

论文

一种基于随机软反馈Hopfield神经网络的降低OFDM系统峰均比新方案

汪海明^①, 胡武捷^②, 冯明海^②

^①诺基亚(中国)研究中心 北京 100013; ^②北京邮电大学电信工程学院 北京 100876

收稿日期 2005-8-31 修回日期 2006-2-21 网络版发布日期 2008-2-26 接受日期

摘要

该文提出了一种用自适应随机软反馈Hopfield神经网络来优化处理OFDM系统中峰均比(PAR)问题的新方案。通过采用一种较简单的可变动态范围的输出函数,网络的实现复杂度被降低;通过在神经元状态方程加随机扰动的方法来使神经网络能够搜索到最优的相位序列,仿真结果表明这种方法与基于传统HNN的方法相比,OFDM系统PAR性能有了极大地提高,是一种行之有效的实用方案。

关键词 [OFDM](#) [峰均功率比](#) [随机软反馈HNN](#) [最优搜索](#)

分类号 [TN919.6](#)

A New Approach to Reduce PAR by Using S-HNN for OFDM System

Wang Hai-ming^①, Hu Wu-jie^②, Feng Ming-hai^②

^①Nokia (China) Research Center, Beijing 100013, China; ^②Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing 100876, China

Abstract

This paper proposes a new approach to reduce the Peak-to-Average power Ratio(PAR) value of multi-carrier/OFDM with a new kind of adaptive soft feedback Stochastic Hopfield Neural Network (S-HNN). By adopting new neural output function and random state disturbance, the system performance is improved greatly. Furthermore, it can be implemented easily compared to the traditional HNN method. By parameter adjustment, the lowest PAR can be found. So it is an effective and practical algorithm for OFDM system.

Key words [OFDM](#) [Peak-to-Average power Ratio \(PAR\)](#) [Stochastic HNN with soft feedback](#) [Optimized searching](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 汪海明^①; 胡武捷^②; 冯明海^②

扩展功能	
本文信息	
▶	Supporting info
▶	PDF (268KB)
▶	[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“OFDM”的 相关文章
▶本文作者相关文章	
·	汪海明
·	胡武捷
·	冯明海