第一图书网, tushu007.com

<<无线电信号频谱分析>>

图书基本信息

书名：<<无线电信号频谱分析>>

13位ISBN编号：9787030211248

10位ISBN编号：7030211243

出版时间：2008-4

出版时间：科学出版社

作者：徐明远 陈德章 冯云

页数：276

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书从原理、仪表测量、计算机仿真三方面对无线电信号的频谱特征进行了分析讨论。主要介绍了影响无线电信号频谱的因素，常用模拟、数字调制方式及频谱，常用发送滤波器及对无线电信号频谱的影响，常见的无线电广播通信系统频谱特性；对产生各种无线电干扰的机理进行了计算机仿真分析；简要介绍了计算机仿真的思想、方法。

书中提供的仪表测量以及仿真频谱图可供相关技术人员参考。

本书可以作为培训教材，也可以作为工具书。

<<无线电信号频谱分析>>

书籍目录

序言前言第一篇　基础知识第1章　无线电信号的频域、时域与相位域特性1.1　基带信号的频谱1.2　不同符号速率的基带信号调制后的频谱1.3　调制的影响1.4　发送滤波器的影响1.5　基带调制与频带调制信号1.6　时域特性1.7　相位域特性第2章　模拟调制信号的频谱2.1　调幅AM2.2　调频FM2.3　调相PM第3章　数字调制信号的频谱3.1　二进制幅度键控3.2　二进制频移键控3.3　二进制相移键控3.4　四相相移键控3.5　π/4差分四相移相键控3.6　多进制相移键控3.7　M进制正交振幅调制（MQAM）第4章　FSK不同频率偏移频谱图4.1　原理简述4.2　FSK不同频率间隔的信号频谱4.3　4FSK原理简述4.4　4FSK不同频率间隔的信号频谱第5章　连续相位调制5.1　原理简介5.2　MSK调制5.3　CPM调制5.4　CPFSK调制第6章　发送滤波器6.1　GMSK不同BT（系数）的频谱6.2　升余弦滤波器滚降系数的影响6.3　平方根升余弦滤波器第7章　新调制方式7.1　直接扩频7.2　跳频7.3　OFDM正交频分多址第8章　频谱仪的使用及注意事项8.1　无线电测试环境8.2　频谱仪原理简介8.3　频谱仪注意事项第二篇　常见无线电通信系统及频谱第1章　广播系统1.1　调幅广播1.2　调频立体声广播1.3　TV电视信号1.4　数字电视信号频谱第2章　模拟通信系统2.1　SSB短波单边带2.2　民航地空通信系统2.3　FM调频通信系统第3章　公众无绳电话系统3.1　CT2无绳电话的第二代3.2　DECT数字增强型无绳通信标准3.3　PHS小灵通第4章　公众通信系统4.1　GSM全球通4.2　CDPD蜂窝数字分组数据网4.3　NADc北美数字蜂窝网4.4　PDC个人数字蜂窝电话4.5　CDMA-95码分多址通信系统4.6　WCDMA码分多址通信系统4.7　CDMA2000码分多址通信系统4.8　TD-SCDMA码分多址通信系统第5章　卫星通信系统5.1　IRIDIUM铱星系统5.2　ICO中轨道卫星通信系统5.3　甚小孔径终端卫星系统第6章　专用通信系统6.1　集群通信系统6.2　APcO数字集群通信系统6.3　TETRA欧洲数字集群通信系统6.4　TFTS地面航空电信系统第7章　无线接人系统7.1　B1uetooth蓝牙7.2　无线局域网802.11标准协议族7.3　PwT个人无线技术7.4　本地多点分布业务系统7.5　多点多路分布业务系统第8章　特种无线电应用系统8.1　GPS全球卫星定位系统8.2　雷达系统第三篇　无线电干扰分析第1章　噪声干扰1.1　关于噪声干扰1.2　加性高斯噪声环境下通信系统的传输特性第2章　非线性电路对信号的影响2.1　限幅的影响2.2　非线性电路的影响第3章　同频干扰3.1　同频干扰3.2　同频干扰仿真试验研究第4章　邻道干扰4.1　邻道干扰的原因4.2　模拟调制系统的邻道干扰4.3　数字调制系统的邻道干扰第5章　互调干扰5.1　互调干扰的产生机理5.2　互调干扰的计算机仿真第6章　其他干扰6.1　中频干扰6.2　扩频系统的抗干扰性第7章　抗干扰及电磁兼容7.1　无线电干扰的分类7.2　电磁兼容的必要性7.3　实现电磁兼容的相关原则7.4　本课题与实现电磁兼容的关系第四篇　仿真技术的应用、意义及要点第1章　关于仿真技术的应用1.1　科学研究、产品研发与仿真试验1.2　电子通信系统的建模与仿真第2章　MATLAB/SIMuuNK简介2.1　MATLAB产生的过程2.2　MATLAB主要功能及特点2.3　MATLAB的使用第3章　仿真技术的要点3.1　关于工具箱3.2　时间域的测量仪器3.3　频率域的测量仪器3.4　其他虚拟仪器3.5　数字通信系统仿真示例结束语参考文献

章节摘录

第一篇　基础知识　　无线电信号频谱涉及十分宽广的学科领域。
在此仅讨论与无线电信号频谱监测与检测关系较密切的相关知识。
第1章　无线电信号的频域、时域与相位域特性　　1.1　基带信号的频谱　　无线电通信（或者广播等）系统的使命是将语音、图像、视频以及数字信号从发射端传输到接收端。
通常这些信号需要进行调制及相关处理以后再以无线电信号的方式发射到空中。
接收端将无线电信号经过解调及相关处理后还原为语音、图像、视频以及数字信号。
在此我们面对两种信号：无线电信号以及原来的语音、图像、视频和数字信号。
本书主要是讨论分析无线电信号。
从通信的角度观察，无论语音、图像、视频以及数字信号，除了具有各自的信号特征以外，在通信系统中都以基带信号的身份出现。
它们都有自己的频谱特征（基带带宽是特征之一）。
基带信号经调制后生成的无线电信号的频谱特性与基带信号的频谱特性有着密切的关联，有许多情况是基带频谱在频率轴上搬移的结果。
而接收端的任务，是最大限度还原被传输基带信号的相关特性，包括频谱特性。
讨论基带信号的频谱，我们来关注国家标准GB 12046-1989“无线电发射的标识及必要带宽的确定”中的名词术语的定义，可以使我们对“基带信号”和“基带带宽”有更为准确的理解。
（1）基带信号。
用一条线路或一个无线电传输系统传送一路信号或若干多路复用信号所占有的频带。
无线电通信情况下，基带信号构成调制发射机的信号。
（2）基带带宽。
用一条线路或一个无线电传输系统传送一路信号或若干多路复用信号所占用的频带宽度。
基带信号分为两类：模拟信号和数字信号。
调幅广播、调频广播与通信系统（传输非数字信号）传输的信号都属于模拟信号。
可以看作在基带带宽范围内的若干不同幅度、相位的正弦信号的合成。
把上述信号进行傅里叶变换之后，就可以看到构成模拟信号的若干不同幅度、相位的正弦信号。
因此我们首先认识正弦信号的频谱特性，进而推广为模拟信号的频谱特性。
参考文献

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