

论文

步进频率信号相位对消合成运动目标距离像

陈行勇, 刘永祥, 黎 湘, 郭桂蓉

国防科技大学空间电子信息技术研究所 长沙 410073

收稿日期 2005-9-9 修回日期 2006-3-20 网络版发布日期 2008-2-25 接受日期

摘要

研究了步进频率信号运动目标成像新方法。首先推导了步进频率信号合成扩展目标距离像原理; 基于离散傅里叶变换理论, 分析了运动导致的步进频率信号合成距离像失真, 提出了相位因子对消合成运动目标距离像方法。新方法不需要估计运动速度。仿真结果证明了该算法效果。

关键词 [频率步进信号](#) [离散傅里叶变换](#) [距离像](#) [多普勒效应](#)

分类号 [TN957.52](#)

Phase Cancellation for Synthesizing Range Profiles of a Moving Target via Stepped Frequency Signal

Chen Hang-yong, Liu Yong-xiang, Li Xiang, Guo Gui-rong

Research Institute of Space Electronics, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China

Abstract

In this paper, a new method is explored for synthesizing range profile of a moving target via stepped frequency signal. The principle of synthesizing range profile of an extended target is investigated for stepped frequency signal. The distortion of synthetic range profiles is discussed with the theory of Discrete Fourier Transform (DFT). Based on phase cancellation, a new technology is proposed to achieve range profile with out distortion for a moving target. The new technology does not need the estimation of the velocity. The result of emulation proves the effect of the method.

Key words [Stepped frequency signal](#) [Discrete Fourier Transform\(DFT\)](#) [Range profile](#) [Doppler effect](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 陈行勇; 刘永祥; 黎 湘; 郭桂蓉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(275KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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“频率步进信号”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈行勇](#)

· [刘永祥](#)

· [黎 湘](#)

· [郭桂蓉](#)