

光谱学与光谱分析

## 激光诱导水体中DOM的荧光猝灭特性分析

赵南京, 刘文清, 张玉钧, 崔志成, 刘建国, 李宏斌, 魏庆农, 杨立书

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 2005-4-12 修回日期 2005-10-16 网络版发布日期 2006-8-26

**摘要** 以355 nm激光为激发光源, 在实验室中用激光诱导荧光(LIF)方法以不同浓度的腐殖酸为测量样品研究了水体中溶解有机物(DOM)的荧光猝灭特性。研究表明, 随着腐殖酸浓度的增加, 水拉曼散射强度逐渐减弱, 当浓度为 $40 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 时, 水拉曼散射信号几乎完全被DOM的荧光基态分子所吸收, 而DOM的荧光强度随着浓度的增加, 先是线性增加, 当浓度为 $16 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 时, 荧光强度达到最大, 再继续增加腐殖酸浓度, 荧光强度则缓慢降低。因此, 通过对不同浓度下腐殖酸荧光猝灭特性的分析, 可以更加有效的实现水体中DOM浓度的探测。

**关键词** [激光诱导荧光\(LIF\)](#) [溶解有机物\(DOM\)](#) [荧光猝灭](#)

**分类号** [X832](#) [O433.5](#)

**DOI:**

**通讯作者:**

赵南京

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(476KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“激光诱导荧光\(LIF\)”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [赵南京](#)

· [刘文清](#)

· [张玉钧](#)

· [崔志成](#)

· [刘建国](#)

· [李宏斌](#)

· [魏庆农](#)

· [杨立书](#)