

反应与分离

石棉尾矿酸浸渣对铬离子的吸附性能

檀竹红,郑水林,刘月

中国矿业大学(北京)化学与环境工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用煅烧方法对石棉尾矿酸浸渣进行预处理,通过比表面积测定仪对煅烧前后的酸浸渣进行了表征,研究了煅烧后的石棉尾矿酸浸渣对溶液中 Cr^{3+} 的吸附性能,并对吸附机理进行了探讨.实验结果表明,酸浸渣的比表面积随煅烧温度的提高而增加,600℃时达最大值379.33 m^2/g ,此后随煅烧温度升高而下降;一定范围内,增加酸浸渣用量、延长吸附作用时间、升高吸附温度、提高pH值均可改善对 Cr^{3+} 的吸附去除效果,其中pH的影响最大.酸浸渣对 Cr^{3+} 的等温吸附符合Langmuir方程.由于酸浸渣表面z电位为负,酸浸渣对 Cr^{6+} 的吸附远低于对 Cr^{3+} 的吸附.基于EDX能谱及FT-IR光谱分析结果,确定酸浸渣对 Cr^{3+} 的吸附主要为离子交换吸附和表面配位作用.

关键词 [石棉尾矿](#),[酸浸渣](#),[煅烧](#),[吸附](#), [\$\text{Cr}^{3+}\$](#) , [\$\text{Cr}^{6+}\$](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [207236](#)

通讯作者:

ttzhuhong@163.com

作者个人主页:檀竹红;郑水林;刘月

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(292KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“石棉尾矿,酸浸渣,煅烧,吸附, \$\text{Cr}^{3+}\$, \$\text{Cr}^{6+}\$ ”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [檀竹红](#)

· [郑水林](#)

· [刘月](#)