

美国科学引文索引 (SCI) 收录期刊
(SCI影响因子2.845, 石油工程类第3、Q1区, 地学类Q2区)
美国工程索引 (Ei) 收录期刊
中国科技核心期刊 (影响因子3.637)

ISSN 1000-0747

CN 11-2360/TE



石油勘探与开发

 PETROLEUM
EXPLORATION
AND DEVELOPMENT

Vol. 48

2021 **2**

中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院 主办
中国石油集团科学技术研究院有限公司

目次 CONTENTS

石油勘探与开发

第48卷 第2期

2021年4月

油气勘探

渤海海域隐性断层构造发育特征与成熟区勘探实践·····薛永安, 吕丁友, 胡志伟, 黄江波, 任健	233
中国东部断陷湖盆深水重力流沉积及其油气地质意义·····操应长, 金杰华, 刘海宁, 杨田, 刘可禹, 王艳忠, 王健, 梁超	247
不同裂缝条件下斯通利波幅度衰减实验·····李宁, 王克文, 刘鹏, 武宏亮, 冯周, 范华军, SMEULDERS David	258
济阳拗陷古近系致密储集层孔喉结构特征与分类评价·····王永诗, 高阳, 方正伟	266
东地中海孤立碳酸盐台地沉积建造与油气成藏 ·····温志新, 童晓光, 高华华, 王兆明, 陈瑞银, 宋成鹏, 贺正军, 刘祚冬, 康海亮	279
川中古隆起寒武系沧浪铺组下段天然气地质特征及勘探方向 ·····严威, 罗冰, 周刚, 陈友莲, 钟原, 李堃宇, 周红飞, 赵立可, 和源	290
塔河地区奥陶系岩溶斜坡峰丘高地的形成及油气地质意义·····张三, 金强, 孙建芳, 魏荷花, 程付启, 张旭栋	303
塔河油田托甫台区奥陶系断溶体层级类型及表征方法·····张文彪, 段太忠, 李蒙, 赵华伟, 商晓飞, 汪彦	314

油气田开发

非常规天然气“极限动用”开发理论与实践·····马新华	326
凝析气藏型储气库多周期注采过程中流体相态变化特征·····汤勇, 龙科吉, 王皆明, 胥洪成, 汪勇, 何佑伟, 石磊, 朱华银	337
基于自适应空间抽样由二维剖面重构三维地质模型的方法——以加拿大某区块McMurray组储集层为例 ·····王立鑫, 尹艳树, 王晖, 张昌民, 冯文杰, 刘振坤, 王盘根, 程丽芳, 刘炯	347
智能水矿化度及离子组成对碳酸盐岩储集层矿物结垢的影响·····GHASEMIAN Javad, RIAHI Siavash	360
不规则微裂缝网络定量表征及其对多孔介质渗流能力的影响·····李滔, 李睿, 胡勇, 彭先, 冯曦, 朱占美, 赵梓寒	368
二氧化碳驱过程中无机盐沉淀对油藏采收率的影响——以长庆油田长8区块为例 ·····袁舟, 廖新维, 张快乐, 赵晓亮, 陈志明	379

石油工程

地层抗钻能力相似性评价及钻头选型新方法·····闫铁, 许瑞, 孙文峰, 刘维凯, 侯兆凯, 袁圆, 邵阳	386
水力压裂致套管剪切变形机理及套变量计算模型·····路千里, 刘壮, 郭建春, 何乐, 李彦超, 曾冀, 任山	394
页岩油多储集层穿层压裂缝高扩展特征·····王燧钊, 侯冰, 王栋, 贾振华	402

新能源新领域

新能源在碳中和中的地位与作用·····邹才能, 熊波, 薛华庆, 郑德温, 葛稚新, 王影, 蒋璐阳, 潘松圻, 吴松涛	411
中国中西部沉积盆地致密油富集机理及其主控因素·····宋岩, 罗群, 姜振学, 杨威, 刘冬冬	421

简讯

《石油勘探与开发》2021年第3期部分文章预告(278); 2020年中国石油十大科技进展(434); 2020年国际石油十大科技进展(436)

SHIYOU KANTAN YU KAIFA

(Petroleum Exploration and Development)

