

- ★ 美国《化学文摘》千刊表收录期刊
- ★ 全国石油和化工行业优秀期刊
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊



ISSN 1673-5285  
CN 64-1058/TE

# 石油化工应用

11  
2014  
VOL.33

PETROCHEMICAL INDUSTRY APPLICATION

## 中国石油长庆油田分公司第三采油厂



ISSN 1673-5285



11>

9 771673 528146  
万方数据

2014年第11期  
(总第156期)  
第33卷  
2014年11月25日出版  
(月刊)

国内外公开发行  
1981年创刊  
ISSN1673-5285  
CN64-1058/TE

广告经营许可证号:6400004000014

主管单位:宁夏科学技术协会  
主办单位:宁夏石油学会  
宁夏化学学会  
协办:中国石油长庆油田分公司  
社长/主编:杨习理  
副主编:陈坚(兼) 张吉来(兼)  
责任编辑:杨习理  
编辑:常龙飞 张晓红  
出版:宁夏石油化工应用杂志社  
有限公司  
地址:宁夏银川市凤凰北街172号  
邮政编码:750001  
印刷:宁夏飞马彩色印务有限公司  
国内订阅:全国各地邮局  
国外发行:中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)  
国外代号:BM4939  
邮发代号:74-38  
网址:www.syhgyy.cn  
邮箱:syhgyy@vip.163.com  
电话:(0951)5016467  
传真:(0951)5016467  
国内定价:15.00元

# 石油化

(SHIYOU HUAGONG YINGYONG)

## 目 次

### ·油气工程·

- 北三区注水井吸水能力变化规律研究 ..... 李福军,沈延伟,卢二付等(1)  
高温高钙稠油油藏二元复合驱配方设计与应用 ..... 张书栋(7)  
多脉冲加载压裂增产倍数预测计算理论研究 ..... 郭文,邹伟,马永峰(11)  
陕北油田长6和延9产出液混采混输工艺可行性研究 ..... 范潇沛,刘丝雨,屈撑圆(16)  
低伤害合成聚合物压裂液体系研究与应用 ..... 王所良,汪小宇,王玉功(19)  
鄂南油田裂缝监测技术评价与应用 ..... 张亚军,钟志伟,郭新文(24)  
苏里格气田旁通清管技术研究及应用 ..... 王惠,谢艳梅,曾萍(29)  
长庆储气库长水平段注采井钻完井实践 ..... 林勇,张书成,罗长斌等(32)  
天然气注入对原油性质影响实验研究 ..... 胡振华,宋文志,杨岩(36)  
各类储层孔隙度与渗透率关系研究 ..... 胡科先,王晓华(40)  
苏里格气田东区组合式排水采气应用浅析 ..... 赵明,王刚,冯永兵等(43)  
吴410长6油藏水驱状况调查及治理对策研究 ..... 姬程伟,熊志明,曹培旺等(47)  
不同运行压力下三甘醇脱水装置处理能力分析 ..... 刘建民,温立宪,陈斌等(51)  
涩北二号气田Ⅲ-1-2层组气藏数值模拟 ..... 李杰,黄麒钧,曹继华等(57)  
水平井薄层压裂技术在稀油老区油藏中的应用 ..... 魏波,王汉青,李涛涛(61)  
复合有机盐钻井液在庄X15井的应用 ..... 徐雪琴,赵文龙,戴晓红等(65)

# 工 业 用

## · 油气地质 ·

- 神木气田上古生界砂岩储层特征及其主控因素 ..... 付晓燕, 王少飞, 冯永玖等(69)  
六盘山盆地西南缘重力场与深部构造特征研究 ..... 安少乐, 王鑫鑫, 李光祥等(75)

## · 化学工程 ·

- 改性 MCM-41 催化高酸值油脂制备生物柴油 ..... 兰战伟, 耿欢欢, 王姗姗等(80)  
空气泡沫驱中起泡剂 XHY-4K 筛选与性能评价 ..... 郎丽媛, 李华斌(84)  
新型无磷防垢剂的研究及应用 ..... 国方平(88)  
脱油脱水装置节能降耗分析 ..... 陈宗宇, 侯山, 郭萍等(92)  
采油污水回注预处理实验研究 ..... 赵亮, 杨志刚(94)  
钻井液用抗温抗盐润滑降滤失剂 SLJWP 的制备及性能评价 ..... 邱维清(97)  
GARDES 系列加氢催化剂在宁夏石化的工业应用 ..... 黄维红, 马涛, 黄金刚(101)  
泡沫油 WINPROP 相态研究 ..... 陈江(106)  
煤化工生产废水处理及回用技术方案探讨 ..... 张永胜(110)  
苏里格气田低含醇气田采出水处理剖析 ..... 张超, 田仕敏, 杨利等(115)  
微波消解-ICP/MS 动态反应池技术测定汽油中的磷 ..... 刘欣, 李强, 陈远秀等(118)  
净化全低变系统技改总结 ..... 徐学武, 周昕, 佟建平(121)

