



WELL  
LOGGING  
TECHNOLOGY

测井技术

中国科技核心期刊

中国期刊全文数据库（CJFD）全文收录

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

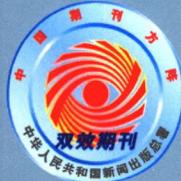
美国SPWLA地球物理数据库收录

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



ISSN 1004-1338



6

2019 Vol. 43 No.

(卷终)

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

# 测井技术

CEJING JISHU

2019年 第43卷 第6期 总第266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有限公司  
主 办 中国石油集团测井有限公司

主 编 汤天知  
副主编 张辛耘

编辑部主任 周军

责任编辑 王小宁  
技术编辑 李隽

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  
网 址 <http://www.cnpcwlt.com>  
排版印刷 陕西天丰印务有限公司  
国内发行 《测井技术》编辑部  
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  
中国标准 ISSN 1004-1338  
连续出版物号 CN 61-1223/TE  
广告经营许可证 6100004000024

每期定价 35.00元

全年定价 210.00元

出版日期 2019-12-20

## WELL LOGGING TECHNOLOGY

Bimonthly • Started in 1977

Vol. 43 No. 6 2019 Total 266

**Editor in Chief:** Tang Tianzhi

**Deputy Editor in Chief:** Zhang Xinyun

**Director:** Zhou Jun

**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

**Website:** <http://www.cnpcwlt.com>

**Printer:** Shaanxi Tianfeng Printing CO. LTD.

**Overseas Distributor:**

China International Book Trading Corporation  
P. O. Box 399, Beijing 100044 P. R. China

**Distributing Code:** No. BM4233

# 目 次

## • 测井方法 •

- 瞬变电磁过套管电导率曲线的特点与应用 ..... 沈建国, 王元顺, 沈永进, 朱留方, 藏德福(559)

- 近钻头电阻率测量理论及响应模拟 ..... 宋殿光, 岳步江, 狄帮让, 范业活, 贺明(564)

## • 测井仪器 •

- 过钻杆测井仪器通信与控制模块设计 ..... 童茂松, 曹宇欣, 孙旭光(569)

- 提高泥质束缚水测量精度的核磁共振测井技术 ..... 朱万里, 靳敏刚, 姜曼, 张娟, 陈玉杰, 李圣均, 宋宇(574)

## • 资料处理 •

- 基于深度学习模型的测井电成像空白条带充填方法 ..... 王哲峰, 高娜, 曾蕊, 杜雪菲, 杜欣睿, 陈思宇(578)

- 基于振幅相位估计法的频散校正方法研究 ..... 张伟, 叶正伟, 王兵, 陶果(583)

- 随钻伽马成像测井数据处理软件开发 ..... 骆庆锋, 陈辉, 李留, 范宇翔, 王飞, 袁晓波(588)

## • 解释评价 •

- 基于元素测井的束缚水饱和度计算方法 ..... 李鹏(592)

- 用元素测井资料计算变质岩矿物含量方法 ..... 史鹏宇, 王春燕, 阎伟林, 杨黎明, 张素荣(597)

- 利用各向异性模型计算水平地应力 ..... 张兆谦(601)

- 基于知识的碳酸盐岩电成像测井裂缝自动识别方法 ..... 宋锦祥(606)

- 川中侏罗系凉高山组微观孔隙结构特征及影响因素 ..... 余鉴桥, 刘红岐, 王拥军, 刘海波, 杨珂, 林建平(612)

- 英西湖相碳酸盐岩储层测井解释新方法 ..... 张审琴, 李亚锋, 郭正权, 魏国, 李贵梅, 梁晓宇(620)

- 沧东凹陷孔二段细粒沉积相区测井岩性识别方法 ..... 朱伟峰, 李俊国, 丁娇, 吴佳朋, 国春香, 赵同泽(626)

- 中东地区碳酸盐岩储层孔隙结构与分类评价 ..... 王俊, 张超謨(631)

- 超压油藏测井响应特征与储层评价方法 ..... 曹志锋, 黄卫东, 蔚敬旗, 王先虎, 张凯, 柴新辉(636)

- 利用测井曲线图论多分辨率聚类识别松南地区火山岩岩性 ..... 毛永强, 李宁, 田军, 曹开芳(642)

- 沥青砂岩储层特征分析、岩性识别及其应用 ..... 齐婷婷, 赵慧, 付甲(647)

- 基于大数据分析的流度预判及 MDT 优化 ..... 赵元良, 樊兆亚, 葛盛权, 陈辑超(652)

## • 工程应用 •

- 超声固井质量评价方法改进及应用 ..... 侯振永, 郝晓良, 马换英, 李疾钢, 赵捷, 张洪洋(657)