Vol.48 No.2 Apr. 2021

CONTENTS

PETROLEUM EXPLORATION

- Tectonic development of subtle faults and exploration in mature areas in Bohai Sea, East China
XUE Yongan, LYU Dingyou, HU Zhiwei, HUANG Jiangbo, REN Jian (233)
- Deep-water gravity flow deposits in a lacustrine rift basin and their oil and gas geological significance in eastern China
CAO Yingchang, JIN Jiehua, LIU Haining, YANG Tian, LIU Keyu, WANG Yanzhong, WANG Jian, LIANG Chao (247)
- Experimental study on attenuation of Stoneley wave under different fracture factors
LI Ning, WANG Kewen, LIU Peng, WU Hongliang, FENG Zhou, FAN Huajun, SMEULDERS David (258)
- Pore throat structure and classification of Paleogene tight reservoirs in Jiyang depression, Bohai Bay Basin, China
WANG Yongshi, GAO Yang, FANG Zhengwei (266)
- Build-ups and hydrocarbon accumulation of the isolated carbonate platforms in the eastern Mediterranean
WEN Zhixin, TONG Xiaoguang,
 GAO Huahua, WANG Zhaoming, CHEN Ruiyin, SONG Chengpeng, HE Zhengjun, LIU Zuodong, KANG Hailiang (279)
- Natural gas geology and exploration direction of the Cambrian Lower Canglangpu Member in central Sichuan paleo-uplift, Sichuan Basin, SW China
YAN Wei, LUO Bing, ZHOU Gang, CHEN Youlian, ZHONG Yuan, LI Kunyu, ZHOU Hongfei, ZHAO Like, HE Yuan (290)
- Formation of hoodoo-upland on Ordovician karst slope and its significance in petroleum geology in Tahe area, Tarim Basin, NW China
ZHANG San, JIN Qiang, SUN Jianfang, WEI Hehua, CHENG Fuqi, ZHANG Xudong (303)
- Architecture characterization of Ordovician fault-controlled paleokarst carbonate reservoirs in Tuoputai, Tahe oilfield, Tarim Basin, NW China
ZHANG Wenbiao, DUAN Taizhong, LI Meng, ZHAO Huawei, SHANG Xiaofei, WANG Yan (314)

OIL AND GAS FIELD DEVELOPMENT

- "Extreme utilization" development theory of unconventional natural gas
MA Xinhua (326)
- Change of phase state during multi-cycle injection and production process of condensate gas reservoir based underground gas storage
TANG Yong, LONG Keji, WANG Jieming, XU Hongcheng, WANG Yong, HE Youwei, SHI Lei, ZHU Huayin (337)
- A method of reconstructing 3D model from 2D geological cross-section based on self-adaptive spatial sampling: A case study of Cretaceous McMurray reservoirs in a block of Canada
WANG Lixin,
 YIN Yanshu, WANG Hui, ZHANG Changmin, FENG Wenjie, LIU Zhenkun, WANG Pangen, CHENG Lifang, LIU Jiong (347)
- Effects of salinity and ionic composition of smart water on mineral scaling in carbonate reservoirs during water flooding
GHASEMIAN Javad, RIAHI Siavash (360)
- Quantitative characterization of irregular micro-fracture network and its effect on the permeability of porous media
LI Tao, LI Qian, HU Yong, PENG Xian, FENG Xi, ZHU Zhanmei, ZHAO Zihan (368)
- The effect of inorganic salt precipitation on oil recovery during CO₂ flooding: A case study of Chang 8 block in Changqing oilfield, NW China
YUAN Zhou, LIAO Xinwei, ZHANG Kuaile, ZHAO Xiaoliang, CHEN Zhiming (379)

PETROLEUM ENGINEERING

- Similarity evaluation of stratum anti-drilling ability and a new method of drill bit selection
YAN Tie, XU Rui, SUN Wenfeng, LIU Weikai, HOU Zhaokai, YUAN Yuan, SHAO Yang (386)
- Hydraulic fracturing induced casing shear deformation and a prediction model of casing deformation
LU Qianli, LIU Zhuang, GUO Jianchun, HE Le, LI Yanchao, ZENG Ji, REN Shan (394)
- Features of fracture height propagation in cross-layer fracturing of shale oil reservoirs
WANG Yizhao, HOU Bing, WANG Dong, JIA Zhenhua (402)

NEW ENERGY AND EMERGING FIELD

- The role of new energy in carbon neutral
ZOU Caineng,
 XIONG Bo, XUE Huaqing, ZHENG Dewen, GE Zhixin, WANG Ying, JIANG Luyang, PAN Songqi, WU Songtao (411)
- Enrichment of tight oil and its controlling factors in central and western China
SONG Yan, LUO Qun, JIANG Zhenxue, YANG Wei, LIU Dongdong (421)

《石油勘探与开发》第八届编辑委员会

主 任 赵文智
常务副主任 马新华

副主任 (以姓氏笔画为序)

