

<<岩石物理性质及其在石油勘探中的应用>>

图书基本信息

书名：<<岩石物理性质及其在石油勘探中的应用>>

13位ISBN编号：9787116016781

10位ISBN编号：7116016783

出版时间：1994-12

出版时间：地质出版社

作者：万明浩

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>

## <<岩石物理性质及其在石油勘探中的应用>>

### 内容概要

#### 内 容 简 介

本书简要地介绍了实验室岩石物性参数测量技术、利用地球物理及测井资料求取各种岩石物性参数的方法、在高温高压条件下岩石物性测量装置以及深部岩石物性特征。

本书还讨论了各类岩石物理性质的影响

因素，岩石物性之间的转换及岩石物性的变化规律，典型含油气盆地岩石物性特征，以及岩石物性在区域

性油气预测和储层描述中的应用。

本书适用于从事油气田勘探与开发的物探、测井、地质等专业的工程技术人员以及大专院校有关专业的

师生，也可供煤田、金属及非金属、工程地质等部门的物探、地质工程技术人员参考。

书籍目录

目录

第一章 岩石物性的测定和研究方法

第一节 岩石密度的测定和研究方法

- 一、实验室测定岩石标本密度
- 二、利用地面重力测量方法确定岩层密度
- 三、利用井中重力测量方法确定岩层密度
- 四、利用其他方法间接确定岩层密度

第二节 岩石磁性的确定和研究方法

- 一、室测定岩石标本的磁性
- 二、利用磁测方法确定岩层磁性
- 三、利用随时间变化磁场确定岩层磁性

第三节 岩石地震波速度的测定和研究方法

- 一、实验室测定岩石标本的纵横波速度和弹性
- 二、利用反射波测量确定速度
- 三、利用折射波测量确定速度
- 四、利用透入波测量确定速度
- 五、利用测井、VSP和地面地震测量确定三维地震速度结构
- 六、利用测井方法确定地震波速度

第四节 岩石电性的测定和研究方法

- 一、岩石电阻率的测定
- 二、岩石复电阻率的测量
- 三、岩石介电常数的测定
- 四、岩石极化率的测定

第五节 岩石热物理性质

- 一、岩石热导率的测定方法
- 二、岩石热导率的估算方法
- 三、钻孔测温
- 四、大地热流密度的测定

第六节 岩石放射性

- 一、岩心天然放射性的测量
- 二、岩心天然放射性测量的应用

第七节 岩石孔隙度的实验室测定方法

- 一、实验室中测定岩石孔隙度的方法
- 二、孔隙度测定的精度

第八节 岩石渗透率和流体饱和度的实验室测定方法

- 一、实验室测定岩石的渗透率
- 二、隙间水的实验室测定
- 三、通过岩样分析确定流体饱和度的间接方法

第九节 高温高压下岩石物性的研究方法

- 一、高温高压实验装置
- 二、高温高压下岩石物性测定
- 三、超高温、超高压条件下岩石物性研究

第二章 岩石的综合物理特征

第一节 岩石物理分类和分组

- 一、岩石分类原则和标准

## <<岩石物理性质及其在石油勘探中的应用>>

二、岩石的地质分类

三、岩石的物理分类

第二节 岩石物性的相互关系

一、岩石物性参数的相关性

二、各类岩石物性的相互关系

第三节 岩石物性的变化规律

一、影响岩石物性变化的因素

二、岩石物理性质的区域性变化

三、局部构造区的岩石物理性质变化

四、岩石物理性质随深度变化

五、岩石物理性质随时间的变化

第四节 岩石物性统计方法和物性数据库

一、岩石物性统计整理方法

二、岩石物性数据库

第三章 含石油和天然气岩石的物理性质

第一节 盖层、基底的岩石物理性质

一、盖层的物理性质

二、基底的物理性质

第二节 储石油、天然气层及层间水的物理性质

一、石油、天然气和层间水的物理性质

二、石油、天然气储集层及围岩的物理性质

三、油气藏引起的波场异常及其他地球物理场异常

第四章 地壳深层和上地幔的物理特性

第一节 地球内部物理性质的预测和研究方法

一、深部地球物理探测方法

二、深部研究中不同方法的综合解释

第二节 地球深部的综合物理特征

一、高温高压条件下岩石的物理性质

二、地球深部的综合物理特性

第三节 我国东部地区地壳上地幔物理性质

一、地震波速度

二、高导层分布

三、密度界面

四、大地热流

第五章 典型含油气盆地的岩石物性

第一节 下扬子盆地

一、岩石物性基本特征

二、岩石物性界面的划分和分析

三、深部岩层物性特征

第二节 松辽盆地

一、岩石物性基本特征

二、岩石物性参数之间的关系探讨

三、岩石物性界面

第三节 准噶尔盆地

一、岩石物性基本特征

二、岩石物性与含油气性探讨

第四节 东海陆架盆地

## <<岩石物理性质及其在石油勘探中的应用>>

- 一、岩石物性基本特征
- 二、基底视磁化强度和视密度研究
- 第六章 岩石物性在区域性油气预测中的应用
  - 第一节 油气区域性预测方法原则
    - 一、油气区域性预测系统
    - 二、油气区域性预测方法原则
  - 第二节 岩石物性参数的综合评价
    - 一、岩石物性资料的收集
    - 二、物性参数综合图的编制
    - 三、表征岩石物性原始参数的变换
    - 四、提取辅助物理地质参数
  - 第三节 地质、地球物理特征的联合分析进行油气远景预测
    - 一、油气远景预测图的编制
    - 二、利用岩石物性进行油气区域预测实例
- 第七章 岩石物性在储层研究中的应用
  - 第一节 用于地震储层描述和检测的岩石物性特征
    - 一、孔隙度和粘土含量的影响
    - 二、应力和裂隙引起的速度各向异性
    - 三、速度、饱和度及孔隙压力
    - 四、速度相态转换
    - 五、速度、烃类、温度的相互关系
    - 六、孔隙度、渗透率及油气检测
    - 七、薄互层储集体的物性参数
    - 八、三维地震储层描述与岩石物性参数
  - 第二节 孔缝及孔隙度的预测
    - 一、利用AVO及MLD/MLM技术预测孔隙度 ( POISE法 )
    - 二、地质统计方法
    - 三、多参数反演方法
    - 四、随机分形模拟孔隙度的分布
    - 五、三维传输矩阵法确定裂隙
  - 第三节 岩性预测
    - 一、岩性预测技术回顾
    - 二、模式识别预测岩性
    - 三、综合岩性地层解释
    - 四、几种新的岩性反演技术
    - 五、频率法识别岩性
    - 六、综合分析测井和地震资料识别岩性
  - 第四节 渗透率、饱和度及地层压力的预测
    - 一、渗透率的预测
    - 二、饱和度的预测
    - 三、地层压力的预测
  - 第五节 储层厚度的定量估算
    - 一、反射波特征点法
    - 二、在频率域中确定薄层厚度
- 符号说明
- 参考文献



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>