

<<射频隐身导论>>

图书基本信息

书名：<<射频隐身导论>>

13位ISBN编号：9787561225974

10位ISBN编号：7561225970

出版时间：2009-9

出版时间：西北工业大学出版社

作者：林奇

页数：517

译者：沈玉芳

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>

<<射频隐身导论>>

内容概要

本书包括两大主题：雷达和数据链的低可探测性（LO）与低截获概率（LPI），有时统称为隐身。由于目标特征是相互影响的，因此大多数章节中同时包含了这两方面内容。每章都包含了示例、习题、参考文献和说明CD光盘上相关软件的对应附录。大多数分析已经由雷达 / 隐身界的知名人士通过实验或计算机仿真得以证明。大部分计算机程序形式的相关分析存储在CD光盘中，相关说明见附录A。

第1章介绍了射频和微波LPI / LO技术的历史以及一些基础LPI / LO方程；第2章是截获率参数及分析；第3章介绍了当前和未来的截获接收机及其部分限制；第4章探讨了自然环境和威胁环境的利用，并对LPI / LO设计的其中一种“金点子”——电子作战序列的利用——作了举例说明；第5章介绍了低截获概率系统（LPIS）波形和脉冲压缩，其中包含了LPIS的另一个“金点子”——Hudson—Larson补码脉冲压缩；第6章介绍了一些与LO / LPIS相关的硬件技术，低旁瓣、低雷达截面（RCS）天线与天线罩的设计，其中包含了LPI设计的又一“金点子”——可分离的天线照射函数；第7章介绍了典型的LPIS低电平射频和信号处理，它往往不同于常规雷达和数据链的处理。

<<射频隐身导论>>

作者简介

David Lyrnch, Jr.现任DL科学公司的董事长，曾经是通用汽车休斯电子公司的高级职员。

上面这张照片是他在“沉默之蓝”（Tacit Blue）飞机上的雷达和数据链前拍摄的，你可能看不见一架隐身飞机上应有的任何东西。

尽管还有许多重要人物参与了“沉默之蓝”项目，但他是“沉默之蓝”雷达航电的第一位项目经理。

“沉默之蓝”项目极为成功，提前实现了所有项目目标，它在20年里都不为人所知，20世纪90年代末才公诸于众，并部分解密。

他还参与了许多隐身项目，包括“海夫蓝”（Have Blue）、F-117、“海影”（Sea Shadow）、先进巡航导弹、F-22、B-2等。

他曾被评选为“隐身先进工作者”、美国航空航天协会高级会员以及电气电子工程师协会的特别会员。

他是多项“世界第一”的发明者、领导者或贡献者，其中包括有人驾驶航天飞机、电信、数字式信号处理、合成孔径雷达和隐身。

<<射频隐身导论>>

书籍目录

| | | | |
|--------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 第1章 隐身系统绪论 | 1.1 引言 | 1.1.1 平衡设计 | 1.1.2 隐身/LO技术的“金点子” |
| | 1.1.3 RCS与功率管理小结 | 1.2 低截获概率系统简介 | 1.2.1 LPI系统设计的“金点子” |
| | 1.2.2 探测和截获概率 | 1.2.3 降低的可探测性——有效辐射峰值功率 | 1.2.4 降低的可探测性——最大信号不确定性 |
| | 1.2.5 LPI性能举例 | 1.3 隐身系统的历史 | 1.3.1 LPIR项目成果 |
| | 1.3.2 LPI模式通过试验验证 | 1.3.3 LPIR项目结果小结 | 1.3.4 LPIS典型技术 |
| | 1.3.5 LPI使得不确定性最大化 | 1.4 LPI基本方程 | 1.4.1 雷达与信标方程 |
| | 1.4.2 截获功率关系和LPIS灵敏度 | 1.4.3 探测距离与截获距离方程 | 1.5 雷达截面(RCS)介绍 |
| | 1.5.1 数学基础 | 1.5.2 RCS现象学 | 1.5.3 RCS估算 |
| | 1.6 目标特征平衡介绍 | 1.6.1 雷达威胁 | 1.6.2 红外威胁 |
| | 1.6.3 截获威胁 | 1.7 习题 | 1.8 参考文献 |
| 第2章 截获率参数及分析 | 2.1 截获率参数 | 2.1.1 截获率覆盖区 | 2.1.2 截获接收机时间响应 |
| | 2.1.3 接收机灵敏度与截获概率的关系 | 2.1.4 功率管理 | 2.2 截获率分析 |
| | 2.2.1 截获接收机灵敏度 | 2.2.2 旁瓣截获距离 | 2.2.3 截获接收机探测概率 |
| | 2.2.4 截获率时间限制 | 2.2.5 截获率频率限制 | 2.2.6 天线增益失配 |
| | 2.2.7 累积截获概率 | 2.3 示例模式截获率 | 2.3.1 示例雷达模式截获率计算 |
| | 2.3.2 数据链模式截获率示例 | 2.4 覆盖区计算 | 2.4.1 “饼切”(CookieCutter)覆盖区 |
| | 2.4.2 更精确的覆盖区 | 2.5 习题 | 2.6 参考文献 |
| 第3章 截获接收机 | 第4章 环境的利用 | 第5章 隐身波形 | 第6章 隐身天线和天线罩 |
| 第7章 信号处理 | 附录A 术语表 | 符号表 | 缩略语表 |

<<射频隐身导论>>

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>