

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

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

CEHUI KEXUE
第41卷 第5期 2016年5月

2016.5

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 5 期
(总第 215 期)
2016 年 5 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:程鹏飞
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 Konecky
(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:程鹏飞

副主编:牛汝辰(常务)

特约编审:林宗坚

编辑部主任:程锦

编辑:熊苹 邓国臣 翡利平 郭晶晶
贾娇

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

联系电话:010-63880931 010-63880547

QQ:2298250438

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

基础研究

- 利用广播星历确定 BDS 卫星飞行区域 徐华君 王海涛(1)
GNSS 观测数据质量对坐标解算精度的影响分析 梁洪宝等(5)
大范围 CORS 网的 GNSS 实时定位算法研究 李磊 徐爱功等(10)
长距离单历元单频非差北斗网络差分方法 祝会忠 李博等(14)
声源定位算法的精度分析 陈连 于国栋 宋永志等(21)
对分量进行联合解算的极移预报方法研究 宋永志 于国栋等(26)
利用卫星重力数据计算地幔对流应力场 武继峰 杨志强等(29)
不同 GPS 时间序列跨度对噪声模型建立的影响 杨登科等(33)
GPS/BDS 系统实时用户保护水平研究分析 张静云 秘金钟等(38)

地理国情监测

- 支持向量机的车载雷达点云目标识别 李海亭 王厚之等(45)
遥感云分类不确定性的多维混合熵模型评价 吴浩 程志萍等(50)
地质灾害监测预警信息共享机制研究 黄露 谢忠 罗显刚(55)
特征空间聚类的电力线激光雷达点云分割方法 林祥国 宁晓刚等(60)
基于行车记录仪的地理国情数据采集方法 崔健 张再侠等(64)
天津滨海新区地表水悬浮物浓度遥感反演研究 王代堃 国巧真(67)
东营市新增人工水景观监测分析 郭冬娥 江娜 宋佰万等(72)
哈尔滨市辖区生产型服务业空间分布模式研究 赵阳阳等(78)
城市变化多基态修正模型三维时空表达 冯彬雪 张菊清(83)
一种陆地卫星影像厚云阴影检测方法 卢鑫 赵红莉等(87)
边缘系数建筑物雷达点云数据简化方法 张军军等(91)
融合机载雷达和航空正射影像的道路提取 曾妮红 岳迎春等(96)
结合纹理信息和支持向量机的金钟藤信息提取 姜圆圆 王正海(100)

技术创新

- 矢量面状要素几何相似性度量方法探讨 陈占龙 徐永洋等(105)
基于图像处理单元的古建筑构件快速绘制 黄明 杨芳等(111)
控制点布设对无人机影像空三精度的影响 朱进 丁亚洲等(116)
平行轮廓线自适应插值的三维表面重构算法 孟耀伟等(121)
非物质文化系列专题制图方法探讨 安兰兰 刘长虹 李仁杰等(127)
一种迭代法的圆曲线拟合方法 陈明晶 方源敏 马波等(133)
卡尔曼-非等时距加权灰色线性组合模型探讨 吴少华等(137)
旅游资源专题语义符号自动匹配 韩爽 梁栋栋等(143)

应用研究

- 常用稳健估计方法在测边网解算中的应用 董巧玲 葛永慧(147)
旅游地理信息垂直搜索引擎及应用研究 朱宇峰 兰小机等(152)
采用密度聚类算法的兴趣点数据可视化方法 张铁映 李宏伟等(157)
地理国情普查项目数据平台的扩展应用 金丽华 张洪文等(163)

育人之道

- 我国高校遥感科学与技术专业现状分析 曾永年 谭柳霞等(168)
《地图学》多元教学方法改革与实践 马晶(173)

简讯

- 《测绘科学》学术支持单位名录 (104)

