

安全技术

一种基于四维混沌映射的图像加密算法

张 健¹, 于晓洋¹, 任洪娥²

(1. 哈尔滨理工大学测控技术与通信工程学院, 哈尔滨 150080; 2. 东北林业大学信息与计算机工程学院, 哈尔滨 150000)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-28 接受日期

摘要 混沌映射所具有的初值敏感性和随机性, 使得基于混沌理论的图像加密算法成为一个研究热点。绝大多数学者都采用低维的混沌映射, 而四维混沌映射相比于低维映射参数更多也更复杂。该文用四维混沌映射进行图像加密, 在增加密钥量的同时, 加密的速度并没有降低, 而且具有抗穷举攻击和统计攻击的能力。对一幅 1024×768 的24位BMP图像来说, 加密时间约为0.35 s, 解密时间约为0.361 s, 可以满足传输要求。

关键词 [混沌](#); [敏感性](#); [图像加密](#); [混淆](#); [扩散](#)

分类号 [TP309](#)

DOI:

对应的英文版文章: [1-54](#)

通讯作者:

作者个人主页: [张 健¹](#); [于晓洋¹](#); [任洪娥²](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(389KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“混沌; 敏感性; 图像加密; 混淆; 扩散”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张 健](#)

· [于晓洋](#)

· [任洪娥](#)