

<<电信传输原理>>

图书基本信息

书名：<<电信传输原理>>

13位ISBN编号：9787121181917

10位ISBN编号：7121181916

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：胡庆，唐宏，姚坤，田增山 著

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>

## <<电信传输原理>>

### 内容概要

《电信传输原理（第2版）》共分8章，以电信传输的基本概念，金属传输线、波导传输线、介质光波导的传输理论，无线传输理论、微波通信传输信道特征、移动通信传输信道特征、卫星通信传输信道特征为主要内容，并且每章都配有实践活动和复习题。

该书系统阐述了有线和无线不同种类电信传输的基础理论、基本概念、基本技术和基本分析方法，以及传输信道的主要传输性能和各种传输方式的实际应用实例，选取了当前电信传输中的最新应用作为理论讨论的实例，概念解释清楚，理论分析深入浅出。

本书可作为通信工程、电子信息工程、信息工程、广播电视工程专业的本、专科学生教材，也可供相关的科研人员、教学和工程技术人员阅读和参考。

## 书籍目录

第1章 电信传输的基本概念1.1 通信基本概念及发展史1.1.1 通信的定义1.1.2 通信发展史1.1.3 电信传输理论的发展史1.2 电信传输系统模型1.2.1 电信及电信传输1.2.2 电信传输系统模型1.2.3 信号的类型与电磁波波段的划分1.2.4 电磁波常见传播模式1.2.5 电信传输的主要特点1.3 电信传输信道及传输介质1.3.1 信道的概念及分类1.3.2 有线信道及特性1.3.3 无线信道及特性1.3.5 信道的传输能力1.4 传输特性和传输单位1.4.1 传输特性1.4.2 传输单位思考与练习题第2章 金属传输线理论2.1 常用的传输线及应用2.1.1 常用传输线的结构及种类2.1.2 全塑市话对称电缆的电参数及应用2.1.3 双绞线电缆的电参数及应用2.1.4 同轴电缆的电参数及应用2.2 传输线常用分析方法及电参数2.2.1 传输线常用分析方法2.2.2 长线的分布参数和等效电路2.3 传输线方程及其解2.3.1 均匀传输线的方程2.3.2 均匀传输线方程的解2.4 传输线的基本特性参数2.4.1 特性阻抗 $z_c$ 2.4.2 传输常数2.4.3 反射系数与驻波比2.4.4 传输功率2.4.5 相速度、传输线波长与群速度2.5 传输线的工作状态2.5.1 传输线的阻抗匹配2.5.2 传输线的阻抗不匹配2.5.3 串音损耗和串音防卫度思考与练习题第3章 波导传输线理论3.1 波导传输线及应用3.1.1 波导传输线的结构及种类3.1.2 波导在微波天馈线系统的应用3.1.3 波导在微波器件上的应用3.2 波导传输线的常用分析方法及一般特性3.2.1 波导传输线的常用分析方法3.2.2 波导中电磁波的一般传输特性3.3 矩形波导及其传输特性3.3.1 矩形波导中 $te$ 、 $tm$ 波的场方程3.3.2 矩形波导的传输特性3.4 圆波导及其传输特性3.4.1 圆波导中 $te$ 、 $tm$ 波的场方程3.4.2 圆波导中电磁波的传输特性3.5 同轴线及其传输特性3.5.1 同轴线中 $tem$ 波的场方程3.5.2 同轴线中高次模的场方程3.5.3 单模传输与同轴线尺寸的关系实践活动思考与练习题第4章 介质光波导传输理论4.1 光纤、光缆及应用4.1.1 光纤、光缆的结构及种类4.1.2 光纤在电信网络中的应用4.1.3 光纤在计算机校园网络中的应用4.1.4 光纤在桥梁工程结构监测中的应用4.2 射线理论分析光纤的传输原理4.2.1 基本光学定律4.2.2 阶跃光纤中的射线法4.2.3 渐变光纤中的射线法4.3 基于波动理论的光纤传输原理分析4.3.1 阶跃光纤中 $lp$ 模的场方程4.3.2 光纤的 $lp$ 模及其特性4.4 影响光纤传输特性因素4.4.1 损耗特性4.4.2 色散特性和带宽4.4.3 非线性特性思考与练习题第5章 无线传输基本理论5.1 无线电波传播特征5.2 无线电波传播损耗5.2.1 能量的扩散与吸收5.2.2 自由空间传播损耗5.2.3 自然现象引起的损耗5.2.4 多径传播引起损耗5.2.5 无线传播模型5.3 无线信道噪声与衰落5.3.1 信道噪声5.3.2 衰落原因与分类5.3.3 抗衰落技术5.4 无线通信的多址连接及工作方式5.4.1 频分多址 (fdma) 方式5.4.2 时分多址 (tdma) 方式5.4.3 码分多址 (cdma) 方式5.4.4 空分多址 (sdma) 方式5.4.5 无线通信系统的工作方式实践活动思考与练习题第6章 微波通信传输信道的特征6.1 微波中继传输系统及其应用6.1.1 微波中继传输系统概述6.1.2 微波传输系统中的天馈线6.1.3 微波中继传输系统的应用6.2 微波传播路径6.2.1 地面对微波传播的影响6.2.2 大气对微波传播的影响6.2.3 微波线路设计6.2.4 地面凸起高度与天线高度6.3 微波传输线路噪声及参数计算6.3.1 微波线路噪声6.3.2 微波传输线路参数计算实践活动思考与练习题第7章 移动通信传输信道的特性7.1 移动通信系统及应用7.1.1 移动通信系统结构及传输特点7.1.2 移动通信在传输领域的应用7.2 移动通信的信道特征7.2.1 快衰落7.2.2 慢衰落7.2.3 移动信道的传输损耗7.3 移动信道的噪声与干扰7.3.1 噪声的分类及特性7.3.2 邻道干扰和同频道干扰7.3.3 互调干扰和远近效应7.4 移动信道的传播模型7.4.1 室外传播模型7.4.2 室内传播模型7.5 移动通信网络特性7.5.1 移动通信系统组网7.5.2 移动通信系统容量分析实践活动 了解身边的移动通信网络思考与练习题第8章 卫星通信系统及传输信道特性8.1 卫星通信系统的基本概念及应用8.1.1 卫星通信系统简述8.1.2 卫星通信的应用8.2 卫星通信系统工作原理8.2.1 卫星通信地面段8.2.2 卫星通信空间段8.2.3 卫星通信线路及工作过程8.2.4 通信卫星运行轨道8.3 卫星通信传输线路特性8.3.1 卫星线路的噪声和干扰8.3.2 卫星线路接收机载噪比 $c/n$ 与 $g/t$ 值的计算8.3.3 卫星传输线路的 $c/t$ 计算实践活动思考与练习题参考文献

<<电信传输原理>>

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>