

- 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



石油地球物理勘探

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

第57卷 Vol.57



ISSN 1000-7210



9 771000 721226

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 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



2022

石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2022年 第57卷 第6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 河北信瑞彩印刷有限公司

出版日期 2022年12月15日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

(Bimonthly · Started in 1966)

Vol. 57, No. 6; Dec. 15, 2022

Chief Editor: Li Peiming

Vice Editor-in-Chief: Feng Xiaoqi

Xie Jiela

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 冯小球

目 次

英文摘要 (I)

· 智能地球物理 ·

基于深度学习的高效构造解释技术研发及工业化应用

..... 杨 平 宋强功 詹仕凡 陶春峰 郭 锐 朱冬临(1265)

基于 VNet 深度学习架构的低序级断层智能识别方法

..... 路鹏飞 杜文龙 李 丽 程丹华 郭爱华(1276)

结合改进 CNN 和双约束损失函数的叠前地震数据低频补偿方法

..... 戴永寿 高倩倩 孙伟峰 万 勇 吴莎莎(1287)

基于深度学习的三种地震波阻抗反演方法比较

..... 王泽峰 李勇根 许辉群 杨梦琼 赵恒松 彭 真(1296)

深度学习与边缘增强相结合的断裂综合检测技术——顺北地区超深

走滑断裂检测应用实例 陈俊安 陈海东 龚 伟 廖茂辉(1304)

· 采集技术 ·

应用曲线积分的地震勘探多缆定位算法

..... 段楚峰 张昊楠 匡翠林 余文坤 阮福明 戴吾蛟(1317)

· 处理技术 ·

应用匹配追踪算法的高分辨率处理方法

..... 刘汉卿 罗 明 孙 辉 陈维涛(1325)

基于贪婪—快速迭代收缩阈值的 Radon 变换及其在多次波压制中的

应用 张 全 雷 岑 林柏栋 彭 博 刘书妍(1332)

局部背景变分迭代下的合成孔径声呐图像自适应均衡

..... 李更祥 刘纪元 李宝奇 韦琳哲 巩文静(1342)

· 地震模拟 ·

一阶速度—膨胀—旋转弹性波方程交错网格数值模拟

..... 王 辉 何兵寿 邵祥奇(1352)

三维 TTI 介质中的弹性波场分解

..... 左佳卉 张乐乐 帅 达 朱成宏 徐蔚亚 赵 杨(1362)

· 偏移成像 ·

一次波和层间多次波联合成像方法

..... 秦 宁 王常波 梁鸿贤 李志娜 李振春 丁艺璇(1375)

一种基于新差分模板和无穷范数的震源波场重建方法

..... 包乾宗 戴 雪 梁 雪(1384)

渤海湾海陆过渡带 Q 叠前深度偏移方法

..... 陈见伟 叶月明 钟世超 常少英(1395)

· 综合研究 ·

全域正则化快速匹配追踪稀疏地震反演方法

..... 裴 松 印兴耀 李 坤(1400)

基于 L_{1-2} 正则化的地震波阻抗“块”反演

..... 耿伟恒 陈小宏 李景叶 汤 韦 吴 凡 张俊杰(1409)

塔里木盆地超深层走滑断裂带的地震识别方法

..... 李相文 李景叶 刘永雷 陶春峰 张亮亮 张冠卿(1418)

依赖频率的纵、横波衰减参数叠前反演方法

..... 徐 斌 陈学华 张 杰 姜晓敏 刘俊杰(1427)

高角度断裂约束的方位傅里叶系数裂缝预测方法及在 M 气田的应用

..... 范廷恩 杜 昕 马淑芳 范洪军 贺新蔚 樊鹏军(1436)

反演约束的多点地质统计学建模——以大庆长垣陆相油田为例

..... 黄 勇 徐立恒 杨会东 何秋丽 何宇航 杨庆杰(1445)

准噶尔盆地石炭系火山岩地震勘探关键技术

..... 顾 雯 印兴耀 卞保力 于宝利 邓 勇 林 煜(1453)

· 测井技术应用 ·

利用阵列声波测井资料评价变质岩储层有效性

..... 谭礼洪 张国强 谭忠健 张贵斌 章成广 蔡 明(1464)

