

<<水文地球化学基础>>

图书基本信息

书名：<<水文地球化学基础>>

13位ISBN编号：9787116006812

10位ISBN编号：7116006818

出版时间：1990-10

出版时间：地质出版社

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>

## <<水文地球化学基础>>

### 内容概要

#### 内 容 提 要

本书除绪论外，全书共分六章，大体可分三个部分。

第一部分〔1、2（其中一部分）、3、4章〕是水文地

球化学的基本知识和基础理论，着重对水溶液的物理化学基本知识，以及能引起地下水成分发生改变的一些

主要物理化学作用进行了较详细的阐述。

对元素在地下水中的迁移性能及地下水成分特征和基本成因类型进

行了重点论述；第二部分〔5和2（其中一部分）章〕是水文地球化学的研究方法，着重对地质 - 水文地质学方

法、同位素方法和热力学法进行了较详细的阐述；第三部分（6章）是水文地球化学的实际应用，对地下热

水、矿水及水文地球化学找矿等方面作了概括介绍。

本书在叙述上力求系统完整，深入浅出，简明易懂，理

论、方法、应用并重，对初学者建立水文地球化学思维是一本有益的读物。

本书可作为中等地质学校水文地质及工程地质专业的教材，对水文地质工作者和环境保护人员均有一定

的参考意义。

## &lt;&lt;水文地球化学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 绪论

- 一、水文地球化学的含义及研究内容
- 二、水文地球化学与其它学科的关系
- 三、水文地球化学在国民经济建设中的意义
- 四、水文地球化学的发展概况

## 第一章 水溶液的物理化学基本知识

## 第一节 水的结构与性质

- 一、水分子的内部结构
- 二、水分子间的联结与排布
- 三、水的特异性质

## 第二节 物理化学的基本知识

- 一、热力学中的几个概念
- 二、焓、熵和自由能
- 三、平衡常数与自由能的关系
- 四、浓度与活度

## 第二章 热力学法在水文地球化学中的应用

## 第一节 概述

## 第二节 地下水的酸、碱度

- 一、酸和碱
- 二、pH值与自由能的关系
- 三、弱酸的存在形式与pH值的关系

## 第三节 地下水中的氧化还原反应

- 一、概述
- 二、电子活度方程
- 三、水的稳定场
- 四、氧化还原强度的应用
- 五、pE (Eh) - pH图

## 第四节 地下水中的配合作用

- 一、配合物的形成
- 二、配离子的稳定性
- 三、影响配合物稳定性的因素

## 第三章 地下水中元素(组份)的迁移

## 第一节 地壳中化学元素的分布与分配

- 一、化学元素在地壳中的丰度
- 二、元素在岩石和矿物中的分配

## 第二节 地下水中元素(组份)的迁移

- 一、不同相间元素的转移
- 二、元素(组份)进入地下水后的迁移
- 三、元素在地下水中迁移的基本微分方程

## 第三节 化学元素的移动性

- 一、化学元素在水-岩体系中的迁移强度
- 二、元素的水迁移强度

## 第四节 影响元素迁移的因素

- 一、影响元素迁移的内在因素

## <<水文地球化学基础>>

### 二、影响元素迁移的外部条件

#### 第五节 地球化学

### 第四章 地下水化学成分特征及基本成因类型

#### 第一节 天然水的化学成分特征

##### 一、大气降水的化学成分特征

##### 二、河水的化学成分特征

##### 三、湖泊及水库水的化学成分特征

##### 四、海水的化学成分特征

#### 第二节 地下水化学成分特征

##### 一、重碳酸盐类地下水的形成

##### 二、硫酸盐类地下水的形成

##### 三、氯化物盐类地下水的形成

##### 四、硅酸盐类地下水的形成

#### 第三节 地下水基本成因类型

##### 一、溶滤水

##### 二、沉积水

##### 三、内生水

#### 第四节 地下水化学成分的分带性

##### 一、水平分带

##### 二、垂直分带

### 第五章 水文地球化学的研究方法

#### 第一节 地质 - 水文地质学方法

##### 一、野外调查方法

##### 二、室内工作方法

#### 第二节 同位素方法的应用

##### 一、同位素的基本概念

##### 二、同位素的分馏作用

##### 三、放射性同位素氚 (T) 和<sup>14</sup>C在水文地质中的应用

##### 四、氢、氧稳定同位素在水文地质中的应用

### 第六章 水文地球化学的应用

#### 第一节 地下热水

##### 一、地下热水的形成

##### 二、地下热水的化学成分特征

#### 第二节 矿水

##### 一、矿水的形成条件

##### 二、矿水的水化学特征

#### 第三节 水文地球化学找矿的一般原理

##### 一、水文地球化学找矿一般原理及异常水晕

##### 二、找矿标志

附录I 在25 与101325Pa下, 某些物质的  $H^\circ_f$ 、 $S^\circ$  与  $G^\circ_f$ 值

附录 地壳元素丰度表

主要参考文献

<<水文地球化学基础>>

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>