

夏楠^{1,2}, 邱天爽¹, 李景春². 稳定分布噪声下基于粒子滤波的多径时变信道盲均衡算法[J]. 通信学报, 2013, (11): 92-99

稳定分布噪声下基于粒子滤波的多径时变信道盲均衡算法

Particle filter-based multi-path time-varying channel blind equalization in stable noise

投稿时间: 2012-08-29

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2013.11.011

中文关键词: [信道盲均衡](#) [SaS 粒子滤波](#) [最大后验估计](#) [多径时变信道](#)

英文关键词: [channel blind equalization](#) [SaS particle filtering](#) [maximum posteriori estimation](#) [multi-path time-varying](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(61139001, 61172108)

作者

单位

[夏楠^{1,2}](#), [邱天爽¹](#), [李景春²](#)

[1. 大连理工大学 电子信息与电气工程学部, 辽宁 大连 116024](#); [2. 国家无线电监测中心, 北京 100037](#)

摘要点击次数: 204

全文下载次数: 132

中文摘要:

提出了一种基于粒子滤波的多径时变信道盲均衡算法, 并在此基础上进行扩展, 提出了一种基于延迟抽样的盲均衡算法。新算法的贡献可总结为: 推导出对称 α 稳定分布 (SaS) 噪声下对传输码元进行最大后验估计的盲均衡算法; 对SaS分布噪声进行高斯近似并递推出信道及噪声未知参数的联合后验分布。仿真结果表明, 所提出的算法是有效的, 特别是在较强脉冲噪声情况下要优于其他算法。

英文摘要:

A particle filtering (PF) based blind equalization algorithm for the multi-path time-varying channel was presented and a delay sampling blind equalization algorithm was proposed. The contribution of the novel algorithm can be summarized as follows: the blind sequential algorithm was derived which performs the maximum a posteriori (MAP) symbol detection in symmetric-alpha-stable (SaS) distribution noise; and the joint posterior distribution of the Gaussian approximation for SaS distribution noise and the joint posterior distribution of the unknown channel and noise parameters were derived and presented. The simulation results demonstrate that the proposed method is valid and outperforms the existing algorithms, especially in the case of strong impulsive noise.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

版权所有: 《通信学报》

地址: 北京市丰台区成寿寺路11号邮电出版大厦8层814室 电话: 010-81055478, 81055479
81055480, 81055482 电子邮件: xuebao@ptpress.com.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司