



118年11月20日 星期二 首页 | 期刊介绍 | 期刊影响 | 编委会 | 投稿须知 | 期刊订阅 | 联系我们 | 内网地址 | English

石油学报 » 2015, Vol. 36 » Issue (10): 1267-1271 DOI: 10.7623/syxb201510009

油田开发

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

« 前一篇 | 后一篇 »

特高含水阶段新型水驱特征曲线

崔传智¹, 徐建鹏¹, 王端平², 杨勇², 刘志宏², 黄迎松²

1. 中国石油大学石油工程学院 山东青岛 266580;
2. 中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司勘探开发研究院 山东东营 257015

A new water flooding characteristic curve at ultra-high water cut stage

Cui Chuazhi¹, Xu Jianpeng¹, Wang Duanping², Yang Yong², Liu Zhihong², Huang Yingsong²

1. School of Petroleum Engineering, China University of Petroleum, Shandong Qingdao 266580, China;
2. Exploration and Development Research Institute, Sinopec Shengli Oilfield Company, Shandong Dongying 257015, China

摘要

图/表

参考文献(0)

相关文章(15)

全文: [PDF](#) (2116 KB) [HTML](#) (1 KB)

输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

摘要

水驱油藏开发进入特高含水阶段之后,油、水相对渗透率的比值与含水饱和度的关系会偏离直线,常规水驱特征曲线也会偏离直线,此时再应用常规水驱特征曲线预测开发指标会产生较大误差。针对此现象提出了新型渗流表征关系即油、水相对渗透率比值与含水饱和度的关系表达式,该表达式能够对中后期的油、水相对渗透率比值与含水饱和度的关系进行高精度拟合。在此基础上,运用油藏工程方法推导了一种新型水驱特征曲线。利用油藏数值模拟结果和现场数据对新型水驱特征曲线与常规水驱特征曲线进行对比,结果表明新型水驱特征曲线对高含水期及特高含水期的数据拟合具有更好的适应性,很好地解决了特高含水阶段曲线上弯和预测误差偏大的问题,有较好的现场实用价值。

关键词 : 特高含水期, 相对渗透率曲线, 含水饱和度, 水驱特征曲线, 曲线拟合

Abstract :

When water flooding reservoirs enter the ultra-high water cut stage, the relationship between the ratio of oil-water relative permeability and water saturation will deviate from a straight line, as well as the conventional water flooding characteristic curve. In the meantime, great errors will be caused by the use of conventional water flooding characteristic curve for predicting development indicators. Aiming at this phenomenon, this study puts forward a new percolation characteristic relationship, i.e., expression of the relationship between the ratio of oil-water relative permeability and water saturation. This expression can be used for high-precision fitting on the relationship between the ratio of oil-water relative permeability and water saturation in the mid-late stage. On this basis, a new water flooding characteristic curve is deduced using reservoir engineering method. A comparison is made between new and conventional water flooding characteristic curves based on numerical simulation result and field data of reservoirs. The results show that the new water flooding characteristic curve has a better adaptability for data fitting at the high and ultra-high water cut stages, thus solving the problem of upward bending curve at the ultra-high water cut stage and large prediction errors. This method is proven to have better on-site application values.

Key words : ultra-high water cut stage relative permeability curve water saturation water flooding characteristic curve curve fitting

收稿日期: 2015-03-20

中图分类号: TE328

基金资助:

国家重大科技专项(2011ZX05011-002)和教育部长江学者和创新团队发展计划项目(IRT1294)资助。

通讯作者: 崔传智,男,1970年1月生,1993年获石油大学(华东)油藏工程专业学士学位,2005年获中国地质大学(北京)矿产普查与勘探专业博士学位,现为中国石油大学(华东)石油工程学院教授,主要从事油气渗流理论、油气田开发技术方面的研究工作。
Email:ccz2008@126.com **E-mail**: ccz2008@126.com

作者简介: 崔传智,男,1970年1月生,1993年获石油大学(华东)油藏工程专业学士学位,2005年获中国地质大学(北京)矿产普查与勘探专业博士学位,现为中国石油大学(华东)石油工程学院教授,主要从事油气渗流理论、油气田开发技术方面的研究工作。
Email:ccz2008@126.com

引用本文:

崔传智, 徐建鹏, 王端平, 杨勇, 刘志宏, 黄迎松. 特高含水阶段新型水驱特征曲线[J]. 石油学报, 2015, 36(10): 1267-1271.

Cui Chuazhi, Xu Jianpeng, Wang Duanping, Yang Yong, Liu Zhihong, Huang Yingsong. A new water flooding characteristic curve at ultra-high water cut stage[J]. Acta Petrolei Sinica, 2015, 36(10): 1267-1271.

链接本文:

<http://www.syxb-cps.com.cn/CN/10.7623/syxb201510009> 或 <http://www.syxb-cps.com.cn/CN/Y2015/V36/I10/1267>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 崔传智
- ▶ 徐建鹏
- ▶ 王端平
- ▶ 杨勇
- ▶ 刘志宏
- ▶ 黄迎松

通讯地址：北京市西城区六铺炕街6号 (100724)

电话：62067137(收稿查询)，010-62067128(期刊发行、地质勘探栏目编辑)，62067139(油田开发、石油工程栏目编辑)

E-mail: syxb@cnpcc.com.cn(编辑部)，syxb3@cnpcc.com.cn(收稿及稿件查询)，syxb5@cnpcc.com.cn(地质勘探栏目编辑)，syxb7@cnpcc.com.cn(油田开发栏目编辑)，
syxb8@cnpcc.com.cn(石油工程栏目编辑)，syxb4@cnpcc.com.cn(期刊发行)

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn

京ICP备13000890号-1