

- 中国期刊方阵双高期刊
- 2008年中国精品科技期刊
- 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49卷 Vol.49



ISSN 1000-7210



1 2 >

9 771000 721141

主办 中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司
 协办 中国石油天然气集团公司物探重点实验室
 大庆钻探工程公司地球物理勘探公司
 中海石油(中国)有限公司湛江分公司
 东方地球物理公司大港物探处
 中石化石油工程地球物理有限公司胜利分公司
 中国石化胜利油田物探研究院
 中国石油勘探开发研究院物探技术研究所



2014

石油地球物理勘探

SHIYOU DIQIU WULI KANTAN

2014年 第49卷 第6期

(双月刊·1966年创刊)

主 编 钱荣钧

副主编 冯小球 冯杏芝

主管单位 中国石油天然气集团公司

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 保定市正大印刷有限公司

出版日期 2014年12月15日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

(Bimonthly · Started in 1966)

Vol. 49, No. 6; Dec. 15, 2014

Chief Editor: Qian Rongjun

Vice Editor-in-Chief: Feng Xiaoqiu

Feng Xingzhi

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 宜明理

目 次

英文摘要	(I)
· 采集技术 ·	
立体延迟气枪震源分析	
..... 韦成龙 杨蜀冀 关晓春 张如伟 曾宪军 郝小柱(1027)	
面向叠前偏移的炮检组合法	唐东磊 蔡锡伟 何永清 宁宏晓(1034)
复杂地质目标的 2.5 次三维地震勘探方法	赵贤正 张 玮 邓志文
..... 白旭明 袁胜辉 唐传章 刘占族 李海东(1039)	
数字光栅地震检波器的若干问题研究	徐从裕 徐海侠 罗 洋 袁航周(1048)
可控震源谐波影响因素分析及对策	刘 斌 张志林 赵国勇 何京国 陶夏妍(1053)
· 处理技术 ·	
基于 α -trimmed 矢量中值滤波压制同步激发邻炮干扰	王文闯 李合群 赵 波 罗国安 张旭东 何思琪(1061)
基于非等权系数的综合优化叠加方法	邓世广 梁海龙 王彦春 刘志伟 牛 琳(1068)
基于地震干涉法的叠后层间多次波衰减方法	叶月明 赵昌奎 庄锡进 孙小东 钱 进(1077)
· 偏移成像 ·	
VTI 介质迭代正则化偏移反演算法	张洪宙 王彦飞(1083)
线性反演最小二乘叠前偏移的矩阵形式解析	陈云峰 王华忠 任浩然 隋志强(1091)
· 地震模拟 ·	
三维层状介质中基于走时梯度的多次波射线追踪	张婷婷 张 东 邱 达(1097)
一种新的基于多模板快速推进算法和最速下降法的射线追踪方法	王 飞 曲昕馨 刘四新 李彦鹏 吴俊军(1106)
抗频散有限差分波动方程数值模拟及逆时偏移	张志禹 谭思波 黄璐瑶 刘连升(1115)
HTI 构造煤方位 AVO 正演	王宏伟 彭苏萍 杜文凤 勾精为(1122)
· 岩石物理 ·	
利用加载滞后效应研究岩石非线性变形机理	唐 杰 方 兵 蓝 阳(1131)
虚拟岩石物理研究进展	朱 伟 单 蕊(1138)
碳酸盐岩储层孔洞体积的地震物理模拟估算	李 倩 狄帮让 魏建新(1147)
· 综合研究 ·	
基于尺度约束的 AVO 反演方法	吴国忱 田 军(1157)
褶积神经网络高分辨率地震反演	张繁昌 刘汉卿 钮学民 代荣获(1165)
改进的方位各向异性裂缝预测方法及其应用	孙 炜 何治亮 李玉凤 刘志伟 周 雁(1170)
双极子分解匹配追踪算法在薄层反演中的应用	周东勇 文晓涛 贺振华 黄德济(1179)
应用地震数据体结构属性预测玉北 1 井区油气分布规律	林耀庭 桂志先 许辉群(1184)
AVO 技术在碳酸盐岩缝洞型储层预测中的应用	陈 军 张虎权 王锦喜 王宏斌 陈方方 孟祥霞(1191)
基于蚂蚁追踪的叠前裂缝预测技术	马晓宇 王 军 李勇根 李文科(1199)
· 地震地质 ·	
长岭复式断陷群构造特征及天然气富集规律	王有功 吕延防 付 广 王 伟 孙永河 柳 波(1204)
鄂尔多斯盆地红河地区长 8 段沉积相与砂体展布	吴旭光 蒲仁海 周思宾 张少华 潘 杰(1213)
· 非地震 ·	
井海电磁法一维正演模拟	冯许魁 王莹鹏 曹 辉 蓝 星(1222)
草原区环保非地震勘探方法与应用	赵贤正 金凤鸣 何展翔 史原鹏 曹 杨 王玉青(1228)
· 消息 ·	
本期广告索引	(1038)
2015 年物探技术研讨会征文通知	(1227)
本刊征订单	(插 13)
2014 年第 49 卷总目次	

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 49 No. 6 2014

CONTENTS

ABSTRACTS (I)

