

<<油气田开发地质学>>

图书基本信息

书名：<<油气田开发地质学>>

13位ISBN编号：9787563626410

10位ISBN编号：7563626417

出版时间：2010-8

出版时间：国景星、王纪祥、张立强、等 中国石油大学出版社 (2010-08出版)

作者：国景星，等 编

页数：362

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>

<<油气田开发地质学>>

内容概要

《高等学校教材：油气田开发地质学》是在充分考虑石油工程专业学生在前期课程“地质学基础”中学习并掌握的矿物与岩石、地层与古生物、沉积相、构造等相关内容的基础上，系统介绍油气藏的形成与分布，如何寻找石油与天然气，如何定性、定量描述油气田地下地质特征，从而使学生在理论学习的基础上，了解油气开发地质中的方法与技术，掌握油气藏地下地质特征，为将来的实际工作奠定坚实的基础。

<<油气田开发地质学>>

书籍目录

绪论 第一节油气田开发地质学的任务及内容 第二节石油及天然气工业在国民经济中的作用 第三节世界油气勘探发展简史 第四节我国油气勘探简史 第五节世界油气勘探发展趋势 第一章油气田地下流体的基本特征 第一节石油 第二节天然气 第三节油田水 第二章石油和天然气的生成 第一节油气成因理论发展概况 第二节生成油气的原始物质 第三节油气生成的条件 第四节有机质演化与成烃模式 第五节烃源岩研究 第三章储集层与盖层 第一节储集层的岩石物性参数 第二节碎屑岩储集层 第三节碳酸盐岩储集层 第四节特殊岩类储集层 第五节盖层 第四章油气运移及油气藏的形成 第一节油气初次运移 第二节油气二次运移 第三节圈闭与油气藏的概念及量度 第四节油气藏形成的基本地质条件 第五章油气聚集类型及分布规律 第一节油气藏的类型 第二节油气聚集单元 第三节油气资源分布特点及控制因素 第六章油气田勘探 第一节油气勘探方法与技术 第二节油气勘探的程序 第三节区域勘探 第四节圈闭预探 第五节油气田评价勘探 第六节滚动勘探开发 第七章钻井地质 第一节单井地质设计 第二节地质录井 第三节完井地质报告的编写 第八章地层对比及油层沉积微相研究 第一节地层对比 第二节沉积微相研究 第九章油气田地下构造研究 第一节油气田地下构造的研究内容及方法 第二节断层研究 第三节油气田地质剖面图的编制 第四节油气田构造图的编制 第十章地层温度和地层压力 第一节地层温度 第二节地层压力 第十一章石油及天然气储量计算 第一节油气储量的分类和综合评价 第二节容积法计算油气储量 第三节压力降落法计算天然气储量 第四节油气储量计算的其他方法 第十二章油藏描述简介 第一节油藏描述的任务及研究内容 第二节油藏描述基础资料 第三节油藏描述方法技术 参考文献

<<油气田开发地质学>>

章节摘录

版权页：插图：天然气水溶相在初次运移中很重要，在二次运移中由于周围环境的变化，水溶相要产生许多变化。

进入运载层后，由于水量的增加包含天然气的水溶液会先变得不饱和，天然气不会立即出溶；由于温度、压力和盐度等因素变化的影响，终将有一部分天然气从水中出溶变成游离相，并分散在运移通道中。

这些微小孤立的气泡要继续进行二次运移也将遇到与水溶相石油相同的问题。

天然气在运载层中呈扩散相运移是不同于液态石油运移的最大特征。

只要存在浓度差异，天然气的分子扩散就可以发生。

在初次运移和二次运移中扩散相不需要相态的转变，特别是在流体渗流停滞或在聚集圈闭状态下，天然气的扩散相运移更为重要。

同样，对于油气保存而言，扩散作用将导致天然气的散失也是必然的。

天然气进入运载层后不需要进行相态的转变，直接可以在运移通道中形成微聚集，并能很快地达到一定的体积或一定的饱和度而继续二次运移。

这一点与石油以游离相态进行二次运移的重要性是相同的。

2. 油气二次运移的临界饱和度 油气要以游离相在运载层中运移，必须达到或超过其临界饱和度。

关于油气二次运移的临界饱和度大小，不同学者研究的结果不尽相同，但差别不大。

Levorsen (1954) 对亲水的砂岩中进行的油水两相吸排水的实验结果表明，油相饱和度低于10%时，油相不能流动。

C.D. McAliffe (1979) 认为，如果从运载层到圈闭的运移通道上油气残余饱和度低于20%~30%，游离相油的二次运移就会受到限制，甚至不可能发生；当沿运载层的上部或下界面含油饱和度达到20%~30%时，游离相的油才能在浮力作用下发生二次运移。

W.A. England (1987) 等也认为运载层中至少要达到20%~30%的含油饱和度才能形成连通的运移通道，这部分饱和度主要是以残留油的形式沿运移通道损失了。

对于大多数运载层，油相发生二次运移的临界饱和度为10%~30%是适合的。

对于天然气二次运移的临界饱和度也有与石油相似的认识。

Levorsen (1967) 用双相渗滤实验验证，非润湿相的气饱和度要达到5%~10%时才能产生气相运移；T.T. Schowalter (1979) 也认为气运移临界饱和度应达到10%以上；郝石生 (1994) 认为以10%作为气临界饱和度适用于大多数储集岩。

<<油气田开发地质学>>

编辑推荐

《高等学校教材:油气田开发地质学》是在充分考虑石油工程专业学生在前期课程“地质学基础”中学习并掌握的矿物与岩石、地层与古生物、沉积相、构造等相关内容的基础上,系统介绍油气藏的形成与分布,如何寻找石油与天然气,如何定性、定量描述油气田地下地质特征,从而使学生在理论学习的基础上,了解油气开发地质中的方法与技术,掌握油气藏地下地质特征,为将来的实际工作奠定坚实的基础。

<<油气田开发地质学>>

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>