

光谱学与光谱分析

可见光液晶光谱成像系统研究

沈志学¹, 李剑峰¹, 张大勇¹, 吴军², 龙燕¹, 黄立贤¹, 刘海涛¹, 骆永全¹, 罗飞¹, 张翠娟¹, 杨俊杰²

1. 中国工程物理研究院流体物理研究所, 四川 绵阳 621900
2. 西南医院烧伤研究所, 重庆 400038

收稿日期 2010-11-19 修回日期 2011-4-10 网络版发布日期 2011-10-1

摘要 利用向列相液晶材料的电控双折射效应, 研制了用于可见光波段光谱调谐的大口径液晶可调滤光片, 透过光谱测试表明, 该滤光片在可见光波段(420~700 nm)以20 nm光谱分辨率可实现连续调谐和任意波长选择。利用该滤光片搭建了一种小型光谱成像系统, 并在实验室内对若干样品进行了测试, 结果表明, 该系统可同时实现高图像分辨率和高光谱分辨率光谱成像, 具备高、超光谱分辨率光谱成像的应用潜力, 在生物医学、环境保护和资源探测等领域具有较好的应用前景。

关键词 [液晶可调滤光片](#) [电控双折射](#) [工作谱段](#) [光谱分辨率](#) [光谱成像系统](#)

分类号 [O433.4](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)10-2672-04](#)

通讯作者:

沈志学 zxshen0@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1858KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“液晶可调滤光片”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [沈志学](#)
- [李剑峰](#)
- [张大勇](#)
- [吴军](#)
- [龙燕](#)
- [黄立贤](#)
- [刘海涛](#)
- [骆永全](#)
- [罗飞](#)
- [张翠娟](#)