

<<电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787508377513

10位ISBN编号：7508377516

出版时间：2008-8

出版时间：中国电力出版社

作者：郑晓峰 编

页数：302

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>

## <<电子技术基础>>

### 内容概要

本书为全国电力职业教育规划教材。

全书共分为十三章，主要内容为常用半导体器件、基本放大电路、多级放大电路、集成运算放大器、信号发生器、直流稳压电路、数字电路基础、组合逻辑电路、集成触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与变换、数模与模数转换器、半导体存储器与可编程逻辑器件。

本书主要作为高职高专院校电力技术类、机械类、自动化类、信息技术类等专业的电子技术基础课程教材，也可作为相关专业的职业资格和岗位技能培训教材，同时可作为工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 本书常用符号说明上篇 模拟电子技术基础 第一章 常用半导体器件 第一节 半导体基本知识 第二节 半导体二极管 第三节 半导体三极管 小结(一) 知识能力检验(一) 第二章 基本放大电路 第一节 放大电路概述 第二节 共射极基本放大电路 第三节 放大电路的基本分析方法 第四节 静态工作点稳定的放大电路 第五节 共集电极放大电路和共基极放大电路 第六节 场效应管放大电路 小结(二) 知识能力检验(二) 第三章 多级放大电路 第一节 多级放大电路的结构及其分析方法 第二节 放大电路的频率特征 第三节 放大电路的负反馈 第四节 多级放大电路的功率输出级 小结(三) 知识能力检验(三) 第四章 集成运算放大器 第一节 直流放大器的概述 第二节 集成运算放大器的基本构成 第三节 集成运算放大器的分析方法 第四节 集成运算放大器的基本应用 小结(四) 知识能力检验(四) 第五章 信号发生器 第一节 信号发生器概述 第二节 RC桥式正弦振荡器 第三节 LC正弦波振荡器 第四节 石英晶体正弦波振荡器 第五节 8038多功能函数信号发生器 小结(五) 知识能力检验(五) 第六章 直流稳压电源 第一节 直流稳压电源的组成 第二节 单相整流与滤波电路 第三节 线性直流稳压电路 第四节 开关式稳压电路简介 第五节 直流稳压电源实例 小结(六) 知识能力检验(六) 下篇 数字电子技术基础 第七章 数字电路基础 第一节 数字电路概述 第二节 逻辑代数基础 第三节 逻辑函数的表示和化简方法 第四节 逻辑门电路基础 小结(七) 知识能力检验(七) 第八章 组合逻辑电路 第一节 组合逻辑电路的分析 第二节 组合逻辑电路的设计 第三节 常用的组合逻辑电路 第四节 组合逻辑电路中的竞争与冒险 小结(八) 知识能力检验(八) 第九章 集成触发器 第一节 RS触发器 第二节 JK触发器 第三节 边沿D触发器 小结(九) 知识能力检验(九) 第十章 时序逻辑电路 ... 第十一章 脉冲波形的产生与变换 第十二章 数模与模数转换器 第十三章 半导体存储器与可编程逻辑器件附录A 片状半导体器件附录B 附表参考文献

## 章节摘录

上篇 模拟电子技术基础 第一章 常用半导体器件 半导体器件是电子线路的核心元件，主要包括半导体二极管、半导体三极管、半导体场效应管和各种集成电路，正是由于各种导体器件广泛而深入的应用支撑着现代电子技术的飞速发展，而组成这些器件的材料是半导体，故本章首先介绍半导体的基础知识，接着讨论由半导体材料构成的二极管、三极管、最后简单介绍一下场效应管。

第一节 半导体基本知识 一、本征半导体 自然界的物质若按导电能力划分，可分为导体、半导体和绝缘体三种。

导体导电能力好，如电缆线用的铜、铝等金属材料。

绝缘体几乎不导电，如陶瓷、电缆线的外皮所用的橡胶、塑料等。

而半导体的导电能力介于导体和绝缘体之间，电阻率通常为 $10^{-3} \sim 10^{-9} \text{ CM}$ 。

半导体之所以能得到广泛就用，并不在于它的“半导电”特性，而在于它的电能力的“可控”特性。

例如，掺杂、加热或光照射时导电性能显著改变，利用这些特性可以制成各种半导体器件，实现诸如路类、湿度自动控制、火灾报警、产品自动计数等各种功能。

半导体具有的这些独特的导电性能缘于其特殊的原子结构。

下面分析半导体的原子结构。

(一) 半导体的原子结构 常用的半导体材料有硅(Si)、锗(Ge)和砷化镓(GaAs)等。

硅和锗是四价元素，在原子最外层轨道上的四个电子称为价电子。

.....

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>