

图书基本信息

书名：<<煤中微量元素的环境地球化学研究--以兖州矿区为例>>

13位ISBN编号：9787810700306

10位ISBN编号：7810700308

出版时间：1999-06

出版时间：中国矿业大学出版社

作者：张威

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>

## <<煤中微量元素的环境地球化学研究->>

### 内容概要

#### 内容提要

在对矿区2796个钻孔、1339000个数据等资料进行分析的基础上,作者采取725个煤和煤矸石样品进行了淋溶实验、洗选实验、浮沉实验、土壤实验和燃烧实验,结合兖州矿区沉积环境演化、煤质和煤化学

特征,运用数理统计等方法对矿区煤中微量元素进行了研究。

通过淋溶实验可知:微量元素Cu、Cl、Zn、As

等元素随着pH值的增大,从煤中的溶出浓度减少;而F、Cr随着pH值的增大,其溶出浓度也随之增大;

Pb、Hg的溶出浓度与pH值的关系则不明显。

煤或煤矸石在燃烧时,煤中部分微量元素以烟或微小颗粒状

物质形式排放到大气中去,部分存在于燃烧的灰渣中。

Cl、F主要以有机态存在于煤中,燃烧时几乎全部以

烟尘形式排出,对大气产生污染;其他金属微量元素(Cu、Zn、Pb、As、Cd、Hg等)主要以淋溶形式析出,对水

环境和土壤环境影响严重。

无论以什么形式析出,有毒有害微量元素都是在大气 水 土壤 生态环境系统中循环,最终的环境效应表现为对人类生存和生活环境产生影响。

本书可供从事煤田地质、地球化学、环境科学等方面的科研人员、研究生、本科生以及工矿企业生产技术人员参考、使用。

## 作者简介

### 作者简介

刘桂建，男，1966年生，安徽省涡阳县人，博士，高级工程师。

1996年7月在淮南矿业学院获硕士学位，专业方向为环境地质。

1999年7月在中国矿业大学获博士学位，专业方向为环境地球化学。地质学

会、煤炭学会煤田地质专业委员会青工委委员，现在山东省煤田地质局从事煤田地质研究及勘探工作。

先后主持、主编和参加地质报告、设计的编制工作20余件，科研项目10余项，正式发表学术论文20余篇。

王桂梁，男，1933年生，天津市人，教授，博士生导师。

1957年北京矿业学院研究生毕业，现为中国矿业大学煤田、油气地质与勘探重点学科学术带头人，中国地质学会构造专业委员会、国际构造地质和大地构造学家协会、美国科学促进会4个国际学术团体会员。

先后完成国家重点、国家基金等20多项科研项目；获得过包括2项国家级、8项省部级在内的各种奖励20余个；已出版8本专著和百余篇论文。

张威，男，1940年11月生，河北省张家口人，教授级高级工程师，煤炭建设一级总监理工程师，毕业于北京矿业学院。

三十余年来，一直从事煤田地质、工程地质、地球物理勘查及其科研工作，先后主持、主编和参加各类地质报告、设计编制40余件，主持和参加科研项目20余项，发表论文10余篇。

书籍目录

目录

第一章 绪论

第一节 研究煤中微量元素的意义

第二节 煤中微量元素及环境地球化学的概念

第三节 国内外研究历史与现状

一、国外研究历史与现状

二、国内研究现状

第四节 研究的主要内容及主要成果

一、主要研究内容

二、主要成果

第五节 研究的方法及流程

第六节 样品采集、测试及研究工作量

一、样品的采集及制备

二、微量元素的测试

三、研究工作量

第二章 兖州矿区概况

第一节 位置、交通与自然地理

第二节 矿区地质概况

一、地层

二、煤系沉积环境

三、构造

四、岩浆岩

五、水文地质

六、煤层与煤质

第三节 微量元素在垂向上的分布规律

一、煤系地层、不同煤层间的垂向分布

二、同一煤层内的垂向分布

第四节 小结

第四章 煤中微量元素的赋存状态

第一节 微量元素的赋存状态及其研究方法

一、微量元素的赋存形式

二、煤中微量元素赋存状态的研究方法

第二节 煤中微量元素的有机亲和性综述

第三节 煤中微量元素与煤中有机、无机组分的关系

一、微量元素与煤中有机质的关系

二、微量元素与硫分的关系

三、微量元素与无机组分的关系

第四节 煤中微量元素与灰分的关系

第五节 浮沉实验与微量元素的赋存状态

一、基本原理

二、测定方法

三、结果与分析

第六节 小结

第五章 煤中微量元素的来源及控制因素

第一节 煤中微量元素的来源

## <<煤中微量元素的环境地球化学研究->>

- 一、微量元素的来源
- 二、来自物源区母岩
- 三、来自成煤植物
- 四、其他来源
- 第二节 影响微量元素富集的主要地质因素
- 一、原生影响因素
- 二、次生影响因素
- 三、后生影响因素
- 第三节 小结
- 第六章 微量元素从煤中析出的特征
- 第一节 煤中微量元素的析出途径
- 第二节 微量元素在煤燃烧过程中的析出
- 一、煤和煤矸石自燃与微量元素的析出
- 二、煤燃烧与微量元素的析出
- 三、燃烧实验与微量元素的析出
- 第三节 洗选过程中微量元素的析出
- 一、采样与测试
- 二、微量元素在不同粒度洗选物中的富集
- 三、微量元素在不同密度级煤中的富集
- 四、微量元素向洗选液中的析出
- 第四节 煤的淋溶与微量元素的析出
- 一、淋溶实验
- 二、影响微量元素淋溶析出的因素
- 三、微量元素的溶出率
- 四、淋溶中微量元素对环境的污染参数估算
- 第五节 物理化学参数对煤中微量元素析出的影响
- 一、赋存状态对微量元素析出的影响
- 二、化学键对微量元素析出的影响
- 三、极化对微量元素析出的影响
- 四、离子电价对微量元素析出的影响
- 五、化合物溶解度对微量元素析出的影响
- 第六节 小结
- 第七章 煤中微量元素在表生环境中的迁移与环境效应
- 第一节 微量元素在表生环境中迁移的特点及影响因素
- 一、煤中微量元素在地表环境中迁移的特点
- 二、煤中微量元素在地表环境中迁移的类型
- 三、影响微量元素迁移的因素
- 第二节 微量元素在大气中的迁移及环境效应
- 一、煤中微量元素向大气中释放的途径与形式
- 二、煤中微量元素在大气环境中的迁移
- 三、微量元素在大气中的环境效应
- 第三节 微量元素在水环境中的迁移及环境效应
- 一、煤或煤矸石中微量元素对水环境污染的方式
- 二、微量元素在水环境中的迁移
- 第四节 煤中微量元素在土壤环境中的迁移与环境效应
- 一、土壤实验与微量元素在土壤环境中的迁移
- 二、微量元素在土壤环境中的行为特征

三、土壤中微量元素的生物积累作用

第五节 小结

第八章 结论

一、微量元素对环境的影响及其在煤中的分布

二、微量元素赋存状态的多样性和复杂性

三、微量元素从煤中析出的影响因素

四、微量元素在表生环境中的迁移与环境效应

五、微量元素在自然界中的循环

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>