblique images from UAV GUI De-zhu, LIN Zong-jian, ZHANG Cheng-cheng(140)

Relative radiometric correction for remote sensing images based on multivariate alteration detection BAI Mu, LIU Hui-ping, et al(143)

Karst watershed topographic characteristics mining based on multifractal CHEN Wang, LONG Hong, DENG Ya-dong, et al(147)

Visualization of multi-beam bathymetric data based on GDI + HAN Li-tao, KONG Qiao-li, YANG Fan-lin, LI Wan-chong(151)

GIS uncertainty analysis based on covering rough set LIAO Wei-hua(154)

Discussion on technology and method of change detection based on TM image SUN Jinping, ZHAI Liang(157)

Moving surface fitting models based on Kriging method WANG Jian-min(160)

Order structure similarity of spatial information and its measurement XUE Feng-chang, MIN Jin-zhong(162)

Transformation method for spatial data projection coordinates based on ArcGIS GU Xiu-mei, YANG Bin, GAO De-zheng, et al(164)

Analysis of influencing factors on height differences between ASTER GDEM and SRTM3 ZHAO Guo-song, DU Yun, et al(167)

Study and application of spatial-temporal information dynamic visualization methods ZHOU Ping, WANG Xia(171)

Method of auto-hatch based on AutoCAD about 3D digital cartographic data CHEN Xiu-ping, HUANG Yan-feng, LV Cui-hua(175)

Study on the Virtual Reality Simulation Systems of Tianjin Port ZHOU Shi-bo, XIONG Zhen-nan(178)

Application of particle swarm optimization-BP neural network in dam displacement prediction XU Feng, WANG Chong-chang, et al(181)

Construction and updating of Chongqing urban spatial database WANG Chang-han(184)

Technique of SPOT-5 image fusion and practice in Western Mapping Project WANG Ming-xiao, CHEN Jian-bin, et al(187)

Improving fuzzy membership Kriging interpolation with genetic algorithm LIU Zhao, XIE Ying-li(191)

Classification of China small satellite remote sensing image based on random forests LIU Yi, DU Pei-jun, XIA Jun-shi, LIU Si-cong(194)

Accuracy analysis of POS-supported aerial photogrammetry LIU Li-rong, ZUO Jian-zhang, GUAN Yan-ling(197)

Spatial database incremental updating modeling based on base state with amendments LIN Yan, LIU Wan-zeng, HAN Gang(199)

A method of automatically searching lever ring and calculating the misclosure JIANG Hong-fei, LIU Wei-dong, WANG Wen-sheng(202)

Large-scale earthen ruins informatization protection integrated with spatial information technology JIANG Hong-nan, LI Xiao, et al(204)

Scene simulation of virtual naval battlefield based on Creator/Vega GONG Lin(207)

Applicability analysis of five segmentation algorithms for high resolution remote sensing images GE Le-le, ZHAO Yin-di(209)

Design and realization of city planning results management system LIU Xiang-ju, LIU Li-na(213)

Classification of spatiotemporal data model in GIS ZHANG Shan-shan(215)

Research and development of photogrammetry teaching experiment system ZHANG Rong-chun, LI Hao, WANG Ya-qin, SU Bo(218)