

电子与自动控制

基于CZT的机载并行双站斜视SAR成像算法

武拥军^{1,2}, 吴先良¹

1. 安徽大学 计算智能与信号处理教育部重点实验室

2. 合肥电子工程学院 信息系

收稿日期 2009-2-20 修回日期 2009-5-31 网络版发布日期 接受日期

摘要 建立了机载并行双站斜视合成孔径雷达(SAR)的几何模型, 给出了雷达回波的数学表达式, 推导了它的二维频谱并对其特点做了分析。在二维频域内, 先用聚焦函数对观测场景中心的点目标做精确成像, 然后用Chirp-Z变换(CZT)校正中心点两侧目标回波的距离徙动, 再通过方位向逆傅里叶变换得到了雷达图像。该算法利用了CZT能够处理非线性调频信号的特点, 简化了处理过程, 提高了计算效率和成像精度。仿真实验验证了这种基于CZT的新算法在处理并行双站斜视SAR数据时的有效性。

关键词 [合成孔径雷达](#) [二维频谱](#) [聚焦函数](#) [Chirp-Z变换](#) [成像算法](#)

分类号 [V243](#) [TN757.73](#)

DOI:

通讯作者:

武拥军 j_wuyong@sina.com

作者个人主页: 武拥军^{1,2}; 吴先良¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1699KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“合成孔径雷达”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)