

论文

基于Legendre展开的双基地SAR点目标频谱推导

王放, 黎湘

国防科技大学电子科学与工程学院

摘要:

双/多基地合成孔径雷达二维点目标频谱的求解是各种频域成像算法的基础, 但斜距表达式中的双根号使得直接精确解析求解非常困难。本文从函数最佳逼近这一全新角度出发, 提出了基于Legendre正交展开的双基地SAR回波二维谱的解析求解方法, 得到了比现有方法更为精确的二维频谱。

关键词: 双基地合成孔径雷达 Legendre多项式; 二维频谱

Point Target Spectra Derived for Bistatic SAR Processing Based on Legendre Polynomial Expansion

WANG Fang, LI Xiang

School of Electronic Science and Engineering, NUDT, Changsha

Abstract:

The formulation of a point target spectrum is a key step in deriving synthetic aperture radar focusing algorithms, which exploits the processing efficiency of the frequency domain. However, the existence of a double-square-root (DSR) in the bistatic range equation makes it difficult to find an exact analytical solution for the 2-D spectrum. In this paper, according to the idea of function optimal approach, we derive a new 2-D point target spectrum on the basis of Legendre polynomial expansion, which is more exact than the existing spectrums during the synthetic aperture time.

Keywords: bistatic SAR Legendre Polynomials 2-D spectrum

收稿日期 2009-03-17 修回日期 2009-04-10 网络版发布日期 2010-02-25

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 王放, 黎湘. 基于CZT的双基地SAR极坐标格式成像算法[J]. 信号处理, 2010,26(3): 400-404

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (639KB)
- [HTML全文]
- 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
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 双基地合成孔径雷达
- Legendre多项式; 二维频谱

本文作者相关文章

- 王放
- 黎湘

PubMed

- Article by Wang, F.
- Article by Li, X.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="0029"/>

