

蒙脱石/胡敏酸复合体对重金属离子吸附实验研究

A study of heavy metal adsorption on montmorillonite/humic acid complexes

最后修改时间: 12/3/2007

中文关键词: [吸附](#) [蒙脱石](#) [重金属](#) [胡敏酸](#) [动力学](#)

英文关键词: [adsorption](#) [montmorillonite](#) [heavy metal](#) [humic acid](#) [kinetics](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(40573064, 40202007); 广东省自然科学基金资助项目(06025666, 04020017); 广东省科技计划项目(2006B36601004); 教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-06-0747); 华南理工大学SRP资助项目, 广东省自然科学基金,

[徐玉芬](#) [吴平霄](#) [党志](#)

华南理工大学环境科学与工程学院, 广东广州510640

摘要点击次数: 292

全文下载次数: 172

中文摘要:

主要研究了蒙脱石吸附胡敏酸后形成的复合体对Cu²⁺、Cd²⁺、Cr³⁺ 3种重金属离子的吸附. 实验结果表明: 用胡敏酸对蒙脱石改性后能提高其对3种重金属离子的吸附性能, 胡敏酸浓度越大, 吸附性能提高程度越大, 3种重金属离子的Langmuir吸附等温线线性相关都能达到0.99以上. 蒙脱石/胡敏酸复合体对3种重金属离子的吸附量都随pH值的升高而增加, 随离子强度的增加而减小. 另外还对其吸附动力学进行了研究, 发现可用Elovich方程和双常数方程对吸附过程进行较好地拟合.

英文摘要:

This paper studied the absorption of three kinds of heavy metal ions (Cu²⁺, Cd²⁺, Cr³⁺) on montmorillonite/humic acid complexes. The result shows that the montmorillonite absorbed humic acid can improve the absorption capacity of three heavy metal ions, and the improvement is increasingly remarkable with the rising concentration of absorbed humic acid. The Langmuir constants of adsorption isotherm can reach over 0.99. The adsorption amount of the three kinds of heavy metal ions increases with the rise of pH, but the adsorption amount decreases with ionic strength. Based on an investigation into kinetic characteristics of the three kinds of heavy metal ions on montmorillonite/humic acid complexes, the authors have found that the Elovich equation and the two constant equation can describe the kinetic characteristics very well.

徐玉芬, 吴平霄, 党志, 2008, 蒙脱石/胡敏酸复合体对重金属离子吸附实验研究[J]. 岩石矿物学杂志, 27(3): 221~226.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是本站第 1074139 位访问者 京ICP备05032737号-3

版权所有: 《岩石矿物学杂志》编辑部

主管: 中国科学技术协会 主办: 中国地质学会岩石学专业委员会 中国地质学会矿物学专业委员会 中国地质科学院地质研究所

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司