

数据库、信号与信息处理

## 二次离散小波变换的语音增强方法

孙浩, 袁慧梅

首都师范大学 信息工程学院, 北京 100037

收稿日期 2008-6-12 修回日期 2008-10-10 网络版发布日期 2009-11-19 接受日期

**摘要** 提出了一种基于二次离散小波变换(DWT)的语音增强算法。该算法首先对带噪语音信号进行离散小波变换,提取离散细节信号,并对其进行第二次离散小波变换。再按照不同的规则选取阈值,对信号进行去噪处理。最后再对出来后的语音信号进行合并。对比实验结果表明,该方法具有良好的消除噪声的效果,提高了语音的清晰度和可懂度。

**关键词** [语音增强](#) [离散小波变换](#) [噪声估计](#)

**分类号** [TN912](#)

## Method for speech enhancement based on twice discrete wavelet transforms

SUN Hao, YUAN Hui-mei

Information Engineering School of Capital Normal University, Beijing 100037, China

### Abstract

An algorithm based on twice discrete wavelet transform for speech enhancement is presented. DWT is used to process the noisy speech. DWT is employed again for the discrete detail coefficients. The thresholds are selected to de-noise the signals using various rules. The de-noised signals are reconstructed. The experiment results show that this method can obtain a well performance and also can enhance the definition and understanding of the speech.

**Key words** [speech enhancement](#) [Discrete Wavelet Transform \(DWT\)](#) [noise estimation](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.31.037

通讯作者 孙浩 [sh\\_1983@sina.com](mailto:sh_1983@sina.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(943KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“语音增强”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [孙浩](#)
- [袁慧梅](#)