

ISSN1004-1338 CN61-1223/TE  
2013 Vol. 37 No. 1

1

WELL  
LOGGING  
TECHNOLOGY



# 测井技术

## 中文核心期刊

中国科技核心期刊  
中国期刊全文数据库 (CJFD) 全文收录  
中国科学引文数据库来源期刊  
中文科技期刊数据库 (全文版) 收录  
美国《化学文摘》(CA) 收录  
俄罗斯文摘杂志 (AJ) 收录  
美国《石油文摘》(PA) 收录  
《中国石油文摘》(CPA) 收录  
美国 SPWLA 地球物理数据库收录  
陕西省优秀科技期刊  
中国石油天然气集团公司优秀期刊  
中国期刊方阵双效期刊  
中国《CAJ-CD 规范》优秀奖



万方数据

中国石油学会测井专业委员会会刊  
主管：中国石油天然气集团公司  
主办：中国石油集团测井有限公司

# 测井技术

CEJING JISHU

2013年 第37卷 第1期 总第225期  
双月刊 1977年创刊

中国石油学会测井专业委员会会刊

主管 中国石油天然气集团公司  
主办 中国石油集团测井有限公司

主编 陆大卫  
副主编 李剑浩

执行副主编 王环  
编辑部主任 赵舒平

责任编辑 王小宁  
技术编辑 李隽  
英文译审 高宝善

编辑出版 测井技术编辑部  
通讯地址 陕西省西安市高新技术开发区  
锦业二路丈八五路50号

邮编 710077  
电话 029-88776025/88776327  
传真 029-88776209  
电子邮箱 cnpewlt@126.com  
网址 http://www.cnpewlt.com

排版印刷 西安交通大学印刷厂  
国内发行 自办发行  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱 100044)

国外发行代号 BM 4233  
刊号 ISSN 1004-1338 CN 61-1223/TE  
广告经营许可证 6100004000024

每期定价 30.00元  
全年定价 180.0元  
出版日期 2013-2-20

## WELL LOGGING TECHNOLOGY

Bimonthly • Started in 1977

Vol. 37 No. 1 2013 Total 225

Editor in Chief: Lu Dawei  
Deputy Editor in Chief: Li Jianhao  
Executive Editor in Chief: Wang Huan  
Director: Zhao Shuping

Sponsor:  
China National Petroleum Corporation  
China Petroleum Logging CO. LTD.  
Editor and Publisher: Editorial Department  
WELL LOGGING TECHNOLOGY

No. 50 Zhangba 5 Road, Jinye 2 Road, Hi-tech Industries Development Zone, Xi'an, Shaanxi 710077 China  
Tel: 86-29-88776025/88776327

Fax: 86-29-88776209

E-mail: cnpewlt@126.com

Website: http://www.cnpewlt.com

Printer: Press of Xi'an Jiaotong University

Overseas Distributor:

China International Book Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044 P. R. China  
Distributing Code No.: BM4233

# 目次

考虑管线存储及表皮效应各向异性介质任意倾角下地层测试器流体分析  
..... Wilson C Chin (1)

## · 综述 ·

声反射成像测井数据处理研究进展  
..... 李超 岳文正 金行林 李永权 张岩 (13)

## · 实验研究 ·

用于油水两相流流量测量的分流式电磁流量计  
..... 张玉辉 刘兴斌 胡金海 李屹威 黄春辉 (21)

阵列电磁传感器的频率特性测量实验研究 ..... 蔡家铁 吴锡令 (24)  
靶膜对子管中子产额的影响分析  
..... 邵方华 王志全 陈路 丁柱 崔杰 (28)

## · 方法研究 ·

不同井斜角情况下随钻密度测井探测特性  
..... 张丽 孙建孟 于华伟 姜东 王向军 (31)

基于改进高斯权重的多相流动成像算法 ..... 董勇 郭海敏 李梦霞 (35)  
两端金属体对阵列感应测量数据的影响研究  
..... 仵杰 钟德伟 李梦春 王鲁 唐金波 (39)

## · 处理解释 ·

利用 JNA 技术对多语言测井应用程序集成方式的改进  
..... 原野 尚福华 曹茂俊 (44)

酸性火山岩储层孔喉结构分析及流体性质判别 ..... 杨学峰 覃豪 (48)  
火山岩储层测井综合评价方法研究 ..... 张丽华 潘保芝 单刚义 (53)

测井数据自适应多项式拟合去噪 ..... 蔡志东 张固澜 刘振亚 (59)  
一种基于 Hough 变换的地层压力测试资料解释图版  
..... 康晓泉 孙利国 胡友良 (63)

濮城油田水淹层饱和度计算参数研究 ..... 申梅英 谭海芳 (67)

## · 测井仪器 ·

模块式动态地层测试器井下大功率电机供电系统设计  
..... 陈宝 朱斌 何绪新 刘付火 武向萍 唐金波 (71)

基于 DDS 和 DSM 的多通道信号源的设计与实现  
..... 陈洋 管国云 聂在平 (75)

薄互层和倾斜地层阵列侧向测井响应计算分析  
..... 冯琳伟 汪德刚 贺飞 张昊 王普海 关照星 张兴 (80)

过套管电阻率测井高电阻率层段不稳定性分析  
..... 刘福平 陈小安 赵宝成 杨长春 (85)

## · 综合应用 ·

密井网区测井资料分期标准化方法 ..... 柴愈坤 王志章 李汉林 (90)  
电缆测压资料在西非某深水油藏评价中的应用 ..... 秦瑞宝 汤丽娜 (94)

