

- 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、2015年、2017年百强科技期刊
- EI收录期刊

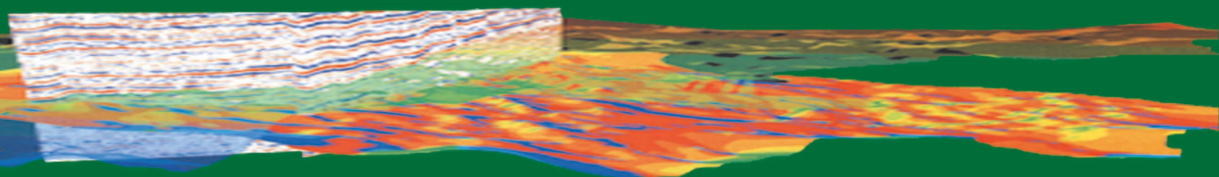


ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

石油地球物理勘探

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

第56卷 Vol.56



ISSN 1000-7210



主办 中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司
协办 中油油气勘探软件国家工程研究中心有限责任公司
中国石化胜利油田物探研究院
中国石油勘探开发研究院油气地球物理研究所

5

2021

石油地球物理勘探

第五十六卷

第五期

二〇二一年

石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2021年 第56卷 第5期

(双月刊·1966年创刊)

主 编 李培明

副主编 冯小球 谢结来 宜明理

主管单位 中国石油天然气集团有限公司

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 2021年10月15日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

(Bimonthly · Started in 1966)

Vol. 56, No. 5; Oct. 15, 2021

Chief Editor: Li Peiming

Vice Editor-in-Chief: Feng Xiaoqiu

Xie Jielai

Yi Mingli

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 刘海樵

目 次

英文摘要 (I)

· 智能地球物理 ·

利用反射地震资料和多尺度训练集的深度学习速度建模

..... 韩明亮 邹志辉 马 锐 (935)

构建三维深度监督网络的断层检测方法

..... 王 静 张军华 芦凤明 孟瑞刚 王作乾 常健强 (947)

基于循环一致性生成对抗网络的地震数据随机

噪声压制方法 吴学锋 张会星 (958)

融入先验信息的深度学习地震子波振幅谱估计

..... 黄颜茹 高静怀 陈红灵 姜秀娣 (969)

· 处理技术 ·

应用人工神经网络算法的地震面波非线性反演

..... 王一鸣 宋先海 张学强 (979)

利用 Shearlet 变换提高叠后地震资料分辨率

..... 郭爱华 路鹏飞 余 波 卢成慧 汪 彬 万玲娜 (992)

应用时变子波的盲反射系数反演

..... 江雨濛 曹思远 陈思远 蔡明俊 张家良 (1001)

基于 SSEC-EWT 的地震资料噪声压制算法

..... 孟 娟 高 琴 李亚南 (1010)

利用波原子分解系数自适应 Wiener 滤波方法压制地震数据

随机噪声 刘彦萍 张乃禄 仵 杰 严正国 高建申 (1022)

· 地震模拟 ·

多松弛时间格子 Boltzmann 方法的黏滞吸收边界

..... 姜春涛 周 辉 夏木明 唐瑾璇 王 颖 (1030)

基于最小范数优化交错网格有限差分系数的波动方程数值模拟

..... 唐 超 文晓涛 王文化 (1039)

· 岩石物理 ·

砂砾岩油藏影响压裂效果关键地质力学因素研究及应用

..... 熊 健 林海宇 唐 勇 刘向君 王小军 梁利喜 (1048)

· 偏移成像 ·

基于最优输运原理的陆上单分量资料弹性波全波形反演

..... 李青阳 吴国忱 王玉梅 慎国强 段沛然 (1060)

共聚焦点层析成像方法

..... 沈天晶 胡叶正 黄旭日 曹卫平 徐云贵 (1074)

声波各向异性动态聚焦束逆时偏移

..... 肖建恩 李 博 万城程 蔡杰雄 白英哲 李振春 (1086)

· 微地震 ·

剪张源约束下的单井微地震震源机制反演

..... 刘 磊 宋维琪 杨小慧 胡建林 董 林 喻志超 (1093)

· 综合研究 ·

南海东部滚动背斜速度变化特征及勘探、开发启示

..... 刘 振 李 黎 李 伟 沈水荣 李照盛 王要森 (1105)

基于经验模态分解字典的自适应匹配追踪谱分解方法

及其在油气检测中的应用 潘 辉 印兴耀 李 坤 裴 松 (1117)

基于绕射信息提取技术的断裂识别方法及应用

..... 肖 曦 周 鹏 张益明 霍守东 王志红 陈建华 (1130)

