

论文

一种基于主分量分析的SAR图像变化检测算法

张辉, 王建国

电子科技大学电子工程学院 成都 610054

收稿日期 2006-12-18 修回日期 2007-6-25 网络版发布日期 2008-9-16 接受日期

摘要

该文提出一种基于主分量分析(PCA)的SAR图像变化检测算法。该算法将SAR图像转化为列向量,对两个图像向量组成的矩阵进行主分量分解,其图像的变化部分则表征为矩阵的次分量成分。论文还研究了高效的SAR图像变化检测实现算法,最后通过与对数比方法和分块主分量分析法进行比较实验,实验结果证实了方法的有效性。

关键词 [SAR图像](#) [变化检测](#) [图像向量化](#) [主分量分析](#)

分类号 [TN957.52](#)

SAR Image Change Detection Algorithm Based on Principal Component Analysis

Zhang Hui, Wang Jian-guo

College of Electronic Engineering, UESTC, Chengdu 610054, China

Abstract

This paper presents an algorithm about SAR image change detection based on Principal Component Analysis(PCA). This method reshapes the SAR images matrix into vectors, and analyzes the matrix which is composed of the two vectors with PCA process, getting a conclusion that the minor component image is the change portion. This paper also realizes high-effectively the algorithm for SAR image change detection. Finally, compared with the methods based on the Log-Ratio and Multi-Block PCA, it is proved to be valid and effective.

Key words [SAR image](#) [Change detection](#) [Image vector](#) [Principal Component Analysis\(PCA\)](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 [张辉; 王建国](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(434KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“SAR图像”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张辉](#)

· [王建国](#)