

论文

归一化子带自适应滤波器步长控制

倪锦根, 商慧亮, 李 锋

复旦大学电子工程系 上海 200433

收稿日期 2008-12-15 修回日期 2009-5-18 网络版发布日期 2009-11-17 接受日期

摘要

定步长子带自适应滤波器必须在快的收敛速度和低的稳态失调之间进行折中。根据自适应滤波器系数向量均方偏差与步长之间的函数关系, 该文采用使自适应滤波器系数向量均方偏差在每次迭代更新时最速下降的方法, 提出一种步长控制算法来解决上述问题。该算法可以兼得快的收敛速度和低的稳态失调。实验结果验证了该方法的有效性。

关键词 [子带自适应滤波器](#) [步长控制](#) [均方偏差](#)

分类号 [TN911.72](#)

Step-Size Control for the Normalized Subband Adaptive Filter

Ni Jin-gen, Shang Hui-liang, Li Feng

Department of Electronic Engineering, Fudan University, Shanghai 200433, China

Abstract

Fixed step-size Subband Adaptive Filters (SAFs) must carry out a trade-off between fast convergence rate and low steady-state misadjustment. According to the functional relationship between the Mean-Square Deviation (MSD) of the coefficient vector of the adaptive filter and step-size, this paper proposes a step-size control algorithm to address the problem above, which is derived by the largest decrease method of the MSD of the coefficient vector of the adaptive filter for each iterative update. This algorithm can obtain both fast convergence rate and low steady-state misadjustment. Experimental results verify the validity of the proposed method.

Key words [Subband Adaptive Filter \(SAF\)](#) [Step-size control](#) [Mean-Square Deviation \(MSD\)](#)

DOI:

通讯作者 李 锋

作者个人主页 [倪锦根](#); [商慧亮](#); [李 锋](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(224KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“子带自适应滤波器”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [倪锦根](#)
- [商慧亮](#)
- [李 锋](#)