

石油仪器

PETROLEUM INSTRUMENTS

《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
《中文科技期刊数据库》原文收录期刊
中国期刊全文数据库全文收录期刊
《中国石油文献数据库》收录期刊

主办: 中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司



双月刊

ISSN 1004-9134
CN 61-1239/TE

NO. **1**
2014 vol.28



国内统一刊号 CN61-1239/TE

主 编: 薛榆生
 执行主编: 孙 健
 责任编辑: 梁保江
 英文编辑: 高红霞
 技术编辑: 王 骏
 广告部经理: 梁保江

编辑出版: 《石油仪器》编辑部
 本刊地址: 西安市锦业二路89号
 邮政编码: 710077
 编 辑: 029-81887825 81887790
 广告发行: 029-81887825
 投稿邮箱: syyq1987@126.com
 修稿信箱: syyq@sohu.com
 发 行: 《石油仪器》编辑部
 印 刷: 陕西省委机关第二印刷厂
 国际刊号: ISSN1004-9134
 国内刊号: CN61-1239/TE
 广告经营许可证号: 6101004003048
 单册定价: 20元
 全年定价: 120元



目 次

■ 综 述

- 1 现代声波测井技术应用 张晓波 高 辉 张 剑

■ 开发设计

- 6 检波器极性测试仪的研制与应用 王祥泉 姚光凯 宫兆媛
 10 适合配产器内部通道测试的油水两相测井仪研制 刘晓磊 刁江波 宋纯高等
 13 分段多簇射孔桥塞联作技术研究与应用 张志强 张 林 刘 毅等
 17 一种新型强聚焦双侧向测井仪 张 勇 裴建中 董 政等
 19 测井数据库统一认证及权限管理系统设计与开发 陈小磊 余春昊 周 军等
 23 一种存储式变密度下井仪的研制 殷艳利
 25 基于X-SEL控制器的开发应用 余正杰 饶丹武 邵 欣等
 29 基于nRF2401和STC15F2K61S2的多点无线温湿度检测系统的设计 朱嵘涛 叶传涛
 32 MWD随钻测井仪定向仪150℃电源板设计 许 晶
 35 电阻率各向异性模拟井设计 罗 曦 李爱勇 马明学等

■ 仪器设备

- 39 几种固井质量评价测井仪器分析 王四虎
 45 Shot pro数字板电路原理分析 郭 军 周继勇 李光辉等
 48 应用脉冲中子实现热中子孔隙度测量 刘 蕊 刘富华 王滨涛
 51 EILog-05岩性密度测井仪源距的优化设计与分析 姜明吉 李静文 李京梅
 54 新技术在电法勘探中的应用 庞恒昌 吴 锐
 59 一种低产液井油流量精确测量技术 贾 亮
 62 长停井压力自动监测系统及应用 刘 真 汤继刚 张雪萍等
 65 OPC服务器开发及其在DHI综合录井仪中的应用 马继兵 侯艳伟 辛希正等
 68 数字井周声波成像测井仪 (DCBIL) 方位调校方法 杨建军 王献军 朱亚杰等

■ 方法研究

- 71 扇区水泥胶结测井解释方法应用 刘春辉
 74 测试资料在萨北开发区压裂井中的应用 隋金巍
 77 杏南油田扶杨储层油水分布规律及测井解释方法研究 苗 清 李汉川 赵广平
 80 油藏动态监测新手段 程 希 金平阳 丑纪辉等
 84 元素测井资料解释及应用 彭 智 李国玉

■ 计算机与通讯技术

- 87 一种基于Flash的随钻测井井下数据存储方案与实现 邹 晓 余厚全 魏 勇等
 90 基于LPC1786芯片的测井网络模块设计 卢亚普

■ 经验交流

- 93 测井施工遇卡原因分析与对策 张争涛
 95 水平井遥测组合仪数据传输系统的改进 常 晖 高秀梅

16 迁址通知

67 本刊加入“万方数据”数字化期刊群的声明

67 本刊加入“书生”数字期刊声明

70 欢迎订阅《石油仪器》杂志

94 学术期刊(光盘版)在CNKI中国知网及其系列数据库的声明

86 广告索引



CONTENTS

OVERVIEW

- 1 Application of modern acoustic logging technologies ----- Zhang Xiaobo, et al

DEVELOPMENT AND DESIGN

- 6 Development of the geophone polarity tester and its application ----- Wang Xiangquan, et al
10 Development of oil-water phases logging tools suitable for production allocator internal channel testing ----- Liu Xiaolei, et al
13 Research and application of segmentary multi-cluster bridge plug perforating technology ----- Zhang Zhiqiang, et al
17 A strong focusing dual laterolog tool ----- Zhang Yong, et al
19 Design and development of unification authentication and permission management system of logging database ----- Chen Xiaolei, et al
23 Development of storage-type variable density down-hole instruments ----- Yin Yanli
25 Development and application of X-SEL controller ----- Yu Zhengjie, et al
29 Design of multi-point wireless temperature and humidity measuring system based on nRF2401 and STC15F2K61S2 ----- Zhu Rongtao and Ye Chuantao
32 Design of 150°C power panel for MWD orientators ----- Xu Jin
35 Design of resistivity anisotropy model well ----- Luo Xi, et al

