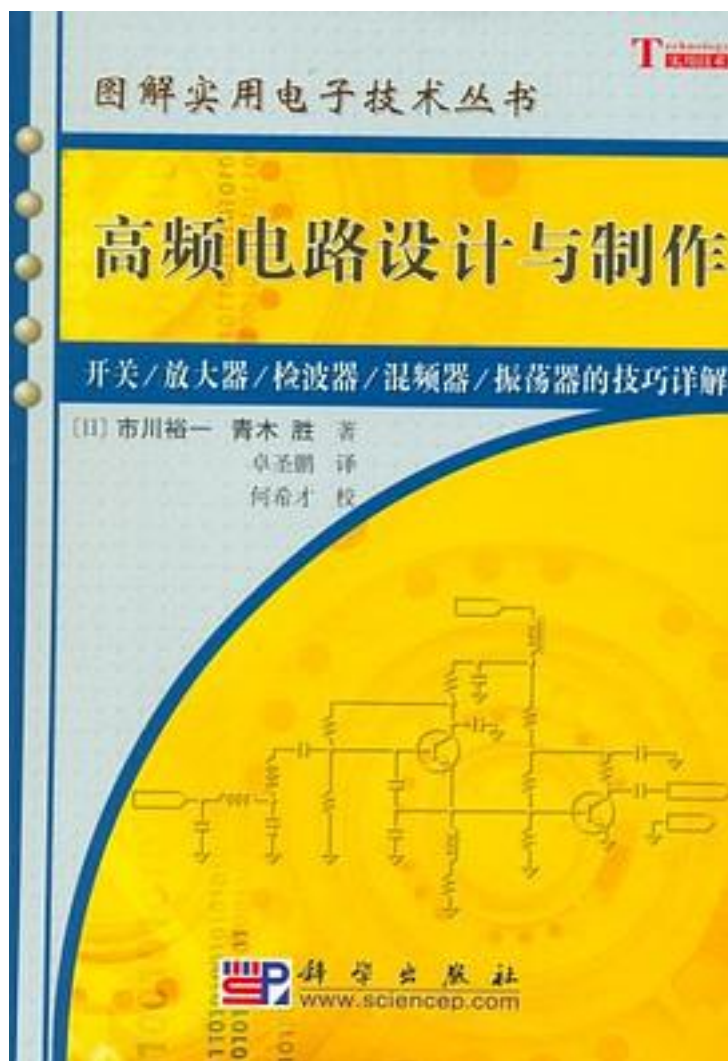


# 高频电路设计与制作



[高频电路设计与制作\\_下载链接1](#)

著者:[日] 市川裕一

出版者:科学出版社

出版时间:2006-8

装帧:

isbn:9787030173690

《高频电路设计与制作》是高频电路设计的入门书，其内容包括：高频的基础知识，开关、低噪声放大器、混频器、滤波器、检波电路、振荡电路以及PLL等的设计与制作。这些设计与制作都是最基本的概念，根据实际的图表加以说明，使初学者能很快进入高频电路设计领域，对一些有经验的设计者而言，《高频电路设计与制作》也是一本不可或缺的参考书。

作者介绍:

目录: 第1章 欢迎进入高频世界——成为高频工程师为目标

1.1 频带和电路

1.2 高频电路设计环境的变化

1.3 现在高频电路设计中广泛存在的弊端

第2章 高频的基础知识——为了更好地理解高频信号

2.1 信号的波长

2.2 高频电路看作分布常数的电路

2.3 高频中最重要的工作是传输线的设计

2.3.1 表示传输线电气特性的“特性阻抗”

2.3.2 高频使用的传输线

2.4 用分布常数与集中常数制作的高频电路

2.5 高频中功率比电压与电流更容易处理

2.5.1 S参数的概要

2.5.2 实际高频元件数据表中记载的S参数

2.6 用史密斯图求阻抗

2.6.1 史密斯图

2.6.2 在史密斯图上描绘阻抗

2.6.3 元件与传输线路的增加以及史密斯图上的阻抗轨迹

2.7 高效率地传输高频信号的技术——匹配

2.7.1 禁止使用电阻取得匹配

2.7.2 阻抗匹配实例1

2.7.3 阻抗匹配实例2

2.7.4 匹配电路构成的不同造成输入阻抗特性的差异

2.7.5 使用实际元件的匹配电路

2.8 实际无源元件的高频阻抗

2.9 能发挥高频电路性能的印制基板的设计

2.9.1 高频电路用印制基板的基础知识

2.9.2 印制图案的精度与特性阻抗的偏差

2.9.3 印制图案“弯曲”对特性阻抗的影响

2.9.4 邻近接地图案对信号图案的影响

2.9.5 邻近信号图案的耦合会彼此影响

第3章 开关的设计与制作——控制信号流的技术

3.1 高频开关的作用与性能

3.1.1 开关的作用

3.1.2 开关要求的性能

3.2 开关的种类与选择

3.3 高频开关所使用的半导体元件

3.3.1 PIN二极管

3.3.2 MESFET

3.4 PIN二极管作为开关元件的特性实验

3.5 开关基本型——SPST开关的种类与特性

3.5.1 两种SPST开关

3.5.2 SPST开关的接入损耗与隔离特性

3.6 SPDT开关的种类与动作

3.6.1 串联型与并联型的组合开关  
3.6.2 两种串联型的组合开关  
3.7 试作的SPDT开关特性的仿真分析  
3.7.1 SPDT开关的规格  
3.7.2 试作SPDT开关的高频特性  
3.7.3 隔离特性的改善  
.....

直到最近，所谓“高频”是指在电气电路中一块特殊的领域。那里是“电子技术人员的世界”，尤其在微波电路的设计现场，反复使用小刀加工印制图案，完成焊接铜箔的作业。作者到现在仍然记得，在刚刚进入高频行业时，听公司的前辈说过，“成为一名合格的技术人员，需要花费10年的工夫”。  
由于在高频领域常采用试探法，因此，也许从事数字电路或低频电路的专业人员看来，高频电路世界是不易接近的领域。然而，随着移动电话的迅速普及，蓝牙(Bluetooth)、无线LAN等无线数据通信设备的快速开发，高频电路技术越来越受到关注。直到今天，人们认为“高频、微波设备是面向防卫产业的特殊技术”，但随着时代的变迁成为最先进技..

· · · · · (收起)

[高频电路设计与制作\\_下载链接1](#)

## 标签

高频电路

电路设计

电路

HAM

电子设计

电子电气

电子牛

信息技术

## 评论

写得最清楚的高频书了

-----  
频率太低，实例比较老，VCO和PLL值得再翻查，希望有机会实践下。

-----  
[高频电路设计与制作\\_下载链接1](#)

## 书评

-----  
[高频电路设计与制作\\_下载链接1](#)