

同步辐射, 自由电子激光, 核技术应用等

X射线衍射增强成像中的信息分离和信息处理

陈博^{1,2}, 舒航², 朱佩平², 陈春翀², 王寓越², 袁清习², 江帆¹, 陈捷¹, 吴自玉², 明海¹

((1 中国科学技术大学物理系 合肥 230026)

(2 中国科学院高能物理研究所 北京 100049))

收稿日期 2005-8-22 修回日期 2005-10-31 网络版发布日期 接受日期

摘要 人们已经利用X射线的高穿透性,发展了较为成熟的X射线成像理论和技术. X射线成像已经广泛应用于众多领域.传统X射线成像受生物样品中组织间吸收系数差别较小和散射噪声较大两个因素的限制,不易利用这种方法获得生物组织的信息. 衍射增强成像方法不但能将有害的散射噪声滤除,而且能利用样品的折射信息,是一种具有发展潜力的新成像方法. 本文利用衍射增强成像,通过在摇摆曲线不同部位成像,然后对信息处理,得到了清晰的吸收像、消光(小角散射滤除)像、小角散射(角)宽度像和折射像,最后通过一定的算法将各种成分的像合成,形成细节部位清晰的合成伪彩色像.

关键词 [衍射增强](#) [相位衬度](#) [信息分离](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

吴自玉 wuzy@mail.ihep.ac.cn

作者个人主页: 陈博^{1,2}; 舒航²; 朱佩平²; 陈春翀²; 王寓越²; 袁清习²; 江帆¹; 陈捷¹; 吴自玉²; 明海¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(705KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“衍射增强”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陈博](#)
- [舒航](#)
- [朱佩平](#)
- [陈春翀](#)
- [王寓越](#)
- [袁清习](#)
- [江帆](#)
- [陈捷](#)
- [吴自玉](#)