

信息光学

基于像素置乱技术的多重双随机相位加密法

陆红强, 赵建林, 范琦, 徐莹, 宛晓闯

(西北工业大学理学院, 光信息科学与技术研究所, 西安 710072)

收稿日期 2004-5-14 修回日期 网络版发布日期 2006-8-1 接受日期

摘要 提出一种基于像素置乱技术的多重双随机相位加密法, 对该加密法中像素置乱操作的原理进行了阐述, 并且提出在光学上实现像素置乱操作和解置乱操作的途径. 在计算机上模拟实现了该加密法, 并且得到很好的加密解密结果. 仿真结果证实仅用部分加密图像来解密也能够得到原图像, 并且得到随着待解密的加密图像像素的增加, 解密图像的信号能量、噪声以及信噪比的变化曲线. 最后分析比较了该加密法与双随机相位加密法, 得到该加密法与双随机相位加密法相比具有更高的保密性, 而且解密图像的信噪比也不会因为引入像素置乱操作而降低.

关键词 [图像加密](#) [像素置乱](#) [双随机相位加密](#) [密钥](#)

分类号 [0438](#)

通讯作者 赵建林 jlzhao@nwpu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(3379KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“图像加密”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [陆红强](#)
- [赵建林](#)
- [范琦](#)
- [徐莹](#)
- [宛晓闯](#)