

- 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

Q K 2 0 2 5 8 2 0

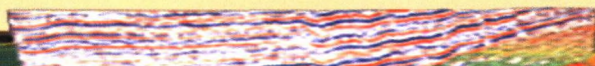
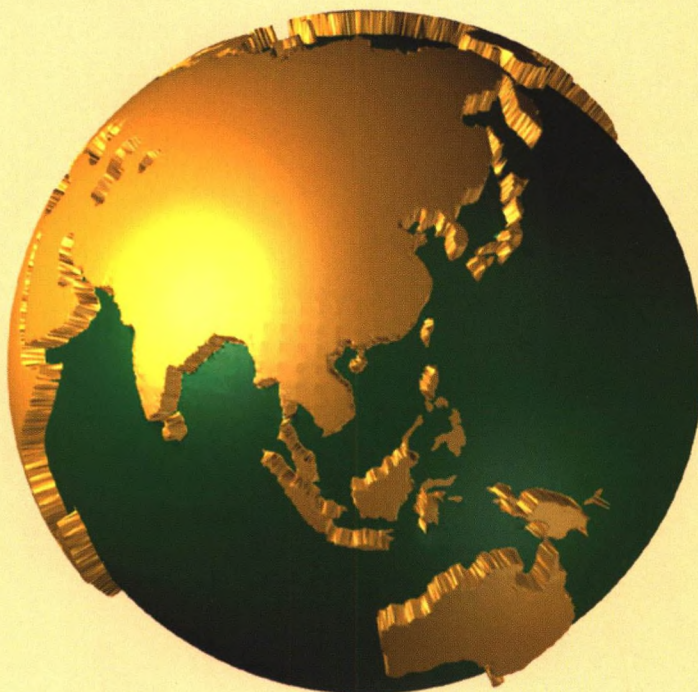


ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

石油地球物理勘探

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

第55卷 Vol.55



ISSN 1000-7210



9 771000 721202

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



石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2020年 第55卷 第3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 2020年6月15日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

(Bimonthly · Started in 1966)

Vol. 55, No. 3; Jun. 15, 2020

Chief Editor: Li Peiming

Vice Editor-in-Chief: Feng Xiaoqi

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 谢结来

目 次

英文摘要 (I)

· 智能地球物理 ·

基于深度学习的多属性盐丘自动识别方法

张玉玺 刘 洋 张浩然 吕文杰 薛 浩(475)

利用 GRU 神经网络预测横波速度 孙宇航 刘 洋(484)

叠前随机噪声深度残差网络压制方法

李海山 陈德武 吴 杰 常德宽(493)

基于叠前地震纹理特征的半监督地震相分析

蔡涵鹏 胡浩炀 吴庆平 王 军 李志鹏(504)

基于 GRU 神经网络的测井曲线重构 王 俊 曹俊兴 尤加春(510)

· 处理技术 ·

应用逆散射级数波场预测和 2D 卷积盲分离压制层间多次波

毕丽飞 秦 宁 李钟晓 梁鸿贤 李振春 樊婧瑛(521)

基于 3D 匹配滤波器和伪地震数据算法的多次波自适应相减方法

李钟晓 高好天 陈鑫泽 李永强 李振春(530)

应用宽带 Ricker 子波的期望目标频谱整形

赵宝银 陈思远 陶 钰 许 晶 王 浩(541)

利用稀疏约束非平稳多项式回归去除地震噪声及拾取初至

刘国昌 蔡加铭 闫海洋 李洁丽 陈小宏(548)

射线雅可比直接数值计算方法及应用

梁 全 毛伟建 欧阳威 李武群 张建磊(557)

· 地震模拟 ·

基于声波散射理论的零井源距 VSP 波场数值模拟方法

颜红芹(567)

裂缝参数对纵波各向异性影响的数值模拟

段 茜 刘向君 梁利喜 熊 健(575)

· 偏移成像 ·

地震散射偏移方法 胡自多 雍学善 刘 威 陈生昌 王艳香(584)

倾角域逆时偏移绕射波成像方法

汪天池 刘少勇 顾汉明 唐永杰 严 哲(591)

地质模型约束的全波形速度建模反演及在复杂断块区的应用

张子良 李振春 张 凯 赵 硕 王非翊 吴东莹(599)

属性偏移辅助实现炮检距域共成像点道集计算

刘国峰 李海波 刘 语 孟小红(607)

分数阶拉普拉斯算子黏滞声波方程的最小二乘逆时偏移

陈汉明 周 辉 田玉昆(616)

· 综合研究 ·

HTI 介质方位转换波反射系数一阶扰动近似

刘宏英 吴国忱 单俊臻 杨 森(627)

VTI 介质弹性波相速度扩展各向异性线性近似

谷一鹏 印兴耀 梁 锴 张佳佳(635)

基于曲率属性的构造应力预测方法

马 妮 印兴耀 宗兆云 孙成禹 王世星(643)

地质模式约束的断层破碎带内部结构地震识别

——以东营凹陷樊 162 井区为例

杜 凯 林承焰 马存飞 任丽华 梁书义 张宗轩(651)

空间域加窗二维希尔伯特变换在三维地震资料体边缘检测中的应用

吕丙南 陈学华 徐 赫 刘芸菲 罗 鑫 周 晨(661)

· 地震地质 ·

地震地貌切片解释技术及应用 杨占龙(669)

· 软件开发与应用 ·

三维非拓扑一致性块体构建算法优化与应用

罗开云 房 鹏 何永清 蒋先艺 吴 恒(678)

