

数据库、信号与信息处理

## 一种新的基于H.264的快速运动估计算法

李丽, 宋刚

山东大学 信息科学与工程学院, 济南 250100

收稿日期 2008-9-12 修回日期 2008-12-8 网络版发布日期 2010-3-2 接受日期

**摘要** 提出了一种自适应十字形模板进行快速块匹配的方法。该方法解决了单一模板对于垂直运动宏块搜索的薄弱性, 它提前预测当前块的运动, 并根据预测结果自适应地选择十字形模板, 因而能更有针对性地增加搜索点数, 从而提高搜索速度。与此同时新算法还采用了提前终止准则和线性搜索技术。实验表明, 新算法相比已被H.264标准采用的UMHexagons算法, 编码速度提高了20%以上。

**关键词** [运动估计](#) [UMHexagons算法](#) [自适应十字形模板](#)

**分类号** [TP37](#)

## Fast motion estimation algorithm based on H.264 standard

LI Li, SONG Gang

School of Information Science and Engineering, Shandong University, Jinan 250100, China

### Abstract

This paper proposes an adaptive unsymmetrical cross search pattern to perform fast block matching. The pattern solves the disadvantage of single pattern in searching vertical moving objects. It predicts the motion of the current block and chooses the pattern adaptively. This enables us to add the number of search points more efficiently and thus improves the search speed. Meanwhile, the new algorithm also adopts the advanced-stop criteria and linear search technology. Simulation results show that the new algorithm can reduce the search time above 20% compared with the UMHexagons algorithm adopted by H.264 standard.

**Key words** [motion estimation](#) [UMHexagons algorithm](#) [adaptive unsymmetrical cross search pattern](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.07.040

通讯作者 李丽

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(403KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- [李丽](#)
- [宋刚](#)