

图形、图像、模式识别

改进的基于Gabor小波类圆形堆积物图像分割

罗三定, 谢浩覃

中南大学 信息科学与工程学院, 长沙 410083

收稿日期 2007-10-18 修回日期 2008-1-24 网络版发布日期 2008-8-5 接受日期

摘要 以堆积在一起的棒材端面图像为背景, 通过纹理分析的方法, 提出了一套基于Gabor小波类圆形堆积物分割方法及其预处理方法。对于Gabor小波构造出来的滤波器组, 提出通过响应离散度来优选滤波器; 对于得到的频谱响应图像, 提出了桥模糊算法来优化频谱响应。通过提出的Gabor小波滤波器构造、选择和优化方法, 可以无监督的成功将成捆棒材端面图像从任意背景图像中分割出来。该方法可以应用于该一大类的堆积物分割, 具有很强的通用性和鲁棒性。

关键词 [纹理分割](#) [Gabor小波](#) [模糊算法](#) [类圆形堆积物](#)

分类号

Modified segmentation of quasi-circular sediment based on Gabor wavelet

LUO San-ding, XIE Hao-tan

College of Information Science Engineering, Central South University, Changsha 410083, China

Abstract

In the paper, the authors introduce a method of segmentation of quasi-circular sediment based on Gabor wavelet through texture analyse, in order to segment out the end side of steel bars bundles. The authors define response dispersion for the purpose of choice filter constructed by Gabor wavelet. Furthermore the authors propose Qiao-fuzzy algorithm to optimize the response of the image processed by Gabor wavelet. The authors can unsupervised segment the end side of steel bars bundles from the arbitrary background, by the method of construction, choose of Gabor wavelet and optimization of response. The method is application to a largely image segmentation of quasi-circular Sediment. The method is very stick and very generality.

Key words [texture segmentation](#) [Gabor wavelet](#) [stuff algorithm](#) [quasi-circular sediment](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.23.055

通讯作者 罗三定 mathfrog@tom.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1194KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“纹理分割”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [罗三定](#)
- [谢浩覃](#)