INSTRUMENT AND EQUIPMENT

- 39 Analysis of several logging tools to evaluate cementing quality ----- Wang Sihui
45 Principle analysis of Shot pro digital board circuit ----- Guo Jun, et al
48 Thermal neutron porosity using pulsed neutron measurement ----- Liu Rui, et al
51 Optimal design and analysis of EILog-05 litho-density logging tool source detector separation ----- Jiang Mingji, et al
54 Application of new technologies to electric prospecting ----- Pang Hengchang and Wu Rui
59 A accurate measurement technology of oil flow in low-yielding liquid well ----- Ben Liang
62 A pressure automatic monitoring system for long stop wells and its application ----- Liu Zhen et al
65 Development of OPC server and its application to DHI mud logging unit ----- Ma Jibing, et al
68 Alignment procedure of the DCBIL tool ----- Yang Jianjun, et al

METHOD STUDY

- 71 Application of the evaluating methods for sector cement bonding logging ----- Liu Chunhui, et al
74 Application of test data to fracturing wells in north saertu development drive ----- Sui Jinwei
77 Study of identifying fluid property and interpretation method of Fuyang reservoir in Xingnan Oilfield ----- Miao Qing, et al
80 A new approach to reservoir monitoring ----- Cheng Xi, et al
84 Elements logging data interpretation and application ----- Peng Zhi and Li Guoyu

COMPUTER APPLICATION AND COMMUNICATION TECHNIQUE

- 87 Scheme and implementation of downhole data storage for LWD based on Flash ----- Zou Xiao, et al
90 Design of logging network module based on LPC1768 microcontroller ----- Lu Yapu

EXPERIENCE AND EXCHANGE

- 93 Analysis and countermeasures of stuck faults in logging construction ----- Zhang Zhengtao
95 Improvement of data transmission system of the telemetry combination tool used in horizontal wells ----- Chang Hui and Gao Xiumei

Chief Editor: Xue Yusheng

Executive Chief Editor: Sun Jian

Responsible Editor: Liang Baojiang

English Editor: Gao Hongxia

Technical Editor: Wang Jun

Advertisement Department: Liang Baojiang

Editor and Publisher:

Editorial Department PETROLEUM INSTRUMENTS

Address: 89 JinYe Road two Xi'an, China

Post Code: 710077

Editor Tel: (029) 81887825 81887790

E-mail: syyq1987@126.com

syyq@sohu.com

Distributor: Editorial Department

PETROLEUM INSTRUMENTS

Printer: The second printing factory of

Shaanxi Shengwei Jiguan

Periodical Registration: ISSN 1004-9134

CN61-1239/TE

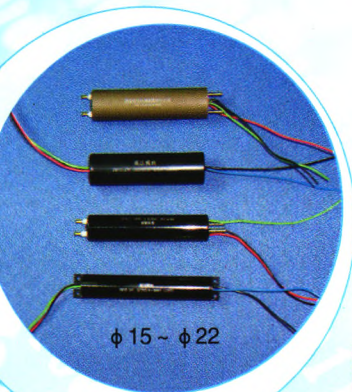
Advertisement License: 6101004003048

Subscription Rates: RMB 20.00 per copy

RMB 120.00 per year

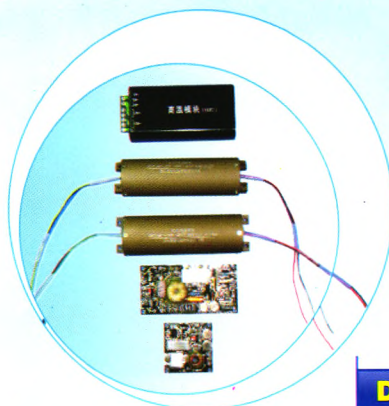
西安世强电子科技有限公司

测井行业特种电源的专业供应商（高可靠性，不等于高价格）



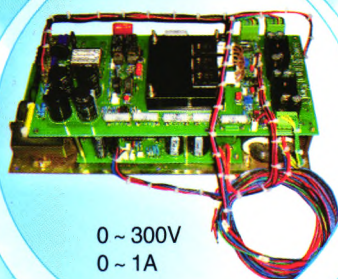
高压模块系列

- 输入电压:15V, 24V、90V
- 输出电压:0~正2000V 0~负2000V
- 温度漂移:1800V $\pm 5V$
- 纹波小于50mv
- 长期工作于175℃环境温度
- 低功耗,空载小于20mA
- 成熟产品,已长期配套于各测井仪器公司



DC-DC系列

- 独特的低功耗电路设计
- 保证产品在15W输出功率下长期工作于175℃环境温度
- 输入电压:70V~200V
- 输出电压:全系列
- 温度漂移:2%
- 纹波小于50mV
- 效率高于85%
- 成熟产品,长期配套于各测井仪器公司



便携仪器供电电源

便携式数控测井仪器嵌入式电源重量轻,体积小,纹波小于50mv,已配套多家便携式数控测井仪器公司



交流调压电源

- 大范围全程可调0~750V 0~2A
- 波形THD < 3%
- 输出电压精度220° $\pm 1.5\%$
- 输出暂态反应 ± 4 (100%负载变化)
- 电源设有RS-232,可轻松使用上位机对电源进行程序控制



0~300V
0~1A

0~500V
0~3A

可调恒流恒压源

大范围可调恒流恒压电源
面板设有恒流恒压指示,启动开关,电源极性转换开关
可长期短路,多重保护,具有极高的可靠性
纹波全程小于50mv
电源设有RS-232口,可轻松使用上位机对电源进行程序控制

地址:西安市雁塔区电子二路48号A座202 手机:13002916617 电话:88214773 传真:88214773