

doi:10.1631/FITEE.1800438

题目: 一种基于非线性缩放和调频技术的抑制 OFDM 信号峰均比方法

概要: 正交频分复用 (OFDM) 是第4代移动通信系统的基本传输技术, 在频率选择性衰弱信道环境下具有非常高的传输能力。然而, 非恒定包络信号引起的高峰均比 (PAPR) 是OFDM系统主要缺点之一。OFDM的高峰值信号通过非线性放大器时失真, 导致误码率下降。很多关于抑制PAPR的研究都以增加带宽或减少吞吐量为代价, 以弥补抑制峰均比所需开销。本文提出一种基于非线性缩放技术的抑制峰均比方法, 有效缩放峰值高于非线性放大器阈值的信号, 并通过调频技术将缩放时隙位置和缩放比例信息结合在OFDM信号, 减少传输所需附加带宽。仿真结果表明, 与传统方法相比, 所提方法具有更低峰均比, 且误码率性能更佳。

关键词: 正交频分复用; 峰均比; 非线性缩放; 调频技术