

研究论文

分散液液微萃取-数码比色法测定水样中痕量钒

丁宗庆*, a 张琼瑶b 刘光东a

(a 鄱阳师范高等专科学校化学系 丹江口 442700)

(b 鄱阳医学院医用化学教研室 十堰 442000)

收稿日期 2008-12-31 修回日期 2009-4-27 网络版发布日期 2009-10-14 接受日期 2009-5-18

摘要

研究了分散液液微萃取-数码比色法测定水样中的痕量钒。在酸性介质中, 痕量钒(V)和N-苯甲酰-N-苯基羟胺(BPHA)作用, 生成紫红色螯合物, 用乙醇做分散剂, 以三氯甲烷为萃取剂进行分散液液微萃取, 萃取液点样在薄层硅胶板上用数码相机进行数码成像。成像斑点的灰度值和钒(V)的浓度成正比, 据此建立了测定水样中痕量钒的新方法。对影响萃取富集效率和数码成像效果的因素进行了优化。钒(V)浓度在5.0~400 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 范围内有良好的线性关系($r=0.9993$), 检出限为0.87 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ 。方法已应用于实际水样分析, 加标回收率在97.4%~102.7%之间, 相对标准偏差在1.7%~3.3%之间。方法具有仪器成本低、方便快捷、灵敏度高、环境友好等特点, 可满足野外现场的检测要求。

关键词

[分散液液微萃取](#) [数码比色](#) [钒](#) [N-苯甲酰-N-苯基羟胺](#) [分离富集](#) [水样](#)

分类号 [O658.2](#)

DOI:

通讯作者:

丁宗庆 dzqyx@yahoo.cn

作者个人主页:

丁宗庆*; a 张琼瑶b 刘光东a

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (466KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[分散液液微萃取” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [丁宗庆, 张琼瑶, 刘光东](#)