

天然蒙脱石的结构与带电性

胡秀荣; 吕光烈; 顾建明; 陈林深

浙江大学中心实验室, 杭州 310028

摘要:

选择了我国不同产地、有相当储量的12种蒙脱石,用化学组成结构分析法、阳离子交换容量法和直链烷基铵法对其电荷密度的来源、大小、分布进行了研究,发现所有双八面体蒙脱石的总电荷密度值在 $0.40\sim 0.45\text{ eq}/[(\text{Al}, \text{Si})4\text{O}10]$ 之间,其中永久负电荷和端面可变负电荷由于受八面体位Al与Mg占位数间差异的影响而差别悬殊,八面体位Al占位数1.5以上, Mg占位数 $0.3\sim 0.4$ 的是低层电荷($0.28\sim 0.33\text{ eq}/[(\text{Al}, \text{Si})4\text{O}10]$)、高端面可变负电荷($>0.16\text{ mmol}\cdot\text{g}^{-1}$)的蒙脱石;八面体位Al占位数 $1.3\sim 1.4$, Mg占位数 0.30 左右的是高层电荷($0.40\sim 0.45\text{ eq}/[(\text{Al}, \text{Si})4\text{O}10]$)、低端面可变负电荷($< 0.07\text{ mmol}\cdot\text{g}^{-1}$)的蒙脱石.多数天然蒙脱石八面体片中Mg与Al的占位数介于这二者之间,层电荷密度和可变端面负电荷也介于二者之间,大部分蒙脱石的负电荷主要来自八面体位,但也有个别主要来自于四面体位中Al对Si的同晶取代.文中还讨论了影响可变端面电荷的因素和八面体片中铁对电性的影响.

关键词: 蒙脱石 电荷密度 直链烷基铵 化学组成 阳离子交换容量

收稿日期 2003-05-20 修回日期 2003-07-22 网络版发布日期 2003-12-15

通讯作者: 吕光烈 Email: gllu@zju.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 蒋引珊;董振亮.蒙脱石细微结构对其水体系 ζ 电势的影响[J]. 物理化学学报, 1994,10(02): 159-163
2. 陈文;徐庆;袁润章;任海兰;岳勇;叶朝辉.聚合物-锂改性蒙脱石复合材料离子迁移[J]. 物理化学学报, 1999,15(08): 704-708
3. 那平;张帆;李艳妮.水化Na-蒙脱石和Na/Mg-蒙脱石的分子动力学模拟[J]. 物理化学学报, 2006,22(09): 1137-1142

扩展功能

本文信息

[PDF\(1454KB\)](#)

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

▶ [蒙脱石](#)

▶ [电荷密度](#)

▶ [直链烷基铵](#)

▶ [化学组成](#)

▶ [阳离子交换容量](#)

本文作者相关文章

▶ [胡秀荣](#)

▶ [吕光烈](#)

▶ [顾建明](#)

▶ [陈林深](#)