

- 中国期刊方阵双高期刊
- 新中国60年有影响力的期刊
- 2012中国国际影响力优秀学术期刊
- 2013年百强科技期刊
- 2015年百强科技期刊
- EI收录期刊

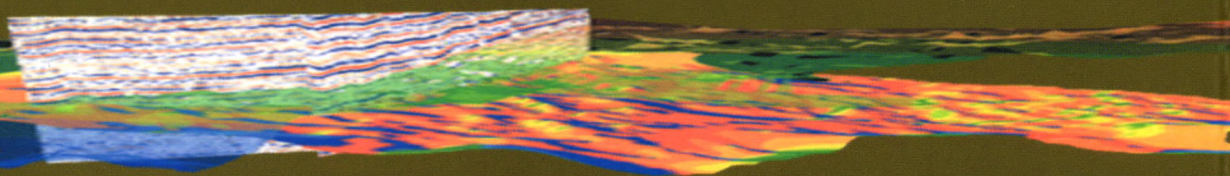


ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

石油地球物理勘探

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

第53卷 Vol.53



ISSN 1000-7210



万方数据

主办 中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司
协办 大庆钻探工程公司地球物理勘探公司
东方地球物理公司大港物探处
中国石化胜利油田物探研究院
中国石油勘探开发研究院物探技术研究所

1
2018

石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2018年 第53卷 第1期

(双月刊·1966年创刊)

主 编 李培明

副主编 冯小球

主管单位 中国石油天然气集团公司
主办单位 东方地球物理勘探有限责任公司
编辑出版 《石油地球物理勘探》编辑部
河北省涿州市 11 信箱石油学会
电话: (0312)3822458, 3821246
传真: (0312)3822458
(邮政编码: 072751)

发行范围 公开发行
国内发行 本刊发行科
国外发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱)
国外代号: BM282

照排印刷 北京信彩瑞禾印刷厂
出版日期 2018年2月15日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING
(Bimonthly • Started in 1966)

Vol. 53, No. 1; Feb. 15, 2018

Chief Editor: Li Peiming

Vice Editor-in-Chief: Feng Xiaoqiu

Editor and Publisher:

Editorial Department
OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING
P. O. Box 11, Zhuozhou City
Hebei Province, P. R. C.
Telephone: (0312)3822458, 3821246
Postcode: 072751
<http://www.ogp-cn.com>
<http://www.ogp-cn.com.cn>

Overseas Distributor:

China International Book Trading Co.
P. O. Box 399, Beijing, China
(Code No. BM282)

国际标准连续出版物号 ISSN 1000-7210

国内统一连续出版物号 CN 13-1095/TE

广告许可证号 1306024000218

每 册 订 价 60.00 元

全 年 订 价 360.00 元

责任编辑 朱汉东

目 次

英文摘要 (I)

• 处理技术 •

基于 SL₀ 的高分辨率 Radon 变换及数据重建 薛亚茹 王 敏 陈小宏 (1)
改进的神经网络级联相关算法及其

在初至拾取中的应用 宋建国 李赋真 徐维秀 李 哲 (8)
多道面波频散分析在实际大炮数据中的应用

..... 姜福豪 李培明 张翊孟 闫智慧 董烈乾 (17)
利用粒子群优化算法快速、稳定反演瑞雷波频散曲线

..... 蔡 伟 宋先海 袁士川 胡 莹 (25)

• 地震模拟 •

起伏地表地震波旅行时混合网格线性插值射线追踪

计算方法 王 琦 朱 盼 叶 佩 李 勤 李庆春 (35)

基于 MCPML 边界条件的频率域声波方程高精度模拟
..... 董士琦 韩立国 胡 勇 罗玉钦 (47)

修正辛—准粒子法地震波数值模拟 苏 波 虞先国 刘知贵 (55)

• 偏移成像 •

三维 TI 介质中多波走时层析成像 黄国娇 孙江兵 白超英 钱 卫 (63)

三维自适应最小二乘逆时偏移技术
..... 匡 斌 唐祥功 张 猛 赵庆国 单联瑜 (73)

基于波长平滑算子的逆时偏移回转波假象去除方法

..... 唐永杰 宋桂桥 刘少勇 顾汉明 严 哲 (80)

二维时间域黏声波全波形反演 李海山 杨午阳 雍学善 (87)

