

Zn-Al类水滑石结构正电荷对内禀电离平衡常数的影响

李丽芳;侯万国;焦燕妮;刘春霞

山东大学,胶体与界面化学教育部重点实验室,济南 250100;山东农业大学应用化学与材料科学学院,泰安 271018

摘要:

采用电势滴定(potentiometric titration,PT)法测定了Zn-Al类水滑石(HTlc)的零净电荷点(pHPZNC);利用电势滴定数据直接计算得到Zn-Al HTlc的内禀电离平衡常数(pKa2int)和质子吸附自由能(D G0ads,2);研究了结构电荷密度(σ_p)对pKa2int 和D G0ads,2的影响.结果表明,随 σ_p 增加, pKa2int 和D G0ads,2数值均降低,说明 σ_p 越大,带正电荷的HTlc与H⁺结合力越低,HTlc去质子能力越强,H⁺游离出HTlc表面的趋势越大.研究发现, HTlc的pKa2int与pHPZNC之间符合关系式: pKa2int = 1.372pHPZNC - 3.328.

关键词: 类水滑石 结构电荷 内禀电离平衡常数 电势滴定 零净电荷点

收稿日期 2003-10-06 修回日期 2003-12-08 网络版发布日期 2004-05-15

通讯作者: 侯万国 Email: wghou@sdu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 於俊杰;朱玲;周波;邵立南;张玉婷;何绪文.Zn取代类水滑石衍生复合氧化物上N₂O的催化分解[J]. 物理化学学报, 2009,25(02): 353-359
2. 潘国祥;倪哲明;李小年.类水滑石主体层板与客体CO₃²⁻、H₂O间的超分子作用[J]. 物理化学学报, 2007,23(08): 1195-1200
3. 杨作银;周宏伟;张敬畅;曹维良.Mg-Al类水滑石层板结构中Al/Mg比与稳定性的关系[J]. 物理化学学报, 2007,23(06): 795-800
4. 陶炎鑫;於俊杰;刘长春;郝郑平;张泽朋 .Co-Mg/Al类水滑石衍生复合氧化物上N₂O催化分解的研究[J]. 物理化学学报, 2007,23(02): 162-168

扩展功能

本文信息

PDF(1424KB)

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

▶ 类水滑石

▶ 结构电荷

▶ 内禀电离平衡常数

▶ 电势滴定

▶ 零净电荷点

本文作者相关文章

▶ 李丽芳

▶ 侯万国

▶ 焦燕妮

▶ 刘春霞