

《天线与电波传播》

图书基本信息

书名：《天线与电波传播》

13位ISBN编号：9787502701888

10位ISBN编号：7502701885

出版时间：1987-12

出版社：海洋出版社

作者：邵克玉

页数：249

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《天线与电波传播》

内容概要

本书是“渔业电子技术丛书”之一，专门介绍天线在无线电通信中的应用，以及电波传播的基本概念。全书分为六章，分别介绍了各种传输线的应用，进而介绍了各种天线的结构及工作状态，还介绍了渔船通信天线和地线的结构及设置，附有大量的图表和应用实例。为了帮助读者系统地理解概念，列举了不少复习题。

本书内容较系统、实用性强，适合于从事电信技术的工程技术人员和自学无线电通信课程的读者阅读，也可作为无线电类中专学生的教材。

书籍目录

引言

第一章 均匀传输线

第一节 传输线的基本概念

一、传输线的类型

二、传输线的分布参数和等效电路

三、传输线传输电磁能的基本过程

四、传输线的特性阻抗

五、电磁波沿传输线传播的形式

第二节 无耗传输线的行波工作状态

一、传输线工作于行波状态的条件

二、行波电压、行波电流的变化规律

三、行波工作状态时传输线的输入阻抗 Z_i 。

第三节 无耗传输线的驻波工作状态

一、末端开路时，无耗线的驻波工作状态

二、末端短路时，无耗线的驻波工作状态

三、末端接电抗性负载时无耗线的驻波工作状态

第四节 无耗传输线的行驻波工作状态

一、末端反射系数

二、末端接不同负载时无耗线的行驻波工作状态

三、行波系数和驻波比

第五节 电磁能在有耗线上的传输

一、有耗线的工作状态

二、传输功率和传输

三、传输效率

第六节 匹配概念与平衡馈电

一、匹配的概念

二、支节匹配器

三、平衡馈电问题

第七节 长线在无线电技术上的应用

一、作为传输电磁能的馈线

二、作为超短波振荡器的电抗元件及振荡回路

三、测量超短波振荡器的波长

复习题

第二章 电波传播

第一节 电磁波传播的基本概念

第二节 电磁波的分类

一、按波长划分

二、按传播方式划分

第三节 地波传播

一、地波传播的波前倾斜现象

二、地波传播损耗与哪些因素有关

三、地波通信特点

第四节 直达波传播

第五节 天波传播

一、电离层的形成、结构及变化规律

二、电离层对电波的反射和吸收

三、短波通信时工作频率的选择

四、短波天波传播特点

第六节 各波段无线电波传播的特点

复习题

第三章 短波天线

第一节 概述

一、对称天线的基本要求及主要电指标

二、天线产生有效辐射的条件

第二节 基本振子的辐射

第三节 自由空间对称振子

第四节 短波天波天线

一、双极天线

二、笼形天线

第五节 短波地波天线

一、垂直天线（鞭形天线）

第六节 短波复合波天线

一、倒L形天线

二、斜天线

复习题

第四章 各种天线结构

第一节 结构上电的要求

第二节 水平和角形对称振子的结构

第三节 短波天线常用传输线的结构

一、架空双线式传输线

二、角联架空四线传输线

第四节 天线塔杆的结构

一、天线塔杆跨距的选择

二、对天线塔杆的机械要求和电的要求

三、圆木塔杆的结构

四、拉线的扎结和固定

五、基础

复习题

第五章 有源环阵天线

第一节 天线概况

第二节 有源环阵天线的设计原理

第三节 有源环阵天线的方向特性

第四节 工程设计中应考虑的问题

第五节 有源环阵天线检查与维护

复习题

第六章 渔船通信天线和地线

第一节 概述

第二节 渔船通信天线的特点

一、超短波对讲机天线

二、收信天线

第三节 常用天线图例

一、单股倒L形天线

二、双股倒L形天线

三、带斜天线的鞭形天线

四、鞭形天线

五、27兆赫垂直双极天线

第四节 天线的设置和结构

第五节 渔船的地线

第六节 渔船天线转换开关

复习题

附录

一、电波沿海洋传播衰减曲线

二、电波沿陆地传播衰减曲线

三、船舶无线电设备配备表

四、国产硬同轴线参数表

五、聚四氟乙烯绝缘同轴射频电缆参数表

六、塑料绝缘同轴射频电缆参数表

七、日本96吨型渔船天线布置图

编后话

《天线与电波传播》

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:www.tushu000.com