

学术探讨

## 基于经验模式分解的自适应去噪算法

高云超, 桑恩方, 刘百峰

哈尔滨工程大学 水声工程学院, 哈尔滨150001

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-8-29 接受日期

**摘要** 基于加性高斯白噪声在经验模式分解算法 (Empirical Mode Decomposition, EMD) 下的统计特性, 提出了一种基于EMD的去噪算法。通过数值仿真, 比较了提出的算法与小波域阈值去噪的性能。仿真结果表明, 该算法与小波域阈值去噪的效果相似, 而不用选择小波基, 是一种自适应的去噪算法。

**关键词** [经验模式分解](#) [去噪](#) [小波域阈值去噪](#) [滤波](#)

分类号

## Adaptive de-noising algorithm based on EMD

GAO Yun-chao, SANG En-fang, LIU Bai-feng

College of Underwater Acoustic Engineering, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China

### Abstract

Based on the statistic features of uniformly distributed white noise using the Empirical Mode Decomposition (EMD), an adaptive de-noising algorithm based on EMD is proposed. The numerical experiments are made between the Wavelet Threshold De-noise (WTD) and the adaptive method based on EMD. The results show that the adaptive method is similar to WTD, and it is no need to select a mother wavelet, it is adaptive to kinds of signals.

**Key words** [EMD](#) [de-noise](#) [wavelet threshold de-noise](#) [filter](#)

DOI:

通讯作者 高云超 [E-mail: gaoyunchao-2003@163.com](mailto:gaoyunchao-2003@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1132KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“经验模式分解”的  
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [高云超](#)

· [桑恩方](#)

· [刘百峰](#)