

光谱学与光谱分析

频域OCT的背向散射率补偿

林凌¹, 张泰石^{1,2}, 任钊¹, 李刚¹, 曾锐利^{1,3}

1. 精密测试技术及仪器国家重点实验室, 天津大学, 天津 300072
2. 金日成综合大学物理学院, 朝鲜
3. 军事交通学院汽车工程系, 天津 300161

收稿日期 2007-5-20 修回日期 2007-10-11 网络版发布日期 2008-10-26

摘要 针对频域OCT中背向散射光的强度随探测深度加深而急剧减弱, 从而导致最后的组织成像模糊不清的现象, 提出了一种对不同探测深度图像灰度补偿的方法。该方法通过补偿样品每层析面的入射光功率与背向功率散射率, 来得到样品每层析面图像的真实灰度, 提高了OCT图像质量。以理想的、由多层均匀介质组成的组织模型为基础, 深入剖析了影响深度图像灰度的主要因素。通过建立以多层盖玻片为被测物体的频域OCT系统, 得到多层盖玻片的深度图像。在对以盖玻片为被测物体的前提下, 得出逐层深度图像灰度补偿的公式。并将理论补偿和实验系统的复杂情况相结合, 对深度灰度图像进行入射和出射光强的补偿。实验结果证明这种补偿法是一种有效可行的补偿方法。

关键词 [频域OCT](#) [背向散射率补偿](#) [图像灰度](#)

分类号 [TG115.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2008\)10-2243-06](#)

通讯作者:

林凌 ligang59@tju.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1432KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“频域OCT”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [林凌](#)
- [张泰石](#)
- [任钊](#)
- [李刚](#)
- [曾锐利](#)
-