

<<雷达目标散射特性测试与成像诊断>>

图书基本信息

书名：<<雷达目标散射特性测试与成像诊断>>

13位ISBN编号：9787802184374

10位ISBN编号：7802184371

出版时间：2009-7

出版时间：中国宇航出版社

作者：张麟兮 等编著

页数：255

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>

<<雷达目标散射特性测试与成像诊断>>

内容概要

本书的主要内容包括RCS测试及一维、二维、三维微波成像诊断两大部分。

描述了隐身目标诊断的含义，以及所采取的技术路线；介绍了室内步进频率RCS测试系统、测试方法和一些关键技术，以及高分辨率一维距离像的获取；着重讨论了在不满足远场条件下获得准确有效RCS的外推算法；分析了应用转台模型进行高分辨二维成像诊断的方法；利用相干孔径合成法提取了散射点高度信息，完成了一定意义上的三维成像诊断；采用取样架进行合成孔径处理，实现了真正意义上的三维成像诊断。

每一章均根据不同的方法给出了诊断实例。

本书对于雷达、电磁场与微波技术、微波成像、微波测量、隐身及反隐身技术、军用目标特性等领域的科学研究人员、工程技术人员、高校教师和研究生等，具有较好的参考价值。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 雷达目标散射诊断的应用背景 1.2 诊断依据及关键指标 1.2.1 多散射中心模型
1.2.2 关键指标 1.3 目前采用的方法第2章 步进频率RCS测试系统及测试方法 2.1 RCS测试
系统简介 2.2 矩形暗室的设计 2.2.1 暗室结构设计 2.2.2 吸波材料的选取 2.3 步进频
率RCS测试系统 2.4 测试方法 2.4.1 测试参数设置 2.4.2 测试步骤 2.5 测试中的关键问题
2.5.1 远场条件 2.5.2 测试环境分析 2.5.3 对消技术 2.5.4 测试中的信号处理技术 2.5.5 时域
门的选取 2.5.6 定标 2.5.7 最大不模糊距离及降采样 2.5.8 测试精度 2.5.9 低频段测试技术
2.5.10 全极化测试及校准技术 2.6 实测数据分析 2.6.1 缩比模型1 2.6.2 缩比模型2 参考文
献第3章 基于中场区测试的RCS外推技术 3.1 远场条件的定义 3.1.1 外场静态测试 3.1.2 室内
紧缩场测量 3.2 中场区的定义 3.3 中场散射外推算法1——等效口径二次辐射算法 3.3.1 加
权FFT外推算法 3.3.2 卷积外推算法 3.3.3 加权FFT算法与卷积外推算法的关系与比较 3.4 中场散
射外推算法2——基于合成孔径成像的RCS外推技术 3.4.1 基于合成孔径成像的RCS外推技术原理
3.4.2 基于合成孔径成像的RCS外推技术的仿真与实验 3.5 等效口径二次辐射与基于成像外推技
术的特点比较 参考文献第4章 高分辨率转台二维成像 4.1 转台二维成像模型 4.2 成像处理算法
4.2.1 距离—多普勒(R—D)算法 4.2.2 卷积—反投影(B—P)算法 4.2.3 两种算法的比较 4.3
成像参数选取第5章 INSAR/INISAR成像诊断第6章 散射特性近场成像测试参考文献

章节摘录

第2章 步进频率RCS测试系统及测试方法 本章介绍一些典型的RCS测试系统，着重分析以高性能矩形微波暗室和高分辨步进频率信号相结合的测量系统，提出一些新颖的测试技术及数据处理方法，最后给出高精度的测试数据及诊断实例。

2.1 RCS测试系统简介 随着微波测试仪器日新月异的进步，国外雷达截面测试技术已发展到了一个相当高的技术水平。

除了常规的室内、室外RCS测量以外，利用抛物面紧缩场进行缩距测量，利用距离波门的时间分离法和角度滤波的空间分离法提高信噪比，利用极窄脉冲高分辨系统和逆合成孔径技术进行目标散射点识别的二维和三维成像测量，以及利用时域测量系统测试目标的瞬态响应等先进测试技术，均已发展到相当成熟的阶段，测量误差可小于1dB，而且正在向更高的测试精度和更完善的测试功能发展。

.....

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>