

光谱学与光谱分析 2006 26 (12): 2177-2180 ISSN: 1000-0593 CN: 11-2200/O4 [首页](#)
[当期目录](#) [上一期](#) [下一期](#)

光谱学与光谱分析

动态光谱频域提取的FFT变换精度分析

李刚, 李秋霞, 林凌, 李晓霞, 王焱, 刘玉良

天津大学精密仪器与光电子工程学院, 生物医学工程系, 天津 300072

收稿日期 2005-10-30 修回日期 2006-2-19 网络版发布日期 2006-12-26

摘要 近红外光谱无创血液成分检测因其测量方法的优越性, 已经成为生物医学领域的研究热点之一。但除血氧饱和度外, 目前还没有进入临床应用成果的报道, 其关键在于个体差异和测量条件对检测精度的影响。文章先介绍一种可以消除个体差异的新的检测方法——动态光谱法, 再从其原理出发, 推导出基于傅里叶变换的动态光谱频域提取法。同时, 文章通过实验, 研究了采样率, 采样周期个数, 非同步采样对(快速傅里叶变换(FFT)精度的影响。分析结果表明: 选择合适的采样率, 采样信号周期个数, 并利用现有的加窗和插值算法能够大幅度提高动态光谱数据的精度。

关键词 [无创检测](#) [动态光谱](#) [血液成分](#) [测量精度](#) [快速傅里叶变换](#)

分类号 [TG115.3+3](#)

DOI:

通讯作者:

李刚

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(534KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“无创检测”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李刚](#)
- [李秋霞](#)
- [林凌](#)
- [李晓霞](#)
- [王焱](#)
- [刘玉良](#)

