

# [2008-0795] 图像区域复制篡改快速鲁棒取证

王俊文, 刘光杰, 张湛, 戴跃伟, 王执铨

收稿日期 修回日期 网络版发布日期  
2009-4-10 接受日期

## 摘要

图像区域复制篡改就是将数字图像中一部分区域进行复制并粘贴到同一幅图像的另外一个区域, 是一种简单而又常见的图像篡改技术. 现有的算法大多对区域复制后处理的鲁棒性比较差, 并且时间复杂度高. 文中针对该篡改技术, 提出一种有效快速的检测与定位篡改区域算法. 该算法首先将图像进行高斯金字塔分解, 将低频图像进行块分解, 提取每块的Hu矩不变特征. 并将特征向量排序, 然后为每个特征向量搜索符合阈值的相似特征向量; 最后利用区域面积阈值去除错误的相似块, 并结合数学形态学定位篡改区域. 实验结果表明该算法不仅能有效的对抗如高斯白噪声, 高斯模糊, 以及JPEG压缩这些后处理操作, 而且减少了块总数, 缩小块匹配搜索空间, 提高了运算效率.

关键词 [区域复制](#), [篡改取证](#), [Hu矩](#), [排序](#), [鲁棒性](#)

分类号

## Fast and Robust Forensics for Image Region-Duplication Forgery

WANG Jun-Wen, LIU Guang-Jie, ZHANG Zhan, DAI Yue-Wei, WANG Zhi-Quan

## Abstract

Region duplication forgery, in which a part of a digital image is copied and then pasted to another portion of the same image, is one of the simple and common image forgery techniques. Most of the existing algorithms are not robust to the post region duplication image processing, and have high time

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(901KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“区域复制, 篡改取证, Hu矩, 排序, 鲁棒性”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王俊文](#)
- [刘光杰](#)
- [张湛](#)
- [戴跃伟](#)
- [王执铨](#)