· 非地震 ·

一种变密度—速度关系的重力与地震同步联合反演方法

相 鹏 王金铎 谭绍泉 陈学国(686)

· 综述 ·

花岗岩潜山裂缝地震预测技术

姜晓宇 张 研 甘利灯 宋 涛 杜文辉 周晓越(694)

· 消息 ·

本期广告索引 (693)

新书预告 (706)

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 55 No. 3 2020

CONTENTS

ABSTRACTS (I)

INTELLIGENT GEOPHYSICAL TECHNIQUE

- Multi-attribute automatic interpretation of salt domes based on deep learning ZHANG Yuxi, et al (475)
- Prediction of S-wave velocity based on GRU neural network SUN Yuhang, et al (484)
- Pre-stack random noise suppression with deep residual network LI Haishan, et al (493)
- Semi-supervised seismic facies analysis based on prestack seismic texture CAI Hanpeng, et al (504)
- Reconstruction of logging traces based on GRU neural network WANG Jun, et al (510)

PROCESSING TECHNIQUE

- Wavefield prediction with inverse scattering series and 2D blind separation of convolved mixtures for suppressing internal multiples BI Lifei, et al (521)
- Adaptive multiple subtraction based on a 3D matching filter and pseudo seismic data algorithm LI Zhongxiao, et al (530)
- Spectrum shaping of desired targets based on broadband Ricker wavelets ... ZHAO Baoyin, et al (541)
- Using sparse-constrained nonstationary polynomial regression to remove seismic noises and picking up first arrival LIU Guochang, et al (548)
- Direct numerical calculation of ray Jacobian and its application LIANG Quan, et al (557)

SEISMIC SIMULATION

- Numerical simulation of zero-offset VSP wave field based on the acoustic scattering theory YAN Hongqin (567)
- Numerical simulation to the influence of fracture parameters on P-wave anisotropy DUAN Xi, et al (575)

MIGRATION AND IMAGING

- Seismic scattering data migration based on scattering wave equation HU Ziduo, et al (584)
- Seismic diffraction imaging by reverse time migration in dip angle domain WANG Tianchi, et al (591)
- Research of model-constrained FWI and application in complex fault-block zones ZHANG Ziliang, et al (599)
- Offset-domain common image gathers on wave equation assisted by attribute migration LIU Guofeng, et al (607)
- Least-squares reverse-time migration based on a fractional Laplacian viscoacoustic wave equation CHEN Hanming, et al (616)

COMPREHENSIVE RESEARCH

- First-order perturbation approximation of azimuth converted wave reflection coefficient of HTI media LIU Hongying, et al (627)
- Extended anisotropic linear approximation for elastic phase velocity in VTI media ... GU Yipeng, et al (635)
- Tectonic stress prediction method based on curvature attribute MA Ni, et al (643)
- Identification on inner structures of fractured fault zones based on geological model:
A case study on Well Fan 162 area in Dongying Sag DU Kai, et al (651)
- Application of spatial-windowed 2D Hilbert transform in volumetric edge detection of 3D seismic data LYU Bingnan, et al (661)

SEISMIC GEOLOGY

- Interpretation technique of seismic geomorphological slice and its application ... YANG Zhanlong (669)

GEO-SOFTWARE TECHNIQUE

- Optimization and application of 3D non-topological consistent blocking LUO Kaiyun, et al (678)

NON-SEISMIC

- Simultaneous and joint inversion of gravity and seismic data based on variable density-velocity relationship XIANG Peng, et al (686)

REVIEW

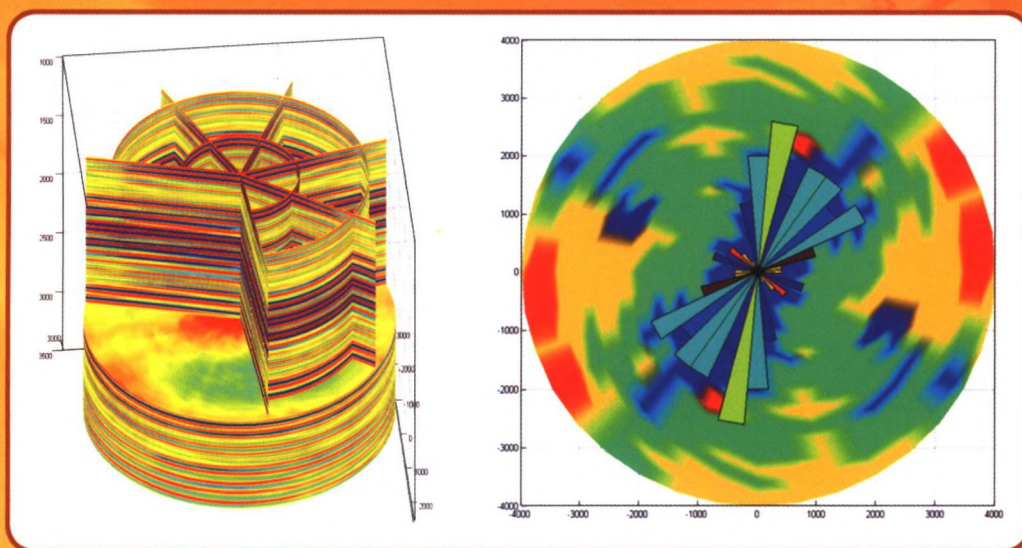
- Seismic techniques for predicting fractures in granite buried hills JIANG Xiaoyu, et al (694)

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



《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

万方数据

ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

E-mail: sydq@chinajournal.net.cn

每册定价：60.00元