



吉首大学学报自然科学版 » 2011, Vol. 32 » Issue (1): 49-51 DOI:

物理与电子 最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索 ◀ Previous Articles | Next Articles ▶

## 基于FFT的傅里叶光谱Matlab仿真分析

(吉首大学物理科学与信息工程学院, 湖南 吉首 416000)

### Matlab Simulation Analysis of Fourier Spectrum Based on FFT

(College of Physics Science and Information Engineering, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (867 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

**摘要** 采用迈克尔逊干涉装置测定了钠光灯和汞灯的干涉图, 利用傅里叶光谱中存在的干涉图和光谱图的变换关系, 通过快速傅里叶变换(FFT)的方法分析了钠光灯和汞灯的辐射光谱. Matlab仿真分析结果表明, 采用傅里叶变换光谱可以清晰地展现辐射源的辐射光谱.

**关键词:** 傅里叶光谱 快速傅里叶变换 调制 解调

**Abstract:** The interference pattern of the sodium lamp light and the mercury lamp light is measured by Michael interference device, using the transformation relations of the interference pattern and the spectra which exist in Fourier spectrum, the sodium lamp and mercury lamp radiation spectrum is analyzed by fast Fourier transform method. The results show that the Fourier transform spectrum can clearly display the radiation spectrum of the radiation source.

**Key words:** Fourier spectrum fast Fourier transform modulation demodulation

#### 基金资助:

湖南省普通高等学校科学研究项目(10A100); 湖南省普通高等学校教学改革研究资助项目

**作者简介:** 叶伏秋(1967-), 男, 湖南益阳人, 吉首大学物理科学与信息工程学院副教授, 硕士, 主要从事物理学研究.

#### 引用本文:

叶伏秋. 基于FFT的傅里叶光谱Matlab仿真分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(1): 49-51.

YE Fu-Qiu. Matlab Simulation Analysis of Fourier Spectrum Based on FFT[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2011, 32(1): 49-51.

- [1] 吕乃光. 傅里叶光学 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2006: 44.
- [2] 宋兆基. MATLAB 6.5在科学计算中的应用 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2005: 2-3.
- [3] 殷勤业. 傅里叶变换及其应用 [M]. 张建国译. 西安: 西安交通大学出版社, 2005: 203-217.
- [4] 沈学础. 傅里叶变换光谱学——引论和进展 [J]. 物理学进展, 1982(3): 1-5.

没有找到本文相关文献

服务	
▶	把本文推荐给朋友
▶	加入我的书架
▶	加入引用管理器
▶	E-mail Alert
▶	RSS
作者相关文章	
▶	叶伏秋

版权所有 © 2012《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部  
通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000  
电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525  
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn