

<<数字微波通信>>

图书基本信息

书名：<<数字微波通信>>

13位ISBN编号：9787563502219

10位ISBN编号：7563502211

出版时间：1995-08

出版时间：北京邮电学院出版社

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>

## <<数字微波通信>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书是从大容量数字微波通信中的技术理论、维护操作和指标测量三方面相结合为出发点而编写的。

书中着重讨论了大容量数字微波通信的基本原理、基带数字信号的调制与解调、无线电波的传播衰落特性及抗衰落技术措施、PCM复用系统、通信系统中各类微波站的设备配置构成、收发信机及分集接收机工作原理、构成特点、波道的保护、倒换原理及构成特点、集中监控、公务联络系统、天馈线系统以及微波设备单机及通信系统的主要技术指标的测量方法等。

本书注重了理论联系实际，对具体典型设备作了较细致的解剖讲解，内容深入浅出。

在每章的首末分别提出了学习要求和复习思考的内容，以便于自学。

本书除可作为在职专业培训教材外，还可作为从事数字微波通信维护的人员自学用书。

# <<数字微波通信>>

## 书籍目录

- 目录
- 前言
- 编者的话
- 第一章 数字微波通信原理
  - 一、数字微波通信概述
  - 二、数字微波通信系统及模型
  - 三、数字信号的传输
    - 1.模拟信号的数字化
    - 2.数字信号的传输
  - 四、基带数字信号的调制
    - 1.数字信号的幅度调制
    - 2.数字信号的相位调制
    - 3.数字信号的频率调制
    - 4.正交幅度调制
  - 五、基带数字信号的解调
    - 1.相干解调
    - 2.差动相干解调
    - 3.16QAM正交调幅波的解调
  - 六、微波信号在空间传播的特点及抗衰落措施
    - 1.电波的传播
    - 2.弗涅尔半径、余隙、天线高度
    - 3.电波传播路径的分类
    - 4.抗衰落技术
  - 七、数字复接技术
    - 1.脉冲编码调制
    - 2.PCM基群的构成
    - 3.多路数字复用系统
- 复习与思考
- 第二章 数字微波通信系统
  - 一、数字微波通信系统的一般概念
    - 1.通信容量
    - 2.调制方式
    - 3.保护与倒换
    - 4.路旁业务
    - 5.公务联络
    - 6.集中监控与维护
    - 7.数字微波通信的特点
  - 二、数字微波通信系统的原理
    - 1.系统模型与性能指标
    - 2.数字微波通信系统的频段及频率配置
    - 3.微波电路路由的选择及干扰
    - 4.微波通信系统简介
  - 三、通信系统各类微波站的设备配置
    - 1.中继方式
    - 2.终端站的设备配置

