

研究报告

原位固化杨梅单宁对Nd³⁺的吸附特性研究

童培杰, 廖洋, 毛焱, 严小娟, 操飞, 赵仕林

四川师范大学 化学与材料科学学院, 四川 成都 610066

收稿日期 2009-7-8 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以富含单宁的杨梅树皮为原料,通过甲醛交联剂原位固化杨梅单宁(SIBT)制备吸附材料,研究了该吸附材料对Nd³⁺的吸附特性。实验表明:当Nd³⁺溶液的初始质量浓度为432mg/L、反应温度为303K时,该吸附材料对Nd³⁺的平衡吸附量可达到342.14mg/g,其吸附等温线符合Freundlich方程。平衡吸附量受pH值和温度的影响:pH值在3.0~5.5范围内,吸附量随pH值升高而增加,pH值>5.5时,吸附量开始逐渐下降;温度为283~313K时,Nd³⁺的吸附量变化不大,温度超过313K时,吸附量开始下降;与温度因素的影响相比较,pH值对平衡吸附量影响较大。研究还表明,这种吸附剂对Nd³⁺的吸附动力学可用拟二级速率方程来描述,由拟二级速率方程计算所得到的平衡吸附量与实测值的偏差在4%以内,具有很好的一致性。

关键词 [原位固化杨梅单宁](#) [Nd³⁺](#) [吸附](#)

分类号 [TQ351](#) [TQ943](#)

DOI:

通讯作者:

赵仕林,教授,硕士生导师,研究领域为绿色化学理论与技术和环境材料;E-mail: zhao_mail@126.com。 zhao_mail@126.com

作者个人主页: 童培杰; 廖洋; 毛焱; 严小娟; 操飞; 赵仕林

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(999KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“原位固化杨梅的 相关文章”](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [童培杰](#)
- [廖洋](#)
- [毛焱](#)
- [严小娟](#)
- [操飞](#)
- [赵仕林](#)