

图书基本信息

书名：<<雷达与干扰一体化系统及其共享信号>>

13位ISBN编号：9787560625942

10位ISBN编号：7560625940

出版时间：2011-6

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张勇

页数：135

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

《雷达与干扰一体化系统及其共享信号》探索性地研究了雷达与广义干扰机一体化系统的基带硬件实现方案及其共享信号的探测与干扰性能。

全书共分为7章：第1章分析了雷达与广义干扰机在发射信号共享(能量共享)意义上一体化的可行性和必要性；第2章介绍了雷达与侦察干扰机的工作原理，作为一体化系统的预备知识；第3章讨论了雷达和干扰的基本概念及常用的混沌系统及其编码方法，研究了采用混沌模拟调制或混沌编码调制形式的共享信号，并基于模块化和数字化的设计方法，设计了混沌一体化的智能硬件工作平台；第4章从混沌调制共享信号参数的多种方式入手，研究了共享信号的数学表达式和波形；第5章从探测性能和干扰性能两个方面，讨论了混沌调制的共享信号的测距、测速性能及遮盖干扰和欺骗干扰性能；第6章采用功能仿真和信号仿真两种方法，从探测目标和遮盖干扰与欺骗干扰等角度出发，对混沌一体化系统进行了数学建模和仿真实验，得出了良好的仿真实验结果，证实了雷达与干扰的混沌一体化系统及其共享信号的可行性及实用性；第7章展望了雷达与干扰一体化系统的未来发展方向。

《雷达与干扰一体化系统及其共享信号》可作为普通高等院校电子工程专业高年级本科生和研究生的扩展阅读材料，也可作为雷达专业工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 课题背景及研究意义
- 1.2 雷达与干扰的混沌一体化系统及其工作制式
- 1.3 混沌一体化系统的研究进展及研究重点

第2章 雷达与侦察干扰机

- 2.1 雷达系统
 - 2.1.1 雷达距离方程
 - 2.1.2 雷达发射机
 - 2.1.3 雷达接收机
 - 2.1.4 雷达测距与测角
 - 2.1.5 雷达工作制式与信号
 - 2.1.6 雷达截面积
- 2.2 侦察干扰机
 - 2.2.1 雷达对抗概述
 - 2.2.2 无源测向与定位
 - 2.2.3 瞄准式干扰
 - 2.2.4 阻塞式干扰
- 2.3 小结

第3章 混沌一体化系统的基本概念及其结构

- 3.1 探测与干扰的基本概念
 - 3.1.1 射频信号
 - 3.1.2 模糊函数
 - 3.1.3 距离方程
 - 3.1.4 检测概率和虚警概率
- 3.2 常用混沌系统及其混沌编码
 - 3.2.1 伪随机检验标准
 - 3.2.2 混沌编码
- 3.3 混沌一体化系统
 - 3.3.1 混沌编码发生器
 - 3.3.2 一体化发射机、接收机和侦察接收机
 - 3.3.3 数字基带处理模块
 - 3.3.4 人机接口单元
 - 3.3.5 雷达指纹识别单元
 - 3.3.6 电源管理
- 3.4 小结

第4章 混沌调制的共享信号时频特性及其信号处理

- 4.1 混沌调制的共享信号
 - 4.1.1 数学表达式
 - 4.1.2 参数混沌调制方法
 - 4.1.3 模糊函数
- 4.2 时频分析
 - 4.2.1 相关特性
 - 4.2.2 功率谱
 - 4.2.3 旁瓣压制
- 4.3 自适应滤波

4.4 目标跟踪算法

4.4.1 扩展卡尔曼滤波

4.4.2 粒子滤波算法

4.4.3 目标跟踪实例

4.5 小结

第5章 探测与干扰性能分析

5.1 共享信号的硬件产生方法

5.1.1 遮盖干扰与雷达一体化共享信号的产生

5.1.2 欺骗干扰与雷达一体化共享信号的产生

5.2 共享信号探测性能分析

5.2.1 测距性能

5.2.2 测速性能

5.2.3 有效观测时间

5.3 共享信号干扰性能分析

5.3.1 遮盖干扰性能

5.3.2 欺骗干扰性能

5.3.3 目标有效干扰时间

5.4 小结

第6章 混沌一体化系统仿真

6.1 共享信号回波的硬件接收处理过程

6.2 混沌一体化系统功能仿真

6.2.1 探测功能仿真

6.2.2 遮盖干扰功能仿真

6.3 混沌一体化系统信号仿真

6.3.1 目标探测信号仿真

6.3.2 遮盖干扰信号仿真

6.3.3 欺骗干扰信号仿真

6.4 小结

第7章 雷达与干扰一体化研究展望

7.1 研究结论

7.2 进一步研究的展望

参考文献

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>