

工程应用技术与实现

基于图像处理的微流控芯片智能定位系统

周 鹏¹, 任立红¹, 丁永生^{1,2}, 李汪根¹

1. 东华大学信息科学与技术学院, 上海 201620; 2. 数字化纺织服装技术教育部工程研究中心, 上海 201620

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-16 接受日期

摘要 针对微流控芯片分析系统中微管道检测手动定位方式定位精度低、耗时费力及无法完成跟踪定位等缺点, 设计了一种基于图像处理技术的微流控芯片智能定位系统。系统采用形态学方法、细化算法及Radon变换等相关图像处理方法将芯片平面图上微管道的节点提取出来, 生成邻接表, 以完成对微流控芯片的智能跟踪定位, 并通过定位结果对邻接表进行反馈修正。实验表明所提出的智能跟踪定位方法在对微流控芯片进行跟踪定位时效果良好。

关键词 [微流控芯片](#) [图像处理](#) [邻接表](#) [Radon变换](#) [智能定位](#)

分类号 [TP274+.1](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [周 鹏¹](#); [任立红¹](#); [丁永生^{1,2}](#); [李汪根¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(188KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“微流控芯片”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [周 鹏¹, 任立红¹, 丁永生^{1,2}, 李汪根¹](#)