和顺地区煤层气工业组分与含气量计算研究 ..... 张作清 (99)  
成像测井技术在重力流沉积研究中的应用  
..... 何小胡 张迎朝 张道军 左倩媚 何卫军 董贵能 (103)

## · 射孔技术 ·

带电缆防烧装置高能气体压裂串 ..... 孙海军 周绍民 (110)  
高温高压并射孔工艺技术在元坝×井的应用  
..... 姚志中 赵开良 焦建国 姚慧智 (114)

## · 信息交流 ·

2012 年中国石油十大科技进展 ..... (20)  
用于补偿中子孔隙度测井的可控中子源技术 ..... (43)

斯伦贝谢公司推出非常规储层完井与增产设计软件 Mangrove® ..... (58)  
一种自毁型无缆自动射孔枪 ..... (79)

核测井探测器技术创新: LaBr3 闪烁体响应函数开发 ..... (98)

· 简讯 ·  
2013 年第 54 届岩石物理学家和测井分析家协会 (SPWLA) 年会题录 ... (A1)

本刊所刊内容一律文责自负

期刊基本参数: CN61-1223/TE \* 1977 \* b \* A4 \* 122 \* zh+en \* P \* ¥30.00 \* 4000 \* 24 \* 2013-02



## CONTENTS

Formation Tester Flow Analysis in Anisotropic Media with Flowline Storage and Skin at Arbitrary Dip .....	<i>Wilson C Chin</i> (1)
<b>• Review •</b>	
Progresses of Data Processing Methods for Acoustic Reflection Imaging Logging .....	<i>LI Chao, YUE Wenzheng, JIN Hanglin, et al</i> (13)
<b>• Laboratory Research •</b>	
Application of Difffluence Electro-magnetic Flowmeter to Oil/water Two-phase Flowrate Measurements .....	<i>ZHANG Yuhui, LIU Xingbin, HU Jinhai, et al</i> (21)
Experimental Study on Frequency Property with Array Electromagnetic Sensor .....	<i>CAI Jiatie, WU Xiling</i> (24)
The Influence of Target Film Properties on the Yield of Neutron Tube .....	<i>XI Fanghua, WANG Zhiquan, CHEN Lu, et al</i> (28)
<b>• Methodology •</b>	
Investigation Characteristics of Density Logging While Drilling Under Different Deviation Angle Conditions .....	<i>ZHANG Li, SUN Jianmeng, YU Huawei, et al</i> (31)
An Oil-gas-water Three-phase Flow Imaging Algorithm Based on Modified Gaussian Weighted Interpolation .....	<i>DONG Yong, GUO Haimin, LI Mengxia</i> (35)
Two-end Metal Effects on the Measurement Accuracy of Array Induction Log .....	<i>WU Jie, ZHONG Dewei, LI Mengchun, et al</i> (39)
<b>• Log Interpretation •</b>	
Improvement of the Integration Mode on Multi-language Logging Applications Using JNA Technology .....	<i>YUAN Ye, SHANG Fuhua, CAO Maojun</i> (44)
Pore-throat Configuration Analysis and Fluid Identification of Acidic Volcanic Reservoir .....	<i>YANG Xuefeng, QIN Hao</i> (48)
On Comprehensive Log Evaluation Method of Volcanic Reservoir .....	<i>ZHANG Lihua, PAN Baozhi, SHAN Gangyi</i> (53)
Log Data Noise Removal with Self-adaptive adaptive Polynome Fitting Technique .....	<i>CAI Zhidong, ZHANG Gulan, LIU Zhenya</i> (59)
An Interpretation Plot for Formation Pressure Testing Data Based on Hough Transform .....	<i>KANG Xiaoquan, SUN Liguang, HU Youliang</i> (63)
On Water-flooded Layer Saturation Calculating Parameter in Pucheng Oilfield .....	<i>SHEN Meiyang, TAN Haifang</i> (67)
<b>• Logging Instrument •</b>	
The Power Supply System Designing for Underground High-power Motor of Formation Dynamics Tester (FDT) .....	<i>CHEN Bao, ZHU Bin, HE Xuxin, et al</i> (71)
Design and Implementation of DDS and DSM-based Multi-channel Signal Sources .....	<i>CHEN Yang, GUAN Guoyun, NIE Zaiping</i> (75)
On Response Characteristics Analysis of HAL Tool in Thin Inter-beds and Deviated Hole Formation .....	<i>FENG Linwei, WANG Degang, HE Fei, et al</i> (80)
Instability Analysis of Through Casing Resistivity Logging Responses in Higher Resistance Formation .....	<i>LIU Fuping, CHEN Xiaolan, ZHAO Baochen, et al</i> (85)
<b>• Applications •</b>	
Staged Log Data Normalization In Dense Well Pattern .....	<i>CHAI Yukun, WANG Zhizhang, LI Hanlin</i> (90)
Application of Wireline Formation Test Pressure Data to West Africa Deepwater Reservoir Evaluation .....	<i>QIN Ruibao, TANG Lina</i> (94)
On Coalbed Methane Industrial Components and Gas Content Calculation Model in Heshun Area .....	<i>ZHANG Zuoqing</i> (99)
Application of Imaging Logging to Deep-water Gravity Flow Deposits Study .....	<i>HE Xiaohu, ZHANG Yingzhao, ZHANG Daojun, et al</i> (103)
<b>• Perforation •</b>	
High Energy Gas Fracturing Shells with Cable Burn Prevention Device .....	<i>SUN Haijun, ZHOU Shaomin</i> (110)
Application of Perforating Technique for High Temperature and Pressure Well to Yuanba × Well .....	<i>YAO Zhizhong, ZHAO Kailiang, JIAO Jianguo, et al</i> (114)