

学术探讨

基于非均匀FFT的距离徙动算法

张志禹, 荣 柱

西安理工大学 自动化与信息工程学院, 西安 710048

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-28 接受日期

摘要 距离徙动算法(RMA)由于需要进行精确的插值,限制了它在SAR成像中的应用。将非均匀快速傅立叶变换(NUFFT)应用到RMA成像算法中,将Stolt插值和距离向的IFFT用NUFFT来替换,在保证成像质量的情况下,提高了成像的效率,仿真结果证明了该算法的有效性。

关键词 [合成孔径雷达](#) [距离徙动算法](#) [非均匀快速傅立叶变换](#) [成像](#)

分类号

RMA imaging algorithm based on NUFFT's

ZHANG Zhi-yu, RONG Zhu

Institute of Automation & Information Engineering, Xi'an University of Technology, Xi'an 710048, China

Abstract

Range Migration Algorithm (RMA) must include the so-called Stolt interpolation, which will cause the huge amount of calculation, restrict it applied foreground in SAR imaging. In this work, NUFFT will be applied in RMA, our approach consists in substituting both the Stolt interpolation and the final range inverse FFT by a single NUFFT, wipe off vast calculation arise from Stolt interpolation. Numerical simulations illustrate the performance of the new method.

Key words [Synthetic Aperture Radar \(SAR\)](#) [Range migration Algorithm \(RMA\)](#) [NUFFT imaging](#)

DOI:

通讯作者 张志禹 [E-mail: zhang_zhiyu2001@yahoo.com.cn](mailto:zhang_zhiyu2001@yahoo.com.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(604KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[合成孔径雷达](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张志禹](#)

· [荣 柱](#)