

<<三次采油概论>>

图书基本信息

书名：<<三次采油概论>>

13位ISBN编号：9787502130688

10位ISBN编号：7502130683

出版时间：2000-10

出版时间：陈铁龙 石油工业出版社 (2000-10出版)

作者：陈铁龙

页数：317

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：<http://www.tushu007.com>

<<三次采油概论>>

前言

石油作为一种不可再生能源，其地下蕴藏量十分有限。

在目前的水驱条件下，石油的采收率仅为35%~45%，也就是说，水驱结束后尚有大部分原油残留在地下。

如何最大限度地采出地下剩余的原油，已成为石油工业的一个重要的任务。

“发展西部、稳定东部”是我国石油工业的发展战略，提高东部油田高含水后期的地下原油采收率是我国石油工业的发展战略中稳定东部的一个重要组成部分。

因此，提高采收率技术的发展和运用，对于实施我国石油工业的战略具有十分重要的实际意义。

提高原油采收率（Enhanced oil Recovery）的概念是在80年代提出的，它的前身是三次采油。

在西方，一次采油是指利用天然能量开采石油的方法；二次采油是指天然能量衰竭后，利用人工补充地下能量（如注水、注气），保持地层压力开采石油的方法；三次采油是指二次采油后不能进一步有效地开采地下原油时，通过注入化学剂、热量、混相溶剂等方法，改变油藏岩石和（或）流体的物理、化学性质，进一步提高采收率的方法。

根据石油开采阶段来划分的采油方法存在一定的局限性。

例如油藏开发初期就进行注水、注热载体等不能作为一次采油方法，因此人们将除注水之外的开采石油的方法都称为提高采收率方法，简称为EOR或IOR（Improved Oil Recovery）。

由于“三次采油”概念在国内已被大多数工程技术人员所接受，因此，本书仍以“三次采油概论”为名，向读者介绍气体混相驱、热力采油、聚合物驱和微生物采油等提高采收率方法的理论及工艺技术。

鉴于化学驱中的聚合物驱技术较为成熟，而且已处于工业应用阶段，因此本书主要介绍聚合物驱。

<<三次采油概论>>

内容概要

《三次采油概论》旨在向广大读者介绍气体混相驱、热力采油、聚合物驱和微生物采油等提高采收率方法的理论及工艺技术。

书中图文并茂，文字叙述简练、通顺，是一本普及三次采油知识的好书。

《三次采油概论》可供从事油田开发的科研人员及石油院校有关专业的师生参考。

<<三次采油概论>>

书籍目录

第一章 提高采收率概述第一节 提高采收率方法第二节 采收率的概念参考文献第二章 气体混相驱第一节 基本理论第二节 二氧化碳驱第三节 烃类气体驱第四节 氮气驱参考文献第三章 热力采油第一节 基本理论第二节 蒸汽吞吐第三节 蒸汽驱第四节 火烧油层参考文献第四章 微生物采油第一节 微生物基本概念第二节 油层微生物学第三节 微生物采油机理与筛选第四节 微生物采油的应用参考文献第五章 聚合物驱第一节 流度控制用聚合物第二节 聚合物驱油机理第三节 聚合物溶液性质第四节 聚合物溶液在多孔介质中的流动特性第五节 聚合物驱的室内评价与设计第六节 聚合物驱现场实施与监测参考文献附录单位换算表

<<三次采油概论>>

章节摘录

插图：一般来说，油藏经过一次和二次采油后，仍有60%左右的原油剩余在油藏中而不能采出。

目前最为有效的三次采油方法有热采、化学驱和混相驱等提高采收率方法。

然而这些三次采油方法都存在技术上的缺陷，如：蒸汽驱的井筒和地层热损失大，蒸汽超覆和气窜现象严重；火烧油层消耗过量的不可再生能源，井下管柱热损坏；聚合物驱的聚合物剪切降解，产出液处理难；表面活性剂驱的吸附损失大，成本高及稳定性差；混相驱的气源、重力分异和气窜等。

上述问题直接影响了油藏原油采收率的提高。

此外，每年废弃井的数量大大增加，严重影响了油田的石油产量。

随着全球微生物技术的发展，微生物采油技术已向前迈出了可喜的步伐。

有人认为，利用微生物开采石油的时代已经到来。

微生物提高采收率（Microbial Enhanced Oil Recovery）是指利用微生物及其代谢产物增加石油产量的一种石油开采技术。

该技术是将经过筛选和评价的微生物与培养基注入地下油层，通过微生物就地繁殖和代谢，产生酸、气体、溶剂、生物表面活性剂和生物聚合物，改变岩石孔道和油藏原油的物理化学性质，提高原油产量和增加油藏原油采收率。

<<三次采油概论>>

编辑推荐

《三次采油概论》是由石油工业出版社出版的。

<<三次采油概论>>

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:<http://www.tushu007.com>