

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本

页] [关闭]

### 多媒体技术

## 基于局部渐进图割的印刷电路板图像分割

董昌灏,闫宾,曾磊,童莉,李建新

信息工程大学 信息工程学院,郑州 450002

摘要: 针对图割算法对灰度不一致且结构复杂的印刷电路板(PCB)图像不能有效分割的情况,提出一种新的交互式局部渐进图割方法。通过分析用户交互过程中提供的信息生成局部约束能量项,并将其融入图割模型中,其中局部约束能量项依据用户添加的种子点的位置、类型以及与前一次分割结果的相对位置等信息自适应地生成。通过对多组锥束计算机断层成像(CBCT)系统采集的PCB图像进行分割实验,结果表明与经典的图割算法相比,所提方法能得到更准确的分割结果、更好的可控性及用户体验

关键词: 交互式图像分割 印刷电路板 图割 局部约束 计算机断层成像

## Printed circuit board image segmentation by local progressive graph cuts

DONG Changhao, YAN Bin, ZENG Lei, TONG Li, LI Jianxin

Communication Engineering College, Information Engineering University, Zhengzhou Henan 450002, China

Abstract: The Graph Cuts segmentation algorithm is not sufficient to segment Printed Circuit Board (PCB) images with non-uniform gray level and complicated inner structure. A new interactive Local Progressive Graph Cuts (LPGC) segmentation method that modeled local constrained energy into a graph cuts framework was presented in this paper. The local constrained energy was adaptively

**扩展功能**

**本文信息**

- Supporting info
- PDF(491KB)
- [HTML全文]
- 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
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

**本文关键词相关文章**

- 交互式图像分割
- 印刷电路板
- 图割
- 局部约束
- 计算机断层成像

**本文作者相关文章**

- 董昌灏
- 闫宾

generated by modeling the user's additional information behind the interaction, such as the location of the seed, the class of the seed and the relative position between the seed and previous result. Through a comparison of different PCB image segmentation experiments, the results demonstrate the proposed method has better performance compared with the-state-of-art method such as graph cuts in terms of segmentation accuracy, controllability, and user experience.

Keywords: interactive image segmentation  
Printed Circuit Board (PCB) graph cuts local constraint Computed Tomography (CT)

收稿日期 2013-03-21 修回日期 2013-04-25 网络版  
发布日期 2013-11-01

DOI:

基金项目:

国家863计划项目

通讯作者: 董昌灏

作者简介: 董昌灏(1987-),男,河南荥阳人,硕士研究生,主要研究方向:交互式图像分割;闫镔(1976-),男,河南安阳人,副教授,博士,主要研究方向:图像处理、工业CT检测;曾磊(1975-),男,湖南邵阳人,讲师,博士研究生,主要研究方向:图像处理;童莉(1978-),男,湖北武汉人,讲师,博士,主要研究方向:图像处理、工业CT检测;李建新(1953-),男,浙江杭州人,教授,主要研究方向:无损检测、自动化装置。

作者Email: chdongouc@163.com

---

曾磊

童莉

李建新

PubMed

Article by  
Dong,C.H

Article by  
Yan,b

Article by  
Zeng,l

Article by  
Zhong,l

Article by  
Li,J.X