

ISSN 1672-7940

工程地球物理学报

CHINESE JOURNAL OF ENGINEERING GEOPHYSICS

本刊荣获首届《CAJ-CD规范》执行优秀期刊奖

《中国学术期刊（光盘版）》全文收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国数字化期刊群全文收录期刊

《中国知网》全文收录期刊

ISSN 1672-7940



9 771672 794153

万方数据

中国地质大学（武汉）
长江大学

主办

4

第12卷 第4期
Vol.12 No.4 2015

工程地球物理学报

GONGCHENG DIQIU WULI XUEBAO

2015 年 第 12 卷 第 4 期

7 月 30 日出版 双月刊 公开发刊

目次

一种电磁随钻信号接收仪器的设计	陆承达,董浩斌,王家豪,张 骋(423)
起伏地形和随机噪声对大地电磁相位张量的影响研究	刘子杰,汤井田,肖 晓(428)
瞬变电磁微分电导深度校正技术研究	张 军,马索尼,李 貅(438)
分布式高密度电法在探测隐伏岩性分界面中的应用	陆俊宏(445)
CSAMT 在镜泊湖玄武岩覆盖区深部地热勘查中的应用	马 为(450)
双频激电法在某地热勘查中的应用	黄笑春,林日深,于建军(455)
激电测深法在贵州大观金矿区勘查中的应用	李建全,杜建松,刘恩法,刘向阳,何仕达,张 杰(459)
直流电法在黔东南山区抗旱打井中的应用	何 帅,张德全,张德实,沈小庆,陈治安(463)
网格间距对克里金网格化结果的影响	李增涛,张 林,张三敏,雷小鹏,雷 振(468)
背景场选择不准对磁异常反演解释影响程度的讨论	丁晓英,祁明松,赵丽萍(472)
综合物探方法在海南陵水地区干热岩资源勘查中的应用	张 前,吴小洁,谢顺胜,韩 之,张 展(477)
综合物探方法在广东某区铅锌多金属矿勘查中的应用	邵 奎,黄 宁(484)
综合探测方法在隧洞塌方体调查中的应用	张继伟(489)
综合物探方法在乌林镇地热勘查中的应用	刘 磊,罗士新,陈 松(495)
综合物探方法在花岗岩严重缺水地区找水勘查中的应用	张 彪,刘良志,倪进鑫,刘江山(501)
地震勘探技术在碎裂结构岩体探测中的应用研究	李永铭,谭天元,黄 易(508)
基于 BP 神经网络的瑞雷面波智能优化反演	曹 旭,熊章强,张大洲(514)
层速度曲线在瑞利波探测中的应用	刘广亮(520)
地震勘探在浅基岩断层区断层调查中的应用	马董伟,陆晓春,陈德海,王晓东(525)
基于 Google Earth 平台的地理信息技术在地震勘探中的应用	史来亮,张 璐,杨忠友,郝永星(530)
基于 TSP 系统及多场耦合岩溶隧道涌水数值分析	范占锋,李树城,胡 鹏(535)
基于改进 Iserles 渐进法的大斜度井感应测井正演计算	郑佳佳,刘迪仁,关文政,张义爽,王 洁(540)
存储式测井技术在川西水平井中的应用	黎泽刚,葛 祥,徐炳高,林绍文,何传亮(544)
柴达木盆地煤田测井中放射性异常对找放射性矿床的应用研究	何 星,孙宇东(549)
基于自适应重启方法的快速压缩感知算法	王 帅,张 猛,张俊宇(556)
MapGIS、Surfer 数据到 CorelDRAW 数据的转换技巧	张 璐,周新鹏,靳职斌,史来亮,牛永斌(561)
征稿简则,欢迎订阅	(476,524)

Contents

A Design of EM-MWD Signal Receiver Circuit Based on STM32 Lu Chengda, Dong Haobin, Wang Jiahao, Zhang Cheng(423)

The Research on the Influence of Topography and Random Noise on Magnetotelluric Phase Tensor Liu Zijie, Tang Jingtian, Xiao Xiao(428)