## · 科技动态 ·

美国《化学文摘》刊表收录期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊  
中国万方数据库全文上网收录期刊  
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊  
全国石油化工行业优秀期刊  
中文科技期刊数据库收录期刊  
中国化学化工文摘收录期刊  
中国石油天然气文摘收录期刊  
中国学术期刊文摘(英文版)收录期刊  
中国报刊订阅指南信息库收录期刊  
宁夏优秀科技期刊  
自治区民政厅、科协创新发展试点单位

编委会主任: 王冰

编委会副主任(按姓氏笔画排名):

李安琪 杨玉祥 高德利 康建华

顾问:

刘承彦 吴炎增 李树国 周集义

编委(按姓氏笔画排名):

王冰 王文峰 王景政 王德祥  
朱天寿 朱广社 伊向艺 孙维国  
李平 李龙 李天太 李宝荣  
李建奇 杜宏 汪明礼 郑明科  
郑宏伟 周红 尚万宁 杨润兰  
杨吉红 赵勇 赵天生 林艳波  
张兴盛 张书成 张烈辉 屈撑圆  
晋清华 倪刚 席海涛 常彦荣  
焦洪桥 谢江宁 楼一珊 谭中国  
潘国辉 樊成 魏强

# CONTENTS

The study on change law of water injectivity of injection well in west of Bei three district	.....	LI Fujun, SHEN Yanwei, LU Erfu(1)
Formula design and application of surfactant-polymer flooding on high temperature and high calcium and heavy oil reservoir	.....	ZHANG Shudong(7)
Theoretical study on the stimulation ratio prediction of Multi-pulse loading fracturing	.....	GUO Wen, ZOU Wei, MA Yongfeng(11)
The feasibility study of slurry mining and mixing in Chang-6 and Yan-9 layers in north Shanxi permeable oil fields	.....	FAN Xiaopei, LIU Siyu, QU Chengtun(16)
The development and application of low damage polymer base fracturing fluid system	.....	WANG Suoliang, WANG Xiaoyu, WANG Yugong(19)
Evaluation and application of spatial-temporal oilfield fracture monitoring technology	.....	ZHANG Yajun, ZHONG Zhiwei, GUO Xinwen(24)
The research and application of bypass pigging technology in Sulige gas field	.....	WANG Hui, XIE Yanmei, ZENG Ping(29)
Changqing gas storage long horizontal well drilling and completion	.....	LIN Yong, ZHANG Shucheng, LUO Changbin(32)
Experimental study of the influence of natural gas injection on PVT of crude oil	.....	HU Zhenhua, SONG Wenzhi, YANG Yan(36)
Experimental study of various types of reservoir porosity and permeability relationship	.....	HU Kexian, WANG Xiaohua(40)
Sebei III-1-2 layer 2 gas field group gas reservoir numerical simulation	.....	LI Jie, HUANG Qijun, CAO Jihua(57)
Horizontal well fracture technology applied in thin layer maturing reservoirs	.....	WEI Bo, WANG Hanqing, LI Taotao(61)
Composite organic salt drilling fluid in the application of Zhuang X15 well	.....	XU Xueqin, ZHAO Wenlong, DAI Xiaohong(65)
Reservoirs characteristics and the main control factors of upper paleozoic erathom in Shenmu gasfield	.....	FU Xiaoyan, WANG Shaofei, FENG Yongjiu(69)
Structure characteristics of the gravity field and deep research of southwest Liupanshan basin	.....	AN Shaole, WANG Xinxin, LI Guangxiang(75)
The study of biodiesel preparation from high acid value oil	.....	LAN Zhanwei, GENG Huanhuan, WANG Shanshan(80)
The screening and evaluation of foaming agent XHY-4K in air foam flooding	.....	LANG Liyuan, LI Huabin(84)
Research and application of new scale inhibitor without phosphorus	.....	YAN Fangping(88)
The performance of lubricating fluid loss reducer with high temperature resistance and salt tolerance	.....	QIU Weiqing(97)
GARDES series of hydrogenation catalyst in Ningxia petrochemical industry applications	.....	HUANG Weihong, MA Tao, HUANG Jin'gang(101)
Study on WINPROP phase of foamy oil	.....	CHEN Jiang(106)
The investigate of the coal chemical wastewater treatment and reuse technology program	.....	ZHANG Yongsheng(110)
Microwave digestion ICP-MS dynamic reaction cell technology determination of phosphorus in gasoline	.....	LIU Xin, LI Qiang, CHEN Yuanxiu(118)

