

论文

## 星载ScanSAR工作模式研究与设计

乔蓉蓉,王贞松

中国科学院电子学研究所,北京,100080

收稿日期 2000-6-12 修回日期 2000-8-31 网络版发布日期 2008-8-1 接受日期

摘要

该文系统地阐述了星载ScanSAR系统的基本工作原理,由ScanSAR系统的空间几何模型,确定了ScanSAR系统各子条带的空间位置,研究了ScanSAR系统的方位分辨率问题,确定了ScanSAR系统工作的时间关系,各子条带的脉冲重复频率的选择及每个burst的样本数,为系统设计提供了依据。重点研究了 ScanSAR系统的信噪比及距离模糊问题,提出了一种新的 ScanSAR系统特有的模糊概念ARASR,并提出新的分析方法,对其影响做了定量的计算,最后对 ScanSAR系统的数据下载格式提出了建议。

关键词 [ScanSAR系统](#) [扫描模式](#) [子条带](#) [多视数](#) [脉冲重复频率](#) [信噪比](#) [距离模糊](#)

分类号 [TN258](#)

## Studies and design on space-borne ScanSAR system

Qiao Rongrong, Wang Zhensong

Institute of Eclertrons Chinese Academy of Sciences Beijing 100080 China

Abstract

Based on the principles of the space-borne ScanSAR, some important parameters to define the position of sub-swathes, the timing sequence of the system, the choice of the PRFs, the number of the samples of each burst and the SNR are investigated. Some critical problems about ScanSAR system are discussed, such as the number of the multi-looks, the azimuth resolution and the range ambiguities. A new concept of the range ambiguities is put forward, analyzed and verified. Based on above discussion and calculation, the data format for the practical ScanSAR system is suggested.

Key words [ScanSAR system](#) [ScanSAR mode](#) [Sub-swath](#) [Multi-looks](#) [Pulse repetition frequency](#) [Signal to noise ratio](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [乔蓉蓉;王贞松](#)

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1616KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [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“ScanSAR系统”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [乔蓉蓉](#)
  - [王贞松](#)