

博士论文

结合近似最优比特分配的改进SPIHT算法

潘志刚1, 张文超1, 王晓晨2

(1. 中国科学院电子学研究所, 北京 100080; 2. 合肥工业大学电气与自动化工程学院, 合肥 230009)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-30 接受日期

**摘要** SPIHT算法是一种实用、高效的小波零树图像编码算法。针对SPIHT算法存储空间需求大、运算复杂度较高等缺点, 提出了一种改进的快速、低存储SPIHT算法, 该算法将小波变换所形成的水平、垂直、对角和低频4个子带分成4个处理单元, 对每个处理单元分别进行量化编码, 并在各单元之间采取近似最优比特分配以提高量化性能。实验结果表明, 改进算法在提高峰值信噪比等性能指标的同时, 有效地减少了算法的存储需求及运算时间。

**关键词** [图像编码](#) [小波变换](#) [零树量化](#) [SPIHT](#) [比特分配](#)

**分类号** [TP919.81](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [潘志刚1](#); [张文超1](#); [王晓晨2](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(181KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“图像编码”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- ▶ [潘志刚1, 张文超1, 王晓晨2](#)