



CN10-1405/TE
ISSN 2096-1693

石油科学通报

PETROLEUM SCIENCE BULLETIN

第3卷 第2期 总第9期

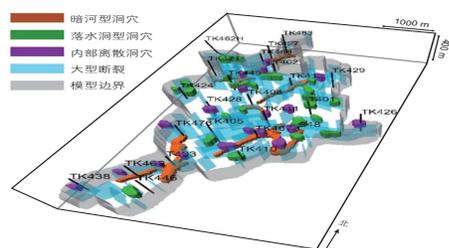
2018. 2



目录

2018年6月 第3卷 第2期 总第9期

石油地质

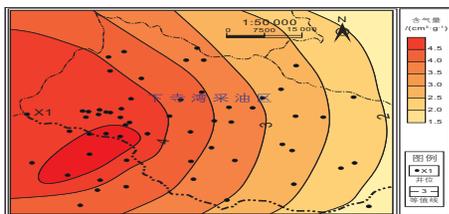


▲ 刘钰铭等 p130

125 多元约束的古岩溶碳酸盐岩洞穴储层分布建模方法
——以塔河油田奥陶系油藏为例

刘钰铭, 侯加根, 李永强, 马晓强, 董越, 宋随宏

缝洞型碳酸盐岩储层非均质性严重, 三维建模的难度大。本文在识别洞穴储层类型的基础上, 考虑缝洞储层的成因及特点, 提出了基于数据最优融合理论的多元约束建模方法, 通过断裂概率数据体、岩溶带概率数据体、波阻抗概率数据体综合约束序贯指示模拟的过程。建模结果与该地区单井产量数据吻合度较高, 证明了多元约束建模方法的可行性及有效性。



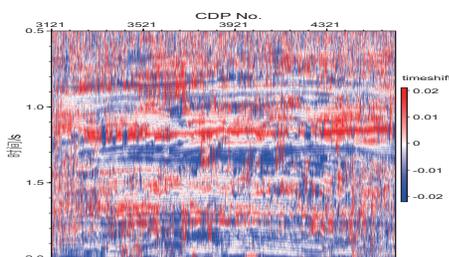
▲ 张博等 p141

134 灰色关联度分析法在筛选页岩含气量主控因素中的应用

张博, 姜振学, 原园, 李微, 李耀华

对存在不同实验项目样品数不匹配现象的页岩形成条件数据, 通过灰色关联度分析进行页岩含气量主控因素筛选, 根据筛选结果建立含气量预测线性模型。据此对研究区进行有利区预测, 其预测趋势与实际试井结论符合。

石油地球物理

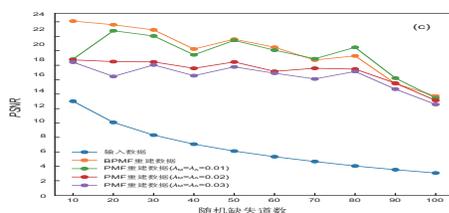


▲ 张一琛等 p149

144 基于动态时间规整算法的纵波与转换波时间域匹配

张一琛, 陈双全, 靳松, 李向阳

纵波与转换波数据匹配是一个强非线性反演的过程。本文针对多波地震数据中不同时间域的纵波与转换波匹配问题, 基于动态时间规整算法, 形成了纵波与转换波时间域的匹配方法和实际数据处理流程, 很好地解决了纵波与转换波数据匹配过程中的非线性问题。而且, 在匹配过程中不需要进行层位的控制或约束, 就可以达到很好的匹配效果。



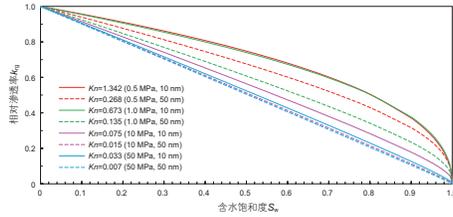
▲ 侯思安等 p151

154 基于贝叶斯概率矩阵分解的地震数据重建算法

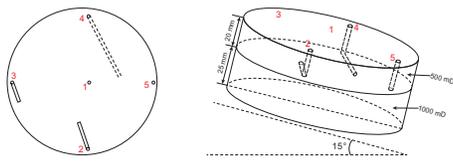
侯思安, 张峰, 李向阳

在应用矩阵分解原理进行地震数据插值重建时, 需要提前已知最优权重系数, 但是由于数据缺失和随机噪音的影响, 这些参数是很难精确估算的。本文引入了贝叶斯概率矩阵分解算法, 通过对地震数据统计学参数随机模拟, 减少算法对优化参数的依赖, 实现最优数据重建结果的自适应选取。通过合成地震记录和实际地震数据测试表明本文方法可以提高算法的精度和稳定性。

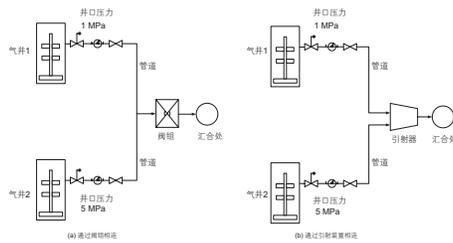
石油工程



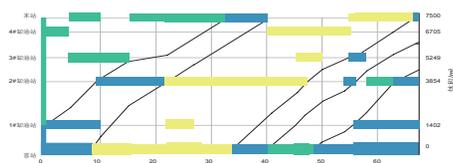
▲ 李靖等 p172



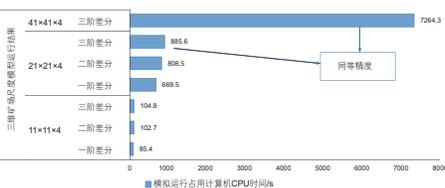
▲ 王志兴等 p184



▲ 洪炳沅等 p198



▲ 廖绮等 p211



▲ 朱舟元等 p228

167 页岩储层束缚水影响下的气相渗透率模型

李靖, 李相方, 陈掌星, 王香增, 吴克柳, 孙政, 曲世元

考虑实际页岩孔隙-裂缝形貌特征, 建立了束缚水条件下圆管孔与狭缝孔内气体流动模型。结果表明: 束缚水对纳米尺度孔隙内气体流动能力的影响主要受控于流动条件, 即气体努森数 Kn ; 随 Kn 增大, 微尺度效应 (滑脱及扩散) 影响显著增强, 束缚水对气体流动能力的影响逐渐减弱。

