

# 《天然气水合物地质概论》

## 图书基本信息

书名：《天然气水合物地质概论》

13位ISBN编号：9787030436598

出版时间：2015-5

作者：吴时国

页数：313

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《天然气水合物地质概论》

## 内容概要

《天然气水合物地质概论(精)》总结了天然气水合物国内外研究的最新进展，系统地介绍了天然气水合物形成的地质理论。针对我国南海海域，建立了一套估算无井和有井地区天然气水合物饱和度的方法，阐述了天然气水合物富集机理，并对南海天然气水合物进行了远景资源评价。

本书是天然气水合物研究的系统总结，无论是基础理论的创新，还是对勘探实例的分析都有独到的见解，可为天然气水合物的研究工作者和地质专业学生，以及对新能源有兴趣的读者提供有价值的参考。

。

## 书籍目录

### 第1章 天然气水合物概况

- 1.1 天然气水合物概念及其研究意义
- 1.2 天然气水合物的晶体结构特征
- 1.3 天然气水合物的研究进展
  - 1.3.1 国际研究进展
  - 1.3.2 国内研究进展
- 1.4 天然气水合物在海洋沉积物中的分布
  - 1.4.1 被动大陆边缘
  - 1.4.2 活动大陆边缘
  - 1.4.3 边缘海盆地

#### 参考文献

### 第2章 天然气水合物的识别标志

- 2.1 天然气水合物地球物理识别标志
  - 2.1.1 似海底反射层
  - 2.1.2 地球物理属性识别技术
  - 2.1.3 测井地球物理特征
  - 2.1.4 海洋电磁法
- 2.2 天然气水合物的地球化学识别标志
  - 2.2.1 海底甲烷异常
  - 2.2.2 孔隙水氯离子异常
  - 2.2.3 孔隙水SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>异常
  - 2.2.4 孔隙水<sup>6</sup> 18O异常
  - 2.2.5 沉积物地球化学异常
- 2.3 天然气水合物的海底地质识别标志
  - 2.3.1 麻坑
  - 2.3.2 冷泉碳酸盐岩
  - 2.3.3 化能自养生物群

#### 参考文献

### 第3章 天然气水合物地质构造分析

- 3.1 天然气水合物形成和富集的构造因素
  - 3.1.1 构造应力
  - 3.1.2 孔隙超压流体
- 3.2 活动断裂构造
  - 3.2.1 断层封堵对流体运移的影响
  - 3.2.2 断层带流体运移
  - 3.2.3 与断层有关的天然气水合物的成藏模式
- 3.3 多边形断层
  - 3.3.1 概念及其特征
  - 3.3.2 南海北部多边形断层
  - 3.3.3 多边形断层对水合物成藏的影响
- 3.4 泥底辟构造
  - 3.4.1 泥底辟类型及识别特征
  - 3.4.2 与泥底辟构造有关的天然气水合物
  - 3.4.3 东海泥底辟构造水合物
  - 3.4.4 琼东南盆地底辟构造水合物
- 3.5 气烟囱构造
  - 3.5.1 气烟囱类型

## 3.5.2 气烟囱形成机理

## 3.5.3 南海北部深水盆地气烟囱构造

## 3.5.4 气烟囱对水合物成藏的影响

## 3.6 大型海底滑坡

### 3.6.1 大型海底滑坡单元

### 3.6.2 白云海底滑坡

### 3.6.3 白云海底滑坡与天然气水合物

## 参考文献

## 第4章 天然气水合物系统

### 4.1 天然气水合物形成的温压条件

### 4.2 天然气水合物的气源条件

#### 4.2.1 郁陵盆地气源

#### 4.2.2 日本南海海槽气源

#### 4.2.3 墨西哥湾气源

#### 4.2.4 水合物脊气源

### 4.3 天然气水合物的储层

#### 4.3.1 砂岩储层

#### 4.3.2 细粒沉积物

### 4.4 流体运移

### 4.5 天然气水合物成藏时间

### 4.6 天然气水合物成藏模式

## 参考文献

## 第5章 砂岩型储层水合物

### 5.1 砂岩型水合物概念

### 5.2 深水砂体的沉积体系

#### 5.2.1 深水水道沉积体系

#### 5.2.2 深水底流沉积体系

### 5.3 砂岩型天然气水合物形成模式

#### 5.3.1 墨西哥湾(被动陆缘)砂岩型水合物成藏模式

#### 5.3.2 日本南海海槽(弧前盆地)砂岩型水合物成藏模式

#### 5.3.3 韩国郁陵盆地砂岩型水合物成藏模式

#### 5.3.4 南海北部陆坡砂岩型水合物成藏模式

## 参考文献

## 第6章 细粒沉积物天然气水合物系统

### 6.1 细粒沉积物水合物系统

### 6.2 细粒沉积物天然气水合物系统的识别特征

### 6.3 我国南海北部陆坡细粒沉积物天然气水合物系统

#### 6.3.1 温压条件

#### 6.3.2 南海气源条件

#### 6.3.3 气体运移

#### 6.3.4 储层特征

#### 6.3.5 孔隙水特征

#### 6.3.6 流体疏导系统与水合物形成时间

### 6.4 细粒沉积物天然气水合物系统的成因模式

## 参考文献

## 第7章 海洋天然气水合物的资源评价

### 7.1 孔隙充填型水合物饱和度估算

#### 7.1.1 电阻率法

#### 7.1.2 声波速度法

7.1.3 含水合物层的饱和度估算

7.2 裂隙充填型水合物饱和度

7.2.1 层状介质的速度模型

7.2.2 裂隙充填型天然气水合物饱和度估算

7.3 孔隙水氯离子浓度计算水合物饱和度

7.4 天然气水合物资源前景

7.4.1 天然气水合物资源评价

7.4.2 天然气水合物资源前景

7.4.3 天然气水合物资源分级

7.5 南海天然气水合物远景资源评价

参考文献

# 《天然气水合物地质概论》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)