

论文

多发多收星载SAR回波处理方法研究

黄平平^{①②}, 邓云凯^①, 祁海明^①

^①中国科学院电子学研究所 北京 100190; ^②中国科学院研究生院 北京 100039

收稿日期 2009-2-26 修回日期 2009-9-11 网络版发布日期 2010-4-23 接受日期

摘要

随着对高分辨率和宽测绘带的要求, 多发多收合成孔径雷达成为了一个重点的研究领域, 其中多孔径同载频, 发射正交编码信号是较有可能工程实现的方式之一。该文在详细研究和推导了回波阵列的排列方式和多发多收回波信号相位补偿原理的前提下, 提出了4种可能的回波处理方式, 给出了这四种处理方式的信号矩阵表达式, 并利用具有正交性的混沌编码信号对各种处理方法进行了仿真和数据分析, 证明了这些方法的有效性。

关键词 [合成孔径雷达](#) [多发多收](#) [回波阵列](#) [相位补偿](#) [混沌编码](#)

分类号 [TN959.74](#)

The Echo Processing Method for Multiple-Transit and Multiple-Receive Space-Borne SAR

Huang Ping-ping^{①②}, Deng Yun-kai^①, Qi Hai-ming^①

^①Institute of Electronics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

^②Graduate University of the Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China

Abstract

With the requirement of high resolution and wide swath, multiple-transit and multiple-receive SAR becomes a important research field, multiple apertures use the same carrier wave frequency, transit orthogonal phase coding signal is one of modes, which can be implemented in the engineering . Through the particular research of the echo array and the echo phase compensate four kinds' impossible methods of echo processing and the signal matrixes of the methods are proposed. The simulation with orthogonal chaotic coding signal shows the effectiveness of the methods.

Key words [Synthetic Aperture Radar \(SAR\)](#) [Multiple-transit and multiple-receive Echo array](#) [Phase compensate](#) [Chaotic coding](#)

DOI: 10.3724/SP.J.1146.2009.00239

通讯作者 黄平平 hpp2304092@163.com

作者个人主

页

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(288KB\)](#)

▶ [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](#)

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

· [黄平平](#)

· [邓云凯](#)

· [祁海明](#)