

<<电子电路>>

图书基本信息

书名：<<电子电路>>

13位ISBN编号：9787030245397

10位ISBN编号：7030245393

出版时间：2009-6

出版时间：科学出版社

作者：（日）福田务 等著，丁国骏 译，陈敏 校

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，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<电子电路>>

前言

在不断发展进步的科学技术诸领域中，电子学起着推动技术前进之“电子头脑”的重要作用。本书重点介绍电子学的基础课程——电子电路的有关知识，目的是使从现在开始学习电子学的读者能够轻松地学习、理解电子电路的构成原理及思想方法。

本书内容组成上特别注意维持第一版的风格优点，使读者能够轻松地学习。

首先，学习电子电路最基本的概念——半导体的性质，其次，理解巧妙应用半导体性质而制成的二极管、晶体管等元器件的作用。

牢固掌握这些内容，对于以后理解应用于电视机、音响设备中的基本电子电路和IC、LSI等集成电路、脉冲电路、电源电路等都将具有很大的帮助。

本书尽量采用丰富的照片和插图，通过双色印刷，让读者能够更直观地进行各种电路基础知识的学习。

。

<<电子电路>>

内容概要

本书是“电工电子技术丛书”之一。
基本涵盖了有关电子电气方面的全部知识。

本书共分7章。

第1章介绍半导体的性质和基本的半导体元件；第2章至第4章介绍由半导体元件组成的各种基本电路，包括放大电路、振荡电路、调制/解调电路；第5章介绍脉冲信号的产生和模-数转换；第6章介绍基本的数字电路元件和数字电路，包括半加器和全加器；第7章介绍稳压电源电路。

本书内容简洁，重点突出，同时配以大量插图帮助讲解，具有较高的参考价值。

本书既可供工科院校相关专业师生参考，也可供电子技术领域的技术人员阅读。

<<电子电路>>

书籍目录

第1章 半导体的性质 1.1 电子的运动 1.1.1 什么是电子 1.1.2 导体与非导体中的电子状态 1.1.3 怎样使电子激发 1.1.4 热电子辐射在示波器中的应用 1.2 什么是半导体 1.2.1 半导体里的“机关” 1.2.2 自由电子与空穴成为载流子 1.3 半导体为何有P型与N型 1.3.1 半导体中电子的运动 1.3.2 载流子的移动 1.3.3 怎样制作N型半导体 1.3.4 怎样制作P型半导体 1.3.5 多数载流子与少数载流子 1.4 PN结合形成二极管 1.4.1 PN结的定义 1.4.2 给PN结加载反向电压 1.4.3 给PN结加载正向电压 1.5 怎样使二极管工作 1.5.1 二极管的电极与符号 1.5.2 二极管的数据参数 1.6 晶体管的工作原理 1.6.1 晶体管的基本工作原理 1.6.2 晶体管的应用 1.7 怎样使晶体管工作 1.7.1 晶体管的电极与符号 1.7.2 使晶体管工作的条件 1.7.3 半导体产品型号的命名法 1.7.4 场效应晶体管 1.7.5 太阳能电池 1.7.6 激光二极管 1.8 可控硅整流器的工作原理 1.8.1 可控硅整流器是怎样工作的 1.8.2 可控硅整流器导通的研究 1.9 怎样使可控硅整流器工作 1.9.1 可控硅整流器在怎样的电路中工作 1.9.2 可以由交流获得交流的三端双向可控硅开关元件 本章小结第2章 放大原理及其基本电路 2.1 基本的晶体管放大电路 2.1.1 认识放大的作用 2.1.2 什么是直流电流放大系数 2.1.3 怎样判读特性曲线参数 2.1.4 用晶体管波形记录仪检测特性 2.1.5 晶体管参数的判读与选择 2.2 构成电子电路的重要零部件 2.2.1 印制电路的必要性 2.2.2 线圈的作用 2.2.3 变量器、变压器 2.2.4 电容器 2.2.5 电阻器 2.3 偏置的原理及其电路 2.3.1 偏置的定义第3章 振荡原理及其基本电路第4章 调制/解调原理及其基本电路第5章 脉冲及其基本电路第6章 逻辑电路基础第7章 电源电路

章节摘录

第1章 半导体的性质 1.1 电子的运动 1.1.1 什么是电子 图1.1的照片是电力传输用电缆的断面图，它是由能很好传导电流的铜线及其周围起绝缘作用的橡胶及绝缘纸组成的。能很好导电的金属等材料称为导体，电流几乎不能通过的物质称为非导体（或绝缘体）。

我们在利用电的时候，应根据情况把导体和非导体及具有两者中间性质的半导体（参见1.2节）灵活地区分开来使用。

如果把上述这些物质进行细分，它们究竟是由什么构成的呢？

如图1.1所示，无论是铜那样的金属还是橡胶那样的绝缘体，分解下去的话都可细分至保持物质性质的最小粒子，我们称这种粒子为分子。

将分子进一步分解则可以知道，分子是由原子组成的，但原子已失去了作为物质的性质。

只要我们调查一下就可以发现，各种不同的物质既有一个原子构成的分子，也有几个原子构成的分子。

关于原子的种类，如表1.1所示，仅在地球上已被确认的元素就有约一百多种。

<<电子电路>>

编辑推荐

在不断发展进步的科学技术诸领域中，电子学起着推动技术前进之“电子头脑”的重要作用。本书重点介绍电子学的基础课程——电子电路的有关知识，目的是使从现在开始学习电子学的读者能够轻松地学习、理解电子电路的构成原理及思想方法。

本书内容组成上特别注意维持第一版的风格优点，使读者能够轻松地学习。

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>