计算机工程与应用 2010 46 (7): 153-154 ISSN: 1002-8331 CN: 11-2127/TP

数据库、信号与信息处理

# 基于拉普拉斯模型和掩蔽效应的语音增强

徐翠香，马建芬

太原理工大学 计算机与软件学院，太原 030024

收稿日期 2008-8-27 修回日期 2008-11-11 网络版发布日期 2010-3-2 接受日期

摘要 提出了一种有效的消除噪声且减小语音失真的语音增强方法。首先实现了语音信号服从Laplacian分布、噪声服从Gaussian分布假设下的MMSE增强算法。为了进一步提高语音增强效果，在增强语音谱幅度阈值的计算上将该方法与人的掩蔽特性相结合。通过语音增强方法性能客观评测表明，该语音增强方法更好地抑制了噪声，有效地减小语音失真。

关键词 语音增强 听觉掩蔽阈值 最小均方误差（MMSE）

分类号 TN912

# Speech enhancement based on Laplacian model and masking

XU Cui-xiang，MA Jian-fen

College of Computer and Software，Taiyuan University of Technology，Taiyuan 030024，China

**Abstract**

An effective approach for attenuating acoustic noise and mitigating speech distortion is proposed.First，MMSE method is analysed when the clean speech is modeled by a Laplacian distribution and the noise is modeled by a Gaussian distribution.Then，human perceptual auditory masking threshold is incorporated into this approach when the threshold of spectral amplitude of enhanced speech is computed.The experiment result evaluated by objective measure shows the proposed method can achieve a more significant noise reduction and reduce the chances of speech distortion.

**Key words** speech enhancement masking properties Minimum Mean-Square Error（MMSE）

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.07.046

通讯作者 徐翠香 xucuixiang2006@163.com

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(356KB)

[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

· 徐翠香

· 马建芬