- ★ 美国《化学文摘》千刊表收录期刊
- ★ 全国石油和化工行业优秀期刊
- ★ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ★ 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊



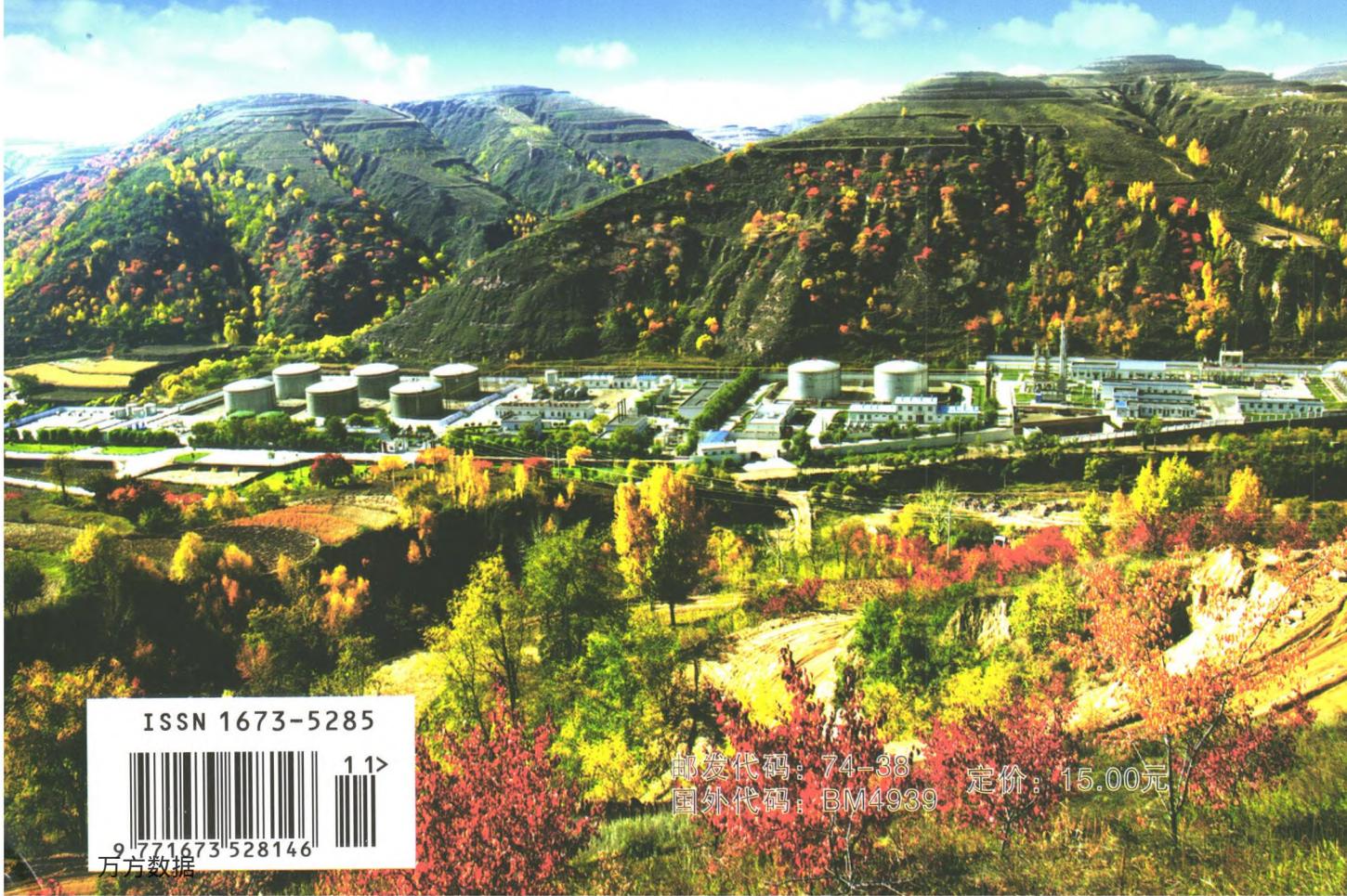
ISSN 1673-5285  
CN 64-1058/TE

# 石油化工应用

11  
2014  
VOL.33

PETROCHEMICAL INDUSTRY APPLICATION

## 中国石油长庆油田分公司第三采油厂



ISSN 1673-5285



9 771673 528146  
万方数据

邮发代码: 74-38 定价: 15.00元  
国外代码: BM4939