

<<碳酸盐岩储层沉积学>>

图书基本信息

书名：<<碳酸盐岩储层沉积学>>

13位ISBN编号：9787116028968

10位ISBN编号：711602896X

出版时间：1999-09

出版时间：地质出版社

作者：马永生

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>

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书包括碳酸盐岩沉积学、碳酸盐岩旋回性沉积记录及成因地层分析、碳酸盐岩储集岩分类及其特征

、碳酸盐岩储层横向预测四篇，共分为十三章。

本书以当今世界碳酸盐岩储层沉积学方面的最新成果为基础，

结合作者们自己的工作实践，全面介绍了碳酸盐岩岩石学、沉积环境与相、成岩作用及成岩层序、碳酸盐岩

台地的成因类型、旋回性沉积作用及沉积层序等沉积学内容；从碳酸盐岩孔隙类型、孔隙结构及储集岩分类

入手，系统介绍了碳酸盐岩储集性能的主要控制因素和碳酸盐岩储层的横向预测技术，以及储层综合评价等

内容。

本书为从事第一线工作的油气勘探地质学家提供了碳酸盐岩储层沉积学的系统理论和实用的工作方法，同时又可作为高年级大学生及有关专业研究生的教学参考书。

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

### 书籍目录

目录

序

前言

第一篇 碳酸盐岩沉积学

第一章 碳酸盐岩岩石学

第一节 碳酸盐矿物

第二节 碳酸盐岩的物理组成

一、颗粒

二、基质

三、胶结物

四、孔隙

第三节 碳酸盐岩的分类与命名

第四节 碳酸盐岩的成岩作用及孔隙演化

一、成岩作用和岩石物理学

二、石灰岩的成岩固结过程

三、白云岩的石化固结作用过程

第二章 碳酸盐沉积环境和相

第一节 石灰岩的产状与沉积相

一、碳酸盐沉积物的质点、沉积作用及形成环境

二、非海洋碳酸钙沉积

三、浅海和边缘海碳酸钙沉积

四、广海碳酸盐沉积

第二节 白云岩的产状及沉积相

一、同生白云岩

二、碎屑白云岩及石灰岩中的碎屑白云石

三、成岩白云岩

四、后生白云岩

五、白云石与白云岩形成作用的统一模式

第三章 碳酸盐岩成岩作用

第一节 成岩作用概述

一、成岩作用类型

二、成岩作用环境

三、成岩作用研究方法及其应用意义

第二节 海底成岩作用

一、现代浅海成岩作用

二、古代浅海成岩作用

三、深海成岩作用

第三节 大气淡水成岩作用

一、大气淡水成岩环境分带

二、大气淡水成岩作用机制

三、控制大气淡水成岩作用的因素

四、大气淡水成岩作用产物

第四节 埋藏成岩作用

一、埋藏成岩环境

二、压实作用及其产物

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

三、埋藏胶结作用及其产物

四、埋藏溶解作用及其产物

第四章 碳酸盐台地的成因类型

第一节 镶嵌陆架型台地

一、镶嵌陆架型台地的分类

二、镶嵌陆架型台地的发育特征与海平面变化的关系

第二节 缓坡型台地

一、缓坡型台地环境分带及其沉积相

二、缓坡型台地的分类

三、缓坡型台地的浅滩沉积复合体分类

四、缓坡型台地的沉积物类型和水动力作用综合分类

第三节 陆表海型台地

第四节 孤立型台地

第五节 淹没型台地

一、初期型和完全型淹没作用

二、缓坡型、镶嵌陆架型、陆表海型及孤立型台地的淹没作用

第六节 台地类型的演化

一、缓坡型台地的演化及其与其它台地类型的关系

二、孤立型台地的演化

三、影响碳酸盐台地成因类型的因素

第二篇 碳酸盐岩旋回性沉积记录及成因地层分析

第五章 碳酸盐沉积作用与沉积层序

第一节 碳酸盐沉积作用的主要控制因素

一、大地构造背景对碳酸盐沉积作用的控制

二、全球海平面变化对碳酸盐沉积作用的控制

三、气候因素对碳酸盐沉积作用的控制

四、水体的温度、盐度、浑浊度、水流状况等对碳酸盐沉积作用的影响

