

论文

基于惯性测量系统的合成孔径声呐运动补偿

殷海庭, 刘纪元, 张春华

中国科学院声学研究所 北京 100080

收稿日期 2005-5-23 修回日期 2005-10-15 网络版发布日期 2008-1-9 接受日期

摘要

运动补偿是实现高分辨率合成孔径声呐(SAS)成像的关键问题之一, 该文研究了基于惯性测量系统的合成孔径声呐运动补偿过程。提出了一种改进的基于实际航迹的逐点补偿成像算法, 该算法解决了传统的逐点延时相加成像算法不能直接应用测量数据进行运动补偿的问题。最后, 通过仿真和湖试实验, 验证了算法的有效性。

关键词 [合成孔径](#) [SAS](#) [运动补偿](#) [惯性测量系统](#)

分类号 [U666.7](#)

Motion Compensation of Synthetic Aperture Sonar Based on Inertial Measuring System

Yin Hai-ting, Liu Ji-yuan, Zhang Chun-hua

Institute of Acoustics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

Abstract

Motion compensation is very important for high resolution SAS image. In this paper, the process of motion compensation based on inertial measuring system is discussed in detail, and then an improved point-by-point compensate image algorithm based on actual azimuth track is presented, which solves the problem that the traditional point-by-point image algorithm can't use directly for motion compensation. At last, simulation and lake experiment results confirm the efficiency of the algorithm.

Key words [Synthetic Aperture Sonar](#) [SAS](#) [Motion compensation](#) [Inertial measuring system](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 殷海庭; 刘纪元; 张春华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(285KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“合成孔径”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [殷海庭](#)

· [刘纪元](#)

· [张春华](#)