



## 一种SAR图像空间域自适应滤波算法

### A SAR Speckle Adaptive Filtering Algorithm in Spatial Domain

投稿时间: 2009-3-19 最后修改时间: 2010-3-29

DOI: 10.3969/j.issn.0253-374x.2010.05.023 稿件编号: 0253-374X(2010)05-0758-04 中图分类号: TP 751

中文关键词: [合成孔径雷达](#) [自适应滤波](#) [支持向量回归](#) [小波核函数](#)

英文关键词: [Synthetic Aperture Radar](#) [Adaptive Filter](#) [Support Vector Regression](#) [Wavelet kernel Function](#)

作者	单位	E-mail
<a href="#">张绍明</a>	<a href="#">同济大学</a>	sheva2003@gmail.com
<a href="#">林怡</a>	<a href="#">同济大学</a>	
<a href="#">邱振戈</a>	<a href="#">中国测绘科学研究院</a>	
<a href="#">陈映鹰</a>	<a href="#">同济大学</a>	

摘要点击次数: 117 全文下载次数: 133

#### 中文摘要

针对合成孔径雷达(SAR)图像相干斑噪声抑制问题,提出了一种基于支持向量回归(SVR)分析的空间域自适应滤波方法。将SAR图像看作连续二维函数,利用SVR方法对其进行逼近。基于图像的逼近结果描述像素关联性,并基于关联性破坏程度对噪声进行类型分析,对不同类型的噪声采取确定性的抑制算法。为了保证精度,选择小波核函数构建支持向量回归机。实验结果表明了该方法的有效性和对经典方法的改进。

#### 英文摘要

To suppress the speckle in Synthetic Aperture Radar (SAR) images, a novel adaptive algorithm based on SVR is proposed in this paper. A SAR image is regarded as a 2-D continuous function and is approximated by support vector regression (SVR). The result of regression is used to describe the relationship between pixels and the one in its neighborhood. Based on the relationship, the noise was classified to different kinds and suppressed. In the procedure of regression, the wavelet kernel function is used to improve the accuracy. The result of experiments show that this method is effective.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第278867位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrx@tongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计