

- 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

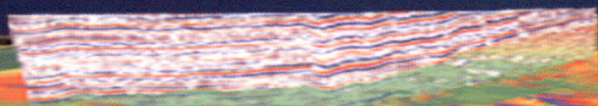


10
TE

石油地球物理勘探

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

第58卷 Vol.58



ISSN 1000-7210



主管 中国石油天然气集团有限公司

主办 中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司



2023

万方数据

石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2023 年 6 月 第 58 卷 第 3 期

目次

• 智能地球物理 •

波动方程正演引导的深度学习地震波形反演	段友祥,崔乐乐,孙歧峰,杜启振(485)
砂样岩屑图像特征的岩性智能高效识别	夏文鹤,谢万洋,唐印东,李皋,韩玉娇(495)
基于双注意力 U-Net 网络的提高地震 分辨率方法	李学贵,周英杰,董宏丽,吴钧,徐刚,王如意(507)
基于 LinkNet 的地震相自动划分	陈海洋,汪玲玲(518)
沉积相智能地震识别技术研究及应用	杨存,孟贺,叶月明,雍学善,常德宽(528)
基于 YOLO 算法的碳酸盐岩储层溶洞“串珠状” 异常反射智能检测	张傲,李宗杰,刘军,闫星宇,李伟,顾汉明(540)

• 采集技术 •

三维地震观测系统 OVT 属性评价方法	瞿长青,李传强,蒋先勇,张松平,王莉(550)
南疆沙漠区单炮记录间品质差异的原因分析及解决方法	张伟,宋智强(558)

• 处理技术 •

基于 L_1 范数正则化约束的叠前数据衰减补偿方法	程万里,王守东,孟巾钰,王梓旭,张俊杰(567)
零相位合成记录约束下利用匹配滤波实现频变 剩余相位校正	明君,周建科,彭刚,王建立(580)
Bayes 决策理论下的速度谱智能化解释及建模方法	伍国富,肖明图,王华忠,凌越,赵玉合(590)
杂交粒子群优化算法反演瑞雷面波频散曲线	陈昊,李红星,李涛,艾寒冰,张嘉辉,戴田宇(598)
OBN 数据三分量重定向分析与质控	张文波,张少华,孙鹏远,钱忠平,李建峰,李晓宇(610)
基于 Gabor 纹理学习的地震数据重建算法	贾永娜,吴杰,王国伟,田玲玲,顾军华(617)
一种数据驱动的面波预测和自适应衰减方法	孙郎松,李培明,郭振波,王文闯,李国发(626)

• 地震模拟 •

倾斜正交各向异性介质中多次反射 qP 波射线追踪	王迪,吴翔,白超英,李兴旺(632)
应用自适应变网格紧致差分的地震波数值模拟及逆时偏移	陈亮,黄建平,王自颖,慕鑫茹(641)

• 偏移成像 •

基于 P/S 波解耦和上下行波分离的二维 VTI 介质 弹性波逆时偏移	李映艳,张乐乐,陈刚,李维,张方,宋斯宇(651)
--	---------------------------

基于深度偏移角道集共聚焦分析的炮域炮检距矢量片

 优化叠加方法 汤聪,符力耘,陈康,肖寒,曾鸣,马智超(660)

• 综合研究 •

 自适应优化参数模拟退火的叠前地震联合反演方法 郭强,维聪,刘红达,黄剑(670)

 横向二阶导数 TV 正则化三维反射系数反演 郝亚炬,张鹏,文晓涛,张红静,朱宝衡,戴已晨(680)

 稀疏广义 S 变换及其在储层地震低频异常检测中的应用 刘俊杰,陈兴华,吴昊杰,张杰,姜晓敏(690)

 曲流河道井震联合识别技术及应用

 ——以大庆长垣西部斜坡区为例 杨春生,杨会东,杨莹彬,陈宝玉,张秀丽(700)

 多分量地震资料在识别隐蔽河道砂岩中的应用 张明,甘利灯,尉晓玮,张昕,孙夕平,于永才(713)

• 非地震 •

 时频电磁与大地电磁数据联合反演 胡祖志,刘雪军,王志刚,何展翔,杨俊(720)

 均匀磁化直立长方体磁力三阶梯度张量无解析奇点

 正演计算公式研究 王震,杜劲松,钱博浩,袁常青,胡正旺(728)

