第一图书网, tushu007.com

<<雷达系统分析与设计>>

图书基本信息

书名：<<雷达系统分析与设计>>

13位ISBN编号：9787121071188

10位ISBN编号：7121071185

出版时间：2008-1

出版时间：电子工业出版社

作者：[美] BassemR.

页数：455

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

前言

在众多教师和用户的期盼下，本书的第二版终于面世了。
在第二版中，我们使用了MATLAB 07.14版对MATLAB代码进行了修订和完善，并且增加了许多新程序和新函数。
在保留第一版基本内容的同时，新版对部分章节和段落进行了重新编写或补充了新的素材，并在每章的结尾增加了习题。
此外，第二版还修订了上一版发现的文字错误和印刷错误。
根据多位教师在选用本书第一版作为教材的过程中提出的意见和建议，我们对本书的组织结构进行了调整。
例如，第一版的附录内容现已并入恰当的章节中，第2章和第13章进行了互换。

内容概要

《雷达系统分析与设计（MATLAB版）（第2版）》描述了雷达截面积、极化、匹配滤波器和雷达模糊函数及雷达波传播的最新进展，并给出了关于PRN码、多径和折射、高距离分辨率、杂波与MIT处理的有关内容。
书中提供的MATLAB 7.0程序代码可用于雷达系统的分析和设计，具有很高的实际应用价值。
无论是雷达系统入门者、研究生还是工程技术人员，都能从中获益。

书籍目录

第1章 雷达基本原理1.1 雷达分类1.2 距离1.3 距离分辨力1.4 多普勒频率1.5 相干性1.6 雷达方程式1.7 低PRF雷达方程1.8 高PRF雷达方程1.9 监视雷达方程1.10 带干扰的雷达方程1.11 自屏蔽干扰器(SSJ)1.12 远距离干扰器(SoJ)1.13 距离缩减因子1.14 双基地雷达方程1.15 雷达损耗1.16 噪声系数1.17 MATLAB程序清单习题第2章 信号处理2.1 信号分类和系统分类2.2 傅里叶变换2.3 傅里叶级数2.4 卷积积分与相关积分2.5 能量谱密度和功率谱密度2.6 随机变量2.7 多变量高斯分布2.8 随机过程2.9 采样定理2.10 Z变换2.11 离散傅里叶变换2.12 离散功率谱2.13 加窗技术2.14 有用的表格和公式习题第3章 连续波和脉冲雷达3.1 功能框图3.2 连续波雷达方程3.3 频率调制3.4 线性调频(LFM)连续波雷达3.5 多频连续波雷达3.6 脉冲雷达3.7　距离和多普勒模糊3.8 解距离模糊3.9 解多普勒模糊3.10 MATLAB程序range_calc.m习题第4章 雷达探测4.1 出现噪声时的探测4.2 虚警概率4.3 探测概率4.4 脉冲积累4.5 起伏目标的检测4.6 探测概率计算4.7 Swerling V目标的探测4.8 SwerlingI目标的探测4.9 Swerling II 目标的探测4.10 SwerlingIII目标的探测4.11 SwerlingIV目标的探测4.12 雷达方程回顾4.13 累积探测概率4.14 恒虚警率(CFAR)4.15 MATLAB程序清单习题第5章 雷达波形5.1 低通、带通信号和正交分量5.2 解析信号5.3 连续波和脉冲波形5.4 线性调频波形5.5 高距离分辨力5.6 步进频率波形5.7 MATLAB程序清单习题第6章 匹配滤波器和雷达模糊函数第7章 脉冲压缩第8章 雷达波的传播第9章 杂波和动目标显示（MTI）第10章 雷达天线第11章 目标跟踪第12章 合成孔径雷达（SAR）第13章 雷达截面积（RCS）第14章 MATLAB程序和函数的名称列表参考文献

章节摘录

雷达(Radar)是无线电探测和定位(RAdio Detection And Ranging)几个英文单词的缩写。
通常，雷达系统使用调制的波形和定向天线向空间中的特定空域发射电磁波以搜索目标。
搜索空域内的物体（目标）把能量的一部分（雷达返回或回波）反射回雷达。
然后，雷达接收机处理这些回波，从中提取距离、速度、角度位置和其他目标识别特征等目标信息。
雷达可以分为陆基、机载、星载或舰载雷达系统，也可以按照雷达的具体特征分成多种类别，例如根据使用的频带、天线类型和使用的波形等来分类。
其他的分类方法主要是与雷达的任务和，或功能有关，这包括气象、截获和搜索、跟踪、边搜索边跟踪、火控、预警、超视距、地形跟随和地形回避雷达等。
相控阵雷达使用相控阵天线，通常称为多功能（多模式）雷达。
相控阵是由两个或更多个基本辐射单元组成的天线。
阵列天线合成机械转动的或电子转动的窄定向波束。
通过控制馈给阵列各单元电流的相位可以实现电扫描，因此取名相控阵。

编辑推荐

《雷达系统分析与设计（MATLAB版）（第2版）》可作为高等院校电子工程等相关专业的高年级本科生和研究生的教材与参考书，同时也是相关领域科研人员的宝贵参考资料。

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