

图像与信号处理

## 一种SAR成像快速算法及优化实现

苏涛, 庄德靖, 吴顺君

(西安电子科技大学雷达信号处理重点实验室, 西安 710071)

收稿日期 2004-7-26 修回日期 网络版发布日期 2006-8-2 接受日期

**摘要** 针对实时SAR成像处理中相关运算量大的特点, 提出了新的频域分解快速算法和优化设计方法. 根据参数优化准则, 选择合适的填零个数和DFT点数分解方式, 分析出利用频域分解和频域分段两种算法, 可以大大减少相关运算中FFT变换的运算量. 在不同情况下, 详细分析了多种算法的速度性能和适用性. 在并行多处理器上利用此算法, 降低了SAR实时成像的运算量和成像延迟, 显著提高了SAR实时成像的处理速度.

**关键词** [SAR实时成像](#) [分解算法](#) [分段算法](#)

**分类号** [TP75](#) [TN958](#)

**通讯作者** 苏涛 [sutao@xidian.edu.cn](mailto:sutao@xidian.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(571KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[SAR实时成像](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [苏涛](#)
- [庄德靖](#)
- [吴顺君](#)