

<<油矿地质学>>

图书基本信息

书名：<<油矿地质学>>

13位ISBN编号：9787502185466

10位ISBN编号：7502185461

出版时间：2011-6

出版时间：石油工业出版社

作者：吴胜和，蔡正旗，施尚明 主编

页数：448

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>

<<油矿地质学>>

内容概要

吴胜和等主编的《油矿地质学(第4版)》系统地介绍了钻采地质资料录取与解释、油气藏静态地质研究和油气藏动态地质分析的基本原理与方法,包括钻井地质、地层测试、油层对比、油气田地下构造、油气储层、油气藏流体与油气层、地层压力与油气藏驱动类型、油气储量计算、油气田开发的地质主控因素、注水开发动态地质分析等内容。

《油矿地质学(第4版)》主要作为高等院校油气地质工程、资源勘查工程等专业的本科教材,也可供油气田勘探和开发地质、油藏工程技术人员以及其他相关学科的科学研究人员参考。

<<油矿地质学>>

书籍目录

绪论

第一节 油气田勘探开发阶段

- 一、区域普查阶段
- 二、圈闭预探阶段
- 三、油气藏评价阶段
- 四、产能建设阶段
- 五、油气生产阶段

第二节 油矿地质学的研究内容

- 一、钻采地质资料录取与解释
- 二、油气藏地质研究

第三节 油矿地质学的发展历史

第一篇 钻采地质资料录取与解释

第一章 钻井地质

第一节 钻井地质设计

- 一、井别与井型
- 二、设计依据及内容

第二节 地质录井

- 一、基于地质学原理的录井
- 二、基于物理学原理的录井
- 三、基于地球化学原理的录井
- 四、综合录井

第三节 完井地质总结

- 一、完井地质总结报告
- 二、主要地质图件

思考题

第二章 地层测试

第一节 钻柱测试

- 一、测试原理
- 二、测试成果与解释

第二节 电缆地层测试

- 一、测试原理
- 二、测试成果与解释

第三节 开发试井

- 一、产能试井(稳定试井)
- 二、不稳定试井

第四节 产吸剖面测试

- 一、产出剖面测试
- 二、吸水剖面测试

第五节 井间示踪剂测试

- 一、测试原理
- 二、主要应用

思考题

第二篇 油气藏静态地质研究

第三章 油层对比

第一节 地层单元

<<油矿地质学>>

- 一、年代地层单元
- 二、岩石地层单元
- 三、层序地层单元
- 四、油层对比单元

第二节 油层对比的依据

- 一、标志层
- 二、沉积旋回
- 三、岩性组合

第三节 油层对比的方法

- 一、资料准备
- 二、对比步骤及方法

思考题

第四章 油气田地下构造

第一节 地下构造研究概述

- 一、地下构造研究内容
- 二、地下构造研究方法

第二节 井下断层研究

- 一、井下断层的识别
- 二、断点组合
- 三、断层封闭性研究

第三节 构造剖面图及平面图的编制

- 一、构造剖面图的编制
- 二、构造平面图的编制

思考题

第五章 油气储层

第一节 储层非均质性

- 一、储层非均质性的内涵
- 二、储层非均质性的分类

第二节 储层分布

- 一、储层分布的非均质特征
- 二、沉积微相分析

第三节 储层质量

- 一、储层孔隙结构
- 二、储层物性
- 三、储层流动单元

第四节 储层裂缝

- 一、裂缝的成因类型及分布规律
- 二、裂缝的基本参数及其孔渗性
- 三、裂缝的探测和预测方法

思考题

第六章 油气藏流体与油气层

第一节 油气水系统

- 一、圈闭内油气充注的动力
- 二、圈闭内油气充注的地质控制作用
- 三、油气水界面与油水过渡段
- 四、油气水系统分类

第二节 油气层分布

<<油矿地质学>>

一、含油气范围

二、有效厚度

三、含油气饱和度

第三节 三维油藏地质模型

一、概念与意义

二、三维建模基本流程

第四节 油气层综合分类评价

一、评价参数的选择

二、综合评价方法

思考题

第七章 地层压力与油气藏驱动类型

第一节 地层压力

一、有关地层压力的概念

二、异常地层压力研究