基于主成分分析和梯度重构的全波形反演 史才旺 何兵寿 (95)

• 岩石物理 •

一维频率域中观尺度虚岩石物理方法 吴建鲁 吴国忱 (105)

一种修正的 Kuster-Toksöz 岩石物理模型及应用
..... 刘致水 孙赞东 董 宁 刘俊州 刘致秀 王亚静 (113)

徐家围子断陷营城组火山岩岩性、储层岩石物理
弹性参数特征分析 戴世立 (122)

• 综合研究 •

利用三参数 AVO 近似方程的深层叠前地震反演
..... 印兴耀 王慧欣 曹丹平 周琦杰 郭淑文 (129)

基于时变子波的品质因子估计
..... 冯 玮 胡天跃 常丁月 崔永福 彭更新 (136)

利用 Walkaway-VSP 技术精细刻画火山岩形态
..... 王 冲 蔡志东 韩建信 张晓璐 靳懿鑫 (147)

基于量子退火 Metropolis-Hastings 算法的叠前随机反演
..... 张广智 赵 晨 涂奇催 刘 江 张佳佳 裴忠林 (153)

利用地震资料预测油源断裂有利输导油气部位 付 广 王浩然 (161)

火山岩岩相多方法逐级识别技术
..... 郭娟娟 许学龙 黄林军 王彦君 何贤英 魏彩茹 (169)

基于改进的相位目标函数估算薄层厚度 王 鹏 胡向阳 魏水建 (178)

• 非地震 •

地面电磁探测接收系统批量对比试验 李 萌 底青云 (186)

多道瞬变电磁法中 m 序列抗噪性定量评估
及编码参数优选 袁 哲 张一鸣 郑起佳 (195)

大地电磁的小波变换—独立分量分析去噪 曹小玲 刘开元 严良俊 (206)

• 综述 •

从勘探领域变化看地震储层预测技术现状和
发展趋势 甘利灯 张 昕 王晓钧 孔丽云 杨廷强 (214)

• 读者 作者 编者 •

录用定稿网络首发启事 (128)

投稿须知 (226)

本期广告索引 (62)

