

图像与信号处理

## 基于小波变换的多尺度水平集算法研究

余瑞星, 李言俊, 张科

(西北工业大学 航天学院, 西安 710072)

收稿日期 2005-10-26 修回日期 2005-12-2 网络版发布日期 2007-2-9 接受日期

**摘要** 针对传统水平集算法在处理低对比度图像时, 出现的在局部梯度极大值区域及虚假边缘处停止演化等问题, 提出了一种基于小波变换的多尺度水平集算法. 采用高斯函数的导函数作为小波函数, 使用独立强度传播模型来估计小波函数每一点尺度因子的值, 再将沿x, y两个方向小波变换模的递减函数作为水平集速度停止项, 对待处理图像进行水平集演化运算. 实验结果表明, 该方法优于传统水平集变换法.

**关键词** [水平集](#) [小波变换](#) [多尺度](#) [独立强度传播模型](#) [速度停止项](#)

**分类号** [TP391.41](#)

**通讯作者** 余瑞星 [yrxgigi426@hotmail.com](mailto:yrxgigi426@hotmail.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(620KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“水平集”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [余瑞星](#)
- [李言俊](#)
- [张科](#)