

<<渗流力学>>

图书基本信息

书名：<<渗流力学>>

13位ISBN编号：9787502171780

10位ISBN编号：7502171789

出版时间：2009-8

出版时间：翟云芳 石油工业出版社 (2009-08出版)

作者：翟云芳

页数：217

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>

## &lt;&lt;渗流力学&gt;&gt;

## 内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等院校石油天然气类规划教材：渗流力学（第3版）》以油、气、水在地层多孔介质中的流动形态和运动规律为研究对象，以油藏中能量供应与消耗为核心，以渗流的基础规律达西定律为基础，遵循由浅入深的认识规律，系统地介绍了不可压缩液体稳定渗流理论、弱可压缩液体不稳定渗流理论、两相渗流理论、气体渗流理论、双重介质渗流理论、非牛顿液体的渗流、特殊地质因素及分形渗流理论等。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等院校石油天然气类规划教材：渗流力学（第3版）》主要作为高等院校石油工程专业教材，也可供其他相关专业人员学习使用。

同时，《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等院校石油天然气类规划教材：渗流力学（第3版）》亦可供从事油气田勘探和开发的科学研究人员和矿场技术人员参考。

## &lt;&lt;渗流力学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 渗流的基础知识和基本定律 第一节 油气储集层 第二节 渗流的基本概念 第三节 渗流过程中的力学分析及油藏驱动方式 第四节 线性渗流与非线性渗流 思考题第二章 单相液体的稳定渗流 第一节 渗流数学模型的建立 第二节 单相液体稳定渗流的数学模型的解 第三节 井的不完善性 第四节 稳定试井及应用 思考题第三章 多井干扰理论 第一节 多井干扰现象的物理过程 第二节 势的叠加原则 第三节 镜像反映法及边界效应 第四节 等值渗流阻力法 第五节 复变函数理论在渗流力学中的应用 思考题第四章 弱可压缩液体的不稳定渗流 第一节 弱可压缩液体在弹性多孔介质中不稳定渗流的物理过程 第二节 不稳定渗流的基本微分方程 第三节 拉普拉斯变换和贝塞尔函数的基本概念 第四节 无界地层定产条件下基本微分方程的解 第五节 有界地层定产条件下基本微分方程的解 第六节 多井干扰 第七节 应用叠加原理研究单井变流量的渗流问题 第八节 常规不稳定试井分析方法 第九节 无界地层定产条件受井筒储存和表皮影响的数学模型及其解 思考题第五章 油水两相渗流的理论基础 第一节 影响水驱油非活塞性的因素 第二节 等饱和度平面移动的基本微分方程 第三节 平面单向流等饱和度平面移动方程的应用 第四节 平面单向流两相混合带的压力 第五节 平面径向流等饱和度平面移动方程的应用 思考题第六章 油气两相渗流(溶解气驱动) 第一节 混气液体渗流的物理过程 第二节 混气液体渗流的基本微分方程 第三节 混气液体的稳定渗流 第四节 混气液体的不稳定渗流 思考题第七章 天然气渗流 第一节 天然气渗流的基本微分方程 第二节 天然气的稳定渗流 第三节 天然气井的稳定试井方法 第四节 天然气的不稳定渗流 第五节 天然气井的不稳定试井 思考题第八章 流体在双重孔隙介质中渗流的理论基础 第一节 基本概念 第二节 双重孔隙介质中单相弱可压缩流体渗流的基本微分方程 第三节 双重孔隙介质中的渗流理论在不稳定试井中的应用 思考题第九章 非牛顿液体的渗流 第一节 流变性的基本概念 第二节 非牛顿液体的分类 第三节 非牛顿液体的渗流 思考题第十章 特殊地质因素下的渗流理论 第一节 渗透率各向异性 第二节 均质各向异性地层中流体不稳定渗流基本微分方程 第三节 均质各向异性地层中流体稳定渗流规律 第四节 均质各向异性地层中流体不稳定渗流规律 思考题第十一章 分形渗流理论基础 第一节 分形理论概述 第二节 油藏中的分形 第三节 分形渗流数学模型的建立 第四节 基本微分方程的解 思考题第十二章 复杂条件下的渗流理论概述 第一节 物理化学渗流理论简介 第二节 变形介质中的渗流理论简介 思考题总习题附录1 无界地层定产条件下基本微分方程的解——分离变量法附录2 有界地层定产条件下不稳定晚期基本微分方程的解附录3 双重孔隙介质无界地层条件下基本微分方程的解附录4 双重孔隙介质无界地层定产条件下基本微分方程的解(考虑井筒储存和表皮效应) 附录5 幂积分函数表附录6 常用参数单位及相互关系参考文献

## <<渗流力学>>

### 编辑推荐

《渗流力学(第3版高等院校石油天然气类规划教材)》是在2003年翟云芳主编的普通高等教育“十五”国家级规划教材《渗流力学(第二版)》的基础上,经过这几年的教学实践和专业需要重新修改、补充及完善而成。

本书加强了基础理论知识介绍,又具有很好的导向作用,克服了仅以数学模型代替渗流过程中物理机理的抽象化的研究方法。

不仅介绍了基础渗流力学,而且反映了学科的发展前沿知识,以便因材施教。

每章都附有思考题,在教学中对学生思维具有启发性,书后的习题,有助于学生对本教材内容的消化理解。

第二版教材由翟云芳负责总体内容的构建。

其中第一章至第九章由翟云芳编写。

第十章由闫宝珍编写,第十一章由刘振宇编写,第十二章由刘义坤、尹洪军编写。

<<渗流力学>>

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>