

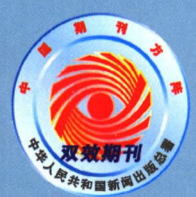


WELL
LOGGING
TECHNOLOGY



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



2020 Vol. 44 No. 1



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

2020年 第44卷 第1期 总第267期
双月刊 1977年创刊

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

主 编 汤天知
副 主 编 张辛耘

编辑部主任 周 军

责任编辑 叶春丽
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 2020-2-20

WELL LOGGING TECHNOLOGY

Bimonthly • Started in 1977

Vol. 44 No. 1 2020 Total 267

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

· 方法研究 ·

考虑压电声源并孔系统的随钻方位声波测井数值模拟
..... 张正鹏,刘玉凯,苏远大,唐晓明(1)

· 测井仪器 ·

频移键控在单芯电缆通讯中的原理与实现 王丽,吴利华,朱亮(8)
基于数字均衡技术的测井信号解码系统
..... 王琦,冯爱男,王德平,张会珍(12)

CCSK 技术在生产测井系统中的应用
..... 黄松涛,王德平,耿春娜,张会珍(16)

· 资料处理 ·

光纤陀螺随钻测斜仪井眼轨迹校正方法研究
..... 高爽,张若愚,李玲玲(21)

二维核磁共振 D-T₂ 测量数据处理算法及应用
..... 姜志敏,党煜蒲,张国强,薛志波,张嘉伟,李东(27)

· 解释评价 ·

有效压力对渗透率和地层因素的影响分析 赵文君,刘堂晏,孟贺(32)
基于集成学习的油水两相 ECT 系统流型识别研究
..... 韩建,马跃,曹志民,金星慧(38)

桑托斯盆地 L 油田盐下复杂岩性测井识别方法
..... 侯秋元,仇加宇,黄亮,郭立新,易杰,程晓钰(43)

基于电成像测井的致密碳酸盐岩储层有效性评价方法
..... 陈义祥,任小锋,牟瑜,陈惠,俞保财,姚海林,刘李春(49)

低电阻率砂岩油气层的测井饱和度计算新模型
..... 金力钻,孙玉红,周文革,李松林,谢岚(55)

基于微球形聚焦测井的地层裂缝定量评价方法
..... 南泽宇,谭茂金,刘志远,刘子强(61)

基于核磁共振 T₂ 谱储层产水率测井评价技术
..... 李振林,李戈理,程道解,郭常伟,邱淑华,李琴(67)

鄂尔多斯盆地子北油田长 6 储层有效油层测井解释
..... 耿龙祥,陈明奇,康静,吴凤,梁卫卫(73)

井地电位成像技术在穆格莱德盆地 Y 油田油藏评价中的应用
..... 李光辉,孔庆东,曾玉强(77)

核磁共振谱形因子法识别水淹储层
..... 吴建华,刘行军,张海涛,屈亚龙,王红发,王自亮(82)

基于套管井地层测试器的剩余油评价技术
..... 周娟,陈辉,李兆春,华强,叶天斌,戴卓勤(87)

积液并气相携液能力影响因素的数值模拟
..... 邱小雪,戴家才,赫长平,白玉胜(92)

· 射孔技术 ·

用于桥射联作的可溶桥塞设计及应用
..... 刘腾,慕光华,宋杰,成随牛,刘雪峰,冯滨(98)

基于 SCARA 机器人的射孔弹自动化加工
..... 蔡汉水,吴煥龙,陈瑞梁,刘勇,王庆兵,王门亮(103)

高能气体压裂弹在井下爆燃特性研究
..... 王峰,李必红,卫东峰,鲁坤,王喜,李福元(107)

· 简讯 ·

第二十一届测井年会论文摘要征集通知 (7)
欢迎订阅 2020 年《测井技术》 (110)

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*112*zh+en*P*¥35.00*3500*21*2020-02