## &lt;&lt;数字微波通信&gt;&gt;

3.上、下话路站的设备配置

4.中继站的设备配置

复习与思考

第三章 微波收发信机

一、概述

二、数字微波传输系统

三、微波收发信机组成

四、微波收信机

1.微波低噪声放大器

2.具有自动增益控制的微波低噪声放大器

3.收信混频器

4.中频滤波器

5.中频自适应均衡器

6.中频放大器

五、微波发信机

1.发信机的主要性能指标

2.发信中放

3.发信本振源

4.发信功放

5.发信混频

复习与思考

第四章 分集接收

一、微波传播特性

1.微波传播方式

2.微波传播的衰落现象

3.微波的多径传播

4.平衰落和瑞利分布特性

5.频率选择性衰落及其统计特性

6.多径传播对通信的危

7.多径传播对数字微波的影响

8.抗衰落的技术措施

二、分集接收技术

1.空间分集接收

2.分集接收的改善效果

3.分集信号合成

4.分集接收实例简介

复习与思考

第五章 调制解调设备

一、基带数字信号

1.基带数字信号的形成方法与时分多路复用

2.实现PCM通信的基本过程

3.PCM数字信号的基带传输和频带传输

4.数字微波传输的PCM基带数字信号系列

二、数字信号的调制与解调电路

1.数字信号的基本调制与解调方式

2.二相移相键控调制解调电路

3.4PSK调制解调电路

## <<数字微波通信>>

4.十六进制正交调制解调电路

5.均衡器电路

三、调制解调设备组成

1.概述

2.调制设备的组成

3.数字解调设备的组成

4.典型实例

四、测试

1.中频输出频率测试

2.中频输出电平测试

3.输入允许最大抖动测试

4.剩余输出抖动测试

5.抖动转移特性测试

复习与思考

第六章 数字微波公务联络设备

一、数字微波公务信号传送方法

1.频分法

2.时分法

3.附加调制法

4.附加调频公务电路调制器的性能指标

5.三种数字信号的调制方式

二、数字微波公务联络设备的构成

1.NAS - 501辅助机架

2.NAR - 512 ( ) 监控控制设备

3.信号流程

4.MDAP - 140MB - 18B/19B16QAM140MB调制解调器

复习与思考

第七章 数字微波波道切换设备

一、概述

1.基本原理

2.可靠性分析

3.数字微波倒换的特点和无损伤倒换

4.倒换逻辑

5.误码检测方法

二、NAL - 5282DC倒换设备简介

1.设备功能

2.工作原理

复习与思考

第八章 监控设备

一、监控设备基本组成与原理

二、传输通道

三、监控信号的帧结构

1.帧头标志

2.地址段

3.特征段

4.数据段

5.校验段

## <<数字微波通信>>

### 6. “帧尾”标志段

#### 四、典型监控设备实例

##### 1.设备组成

2.NAR - 511A监控数据编译码架

3.NAR - 511D监控数据显示架

4.NAR - 512T/R遥控遥信架

5.NAS - 501监控辅助架

##### 复习与思考

#### 第九章 集中监控设备

##### 一、集中监控设备的组成

###### 1.前端机

###### 2.主机微机系统

##### 二、集中监控系统软件

###### 1.从机单机自诊断

###### 2.前端机单机自诊断

###### 3.系统自诊断

##### 三、典型集中监控设备实例

###### 1.概述

###### 2.主要性能

###### 3.工作过程

###### 4.操作

##### 四、维护

###### 1.环境和设备维护

###### 2.软件维护

##### 复习与思考

#### 第十章 数字微波天、馈线系统

##### 一、天线的基本参量

###### 1.方向性

###### 2.效率

###### 3.增益系数

###### 4.阻抗

###### 5.极化

###### 6.频带宽度

##### 二、喇叭天线

##### 三、抛物面天线

###### 1.概述

###### 2.抛物面几何光学原理

###### 3.初级照射器的主要技术要求

###### 4.抛物面天线的参数

##### 四、喇叭抛物面天线

##### 五、卡塞格伦天线

###### 1.概述

###### 2.卡塞格伦天线的几何光学原理

###### 3.卡塞格伦天线的几何关系

###### 4.卡塞格伦天线的特性参数

###### 5.安装及调测方法

##### 六、微波中继通信对天线的要求

## <<数字微波通信>>

1.增益系数

2.方向性

3.反向防卫度

4.交叉极化去耦度

5.驻波比

七、矩形、圆形及椭圆形波导馈线

1.矩形波导

2.圆形波导

3.椭圆软波导

4.馈线元件

复习与思考

第十一章 数字微波通信基本测量

一、概述

二、单机的测量

1.微波发信机的测量

2.微波收信机的测量

3.调制、解调器的测量

4.天、馈线的测量

三、通信系统的测量

1.误码率的测量

2.抖动的测量

四、附录

1.关于残余误码率的统计方法

2.关于噪声系数

3.关于群时延

4.关于驻波比与回波损耗

复习与思考

第十二章 数字微波通信的维护工作

一、数字微波电路的维护工作方法

二、数字微波电路值机人员的维修责任制

三、数字微波电路维护人员应掌握的业务知识

四、无人值守微波站的巡检要点

五、备用机盘的管理及送检方法

六、维护人员参与工程建设的随工及验收

七、维护人员的新技术培训及新维护方式的普及

复习与思考

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>