

矿物学环境属性概论



[矿物学环境属性概论_下载链接1](#)

著者:鲁安怀

出版者:科学出版社

出版时间:2015-6-1

装帧:

isbn:9787030437297

《矿物学环境属性概论》是作者在多年从事环境矿物学研究和教学工作基础上撰写而成。《矿物学环境属性概论》共分3篇。第一篇系统介绍了矿物学环境属性主要内容?无机界矿物天然自净化功能?矿物与微生物协同作用的环境效应以及生物矿化作用的生理生态效应。第二篇重点介绍了硫化物大类中黄铁矿?磁黄铁矿和闪锌矿?氧化物大类中金红石和锰钾矿?含氧盐大类中硅酸盐矿物纤蛇纹石和钾长石?硫酸盐矿物黄钾铁矾等典型矿物环境属性特征,详细阐述了半导体矿物与微生物协同效应,初步探讨了人体心血管和几种肿瘤病灶中病理性矿物特征。第三篇具体介绍了环境污染防治第四类方法——矿物法,包括矿物在处理无机污染物?降解有机污染物?净化烟尘型污染物?评价土壤环境质量?防治垃圾污染物以及处置矿山尾矿砂方面的应用实例。

作者介绍:

目录: 序

前言

第一篇 矿物学环境属性简述

第1章 矿物学环境属性研究范畴

1.1 矿物记录环境变化

1.2 矿物影响环境质量

1.3 矿物反映环境评价

1.4 矿物治理环境污染

1.5 矿物参与生物作用

第2章 无机界矿物天然自净化功能

2.1 矿物表面效应

2.2 矿物孔道效应

2.3 矿物结构效应

2.4 矿物离子交换效应

2.5 矿物氧化还原效应

2.6 矿物微溶效应

2.7 矿物结晶效应

2.8 矿物水合效应

2.9 矿物热效应

2.10 矿物光催化效应

2.11 矿物纳米效应

2.12 矿物与生物复合效应

第3章 矿物与微生物协同作用的环境效应

3.1 半导体矿物光电子产生

3.2 半导体矿物光电子特性

3.3 矿物光电子与生命起源和演化

3.4 矿物光电子促进微生物生长代谢

3.5 土壤矿物光电子与微生物协同固碳作用

第4章 生物矿化作用的生理生态效应

4.1 生物矿化作用

4.2 生物成因矿物

4.3 人体矿物的生理病理效应

第二篇 矿物学环境属性特征

第5章 铁的硫化物矿物还原沉淀效应

5.1 铁的硫化物矿物一般矿物学特征

5.2 黄铁矿和磁黄铁矿氧化还原特性

5.3 磁黄铁矿还原效应及其电化学分析

5.4 黄铁矿和磁黄铁矿的沉淀转化作用

5.5 硫资源的合理利用

第6章 闪锌矿光催化还原效应

6.1 闪锌矿矿物学特征

6.2 闪锌矿半导体特性

6.3 天然闪锌矿改性特征

6.4 闪锌矿光催化活性影响因素

6.5 天然半导体矿物复合光催化剂体系

第7章 金红石光催化氧化效应

7.1 金红石矿物学特征

7.2 金红石半导体特性

7.3 天然金红石的改性

7.4 热改性影响金红石半导体特性机理

第8章 纤蛇纹石管状结构效应

8.1 纤蛇纹石晶体结构

8.2 纤蛇纹石活性基团

8.3 斜纤蛇纹石纳米管内径特征

- 8.4 斜纤蛇纹石管道水特征
- 8.5 纳米纤维状白炭黑制备与表征
- 8.6 纳米纤维状白炭黑催化剂载体
- 8.7 纳米纤维状白炭黑有机化改性
- 第9章 钾长石四面体孔道效应
 - 9.1 孔道结构矿物概述
 - 9.2 钾长石孔道结构特征
 - 9.3 钾长石孔道离子交换效应
 - 9.4 钾长石孔道中的水
- 第10章 锰钾矿八面体孔道效应
 - 10.1 锰氧化物孔道结构
 - 10.2 锰钾矿晶体化学
 - 10.3 锰钾矿孔道中的水
 - 10.4 锰钾矿孔道效应
- 第11章 锰钾矿纳米效应
 - 11.1 锰钾矿隐晶质集合体
 - 11.2 锰钾矿一维纳米晶体
 - 11.3 锰钾矿集合体中纳米孔特征
 - 11.4 锰钾矿纳米效应
- 第12章 黄钾铁矾类矿物结晶效应
 - 12.1 黄钾铁矾类矿物基本特征
 - 12.2 黄钾铁矾类矿物形成条件
 - 12.3 黄钾铁矾类矿物结晶效应应用
 - 12.4 黄钾铁矾类矿物结晶隔离防渗作用
- 第13章 半导体矿物与微生物协同效应
 - 13.1 矿物与微生物协同作用方式
 - 13.2 金红石与氧化亚铁硫杆菌协同作用
 - 13.3 闪锌矿与氧化亚铁硫杆菌协同作用
 - 13.4 光电子与粪产碱杆菌协同作用
 - 13.5 金红石与活性污泥中微生物群落协同作用
 - 13.6 红壤中铁氧化物矿物与微生物群落协同作用
 - 13.7 半导体矿物介导非光合微生物利用光电子新途径
 - 13.8 矿物光电子与地球早期生命起源及演化初探
- 第14章 人体病理性矿物特征
 - 14.1 脑膜瘤矿化特征
 - 14.2 心血管矿化特征
 - 14.3 甲状腺癌矿化特征
 - 14.4 卵巢肿瘤砂粒体矿化特征
 - 14.5 乳腺疾病矿化特征
- 第三篇 矿物法———环境污染防治第四类方法
- 第15章 矿物法处理无机污染物
 - 15.1 黄铁矿和磁黄铁矿处理含Cr(VI)废水
 - 15.2 磁黄铁矿处理含Hg(II)和Pb(II)废水
 - 15.3 磁铁矿和褐铁矿处理含Hg(II)废水
 - 15.4 锰钾矿处理含Hg(II)和Cd(II)废水
 - 15.5 白云石处理含B⁻废水
- 第16章 矿物法降解有机污染物
 - 16.1 锰钾矿降解苯胺、酚类和印染废水
 - 16.2 金红石可见光催化降解亚甲基蓝和卤代烃
 - 16.3 闪锌矿可见光催化降解有机染料和卤代烃
- 第17章 矿物法净化烟尘型污染物
 - 17.1 民用燃煤烟尘特征
 - 17.2 蛭石热膨胀性固硫作用
 - 17.3 固硫产物高温稳定性

第18章 矿物法评价土壤环境质量

18.1 土壤矿物调控重金属活动状态

18.2 土壤矿物吸附金属离子理论模型

18.3 土壤矿物临界吸附量

18.4 土壤环境容量评价

第19章 矿物法防治垃圾污染物

19.1 垃圾填埋场与渗滤液水质特征

19.2 天然黏土矿物吸附有机污染物

19.3 有机化改性膨润土吸附有机污染物

19.4 鸟粪石结晶处理氨氮污染物

19.5 矿物法组合处理垃圾渗滤液

第20章 矿物法处置矿山尾矿砂

20.1 尾矿砂矿物学特征

20.2 尾矿砂酸溶特性

20.3 尾矿砂制备铁镁氢氧化物

20.4 微生物促进尾矿砂酸溶作用

参考文献

•

•

•

•

•

•

(收起)

[矿物学环境属性概论_下载链接1](#)

标签

矿物

地球科学

评论

[矿物学环境属性概论_下载链接1](#)

书评

[矿物学环境属性概论 下载链接1](#)