

图书基本信息

书名：<<高等学校教材·中国石油大学>>

13位ISBN编号：9787563635733

10位ISBN编号：7563635734

出版时间：2012-5

出版时间：冯其红、崔传智、王卫阳、李明川 中国石油大学出版社 (2012-05出版)

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>

书籍目录

第一章 储层流体和岩石的物理性质 第一节 储层流体的高压物性 第二节 储层岩石的物理性质 第三节 饱和多相流体的储层岩石的渗流特征 习题 第二章 油藏流体渗流理论 第一节 渗流的基本概念和基本规律 第二节 单相不可压缩液体的稳定渗流 第三节 多井干扰和边界效应 第四节 弹性微可压缩流体的不稳定渗流理论 第五节 油水两相渗流理论基础 习题 第三章 油田开发设计基础 第一节 油田开发前的准备阶段 第二节 油藏驱动方式及其开采特征 第三节 开发层系的划分与组合 第四节 注水开发及井网部署 第五节 油田开发调整 习题 第四章 油藏工程分析方法 第一节 常规试井分析方法 第二节 物质平衡分析方法 第三节 产量递减分析方法 第四节 水驱特征分析方法 第五节 油田采收率测算方法 习题 第五章 油井生产技术原理 第一节 完井与试油 第二节 油井基本流动规律 第三节 自喷及气举采油技术 第四节 深井泵采油技术 习题 第六章 注水及油水井措施作业 第一节 注水技术 第二节 水力压裂技术 第三节 酸处理技术 第四节 油井防砂技术 第五节 调剖堵水技术 习题 第七章 提高原油采收率技术原理 第一节 采收率及提高采收率技术方向 第二节 提高采收率方法 习题 第八章 油田开发与开采新技术 第一节 水平井开采技术 第二节 热化学采油技术 第三节 微生物采油技术 第四节 物理法采油技术 习题 参考文献

章节摘录

版权页：插图：二、划分开发层系的原则 根据国内外在开发层系划分方面的经验和教训，对合理地划分和组合开发层系的原则总结如下。

1.我国多油层砂岩油田划分开发层系的原则（1）一个独立的开发层系必须具备一定的储量，保证油井能达到一定的生产能力。

油层数少、厚度小，产量会低些；但层数多、厚度大，层间矛盾会大些。

因此，必须根据油田具体情况，做到两者兼顾。

大庆、胜坨、南阳、克拉玛依和大港等油田的开发资料表明，开发层系内的油层数、厚度与油层动用厚度、采油强度、最终采收率有明显的相关关系，应该综合权衡开发指标与经济投入，确定合理的开采层系。

（2）同一开发层系内的油层性质应相近，主要要求油层的渗透率相近、原油粘度相近、油层的压力和分布状况不能相差过大。

（3）两个开发层系之间应具有良好的隔层，保证注水开发条件下各层系间严格地分开，防止不同层系之间发生水窜，即一个开发层系应是一个水动力系统。

如果两个开发层系之间窜通，必然相互影响其开发效果。

关于隔层的厚度界限，应以保证不水窜为原则。

（4）同一开发层系内油层的构造形态、油水边界、压力系统和原油物性应当比较接近。

（5）同一开发层系内单油层应相对集中，开采层段不宜过长和分散，以利于井下工艺措施的顺利进行，并可减少钻井和地面建设工作量，提高经济效益。

2.前苏联划分开发层系的标准 前苏联提出划分开发层系的标准主要为以下六条：（1）纯油层不能和油气层或底水油层合并为一套开发层系。

（2）每套开发层系应当具有足够的储量，以保证经济上有利的产油量。

（3）划分开发层系应当考虑油层的产率，必须保证一套层系开发获得的产油量有利可图。

（4）把几个可采储量比较大的油层合并为一套开发层系是不合理的，应当以产率和最终技术经济指标作为划分开发层系的厚度标准。

在西西伯利亚的油层条件下，划分开发层系的最小厚度界限是4m。

对油气层或底水油层，厚度标准要大一些。

（5）渗透率相差一倍以上以及压力相差很大的油层，不能合并为一套开发层系。

（6）原油粘度相差三倍以上或者产率相差一倍以上的油层，不能合并为一套开发层系。

三、划分开发层系的步骤 1.研究评价油砂体特征，确定开发层系划分与组合的界限 油砂体是组成油层的最小的含油单元。

研究油砂体的分布状况和储集物性是研究油层最基本的方法。

（1）分析油藏沉积背景、沉积条件、类型和岩性组合。

（2）研究油层内的韵律性，以便细分小层。

（3）研究油砂体的形态、延伸方向、厚度变化、面积大小、连通情况、渗透率、孔隙度、含油饱和度以及其中所含流体的分布和物性等。

（4）对各油层组（或砂岩组）中的油砂体进行分类排队并作出评价，研究每一个油层组（或砂岩组）内不同渗透率的油砂体所占的储量百分数、不同分布面积的油砂体所占的储量百分数、不同延伸长度的油砂体所占的储量百分数。

通过分类研究，掌握不同的油层组、砂岩组或单油层的特点和差异情况，为层系划分提供静态地质依据。

2.进行单层开发动态分析，为合理划分层系提供生产实践依据 通过在油井中进行分层试油、测试，具体了解各小层的产液性质、产量大小、地层压力状况、各小层的采油指数等，为划分和组合开发层系提供动态依据。

3.确定划分开发层系的基本单元并对隔层进行研究 划分开发层系的基本单元是指大体上符合一个开发层系基本条件的油层组、砂岩组或单油层。

编辑推荐

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>