CONTENTS

- **Methodology** •
- Numerical Simulation of Azimuthal Acoustic LWD Under a Piezoelectric Source-Wellbore System
..... ZHANG Zhengpeng, LIU Yukai, SU Yuanda, TANG Xiaoming (1)
- **Logging Instrument** •
- Principle and Performance of FSK in Single-Core Cable Communication WANG Li, WU Lihua, ZHU Liang (8)
- Production Logging Decoding System Based on Digital Equalization Technology
..... WANG Qi, FENG Ainan, WANG Deping, ZHANG Huizhen (12)
- Application of CCSK Technology in Production Logging System
..... HUANG Songtao, WANG Deping, GENG Chunna, ZHANG Huizhen (16)
- **Data Processing** •
- Wellbore Trajectory Correction Method for Fiber-Optic-Gyro MWD Inclometers
..... GAO Shuang, ZHANG Ruoyu, LI Lingling (21)
- Processing Algorithm and Application of 2D NMR $D-T_2$ Data
..... JIANG Zhimin, DANG Yupu, ZHANG Guoqiang, XUE Zhibo, ZHANG Jiawei, LI Dong (27)
- **Log Interpretation** •
- Analysis of the Effects of Effective Pressure on Permeability and Formation Factor
..... ZHAO Wenjun, LIU Tangyan, MENG He (32)
- Flow Pattern Recognition of Oil-Water Two-Phase ECT System Based on Integrated Learning
..... HAN Jian, MA Yue, CAO Zhimin, QUAN Xinghui (38)
- Log Identification Method of the Complex Subsalt Lithology in L Oilfield of the Santos Basin, Brazil
..... HOU Qiuyuan, QIU Jiayu, HUANG Liang, GUO Lixin, YI Jie, CHENG Xiaoyu (43)
- Effectiveness Evaluation Method for Tight Carbonate Reservoirs Based on Electrical Imaging Logging Data
..... CHEN Yixiang, REN Xiaofeng, MU Yu, CHEN Hui, YU Baocai, YAO Hailin, LIU Lichun (49)
- New Model for the Log-Based Saturation Calculation of Low-Resistivity Sandstone Reservoirs
..... JIN Lizuan, SUN Yuhong, ZHOU Wenge, LI Songlin, XIE Lan (55)
- Quantitative Fracture Evaluation Method Using Microspherically Focused Logging Data
..... NAN Zeyu, TAN Maojin, LIU Zhiyuan, LIU Ziqiang (61)
- Log Evaluation Technology for Reservoir Water Production Based on NMR T_2 Spectra
..... LI Zhenlin, LI Geli, CHENG Daojie, GUO Changwei, DI Shuhua, LI Qin (67)
- Log Interpretation of Effective Oil-Water Layers in Chang 6 Reservoirs in the Ordos Basin
..... GENG Longxiang, CHEN Mingqi, KANG Jing, WU Feng, LIANG Weiwei (73)
- Application of Borehole-Surface Electrical Imaging Logging Technology for Evaluating Reservoirs in Y Oilfield in Muglad Basin LI Guanghui, KONG Qingdong, ZENG Yuqiang (77)
- Interpretation of Water-Flooded Reservoirs Using the NMR Spectral Factor Method
..... WU Jianhua, LIU Xingjun, ZHANG Haitao, QU Yalong, WANG Hongfa, WANG Ziliang (82)
- Residual Oil Evaluation Technology Based on Cased Well Formation Tester
..... ZHOU Juan, CHEN Hui, LI Zhaochun, HUA Qiang, YE Tianbin, DAI Zhuoxun (87)
- Numerical Simulation to Factors Influencing the Gas-Carrying-Liquid Ability in Liquid-Loading Wells
..... QIU Xiaoxue, DAI Jiakai, HE Changping, BAI Yusheng (92)
- **Perforation** •
- Design and Application of Soluble Bridge Plugs for Plugging and Perforating Operation
..... LIU Teng, MU Guanghua, SONG Jie, CHENG Suiniu, LIU Xuefeng, FENG Bin (98)
- Automatic Processing Method of Petroleum Perforating Charges Based on SCARA Robot
..... CHAI Hanshui, WU Huanlong, CHEN Ruiliang, LIU Yong, WANG Qingbin, WANG Menliang (103)
- On Downhole Deflagration Characteristics of High-Energy Gas Fracturing Propellants
..... WANG Feng, LI Bihong, WEI Dongfeng, LU Kun, WANG Xi, LI Fuyuan (107)

测井技术

CEJING JISHU

双月刊 1977年创刊
2020 第44卷 第1期 总第267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:cnpcwlt@126.com

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

35.00元/期 210.00元/年