

研发、测试

## 基于Baker变换的自适应正交多小波图像水印算法

李会方, 朱波, 徐瑞萍, 马建仓

西北工业大学 电子信息学院, 西安 710072

收稿日期 2007-6-18 修回日期 2007-11-2 网络版发布日期 2008-1-31 接受日期

**摘要** 提出了一种基于Baker变换加密技术的多小波域自适应图像水印算法, 充分利用了多小波变换、混沌序列的优点和人眼的视觉特性, 使嵌入的水印具有很好的鲁棒性和很强的隐蔽性。实验证明该算法具有很好的抗剪切、滤波、旋转和JPEG压缩等优良性能。较好地解决了水印透明性与鲁棒性之间的矛盾。

**关键词** [数字水印](#) [多小波变换](#) [人眼视觉系统](#) [Baker变换](#)

分类号

## Adaptive watermarking algorithm based multiwavelet transform and Baker transformation

LI Hui-fang, ZHU Bo, XU Rui-ping, MA Jian-cang

School of Electronics Information, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

### Abstract

In this paper, an adaptive watermarking algorithm based on the discrete multiwavelet transform and the human visual perception characteristics is proposed. In this algorithm, the Bakers' transformation is used to encrypt watermark image and utilizes the visual masking in multiwavelet domain to embed the encrypted watermark in different image parts with different intensity. Experimental results show that the algorithm can improve the robustness of watermarking and keep it invisible and stand against several attacks, such as filtering, scaling, cropping image, rotation and JPEG compression, also can be helpful to protect the copyright of digital images.

**Key words** [digital watermark](#) [multiwavelet transform](#) [HVS](#) [Baker transformation](#)

DOI:

通讯作者 李会方 [lhuifang@nwpu.edu.cn](mailto:lhuifang@nwpu.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(590KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“数字水印”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李会方](#)

· [朱波](#)

· [徐瑞萍](#)

· [马建仓](#)