第一图书网, tushu007.com

# <<低噪声频率合成>>

## 图书基本信息

书名：<<低噪声频率合成>>

13位ISBN编号：9787560507460

10位ISBN编号：7560507468

出版时间：1995-05

出版时间：西安交通大学出版社

作者：白居宪

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

## 内容概要

内容简介
全书共分10章。
作者根据多年从事无线电通信设备研究工作的总
结和一些有关资料，集中、系统地论述了现代低相位噪声频率合成技
术、应用及其实现。
本书取材新颖，内容丰富，从工程应用的角度，把理
论与实践相结合，全面地介绍了各种最新频率合成技术，具有较强的实
用性。
书中所提供的电路和图表都是目前很有代表性的，可以直接使
用。

本书作为一本新科技应用图书，主要是为通信、雷达、电视、电子测
量、仪器仪表和频率标准源等无线电技术领域从事频率合成和低噪声
研究、设计的工程技术人员和研究人员撰写的，也可供大专院校通信专
业高年级本科生和从事这方面教学的教师与研究生参考，是一本很有
实用价值的应用参考书。

# <<低噪声频率合成>>

## 书籍目录

目录
前言
主要符号表
第1章 绪论
1.1 本机振荡器相位噪声对接收机选择性的影响
1.2 相位噪声对数字通信系统的影响
1.3 载波相位噪声对多普勒雷达系统的影响
1.4 接收机信道内外性能的测试
1.5 残留相位噪声和绝对相位噪声
第2章 相位噪声
2.1 什么是相位噪声
2.2 相位噪声的定量表示
2.2.1 时域表示法
2.2.2 频域表示法
2.3 单边带相位噪声与L（fm）的定义
2.4 频率起伏谱密度Sv（fm）
2.5 相位起伏谱密度S（fm）
2.6 累积相位噪声
2.7 阿仑方差与L（fm）的关系
2.8 相位噪声和信号源
第3章 相位噪声的产生
3.1 频谱纯度
3.2 加性噪声引起的相位噪声
3.3 振荡器的李森（Leeson）模型数学分析
3.4 振荡器的相位噪声李森模型
3.5 振荡器的相位噪声最佳化
3.6 振荡器增益、相位和Q的计算机分析
第4章 直接式频率合成
4.1 直接式频率合成器工作原理
4.2 几个主要参数的选择原则
4.3 直接式频率合成器的基本问题
4.4 几个主要的电路
4.4.1 混频器
4.4.2 倍频器
4.4.3 再生分频器
第5章 PLL频率合成
5.1 PLL的基本方程
5.2 PLL的线性化模型
5.2.1 闭环传输函数
5.2.2 调制跟踪误差
5.2.3 基本环路的相位噪声
5.2.4 门限预测
5.3 最佳PLL传输函数
5.3.1 环路的传输函数
5.3.2 最佳PLL滤波器的传输函数及其近似

5.4 PLL基本电路的噪声
5.4.1 VCO的噪声
5.4.2 鉴相器的噪声
5.4.3 除N分频器的噪声
5.5 典型的NPLL环路系统噪声
第6章 FNPLL频率合成
6.1 FNPLL环路的组成
6.2 FNPLL环路的工作原理
6.3 分数－N简化频率合成
6.4 实用的FNPLL频率合成
6.5 先进的频率合成技术
6.5.1 直接合成参考部分
6.5.2 低频锁相环路部分
6.5.3 高频锁相环路部分
6.6 转换电感电抗的VCO
6.7 脉冲吞除技术
6.8 集成电路频率合成器
6.8.1 简单集成电路频率合成器
6.8.2 复杂集成电路频率合成器
第7章 微波频率合成
7.1 微波频率合成环路
7.2 M/N环路的简要分析
7.3 M/N环路的实现
7.4 M/N环路的噪声
7.5 辅助捕获电路
7.5.1 VCO预调谐
7.5.2 转换环路参数
7.6 多环路微波频率合成
7.7 PSG单环路微波频率合成
7.7.1 单环路设计的概念
7.7.2 用FLL降低相位噪声
7.7.3 频率调制
7.7.4 数字化FM的影响
7.8. 单环路频率合成器的设计
7.8.1 延迟线鉴频器的设计
7.8.2 YIG调谐振荡器
7.8.3 PSG单环路频率合成部分框图
第8章 直接数字频率合成
8.1 基本工作原理
8.2 DDS
8.3 全集成电路DDS
8.4 DDS噪声
8.4.1 相位噪声
8.4.2 杂散信号
8.5 DDS杂散信号的降低
第9章 相位噪声测量
9.1 外差－计数测量方法

9.2 频谱分析仪直接测量方法
9.3 频率鉴频器测量方法
9.4 鉴相器测量方法
9.5 具有共同标准参考源的双源测量方法
9.6 自动相位噪声测量系统
9.7 用HP8662A测试接收机
9.7.1 接收机的邻道选择性测试
9.7.2 接收机的邻道假信号衰减测试
9.8 延迟线鉴频器与锁频环路
第10章 IEEE－488传输系统
10.1 概述
10.2 IEEE－488接口总线的名词术语
10.3 IEEE－488接口总线的功能
10.4 IEEE－488接口总线的操作原理
10.5 IEEE－488接口总线芯片与应用
附录A 带通网络到低通网络的变换
附录B 三个未知源的相位噪声计算
附录C ASCII/ISO和IEEE编码图表
英文缩写词
主要参考文献
索引

第一图书网, tushu007.com



## 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