

## Fourier变换和小波变换处理分析化学信息的比较研究

鲍伦军,莫金垣,唐祖英

中山大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 小波变换是近年来才引入到分析化学数据处理中的新的数值计算方法,它是由Fourier变换发展而来。本文详细比较了两种方法的性质、算法特征以及对分析数据的处理效果。B样条小波算法简单,无须对数据进行预处理,计算时间短,占用内存少,计算精度高。尤其是对含高噪声分析信号处理优势突出,在信噪比低至0.2时仍可获得满意结果。

**关键词** [分析化学](#) [信号处理](#) [广东省自然科学基金](#) [FOURIER变换](#) [小波变化](#)

分类号 [065](#)

## Comparative study on signal processing in analytical chemistry by Fourier and Wavelet transforms

BAO LUNJUN,MO JINYUAN,TANG ZUYING

**Abstract** The Wavelet transform is a new numerical algorithm in processing analytical chemistry data. It is an advance of Fourier transform method. In this paper, we have compared the properties, algorithm and the results of processing data of Fourier and Wavelet transforms. The B-spline Wavelet's algorithm have a lot of advantages such, high-speed, low memory requirement and high-precision and not requiring data preprocessing so on. ESpecially, it is satisfying to process the high noise data even the signal-to-noise ratio is as low as 0.2.

**Key words** [ANALYTICAL CHEMISTRY](#) [SIGNAL PROCESSING](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(558KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“分析化学”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [鲍伦军](#)
- [莫金垣](#)
- [唐祖英](#)