

# 《微带网络》

## 图书基本信息

书名：《微带网络》

13位ISBN编号：9787810047975

10位ISBN编号：7810047973

出版时间：1999-06

出版社：北京广播学院出版社

页数：206

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](http://www.tushu000.com)

# 《微带网络》

## 内容概要

### 内容提要

本书共分七章。第一章绪论，介绍了微带线的构成和发展；第二章，详细介绍了微带线的传播特性；第三章，较全面的介绍了微波网络理论基础；第四章，讨论了微带线的不连续性极其等效，以及耦合微带线单元的网络参数和K、J变换器；第五章详细介绍了微带滤波器的性质，以及各种微带滤波器的设计方法；第六章，介绍了几种常用的微带变阻器特点和设计方法；第七章，介绍了常用的几种微带定向耦合器和功率分配器。

本书可作为高等学校相关专业的教学参考书，也可供有关技术人员参考。

## 书籍目录

### 目录

#### 第一章 绪论

##### 1 - 1微带线的发展和应用

##### 1 - 2微带线的构成

#### 第二章 微带线的传播特性

##### 2 - 1均匀介质中的平行双线

###### 一、已知始端电压、电流求线上电压、电流

###### 二、已知终端电压、电流求线上电压、电流

###### 三、无耗线的传播特性

###### 四、等效阻抗

###### 五、反射系数

###### 六、驻波比与行波系数

###### 七、传输线的损耗

###### 八、无耗线的传输功率

##### 2 - 2微带线的传播特性

###### 一、微带线的特性阻抗和相速

###### 二、微带线的色散与高次模

###### 三、微带线的损耗

##### 2 - 3耦合微带线

###### 一、耦合线上的波及传播特性

###### 二、均匀介质中的耦合线

###### 三、耦合微带线

#### 第三章微波网络基础

##### 3 - 1单口网络

###### 一、单口网络的等效

###### 二、单口网络的归一化

##### 3 - 2双口网络的端口变量及归一化

##### 3 - 3双口网络的Z参数、Y参数和A参数

###### 一、Z参数和Y参数

###### 二、A参数

##### 3 - 4双口网络的S参数和T参数

###### 一、S参数

###### 二、T参数

##### 3 - 5双口网络各种参数间的互换

###### 一、参数Z、Y、A之间的互换

###### 二、参数S与T的互换

###### 三、参数S与Z的互换

###### 四、参数S与a的互换

##### 3 - 6双口网络的联接...

###### 一、串联双口网络的Z参数

###### 二、并联网络的Y参

###### 三、级联双口网络A参数和T参数

##### 3 - 7多端口网络

###### 一、n端口网络归一化矩阵 $[Z]$ 、 $[Y]$ 、 $[S]$

###### 二、网络参数间的变换关系

###### 三、参考面移动对散射参数的影响

##### 3 - 8双口网络的工作特性参数

- 一、电压传输系数
- 二、插入相移
- 三、插入衰减
- 四、输入驻波比
- 3 - 9网络参数的测量
  - 一、变压器网络
  - 二、S曲线法测量微波网络散射参数
- 3 - 10微波三口、四口网络的特性
  - 一、三口网络
  - 二、四口网络
- 第四章微带线的不连续性和微带元件
  - 4 - 1微带线的不连续性
    - 一、微带线截断端的等效
    - 二、微带线尺寸跳变
    - 三、微带线间隙
    - 四、微带线的直角弯折
    - 五、微带线T接头
  - 4 - 2耦合微带线段及其网络参数
  - 4 - 3K、J变换器
    - 一、 $V/4$ 线K、J变换器
    - 二、耦合线K、J变换器
- 第五章微带滤波器
  - 5 - 1引言
    - 一、微波滤波器分类
    - 二、微波滤波器的主要技术指标
    - 三、微波滤波器的网络综合设计法
  - 5 - 2低通原型滤波器
    - 一、滤波器插入衰减的一般性质
    - 二、最平坦式低通原型
    - 三、切比雪夫低通原型
    - 四、低通滤波器集总元件的实际值
  - 5 - 3微带低通滤波器
    - 一、接不同负载时的短线
    - 二、用高、低阻抗传输线段实现串联电感和并联电容
    - 三、微带线低通滤波器的设计
  - 5 - 4频率变换
    - 一、高通与低通原型的变换
    - 二、带通与低通原型的变换
    - 三、带阻与低通原型的变换
  - 5 - 5变形低通滤波器
  - 5 - 6微带线带通滤波器
    - 一、含K变换器的微波带通滤波器
    - 二、含J变换器的微波带通滤波器
    - 三、微带分支线带通滤波器
    - 四、耦合微带线带通滤波器
  - 5 - 7微带线带阻滤波器
    - 一、含K变换器的微波带阻滤波器
    - 二、含J变换器的微波带阻滤波器
    - 三、微带电容分支线带阻滤波器

- 四、耦合微带线带阻滤波器
- 五、关于微波带阻滤波器的严格设计
- 5 - 8元件损耗对滤波器衰减特性的影响
- 5 - 9微波滤波器的相移和时延
- 第六章微带变阻器
- 6 - 11/4波长阶梯变阻器
  - 一、单节1/4波长线变阻器
  - 二、1/4波长阶梯变阻器的衰减特性
  - 三、切比雪夫1/4波长阶梯变阻器
- 6 - 2渐变线变阻器
  - 一、渐变线的方程
  - 二、指数渐变线
- 6 - 3变阻滤波器
  - 一、低通变阻滤波器的衰减特性
  - 二、切比雪夫变阻滤波器
- 第七章微带定向耦合器和功率分配器
- 7 - 1定向耦合器的技术指标
- 7 - 2微带分支线定向耦合器
  - 一、分支线定向耦合器的结构
  - 二、分支线定向耦合器理论分析
- 7 - 3微带环形桥
- 7 - 4耦合微带线定向耦合器
  - 一、耦合线定向耦合器原理
  - 二、耦合线定向耦合器的理论分析
  - 三、耦合微带线定向耦合器的具体问题
- 7 - 5微带功率分配器
  - 一、三端口微带功率分配器分析
  - 二、微带功率分配器的设计

## 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](http://www.tushu000.com)