



118年11月29日 星期四

[首页](#)[期刊介绍](#)[编委会](#)[投稿须知](#)[稿件流程](#)[期刊订阅](#)[联系我们](#)[留言板](#)[English](#)

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (06): 1135-1138 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.0398

[短文](#)[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[« 前一篇](#) | [后一篇 »](#)

高分辨TerraSAR-X 图像舰船目标几何参数提取方法

陈建宏^{1,2}, 赵拥军¹, 赖涛¹, 刘伟¹

1. 信息工程大学导航与空天目标工程学院, 郑州450001;
2. 73906 部队, 南京210028.

Geometric parameters extraction method of ship target in high resolution TerraSAR-X image

CHEN Jian-hong^{1,2}, ZHAO Yong-jun¹, LAI Tao¹, HUANG Jie¹

1. School of Navigation and Aerospace Engineering, Information Engineering University, Zhengzhou 450001, China;
2. 73906 Troops, Nanjing 210028, China.

[摘要](#)[图/表](#)[参考文献\(9\)](#)[相关文章\(2\)](#)全文: [PDF](#) (943 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

摘要

准确提取SAR 图像舰船目标几何参数是实现舰船分类的基础。由于SAR 特有的成像机理, SAR 图像旁瓣效应和方位模糊严重影响了舰船目标的几何参数估计, 为此提出一种基于迭代线性回归的舰船几何参数提取方法。首先通过线性回归提取目标的主轴方位; 然后利用循环迭代剔除远离主轴的虚假目标像素; 最后用实测SAR 数据进行了验证。实验结果表明, 该算法对高分辨率的SAR 舰船目标切片具有较好的参数估计效果。

关键词 : SAR 图像, 舰船, 几何参数估计, 迭代线性回归, 最小外接矩形

Abstract :

It is the basis of realization ship classification to accurately extract geometric parameters of the ship target in synthetic aperture radar(SAR) images. Due to the unique SAR imaging mechanism, azimuth ambiguity and sidelobe effects seriously impact on geometric parameters estimation of the ship target. Therefore, a method is presented to extract geometric parameters of the ship based on iterative linear regression. Firstly, the orientation of the goal spindle is extracted by linear regression. Then false target pixels are removed away from the ship spindle by iteration. Finally, the proposed method is verified with the actual measured SAR image. Experimental results show that the proposed algorithm has a better results of parameter estimation for high resolution SAR image of the ship target slice.

Key words : SAR image ship geometrical parameter estimation iterative linear regression minimum enclosing rectangle

收稿日期: 2014-03-24 出版日期: 2015-05-05

ZTFLH: TN953

基金资助:

国家自然科学基金项目(41301481, 61302160).

通讯作者: 陈建宏 E-mail: gycjh2010@163.com

作者简介: 陈建宏(1980), 男, 工程师, 博士生, 从事SAR 图像解译的研究; 赵拥军(1963), 男, 教授, 博士生导师, 从事雷达信号处理等研究。

引用本文:

陈建宏 赵拥军 赖涛 刘伟. 高分辨TerraSAR-X 图像舰船目标几何参数提取方法[J]. 控制与决策, 2015, 30(06): 1135-1138. CHEN Jian-hong ZHAO Yong-jun LAI Tao HUANG Jie. Geometric parameters extraction method of ship target in high resolution TerraSAR-X image. Control and Decision, 2015, 30(06): 1135-1138.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.0398> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I06/1135>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 陈建宏 赵拥军 赖涛 刘伟

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn 51La