基于串级双向长短记忆神经网络的测井数据重构

..... 周 伟 赵海航 蒋云凤 易 军 赖富强(1473)

· 非地震 ·

油气储层低频率界面极化效应数值模型

..... 许 巍 魏 然 黄 航 柯式镇(1481)

基于物性分析建模的时频电磁反演及储层评价——以准北缘石北构造带为例

..... 王有涛 何展翔 陈学国 李竹强 吴梦影 曹 杨(1489)

基于振幅—相位张量分解的大地电磁电流型畸变校正

..... 余才国 肖 晓 汤井田 皇祥宇 徐锦通(1498)

· 人物介绍 ·

地球物理学家 邓志文 (插 7)

· 消息 ·

本期广告索引 (1331)

2022 年第 57 卷总目次

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 57 No. 6 2022

CONTENTS

ABSTRACTS	(I)
INTELLIGENT GEOPHYSICAL TECHNIQUE	
Research and industrial application of efficient structural interpretation technology based on deep learning	YANG Ping , et al(1265)
Intelligent recognition method of low-grade faults based on VNet deep learning architecture	LU Pengfei , et al(1276)
Low frequency compensation of pre-stack seismic data based on improved CNN and double constrained loss function	DAI Yongshou , et al(1287)
Comparative analysis of three seismic impedance inversion methods based on deep learning	WANG Zefeng , et al(1296)
Application of comprehensive fault detection technology combining deep learning with edge enhancement in detecting ultra-deep strike-slip faults in Shunbei block	CHEN Jun'an , et al(1304)
ACQUISITION TECHNIQUE	
Multi-streamer positioning algorithm based on curvilinear integral for seismic exploration	DUAN Chufeng , et al(1317)
PROCESSING TECHNIQUE	
High-resolution processing method based on matching pursuit algorithm	LIU Hanqing , et al(1325)
Radon transform based on greedy fast iterative shrinkage threshold and its application in multiple suppression	ZHANG Quan , et al(1332)
Adaptive equalization of synthetic aperture sonar image under local background variational iteration	LI Gengxiang , et al(1342)
SEISMIC SIMULATION	
Numerical simulation of first-order velocity-dilatation-rotation elastic wave equation with staggered grid	WANG Hui , et al(1352)
Elastic wavefield decomposition in 3D TTI media	ZUO Jiahui , et al(1362)
MIGRATION AND IMAGING	
Joint imaging method of primaries and internal multiples	QIN Ning , et al(1375)
Source wavefield reconstruction based on a new finite-difference stencil and infinity norm	BAO Qianzong , et al(1384)
Study on Q pre-stack depth migration method in sea-land transition zone in Bohai Bay Basin	CHEN Jianwei , et al(1395)
COMPREHENSIVE RESEARCH	
Sparse seismic inversion method based on full-domain regularized fast matching pursuit	PEI Song , et al(1400)
Seismic“blocky” acoustic impedance inversion based on L_{1-2} regularization	GENG Weiheng , et al(1409)
Seismic identification method of ultra-deep strike-slip fault zones in Tarim Basin	LI Xiangwen , et al(1418)
Pre-stack inversion method for frequency-dependent P-wave and S-wave attenuation parameters	XU Bin , et al(1427)
Application of high-angle-fault constrained azimuthal Fourier coefficient fracture prediction in M gas field	FAN Ting'en , et al(1436)
Multi-point geostatistical modeling with inversion constraints; a case study of continental oil fields in Daqing placanticline	HUANG Yong , et al(1445)
Key technologies for seismic exploration of Carboniferous volcanic rocks in Junggar Basin	GU Wen , et al(1453)
LOGGING METHOD	
Evaluation of metamorphic reservoir effectiveness by array acoustic logging data ...	TAN Lihong , et al(1464)
Logging data reconstruction based on cascade bidirectional long short-term memory neural network	ZHOU Wei , et al(1473)
NON-SEISMIC	
Numerical simulation of polarization effect in low-frequency interface of oil-gas reservoirs	XU Wei , et al(1481)
Timefrequency electromagnetic data inversion and reservoir evaluation based on physical property analysis modeling: A case study of the Shibe structural belt on the northern margin of the Junggar Basin	WANG Youtao , et al(1489)
Magnetotelluric galvanic distortion correction based on amplitude-phase tensor decomposition	YU Caiguo , et al(1498)

