

《中国煤岩学》

图书基本信息

书名：《中国煤岩学》

13位ISBN编号：9787810404488

10位ISBN编号：7810404482

出版时间：1996-12

出版社：华东师范大学出版社

作者：韩德馨,等

页数：599

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.tushu000.com

《中国煤岩学》

内容概要

内容提要

本书是根据多年从事煤岩学、煤田地质学的教学经验和科研成果，并在此基础上吸取国内、外新的论著和资料写成的学术专著。全书用辩证发展的观点系统论述了中国地史上聚煤模式的演变与煤岩形成的历史背景；中国不同聚煤期的煤岩特征；中国残植煤、腐泥煤及其它独具某种特点的特殊煤种的煤岩研究；阐述中国泥炭、低煤级煤、烟煤及高煤级煤的特征和演变；煤的地球化学、油页岩及有机岩石学的研究；介绍了煤岩学的研究方法和应用；系统阐述了中国重要煤田的煤岩概况；对中国煤岩的规律性和特点做了初步总结，阐明了中国煤岩学的体系及其发展的阶段性、继承性和方向性。

本书可供煤田、石油及天然气、地球化学、煤化学等专业的科研技术人员，以及高等院校师生参考使用。

书籍目录

目录

绪论

第一章 中国地史上聚煤模式的演变与煤岩形成的历史背景

第一节 早古生代以菌藻类为主的浅海相聚煤模式

第二节 晚古生代以蕨类植物为主的滨海过渡相聚煤模式

一 泥盆纪

二 石炭、二叠纪

第三节 中生代以裸子植物为主的大、中型内陆湖泊、河流相聚煤模式

第四节 新生代以被子植物为主的中、小型内陆湖泊沼泽相聚煤模式

一 第三纪

二 第四纪

第五节 聚煤模式的演化

一 聚煤作用与古地理及古气候的关系

二 聚煤模式演化与古植物演化的关系

三 聚煤区的分布与构造运动的关系

四 中国主要聚煤期

五 腐植煤的成因类型

六 煤化作用与煤成烃

七 煤层甲烷

第二章 煤岩学基础

第一节 煤的显微组成

一 国际硬煤的显微组分分类

(一) 镜质组

(二) 壳质组

(三) 惰质组

二 中国烟煤的显微组分分类方案(1988年)

三 原苏联热姆丘日尼柯夫和金兹堡的显微组分分类

四 美国分类中的假镜质组

五 褐煤的显微组分分类

(一) 腐植组

(二) 稳定组

(三) 惰质组

六 显微组分的化学性质

第二节 煤的显微煤岩类型

一 国际煤岩学委员会(ICCP) 的显微煤岩类型分类

二 以研究成因为主的分类

第三节 煤中矿物质

一 煤中矿物质的分类

二 煤中各类矿物

第四节 煤的宏观组成

一 煤岩成分

二 烟煤的宏观煤岩类型

三 褐煤的岩石类型

第五节 煤的结构和构造

一 煤的宏观结构和构造

二 煤的显微结构和构造

三 构造煤的煤岩特征

第六节 煤的物理性质

- 一 光泽
- 二 颜色和粉色
- 三 煤的显微硬度
- 四 煤的显微脆度
- 五 煤的耐磨硬度
- 六 煤的密度和孔隙性
- 七 显微组分的反射率

第三章 中国主要聚煤期煤的煤岩特征

第一节 早古生代煤的煤岩特征

第二节 晚古生代煤的煤岩特征

- 一 泥盆纪煤的煤岩特征
- 二 早石炭世煤的煤岩特征
- 三 北方晚石炭世、早二叠世煤的煤岩特征

- (一) 宏观煤岩类型及其物理性质
- (二) 显微组分性质及含量变化特点

四 华南早二叠世煤的煤岩特征

五 华南晚二叠世煤的煤岩特征

- (一) 晚二叠世煤的宏观煤岩类型及物理性质
- (二) 晚二叠世煤的显微煤岩特征

第三节 中生代煤的煤岩特征

一 晚三叠世煤的煤岩特征

- (一) 华南东部地区
- (二) 华南西部地区

二 早 中侏罗世煤的煤岩特征

- (一) 华北聚煤区
- (二) 西北聚煤区

三 东北及内蒙东部地区晚侏罗世 早白垩世煤的煤岩特征

- (一) 大兴安岭以南烟煤区
- (二) 大兴安岭以北褐煤区

第四节 新生代煤的煤岩特征

一 早第三纪煤的煤岩特征

二 晚第三纪煤的煤岩特征

第五节 中国主要聚煤期煤岩特征总结

- 一 主要聚煤期煤的成因类型变化
- 二 煤中显微组成和含量变化
- 三 煤中显微组分类型及性质变化
- 四 主要聚煤期煤中灰分 and 全硫含量的变化
- 五 聚煤环境的演化对煤岩性质的影响

