

图形图像处理(Graphics and image processi

基于curvelet变换和独立分量分析的含噪盲源分离

张朝柱¹;张健沛¹;孙晓东¹

哈尔滨工程大学¹

收稿日期 2007-11-9 修回日期 网络版发布日期 2008-5-7 接受日期

摘要 独立分量分析(ICA)是基于信号高阶统计量的盲源分离方法,在高阶统计量方法中,由于高斯信号的高阶累计量为零,所以系统存在加性高斯噪声时就难以处理。提出了一种基于curvelet阈值去噪和FastICA算法的含噪信号盲分离的方法,并对高斯噪声环境下的混合图像进行了盲分离的仿真。结果表明,该方法能很好地解决由于存在加性高斯噪声而导致经典ICA算法性能发生严重恶化的问题;同时将curvelet变换去噪应用于含噪图像的盲源分离中,可以提高混合图像的信噪比,相对于小波去噪后的ICA算法,其分离性能有很大改善。

关键词 [Curvelet阈值去噪](#) [FastICA](#) [图像去噪](#) [图像分离](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [A7116158](#)

通讯作者:

张朝柱 zhangchaozhu@hrbeu.edu.cn

作者个人主页: 张朝柱 张健沛 孙晓东

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1543KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“Curvelet阈值去噪”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张朝柱](#)
- [张健沛](#)
- [孙晓东](#)