马永生 刘 合 孙龙德 孙金声 苏义脑 李 宁 李 阳 李根生 杨春和 邹才能 金之钧 周守为
郝 芳 胡文瑞 袁士义 贾承造 高德利 郭旭升 彭平安

名誉委员 (以姓氏笔画为序)

王铁冠 李德生 邱中建 胡见义 郭尚平 康玉柱 韩大匡 童晓光 翟光明 戴金星

委员 (以姓氏笔画为序)

门相勇 马德胜 王永诗 王兴志 王建民 王香增 王晓冬 王瑞峰 支东明 计秉玉 卢祥国 田景春
付 广 付金华 付锁堂 冯子辉 匡立春 朱筱敏 任战利 刘月田 刘文汇 刘玉章 刘 春 刘树根
闫 铁 米立军 许安著 李天太 李传亮 李治平 李建忠 李荣西 李相方 李相博 李保柱 李 勇
李登华 李熙喆 杨 华 杨 涛 杨 智 肖安成 时付更 吴财芳 吴胜和 邱 振 何登发 位云生
汪海阁 沈平平 沈安江 宋明水 宋新民 张士诚 张广清 张水昌 张功成 张东晓 张光亚 张君峰
张昌民 张金川 张建军 张荣虎 陈世加 陈世悦 陈汉林 陈志勇 陈启林 陈 勉 邵龙义 范子菲
范宜仁 金振奎 周心怀 周进高 周 路 庞 雄 庞雄奇 郑和荣 单玄龙 孟英峰 赵 伦 赵贤正
赵金洲 赵靖舟 胡永乐 胡明毅 胡素云 柳广弟 钟建华 侯连华 姜汉桥 姜在兴 胥 云 姚 军
袁选俊 聂海宽 贾 东 贾爱林 倪小明 徐长贵 徐国盛 郭召杰 郭彤楼 郭建春 曹 剑 康毅力
琚宜文 蒋有录 曾溅辉 温志新 谢 军 雷 群 雷占祥 鲍志东 裴晓含 谭秀成 熊春明 潘仁芳
操应长 薛永安 穆龙新 魏国齐 魏新善

Reza Rezaee (澳大利亚)

Alexandre Anozé Emerick (巴西)

Ian Donald Gates (加拿大)

Rahim Masoudi (马来西亚)

G. Shanmugam (美国)

Timothy S. Collett (美国)

Pudji Permadi (印度尼西亚)

刘可禹 (澳大利亚)

Dmitry Anatolievich Novikov (俄罗斯)

谌卓恒 (加拿大)

胡钦红 (美国)

白宝君 (美国)

Jagar Ali (伊拉克)

Linda Stalker (澳大利亚)

Peyman Pourafshary (哈萨克斯坦)

靳吉锁 (加拿大)

曾洪流 (美国)

芮振华 (美国)

Jaber Taheri-Shakib (伊朗)

石油勘探与开发

SHIYOU KANTAN YU KAIFA

双月刊 1974年创刊 国内外公开发行

第48卷 第2期 总第281期 2021年4月23日出版

PETROLEUM EXPLORATION AND DEVELOPMENT

(Bimonthly, Started in 1974)

Vol.48 No.2 Apr. 2021

主管单位 中国石油天然气集团有限公司

主办单位 中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院
中国石油集团科学技术研究院有限公司

主 编 戴金星

执行主编 许怀先(010-83597258)

副主编 王东良(010-83597087)、单东柏(010-83598884)

编辑出版 《石油勘探与开发》编辑部

北京市910信箱 邮政编码: 100083

电 话: 010-83597424(投稿及稿件查询)

E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

责任编辑 胡莘玮 魏玮

英文编辑 宋立臣 刘恋

绘图、排版 刘方方

印 刷 北京俊兴彩色包装有限公司

国内发行 北京报刊发行局 邮发代号 82-155

国外发行 中国国际图书贸易总公司 邮发代号 BM364

广告证号 京海市监广登字20200011号

国内定价 120元/册

Chief Editor: Dai Jinxing

Sponsor: PetroChina Research Institute
of Petroleum Exploration &
Development

Editor and Publisher:

The Editorial Board of Petroleum
Exploration and Development,
P.O.Box 910, Beijing 100083, China
Tel: 86-10-83597258; 8884; 7424

E-mail: skykeg@petrochina.com.cn

Overseas Distributor: China International Book
Trading Corporation, P.O.
Box 399, Beijing 100044,
China Code No. BM364

印刷承诺: 如发现印刷、装订错误, 请与编辑部联系调换

中国标准 ISSN 1000-0747

连续出版物号 CN 11-2360/TE

CODEN SKYKEG

网址 <http://www.cpedm.com>

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18763804>

万方数据

ISSN 1000-0747



9 771000 074216