

光谱学与光谱分析

基于Savitzky-Golay多项式的三维荧光光谱的曲面平滑方法

杜树新, 杜阳锋, 武晓莉

浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 工业控制研究所, 浙江 杭州 310027

收稿日期 2010-5-4 修回日期 2010-7-4 网络版发布日期 2011-2-1

摘要 平滑处理是光谱分析中常用的预处理方法。在二维光谱分析中应用广泛的Savitzky-Golay多项式曲线平滑方法并不能直接应用于三维荧光光谱的曲面平滑。文章针对三维荧光光谱提出了多项式平滑方法, 从而将Savitzky-Golay多项式平滑方法扩展到三维荧光光谱, 以解决曲面平滑问题。对基于三维荧光光谱的水体有机污染物浓度检测进行了实验研究, 实验结果表明采用三维荧光光谱平滑处理方法可有效提高检测模型的精度。

关键词 [三维荧光光谱](#) [Savitzky-Golay多项式平滑](#) [有机污染物浓度检测](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)02-0440-04](#)

通讯作者:

杜树新 shxdu@ipc.zju.edu.cn, shxdu@zju.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1165KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“三维荧光光谱”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杜树新](#)

· [杜阳锋](#)

· [武晓莉](#)