

光谱学与光谱分析

ICP-AES研究纳米TiO₂材料对Ga, In, Tl的吸附性能

杭义萍^{1,2}, 秦永超^{1*}, 江祖成¹, 胡斌¹

1. 武汉大学化学与分子科学学院, 湖北 武汉 430072

2. 华南理工大学应用化学系, 广东 广州510640

收稿日期 2003-12-22 修回日期 2004-5-28 网络版发布日期 2005-7-26

摘要 研究了纳米TiO₂材料对Ga, In, Tl的吸附性能, 考察了吸附动力学、最佳酸度、富集倍数和吸附容量, 确定了待测金属离子的最佳吸附条件。实验结果表明: 在最佳pH条件下, Ga, In, Tl能定量、快速地被吸附在纳米TiO₂材料上; 其静态吸附容量为: Ga 48.6 mg·g⁻¹, In 46.6 mg·g⁻¹和 Tl 23.4 mg·g⁻¹; 被吸附在纳米TiO₂上的金属离子能采用 0.1 mol·L⁻¹ EDTA+1.0 mol·L⁻¹ HNO₃混合溶液定量洗脱, 其回收率均大于92%。当富集倍数为12.5时, 本法对Ga(III), In(III), Tl(I)的检出限分别为3.0, 6.0, 13 ng·mL⁻¹。计算了相应的相对标准偏差(RSD%)分别为1.85%, 1.96%, 3.40%, 该方法已成功地应用于地质样品中痕量Ga(III), In(III), Tl(I)的测定, 结果满意。

关键词 [纳米二氧化钛](#) [吸附](#) [ICP-AES](#) [Ga](#) [In](#) [Tl](#) [分离富集](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:
秦永超

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(444KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“纳米二氧化钛”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杭义萍](#)

·

· [秦永超](#)

· [江祖成](#)

· [胡斌](#)