

基于 ZFFT 的自动声反馈抑制算法

刘红玉, 易本顺, 谢秋莹, 邱 波

(武汉大学 电子信息学院, 湖北 武汉 430072)

摘 要: 提出一种基于细化快速傅里叶变换 (ZFFT) 的自动声反馈抑制算法. 利用 ZFFT 能在原始频率分辨率不变且不发生主瓣重叠的情况下, 可分辨特征频率临近的分量的特性, 采用 ZFFT 进行频谱细化来提高声反馈频点的分析精度. 实验结果表明, 提出算法可提高声反馈频点的分析精度, 有效抑制声反馈, 提高语音质量.

关键词: 声反馈抑制; 频谱细化; ZFFT; 陷波器

Automatic Acoustic Feedback Suppression Algorithm

Based on ZFFT

LIU Hong-yu, YI Ben-shun, XIE Qiu-ying, QIU Bo

(College of Electronic Information, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract: An automatic acoustic feedback suppression algorithm based on Zoom-FFT (ZFFT) was proposed. To improve the analysis precision of the acoustic feedback frequency, ZFFT, which can distinguish the components of the distinguishable feature frequency when the original frequency resolution is constant and the main lobe is not overlapped, is used to refine the spectrum. In the comparison experiments, the proposed algorithm can improve the analysis precision of the acoustic feedback frequency, effectively suppress the acoustic feedback and improve the voice quality.

Key words: acoustic feedback suppression; refined spectrum; ZFFT; notch filter

作者简介:

刘红玉 女, (1991-), 硕士研究生. 研究方向为多媒体信息处理. E-mail: lhy@whu.edu.cn.

易本顺 男, (1965-), 博士, 教授. 研究方向为多媒体信息处理、网络通信.

谢秋莹 女, (1991-), 硕士研究生. 研究方向为多媒体信息处理.

邱 波 男, (1992-), 硕士研究生. 研究方向为多媒体信息处理.