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 53 No. 1 2018

CONTENTS

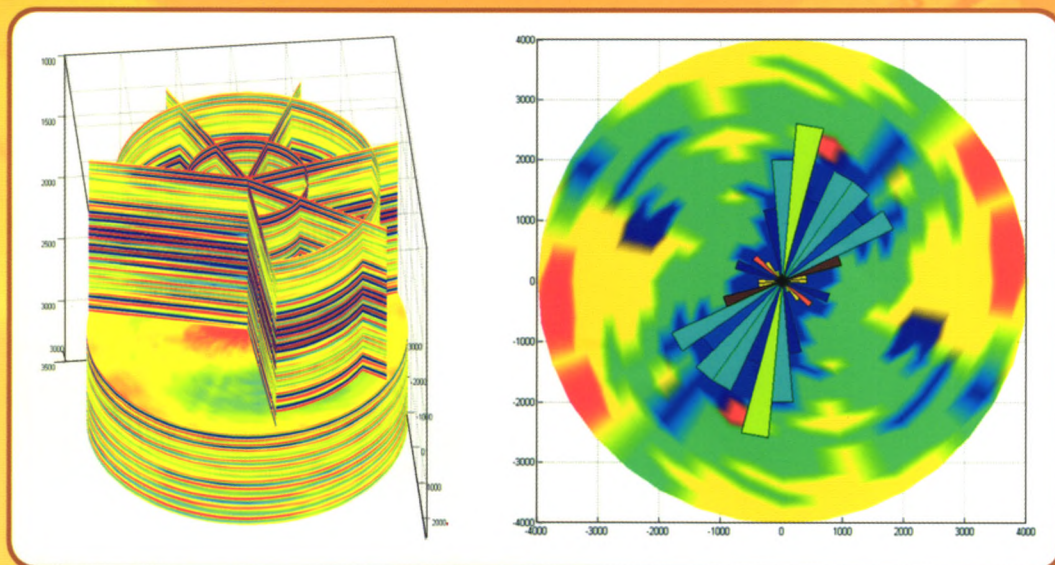
ABSTRACTS	(I)
PROCESSING TECHNIQUE	
High resolution Radon transform based on SL_0 and its application in data reconstruction	Xue Yaru et al (1)
An improved neural-network cascade-correlation algorithm and its application in seismic first break picking	Song Jianguo et al (8)
Frequency dispersion analysis of MASW in real seismic data	Jiang Fuhao et al (17)
Fast and stable Rayleigh-wave dispersion-curve inversion	Cai Wei et al (25)
SEISMIC SIMULATION	
Traveltime calculation based on linear interpolation in hybrid meshes for rugged topographical conditions	Wang Qi et al (35)
Acoustic equation high-accuracy modeling in the frequency domain based on MCPML absorbing boundary	Dong Shiqi et al (47)
Seismic wave modeling based on modified symplectic scheme and quasi-particles method	Su Bo et al (55)
MIGRATION AND IMAGINE	
Seismic multi-wave traveltime tomography in 3D TI media	Huang Guojiao et al (63)
3D adaptive least-squares reverse-time migration	Kuang Bin et al (73)
Turning wave false image removal based on wavelength-dependent smoothing operator in reverse time migration	Tang Yongjie et al (80)
Visco-acoustic wave full waveform inversion in the 2D time domain	Li Haishan et al (87)
Full waveform inversion based on principal component analysis and gradient reconstruction	Shi Caiwang et al (95)
PETROPHYSICS	
A method of 1D mesoscopic digital rock physics in the frequency domain	Wu Jianlu et al (105)
A modified Kuster-Toksöz rock physics model and its application	Liu Zhishui et al (113)
Volcanic lithology and reservoir identification based elastic wave characteristics analysis in Yingcheng Formation, Xujiaweizi Depression	Dai Shili (122)
COMPREHENSIVE RESEARCH	
Three term AVO approximation of $K_f-f_m-\rho$ and prestack seismic inversion for deep reservoirs	Yin Xingyao et al (129)
Quality factor Q estimation based on time-varying wavelet	Feng Wei et al (136)
Volcanic rock morphology characterization on walkaway VSP data	Wang Chong et al (147)
Prestack stochastic inversion based on the quantum annealing Metropolis-Hastings algorithm	Zhang Guangzhi et al (153)
Prediction of favorable oil-gas transportation parts of oil-source faults on seismic data	Fu Guang et al (161)
Volcanic rock lithofacies identification step-by-step with multi-methods	Guo Juanjuan et al (169)
Thin bed thickness estimation based on an improved phase objective function	Wang Peng et al (178)
NON-SEISMIC	
Field tests of the Surface Electromagnetic Prospecting System	Li Meng et al (186)
Anti-noise quantitative analysis of the m-sequence in the multi-transient electromagnetic method and its coding parameter optimization	Yuan Zhe et al (195)
Magnetotelluric data de-noising based on wavelet transform and independent component analysis	Cao Xiaoling et al (206)
REVIEW	
Current status and development trends of seismic reservoir prediction viewed from the exploration industry	Gan Lideng et al (214)

东方地球物理勘探有限责任公司 研究院地质研究中心

BGP Geological Research Center

地质研究中心是在原物探地质研究院基础上发展而成的物探资料解释综合研究单位，参与了国内多个油田的发现，是地震资料解释行业标准的主要起草者。现有员工330人，其中教授级高级工程师4人，高级工程师75人，15年以上丰富工作经验的176人。拥有盆地评价与区带优选、复杂构造精细解释、碎屑岩储层预测与表征、地层岩性圈闭地震识别、巨厚盐下圈闭落实与评价、潜山及内幕圈闭地震识别、火成岩油藏识别及评价、礁滩型碳酸盐岩储层预测和描述等八大解释技术系列。正在探索和发展油藏地质建模、多维数据解释、非常规油气藏地震表征、解释性目标处理等技术。

可在解释性目标处理、盆地评价、区带优选、油藏描述、油藏评价及水平井钻井地震地质导向、非常规油气、矿区减灾等多个领域提供优质服务，创造共同的企业价值。



多维数据解释技术



名称：东方地球物理勘探有限责任公司研究院地质研究中心
地址：河北省涿州市11-1信箱地质研究中心 邮编：072751
电话：0312-3822713
传真：0312-3822765
E-mail: griscb@bpg.com.cn

ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

E-mail: sydq@chinajournal.net.cn

每册定价：60.00元