

- 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

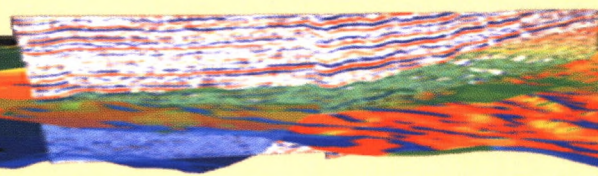
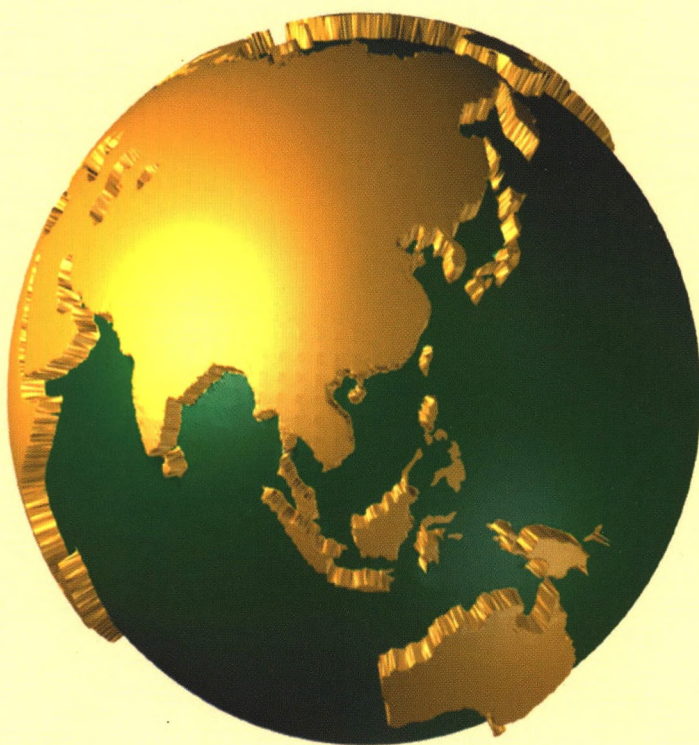


QK2016711
CN 13-1095/TE

石油地球物理勘探

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

第55卷 Vol.55



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



万方数据

石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2020年 第55卷 第2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4月15日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

(Bimonthly · Started in 1966)

Vol. 55, No. 2; Apr. 15, 2020

Chief Editor: Li Peiming

Vice Editor-in-Chief: Feng Xiaoqiu

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 刘 勇

目 次

英文摘要	(I)
· 采集技术 ·	
复频条件下组合接收参数设计	徐 峰 刘福烈 王 渝 闵鑫林 徐吉松(235)
深水海底节点二次定位方法	王忠成 周华伟 董思友 方云峰 曹国滨(242)
海上压缩感知地震仿真采集设计与处理	黄小刚(248)
· 处理技术 ·	
微测井与方位加权插值精细近地表速度建模技术	金昌昆 王延光 尚新民 崔庆辉 王东凯(257)
海洋拖缆数据检波器移动时差校正	马光凯 周铮铮 耿伟峰 钱忠平 晏 伟 任晓乔(266)
利用多层感知机的地震数据去噪	王琪琪 汤井田 张 良 刘晓甲 徐志敏(272)
Shearlet 域自适应阈值地震数据随机噪声压制	薛 林 程 浩 巩恩普 陈毅军(282)
宽方位地震资料方位各向异性处理——以大庆长垣三分量地震数据为例	张丽艳 李 昂 刘建颖 杨建国 陈志德(292)
· 地震模拟 ·	
一阶速度—压力常分数阶黏滞声波方程及其数值模拟	陈汉明 汪毅林 周 辉(302)
分布式声传感井中地震信号检测数值模拟方法	马国旗 曹丹平 尹教建 朱兆林(311)
· 偏移成像 ·	
伪深度域弹性波有限差分数值模拟及逆时偏移	邹 强 黄建平 李庆洋 雍 鹏 辛天亮(321)
基于时变数据映射的地震叠加成像方法	岳玉波 张建磊 张超阳 史云燕 熊彦荣 孙鹏飞(331)
基于数据相似性的不依赖于波的频率域全波形反演	辛天亮 黄建平 解 飞 周 滨 卢子卓(341)
基于混合快速共轭梯度法的有限差分对比源反演	王豆豆 王守东 邹少峰 高艳霞 刘 晗(351)
· 微地震 ·	
利用微地震记录互相关成像的震源定位方法	曾志毅 张建中(360)
· 岩石物理 ·	
跨频段岩石波速及频散的实验研究	李民龙 刘浩杰 杨宏伟 魏国华 石建新(373)
· 综合研究 ·	
多阈值 BIRCH 聚类在相控孔隙度预测中的应用	孙岐峰 段友祥 柳 璠 李洪强(379)
高分辨率波阻抗贝叶斯序贯随机反演	李拱鑫 罗亚能 张 生 张 璐 杨亚迪 黄捍东(389)
基于稀疏表示的增维叠前地震反演方法	杨 森 吴国忱 张明振 杜泽源 单俊臻 梁展源(398)
利用地震正演模拟方法研究地层结构——以鄂尔多斯盆地合水地区延长组三段为例	王文枫 岳大力 赵继勇 王武荣 李 伟 王 博(411)
基于模型正演的天然气水合物定量描述	杨 静 张 雷 王九拴 谢 楠 马 宁 张 辉(419)
· 地震地质 ·	
长沙岭转换带构造演化特征及其与油气的关系	高 阳 张文萍 孙学栋 周在华 张宝权 白 军(426)
· 测井技术应用 ·	
利用试井数据约束的随机地质建模方法	冯国庆 何玉俊 刘红林 陈 燕 张 萍 薛芳芳(435)
· 非地震 ·	
重力梯度数据的联合相关系数边界识别方法	侯振隆 袁 园 王思德 付建飞 郑玉君(442)
基于磁力梯度全张量特征值的均衡边界识别方法	郑 强 郭 华 张贵宾 韩 松 王 明 刘浩军(454)
· 综述 ·	
电磁和地震联合反演研究现状及发展趋势	彭国民 刘 展(465)
· 消息 ·	
本期广告索引	(340)