A Study on Differential Conductance Depth Correction Based on TEM Zhang Jun, Ma Suoni, Li Xiu(438)

The Application of Distributed High Density Resistivity Method to the Detection of Buried Lithologic Interface Lu Junhong(445)

The Application of CSAMT to Deep Geothermal Exploration in the Basalt Covered Areas of Jingbo Lake Ma Wei(450)

The Application of Dual-frequency IP Sounding to One Geothermal Exploration Huang Xiaochun, Lin Rishen, Yu Jianjun(455)

The Application of IP Sounding Method to Daguan Gold Mine Detection in Guizhou Province Li Jianquan, Du Jiansong, Liu Enfa, Liu Xiangyang, He Shida, Zhang Jie(459)

The Application of DC Electric Method to Drought Wells in the Eastern Guizhou He Shuai, Zhang Dequan, Zhang Deshi, Shen Xiaoqing, Chen Zhian(463)

The Influence of Grid Spacing on the Gridded Result by Kriging Method Li Zengtao, Zhang Lin, Zhang Sanmin, Lei Xiaopeng, Lei Zhen(468)

The Discussion about Influence of Inaccurate Background Field Selection on Magnetic Anomaly Inversion and Interpretation Ding Xiaoying, Qi Mingsong, Zhao Liping(472)

The Application of Comprehensive Geophysical Methods to Exploration of Hot Dry Rock Resources in Lingshui Area of Hainan Zhang Qian, Wu Xiaojie, Xie Shunsheng, Han Zhi, Zhang Zhan(477)

The Application of Comprehensive Geophysical Prospecting Methods to Lead-zinc Polymetallic Ore Exploration in One District of Guangdong Shao Kui, Huang Ning(484)

The Application of Comprehensive Geophysical Prospecting Method to the Survey of Tunnel Landslide Body Zhang Jiwei(489)

The Application of Integrated Geophysical Method to Geothermal Exploration in Wulin Town Liu Lei, Luo Shixin, Chen Song(495)

The Application of Comprehensive Geophysical Prospecting Method to Water Exploration in the Granite Severe Water Shortage Region Zhang Biao, Liu Liangzhi, Ni Jinxin, Liu Jiangshan(501)

The Application of Seismic Exploration Technology to the Fractured Rock Structure Li Yongming, Tan Tianyuan, Huang Yi(508)

The Rayleigh Surface Wave Intelligent Inversion Based on the BP Artificial Neural Network Cao Xu, Xiong Zhangqiang, Zhang Dazhou(514)

The Application of Layer Velocity Curve to Rayleigh Wave Detection Technology Liu Guangliang(520)

The Applaction of Seismic Method to Tomographic Survey in Shallow Bedrock Fault Area Ma Dongwei, Lu Xiaochun, Chen Dehai, Wang Xiaodong(525)

Google Earth-Based Geographic Information Technology Platform Used in Seismic Exploration Shi Lailiang, Zhang Lu, Yang Zhongyou, Hao Yongxing(530)

Numerical Analysis of Karst Tunnel Gushing Water Based on TSP System and Multi-field Coupling Method Fan Zhanfeng, Li Shucheng, Hu Peng(535)

The Computation of Induction Logging in Deviated Wells Based on Modified Iserles Approximation Zheng Jiajia, Liu Diren, Guan Wenzheng, Zhang Yishuang, Wang Jie(540)

The Application of the Memory Logging Technology to Horizontal Well in Western Sichuan Li Zegang, Ge Xiang, Xu Binggao, Lin Shaowen, He Chuanliang(544)

The Application of Abnormal Radioactivity of Coalfield Logging to Radioactive Deposits Search in Qaidam Basin He Xing, Sun Yudong(549)

The Fast Compressed Sensing Algorithm Based on Adaptive Restart Method Wang Shuai, Zhang Meng, Zhang Junyu(556)

The Techniques for Converting MapGIS and Surfer Format into CorelDRAW Format Zhang Lu, Zhou Xinpeng, Jin Zhibin, Shi Lailiang, Niu Yongbin(561)

