第一图书网, tushu007.com

<<普通高等教育“十一五”国家级 >

图书基本信息

书名：<<普通高等教育“十一五”国家级规划教材 石油工程设计>>

13位ISBN编号：9787502185169

10位ISBN编号：750218516X

出版时间：2011-6

出版时间：唐海、周开吉、 陈冀嵋 石油工业出版社 (2011-06出版)

作者：唐海，等 编

页数：690

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

内容概要

《石油工程设计（套装共3册）》包括《钻井工程设计》、《采油工程设计》、《油气藏工程设计》。
讲述了：《石油工程设计》以现代实用的石油工程理论和工艺技术为基础，结合石油天然气行业标准，系统讲叙了石油工程设计的基本原理、方法及设计计算步骤。
全书包括油气藏工程设计、钻井工程设计和采油工程设计三大部分。
油气藏工程设计介绍了油气藏工程设计基本内容、油气藏设计基本方法、老油气藏开发动态分析与调整控制和油田开发方案经济评价与方案优选。
钻井工程设计以现代实用的钻井理论和工艺技术为基础，系统讲述了钻井工程设计的基本原理、计算方法。
采油工程设计介绍了采油工程方案设计概述、完井工程设计、注水工艺方案设计、采油方式优选、有杆抽油系统设计、气举采油设计、水力压裂设计和砂岩地层基质酸化设计等内容。
《石油工程设计》可以作为石油高等院校石油工程专业教学用书，也可供从事油气藏工程、钻井工程、采油工程、石油地质及提高采收率等工程技术人员参考使用。

书籍目录

油气藏工程设计第一章 油气藏工程设计概述第一节 油气藏工程设计基本结构和相互关系第二节 油气藏评价基本内容和要求第三节 油气藏工程设计基本内容和要求第二章 油气藏地质及储层特征评价基本方法第一节 油气藏储层地质构造第二节 开发测井及应用第三节 储层沉积、成岩作用与沉积相第四节 储层物性及非均质性第五节 试井与地层测试分析第六节 油藏地质模型第七节 石油及天然气地质储量(静态)分析与评价第三章 油气藏特征与工程设计基本方法第一节 油气藏特征研究、第二节 油藏开发设计第四章 油气藏开发动态分析与调整控制第一节 开发历程及现状分析第二节 开采特征分析第三节 地质特征再研究及储量与可采储量核算第四节 开发效果评价第五节 剩余油分布研究及目前开发存在问题及潜力第六节 开发调整方案设计第五章 油田开发方案经济评价与方案优选第一节 基本参数测算第二节 财务评价的费用与效益第三节 财务评价基本报表的编制第四节 财务指标计算及财务分析第五节“某油田开发建设工程项目经济评价”实例参考文献附录1 油藏工程设计基础资料附录2 油气藏工程设计报告要求钻井工程设计第一章 钻井工程设计概述第一节 钻井工程设计的任务和内容第二节 钻井工程设计的基本原则第三节 钻井工程设计程序框图第四节 钻井工程设计和审批程序第二章 钻井工程常用术语和统计方法第一节 钻井工程常用术语第二节 钻井工程统计方法第三章 钻井工程质量与计算方法第一节 钻井井身质量与计算方法第二节 取心质量与计算方法第三节 完井质量标准与要求第四章 井身结构设计第一节 井身结构设计原理第二节 井内波动压力分析第三节 井身结构设计的基础参数第四节 井身结构设计的方法及步骤第五节 套管尺寸与井眼尺寸选择及配合第六节 井身结构设计实例计算分析第五章 固井工程设计第一节 套管特性第二节 套管强度设计第三节 套管柱管串结构及套管扶正器第四节 水泥及注水泥浆设计第六章 钻柱设计第一节 钻柱的规范及特性第二节 钻柱组合设计第三节 钻柱强度设计第七章 钻机选择第一节 选择钻机的主要技术依据第二节 钻机选择第八章 机械破碎参数设计第一节 钻头类型第二节 钻头选型第三节 钻压、转速的优选第九章 钻井液设计第一节 钻井液设计原则第二节 常用钻井液体系第三节 钻井液性能设计第四节 固相控制系统第十章 水力参数设计第一节 水力参数设计内容及基础数据第二节 水力参数设计方法及计算步骤第三节 金刚石钻头水力参数设计第十一章 下部钻具组合设计第一节 钟摆钻具组合设计第二节 刚性满眼钻具组合设计第十二章 欠平衡钻井设计第一节 气体钻井设计内容及基础数据第二节 气体钻井流体力学参数计算设计方法第三节 气体钻井工程设计程序及工艺要求第四节 低密度欠平衡钻井设计内容及基础数据第五节 低密度欠平衡钻井流体力学参数计算设计方法第六节 低密度欠平衡钻井工程设计程序及工艺要求第十三章 油气井压力控制第一节 井控对钻井工程设计的要求第二节 井控装置第十四章 钻前工程和环保工程第一节 基础工程第二节 钻井设备的安装校正第三节 环保工程第十五章 材料计划和钻井进度计划参考文献附录 一口井钻井工程设计示例采油工程设计第一章 采油工程方案设计概述第一节 采油工程总体方案设计第二节 采油工程方案编制应遵循的基本原则第三节 采油工程方案设计基础与依据第四节 采油工程方案设计的主要内容第五节 采油过程中HSE管理体系概述第二章 完井工程设计第一节 完井工程设计概述第二节 射孔完井设计方法及内容第三节 射孔完井设计步骤及设计计算第三章 注水工艺方案设计第一节 注水工艺方案设计内容第二节 注水工艺设计方法、步骤及计算第四章 采油方式优选第一节 采油方式优选概述第二节 油藏(区块)油井产能预测及分析第三节 自喷井生产动态预测第四节 人工举升方式的选择及生产动态模拟第五节 采油方式综合评价与决策分析第五章 有杆抽油系统设计第一节 有杆抽油系统概述第二节 有杆抽油系统设计原则与内容第三节 有杆抽油系统设计方法与步骤第四节 有杆抽油系统设计计算第五节 有杆抽油系统设计的APIRP11L方法第六章 气举采油设计第一节 气举采油概述第二节 气举设计内容及方法第三节 连续气举设计及计算第四节 气举采油经济评价第七章 水力压裂设计第一节 水力压裂设计前的准备工作第二节 压裂人井材料选择第三节 水力压裂设计模型及计算第四节 水力压裂施工参数设计计算第五节 水力压裂设计方法及施工设计要求第八章 砂岩地层基质酸化设计第一节 砂岩酸化设计概述第二节 酸化设计前的准备工作第三节 酸液体系的选择第四节 砂岩酸化设计模型及计算第五节 酸化工艺选择及施工参数设计计算第六节 基质酸化设计方法及施工设计要求参考文献附录1 射孔工程设计书附录2 水力压裂施工设计书附录3 压裂设备技术参数附录4 砂岩基质酸化施工设计书

