

<<石油工程概论>>

图书基本信息

书名：<<石油工程概论>>

13位ISBN编号：9787563634767

10位ISBN编号：7563634762

出版时间：2011-5

出版时间：王瑞和、李明忠 中国石油大学出版社 (2011-05出版)

作者：王瑞和，李明忠 编

页数：249

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>

<<石油工程概论>>

内容概要

教材以石油开发、生产的工艺过程为主线，全面系统地介绍了石油工程的基本知识、原理及相关的工艺技术。

全书共分十二章，内容包括：绪论，油藏流体的物理性质，油藏岩石的物理性质，油田开发设计基础，油藏动态分析和开发调整，油气钻井方法及工艺，钻进工艺技术，固井、完井与试油，采油方法，注水工程，油水井增产增注技术，提高采收率原理等。

<<石油工程概论>>

书籍目录

第一章 绪论 第二章 油藏流体的物理性质 第一节 油气的化学组成 第二节 油气的相态 第三节 地层原油的高压物性 第四节 天然气的高压物性 第五节 地层水的高压物性 思考题 第三章 油藏岩石的物理性质 第一节 油藏岩石的孔隙度和流体的饱和度 第二节 油藏岩石的压缩系数 第三节 油藏岩石的渗透率 第四节 油藏岩石的润湿性和油水的微观分布 思考题 第四章 油田开发设计基础 第一节 油田勘探开发程序 第二节 储量计算 第三节 油藏驱动方式及其开采特征 第四节 油田开发层系的划分与组合 第五节 砂岩油田的注水开发 第六节 油田开发方案的编制 第七节 复杂断块油田开发 思考题 第五章 油藏动态分析和开发调整 第一节 试井分析方法 第二节 经验方法 第三节 物质平衡方法 第四节 油藏数值模拟方法 第五节 油田开发调整 思考题 第六章 油气钻井方法及工艺 第一节 钻井方法 第二节 钻井类型 第三节 钻井设备 第四节 钻井工具 第五节 基本钻井工艺过程 思考题 第七章 钻进工艺技术 第一节 影响钻进的主要因素 第二节 钻进参数选择 第三节 井斜及控制 第四节 洗井与洗井液 第五节 特殊钻井工艺技术 思考题 第八章 固井、完井与试油 第一节 固井 第二节 油气井完成 第三节 试油投产 第四节 中途测试 思考题 第九章 采油方法 第一节 自喷采油 第二节 气举采油 第三节 有杆泵采油 第四节 潜油电泵采油 第五节 螺杆泵采油 第六节 水力泵采油 思考题 第十章 注水工程 第一节 水源、水质及注水系统 第二节 注水井吸水能力及分析 第三节 分层注水技术 思考题 第十一章 油水井增产增注技术 第一节 水力压裂技术 第二节 油层酸化工艺技术 第三节 高能气体压裂技术 第四节 物理法增产增注技术 思考题 第十二章 提高采收率原理 第一节 采收率及其影响因素 第二节 提高采收率的基本方法 思考题 参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.水泥浆性能 油井水泥要求水泥浆具有良好的流动性，在注水泥中途不会变稠凝固，注到预定位置以后则要求尽快凝结硬化，形成致密而坚硬的水泥石。

由于井下情况的复杂性，对水泥浆性能还要提出一些特殊要求，这就需要根据具体情况进行调节。

水泥浆主要的性能如下：（1）密度。

固井用水泥浆通常由水和油井水泥配制而成。

干水泥的密度通常为 3.15g/cm^3 ，水泥浆的密度主要取决于水灰比（水与干水泥的质量之比）。

水泥浆的水灰比必须保持在一定范围内：过小，则流动性差，泵送阻力大；过大，则将引起水泥颗粒下沉，水泥石强度下降，密封性变差。

现场用的水灰比为50%左右，可配制成密度为 1.84g/cm^3 左右的水泥浆。

当遇到高压或低压地层时，可加入加重剂或减重剂，能大幅度改变水泥浆的密度，满足固井要求。

（2）稠化时间。

水泥浆的稠化时间是指水泥浆从配制开始到其稠度达到规定值所用的时间。

在水与干灰掺混形成水泥浆之后，随着水化反应的进行，水泥浆逐渐变稠，流动性变差。

在注水泥时用泵注入及顶替过程中，随着时间的加长，水泥浆流动会越来越困难，直到不能被泵入。

因此，注水泥的全过程必须在水泥浆稠化之前完成，稠化时间就决定了注水泥施工的最长时间。

对于施工时间长的深井及特殊情况的井，就应当有较长的水泥稠化时间，否则可能会出现注水泥施工过程中的“灌肠”现象，从而使固井质量变差，甚至使全井报废。

<<石油工程概论>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:石油工程概论(第2版)》是由2001年出版的同名教材修订而成

。《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:石油工程概论(第2版)》石油工程专业学生在学习专业课程之前了解本专业领域工程背景 and 知识体系的教材，也是石油院校其他相关专业学生学习石油工程专业知识的教材。

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>