《工程地球物理学报》编辑委员会

Editorial Committee of Chinese Journal of Engineering Geophysics

名誉主编(Honorary Editor-in-chief)	刘光鼎 LIU Guangding
主 编(Editor-in-chief)	何继善 HE Jishan
常务副主编(Standing Deputy Editor-in-Chief)	肖柏勋 XIAO Boxun
副 主 编(Deputy Editor-in-Chief)	程业勋 CHENG Yexun 胡文宝 HU Wenbao
	徐义贤 XU Yixian 胡祥云 HU Xiangyun 方 熠 FANG Yi

编委(Editorial Board Members)

常 旭 CHANG Xu	陈云敏 CHEN Yunmin	程业勋 CHENG Yexun	邓世坤 DENG Shikun
董浩斌 DONG Haobin	方 熠 FANG Yi	高才坤 GAO Caikun	郭玉松 GUO Yusong
何 剑 HE Jian	何继善 HE Jishan	何良军 HE Liangjun	何展翔 HE Zhanxiang
贺振华 HE Zhenhua	胡文宝 HU Wenbao	胡祥云 HU Xiangyun	柯玉军 KE Yujun
冷元宝 LENG Yuanbao	李广诚 LI Guangcheng	李宏伟 LI Hongwei	李庆春 LI Qingchun
李色篆 LI Sezhan	刘光鼎 LIU Guangding	刘 宁 LIU Ning	柳建新 LIU Jianxin
孟小红 MENG Xiaohong	钮新强 NIU Xinqiang	沙 椿 SHA Chun	孙建国 SUN Jianguo
汤井田 TANG Jingtian	万明浩 WAN Minghao	王 波 WANG Bo	王家林 WANG Jialin
王家映 WANG Jiaying	王 平 WANG Ping	王绪本 WANG Xuben	王焰新 WANG Yanxin
魏岩峻 WEI Yanjun	肖柏勋 XIAO Boxun	徐义贤 XU Yixian	杨慧珠 YANG Huizhu
杨 进 YANG Jin	杨启贵 YANG Qigui	杨文采 YANG Wencai	姚 陈 YAO Chen
殷坤龙 YIN Kunlong	于 晟 YU Sheng	喻振华 YU Zhenhua	章成广 ZHANG Chengguang
张碧星 ZHANG Bixing	张海澜 ZHANG Hailan	赵鸿儒 ZHAO Hongru	赵永贵 ZHAO Yonggui
周爱国 ZHOU Aiguo	Dean Keiswetter	Huawei Zhou(周华伟)	James A Hunter
James B Harris	Jianghai Xia(夏江海)	William E Doll	Zhengya Zhu(朱正亚)

工程地球物理学报

(双月刊 2004 年创刊)

第 12 卷 第 4 期 2015 年 7 月

CHINESE JOURNAL OF ENGINEERING GEOPHYSICS

(Bimonthly, Started in 2004)

Vol. 12 No. 4 July, 2015

主办单位	中国地质大学(武汉) 长 江 大 学	Sponsored by	China University of Geosciences Yangtze University
名誉主编	刘光鼎	Honorary Editor-in-chief	Liu Guangding
主 编	何继善	Editor-in-Chief	He Jishan
编辑出版	《工程地球物理学报》编辑部	Edited by	Editorial Department of Chinese Journal of Engineering Geophysics (Wuhan 430074, Hubei, China)
通讯地址	武汉市鲁磨路 388 号中国地质大学	http	gcdq.cbpt.cnki.net
邮 编	430074	E-mail	cjeg@cug.edu.cn; cjeg001@163.com
电话传真	027-67883682; 67883681	Tel. (Fax.)	+86-27-67883682
网 址	http://gcdq.cbpt.cnki.net	Printed by	Wuhan Ji Yuan Printing House
E-mail	cjeg@cug.edu.cn; cjeg001@163.com		
印刷装订	武汉市籍缘印刷厂		
发行单位	《工程地球物理学报》编辑部		

公开发行 刊号: ISSN 1672-7940
CN42-1694/TV

邮发代号: 38-424

定价: 15.00 元/期
90.00 元/年