

<<页岩气及其勘探开发>>

图书基本信息

书名：<<页岩气及其勘探开发>>

13位ISBN编号：9787040340693

10位ISBN编号：7040340690

出版时间：2012-6

出版时间：高等教育出版社

作者：肖钢，唐颖 编著

页数：223

字数：290000

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>

## <<页岩气及其勘探开发>>

### 内容概要

《页岩气及其勘探开发》系统地总结了国内外页岩气研究的理论成果，介绍了世界上页岩气资源及勘探开发的概况、页岩气及其富集机理、勘探评价及开发的主要技术、中国页岩气地质特点及勘探开发情况，并总结了国外页岩气产业发展的经验。

全书内容囊括页岩气的资源、地质、机理、勘探、开发和政策等多个方面，对国内页岩气的理论研究和勘探开发工作具有一定的指导意义。

《页岩气及其勘探开发》可供从事页岩气理论研究和勘探开发的科研人员阅读，也可供从事新能源研究的人员及石油院校相关专业的师生参考。

## <<页岩气及其勘探开发>>

### 作者简介

肖钢，丹麦技术大学获博士学位。

著有《燃料电池技术》、《黑色的金子——煤炭开发、利用与前景》、《新能源经济引领新经济时代》、《低碳经济与氢能开发》、《大规模化学储能技术》、《分布式能源综论》、《还碳于地球——碳捕获与封存》、《天然气水合物综论》等。

目前供职于大型国有能源企业，是英国皇家化学会院士(FRSC)、中国国家“千人计划”特聘专家、美国Case

Western Reserve University客座教授。

作为主要发明人，享有国际及中国授权和受理的专利180余项。

# <<页岩气及其勘探开发>>

## 书籍目录

### 第1章 概述

- 1.1世界非常规天然气资源及勘探开发概况
- 1.2世界页岩气资源及勘探开发概况

#### 参考文献

### 第2章 页岩气及其富集机理

- 2.1页岩气及其特征
- 2.2页岩气形成条件
  - 2.2.1页岩气成因
  - 2.2.2页岩气形成条件
- 2.3页岩气富集机理

#### 参考文献

### 第3章 页岩气勘探及评价技术

- 3.1页岩气地质勘探技术
  - 3.1.1页岩气地震勘探技术
  - 3.1.2页岩气井测井录井技术
  - 3.1.3页岩实验分析技术
- 3.2页岩气综合评价技术
  - 3.2.1页岩气资源评价方法
  - 3.2.2页岩气地质评价技术

#### 参考文献

### 第4章 页岩气开发技术综述

- 4.1页岩气井钻完井技术
  - 4.1.1钻井与取心技术
  - 4.1.2固井与完井技术
- 4.2页岩气井压裂增产技术
  - 4.2.2压裂设备及工具
  - 4.2.3压裂液及水资源管理技术
  - 4.2.4水平井多级压裂工艺
- 4.3页岩气井压裂监测技术
  - 4.3.1示踪剂压裂监测
  - 4.3.2微地震裂缝监测

#### 参考文献

### 第5章 美国页岩气及其勘探开发

- 5.1美国页岩气勘探开发历程
- 5.2美国典型含气页岩系统
  - 5.2.1北美含气页岩区域地质背景
  - 5.2.2美国含气页岩分布特征
  - 5.2.3美国典型含气页岩概况
- 5.3美国页岩气开发的相关问题
  - 5.3.1美国页岩气之父
  - 5.3.2页岩气带来的革命
  - 5.3.3页岩气开发的环境问题

#### 参考文献

### 第6章 中国页岩气地质及勘探开发

- 6.1中国页岩气发育地质背景

## <<页岩气及其勘探开发>>

- 6.1.1 区域沉积演变
- 6.1.2 页岩发育和分布
- 6.1.3 中国页岩气富集模式
- 6.2 中国页岩气资源
  - 6.2.1 中国页岩气资源潜力
  - 6.2.2 中国页岩气资源前景
  - 6.2.3 中国页岩气资源量
- 6.3 中国页岩气研究历程及勘探开发
  - 6.3.1 中国页岩气研究历程
  - 6.3.2 中国页岩气勘探开发进展
- 参考文献

