目　录

第 1 章　电路概念与电路定律

1.1　电路和电路模型
1.2　电路的基本物理量
1.3　电阻元件
1.4　独立电源元件
1.5　受控电源元件
1.6　基尔霍夫定律

第 2 章　电路分析方法

2.1　支路电路法
2.2　节点电压法
2.3　叠加定理
2.4　戴维南定理与诺顿定理
2.5　含受控电源的电路分析
2.6　最大功率传输定理

第 3 章　电路概念与电路定律

3.1　动态元件(电容 C 和电感 L)
3.2　换路定律及初始值的确定
3.3　一阶 RC 电路的暂态分析
3.4　一阶 RL 电路的暂态分析

第 4 章　交流电路及应用

4.1　正弦量的基本概念
4.2　正弦量的相量表示法
4.3　电路元件的相量模型
4.4　RLC 串联电路
4.5　阻抗的串联与并联
4.6　正弦交流电路中的功率
4.7　正弦交流电路中的谐振
4.8　家用配电交流电路

第 5 章　三相交流电路及应用

5.1　三相正弦电压源
5.2　三相负载
5.3　三相电路的功率

第 6 章　变压器与三相异步电动机

6.1　磁路的基本物理量与基本定律

6.2 变压器的结构和工作原理
6.3 变压器的特性
6.4 电动机的种类和主要用途
6.5 三相异步电动机的结构和工作原理
6.6 三相异步电动机的特性
6.7 三相异步电动机的选择与使用
6.8 继电接触器控制系统
第 7 章 常用半导体器件
7.1 PN 结及其单向导电性
7.2 半导体二极管
7.3 晶体三极管(BJT)
7.4 场效应三极管
第 8 章 放大电路基础
8.1 基本放大电路
8.2 共集电极放大电路和共基放大电路
8.3 放大电路中的负反馈
8.4 多级放大电路
8.5 功率放大电路
第 9 章 集成运算放大器及应用
9.1 集成运算放大电路及其线性应用
9.2 集成运算放大电路的非线性应用
第 10 章 直流电源及应用
10.1 整流电路
10.2 滤波电路
10.3 稳压电路
第 11 章 电工电子技术实验
11.1 电工实验
11.2 模拟电子技术实验
第 12 章 常用电工仪表测量
12.1 电工仪表基本知识
12.2 电流 、电压和电功率的测量
12.3 万用表
12.4 兆欧表
12.5 电能表
附录 A 常用电气图用图形符号及新旧符号对照
附录 B 半导体元器件型号命名方法(国家标准 GB249-89)
附录 C 常用半导体器件的参数
参考文献