三、油层压力研究

第二节 油气藏驱动类型

一、油气藏驱动能量

二、油气藏驱动类型的影响因素

思考题

第八章 油气储量计算

第一节 油气储量概念

一、油气储量相关术语

二、油气储量及资源量分级和分类

三、油气储量的地质评价

第二节 油气储量计算的静态法

一、容积法

二、类比法

三、概率法

四、可采储量计算

第三节 油气储量计算的动态法

一、物质平衡法

二、产量递减曲线分析法

三、水驱特征曲线分析法

思考题

第三篇 油气藏动态地质分析

第九章 油气藏开发的地质主控因素

第一节 不同类型油气藏的开发地质特征

一、不同流体性质的油气藏

二、不同边界条件及规模的油气藏

三、不同储集渗流性能的油气藏

四、不同岩石类型的油气藏

五、油气藏开发地质综合分类

第二节 不同开发方式的地质控制因素

一、注水开发的地质控制因素

二、聚合物驱采油的地质控制因素

三、热力采油的地质控制因素

四、气藏天然能量开发的地质控制因素

<<油矿地质学>>

思考题

第十章 注水开发动态地质分析

第一节 油水运动规律

- 一、层内油水运动规律
- 二、层间油水运动规律
- 三、平面油水运动规律

第二节 剩余油的形成与分布

- 一、剩余油形成机理和分布控制因素
- 二、剩余油分布的基本特点
- 三、井眼剩余油解释
- 四、井间剩余油分布预测方法

第三节 储层与流体性质的动态变化

- 一、储层性质的动态变化
- 二、注水过程中流体性质的动态变化

第四节 开发调整地质分析

- 一、层系调整
- 二、井网调整
- 三、注采关系调整

思考题

参考文献

<<油矿地质学>>

章节摘录

版权页：插图：挥发性油藏在地下原始油藏压力下呈液态储存，但随着储层流体不断被采出，油藏在压力下降到某一点（泡点）时，气体从液相中析出。

由于原始状态下液相流体内溶解气量很大，故随着气体的析出，液相体积大幅度收缩。

整个过程从定性上看与常规原油的界限比较难以划分，一般以体积系数与体积收缩的特性来确定。

挥发性油藏的溶解气油比高，原油中轻组分含量高，因而体积系数大，体积系数应在1.75以上；体积收缩特性是压降初期收缩快而压降后期收缩慢，而常规原油则在压降初期收缩慢而压降后期收缩快。由这些特性可知，挥发油对压力特别敏感，压力稍有下降原油体积就会收缩很多，在残余油饱和度相同的情况下，原油采收率就会明显地下降。

挥发性油藏一般都要尽量采用早期保持压力的开采方式，不宜采取天然能量如溶解气驱方式。

由于挥发性油藏在压力下降的前期体积系数下降很快，若采用溶解气驱开发，在压力降到泡点压力后，气油比急剧升高，产量大幅度下降，原油体积明显收缩，采收率将是很低的，即使以后再注水恢复压力，原油体积也不可能再膨胀。

除了极少数边底水能量特别充足的挥发性油藏可以利用边底水能量将油层压力保持在泡点压力附近外，大多数挥发性油藏将采用早期注气或注水来保持油藏压力。

由于挥发油的轻组分很高，注气形成混相驱的可能性较大。

混相驱由于没有界面张力可以达到很高的驱油效率。

相当多的挥发性油藏采用注水保持压力的开发方式，特别是对那些层数多、非均质较严重、挥发性相对较弱、混相压力较高的油藏更是如此。

因为有利的流度和油水粘度比可以获得较高的波及体积和采收率，经济效益往往更优于混相驱。

对于油藏原油粘度低于水的油田，注水的不均匀推进可以由粘度来自动调整，所以层间渗透率差异和层系划分、油层内纵向及平面非均质等将不是开发方案研究的主要问题，而吸水能力远远低于采油能力则是注水开发这类油田的主要问题，特别是当油层渗透率较低、润湿性为亲水型、相渗透率曲线上水相端点渗透率相当低时则更为突出。

<<油矿地质学>>

编辑推荐

《油矿地质学(第4版)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高等院校石油天然气类规划教材之一。

<<油矿地质学>>

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>