

<<CDMA移动无线电设计>>

图书基本信息

书名：<<CDMA移动无线电设计>>

13位ISBN编号：9787115103574

10位ISBN编号：7115103577

出版时间：2002-8

出版单位：人民邮电出版社

作者：格罗

页数：216

字数：307

译者：杨家玮

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>

<<CDMA移动无线电设计>>

内容概要

本书详细阐述了CDMA移动通信系统的无线电设计，涵盖系统、结构、电路设计。内容包括无线通信与数字系统概述，语音编码、数字调制解调技术，数据变换器、数字系统与听觉变换器(麦克风和扬声器)的接口电路，射频(RF)收发信机、移动电台与无线接口，下一代无线通信技术与标准。

本书重点突出CDMA设计的关键问题，实用性强，是电子工程、通信工程专业师生以及移动通信工程技术人员常备工具书。

<<CDMA移动无线电设计>>

书籍目录

| | |
|----------------------|----|
| 第1章 无线通信引言 | 1 |
| 1.1 蜂窝无线通信的网络结构 | 1 |
| 1.2 数据通信技术 | 3 |
| 1.3 无线通信协议 | 4 |
| 1.4 称移动无线环境中的电波传播 | 6 |
| 1.4.1 路径损耗 | 6 |
| 1.4.2 多径衰落 | 6 |
| 1.4.3 通信信道建模 | 10 |
| 1.5 无线标准 | 11 |
| 参考文献 | 13 |
| 第2章 CDMA的概念 | 15 |
| 2.1 直接序列扩频通信 | 15 |
| 2.1.1 扩频码 | 17 |
| 2.1.2 扩频性能 | 18 |
| 2.2 CDMA IS-95空中接口概述 | 19 |
| 2.2.1 前向链路 | 19 |
| 2.2.2 反向链路 | 23 |
| 2.2.3 功率控制算法 | 25 |
| 2.2.4 性能小结 | 26 |
| 参考文献 | 27 |
| 第3章 数字系统 | 28 |
| 3.1 结构问题 | 28 |
| 3.1.1 微控制单元(MCU) | 28 |
| 3.1.2 数字信号处理器(DSP) | 29 |
| 3.1.3 内存(memory) | 30 |
| 3.2 MCU功能 | 30 |
| 3.2.1 协议管理 | 31 |
| 3.2.2 功率管理 | 31 |
| 3.3 数字信号处理算法 | 32 |
| 3.3.1 采样定理 | 33 |
| 3.3.2 采样速率变换 | 34 |
| 3.3.3 数字滤波器 | 35 |
| 3.3.4 快速傅立叶变换(FFT) | 38 |
| 3.3.5 窗操作 | 39 |
| 3.3.6 检测过程 | 40 |
| 参考文献 | 43 |
| 第4章 语音编码 | 44 |
| 4.1 人类语音特征 | 44 |
| 4.2 语音编码算法 | 46 |
| 4.2.1 波形编码器 | 46 |
| 4.2.2 声码器 | 48 |
| 4.2.3 用于无线通信系统的语音编码器 | 55 |
| 4.3 语音质量 | 55 |
| 参考文献 | 57 |
| 第5章 数字调制解调器 | 59 |

