

<<雷达信号分析与处理>>

图书基本信息

书名：<<雷达信号分析与处理>>

13位ISBN编号：9787118076219

10位ISBN编号：711807621X

出版时间：2011-9

出版时间：国防工业出版社

作者：朱晓华 编著

页数：278

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>

<<雷达信号分析与处理>>

内容概要

本书介绍和讨论了雷达信号分析与处理的基本理论、基本概念和基本方法。

本书共分为四部分。

第一部分为信号分析与处理的基础；第二部分为雷达测量精确度、分辨理论及模糊函数；第三部分为典型雷达信号的分析与处理；第四部分为雷达波形选择和波形设计。

本书可作为高等学校电子信息工程、雷达工程和其它相关专业高年级本科生；研究生与教师的教材和参考书，也可供从事雷达系统设计的科技工作者阅读。

<<雷达信号分析与处理>>

书籍目录

《雷达信号分析与处理》

第一章 绪论

第二章 信号分析与处理基础

2.1 信号的傅里叶分析方法

2.1.1 傅里叶变换

2.1.2 傅里叶变换的主要性质

2.1.3 函数(或单位脉冲函数)

2.1.4 周期重复 函数的傅里叶变换

2.2 雷达信号与线性处理系统

2.2.1 雷达信号的复数表示

2.2.2 雷达信号的相关特性

2.2.3 线性带通系统

2.2.4 最佳线性滤波器

2.2.5 有色噪声情况下的最佳线性滤波器

2.2.6 “点目标”回波的数学模型

2.2.7 正交相位检波器

2.3 数字信号处理基础

2.3.1 采样定理

2.3.2 雷达信号的数字化

第三章 雷达测量精度和分辨力

3.1 概述

3.2 雷达测距精度

3.3 雷达测速精度

3.4 信号的非线性相位特性对测量精度的影响

3.5 雷达不定原理

3.6 距离分辨力

3.6.1 距离分辨力与距离自相关函数

3.6.2 距离自相关函数的变化规律对距离分辨力的影响

3.6.3 距离自相关函数和匹配滤波器输出响应的关系

3.6.4 衡量分辨力的波形参量

3.7 速度分辨力

第四章 模糊函数

4.1 模糊函数的定义

4.1.1 模糊函数的推导

4.1.2 模糊函数的其它表示法

4.2 模糊函数与分辨力的关系

4.2.1 模糊函数的图形

4.2.2 模糊函数与二维分辨力的关系

4.2.3 模糊函数与一维分辨力的关系

4.3 模糊函数与匹配滤波器输出响应的关系

4.4 模糊函数的主要性质

4.4.1 模糊函数本身的性质

4.4.2 模糊函数的变换关系

4.5 模糊图的切割

4.6 模糊函数与精度的关系

<<雷达信号分析与处理>>

4.7 利用模糊函数对典型脉冲雷达信号进行分析

第五章 调频脉冲信号

5.1 概述

5.2 线性调频脉冲信号的产生

5.3 线性调频脉冲信号的频谱

5.4 线性调频脉冲信号的波形参量

5.5 线性调频脉冲信号的模糊函数

5.5.1 模糊函数与模糊图

5.5.2 模糊图的切割

5.6 线性调频脉冲信号的性能

5.7 线性调频脉冲信号的处理方法

5.7.1 近似匹配滤波器的实现

5.7.2 近似匹配滤波器的输出

5.7.3 线性调频脉冲信号的数字处理方法

5.8 线性调频脉冲信号的加权处理

5.8.1 频域幅度加权处理

5.8.2 加权性能分析

5.9 非线性调频脉冲信号

5.10 v型调频脉冲信号

5.10.1 v型调频脉冲信号的频谱

5.10.2 v型调频脉冲信号的模糊函数

5.10.3 v型调频脉冲信号的匹配滤波器

第六章 相位编码信号

6.1 概述

6.2 二相编码信号

6.2.1 基本概念

6.2.2 相编码信号的频谱

6.2.3 二相编码信号的模糊函数

6.3 二元伪随机序列

6.3.1 m序列

6.3.2 l序列

6.3.3 e克序列

6.4 二相编码信号的处理

6.4.1 匹配滤波器特性

6.4.2 配滤波器的结构

6.4.3 二相编码信号的数字处理方法

6.5 二相编码信号脉冲压缩的旁瓣抑制

6.6 多相编码信号

6.6.1 法兰克多相码

6.6.2 泰勒四相码

第七章 相参脉冲串信号

7.1 概述

7.2 均匀脉冲串信号的频谱

7.3 均匀脉冲串信号的模糊函数

7.4 均匀脉冲串信号的性能

7.5 均匀脉冲串信号的处理方法

7.6 均匀脉冲串信号的加权处理

<<雷达信号分析与处理>>

7.7 其它形式脉冲串信号

7.7.1 重复周期参差脉冲串信号

7.7.2 脉间二相编码脉冲串信号

7.7.3 步进频率脉冲串信号

第八章 随机信号

8.1 概述

8.2 随机调频连续波雷达信号

8.2.1 随机调频连续波雷达信号的平均模糊函数

8.2.2 随机调频连续波雷达信号的频谱

8.2.3 复合随机调频连续波雷达信号的频谱

8.3 随机二相编码脉冲串信号

8.4 随机二相编码连续波信号

8.5 随机脉位调制脉冲串信号

8.6 随机脉位与随机二相码调相复合脉冲串信号

第九章 波形设计的基本方法

9.1 概述

9.2 按给定的 $x(t, 0)$ 进行波形设计

9.2.1 设计方法

9.2.2 逗留相位原理

9.2.3 用“逗留相位原理”，按 $x(t, 0)$ 进行波形设计

9.3 抑制杂波的波形设计

9.3.1 杂波的数学模型及统计特性

9.3.2 杂波存在时波形设计的依据

9.3.3 q 函数

9.3.4 在杂波情况下波形设计的途径

9.4 波形设计的简便方法

9.4.1 雷达信号按模糊函数分类

9.4.2 简易波形设计举例

参考文献

<<雷达信号分析与处理>>

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>