

学术探讨

## 一种形态学滤波结构元的选择方法

肖启芝<sup>1,2</sup>, 许凯<sup>1</sup>, 关泽群<sup>1</sup>, 周春<sup>1</sup>, 秦昆<sup>1</sup>

1.武汉大学 遥感信息工程学院, 武汉 430079

2.中国地质大学 信息工程学院, 武汉 430074

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-9 接受日期

**摘要** 形态学滤波作为一种非线性滤波方法在目标提取、抑制噪声等图像处理领域有着广泛的应用。针对形态学滤波中的一个关键问题—结构元的选择, 通过对结构元分解和形态学滤波运算的研究, 提出了一种自适应选择结构元尺度的二值形态学滤波方法。通过实验表明该方法可以快速、准确地确定滤波中结构元的尺度, 具有较强的去噪性和抗干扰性。

**关键词** [数学形态学](#) [滤波](#) [结构元](#)

分类号

## Structuring elements selection in morphology filter

XIAO Qi-zhi<sup>1,2</sup>, XU Kai<sup>1</sup>, GUAN Ze-qun<sup>1</sup>, ZHOU Chun<sup>1</sup>, QIN Kun<sup>1</sup>

1.School of Remote Sensing Information Engineering, Wuhan University, Wuhan 430079, China

2.School of Information Engineering, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China

### Abstract

As a kind of non-linear filter, morphology filter is applied widely in image processing such as object extraction and noise removing etc.The paper proposes a new adaptive approach for selecting the scale of structuring element in binary images, which depends on the research of the element decomposition and morphology filter.The experiments show that the method can select the scale of structuring element exactly, and at the same time remove the noise completely and effectively.

**Key words** [mathematical morphology](#) [filter](#) [structuring elements](#)

DOI:

通讯作者 肖启芝 [E-mail: qzxiao@163.com](mailto:qzxiao@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(794KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“数学形态学”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [肖启芝](#)

·

· [许凯](#)

· [关泽群](#)

· [周春](#)

· [秦昆](#)

·