第二节 碳酸盐有机生产率及沉积速率

一、碳酸盐沉积作用速率

二、碳酸盐沉积作用机制

第三节 碳酸盐沉积作用及其对相对海平面变化的响应

一、概论

二、缓坡碳酸盐沉积作用与海平面变化的响应

三、镶嵌陆架型台地碳酸盐沉积作用与海平面变化的响应

第六章 碳酸盐岩旋回层序

第一节 旋回与层序

一、旋回

二、层序

第二节 旋回层序的级次

一、级次划分

二、一级与二级旋回层序

三、三级旋回层序

四、四级和五级旋回层序

第三节 海平面变化

一、海平面变化机制

二、爱克森 (Exxon) 海平面变化曲线的推导方法

三、海平面旋回的级次

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

### 第四节 碳酸盐层序地层学 三级旋回层序特征

#### 一、类型I层序及类型 层序

#### 二、类型 层序

### 第五节 碳酸盐蒸发岩序列的层序地层学

#### 一、未完全水面下降型：边缘石膏楔及盆地内纹层状石膏

#### 二、水位完全下降型：石膏充填于盆地中

### 第六节 碳酸盐旋回层序级别的划分

#### 一、关于“旋回”与“层序”

#### 二、碳酸盐旋回层序级别的划分

### 第七节 碳酸盐米级旋回层序的成因类型及识别标志

#### 一、L - M型碳酸盐米级旋回层序

#### 二、深水非对称型米级旋回层序

#### 三、潮下型碳酸盐米级旋回层序

#### 四、环潮坪型碳酸盐米级旋回层序

#### 五、碳酸盐米级旋回层序的成因机制

### 第八节 米级旋回层序在长周期旋回层序中的有序叠加形式 露头层序地层

#### 及旋回地层研究的关键

## 第三篇 碳酸盐岩储集岩分类及其特征

### 第七章 碳酸盐岩孔隙

#### 第一节 碳酸盐岩孔隙类型

##### 一、基本概念

##### 二、乔奎特 - 普瑞孔隙分类方案的运用

#### 第二节 现代碳酸盐沉积物中的原生孔隙特征

##### 一、粒间孔隙

##### 二、粒内孔隙

##### 三、含泥沉积物的沉积孔隙

##### 四、骨架孔隙和格状孔隙

#### 第三节 次生孔隙

##### 一、溶蚀作用形成的次生孔隙

##### 二、与白云石化有关的次生孔隙

##### 三、与角砾有关的次生孔隙

##### 四、与裂隙化作用有关的次生孔隙

### 第八章 碳酸盐岩孔隙结构特征

#### 第一节 孔隙结构的概念

##### 一、孔隙结构及其定量指标

##### 二、孔隙结构的意义

#### 第二节 孔隙喉道和孔隙结构的类型

##### 一、孔隙喉道

##### 二、孔隙结构类型

#### 第三节 孔隙结构的研究方法 毛细管压力曲线的原理和应用

##### 一、毛细管压力的基本原理

##### 二、毛细管压力的测定方法

##### 三、毛细管压力曲线解释

##### 四、根据毛细管压力曲线确定孔喉大小的分布

### 第九章 碳酸盐岩储集岩分类体系及其评价方法

#### 第一节 Stout的分类评价方法

##### 一、I类有效孔隙度低

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

- 二、 类排驱压力低
- 三、 类排驱压力高
- 四、 分类概括
- 第二节 Robinson按岩石表面结构和毛细管压力特征的分类
- 一、 类型I部分白云石化的灰岩
- 二、 类型 白云岩
- 三、 类型 生物碎屑灰岩、鲕粒灰岩、藻灰岩、细粒 - 基质灰岩
- 四、 类型 致密的碳酸盐岩
- 第三节 根据孔隙结构与岩石类型相互关系所进行的分类评价方法
- 一、 曲线簇类型
- 二、 曲线簇的特征
- 第四节 罗蛰潭等根据岩石学特征和毛细管压力参数提出的分类评价方法
- 一、 分类评价方法
- 二、 储集岩的分类评价
- 第五节 碳酸盐岩储层的成因类型及成岩孔隙演化模式