 基于 CEEMDAN 和 ICA 的油气勘探大地电磁噪声

 消除方法 曹小玲,唐新功,蒋涛(740)

• 消息 •

 《石油地球物理勘探》第十七届编委会会议纪要 (751)

 本刊获中国石油天然气集团有限公司优秀科技期刊奖 (752)

• 人物介绍 •

 石油地质学家 徐礼贵 (插 1)

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 58 No. 3 Jun. 2023

CONTENTS

INTELLIGENT GEOPHYSICAL TECHNIQUE

Deep learning seismic waveform inversion based on forward modeling guidance of wave equation
..... DUAN Youxiang, CUI Lele, SUN Qifeng, DU Qizhen(485)

Intelligent and efficient lithology identification based on image features of returned cuttings
..... XIA Wenhe, XIE Wanyang, TANG Yindong, LI Gao, HAN Yujiao(495)

Seismic resolution improvement method based on dual-attention U-Net network
..... LI Xuegui, ZHOU Yingjie, DONG Hongli, WU Jun, XU Gang, WANG Ruyi(507)

Automatic seismic facies classification based on LinkNet CHEN Haiyang, WANG Lingling(518)

Research and application of intelligent seismic identification technology of sedimentary facies
..... YANG Cun, MENG He, YE Yueming, YONG Xueshan, CHANG Dekuan(528)

Intelligent detection of "bead-shaped" abnormal reflections in carbonate reservoir caves based on
Yolox algorithm ZHANG Ao, LI Zongjie, LIU Jun, YAN Xingyu, LI Wei, GU Hanming(540)

ACQUISITION TECHNIQUE

OVT attribute evaluation method of 3D seismic geometry
..... QU Changqing, LI Chuangqiang, JIANG Xianyong, ZHANG Songping, WANG Li(550)

Analysis and solution of quality difference of single shot record in desert
of South Xinjiang ZHANG Wei, SONG Zhiqiang(558)

PROCESSING TECHNIQUE

Prestack data attenuation compensation based on L_1 -norm regularization constraint
..... CHENG Wanli, WANG Shoudong, MENG Jinyu, WANG Zixu, ZHANG Junjie(567)

Frequency-variation residual phase correction using matched filtering under constraint of zero-phase
synthetic seismograms MING Jun, ZHOU Jianke, PENG Gang, WANG Jianli(580)

Intelligent interpretation and modeling method of velocity semblance based on Bayesian decision theory
..... WU Guofu, XIAO Mingtu, WANG Huazhong, LING Yue, ZHAO Yuhe(590)

Inversion of Rayleigh surface wave dispersion curve by hybrid particle swarm optimization algorithm
..... CHEN Hao, LI Hongxing, LI Tao, AI Hanbing, ZHANG Jiahui, DAI Tianyu(598)

Three-component reorientation analysis and quality control for OBN data
..... ZHANG Wenbo, ZHANG Shaohua, SUN Pengyuan, QIAN Zhongping, LI Jianfeng, LI Xiaoyu(610)

A texture feature learning method based on Gabor transform for seismic data interpolation
..... JIA Yongna, WU Jie, WANG Guowei, TIAN Lingling, GU Junhua(617)

A data-driven surface wave prediction and adaptive attenuation method
..... SUN Yunsong, LI Peiming, GUO Zhenbo, WANG Wenchuang, LI Guofa(626)

SEISMIC SIMULATION

Seismic ray tracing for multiple reflected qP wave in tilted orthorhombic anisotropic media
..... WANG Di, WU Xiang, BAI Chaoying, LI Xingwang(632)

Seismic numerical simulation and reverse time migration with adaptive variable-grid and compact difference method *CHEN Liang, HUANG Jianping, WANG Ziyang, MU Xinru* (641)

MIGRATION AND IMAGING

Elastic reverse time migration in VTI medium based on P/S-wave decoupling and upgoing/downgoing wavefield decomposition *LI Yingyan, ZHANG Lele, CHEN Gang, LI Wei, ZHANG Fang, SONG Siyu* (651)

A shot domain offset vector tile optimization stack approach based on depth migration angle gather focal-beam analysis *TANG Cong, FU Liyun, CHEN Kang, XIAO Han, ZENG Ming, MA Zhichao* (660)