第四章 中国特殊煤种的煤岩研究

第一节 残植煤

- 一 角质残植煤
- 二 树皮残植煤
- 三 孢子残植煤
- 四 树脂残植煤
- 五 残植化作用与残植煤的形成

第二节 腐泥煤

- 一 腐泥煤的显微组分
- (一) 藻类体

(二) 壳质组

(三) 镜质组

(四) 惰质组

(五) 矿物

二 腐泥煤的显微煤岩类型

(一) 显微煤岩类型划分

(二) 主要显微煤岩类型特征

三 腐泥煤的煤化作用

(一) 腐泥煤的煤化作用特征

(二) 腐泥煤的煤化作用机理

(三) 腐泥煤的煤化程度指标及煤化阶段初步划分

第三节 其它特殊煤种

一 泥炭藓煤

二 苏桥残植煤

三 华北石炭纪“角质煤”

四 琥珀煤

五 煤精

六 宁夏“太西煤”

七 天祝煤

八 黄陵烛煤

第五章 中国泥炭、低煤级煤、烟煤及高煤级煤的特征及演变

第一节 中国泥炭的物质组成及早期煤化作用

一 中国泥炭的岩石学特征

(一) 泥炭类型及主要物理性质

(二) 泥炭的显微岩石学特征

二 中国泥炭的地球化学特征

(一) 灰分及微量元素组成

(二) 有机地球化学特征

三 中国泥炭向褐煤转化的早期煤化作用

(一) 早期煤化作用的阶段性

(二) 早期煤化作用的实质

第二节 中国低煤级煤的煤岩和煤质特征

一 低煤级煤的煤岩特征

(一) 褐煤的煤岩特征

(二) 长焰煤的煤岩特征

(三) 不粘煤的煤岩特征

(四) 弱粘煤的煤岩特征

二 低煤级煤的煤质特征

(一) 褐煤的主要煤质特征

(二) 长焰煤的煤质特征

(三) 不粘煤的煤质特征

(四) 弱粘煤的煤质特征

三 低煤级煤的透光率及腐植酸和苯萃取物产率

第三节 烟煤的跃变与煤变质作用类型

一 烟煤的跃变

二 煤变质作用类型及特点

(一) 深成变质作用

(二) 岩浆热变质作用

(三) 接触变质作用

(四) 热液变质作用

(五) 燃烧变质作用

(六) 构造动力变质作用

三 煤变质作用研究的思考

第四节 中国高煤级煤的岩石学特征

一 概况

(一) 研究历史及现状

(二) 主要高煤级煤产区的地质背景

二 高煤级煤显微组分成因

(一) 原有显微组分

(二) 新生显微组分

三 高煤级煤的演化

(一) 高煤级煤演化的阶跃性

(二) 高煤级煤演化的阶段性

(三) 高煤级煤演化的机理

四 高煤级煤显微组分的划分与命名

第六章 中国煤的地球化学研究

第一节 中国煤中伴生元素的地球化学研究

一 中国煤中伴生元素的分配和分布特征

(一) 煤中伴生元素的时代分布

(二) 煤中伴生元素的空间分布

(三) 煤中伴生元素在煤层间的分配

(四) 煤中伴生元素在煤层中的分布

二 煤中伴生元素的聚集机理

(一) 煤中伴生元素的成因和分布

(二) 煤中伴生元素与煤岩组分的关系

(三) 煤中伴生元素与煤化程度的关系

三 中国煤中伴生元素的分散与富集作用

(一) 煤中伴生元素的来源

(二) 煤中伴生元素的赋存状态

(三) 煤中伴生元素的分散和富集作用

四 煤中伴生元素对环境的影响

(一) 煤中有害元素对水体的污染

(二) 煤中有害元素对大气的污染

五 研究煤及含煤岩系中伴生元素的意义

第二节 中国煤的有机地球化学研究

一 不同煤阶煤的有机地球化学特征

二 煤分子有机地球化学特征

三 煤成油的地球化学特征

四 煤成气的地球化学特征

五 煤成烃潜力及其评价

六 煤成烃类物质的储运特点

七 中国聚煤盆地煤成烃勘探前景分析

第七章 中国油页岩的研究

第一节 中国油页岩的分布

第二节 油页岩的形成及性质

一 油页岩的物理性质

二 油页岩的化学性质

(一) 油页岩的灰分产率和灰成分

(二) 油页岩的化学元素成分

(三) 油页岩的焦油产率和发热量

第三节 油页岩的岩石学研究

一 有机组分

(一) 藻类组

(二) 动物残体组

(三) 类脂组

(四) 沥青质组

(五) 镜质组

(六) 惰质组

二 矿物

第四节 抚顺、黄县油页岩的特征

一 抚顺陆相油页岩特征

二 黄县海陆交互相油页岩特征

第八章 煤岩学研究方法

第一节 煤岩取样

一 煤岩样种类

二 取样要求

