

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

6

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

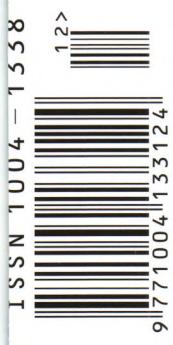
美国SPWLA地球物理数据库收录

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



9 771004133124

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6期 总第230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 余迎  
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 cnpcwlt@126.com

网 址 http://www.cnpcwlt.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 180.00元

出版日期 2013-12-20

## WELL LOGGING TECHNOLOGY

Bimonthly • Started in 1977

Vol. 37 No. 6 2013 Total 230

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: cnpcwlt@126.com

Website: http://www.cnpcwlt.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

## · 综述 ·

三大类储层参数测井评价技术及其应用 ..... 张晋言 (587)

基于测井信息泥岩盖层评价技术综述 ..... 赵军龙 高秀丽 (594)

## · 实验研究 ·

基于核磁共振  $T_2$  谱三组分分解的致密砂岩储层孔隙结构研究

..... 丛云海 范宜仁 邓少贵 叶绮 陈芳 (600)

热式流量计测量油水两相流量的实验研究

..... 王延军 胡金海 刘兴斌 姜兆宇 刘继新 (605)

岩电响应的数值近似及其应用探究

..... 程道解 李东平 万金彬 王慧 白松涛 冯俊贵 田扬 (608)

## · 方法研究 ·

三维感应测井仪器刻度响应有限元法数值模拟研究

..... 俞燕明 肖加奇 柯式镇 李强 (613)

基于半空间刻度的阵列感应测井仪线圈系误差确定方法

..... 李梦春 王成龙 陈宝 党峰 江有宏 王鲁 (619)

测井曲线几何因子理论 ..... 朱留方 沈建国 (624)

多分量感应测井的刻度研究 ..... 卢涛 孙向阳 (629)

## · 处理解释 ·

胜利油区低电阻率油层多参数识别技术应用

..... 黄质昌 黄新平 贺菲 范英锋 (633)

吉木萨尔凹陷芦草沟组复杂岩性致密油储层测井岩性识别

..... 匡立春 孙中春 欧阳敏 常秋生 王振林 (638)

三元耦合方法评价孔洞型储层有效性 ..... 张兆辉 高楚桥 高永德 (643)

致密砂岩气层识别方法研究及应用效果分析

..... 张蕾 成志刚 冯春珍 罗少成 席辉 杨智新 (648)

基于毛细管压力曲线储层自动分类及测井评价

..... 李宁 王波 邢艳娟 张建民 潘保芝 (653)

## · 测井仪器 ·

石油测井新型光纤干涉含水率计研究 ..... 王昌 (658)

地层流体双泵抽技术研究及应用

..... 尤国平 冯永仁 王辉 张小康 褚晓冬 (662)

微电阻率井径组合仪单电机双驱动推靠器设计

..... 王利宁 陈草棠 包德洲 李玲芝 (667)

## · 产能预测 ·

韩城矿区煤岩类型测井解释技术及产能预测方法

..... 邬先杰 董新秀 汤达祯 孙玉波 胡昊 王海洋 (671)

基于岩石脆性系数的压裂缝高度与宽度预测方法研究

..... 王成龙 夏宏泉 杨双定 (676)

基于曲线样式的非常规油层产能评价方法探索

..... 邵维志 肖斐 贵兴海 孔海军 易勇 (681)

RY凹陷致密砂岩神经网络产能分类预测方法

..... 李玮 张占松 祇淑华 丁一 安继星 王晓林 (688)

超低渗透油层产能测井快速评价技术研究

..... 郭浩鹏 石玉江 李高仁 张少华 宋琛 汤宏平 (694)

## · 综合应用 ·

涩北气田出水流动特征及解释方法研究

..... 黎明 郭海敏 邱金权 李波 吴朝全 (703)

气井井下腐蚀检测技术及其应用

..... 郑云萍 刘奇 聂畅 陈崎奇 肖杰 (707)

## · 射孔技术 ·

聚能药柱与药型罩间空隙对射孔弹穿深影响试验探究

..... 吴焕龙 向旭 赵世华 (711)

电缆输送两次下井定向射孔工艺

..... 汤红梅 南迎飞 李元宏 舒淑宁 王秋娥 (715)

## · 信息交流 ·

多频三轴阵列感应测井仪器 Xaminer™ ..... (593)

电缆地层测试器评价煤层气储层渗透率 ..... (612)

随钻多探测深度阵列中子俘获截面测井技术新进展 ..... (618)

大斜度井、水平井测井资料定量解释地层评价组合工具包 ..... (647)

2014年《测井技术》征订启事 ..... (666)

2013年《测井技术》稿件刊用统计 ..... (670)

• 《测井技术》2013年总目次 ..... (A1)

本刊所刊载内容一律文责自负

期刊基本参数: CN61-1223/TE \* 1977 \* b \* A4 \* 140 \* zh+en \* P \* ¥30.00 \* 4000 \* 26 \* 2013-12

## CONTENTS

## • Review •

- Application and Development of Reservoir Quality Evaluation Technology Based on Three Kinds of Logging Parameters ..... *ZHANG Jinyan* (587)

