

图形图像与信号处理

一种改进的FastICA算法及其应用

郭武<sup>1</sup>;朱长仁<sup>2</sup>;王润生<sup>1</sup>

国防科技大学<sup>1</sup>

收稿日期 2007-10-31 修回日期 2007-12-11 网络版发布日期 2008-4-28 接受日期

**摘要** 独立分量分析是基于信号高阶统计量的信号分析方法,它可以找到隐含在数据中的独立分量,已经广泛应用于语音信号处理、图像处理及信息通信等方面。目前应用较多的快速独立分量分析(FastICA)利用了牛顿迭代法原理,具有较快的收敛速度,但对初始值的选择比较敏感。为克服其缺点,改进其优化学习算法,在牛顿迭代方向增加一维搜索,使改进后的算法的收敛性不依赖于初始值的选择。将改进的FastICA算法应用到运动目标检测中,取得稳定性较强的结果。

**关键词** [独立分量分析](#) [快速独立分量分析](#) [运动目标检测](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [A7105952](#)

通讯作者:

郭武 [guowu2000@yahoo.com.cn](mailto:guowu2000@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 郭武 朱长仁 王润生

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(862KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“独立分量分析”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [郭武](#)
- [朱长仁](#)
- [王润生](#)