### 第7章 国外页岩气勘探开发对中国的启示

- 7.1 世界非常规天然气产业政策
  - 7.1.1 国外非常规天然气产业政策
  - 7.1.2 中国煤层气产业政策
  - 7.1.3 中国页岩气产业发展建议
- 7.2 美国页岩气开发的成功经验
  - 7.2.1 美国页岩气产业的特点
  - 7.2.2 美国页岩气成功开发的启示
- 7.3 中国页岩气勘探开发策略
  - 7.3.1 中国页岩气勘探开发的当前问题
  - 7.3.2 中国页岩气资源的战略选区与勘探开发
- 参考文献

## &lt;&lt;页岩气及其勘探开发&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2) 综合录井页岩气在页岩中的聚集特征，主要有游离气和吸附气两种形态，检测钻井中的游离气通常采用气测录井方法，吸附气的检测则采用地化录井方法。

油气勘探工作中，气测录井是油气层录井最基本和最有效的方法之一，是及时发现油气显示的重要手段。

钻进中，进入井筒钻井液的油气包括岩石破碎后的岩屑气、地层渗透气和扩散气三种。

在已钻井中，钻进时常见井涌、气侵、气测异常等现象，说明该层系普遍含有天然气。

在安全钻井的前提下，常采用过平衡钻井方式。

实践证明，常规录井中肉眼不易发现微弱气，但综合录井则具有较强的识别优势。

根据地化录井资料既可以对生油岩进行评价，也可以对储集层进行评价。

页岩既是生油层，又是储集层，因此，录井中开展地化录井是很有必要的。

据资料统计，页岩气中游离气和吸附气大约各占50%，有时吸附气含量可高达80%以上。

页岩气的吸附介质主要是页岩中的有机质颗粒，不含有机质的页岩其吸附能力较差，吸附气含量也相应较低。

页岩岩屑由于受到取样条件和岩屑中油气散失等不利因素的影响，不能准确地反映页岩中流体的含量，但通过对岩屑（心）加热，可以检测页岩中未完全散发的吸附气。

当页岩中含有吸附气时，地化录井中所测含气态烃 $S_0$ （90℃下检测的单位质量岩石中的吸附烃量）将有一定的增加。

录井技术中用于检测地层压力的方法主要有dc指数法、Sigma法、泥页岩密度法、地温梯度法、 $C_2/C_3$ 比值法等。

页岩录井现场常常根据页岩地层特点对多种方法进行对比分析，下面主要介绍dc指数法和简单方便的泥（页）岩密度法。

（1）dc指数反映地层的可钻性。

当钻达异常超压层上面的压力过渡带时，钻速加快，dc值明显减小，偏离正常趋势线，预示着已进入欠压实地层，因此可以根据dc指数的变化发现异常过渡带，为平衡钻进提供依据，同时，可预防井涌、井喷和井漏。

（2）泥页岩密度录井。

在正常压实地层中，泥页岩密度随着深度的增加而增加，但在欠压实地层中，由于地层含有的流体密度比其他造岩矿物小，从而造成欠压实泥页岩的密度小于正常压实的泥页岩密度。

地层欠压实情况越严重，泥页岩密度就越小。

在泥页岩密度与深度曲线图上，欠压实地层的泥页岩密度会偏离泥页岩密度正常趋势线而减小。

欠压实泥页岩的特征就是密度负向偏离正常趋势线。

## <<页岩气及其勘探开发>>

### 编辑推荐

《页岩气及其勘探开发》可供从事页岩气理论研究和勘探开发的科研人员阅读，也可供从事新能源研究的人员及石油院校相关专业的师生参考。

《页岩气及其勘探开发》由肖钢、唐颖编著而成，由高等教育出版社出版。

<<页岩气及其勘探开发>>

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>