

<<宽带功率放大器预失真原理>>

图书基本信息

书名：<<宽带功率放大器预失真原理>>

13位ISBN编号：9787030306302

10位ISBN编号：7030306309

出版时间：2011-4

出版时间：科学

作者：艾渤//李波//钟章队//史国炜

页数：169

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<宽带功率放大器预失真原理>>

### 内容概要

当前国内外关于功率放大器的书籍侧重点都放在功率放大器本身的设计或功率放大器线性化技术的阐述上，而本书是一部专门阐述功率放大器数字自适应预失真技术的书籍。

本书深入探讨了无线通信系统中宽带功率放大器数字预失真原理及其相关技术，分析了功率放大器非线性特性对传输信号造成的影响；分析了目前描述功率放大器的各种模型和预失真结构；讨论了用于评价功率放大器非线性的各种评价指标；给出了多种基于查询表和基于多项式的功率放大器数字预失真方法；阐述了与宽带功率放大器预失真实现相关的技术。

本书可作为高等院校通信等相关专业高年级本科生、研究生的教材和参考书，也可作为无线通信工程技术人员的培训教材或自学参考书。

# <<宽带功率放大器预失真原理>>

## 书籍目录

### 前言

### 第1章 概述

- 1.1 宽带无线移动通信系统的发展
- 1.2 功率放大器线性化技术简介
  - 1.2.1 国内外研究现状
  - 1.2.2 本书的创新性工作
- 1.3 本书结构安排

### 第2章 功率放大器数学模型

- 2.1 功率放大器非线性效应分析
- 2.2 非线性效应基带等效分析
- 2.3 无记忆功率放大器典型模型
  - 2.3.1 Saleh模型
  - 2.3.2 Rapp模型
  - 2.3.3 多项式模型
- 2.4 宽带功率放大器记忆效应分析
- 2.5 有记忆功率放大器模型
  - 2.5.1 Volterra模型
  - 2.5.2 多项式模型
  - 2.5.3 Wiener模型
  - 2.5.4 Hammerstein模型
  - 2.5.5 并行Hammerstein模型
  - 2.5.6 神经网络模型
- 2.6 本章小结

### 第3章 功率放大器非线性对传输信号的影响

- 3.1 非线性的时域及频域分析
  - 3.1.1 谐波失真
  - 3.1.2 互调失真
  - 3.1.3 交调失真
  - 3.1.4 AM/AM和AM/PM畸变
- 3.2 功率放大器非线性对多载波信号功率谱的影响
  - 3.2.1 无记忆模型功率谱的解析表达
  - 3.2.2 有记忆模型功率谱的解析表达
  - 3.2.3 仿真及分析
- 3.3 功率放大器非线性对多载波信号符号率的影响
  - 3.3.1 误符号率的解析表达
  - 3.3.2 仿真及分析
- 3.4 功率放大器非线性评价指标
  - 3.4.1 分贝压缩点功率
  - 3.4.2 三阶互调系数
  - 3.4.3 三阶截断点
  - 3.4.4 交调系数
  - 3.4.5 输入及输出回退
  - 3.4.6 系统性能总耗
- 3.5 本章小结

### 第4章 宽带功率放大器预失真技术简介

## &lt;&lt;宽带功率放大器预失真原理&gt;&gt;

- 4.1 数字预失真技术综述
- 4.2 预失真技术基本原理
- 4.3 非自适应性预失真技术
  - 4.3.1 方案概述
  - 4.3.2 特性曲线的测量
- 4.4 射频自适应预失真技术
- 4.5 中频自适应预失真技术
- 4.6 基带自适应数字预失真技术
- 4.7 本章小结
- 第5章 宽带功率放大器预失真估计结构
  - 5.1 直接学习结构
  - 5.2 间接学习结构
    - 5.2.1 基于IDLA的新算法
    - 5.2.2 仿真及分析
  - 5.3 本章小结
- 第6章 基于查询表的数字预失真
  - 6.1 查询表预失真方法综述
    - 6.1.1 查询表形式
    - 6.1.2 查询表的指针方式
    - 6.1.3 查询表地址索引方式
    - 6.1.4 查询表自适应算法
    - 6.1.5 查询表预失真方法的不足
  - 6.2 无记忆查询表预失真方法
    - 6.2.1 常规查询表预失真算法
    - 6.2.2 改进的查询表预失真方法
  - 6.3 有记忆查询表预失真方法
    - 6.3.1 一维查询表预失真方法
    - 6.3.2 二维查询表预失真方法
  - 6.4 本章小结
- 第7章 基于多项式的数字预失真
  - 7.1 多项式预失真方法综述
    - 7.1.1 多项式模型
    - 7.1.2 多项式自适应算法
    - 7.1.3 多项式预失真方法的不足
  - 7.2 多项式形式的选择
    - 7.2.1 预失真多项式形式
    - 7.2.2 正交多项式模型
  - 7.3 无记忆多项式预失真方法
    - 7.3.1 分段无记忆多项式预失真方法
    - 7.3.2 直接学习结构递推系数估计方法
    - 7.3.3 间接学习结构系数估计方法
    - 7.3.4 正交多项式预失真方法
    - 7.3.5 动态系数多项式预失真方法
  - 7.4 有记忆多项式预失真方法
    - 7.4.1 分段有记忆多项式预失真方法
    - 7.4.2 归一化最小均方系数估计方法
    - 7.4.3 广义归一化梯度下降系数估计方法

## <<宽带功率放大器预失真原理>>

7.4.4 广义记忆多项式预失真方法

7.4.5 分数阶记忆多项式预失真方法

7.4.6 Hammerstein预失真方法

7.5 本章小结

### 第8章 宽带功率放大器预失真方案设计

8.1 数字预失真系统设计

8.2 反馈环路延迟估计

8.2.1 常规环路延迟估计方法

8.2.2 提出的环路延迟估计方法

8.2.3 仿真分析

8.3 PAPR降低技术与预失真

8.3.1 问题引出

8.3.2 PAPR降低技术

8.3.3 限幅对OFDM信号预失真性能的影响

8.3.4 PAPR降低技术与PA线性化的内在联系

8.4 宽带功率放大器的有效阶估计

8.5 关于硬件实现

8.5.1 非自适应预失真硬件实现

8.5.2 自适应数字预失真硬件实现

8.6 宽带功率放大器预失真新理论与技术

8.6.1 功率放大器预失真新理论

8.6.2 功率放大器预失真新技术

8.7 本章小结

参考文献

附录A 符号表

附录B 缩略语

<<宽带功率放大器预失真原理>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>