

# [2008-0836] 基于 Sobolev 空间序列特征值问题的自然图像小尺度模式分析

何鹏, 陶建华

收稿日期 修回日期 网络版发布日期  
2009-6-20 接受日期

## 摘要

本文提出了一种描述自然图像小尺度模式的新方法, 其中心思想是将小尺度信息的建模问题转化为图像区域上 Sobolev 空间的序列能量极小化问题, 进而转化为序列特征值问题. 本文从数学上分析了小尺度模式的多层次结构及模型的收敛性. 本文还获得一种新的自适应多层次化图像表示方法并可应用于图像合成及视觉感知等方面. 从数值计算的角度上, 通过稀疏对称矩阵特征值分解可方便地获得不同层次的小尺度模式.

关键词 [图像建模](#), [小尺度模式](#), [视觉感知](#), [变分法](#), [Sobolev 空间](#), [特征值问题](#)

分类号

## Modeling Small-Scale Patterns in Natural Images by Sequential Eigenvalue Problems in Sobolev Spaces

HE Peng, TAO Jian-Hua

## Abstract

This paper develops a new framework for characterizing small-scale patterns,

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(2871KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“图像建模, 小尺度模式, 视觉感知, 变分法, Sobolev 空间, 特征值问题”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [何鹏](#)

· [陶建华](#)