

## 光谱学与光谱分析

### 一种简便的近红外光谱标准化方法

包鑫, 戴连奎\*

浙江大学工业控制技术国家重点实验室, 浙江 杭州 310027

收稿日期 2006-11-18 修回日期 2007-2-19 网络版发布日期 2008-4-29

**摘要** 针对目前近红外光谱分析中模型传递现有方法的局限性, 文章介绍了一种简便的近红外光谱标准化方法, 并构造了一种新的光谱标准化误差指标(spectra standard error, SSE)作为评价传递结果的指标。SSE为 $J_2$ 和 $J_1$ 的比值, 这里,  $J_2$ 表示同一样本在不同仪器上测得的谱线的距离,  $J_1$ 表示目标机的不同样本相对中心谱线的平均距离。文章首先对不同光谱仪所测得的吸光度谱图进行多项式卷积平滑处理以去除基线, 接着采用标准归一法以实现谱图的标准化的, 并采用多项式卷积滤波以去除噪声。为使SSE达到最小, 在处理过程中可进行波长范围和卷积窗口宽度的优化。经过上述处理后的标准化谱图可用于光谱建模分析。该方法不需要预先获得大量样本, 也不需要将同一样本在不同光谱仪上测得的谱图进行比较。针对一批汽油样本的试验结果表明, 借助于此方法可使SSE从1.418下降至0.167, 谱图标准化效果令人满意。

**关键词** [近红外光谱](#) [光谱标准化误差指标](#) [预处理](#) [模型传递](#) [波长选择](#) [汽油辛烷值](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.04.010](#)

通讯作者:

戴连奎 [lkdai@ipc.zju.edu.cn](mailto:lkdai@ipc.zju.edu.cn)

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDE\(1119KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中包含“近红外光谱”的相关文章](#)

### ▶ 本文作者相关文章

- [包鑫](#)
- [戴连奎](#)