ACQUISITION TECHNIQUE

- A delayed up-down sub-array airgun source *Wei Chenglong* et al(1027)
Source and receiver arrays for prestack migration *Tang Donglei* et al(1034)
2.5 times' 3D seismic surveys for complicated geological targets *Zhao Xianzheng* et al(1039)
Some problems of digital grating sensor *Xu Congyu* et al(1048)
Harmonics and its attenuation on vibroseis data *Liu Bin* et al(1053)

PROCESSING TECHNIQUE

- Suppression of crosstalk from simultaneous sources with alpha-trimmed
vector median filtering *Wang Wenchuang* et al(1061)
A comprehensive weighted stack approach *Deng Shiguang* et al(1068)
Poststack interbed multiple suppression based on seismic interferometry *Ye Yueming* et al(1077)

MIGRATION AND IMAGING

- Iterative regularization migration inversion in VTI media *Zhang Hongzhou* et al(1083)
Matrix representation of least square prestack migration based on linearization
..... *Chen Yunfeng* et al(1091)

SEISMIC SIMULATION

- Multiple ray tracing in 3D layered media using the travelttime gradient method
..... *Zhang Tingting* et al(1097)
A new ray tracing approach based on both multi-stencils fast marching
and the steepest descent *Wang Fei* et al(1106)
Anti-dispersion finite difference simulation and reverse-time migration
for wave equations *Zhang Zhiyu* et al(1115)
Azimuthal AVO in HTI tectonic coal *Wang Hongwei* et al(1122)

PETROPHYSICS

- Analysis of rock nonlinear deformation behavior with loading and unloading
hysteresis effect *Tang Jie* et al(1131)
Progress of digital rock physics *Zhu Wei* et al(1138)
Carbonate reservoir cave volume estimation with seismic physical simulation *Li Qian* et al(1147)

COMPREHENSIVE RESEARCH

- AVO inversion based on scale constraints *Wu Guochen* et al(1157)
High resolution seismic inversion by convolutional neural network *Zhang Fanchang* et al(1165)
An improved method of fracture prediction based on P-wave anisotropy
and its application *Sun Wei* et al(1170)
Matching pursuit based on dipole decomposition in seismic thin-bed inversion
..... *Zhou Dongyong* et al(1179)
Hydrocarbon prediction with seismic structure attributes in Well Yubei-1 area,
Tarim Basin *Lin Yaoting* et al(1184)
Carbonate fracture-cave reservoir prediction with prestack AVO *Chen Jun* et al(1191)
Prestack fracture prediction based on ant tracking *Ma Xiaoyu* et al(1199)

SEISMIC GEOLOGY

- Structure features and natural gas enrichment regularity in Changling fault
depression groups *Wang Yougong* et al(1204)
Depositional facies and sandbody distribution of Member C8 in Yanchang Formation,
Honghe, Southwestern Ordos Basin *Wu Xuguang* et al(1213)

NON-SEISMIC

- 1D forward modeling for marine borehole electromagnetic *Feng Xukui* et al(1222)
Environment friendly non-seismic prospecting method and its application in
grassland areas *Zhao Xianzheng* et al(1228)

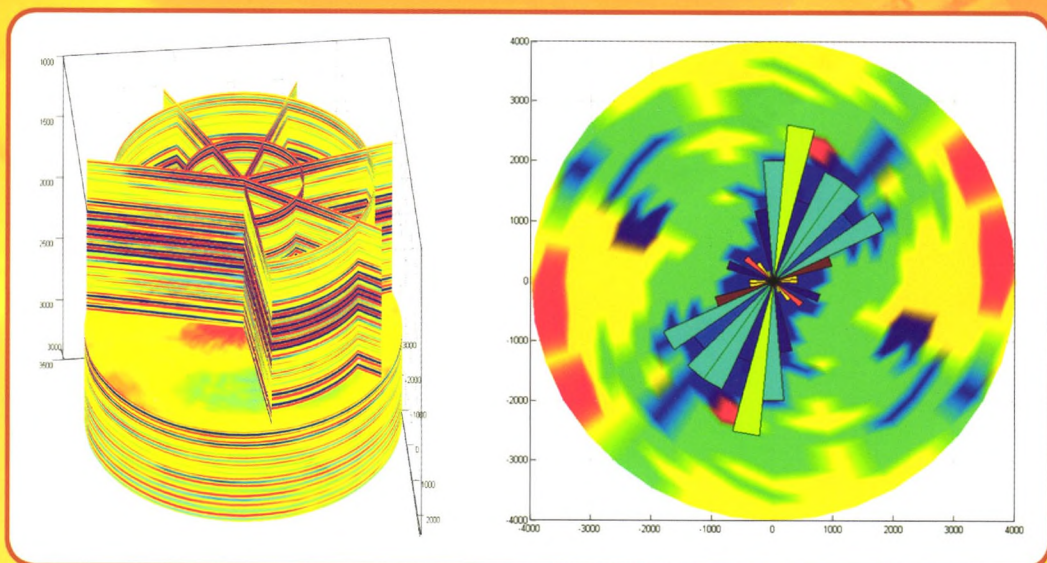
Total contents in Vol. 49, 2014

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

ISSN 1000-7210
CN 13-1095/TE

E-mail: sydq@chinajournal.net.cn

每册定价：60.00元