

光谱学与光谱分析

水中油浓度快速测量方法研究

崔志成,刘文清,赵南京,肖雪,王志刚,张玉钧,司马伟昌,刘建国,魏庆农

中国科学院环境光学与技术重点实验室, 中国科学院安徽光学精密机械研究所, 安徽 合肥 230031

收稿日期 2007-1-29 修回日期 2007-6-16 网络版发布日期 2008-6-29

摘要 以三维荧光光谱技术结合PARAFAC算法研究了水中油浓度的快速测量方法,重点分析了水中溶解有机物对油浓度测量的影响。以 $O^{\#}$ 柴油、腐殖酸为测量样本,通过改变腐殖酸浓度来模拟自然水体中溶解有机物含量,研究了腐殖酸中 $O^{\#}$ 柴油特征荧光光谱的快速分离方法,实现了不同腐殖酸浓度下相同浓度 $O^{\#}$ 柴油含量的测量,测量平均误差为1.67%,相对标准偏差小于1.29%。结果表明,以三维荧光光谱技术结合PARAFAC算法能够实现水中大量溶解有机物存在下油浓度的快速测量。

关键词 [三维荧光光谱](#) [PARAFAC](#) [油](#) [溶解有机物](#)

分类号 [X832](#) [O657.3](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593.2008.06.023

通讯作者:

崔志成 xiaoxue2254@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1143KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“三维荧光光谱”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [崔志成](#)
- [刘文清](#)
- [赵南京](#)
- [肖雪](#)
- [王志刚](#)
- [张玉钧](#)
- [司马伟昌](#)
- [刘建国](#)
- [魏庆农](#)