183 断块油藏水平井组 CO_2 协同吞吐效果评价及注气部位优化实验研究

王志兴, 赵凤兰, 侯吉瑞, 郝宏达

依据实际断块油藏条件, 建立可模拟边水作用和地层倾角的断块油藏水平井组三维物理模型, 进行水平井 CO_2 协同吞吐实验, 并评价断块油藏不同构造部位控水增油的效果, 优化水平井注气吞吐部位。

石油机械

195 多气合采地面集输面临的关键问题及研究建议

洪炳沅, 李晓平, 李愚, 周军, 周艳红, 韦宝成, 宫敬

本文详细介绍了多气合采的工程背景, 分析了多气合采地面集输工程中多压力体系条件下的产层产出气压力匹配问题, 提出了相应的研究建议: (1) 多气合采采气、集输工艺一体化技术; (2) 包含引射装置的多气合采集输系统模拟优化技术; (3) 考虑系统效率的集输工艺参数智能匹配技术。

205 基于用户需求时间窗的成品油管道调度优化

廖绮, 梁永图, 沈允, 袁梦, 张浩然

用本文建立的计算模型得到的调度计划能够在保证管道正常运行的前提下, 最大程度地满足用户的需求时间窗, 具有较强的实用性。

石油化学

215 基于高格式的高精度化学驱模拟

朱舟元, 李明辉, 雷征东, 陈掌星

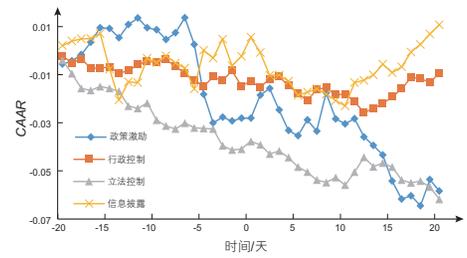
化学驱模拟中, 当使用大尺寸网格时, 组分和化学剂浓度易出现过度的“人工稀释”现象, 造成精度降低。采用基于TVD原理的高阶(二阶TVD、三阶ENO)格式进行离散后的化学驱数值模拟, 其精度有很大的提升。因此, 配合使用粗网格和高格式可为化学驱数值模拟提供足够的精度。这为大型矿场尺度化学驱模拟提供了有效的高精度且低计算用时的途径。

石油经济

232 环境管制政策对中国油气上市公司价值影响分析

范焯, 方明, 赵晓丽

本文以中国上市石油企业为样本, 采用事件研究法, 运用EGARCH模型, 定量研究环境管制政策对中国油气上市公司价值影响。结果表明, 环境管制政策对中国油气上市公司总体影响为负, 对西部地区油气公司的负面影响更小, 对规模较大的公司的负面影响更小, 对下游和综合性石油公司影响较大, 命令控制型环境管制政策的负面影响较大, 市场导向型的环境管制政策的负面影响更小。研究结论为差异化制定环境管制政策提供参考, 为促进油气行业环境管制政策的实施与行业发展的协调提供借鉴。



▲ 范焯等 p239

Contents

Vol.3 No.2, June 2018

- 133 A multi-constrained modeling method for paleokarst carbonate reservoirs: An application to the Ordovician reservoir in the Tahe Oilfield**
LIU Yuming, HOU Jiagen, LI Yongqiang, MA Xiaoqiang, DONG Yue, SONG Suihong
- 143 Grey correlation analysis to elucidate the main controlling factors of shale gas content**
ZHANG Bo, JIANG Zhenxue, YUAN Yuan, LI Wei, LI Yaohua
- 153 Time domain registration of P- and C-waves based on a dynamic time warping algorithm**
ZHANG Yichen, CHEN Shuangquan, JIN Song, LI Xiangyang
- 166 Seismic data reconstruction via a Bayesian probabilistic matrix factorization algorithm**
HOU Sian, ZHANG Feng, LI Xiangyang
- 181 Permeability model for gas transport through shale nanopores with irreducible water saturation**
LI Jing, LI Xiangfang, CHEN Zhangxin, WANG Xiangzeng, WU Keliu, SUN Zheng, QU Shiyuan
- 193 Synergistic effects during CO₂ huff and puff of horizontal well groups in a fault-block reservoir and gas injection optimization under laboratory conditions**
WANG Zhixing, ZHAO Fenglan, HOU Jirui, HAO Hongda
- 204 Issues and proposals of a surface gathering system in multi-gas co-production**
HONG Bingyuan, LI Xiaoping, LI Yu, ZHOU Jun, ZHOU Yanhong, WEI Baocheng, GONG Jing
- 214 Optimal scheduling of product pipelines based on demanding time-windows**
LIAO Qi, LIANG Yongtu, SHEN Yun, YUAN Meng, ZHANG Haoran
- 230 High resolution chemically enhanced oil recovery simulation using higher order differential schemes**
ZHU Zhouyuan, LI Minghui, LEI Zhengdong, CHEN Zhangxing
- 244 Impact of environmental policies on the value of Chinese listed oil and gas companies**
FAN Ye, FANG Ming, ZHAO Xiaoli