东方地球物理勘探有限责任公司 研究院地质研究中心

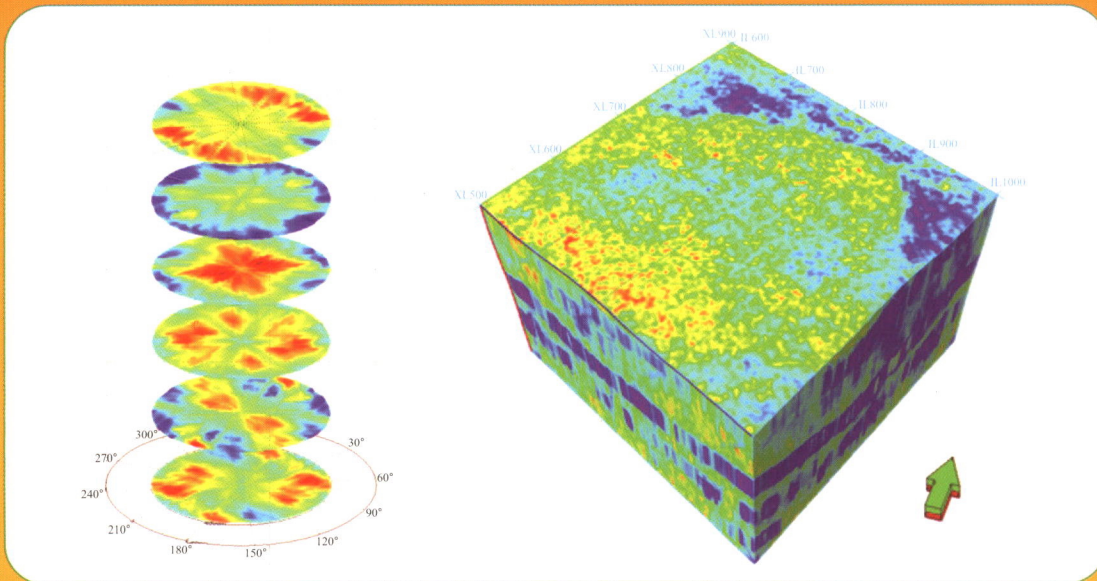
BGP Geological Research Center

地质研究中心隶属于中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司研究院，专注于地震资料解释、地质综合研究的技术研发与服务，具有国家甲级工程咨询资质。

地质研究中心具有强大的科研、生产服务能力，现有员工420余名，其中工程技术人员近400名，拥有多名公司高级专家和科技带头人组成的核心科技团队及一大批经验丰富的地震资料解释、综合研究人员。拥有盆地评价与区带优选、复杂构造精细解释、碎屑岩储层横向预测、地层岩性圈闭地震识别、盐下圈闭落实与评价、潜山及内幕圈闭地震识别、火山岩识别及评价、碳酸盐岩储层预测和描述、油藏描述和建模、非常规油气藏评价开发、基于地质目标的处理解释等十一大解释技术系列。

多年来，地质研究中心以找油找气为己任，先后为国内松辽、渤海湾、塔里木、准噶尔、四川、二连、鄂尔多斯、海塔等盆地，以及非洲、中亚、东亚、南美20余个国家和地区进行地震资料解释、石油地质综合研究和资源评价等技术服务，取得了丰富的地质成果，为油气重大发现作出了积极贡献，得到了油公司的高度评价。

地质研究中心秉承“爱国、创业、求实、奉献”的企业精神，高擎“精诚伙伴，找油先锋”的旗帜，以建设地震资料解释综合技术领导型研究中心为目标，不断完善为油田公司服务的模式，努力为国内外广大客户提供更优的服务、创造更大的价值。



道集优化与显示

方位各向异性强度数据体



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：河北省涿州市华阳东路东方公司科技园区地质研究中心 邮编：072751
电话：0312-3737391
传真：0312-3822765
E-mail: griscb@bpg.com.cn



《石油地球物理勘探》网站二维码



《石油地球物理勘探》微信公众平台

ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

E-mail: sydq@chinajournal.net.cn

每册定价：60.00元