- 一、 粗屑滩（礁）孔隙型储层（模式A）
- 二、 中生代、古生代生物礁溶孔型灰岩、白云岩储层（模式B）
- 三、 溶孔型滩相、藻坪相灰岩、白云岩储层（模式C）
- 四、 古风化溶蚀型白云岩、灰岩储层（模式D）
- 五、 裂缝型灰岩、白云岩储层（模式E）
- 六、 碳酸盐岩储层成岩孔隙演化特征的总结
- 七、 中国碳酸盐岩储层的分类评价与预测
- 八、 小结
- 第十章 碳酸盐岩储集性能的主要控制因素
- 第一节 沉积型储层的主要控制因素
- 一、 礁组合体及斑礁的地史演化
- 二、 环潮坪相和叠层石的地史分布
- 三、 碳酸盐沙
- 第二节 岩溶型储层的主要控制因素
- 一、 碳酸盐岩是岩溶形成的物质基础
- 二、 古水文地质因素对古岩溶的控制作用
- 三、 地质构造对古岩溶发育的影响
- 四、 古气候条件
- 五、 时间条件
- 六、 古岩溶与油气储层
- 第三节 裂缝型储层的主要控制因素
- 一、 构造成因的裂缝与岩石所受应力的变化有关
- 二、 成岩作用导致的裂缝
- 三、 地层负荷的改变也可以产生裂缝
- 四、 风化作用产生的裂缝
- 五、 裂缝的分类
- 六、 裂缝的分布规律
- 第四篇 碳酸盐岩储层横向预测
- 第十一章 层序地层理论在储层横向预测中的应用
- 第一节 概述
- 第二节 被动大陆边缘层序地层学储层预测模式
- 一、 大地构造作用简述

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

- 二、裂谷盆地层序地层学
- 三、幼年海洋层序地层学
- 四、被动大陆边缘层序地层学
- 第三节 主动大陆边缘层序地层学储层预测模型
  - 一、大地构造作用简述
  - 二、弧前沉积层序地层学
  - 三、火山弧沉积层序地层学
  - 四、弧后盆地沉积层序地层学
  - 五、前陆盆地
- 第十二章 碳酸盐岩储层地震横向预测
  - 第一节 碳酸盐岩储层特征与地震响应
    - 一、速度信息与储层物性的关系
    - 二、振幅信息与储层物性的关系
    - 三、吸收衰减信息与岩石物性的关系
  - 第二节 碳酸盐岩沉积环境与地震相特征
    - 一、盆地深海地震相
    - 二、岩屑沉积的地震相
    - 三、陆棚沉积的地震相
    - 四、成岩作用对碳酸盐岩地震响应的影响
  - 第三节 碳酸盐岩储层地震地质层位标定
    - 一、VSP资料标定法
    - 二、合成地震记录标定法
    - 三、平均速度标定法
  - 第四节 碳酸盐岩储层横向预测地震技术
    - 一、合成声波测井技术
    - 二、地震岩性模拟技术
    - 三、AVO技术
    - 四、横波双折射
    - 五、高分辨率勘探技术
    - 六、地震信息的综合解释技术
  - 第五节 生物礁的地震识别
    - 一、生物礁的分类
    - 二、生物礁的地震反射识别标志
    - 三、生物礁地震剖面实例
    - 四、生物礁地震勘探方法
- 第十三章 测井技术在碳酸盐岩储层评价与预测中的应用
  - 第一节 概述
    - 一、孔隙型储层
    - 二、裂缝型储层
    - 三、裂缝 - 孔隙型储层
    - 四、裂缝 - 洞穴型储层
  - 第二节 碳酸盐岩储层测井响应特征
    - 一、岩溶型储层的测井响应特征
    - 二、裂缝的测井响应与识别
    - 三、层倾角测井
    - 四、孔喉的测井响应
  - 第三节 碳酸盐岩测井储层评价与预测

## <<碳酸盐岩储层沉积学>>

- 一、碳酸盐岩储层评价的一般流程
  - 二、利用综合概率法对裂缝型碳酸盐岩储层进行评价和预测
  - 三、裂缝发育规律及现代地应力场研究
  - 四、岩溶型碳酸盐岩储层的测井地质评价与预测
  - 五、小结
- 参考文献  
英文摘要



<<碳酸盐岩储层沉积学>>

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>