

光谱学与光谱分析

基于连续小波变换的FTIR光谱拟合算法

姜安^{1,2}, 彭江涛^{1,2}, 王怀松^{1,2}, 彭思龙³, 谢启伟^{3*}

1. 南京财经大学管理科学与工程学院, 江苏 南京 210046
2. 江苏省质量安全工程研究院, 江苏 南京 210046
3. 中国科学院自动化研究所, 北京 100190

收稿日期 2012-2-28 修回日期 2012-6-10 网络版发布日期 2012-9-1

摘要 提出了一种基于连续小波变换的FTIR光谱拟合算法。在计算差减尺度因子时, 同时考虑原始谱图及其连续小波变换谱图, 从光谱最小二乘拟合的角度求解, 克服了常规差谱算法中的参考峰及差减因子的人工选择问题。采用六种不同的小波进行光谱拟合, 用计算得到的差减因子来定量酒精度, 误差绝对值的平均值仅为 0.047° ~ 0.072° , 误差标准差仅为 0.056° ~ 0.091° 。实验结果表明, 连续小波变换结合最小二乘拟合的光谱拟合模型能为FTIR差谱提供一种准确可靠的新方法。

关键词 [连续小波变换](#) [红外光谱](#) [光谱拟合](#) [差减因子](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2012\)09-2385-04](#)

通讯作者:

姜安 qw_xie@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1709KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“连续小波变换”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [姜安](#)
- [彭江涛](#)
- [王怀松](#)
- [彭思龙](#)
- [谢启伟](#)