

数据库、信号与信息处理

呼吸音信号的包络特征提取方法

李圣君

曲阜师范大学 计算机科学学院, 山东 日照 276826

收稿日期 2008-5-5 修回日期 2008-8-15 网络版发布日期 2008-11-9 接受日期

摘要 针对时变宽带的呼吸音信号, 在分析传统Hilbert变换方法提取包络的缺点基础上, 提出基于复小波变换的呼吸音信号包络特征提取方法。选取Morlet复小波, 以适当的尺度对预处理后的呼吸音数据进行变换得到包络, 提取包络的统计量和能量作为特征, 构造BP分类神经网络的输入矢量, 经训练识别取得较好分类效果。研究表明该文的特征提取方法是行之有效的。

关键词 [呼吸音](#) [Hilbert变换](#) [复小波变换](#) [包络提取](#)

分类号

Envelope extraction method of respiratory sounds

LI Sheng-jun

College of Computer Science, Qufu Normal University, Rizhao, Shandong 276826, China

Abstract

As the respiratory sound signals are transient and with broad band, an envelope feature extraction method based on complex wavelet transform of respiratory sounds is proposed on the basis of analyzing the shortcomings of Hilbert transform method. Gain the envelope by doing Morlet wavelet transform of respiratory sounds after preprocessing. Extract the statistics and energy of envelope to form the feature vectors of BP neural network. The classification rate is satisfactory. The research findings show that this feature extraction method of respiratory sounds is fairly efficient.

Key words [respiratory sounds](#) [Hilbert transform](#) [complex wavelet transform](#) [envelope extraction](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.32.045

通讯作者 李圣君 qfnulsj@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1084KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“呼吸音”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [李圣君](#)