

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



万方数据

中国地质大学（武汉）  
长江大学 主办

2

第10卷 第2期  
Vo1.10 No.2 2013

# 工程地球物理学报

GONGCHENG DIQIU WULI XUEBAO

2013 年 第 10 卷 第 2 期

3 月 30 日出版 双月刊 公开发行

## 目 次

|                                            |                              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| 基于 Canny 算子深源磁异常图像的边缘检测 .....              | 雷文敏, 吴健生(127)                |
| CSAMT 在祁连山永久冻土区天然气水合物调查中的应用 .....          |                              |
| ..... 姚大为, 王书民, 雷 达, 朱 威, 王 刚(132)         |                              |
| 背景电阻率对音频大地电磁法二维非线性共轭梯度反演结果的影响研究 .....      |                              |
| ..... 杨承志, 邓居智, 陈 辉, 洪思远, 郭猛猛(138)         |                              |
| LQC-Ⅱ 三维电阻率采集系统及其应用研究 .....                | 杨再立, 汤洪志, 刘春来, 王 蔚, 郭 晶(144) |
| CSAMT 在辽宁锦州深部地热勘探中的应用 .....                | 李万荣, 张 国, 王 瑾, 孙荣厚(151)      |
| EH4 方法在高放废物预选区的应用研究——以甘肃北山向阳山—新场地段为例 ..... |                              |
| ..... 高振兵, 龚育龄, 张 华(156)                   |                              |
| 物探方法在探测隐伏断层中的应用 .....                      | 王晓龙, 程志平, 邱尚文(161)           |
| 基于 GDP32 Ⅱ 仪器中 CSAMT AVG 数据的预处理软件开发 .....  | 廖国忠, 李 富, 梁生贤(165)           |
| 综合物探技术在煤矿采区地质勘探中的应用 .....                  | 张运霞(170)                     |
| 综合物探方法在水域穿越工程中的应用研究 .....                  | 付小明, 谭显江, 雷英成(175)           |
| 综合物探在防汛墙抛石探测中的应用 .....                     | 陆晓春, 龚育龄(180)                |
| 三极电测深法在黄土洞穴探测中的应用 .....                    | 沈 阳, 吴双红, 冯 磊, 郭大伟, 夏媛媛(186) |
| 山丘区勘查找水实例与分析 .....                         | 张顺东(190)                     |
| 高密度电测深法在工程勘察中的应用 .....                     | 张 超(195)                     |
| 井巷直流电法三维超前探测数值模拟 .....                     | 杨华忠, 胡雄武, 张平松(200)           |
| 致密砂岩气层识别技术方法研究 .....                       | 吴述林, 陈雪姣, 陈 梅, 章成广, 肖承文(205) |
| 库车地区储层岩电性质研究 .....                         | 韩 闯, 范姗姗, 陈伟中, 章成广(210)      |
| 利用测井资料识别杭锦旗地区上古生界下石盒子组储层流体性质 .....         | 彭 真, 赵京红, 刘文辉(216)           |
| C 井区须家河组测井储层评价 .....                       | 郑福龙, 马 跃, 蒋健美, 陈林川(221)      |
| 南水北调陶岔渠首浅层三维地震勘探应用研究 .....                 | 熊永红, 张建清, 刘润泽(227)           |
| RVSP 层析成像初始速度模型的自动建立 .....                 | 孟凡顺, 杨 兴, 张 生, 张 杰(236)      |
| TSP 观测系统处理参数的研究 .....                      | 王小安(242)                     |
| 高密度地震映像在道路沉陷探测中的应用 .....                   | 朱能发, 丁素兰, 孙士辉(248)           |
| 基于沉积参数的地震相分析新方法 .....                      | 颜世翠(251)                     |
| 声波 CT 技术在混凝土结构中的运用 .....                   | 郭 锋, 杨 勇, 孙 锐, 刘 巍, 李 艳(256) |
| 低应变反射波法检测桩基浅部缺陷的效果分析 .....                 | 王春庆, 陈 辉(259)                |
| BOTDA 技术在大跨度桥梁监测中的应用 .....                 | 刘少聪, 李汉彬, 王 磊(264)           |
| 基于静载试验的城市轨道交通桥梁安全评价 .....                  | 高 洪(268)                     |
| 征稿简则, 欢迎订阅 .....                           | (150, 164)                   |

本期责任编辑: 王小明 方 熠 王 敏

英文审校: 刘惠华

刊名题字: 刘光鼎

期刊基本参数: CN42-1694/TV \* 2004 \* b \* A4 \* 144 \* zh \* P \* ¥15.00 \* 2000 \* 28 \* 2013-03

