

研究简报

# 水体中痕量挥发性有机物单体碳同位素组成分析

刘国卿<sup>1</sup>, 张干<sup>1</sup>, 黄世卿<sup>2</sup>, 彭先芝<sup>1</sup>, 陈鸿汉<sup>3</sup>

1.<sup>1</sup>

中国科学院广州地球化学研究所 有机地球化学国家重点实验室, 广东 广州 510640<sup>2</sup>

2.<sup>3</sup>

长沙航空职业技术学院, 湖南 长沙 410014<sup>4</sup>

3.中国地质大学(北京)环境科学院, 北京 100083<sup>5</sup>

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 将固相微萃取 (SPME) 技术与冷阱富集系统相结合, 对水体中痕量挥发性有机物进行了单体碳同位素分析, 方法检测限较常规SPME提高了一个数量级。在优化的条件下, 对20  $\mu\text{g/L}$ 的三氯乙烯/四氯乙烯和10  $\mu\text{g/L}$ 的苯/甲苯水溶液进行了单体碳同位素分析, 相比于纯溶剂(液相)碳同位素值, 顶空(气相)同位素分析误差不超过0.5%, 而样本标准偏差为0.3%。对某受四氯乙烯污染的北京地下水进行了同位素测定, 近污染源点(B408)与远污染源点(B230)四氯乙烯的碳同位素值( $\delta^{13}\text{C}$ )分别为 -37.8‰和-34.45‰。

**关键词** [单体同位素分析](#) [固相微萃取](#) [冷阱](#) [挥发性有机物](#) [地下水](#)

分类号

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(290KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)

### [Email Alert](#)

- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“单体同位素分析”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘国卿](#)
- [张干](#)
- [黄世卿](#)
- [彭先芝](#)
- [陈鸿汉](#)

## Abstract

## Key words

DOI:

通讯作者