

Mean shift 算法在带钢缺陷图像分割中的应用

杨水山1, 何永辉2, 赵万生1, 彭铁根2

(1. 哈尔滨工业大学 机电工程学院, 黑龙江 哈尔滨 150001; 2. 上海宝钢集团研究院, 上海 201900)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-11-19 接受日期

摘要 带钢自动表面检测系统中缺陷图像的分割效果对缺陷识别具有重要影响. 为了提高缺陷图像的分割效果, 提出了采用 Mean shift 算法对带钢缺陷图像中的感兴趣区域进行平滑从而获取缺陷边缘的方法, 并将该算法与中值滤波算法进行了比较. 测试结果表明, Mean shift 算法能够有效地对缺陷图像中的感兴趣区域进行平滑, 并精确得到缺陷目标的边缘, 该算法在带钢的缺陷分割中具有良好的性能.

关键词 [图像分割](#) [带钢缺陷](#) [图像识别](#) [Mean shift](#)

分类号 [TP391.4](#)

Application of the Mean shift algorithm in steel strip image segmentation

YANG Shui-shan1, HE Yong-hui2, ZHAO Wan-sheng1, PENG Tie-gen2

(1. School of Mechanical and Electrical Engineering, Harbin Institute of Technology, Harbin 150001, China; 2. Research Institute of Bao Steel, Shanghai 201900, China)

Abstract

Defect segmentation results affect the precision of classification in the automatic strip surface defect detection system. In order to obtain a better result, the mean shift algorithm is presented to segment the defects in strip images. The mean shift algorithm is used to smooth the region of interest in the image and detect the defect's edge, and its effectiveness is compared with that of the median filter. Test results show that it can smooth strip images effectively and can detect the edges of defect objects accurately. The mean shift algorithm can work effectively in strip image segmentation.

Key words [image segmentation](#) [steel strip defects](#) [image recognition](#) [Mean shift](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(903KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“图像分割”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [杨水山](#)
- [何永辉](#)
- [赵万生](#)
- [彭铁根](#)