

## <<石油工程综合设计>>

### 图书基本信息

书名：<<石油工程综合设计>>

13位ISBN编号：9787563636471

10位ISBN编号：7563636471

出版时间：2012-2

出版时间：步玉环、谷建伟、薛建泉 中国石油大学出版社 (2012-02出版)

作者：步玉环 等著

页数：158

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>

## <<石油工程综合设计>>

### 内容概要

《高等学校教材：石油工程综合设计》主要包括油藏工程设计、钻井工程设计和采油工程设计三部分内容，涵盖了油田开发设计的主要内容。

石油工程综合设计是油气田经济、高效、长期稳产的基础，合理的石油工程设计可以有效地延长油气井的生产寿命，提高油气采收率。

《高等学校教材：石油工程综合设计》较系统地阐述了油藏工程设计、钻井工程设计、采油工程设计的理论依据和设计方法。

## &lt;&lt;石油工程综合设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 油藏工程设计 1 油藏工程综合设计方法 1.1 油藏评价 1.2 油藏工程设计 2 油藏工程综合设计实例 2.1 油藏实例基本情况介绍 2.2 室内试验资料 2.3 矿场测试资料 3 油藏工程综合设计书写作要求 附录

第二部分 钻井工程设计 1 地质资料及基本数据 1.1 基本数据 1.2 地质资料录取要求 1.3 故障提示 1.4 关于地质资料的说明 2 井身结构设计 2.1 井身结构设计原则及依据 2.2 井身结构设计内容 2.3 井身结构设计方法 2.4 钻井液密度确定 2.5 设计要求及注意事项 3 钻头选型及钻进参数设计 3.1 设计原则及设计方法 3.2 钻头类型及推荐参数 3.3 钻进参数设计及进尺预测 3.4 钻头选型设计要求及注意事项 4 钻具设计 4.1 钻具选用原则及设计方法 4.2 推荐常用钻具组合（胜利油田用） 4.3 钻具设计 4.4 井斜控制方法及设计 4.5 设计要求及钻铤设计过程中的注意事项 5 钻机选型及钻井主要设备 5.1 钻机选择的主要技术依据 5.2 钻机的选择 5.3 设计要求 6 钻井液设计 6.1 设计原则及设计内容 6.2 设计方法 6.3 钻井液用量及材料储备 6.4 固控设备要求 6.5 保护油气层要求 6.6 钻井液材料消耗 6.7 设计要求 7 水力参数设计 7.1 设计原则 7.2 泵的选择 7.3 喷嘴的选择及常用流量 7.4 设计内容及系数选择 7.5 水力参数设计方法与步骤 7.6 设计过程中的注意事项 8 套管柱设计 8.1 设计内容 8.2 套管强度设计原则及设计方法 8.3 等安全系数法的基本设计思路与步骤 8.4 套管串下部结构设计 8.5 设计要求及注意事项 9 油气井压力控制 9.1 各次开钻井口装置节流管汇及压井管汇示意 9.2 各次开钻井口装置试压要求 9.3 井控主要措施 10 注水泥计算及固井工艺设计 10.1 设计内容 10.2 固井主要工艺要求 10.3 注水泥设计计算 10.4 设计要求 附录 1 地层压力及地层破裂压力曲线 2 附表

第三部分 采油工程设计 1 完井工程设计 1.1 完井方式选择 1.2 生产管柱尺寸选择 1.3 射孔完井工艺参数优选 1.4 完井工程设计训练 2 常规有杆泵抽油生产系统设计 2.1 常规有杆泵抽油生产系统设计原理 2.2 油井流入动态计算 2.3 流体物性参数计算 2.4 井筒温度场计算 2.5 井筒压力分布计算 2.6 抽油杆柱设计 2.7 抽油机校核 2.8 泵效计算 2.9 常规抽油机井设计训练 3 防砂工艺选择及施工参数设计 3.1 机械防砂工艺技术 3.2 地层砂粒度分析方法 3.3 砾石尺寸选择方法 3.4 支撑砾石层机械筛管规格及缝宽设计 3.5 管外地层充填砾石量估算 3.6 管内充填砾石量估算 3.7 携砂液用量及施工时间估算 3.8 防砂工艺设计训练 参考文献

## <<石油工程综合设计>>

### 章节摘录

版权页：插图：（3）最大载荷法。

这是美国提出的一种设计方法，其设计思路是将套管按技术套管、表层套管、油层套管等分类，将每一类套管的载荷按其外载荷性质及大小进行设计。

设计方法是先按内压力筛选套管，再按有效外挤力及拉应力进行强度设计。

该方法对外载荷考虑细致，设计精确。

（4）AMOCO设计法。

该设计方法的独到之处在于：在抗挤设计中考虑拉力的影响，按双轴应力设计，在计算外载时考虑接箍处的受力，在计算内压力时考虑拉应力的影响。

设计中采用解析法与图解法相结合的方法。

这种方法采用了套管三轴应力强度设计，外载计算考虑了各种工况和井下条件。

（5）BEB设计法。

该方法主要是图解法。

设计特点是将套管分类进行设计。

在设计中考虑抗外挤及内压强度时，必须考虑拉应力的影响。

拉应力一律按在钻井液中的浮重计算，并考虑浮力作用在套管底部截面上使底部受压缩应力的作用。

（6）前苏联设计法。

该设计方法较为繁琐，设计思想是按不同时期外载的变化，考虑不同井段的抗拉安全系数不同，不考虑双向应力，但是当拉应力达到管体屈服强度的50%时，把抗拉安全系数增加10%。

我国目前无规定的套管设计方法，常用等安全系数法，也有不少单位购买了AMOCO公司等国外的设计软件进行设计。

在套管柱强度设计中，不宜将套管段分得太复杂，宜采用2~3种钢级的套管，壁厚也宜只选用2~3种。

若套管分段太细，分的种类多，则虽然比较符合经济原则，但会给现场管理带来麻烦。

## <<石油工程综合设计>>

### 编辑推荐

《高等学校教材:石油工程综合设计》是中国石油工程设计教材,由步玉环、谷建伟、薛建泉编著,由中国石油大学出版社出版。

《高等学校教材:石油工程综合设计》较系统地阐述了油藏工程设计、钻井工程设计、采油工程设计的理论依据和设计方法。

<<石油工程综合设计>>

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>