

电子与自动控制

高信噪比、高分辨宽测绘带成像

武其松¹, 石洪竺², 邢孟道¹, 保铮¹

1. 西安电子科技大学 雷达信号处理重点实验室

2. 西安电子科技大学 智能信息处理教育部重点实验室

收稿日期 2009-4-13 修回日期 2009-10-30 网络版发布日期 接受日期

摘要 针对传统高分辨和宽测绘带以及高信噪比和宽测绘带之间的矛盾, 提出一种基于脉内扫描面阵合成孔径雷达(SAR)系统的二维空域联合处理算法实现高信噪比、高分辨宽测绘带成像。文中首先建立脉内扫描面阵SAR系统模型, 该系统采用低脉冲重复频率 (PRF) 获得宽测绘带信息, 同时利用脉内扫描方式获得高信噪比的回波信号。对于低PRF采样宽多普勒谱(对应方位高分辨)引起的多普勒模糊以及脉内扫描引起的距离模糊, 提出一种二维空域联合处理算法解距离和多普勒模糊, 并且详细地分析了地形高度变化对解模糊算法的影响。最后, 通过仿真实验验证了本文算法的有效性。

关键词 [合成孔径雷达](#) [数字波束形成](#) [宽测绘带成像](#) [信噪比](#) [脉内扫描](#)

分类号 [V443[±].2; TN957](#)

DOI:

通讯作者:

武其松 wuqisong@163.com

作者个人主页: 武其松¹; 石洪竺²; 邢孟道¹; 保铮¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (5288KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)