

EXAFS研究不同酸度下Zn²⁺在水锰矿表面的吸附和沉淀

朱孟强; 潘纲; 李贤良; 刘涛; 杨玉环

中国科学院生态环境研究中心环境水质学国家重点实验室, 北京 100085; 中国科学院高能物理研究所同步辐射实验室, 北京 100039

摘要:

用EXAFS(extended X-ray absorption fine structure)研究了pH 7.00、7.50、8.00时Zn(II)在水锰矿表面的吸附和沉淀. Zn第一层配位Zn—O距离约为0.202 nm, 不随pH变化, 表明Zn的构型为四面体和八面体的混合物. 在pH 7.00条件下, Zn—Mn距离约为0.300 nm, Zn主要以双边形式吸附在水锰矿(010)或(110)面. pH 7.50和pH 8.00时, 大部分的Zn在表面形成了结构类似于沉淀样品的多核羟基络合物, 其中0.311 nm Zn—Zn距离对应两个Zn八面体连接, 而0.353 nm Zn—Zn距离对应Zn八面体和Zn四面体连接.

关键词: Zn(II) 吸附 沉淀 γ -MnOOH EXAFS

收稿日期 2005-03-03 修回日期 2005-04-19 网络版发布日期 2005-10-15

通讯作者: 潘纲 Email: gpan@mail.rcees.ac.cn

本刊中的类似文章

1. 朱孟强; 潘纲; 刘涛; 李贤良; 杨玉环; 李薇; 李晋; 胡天斗; 吴自玉; 谢亚宁. 用密度泛函和XANES计算研究Zn²⁺在水锰矿表面的吸附和沉淀[J]. 物理化学学报, 2005, 21(12): 1378-1383
2. 李薇; 潘纲; 陈灏; 张美一; 何广智; 李晋; 杨玉环. 温度对Zn(II)-TiO₂体系吸附可逆性的影响[J]. 物理化学学报, 2007, 23(06): 807-812
3. 徐丛, 李薇, 潘纲. Zn(II)/ α -FeOOH吸附体系的固体浓度效应[J]. 物理化学学报, 0, 0: 0-0

扩展功能

本文信息

PDF(291KB)

服务与反馈

把本文推荐给朋友
加入我的书架
加入引用管理器
引用本文
Email Alert
文章反馈
浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ Zn(II)
▶ 吸附
▶ 沉淀
▶ γ -MnOOH
▶ EXAFS

本文作者相关文章

▶ 朱孟强
▶ 潘纲
▶ 李贤良
▶ 刘涛
▶ 杨玉环