

《电路分析基础》

图书基本信息

书名：《电路分析基础》

13位ISBN编号：9787560620626

10位ISBN编号：7560620620

出版时间：2008-8

出版社：西安电子科技大学出版社

页数：218

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

《电路分析基础》

内容概要

书籍目录

第1章 电路的基本概念和基本定律

1.1 电子元件和测量仪器

1.1.1 电阻器

1.1.2 电容器

1.1.3 电感器

1.1.4 测量仪器

思考题

1.2 电路中的基本物理量

1.2.1 电路及其参考方向

1.2.2 电压及其参考方向

1.2.3 电功率和电能

思考题

1.3 电阻元件

1.3.1 理想元件

1.3.2 电阻元件上电压与电流的关系

思考题

1.4 电源元件

1.4.1 电压源

1.4.2 电流源

1.4.3 实际电源简介

思考题

1.5 电路和电路模型

1.5.1 电路

1.5.2 电路模型

思考题

1.6 电容元件

1.6.1 电容元件的基本概念

1.6.2 电容元件上电压与电流的关系

1.6.3 电容元件和连接

思考题

1.7 电感元件

1.7.1 电感元件的基本概念

1.7.2 电感元件上电压与电流的关系

思考题

1.8 基尔霍夫定律

1.8.1 基尔霍夫电流定律 (KCL)

1.8.2 基尔霍夫电压定律 (KVL)

思考题

1.9 电路中电位的分析和计算

1.9.1 电路中电位的分析和计算

1.9.2 电位的概念

1.9.3 电位的分析计算

思考题

1.10 安全用电

1.10.1 触电

1.10.2 安全预防措施

思考题

本章小结

习题

第2章 直流电路的分析计算

2.1 无源二端网络的分析计算

2.1.1 等效变换分析法

2.1.2 电阻的串联与并联

2.1.3 电阻的混联

2.1.4 星形电阻网络与三角形电阻网络及其等效变换

思考题

2.2 有源二端网络的分析计算

2.2.1 两种实际电源模型的等效变换

2.2.2 有源二端网络的等效化简

思考题

2.3 支路电流法

2.3.1 支路电流法的概念

2.3.2 用支路电流法分析电路的步骤

思考题

2.4 网孔电流法

2.5 节点电位法

2.5.1 节点电位法和节点电位议程

2.5.2 用节点电位法分析电路的步骤

2.5.3 弥尔曼定理

思考题

2.8 含受控制电路分析

2.8.1 受控源

2.8.2 含受控源电路的分析和计算

2.8.3 晶体管电路的分析

.....

第3章 交流电路的分析计算

第4章 耦合电感电路的分析计算

附录A Multisim 2001及其在电路分析中的应用

参考文献

第1章电路的基本概念和基本定律 电路由元件组成，电路中的电流、电压和电阻等都是可以测量的实际电学量。因此，电子元件和测量仪器的介绍就是学习电路分析的开始。电流、电压和功率是电路分析的基本要领基尔霍夫定律是电路理论的基本定律，这些都是学习电路分析的基础。以基尔霍夫定律为基础，而不是以欧姆定律为基础，这是电路分析和物理学的一个重要区别。 1.1 电子元件测量仪器 电子元件是在电路中具有独立电气功能的基本单元。它在各类电子产品中占有十分重要的地位，尤其是通用电子元件，如电阻器、电容器、电感器、晶体管、集成电路和开关、接插件等，更是电子设备中必不可少的基本元件。 电子元件可以分为无源元件和有源元件两大类。无源元件一般又可分为耗能元件、储能元件和结构元件三种。电阻器是典型的耗能元件，储存电能的电容器和储存磁能的电感器属于储能元件，接插件和开关等属于结构元件。有源元件在工作时，其输出不仅依靠输入信号，还要依靠电源，或者说，它在电路中起能量转换的作用。例如晶体管就是最常用的有源元件。电子元件的发展就装配焊接的方式来说，当前已从传统的通孔插装方式转向表面安装方式。 电子元件种类繁多，产量巨大，实际电路对元件参数值的要求也多种多样。为了便于工厂大批量生产，同时也能够在一定范围内选到合适的电子元件，于是就对电子元件的参数规定出一系列的数值作为产品的标准值，称为标称值。

《电路分析基础》

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