SCIENCE OF SURVEYING AND MAPPING

Vol. 41 No. 5

May 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: CHENG Pengfei

Editorial Department

Editor in Chief: CHENG Pengfei

Associate Editor-in-Chief: NIU Ruchen

Editor: CHENG Jin

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

- BDS satellite flying area definition and monitoring ability of ground tracking network XU Huajun, WANG Haitao(1)
Impact analysis of GNSS observation quality on coordinate solution LIANG Hongbao, GU Huanjie, WANG You(5)
Study on real-time positioning algorithm for long distance and large scale CORS network LI Lei, XU Aigong, ZHU Huizhong, et al(10)
Method of un-differential BDS network difference of long range at single epoch of single frequency ZHU Huizhong, LI Bo, XU Aigong, et al(14)
Precision analysis based on acoustic positioning algorithm CHEN Lian, et al(21)
Study on polar motion prediction by combining components SONG Yongzhi, et al(26)
Calculate the mantle convection stress field using satellite gravity data WU Jifeng, YANG Zhiqiang, HU Yang, et al(29)
Effect of different span of GPS time series on establishing noise model YANG Dengke, AN Xiangdong, HUANG Guangli, et al(33)
Analysis on real-time horizontal/vertical protection level of GPS/BDS system ZHANG Jingyun, BEI Jinzhong, GU Shouzhou, et al(38)
Object recognition for vehicle-borne LiDAR point clouds based on SVM LI Haiting, WANG Houzhi, LI Yanhong, et al(45)
Evaluation on uncertainty of RS cloud classification based on multidimensional hybrid entropy model WU Hao, CHENG Zhiping, SHI Wenzhong, et al(50)
Study on geological disaster monitoring and warning information sharing mechanism HUANG Lu, XIE Zhong, LUO Xiangang(55)
A method for powerline LiDAR point cloud segmentation using K-means clustering of a feature space LIN Xiangguo, NING Xiaogang, XIA Shaobo(60)
Data collection method for Census of National Geographical Conditions based on driving recorder CUI Jian, ZHANG Zaixia, ZHOU Lei(64)
Remote sensing retrieval of surface water suspended matters concentration WANG Daikun, GUO Qiaozhen(67)
Monitoring and analysis of the new artificial waterscapes in Dongying GUO Donge, JIANG Na, SONG Baiwan, et al(72)
Spatial distribution pattern of producer services in urban Harbin ZHAOYangyang, LIU Jiping, QIU Agen, et al(78)
3D space-time expression of multi-base state amendment model for urban development FENG Binxue, ZHANG Juting(83)
Detection of thick clouds shadow from Landsat TM data LU Xin, et al(87)
A data compression method of LiDAR point clouds data with boundary coefficients ZHANG Junjun, XING Shuai, LI Pengcheng, et al(91)
Fusion of airborne LiDAR and aerial DOM for road extraction ZENG Nihong, et al(96)
Merremia boissiana information extraction based on support vector machine method combined with texture features JIANG Yuanyuan, WANG Zhenghai(100)
Discussion on geometrical similarity measurement of vector planar elements CHEN Zhanlong, XU Yongyang, XIE Zhong(105)
Fast rendering technique of ancient architecture components based on GPU HUANG Ming, YANG Fang, FU Xinle, et al(111)
Influence of control points' layout on aero-triangulation accuracy for UAV images ZHU Jin, DING Yazhou, CHEN Panjie, et al(116)
A 3D surface reconstruction algorithm based on adaptive interpolation of planar contours MENG Yaowei, SUN Yizhong(121)
Discussion on series thematic mapping method of intangible culture AN Lanlan, et al(127)
A method of circular curve fitting based on iterative method CHEN Mingjing, et al(133)
Discussion on non-equal interval weighted gray linear combination with Kalman filter WU Shaohua, CHENG Penggen, HU Zhiren(137)
Automatic matching of tourism resource thematic symbols based on semantics HAN Shuang, LIANG Dongdong, WU Xu(143)
Application of commonly used robust estimation methods in trilateration networks adjustment DONG Qiaoling, GE Yonghui(147)
Study on vertical search engine of tourism geographical information and its application ZHU Yufeng, LAN Xiaoji, KANG Junfeng(152)
POI data visualization based on DBSCAN algorithm ZHANG Tieying, et al(157)
Extensive application of ArcGIS database for Census of National Geographical Conditions JIN Lihua, ZHANG Hongwen, WANG Xiaobo, et al(163)
Situation analysis of RS Science and Technology discipline in China ZENG Yongnian, TAN Liuxia, WANG Huimin(168)
Reform and practice on multiple-element teaching methods for Cartography MA Jing(173)

一秒匠心 问鼎高端

KTS-491R10L 1秒全站仪

科力达**1秒**全站仪，高性价比

突破核心技术，打破价格门槛

满足用户使用高端测绘仪器的需求

至此，工业时代的匠心工艺；**量产供货**

测角精度1秒，免棱镜测距1000米

测距精度：免棱镜3+2ppm，有棱镜1+1ppm

测距时间：精测0.3秒，跟踪0.1秒

正版WinCE 6.0操作系统

高清高亮触摸显示屏，强光下清晰可见

错误操作时，语音发出正确提示

蓝牙、WIFI无线通讯传输



科力达官方微信

KOLIDA 科力达®

地址：广州市天河区科韵路24号测绘大厦3楼 网址：www.kolida.com.cn
电话：020-22131700 传真：020-22131709 邮箱：kolida@163.com

万方数据

1"
 $\pm(1mm+1\times10^{-3}d)$
精 度

1000m
免棱镜

WinCE6.0
系 统

科力达
云全站