确定性反演协同约束的叠后随机地震反演方法

..... 张丰麒 刘俊州 刘兰锋 时 磊 韩 磊 (1137)

裂缝融合分析的窄方位叠前裂缝预测技术

..... 熊晓军 张 鑫 张本健 张正鹏 许志远 罗海龙 (1150)

基于 WVD-MEM 的高分辨率河道识别方法

..... 牛双晨 程冰洁 (1157)

非常规水平井地震导向关键参数分析及预测方法

..... 郑建雄 朱斗星 袁立川 赵 佳 张 莹 宋利霞 (1170)

· 地震地质 ·

北部湾盆地乌石凹陷东区构造转换带识别及其特征

..... 董 方 吴孔友 崔立杰 李彦颖 周培兴 董文馨 (1180)

· 非地震 ·

基于非结构网格的三种 CSEM 有限元三维正演系统分析

..... 周 峰 张志勇 陈 煌 汤井田 邓居智 李 勇 (1190)

本期广告索引 (978)

· 消息 ·

本刊获河北省优秀期刊、好文章两项荣誉证书 (1092)

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 56 No. 5 2021

CONTENTS

ABSTRACTS	(I)
INTELLIGENT GEOPHYSICAL TECHNIQUE	
Deep learning-driven velocity modeling based on seismic reflection data and multi-scale training sets	HAN Mingliang ,et al (935)
Research on fault detection method based on 3D deeply supervised network	WANG Jing ,et al (947)
Random noise suppression method of seismic data based on CycleGAN	WU Xuefeng ,et al (958)
Estimating the amplitude spectrum of seismic wavelet via prior knowledge embedded deep learning	HUANG Yanru ,et al (969)
PROCESSING TECHNIQUE	
Research on nonlinear inversion of seismic surface waves based on artificial neural network algorithm	WANG Yiming ,et al (979)
Improving post-stack seismic data resolution based on Shearlet transform	GUO Aihua ,et al (992)
A blind deconvolution method based on the time-varying wavelet	JIANG Yumeng ,et al (1001)
Noise suppression algorithm for seismic data based on SSEC-EWT	MENG Juan ,et al (1010)
Utilizing the method of wave atom decomposition coefficient with adaptive Wiener filtering to suppress seismic random noise	LIU Yanping ,et al (1022)
SEISMIC SIMULATION	
Viscous absorbing boundary of the multiple-relaxation-time lattice Boltzmann method	JIANG Chuntao ,et al (1030)
Numerical simulation of wave equations based on minimum-norm optimization of staggered-grid finite-difference coefficients	TANG Chao ,et al (1039)
PETROPHYSICS	
A case study of key geomechanical factors affecting fracturing effect in sandy conglomerate reservoirs	XIONG Jian ,et al (1048)
MIGRATION AND IMAGING	
Elastic full-waveform inversion of land single-component seismic data based on optimal transport theory	LI Qingyang ,et al (1060)
Research on tomography method based on common focus point	SHEN Tianjing ,et al (1074)
Acoustic anisotropic reverse time migration with dynamically focused beams	XIAO Jian'en ,et al (1086)
MICROSEISMIC	
Single-well microseismic focal mechanism inversion under shear-tensile source constraint	LIU Lei ,et al (1093)
COMPREHENSIVE RESEARCH	
Velocity variation characteristic of rollover anticline and its enlightenment for exploration and development in the eastern South China Sea	LIU Zhen ,et al (1105)
Spectral decomposition method of adaptive matching pursuit based on empirical mode decomposition dictionary and its application in oil and gas detection	PAN Hui ,et al (1117)
Research and application of fracture identification method based on diffraction information extraction technology	XIAO Xi ,et al (1130)
The methodology of a post-stack stochastic seismic inversion with the co-constraint of deterministic inversion	ZHANG Fengqi ,et al (1137)
Fracture prediction technology on prestack narrow azimuth data with fracture fusion analysis	XIONG Xiaojun ,et al (1150)
High-resolution channel identification method based on WVD-MEM	NIU Shuangchen ,et al (1157)
Analysis and prediction method of key parameters for seismic steering of unconventional horizontal wells	ZHENG Jianxiong ,et al (1170)
SEISMIC GEOLOGY	
Identification and characteristics of structural transfer zones in the east area of Wushi Sag, Beibuwan Basin	DONG Fang ,et al (1180)
NON-SEISMIC	
Analysis of 3D finite-element forward modeling of CSEM data using three different formulas and unstructured grids	ZHOU Feng ,et al (1190)