

## <<电磁波空间传播>>

### 图书基本信息

书名：<<电磁波空间传播>>

13位ISBN编号：9787560617886

10位ISBN编号：7560617883

出版时间：2007-4

出版时间：西安电科大

作者：张瑜

页数：213

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>

## <<电磁波空间传播>>

### 内容概要

《电磁波空间传播》主要介绍电磁波空间传播的基础知识，实际工作中的电波传播的问题，以及对它的解决方法和有关计算公式。

全书共分为9章，第1-3章是电磁波传播的基础，主要介绍电磁波理论基础和电磁波传播的基本概念。

## &lt;&lt;电磁波空间传播&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电磁场与电磁波理论基础 11.1 电磁场与电磁波的起源与发展 11.1.1 电的发现 11.1.2 静电学理论的建立 21.1.3 电动理论的建立 21.1.4 电与磁的关系 31.1.5 麦克斯韦电磁理论的建立 41.2 麦克斯韦方程组 51.3 边界条件 71.4 波动方程 81.5 均匀介质中的平面波与球面波 101.5.1 平面波 101.5.2 球面波 111.5.3 远场近似条件 12习题 13第2章 电磁波的辐射与接收 142.1 电磁波谱 142.2 电磁波的辐射与接收 162.3 天线 182.3.1 无线电频段的收/发天线 182.3.2 天线主要技术指标 182.3.3 常用天线类型 19习题 21第3章 电波传播基本概念 223.1 电波传播的历史与发展 223.1.1 光辉的电波传播试验 223.1.2 电波传播研究进程 233.1.3 电波传播学科发展模式和特点 243.2 基本原理与概念 243.2.1 惠更斯—费涅尔原理 243.2.2 费涅尔区、带、半径 253.2.3 无线电波的极化 273.3 无线电波在自由空间传播 283.3.1 自由空间接收功率 283.3.2 自由空间损耗 293.3.3 自由空间接收场强 293.4 传输媒质对电波传播的影响 303.4.1 传输损耗 313.4.2 衰落现象 323.4.3 传输信号失真 323.4.4 电波的折射、反射和绕射现象 333.4.5 干扰与噪声 343.5 无线电系统的信道及传播效应 34习题 36第4章 电波传播环境与建模 384.1 地球及外围空间 384.2 地面波传播环境 404.3 对流层电波传播大气环境 424.3.1 低层大气中的无线电气象参数 424.3.2 大气折射率 454.3.3 大气折射率变化特点 454.4 电离层电波传播环境 484.4.1 电离层的形成 484.4.2 电离层的结构 494.4.3 电离层电子浓度变化特点 514.4.4 电离层折射率的计算 534.5 对流层电波环境的测量与建模 544.5.1 对流层大气环境参数测量 544.5.2 对流层大气折射率剖面模型的建立 574.6 电离层电子浓度的测量与建模 614.6.1 电离层电子浓度的测量 614.6.2 下电离层电子浓度剖面的建立 624.6.3 上电离层电子浓度剖面的建立 63习题 70第5章 地面波传播 725.1 地面波传播的场分布 725.2 均匀光滑地面的地波传播 755.3 分段均匀路径的地波传播 785.3.1 Millington经验公式 785.3.2 海岸折射效应 785.4 不均匀光滑地(海)面的地波传播 795.4.1 积分方程法 795.4.2 障碍影响与电波绕射 805.5 地下与水下传播 815.5.1 地下波的传播方式 815.5.2 水下波的传播与丛林通信 82习题 83第6章 对流层电波传播 846.1 对流层折射 846.1.1 球面分层大气中的折射 856.1.2 大气折射的各种形式 876.1.3 大气折射的基本公式 886.2 电波折射实用修正方法 946.2.1 单脉冲雷达电波折射误差修正方法 946.2.2 多站雷达系统电波折射误差修正方法 976.2.3 光学雷达电波折射误差修正方法 1016.2.4 任意大气层电波折射误差修正方法 1026.3 对流层视距传播 1046.3.1 视线距离 1066.3.2 地面反射 1076.3.3 地面绕射 1126.4 对流层散射传播 1146.4.1 对流层折射指数的随机起伏特性 1146.4.2 对流层散射传播机制 1166.4.3 对流层散射传播特性 1186.4.4 对流层散射的传输损耗计算 1226.5 大气波导传播 1236.5.1 形成大气波导传播的气象条件 1246.5.2 我国陆上低空大气环境特性 1266.5.3 大气波导传输损耗计算 1266.5.4 大气波导高度、厚度与截止波长的关系 1286.5.5 利用大气波导传播时雷达天线高度的选择 1286.6 毫米波传播 1306.6.1 气体分子吸收和辐射理论 1326.6.2 氧气的吸收 1336.6.3 水汽的吸收 1366.6.4 大气吸收模型 1386.6.5 降雨引起的衰减 1416.6.6 云、雾、雪、冰晶、沙尘和烟雾引起的衰减 147习题 150第7章 电离层电波传播 1517.1 无线电波在电离层中的传播 1517.1.1 电离层反射 1527.1.2 相速与群速 1557.1.3 电离层的吸收 1567.2 短波天波传播 1587.2.1 传输模式 1597.2.2 短波传播工作频率的选择与确定 1607.2.3 传播特性 1627.2.4 短波天波传播损耗的估算 1687.2.5 短波天波传播的特点 1697.3 中波天波传播 1707.3.1 中波传播特点 1707.3.2 中波天波场强计算 1717.4 电离层散射及流星余迹散射传播 1737.4.1 电离层散射传播 1737.4.2 流星余迹散射传播 175习题 177第8章 地—电离层波导传播 1788.1 地—电离层波导传播理论 1788.1.1 波跳理论 1788.1.2 波导模理论 1788.2 低频无线电波传播 1798.3 甚低频电波传播 1818.4 极低频与音频电波传播 183习题 184第9章 典型系统中的电波传播 1859.1 卫星通信系统中的电波传播 1859.1.1 概述 1859.1.2 地球站系统工程设计 1869.1.3 卫星通信中的电波衰减 1889.2 雷达系统中的电波传播 1949.2.1 雷达方程 1949.2.2 大气和雨衰减 1959.2.3 大气折射修正 1959.2.4 地面或水面反射引起的多径误差 196习题 202附录 电波传播中的名词英汉对照 203参考文献 211

## <<电磁波空间传播>>

### 编辑推荐

《电磁波空间传播》由西安电子科大出版社出版。

<<电磁波空间传播>>

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>