## Contents

|                                                                                                                                                                           |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Edge Detection Method on Canny Operator for Magnetic Anomaly Image of Deep Source .....                                                                                   | Lei Wenmin, Wu Jiansheng(127)                                           |
| Application of CSAMT to Qilian Mountain Permafrost Region Gas Hydrate Investigation .....                                                                                 | Yao Dawei, Wang Shumin, Lei Da, Zhu Wei, Wang Gang(132)                 |
| Research on Effect of Background Resistivity on Audio-frequency Magnetotelluric Inversion Results Using 2D<br>Nonlinear Conjugate Gradients Algorithm .....               | Yang Chengzhi, Deng Juzhi, Chen Hui, Hong Siyuan(138)                   |
| LQC- II 3D Resistivity Data Acquisition System and Its Application .....                                                                                                  | Yang Zaili, Tang Hongzhi, Liu Chunlai, Wang Wei, Guo Jing(144)          |
| The Application of CSAMT to Deep Geothermal Exploration in Jinzhou, Liaoning Province .....                                                                               | Li Wanrong, Zhang Guo, Wang Jin, Sun Ronghou(151)                       |
| Application of EH4 Method to High Level Radioactive Waste Preselected Site—Taking the Beishanxiangyang<br>Mountain to Xinchang Area of Gansu Province as an Example ..... | Gao Zhenbing, Gong Yuling, Zhang Hua(156)                               |
| The Application of Geophysical Method to Exploring Concealed Fault .....                                                                                                  | Wang Xiaolong, Cheng Zhiping, Qiu Shangwen(161)                         |
| Preprocessing Software Development Based on the CSAMT AVG Data of GDP32 II Instrument .....                                                                               | Liao Guozhong, Li Fu, Liang Shengxian(165)                              |
| Application of Comprehensive Geophysical Exploration Techniques to Geological Exploration of Coal Mine Areas<br>.....                                                     | Zhang Yunxia(170)                                                       |
| The Application of Integrated Geophysical Methods to Water Crossing Project .....                                                                                         | Fu Xiaoming, Tan Xianjiang, Lei Yingcheng(175)                          |
| The Application of Integrated Geophysical Prospecting to Flood Prevention Wall Detection .....                                                                            | Lu Xiaochun, Gong Yuling(180)                                           |
| The Application of Tri—electrode Sounding Method to Loess Cave Detection .....                                                                                            | Shen Yang, Wu Shuanghong, Feng Lei, Guo Dawei, Xia Yuanyuan(186)        |
| Examples and Analysis for Water Exploration in Mountainous Areas .....                                                                                                    | Zhang Shundong(190)                                                     |
| The Application of High Density Electrical Sounding Method to Geotechnical Investigation .....                                                                            | Zhang Chao(195)                                                         |
| Numerical Simulation of Advanced Detection by Direct Current Electrical Method in Tunnel .....                                                                            | Yang Huazhong, Hu Xiongwu, Zhang Pingsong(200)                          |
| A Study of Tight Sandstone Gas Identification Technology .....                                                                                                            | Wu Shulin, Chen Xuejiao, Chen Mei, Zhang Chengguang, Xiao Chengwen(205) |
| Rock Electrical Parameters Characteristics in Kuche Area .....                                                                                                            | Han Chuang, Fan Shanshan, Chen Weizhong, Zhang Chengguang(210)          |
| Using Logging Data to Identify Properties of Paleozoic Sandstone Reservoir Fluid in Hangjinqi Area .....                                                                  | Peng Zhen, Zhao Jinghong, Liu Wenhui(216)                               |
| Reservoir Evaluation of Xujiache Logging in C Wells .....                                                                                                                 | Zheng Fulong, Ma Yue, Jiang Jianmei, Chen Linchuan(221)                 |
| A Study of the Application of 3D Shallow Seismic Exploration to Taocha .....                                                                                              | Xiong Yonghong, Zhang Jianqing, Liu Runze(227)                          |
| The Automatically Produced Initial Velocity Model of RVSP Tomography .....                                                                                                | Meng Fanshun, Yang Xing, Zhang Sheng, Zhang Jie(236)                    |
| A Study of Processing Parameters of TSP Observation System .....                                                                                                          | Wang Xiaoan(242)                                                        |
| The Application of High Density Seismic Imaging to Road Subsidence Detection .....                                                                                        | Zhu Nengfa, Ding Sulan, Sun Shihui(248)                                 |
| A New Method of Forecasting Seismic Facies Based on Deposition Parameters .....                                                                                           | Yan Shicui(251)                                                         |
| The Application of Sonic Computed Tomography on Concrete Structure Internal Defects .....                                                                                 | Guo Feng, Yang Yong, Sun Rui, Liu Wei, Li Yan(256)                      |
| Effect and Analysis of Detecting Shallow Defective Pile with Low Strain Reflected Wave Method .....                                                                       | Wang Chunqing, Chen Hui(259)                                            |
| The Application of BOTDA Technology to Monitoring of Large Span Bridges .....                                                                                             | Liu Shaocong, Li Hanbin, Wang Lei(264)                                  |
| Bridge Safety Evaluation for City Track Traffic Based on Static Load Test .....                                                                                           | Gao Hong(268)                                                           |