

图形、图像、模式识别

## 改进的自适应快速整像素搜索算法

魏江, 范红刚, 王昕

西北工业大学 电子信息学院, 西安 710072

收稿日期 2008-9-22 修回日期 2008-12-5 网络版发布日期 2010-2-8 接受日期

**摘要** 提出了一种改进的自适应快速整像素搜索算法。算法使用CSP进行粗定位搜索, 并且根据分割块的尺寸, 在SDSP和SSSP中选择合适的模板作为精确定位搜索的模板。为了进一步减少搜索点数, 在粗定位搜索过程中加入由补偿数据和3个相邻块的SAD值确定的判断阈值, 实现阈值的自适应变化。实验结果显示, 与UMHSA和DSA相比, 算法的搜索速率有较大的提高, 同时亮度信号的平均峰值信噪比和编码字节数的变化不大。

**关键词** [运动估计](#) [搜索模板](#) [搜索区域](#) [判断阈值](#)

**分类号** [TP311](#)

## Improved adaptive fast integer-pixel search algorithm

WEI Jiang, FAN Hong-gang, WANG Xin

Department of Electronic and Information, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

### Abstract

A novel fast integer-pixel search algorithm is proposed. The CSP is used to get the coarse position of the best matching point, and SDSP or SSSP is chosen to locate the best matching point accurately according to the size of the partitioned block. In order to reduce the number of search points, the judging threshold is applied, which is determined by the compensation value and the SAD values of three adjacent blocks. Experiment results show that, compared to UMHSA and DSA, the proposed algorithm reduces search time greatly, and keeps the generated bytes and the PSNR of luminance signal in similar levels.

**Key words** [motion estimation](#) [search pattern](#) [search range](#) [judging threshold](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.05.057

通讯作者 魏江 [gangzi1984@gmail.com](mailto:gangzi1984@gmail.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(537KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“运动估计”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [魏江](#)
- [范红刚](#)
- [王昕](#)