COMPREHENSIVE RESEARCH

Prestack seismic hybrid inversion based on simulated annealing algorithm with adaptive optimization parameters *GUO Qiang, LUO Cong, LIU Hongda, HUANG Jian* (670)

3D reflectivity inversion method based on TV regularization of lateral two-order derivatives *HAO Yaju, ZHANG Peng, WEN Xiaotao, ZHANG Hongjing, ZHU Baoheng, DAI Yichen* (680)

Sparse generalized S-transform and its application to detection low-frequency seismic anomalies in reservoirs *LIU Junjie, CHENG Xuehua, WU Haojie, ZHANG Jie, JIANG Xiaomin* (690)

Logging-seismic data combined identification technology for meandering river and its application: a case study of the western slope area of Daqing placanticline *YANG Chunsheng, YANG Huidong, YANG Yingbin, CHEN Baoyu, ZHANG Xiuli* (700)

Identification of concealed channel sandstone based on multi-component seismic data *ZHANG Ming, GAN Lideng, YU Xiaowei, ZHANG Xin, SUN Xiping, YU Yongcai* (713)

NON-SEISMIC

Joint inversion of time-frequency electromagnetic and magnetotelluric data *HU Zuzhi, LIU Xuejun, WANG Zhigang, HE Zhanxiang, YANG Jun* (720)

Forward modeling formulae without analytic singularities for third-order magnetic gradient tensor of uniformly magnetized vertical cuboid *WANG Zhen, DU Jinsong, QIAN Bohao, YUAN Changqing, HU Zhengwang* (728)

Magnetotelluric noise elimination for oil and gas exploration based on CEEMDAN and ICA *CAO Xiaoling, TANG Xingong, JIANG Tao* (740)

PERSONEGE

Petroleum Geologist *XU Ligui* (Insert1)

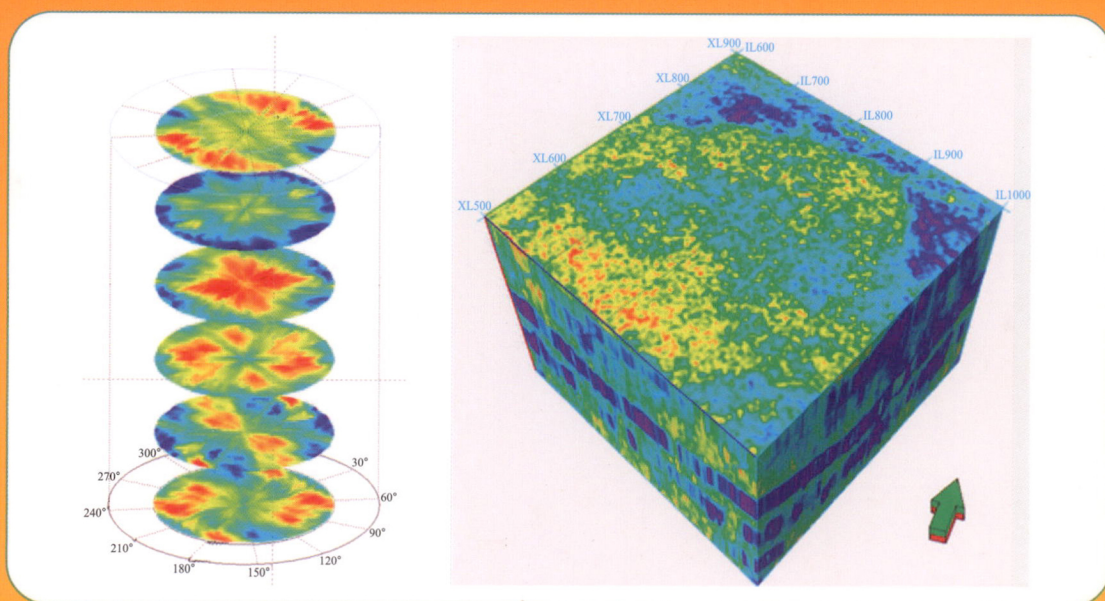
东方地球物理勘探有限责任公司 研究院地质研究中心 BGP Geological Research Center

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@bgp.com.cn



ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

E-mail: sydq@chinajournal.net.cn
每册定价：60.00元