

光谱学与光谱分析

模型传递用于解析遥感傅里叶变换红外谱图

张琳, 张黎明, 李燕*, 胡兰萍, 王俊德

南京理工大学现代光谱研究室, 江苏 南京 210014

收稿日期 2005-4-18 修回日期 2005-8-8 网络版发布日期 2006-9-26

摘要 基于模型传递的原理, 建立了一种可对存在背景干扰, 谱峰严重混叠的遥感傅里叶变换红外(remote sensing Fourier transform infrared: RS-FTIR)谱图进行解析的方法。分别用4组分气体混合物的EPA红外标准谱图和RS-FTIR谱图, 建立校正和预测模型, 经过正交信号校正(OSC)处理后, 用EPA红外谱图数据所建立的校正模型, 对RS-FTIR谱图数据进行预测, 得到的丙酮、甲醇、苯和三氯甲烷的均方根预测误差(RMSEP)分别为: 0.008 5, 0.018 0, 0.064 0, 0.002 8。未经OSC处理时的RMSEP依次是0.085 6, 0.047 9, 1.065 3, 0.014 2。经优化, 支集选择的方法为Kennard-Stone法, OSC在实现过程中循环次数为3时得到的预测结果最好。研究表明, 该方法能够克服背景和校正模型给RS-FTIR监测大气污染物带来的制约。

关键词 [正交信号校正](#) [模型传递](#) [谱图解析](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:

李燕

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(466KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“正交信号校正”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张琳](#)

· [张黎明](#)

· [李燕](#)