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 55 No. 2 2020

CONTENTS

ABSTRACTS (I)

ACQUISITION TECHNIQUE

Geophone array parameter design under multi-frequency condition XU Feng, et al (235)

Secondary positioning of deep ocean bottom nodes WANG Zhongcheng, et al (242)

A simulation of acquisition design and data processing
for offshore compressive sensing seismic HUANG Xiaogang (248)

PROCESSING TECHNIQUE

Near-surface velocity modeling based on micro-log and azimuth-weighted interpolation
..... JIN Changkun, et al (257)

Hydrophone moving-related moveout correction for marine streamer data MA Guangkai, et al (266)

Seismic data denoising based on multi-layer perceptron WANG Qiqi, et al (272)

Random noise suppression using adaptive threshold in Shearlet domain XUE Lin, et al (282)

Azimuth anisotropic wide-azimuth seismic data processing: A case study
of three-component data from Daqing Placanticline ZHANG Liyan, et al (292)

SEISMIC SIMULATION

A novel constant fractional-order Laplacians viscoacoustic wave equation and its
numerical simulation method CHEN Hanming, et al (302)

Numerical simulation of detecting seismic signals in DAS wells MA Guoqi, et al (311)

MIGRATION AND IMAGING

Elastic-wave numerical simulation and reverse time migration in pseudo-depth domain
..... ZOU Qiang, et al (321)

Seismic data stacking based on time-varying mapping YUE Yubo, et al (331)

Source-independent frequency-domain full waveform inversion
based on data similarity XIN Tianliang, et al (341)

Finite-difference contrast source inversion based on hybrid fast
conjugate gradient method WANG Doudou, et al (351)

MICROSEISMIC

Source location through microseismic cross-correlation imaging ZENG Zhiyi, et al (360)

PETROPHYSICS

Experimental study on cross-frequency wave velocity and dispersion in rocks LI Minlong, et al (373)

COMPREHENSIVE RESEARCH

Application of multi-threshold BIRCH clustering to facies-controlled
porosity estimation SUN Qifeng, et al (379)

High-resolution Bayesian sequential stochastic inversion LI Qixin, et al (389)

Multi-dimensional pre-stack seismic inversion based on sparse representation YANG Sen, et al (398)

Research on stratigraphic structure based on seismic forward modeling:
A case study of the third member of the Yanchang Formation in
Heshui area, Ordos Basin WANG Wenfeng, et al (411)

Quantitative characterization of gas hydrate based on forward modeling YANG Jing, et al (419)

SEISMIC GEOLOGY

Tectonic evolution in Changshaling transfer zone and its relation
with hydrocarbon accumulation GAO Yang, et al (426)

LOGGING METHOD

Stochastic geological modeling constrained by well test data FENG Guoqing, et al (435)

NON-SEISMIC

Edge recognition using joint correlation coefficient of gravity gradient HOU Zhenlong, et al (442)

Balanced edge detection based on eigenvalues of full magnetic gradient tensor
..... ZHENG Qiang, et al (454)

REVIEW

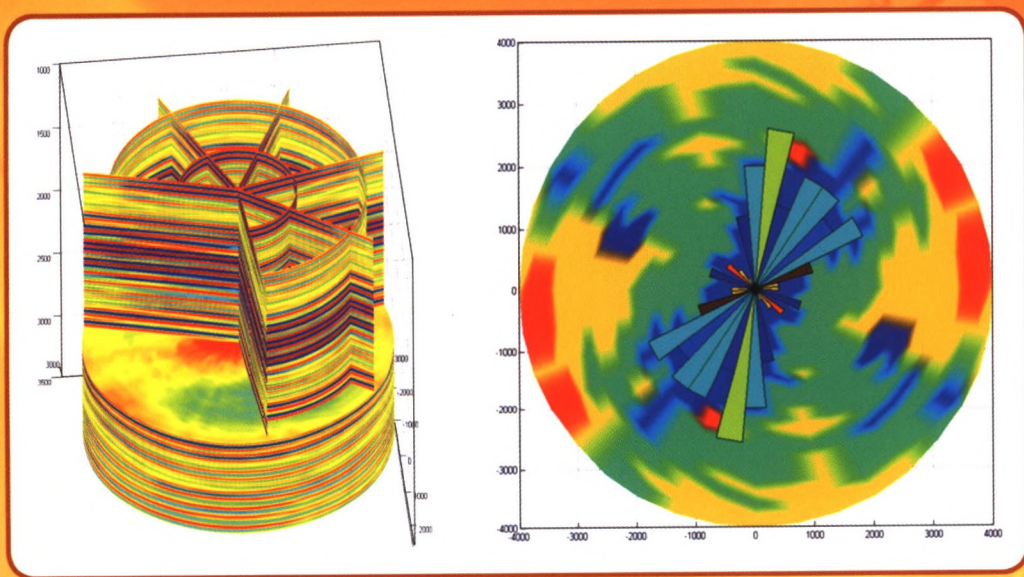
An overview of joint electromagnetic-seismic inversion and its future development
..... PENG Guomin, et al (465)

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
万方数据



《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