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：2.人工补充能量开采的研究若天然能量不足以满足要求，则研究人工补充地层能量。
它涉及如下问题：（1）人工补充能量的必要性。
（2）要依据烃类最终采收率和经济效果论证和确定注入剂（注气或注水工作方式的分析和论证）。
确定注入剂要结合地下流体性质、储层孔隙结构、粘土矿物成分，通过室内实验和现场试验取得的成果，深入分析渗流物理特性，提出可行的注入剂。
（3）注入剂来源及注入工艺的可行性。
（4）能量补充方式与补充强度（不同开发时期的合理注采比）。
工程设计要求：要按照设计内容要求，明确提出哪种方式开采油藏最好。
原因是什么，论据应充分可靠，确定油气藏开发原则。
二、油气藏开发层系选择开发层系是考虑多油层或气层的油气藏纵向上非均质性和分层技术措施等因素，为了提高各类油气层的动用率而设计的开发单元。
开发层系划分的原则、方法可参考教科书或有关资料及报告。
在课程设计中应分析或思考的问题有如下几点。
1.开发层系划分的必要性应依据开发层系划分的原则，结合地质模型与油气藏类型，分析论证有无划分开发层系的必要。
对已投入开发的区块，根据油层的动用状况，论证层系调整的必要性。
2.开发层系划分的合理性需要划分几套层系，或者同一层系内油层或气层的数量和性质如何，要通过综合研究才能确定（参考开发层系划分原则）。
开发层系划分通常要考虑下面三个方面的因素。
（1）分层控制技术措施水平。
分层注水、分层压裂、分层采油气、分层堵水、封下采上等技术措施是分层控制技术的内容。
这些技术的应用，可以使同一层系内物性较差的油气层分期投入动用。
因此，开发层系的划分必须同分层技术措施水平相适应。
（2）开发层系的划分应具有较好的经济效益。
开发层系过多，投入的井数较多，初期产量高，递减快；反之，开发层系过少，投入的井数较少，初期产量较低，但后期开发调整与稳产措施工作量较大。
因此，合理的开发层系应具有较好的经济效益（对拟定的开发层系应按单元进行产能等开发指标预测、经济评价）。
（3）一套组合层系要满足独立开发的基本要求。
在对各层进行储量、产能、油气藏类型、储层和流体性质、隔层和夹层分布、驱动方式（类型）和控制储量及产能分析，以及储层纵向横向分布分析等基础上，组合独立开发层系。
工程设计要求：要按照设计内容要求，根据油气藏地质模型，结合开发层系划分原则，应用所学的油气藏工程理论和方法，逐条分析层系划分的必要性以及层系划分结果的合理性。

编辑推荐

《石油工程设计(套装共3册)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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