## • 射孔技术 •

- 固定址编码式自动寻址技术在分簇射孔中的研究与应用 ..... 刘毅(661)

## • 简讯 •

- 2019年海上油田测井技术研讨会在惠州召开 ..... (563)

- 2019年《测井技术》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 \* 116 \* zh+en \* P \* ¥35.00 \* 3000 \* 21 \* 2019-12

## CONTENTS

## • Logging method •

- Characteristic and Application of Through-casing TEM Conductivity Curves ..... SHEN Jianguo, WANG Yuanshun, SHEN Yongjin, ZHULiufang, ZANG Defu (559)  
 Theory and Response Simulation of NearBit Resistivity Measurement ..... SONG Dianguang, YUE Bujiang, DI Bangrang, FAN Yehuo, HE Ming (564)

## • Logging tool •

- Design of Communication and Control Module of Through-drillpipe Logging Tools ..... TONG Maosong, CAO Yuxin, SUN Xuguang (569)  
 NMR Logging Technology for Improving the Measurement Accuracy of Mud Bound Water ..... ZHU Wanli, JIN Mingang, JIANG Man, ZHANG Juan, CHEN Yujie, LI Shengjun, SONG Yu (574)

## • Data processing •

- A Gaps Filling Method for Electrical Logging Images Based on a Deep Learning Model ..... WANG Zhefeng, GAO Na, ZENG Rui, DU Xuefei, DU Xinrui, CHEN Siyu (578)  
 Dispersion Correction Based on Amplitude Phase Estimation Algorithm ..... ZHANG Wei, YE Zhengwei, WANG Bing, TAO Guo (583)  
 Development of LWD Data Processing Software ..... LUO Qingfeng, CHEN Hui, LI Liu, FAN Yuxiang, WANG Fei, YUAN Xiaobo (588)

## • Log Interpretation •

- Method for Calculating Bound Water Saturation with ECS Logging Data and Its Application ..... LI Peng (592)  
 A Method for Calculating Mineral Content of Metamorphic Rock with ECS Logging Data ..... SHI Pengyu, WANG Chunyan, YAN Weilin, YANG Liming, ZHANG Surong (597)  
 Calculation of Horizontal Stress by an Anisotropic Model ..... ZHANG Zhaoqian (601)  
 Knowledge Reasoning Method for Automatically Identifying Fractures in Carbonate Rock using Electrical Logging Data ..... SONG Jinxiang (606)  
 Characteristics and Influencing Factors of Micropore Structures in Jurassic Lianggaoshan Formation in Central Sichuan Basin ..... YU Jianqiao, LIU Hongqi, WANG Yongjun, LIU Haibo, YANG Ke, LIN Jianping (612)  
 Innovative Log Interpretation Methods for Lacustrine Carbonate Reservoirs in Yingxi Block ..... ZHANG Shengqin, LI Yafeng, GUO Zhengquan, WEI Guo, LI Guimei, LIANG Xiaoyu (620)

Logging Lithology Identification Method for Fine Sedimentary Facies in Kong 2 Formation in Cangdong Sag

..... ZHU Weifeng, LI Junguo, DING Yujiao, WU Jiapeng, GUO Chunxiang, ZHAO Tongze (626)

- Pore Structures and Classification of Carbonate Reservoirs in the Middle East ..... WANG Jun, ZHANG Chaomo (631)  
 Logging Response Characteristics and Reservoir Evaluation Method of Overpressure Reservoirs ..... CAO Zhifeng, HUANG Weidong, LIN Jingqi, WANG Xianhu, ZHANG Kai, CAI Xinhui (636)

Multi-resolution Clustering Identification of Volcanic Rocks Using Logging Curve Graph Theory in Songnan Area

..... MAO Yongqiang, LI Ning, TIAN Jun, CAO Kaifang (642)

Characteristic Analysis and Lithology Identification of Bituminous Sandstone Reservoirs

..... QI Tingting, ZHAO Hui, FU Jia (647)

Fluidity Prediction and MDT Optimization Based on Big Data Analysis

..... ZHAO Yuanliang, FAN Zhaoya, GE Shengquan, CHEN Jichao (652)

## • Engineering application •

Improvement and Application of the Quality Evaluation Method for UIL Cement Bond

..... HOU Zhenyong, HAO Xiaoliang, MA Huanying, LI Jiling, ZHAO Jie, ZHANG Hongyang (657)

## • Perforation •

Research and Application of Fixed-address Coded Auto-addressing Technology in Cluster Perforation ..... LIU Yi (661)

# 测井技术

CEJING JISHU

双月刊 1977年创刊  
2019 第43卷 第6期 总第266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：029-88776327  
E-mail:cnpclt@126.com

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

35.00元/期 210.00元/年