<<CDMA移动无线电设计>>

| | | |
|-------|------------|-----|
| 5.1 | 数字调制器 | 59 |
| 5.1.1 | 同步 | 60 |
| 5.1.2 | 信道编码 | 60 |
| 5.1.3 | 信号滤波 | 64 |
| 5.2 | 数字解调器 | 68 |
| 5.2.1 | 导频捕获 | 68 |
| 5.2.2 | 载波恢复 | 69 |
| 5.2.3 | 信号校正 | 71 |
| 5.2.4 | 数据检测 | 74 |
| 5.2.5 | 数据恢复 | 76 |
| | 参考文献 | 80 |
| 第6章 | 数据变换器 | 82 |
| 6.1 | A/D变换 | 82 |
| 6.1.1 | 理想采样过程 | 83 |
| 6.1.2 | 非理想效应 | 85 |
| 6.2 | A/D变换器结构 | 86 |
| 6.2.1 | 并行A/D变换器 | 86 |
| 6.2.2 | 多级A/D变换器 | 88 |
| 6.2.3 | 算法A/D变换器 | 89 |
| 6.2.4 | 噪声整形A/D变换器 | 90 |
| 6.3 | D/A变换 | 94 |
| 6.3.1 | 理想过程 | 94 |
| 6.3.2 | 非理想影响 | 95 |
| 6.4 | D/A变换器的结构 | 97 |
| 6.4.1 | 比例D/A变换器概念 | 97 |
| 6.4.2 | 过采样D/A变换器 | 98 |
| | 参考文献 | 98 |
| 第7章 | RF系统基础 | 100 |
| 7.1 | RF工程概念 | 100 |
| 7.1.1 | 双工操作 | 101 |
| 7.1.2 | 频率变换 | 101 |
| 7.1.3 | 相位调制 | 102 |
| 7.1.4 | 噪声 | 104 |
| 7.1.5 | 失真 | 105 |
| 7.2 | 频率合成 | 108 |
| 7.2.1 | PLL工作模式 | 108 |
| 7.2.2 | 同步模式中PLL工作 | 109 |
| 7.2.3 | PLL非理想效应 | 110 |
| 7.3 | 发射机系统 | 111 |
| 7.3.1 | 寄生响应 | 112 |
| 7.3.2 | 频谱再增 | 113 |
| 7.3.3 | 噪声 | 114 |
| 7.3.4 | 增益分配 | 115 |
| 7.4 | 接收机系统 | 116 |
| 7.4.1 | 灵敏性 | 117 |
| 7.4.2 | 选择性 | 118 |
| 7.4.3 | 误比特率和误帧率 | 121 |

<<CDMA移动无线电设计>>

- 7.4.4 增益分配 121
- 参考文献 123
- 第8章 RF发射机电路 124
 - 8.1 I/Q调制器 125
 - 8.1.1 I/Q调制器的非理想效应 125
 - 8.1.2 I/Q调制器电路技术 126
 - 8.2 RF发射机中的功率控制 128
 - 8.3 上变频设计 129
 - 8.4 SAW滤波器技术 130
 - 8.5 应用于发射机的功率放大器 133
 - 8.5.1 PA设计技术要求 133
 - 8.5.2 PA设计技术 135
 - 8.5.3 PA的器件 138
 - 参考文献 140
- 第9章 RF接收机电路 142
 - 9.1 RF LNA 142
 - 9.2 下变换混频器 149
 - 9.2.1 无源混频器设计 151
 - 9.2.2 的源混频器设计 153
 - 9.3 自动电平控制 155
 - 9.4 I/Q解调器 156
 - 9.5 基带信道选择滤波器 157
 - 参考文献 160
- 第10章 下一代CDMA 163
 - 10.1 下一代CDMA概念 163
 - 10.1.1 下一代CDMA及其物理信道 164
 - 10.1.2 下一代CDMA中的多速率设计 165
 - 10.1.3 下一代CDMA的扩频技术 166
 - 10.1.4 下一代CDMA先进的差错控制技术 169
 - 10.1.5 相干检测方法 171
 - 10.4.6 下一代CDMA的互操作性能 172
 - 10.2 单载波CDMA方式 172
 - 10.2.1 单载波方式中的前向链路 173
 - 10.2.2 单载波方式的反向链路 175
 - 10.2.3 捕获和同步 177
 - 10.2.4 快速功率控制 177
 - 10.2.5 单载波方式的空中接口 178
 - 10.3 TDD CDMA方式 179
 - 10.4 多载波CDMA方式 180
 - 10.4.1 多载波方式的前向链路 180
 - 10.4.2 多载波方式的反向链路 182
 - 10.4.3 功率控制 183
 - 参考文献 183
- 第11章 先进的CDMA移动无线装置 186
 - 11.1 数字信号处理的进展 186
 - 11.1.1 DSP性能 186
 - 11.1.2 数字接收机的改进 187

<<CDMA移动无线电设计>>

| | | |
|--------|---------------|-----|
| 11.2 | 先进的RF接收机 | 191 |
| 11.2.1 | 镜像抑制技术 | 192 |
| 11.2.2 | 直接变换接收机 | 194 |
| 11.2.3 | 数字IF接收机 | 197 |
| 11.2.4 | 先进的RF接收机结构比较 | 198 |
| 11.3 | 先进的RF发射机 | 199 |
| 11.3.1 | 直接变换发射机 | 199 |
| 11.3.2 | SSB技术 | 200 |
| 11.3.3 | 放大器线性化的预失真技术 | 201 |
| 11.3.4 | 前馈PA | 203 |
| 11.3.5 | 带有非线性电路的线性化PA | 205 |
| 11.4 | 先进的频率合成器 | 206 |
| | 参考文献 | 209 |
| | 术语表 | 212 |

<<CDMA移动无线电设计>>

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>