

<<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。

## &lt;&lt;雷达信号分析与处理&gt;&gt;

## 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>