Evaluation Technique of Mudstone Caprock Based on Logging Data ..... *ZHAO Junlong, GAO Xiuli* (594)

## • Laboratory Research •

- The Research on Pore Structure in Tight Sand Reservoir Based on the Three-component Decomposition Theory of the NMR  $T_2$  Spectrum ..... *CONG Yunhai, FAN Yiren, DENG Shaogui, et al* (600)

Experimental Study on the Thermal Flowmeter Measuring the Flowrate of Oil-water Two-phase Flow ..... *WANG Yanjun, HU Jinhai, LIU Xingbin, et al* (605)

- On the Numerical Approximation Study of Rock-electricity Relationship and Its Application ..... *CHENG Daojie, LI Dongping, WAN Jinbing, et al* (608)

## • Methodology •

- On the Numerical Modeling of 3D Induction Logging Response Calibration by FEM ..... *YU Yanming, XIAO Jiaqi, KE Shizhen, et al* (613)

Determining the Sonde Error of Array Induction Logging Based on the Half Space Measurement ..... *LI Mengchun, WANG Chenglong, CHEN Bao, et al* (619)

- The Geometric Factor Theory for Logging Curves ..... *ZHU Liufang, SHEN Jianguo* (624)

Research on the Calibration for Multi-component Induction Logging ..... *LUTao, SUN Xiangyang* (629)

## • Log Interpretation •

- The Application of Multi-parameters Identification Technology to Low Resistivity Payzones in Shengli Oilfield ..... *HUANG Zhichang, HUANG Xinping, HE Fei, et al* (633)

Complication Lithology Logging Identification of the Lucaogou Tight Oil Reservoir in Jimusaer Depression ..... *KUANG Lichun, SUN Zhongchun, OUYANG Min, et al* (638)

- Effectiveness of Evaluating Vuggy Reservoir with Ternary Factors Coupling Approach ..... *ZHANG Zhaojun, GAO Chuqiao, GAO Yongde* (643)

On Identification Methods of Tight Sand Gas Layer and Their Application Effect Analysis ..... *ZHANG Lei, CHENG Zhigang, FENG Chunzhen, et al* (648)

- Auto-classification and Evaluation of Reservoirs with Logs Based on Capillary Pressure Curves ..... *LI Ning, WANG Bo, XING Yanjuan, et al* (653)

## • Logging Instrument •

- Design of New Water Cut Meter Based on Fiber Optic Interferometer for Well Logging ..... *WANG Chang* (658)

R&D and Applications of Dual Flow Pump for Downhole Fluid ..... *YOU Guoping, FENG Yongren, WANG Hui, et al* (662)

- Design of Pushing Device for Single Motor Double Drive of Micro-electrode Caliper Logging Tool ..... *WANG Lining, CHEN Caotang, BAO Dezhou, et al* (667)

## • Productivity Prediction •

- Coal Type Definition and Productivity Production of Hancheng Mining Area Based on Logging Data ..... *SHAO Xianjie, DONG Xinxiu, TANG Dazhen, et al* (671)

On Fracture Height and Width Prediction Method Based on Rock Brittleness Coefficient ..... *WANG Chenglong, XIA Hongquan, YANG Shuangding* (676)

- Exploration of Productivity Evaluation Methods Based on Curve Styles in Unconventional Reservoir ..... *SHAO Weizhi, XIAO Fei, GUI Xinghai, et al* (681)

Neural Network Productivity Prediction in Tight Sandstone of RY Depression ..... *LI Wei, ZHANG Zhansong, ZHI Shuhua, et al* (688)

- On Well Logging Technology to Quickly Evaluate Productivity of the Ultra-low Permeability Reservoir ..... *GUO Haopeng, SHI Yujiang, LI Gaoren, et al* (694)

## • Application •

- On Flow Characteristics of Water and Interpretation Method in Sebei Gasfield ..... *LI Ming, GUO Haimin, QIU Jinquan, et al* (703)

A Review of Casing Inspection Technology and Its Application in Downhole Corrosion Evaluation of Gas Well ..... *ZHENG Yunping, LIU Qi, NIE Chang, et al* (707)

## • Perforating •

- Experimental Research on the Effect of Variable Clearance Between Shaped Charge and Liner on the Perforators Penetration ..... *WU Huanlong, XIANG Xu, ZHAO Shihua* (711)

On Wireline Conveyed Directional Perforation Technology by Two Trips Downhole ..... *TANG Hongmei, NAN Yingfei, LI Yuanhong, et al* (715)

# 测井技术

CEJING JISHU

双月刊 1977年创刊  
2013 第37卷 第6期 总第230期

编辑出版：测井技术编辑部  
地 址：陕西省西安市高新区锦业二路丈八五路50号  
邮政编码：710077  
电 话：029-88776025  
029-88776209  
029-88776327  
029-88776328  
传 真：029-88776209  
E-mail:cnpclt@126.com  
cnpcwlt@163.com

欢迎登录《测井技术》网站  
[Http://www.cnpclt.com](http://www.cnpclt.com)

30.00元/期 180.00元/年