

论文与报告

## 基于LS-SVR的图像噪声去除算法研究

于忠党, 王龙山

1. 吉林大学机械科学与工程学院 长春 130022

2. 渤海大学信息科学与工程学院 锦州 121000

收稿日期 2008-1-2 修回日期 2008-5-21 网络版发布日期 接受日期

摘要

通过对最小二乘支持向量机(Least squares support vector regression, LS-SVR)滤波特性的分析, 给出了LS-SVR用于图像滤波的卷积模板构造方法, 解决了LS-SVR在应用中需要求解的问题, 在此基础上, 提出了基于LS-SVR的开关型椒盐噪声滤波算法. 滤波算法中以Maximum-minimum算子作为椒盐噪声检测器, 利用滤波窗口内非噪声点构成LS-SVR的输入数据, 使用事先构造出的LS-SVR滤波算子, 对滤波窗口进行简单的卷积运算, 实现了被椒盐噪声污染点数据的有效恢复. 实验表明, 本文提出的方法具有较好的细节保护能力和较强的噪声去除能力.

关键词 [图像滤波](#) [最小二乘支持向量机](#) [开关滤波](#) [卷积算子](#)

分类号 [TP391.41](#)

## Research on Image Noise Suppression Algorithm Based on LS-SVR

YU Zhong-Dang, WANG Long-Shan

1. Institute of Mechanical Science and Engineering, Jilin University, Changchun 130022

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(6150KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“图像滤波”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [于忠党](#)

· [王龙山](#)