

<<微波遥感导论>>

图书基本信息

书名：<<微波遥感导论>>

13位ISBN编号：9787111390718

10位ISBN编号：7111390717

出版时间：2013-1

出版时间：机械工业出版社

作者：苗俊刚，刘大伟 编著

页数：166

字数：264000

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>

<<微波遥感导论>>

内容概要

本书共9章，可分为3个部分，第一部分是关于微波遥感基础内容的介绍，主要包括微波遥感的基本概念、微波遥感的发展过程，以及微波遥感的理论基础——平面电磁波的传播和电磁场与介质的相互作用等内容；第二部分是关于微波遥感技术的介绍，包括微波有源和无源遥感系统等；第三部分是关于遥感图像处理 and 微波遥感应用等内容的介绍。

通过本书的学习，使学生对微波遥感理论与技术的基本原理和典型遥感器有一定的理解和掌握，并了解微波遥感技术的主要应用领域。本书可作为电磁场与微波技术专业本科高年级学生的教学用书，也可作为从事微波遥感理论与技术研究的专业人员的参考用书。

<<微波遥感导论>>

书籍目录

前言

第1章 绪论

1.1 微波遥感的定义

1.2 微波遥感的发展过程

1.2.1 国内发展

1.2.2 国外发展

1.3 微波遥感的探测优势

1.4 微波遥感的应用

参考文献

第2章 自由空间中的电磁波

2.1 电磁波和电磁波谱

2.1.1 电磁波

2.1.2 电磁场的复数表示法

2.1.3 均匀平面波

2.1.4 电磁波谱

2.2 电磁波的极化

2.2.1 极化的形式

2.2.2 Poincare球描述法

2.3 电磁波的干涉与衍射

2.3.1 电磁波的干涉

2.3.2 电磁波的衍射

参考文献

第3章 电磁波与媒质的相互作用

3.1 有耗均匀媒质中的平面波

3.2 电磁波在分界面的反射和透射

3.2.1 电磁波在均匀平面分界面的反射和透射——TE波

3.2.2 电磁波在均匀平面分界面的反射和透射——TM波

3.2.3 Snell定律

3.2.4 全反射和全透射

3.3 面散射和体散射

3.3.1 面散射

3.3.2 体散射

参考文献

第4章 电磁波与大气的相互作用

4.1 大气的结构组成

4.1.1 大气结构

4.1.2 大气的气体成分

4.2 大气分子的吸收和大气散射

4.2.1 大气分子的吸收机理

4.2.2 大气的散射机理

4.3 电磁波与大气电离层的作用

4.3.1 电离层对无线电波的影响

4.3.2 电离层对微波波段的影响

4.4 大气湍流对电磁波传输的影响

4.4.1 大气湍流结构

<<微波遥感导论>>

4.4.2 大气湍流的产生

4.4.3 大气湍流的谱结构

4.4.4 大气湍流的影响

参考文献

第5章 微波有源遥感系统

5.1 天线的基本参数

5.1.1 立体角

5.1.2 天线的辐射方向图

5.1.3 波束宽度与波束效率

5.1.4 方向性系数和增益

5.2 雷达方程

5.3 雷达高度计

5.3.1 雷达高度计探测的基本工作过程

5.3.2 雷达测高的应用

5.4 微波散射计

5.4.1 微波散射计探测的基本工作过程

5.4.2 微波散射计的应用

5.5 真实孔径雷达

5.5.1 真实孔径雷达的工作过程

5.5.2 真实孔径雷达的方位向和距离向分辨率

5.5.3 真实孔径雷达图像的特点

5.5.4 真实孔径雷达的应用

5.6 合成孔径雷达

5.6.1 合成孔径雷达的基本工作过程

5.6.2 方位向分辨率分析

5.6.3 SAR图像特点

5.6.4 SAR干涉成像仪

5.7 成像雷达的应用

参考文献

第6章 微波无源遥感系统

6.1 辐射测量基础

6.1.1 普朗克黑体辐射定律

6.1.2 普朗克定律的性质

6.1.3 功率与温度的对应关系

6.1.4 非黑体的辐射

6.1.5 大气微波辐射传输方程

6.2 微波辐射计

6.2.1 微波辐射计接收机组成

6.2.2 空间分辨率

6.2.3 温度分辨率

6.2.4 辐射计接收机类型

6.3 微波辐射计定标技术

6.3.1 接收机定标

6.3.2 天线定标

6.3.3 辐射计整机定标法

6.3.4 微波辐射计定标中的几个关键问题

参考文献

<<微波遥感导论>>

第7章 遥感平台

7.1 地面遥感平台

7.2 航空遥感平台

7.3 航天遥感平台

7.3.1 卫星的发射

7.3.2 轨道参数

7.3.3 遥感卫星的姿态

7.3.4 特殊轨道

7.3.5 轨道的衰退和卫星的寿命

7.3.6 几种常见的遥感卫星

参考文献

第8章 微波遥感数据处理

8.1 数据存储和传输

8.2 遥感数据预处理

8.2.1 辐射纠正

8.2.2 几何纠正

8.3 图像增强

8.3.1 对比度增强

8.3.2 空间增强

8.3.3 小波去噪增强

8.4 图像分类

8.4.1 监督分类

8.4.2 非监督分类

参考文献

第9章 微波遥感的应用

9.1 陆地微波遥感

9.1.1 农业方面的应用

9.1.2 林业方面的应用

9.1.3 地质方面的应用

9.2 海洋微波遥感

9.2.1 海洋表面温度

9.2.2 海面高度测量

9.2.3 海面矢量风观测

9.2.4 海冰的遥感探测

9.2.5 海洋溢油污染监测

9.3 大气微波遥感

9.3.1 大气廓线测量

9.3.2 灾害天气探测

9.4 外空间微波遥感

9.4.1 火星快车探测火星电离层和壳层结构

9.4.2 “嫦娥一号”卫星微波探测仪探测月壤

参考文献

<<微波遥感导论>>

编辑推荐

《微波遥感导论》内容方面偏重于一些微波遥感基本原理和技术的介绍，但是作为导论，避免了一些复杂公式和理论的推导，更加强调基础知识的学习，目的是使相关领域的学生和科研工作者对微波遥感有个比较系统的认识，为进一步从事微波遥感研究打下基础。

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>