

# 《提高原油采收率潜力预测方法》

## 图书基本信息

书名：《提高原油采收率潜力预测方法》

13位ISBN编号：9787563624737

10位ISBN编号：7563624732

出版时间：2007-9

出版社：侯健 中国石油大学出版社 (2007-09出版)

作者：侯健

页数：167

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《提高原油采收率潜力预测方法》

## 内容概要

《提高原油采收率潜力预测方法》是对提高原油采收率潜力预测方法的系统化、拓宽和深入。在综述提高原油采收率方法的基础上，分别基于分流理论、流线模型和统计理论建立了提高原油采收率潜力方法，同时介绍了预测方法在油田强化采油潜力评价中的应用。

# 《提高原油采收率潜力预测方法》

## 书籍目录

第一章 提高原油采收率潜力预测基础 第一节 提高原油采收率方法概述 一、原油采收率及其影响因素 二、提高原油采收率方法及其分类 三、EOR方法应用现状及前景 第二节 改善的二次采油(ASR)方法 一、油藏描述和剩余油分布预测 二、井网和层系调整 三、水平井/复杂结构井开采技术 四、水动力学方法 五、堵水调剖 六、物理法采油 第三节 化学驱 一、聚合物驱 二、碱驱 三、表面活性剂驱 四、复合驱 五、泡沫驱 六、化学驱油藏筛选标准 第四节 注气(非)混相驱 一、二氧化碳驱 二、氮气(烟道气)驱 三、烃类气驱 四、轻质油藏空气驱 五、注气(非)混相驱油藏筛选标准 第五节 热力采油 一、注蒸汽热力采油 二、火烧油层 三、热力采油新技术 第六节 微生物采油 一、微生物采油机理 二、油藏筛选标准 三、技术优势和存在的问题 第二章 基于分流理论的提高采收率潜力预测方法 第一节 分流理论及其在水驱中的应用 第二节 聚合物驱潜力预测解析模型 一、基本数学模型 二、计算实例 第三节 复合驱潜力预测解析模型 一、基本数学模型 二、计算实例 第四节 CO<sub>2</sub>混相驱潜力预测解析模型 一、基本数学模型 二、计算实例 第五节 蒸汽驱潜力预测解析模型 一、基本数学模型 二、计算实例 第三章 基于流线模型的提高采收率潜力预测方法 第一节 复杂边界条件下渗流场流线分布研究 一、基本方程 二、求解数学模型的边界元方法 三、流线生成 第二节 聚合物驱潜力预测流线模型 一、基本数学模型 二、流线方法求解 三、与解析解对比 四、算例及分析 第三节 复合驱潜力预测流线模型 一、基本数学模型 二、流线方法求解 三、模型验证 第四节 CO<sub>2</sub>混相驱潜力预测流线模型 一、基本数学模型 二、流线方法求解 三、算例与讨论 第五节 微生物驱潜力预测流线模型 一、基本数学模型 二、流线方法求解 三、计算实例 第四章 基于统计理论的提高采收率潜力预测方法 第一节 Fisher判别法在提高采收率潜力预测中的应用 一、Fisher判别分析 二、样本集的生成 三、应用实例 第二节 自组织方法在提高采收率潜力预测中的应用 一、自组织方法 二、应用实例 第三节 改进型BP神经网络在提高采收率潜力预测中的应用 一、BP神经网络 二、改进的BP算法 三、应用实例 第四节 支持向量机在提高采收率潜力预测中的应用 一、统计学习的基本问题 二、支持向量机 三、应用实例 第五节 几种回归方法的比较 第五章 提高采收率潜力预测方法的应用 第一节 化学驱潜力预测软件的研制 一、CFPM—UPC软件研制 二、CFPM—UPC软件检验 第二节 化学驱参数敏感性分析 一、基础方案 二、油藏参数敏感性分析 三、聚合物参数敏感性分析 四、注入参数敏感性分析 第三节 典型单元化学驱潜力预测 参考文献

# 《提高原油采收率潜力预测方法》

## 章节摘录

版权页：插图：常规注水开发油田采收率较低，大量剩余油未被采出的原因除了是水驱洗油效率低外，主要是油水粘度比大、油层非均质性严重导致注水波及系数低。国外对待注水开发的老油田，在实施强化开采的三次采油技术以前，普遍采用改善的二次采油（ASR）技术即改善水驱技术，其关键技术是在预测老油田剩余油分布状态的基础上，采取扩大注水波及效率的配套的采油工艺技术，以增加原油产量，提高水驱采收率（Islam，等，2001；Babadagli，2005）。该方法的优点在于工艺技术相对简单，投入较少，成本较低，经济效益高。美国等国家在重视老油田油藏描述和剩余油分布预测技术的基础上，发展加密调整井、多分支水平井技术、深部调堵及液流转向技术、油层润湿性转变技术、井下油水分离及回注技术以及改变液流方向、周期注水等水动力学技术改善水驱开发效果。除此以外，近年来他们还十分重视油藏现代综合管理的研究与应用，其要点是组成油田开发地质、地球物理及油藏工程各专业的多学科工作组，应用计算机建模及油藏模拟方法，在油藏开发全过程进行模拟研究，以追求最佳经济效益为目标，确定各时期开发调整方案和工艺技术，最终实现扩大注水波及体积，增加产油量、提高采收率及降低采油成本的目的（刘振武，等，2003）。我国注水开发油田针对改善水驱开采技术进行了广泛的研究与应用，发展起来的ASR方法主要包括以下几个方面：一、油藏描述和剩余油分布预测 油藏描述就是对油藏进行综合研究和评价，它是以沉积学、构造地质学、储层地质学和石油地质学的理论为指导，综合运用地质、地震、测井和试油试采等信息，最大限度地应用计算机手段，对油藏进行定性、定量描述和评价的一项综合研究方法和技术。其任务在于构建5个模型，即地层模型、构造模型、储层模型、流体模型、油藏模型。随着油气藏开发程度的提高和深入，开发阶段的向前推移，油藏描述总是逐步由宏观向微观方向发展，由定性向定量方向发展（裘怿楠，等，1996）。剩余油分布的预测是进一步改善老油田开发效果的基础。从20世纪80年代开始，剩余油分布研究课题已引起世界各国石油生产者的普遍关注。在老油田油藏描述和剩余油分布预测技术方面，美国近年来主要发展了随机模拟的地质统计学建模技术、井间地震技术、时移地震（四维地震）技术、井间测井及过套管电阻率测井技术等，此外还发展了静动态资料相互拟合的油藏模拟反演的综合建模技术，把油藏描述和剩余油预测向井间预测和动态建模的方向发展，为改善水驱技术的应用提供了更接近开发动态变化实际的地质模型（刘振武，等，2003）。

# 《提高原油采收率潜力预测方法》

## 编辑推荐

《提高原油采收率潜力预测方法》可供油田开发工作者使用，也可作为石油大专院校师生的参考用书。

# 《提高原油采收率潜力预测方法》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)