

光谱学与光谱分析

三钛酸钠晶须预富集/分离与FAAS法联用测定环境水中镉的研究

徐婉珍,余神奎,刘艾芹,闫永胜*

江苏大学化学化工学院, 江苏 镇江 212013

收稿日期 2007-10-12 修回日期 2008-1-18 网络版发布日期 2009-2-1

摘要 三钛酸钠晶须是一种新型的富集材料, 实验利用火焰原子吸收光谱(FAAS)法, 探讨了三钛酸钠晶须对Cd(II)的吸附行为及影响其吸附和解脱的主要因素及共存离子的影响, 考察了三钛酸钠晶须对Cd(II)的吸附容量。当pH 5, 吸附剂用量0.05 g时, 吸附率可达98%。以 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的盐酸为解脱剂, 沸水浴加热30 min, 可将吸附在三钛酸钠晶须上的Cd定量洗脱。方法检出限为 $3.1 \text{ ng} \cdot \text{L}^{-1}$, 相对标准偏差为2.6%(Cd(II): $0.2 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$, $n=9$)。实验结果表明Cd(II)在 $0.01 \sim 1.0 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ 之间线性良好。线性回归方程为 $A=0.4179c-0.0048$, 相关系数 $r=0.99967$ 。在优化的实验条件下, 实测了长江水, 运河水, 玉带河水中Cd的含量, 加标回收率为98%~102%。

关键词 [预富集/分离](#) [火焰原子吸收光谱法\(FAAS\)](#) [Cd](#) [三钛酸钠晶须](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)02-0522-04](#)

通讯作者:

闫永胜 xuwanzhen1212@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1277KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“预富集/分离”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [徐婉珍](#)
- [余神奎](#)
- [刘艾芹](#)
- [闫永胜](#)