

2017年 第52卷 第1期

(双月刊·1966年创刊)

主编 李培明

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 北京信彩瑞禾印刷厂

出版日期 2017 年 2 月 15 日

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

(Bimonthly · Started in 1966)

Vol. 52, No. 1; Feb. 15, 2017

Chief Editor: Li Peiming

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 冯杏芝

目 次

英文摘要 (I)

· 采集技术 ·

海上拖缆采集地震数据接收点位移校正

薛东川 朱振宇 王小六 何洋洋(1)

· 处理技术 ·

井地联合地震数据反褶积 ... 蔡志东 刘聪伟 王 勇 鲜 强 王 冲(8)

反假频 POCS 数据规则化及其在偏移成像中的应用

陈小春 陈 辉 喻 勤 龙 林(13)

空间方向谱估计 CLEAN 算法及其在地震数据处理中的应用

孙维蔷 王华忠 符琼琲(20)

基于稀疏表示的非零偏 VSP 波场分离方法

赵彦青 萧蕴诗(27)

多信息融合的近地表速度建模技术及应用

赵玲芝 谷跃民 张建中(34)

强衰减条件下能量比法的修正及其应用

王晓涛 谭 佳 毛海波 蒋 立(42)

· 地震模拟 ·

四面体单元剖分下三维各向异性 TI 介质中多次波射线追踪

李兴旺 白超英 李晓玲(48)

声波方程数值模拟矩形网格有限差分系数确定法

梁文全 王彦飞 杨长春(56)

基于不同震源机制的黏弹各向异性微地震波场模拟

姚振岸 孙成禹 唐 杰 喻志超(63)

一阶声波方程时间四阶精度差分格式的伪谱法求解

唐怀谷 何兵寿(71)

· 偏移成像 ·

非水平地表高斯束叠前深度偏移及山前带应用实例

秦 宁 王延光 杨晓东 王常波 梁鸿贤(81)

利用基于模型的层析速度反演进行低幅度构造成像

管文胜 段文胜 查 明 孙 琦 宋小平 苏 洲(87)

· 综合研究 ·

塔里木盆地吉拉克地区东河砂岩尖灭线地震预测技术与应用

马德波 贾进华 申银民 陈秀艳 王月然 陈延贵(94)

三种双扫描横波分裂算法在裂缝探测中的应用研究

张建利 王 赞 刘志斌 李绪宣(105)

基于标准差统计的窄方位角叠前裂缝预测方法

熊晓军 简世凯 李 翔 刘 阳(114)

分频段地震属性优选及砂体预测方法——秦皇岛 32-6 油田北区实例

李 伟 岳大力 胡光义 范廷恩 方晓刚(121)

应用地球物理技术定量评价辽西凹陷沙河街组烃源岩

牛 聪 刘志斌 王彦春 张益明 解吉高 黄 锐(131)

融合地震结构信息与属性信息表征陆相湖盆沉积体系

杨占龙 刘化清 沙雪梅 苏明军(138)

利用结构导向平滑方法解释断层

闻 雪 陈雪芳 陈胜红 孟大江 唐明铭 吴 成(146)

辫状河沉积储层预测技术——以大港探区孔店油田为例

赵子豪 李 凌 马跃华 吴丽颖 张 谦(152)

视觉结构相似度地震图像质量评价模型研究

杨 宁 杨 威 张岱宇(160)

· 非地震 ·

多重网格法二维 Helmholtz 方程解算及其在电磁法正演模拟中的应用

杨振威 冯 磊 赵 宁 赵秋芳 杨双安(167)

· 地震地质 ·

地震岩性地貌体在薄储层沉积微相研究中的应用

金凤鸣 刘力辉 胡 诚 肖 阳 王连军 罗路尧(173)

利用前积角“玫瑰花”图判断前积体主物源方向

肖 凡 朱红涛 徐长贵 杜晓峰 官大勇 李 森(181)

· 综述 ·

地层品质因子 Q 值地震反演问题剖析

云美厚 党鹏飞 李伟娜 赵秋芳 聂 岩(189)

· 消息 ·

欢迎订阅 (41)

本期广告索引 (62)

中国石油学会 2017 年物探技术研讨会通知 (130)

OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING

Vol. 52 No. 1 2017

CONTENTS

| | |
|---|-----------------------------|
| ABSTRACTS | (I) |
| ACQUISITION TECHNIQUE | |
| A receiver motion correction method for streamer data | Xue Dongchuan et al (1) |
| PROCESSING TECHNIQUE | |
| Seismic data deconvolution with VSP operator | Cai Zhidong et al (8) |
| Seismic data interpolation with anti-aliasing POCS method and its application in seismic migration imaging | Chen Xiaochun et al (13) |
| CLEAN algorithm for spatially directional spectrum estimation and its application in seismic data processing | Sun Weiqiang et al (20) |
| Offset VSP wave field separation based on sparse representation | Zhao Yanqing et al (27) |
| Near-surface model building with multi-discipline information fusion | Zhao Lingzhi et al (34) |
| A modified energy ratio method in strong attenuation condition | Wang Xiaotao et al (42) |
| SEISMIC SIMULATION | |
| Multiples raytracing in 3D anisotropic TI media with a tetrahedron cell model | Li Xingwang et al (48) |
| Acoustic wave equation modeling with rectangle grid finite difference operator and its linear time space domain solution | Liang Wenquan et al (56) |
| Micro-seismic forward modeling in viscoelastic anisotropic media based on different focal mechanisms | Yao Zhen'an et al (63) |
| Pseudo spectrum method of first-order acoustic wave equation finite-difference schemes with fourth-order time difference accuracy | Tang Huaigu et al (71) |
| MIGRATION AND IMAGING | |
| Gaussian beam prestack depth migration for undulating-surface area in piedmont zone | Qin Ning et al (81) |
| Low-relief structural imaging with model-based tomographic velocity inversion | Guan Wensheng et al (87) |
| COMPREHENSIVE RESEARCH | |
| Seismic prediction of Donghe sandstone pinch-out line in Jilake, Tarim Basin | Ma Debo et al (94) |
| Fracture detection with three dual-scanning shear-wave splitting methods | Zhang Jianli et al (105) |
| Fracture prediction on prestack narrow azimuth data with standard deviation statistics | Xiong Xiaojun et al (114) |
| Frequency-segmented seismic attribute optimization and sandbody distribution prediction: an example in North Block, Qinghuangdao 32-6 Oilfield | Li Wei et al (121) |
| Quantitative evaluation of Shahejie formation source rocks in Liaoxi Sag with geophysical approaches | Niu Cong et al (131) |
| Terrestrial lacustrine basin depositional system characterization with seismic structure and attribute information fusion | Yang Zhanlong et al (138) |
| Fault interpretation based on structure-oriented smoothing method | Wen Xue et al (146) |
| Braided river sedimentary reservoir prediction: an example of Kongdian Oilfield in Dagang | Zhao Zihao et al (152) |
| Visual structure similarity seismic image quality evaluation models | Yang Ning et al (160) |
| NON-SEISMIC | |
| Calculating 2D Helmholtz equation based on multigrid method and application in magnetotelluric modeling | Yang Zhenwei et al (167) |
| SEISMIC GEOLOGY | |
| Application of seismic lithologic geomorphy in thin-bed reservoir sedimentary microfacies study | Jin Fengming et al (173) |
| Main provenance direction determination with the rose diagram of progradation angle | Xiao Fan et al (181) |
| REVIEW | |
| On issues of formation quality factor Q inversion | Yun Meihou et al (189) |