

论文

一种基于子帧联合编码的600b/s低速语音编码算法

陈亮, 张雄伟

解放军理工大学通信工程学院电子信息工程系, 南京, 210007

收稿日期 2001-9-18 修回日期 2002-5-9 网络版发布日期 2008-7-10 接受日期

摘要

为了适应无线通信等甚低速语音通信应用, 文中提出一种基于子帧联合编码的600b/s语音编码算法。该算法的激励源采用混合激励模型, 声道参数使用帧内预测多级矢量量化进行高效量化, 在参数编解码时提出了子帧分类联合的思想, 并在编码端使用语音增强抑制背景噪声, 解码端使用后滤波处理来改善语音质量, 这些方面较传统LPC算法有了明显改进。同时, 选用TI公司的TMS320VC5416DSP芯片实时实现了该算法。非正式主观试听结果表明, 该算法在可懂度、清晰度等方面与传统的2.4kb/sLPC自法相当, 而速率仅为LPC算法的1/4, 是甚低速率的一种良好的编码方案。

关键词 [语音编码](#) [子帧联合编码](#) [混合激励](#) [线性预测](#)

分类号 [TN912.3](#) [TN911.3](#)

A 600b/s speech coding algorithm based on sub-frame joint coding

Chen Liang, Zhang Xiongwei

Dcpt. of Electron. & Info. Eng., Institute of Comm. Eny., PLAUST Nanjing 210007 China

Abstract

In order to meet the applications of wireless communication, a new speech algorithm based on sub-frame joint coding is proposed in this paper. This new algorithm improves several aspects such as model structure, LSP quantization and coding. This algorithm has been implemented on TMS320VC5416 DSP processor. Informal listening testing results show that the intelligibility and naturalness performances of the 600b/s speech coding algorithm are close to those of the 2.4kb/s LPC algorithm, while the rate is only 1/4 of LPC algorithm.

Key words [Speech coding](#) [Sub-frame joint coding](#) [Mixed excitation](#) [Linear prediction](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

陈亮; 张雄伟

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(754KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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“语音编码”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [陈亮](#)
- [张雄伟](#)