

论文

一种使用灰度梯度提取合成孔径雷达图像灰度边界的方法

许蔚, 陈宗鹭

中国科学院电子学研究所 北京

收稿日期 1989-11-17 修回日期 网络版发布日期 2009-11-30 接受日期

摘要

在合成孔径雷达数字成像的多级成像和合成孔径雷达图像的许多应用中, 往往需要提取合成孔径雷达图像的灰度边界特征。人们对于由可见光或红外成像系统获得的普通图像的灰度边界提取已经进行了很多研究。使用灰度梯度提取普通图像的灰度边界非常有效, 得到了广泛的应用。但由于在合成孔径雷达图像中存在严重的相干斑噪声, 有人认为使用灰度梯度提取合成孔径雷达图像的灰度边界得不到好的结果。在本文中, 我们考虑到合成孔径雷达图像的特性, 给出了一种比较理想的提取合成孔径雷达图像的灰度边界的方法。这种方法使用相对平均灰度梯度, 并且把检测与跟踪结合起来。

关键词 [合成孔径雷达](#) [图像处理](#) [特征提取](#) [灰度边界](#) [灰度梯度](#) [多级成像](#)

分类号

A LUMINANCE EDGE DETECTION METHOD USING GRADIENT OF GRAY LEVEL FOR SYNTHETIC APERTURE RADAR IMAGERY

Xu Wei, Chen Zongzhi

Institute of Electronics Academia Sinica Beijing

Abstract

In the multistage imaging processing for SAR digital imaging and the applications of SAR image, it is often required to extract the luminance edge features of the SAR imagery. It has been studied to extract the luminance edge features for the ordinary imagery-produced by visible or infrared imaging system. The methods using gradient are effectiverty for the extraction of the luminance edge features of the ordinary imagery and commonly used. Because the serious noise of coherent speckle exists in the SAR imagery, some people believe that edge extraction using gradient for SAR imagery gives poor results. However in this paper, a rather ideal method is derived for the extraction of luminance edge features for SAR imagery with the consideration of the characteristics of SAR imagery. This method uses the relative average gradient and combines detection with tracking.

Key words [Synthetic aperture radar](#) [Image processing](#) [Feature extraction](#) [Luminance edge](#) [Gradient of gray level](#) [Multistage imaging](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

许蔚; 陈宗鹭

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1631KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“合成孔径雷达”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [许蔚](#)
- [陈宗鹭](#)