第二节 样品制备

一 常规煤岩片样

二 煤岩显微组分的分离

第三节 煤岩学研究的一般方法

一 煤的宏观研究

二 煤的微观研究

(一) 煤岩(岩相)分析用显微镜

(二) 显微组分的观察描述

(三) 煤的显微组分定量统计

(四) 显微煤岩类型测定

(五) 显微煤岩组分组、显微类型联合测定方法

(六) 煤的显微硬度测定

(七) 煤的浸蚀法

(八) 有机显微组分的染色方法

第四节 显微镜光度术

一 显微镜光度计的结构

二 透射测量

三 反射测量

(一) 镜质组反射率及其测定

(二) 反射率及显微组分的自动测试

(三) 反射率谱

(四) 色散与色散指数

(五) 漫反射测量

四 荧光测量

(一) 煤与源岩有机成分的荧光机理

(二) 单色荧光强度测量

(三) 荧光变化测量

(四) 荧光光谱测量

(五) 荧光光谱参数

(六) 其它荧光光谱测量

第五节 煤岩学的现代研究方法

一 微束分析

- (一) 扫描电子显微镜
- (二) 电子探针微区分析
- (三) 透射电子显微镜
- (四) 离子探针
- (五) 激光微探针质谱仪
- (六) 激光显微光谱仪

二 谱学研究

- (一) 红外光谱分析
- (二) 电子顺磁共振波谱分析
- (三) 核磁共振波谱分析
- (四) X射线衍射分析
- (五) 差热分析与热重分析

三 其它有关仪器分析方法

- (一) 图像分析
- (二) 激光共聚焦扫描显微镜
- (三) 化学成分分析法

第九章 煤岩学在地质及煤炭加工利用领域中的应用

第一节 中国煤的分类

一 煤的成因 工业分类

二 煤的工业分类

三 中国煤炭分类中各类煤的基本特征及其用途

第二节 煤岩学在煤田地质工作中的应用

一 煤相分析中的应用

- (一) 煤相分析标志
- (二) 中国各聚煤时代煤层的煤相研究

二 地质构造研究中的应用

第三节 煤岩学在煤核及聚煤古植物研究中的应用

一 中国煤核的产地和层位

二 煤核的地质特征

三 煤核的矿物和化学成分

四 煤核中的生物

五 煤核的成因

第四节 中国高硫煤的物质组成及成因

一 中国煤中硫的分布规律

二 中国的高硫煤

- (一) 华北太原组高硫煤
- (二) 华南晚二叠世高硫煤

第五节 突出煤的物质组成及结构特征

一 突出煤的宏观煤岩特征

二 突出煤的显微煤岩特征

三 突出煤的超微结构

- (一) 非突出煤的超微结构特征
- (二) 突出煤的超微结构特征

第六节 煤岩学在煤炭加工利用工业中的应用

一 在选煤工业中的应用

- (一) 影响煤的可选性成因因素
- (二) 评价煤可选性的煤岩学方法

二 在焦化工业中的应用

(一) 焦化过程中煤岩组分的变化

(二) 煤岩配煤原理及几种配煤方案

(三) 应用煤岩学方法研究焦炭的性质

三 在加氢液化和燃烧用煤中的应用

(一) 加氢液化用煤的煤岩学研究

(二) 煤岩学在燃烧用煤方面的应用

第十章 有机岩石学及其在油、气地质中的应用

第一节 国际上源岩分散有机质分类现状与有机质类型划分

第二节 中国烃源岩与干酪根有机组分的划分

第三节 烃源岩的有机岩石学评价法

第十一章 中国重要煤田(煤产地)煤岩研究

第一节 晚古生代煤田

一 河北兴隆煤田煤岩特征

二 山西太原西山煤田煤岩特征

三 山西宁武煤田朔南矿区煤岩特征

四 河南焦作煤田煤岩特征

五 河南平顶山煤田煤岩特征

六 江苏徐州煤田煤岩特征

七 安徽淮南煤田煤岩特征

八 湖北东南地区梁山煤系煤岩特征

九 福建龙永矿区煤岩特征

十 浙江长广煤田煤岩特征

十一 广西红茂煤田煤岩特征

第二节 中生代煤田

一 甘肃靖远煤田煤岩特征

二 新疆吐鲁番 哈密盆地煤岩特征

三 霍林河煤田煤岩特征

四 黑龙江省部分中生代煤的煤岩特征

第三节 新生代煤田

一 辽宁抚顺煤田煤岩特征

二 山东黄县煤田煤岩特征

三 云南东部第三纪煤的煤岩特征

四 台湾第三纪煤的煤岩特征

五 西藏自治区煤岩、煤质特征

参考文献

图版

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.tushu000.com