

安全技术

基于混沌扩频和能量系数差的音频盲水印算法

孔华锋^{1,2}

(1. 信息网络安全公安部重点实验室, 上海 201204; 2. 华中科技大学图像与人工智能研究所, 武汉 430074)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 提出一种基于混沌扩频和能量系数差的小波域数字音频盲水印算法。采用混沌扩频序列对原始水印进行加密, 小波算法对原始音频信号进行分解, 引入心理声学模型选取适当的阈值, 根据高频系数分量和低频系数分量的能量差值与阈值的大小关系, 实现对水印信息的嵌入、提取和盲检测。在提取过程中结合线性伸缩恢复的方法消除时间轴上线性伸缩带来的影响。实验结果表明, 该算法对多种音频文件的操作和攻击均具有良好的鲁棒性。

关键词 [音频数字水印](#); [Chebyshev混沌扩频](#); [离散小波变换](#); [线性伸缩](#)

分类号 [TP391](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [孔华锋^{1,2}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (330KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“音频数字水印; Chebyshev混沌扩频; 离散小波变换; 线性伸缩”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)