

<<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：9787121094873

10位ISBN编号：7121094878

出版时间：2009-9

出版时间：电子工业出版社

作者：田丽洁 主编

页数：252

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>

<<电路分析基础>>

内容概要

本书主要内容有：电路的基本物理量，基本定律，电路的基本定理，线性动态电路分析，正弦交流电路的稳态分析，正弦交流稳态电路的功率，互感和谐振电路、三相电路，非正弦周期电流电路，二端口网络共10章。

每章配有实例、实验、实训项目、小结、习题。

本教材密切结合实际电路，每章均以实例提出的问题开始，以实例问题的解决作为一章的结束。这些实例的选材非常有特色，包括：用电安全、车窗玻璃除霜器、实际电阻电路、照相机闪光灯电路、家庭用电电路、电吹风加热器、常见供电系统、电力的传输与分配等。全书共安排了十几个实训项目和相关实验，穿插于不同的章节，形成理论与实践一体化，实践部分中有理论分析，理论部分有实践作为依托。

本教材适合于普通高职高专学校应用电子技术专业使用，也可供通信类、计算机应用类专业及其他相关弱电专业使用。

<<电路分析基础>>

作者简介

田丽洁，学位学历：硕士研究生

所学专业：电子工程

职称：副教授

学习经历：1980—1984沈阳工业大学自动化专业

获学士学位：1986—1989哈尔滨工业大学电子工程专业 获硕士学位

工作经历：

1984—2003 . 7哈尔滨理工大学计算机控制学院任教副教

<<电路分析基础>>

书籍目录

第1章 电路的基本物理量 实例1 用电安全一 1.1 引言 1.2 电荷与电流 1.2.1 电荷 1.2.2 电流 1.2.3 电流的参考方向 1.3 电压与电位 1.3.1 电压 1.3.2 电位 1.3.3 电压的参考极性 1.3.4 关联参考方向 1.4 电能与功率 1.4.1 电能 1.4.2 电功率 1.4.3 应用——用电账单 1.5 电路 1.5.1 电路 1.5.2 基本电路测量 1.6 电阻元件 1.6.1 电阻器 1.6.2 电阻的标称值 1.6.3 欧姆定律 1.6.4 应用——汽车仪表盘照明电路 1.7 电源 1.7.1 电压源 1.7.2 电流源 1.7.3 应用——电池的容量 1.8 电压源与电流源的等效变换 1.9 受控源 1.9.1 受控源的概念 1.9.2 受控源的分类 实训1 电阻的识别与测量 实例2 用电安全二——人体电模型 本章小结 习题1

第2章 基本定律 实例3 车窗玻璃除霜器 2.1 引言 2.2 串联电路 2.2.1 基尔霍夫电压定律 2.2.2 电阻的串联和分压 2.2.3 串联电压源 2.2.4 电路接地 2.2.5 串联电路故障检修 2.3 并联电路 2.3.1 基尔霍夫电流定律 2.3.2 电阻的并联和分流 2.3.3 并联电流源 2.3.4 并联电路的应用 2.3.5 并联电路故障检修 2.4 串并联电路 2.4.1 串并联电路分析 2.4.2 综合故障检修 2.5 电阻的星形与三角形连接及等效变换 实训2 直流电压表、电流表的安装与实训 2.6 基尔霍夫定律的应用 2.6.1 基尔霍夫定律应用之一——支路电流法 2.6.2 基尔霍夫定律应用之二——节点分析法 2.6.3 基尔霍夫定律应用之三——网孔分析法 2.6.4 直流晶体管电路分析 实训3 直流电路故障检测 直流电路故障检测1——短路故障 直流电路故障检测2——断路故障 直流电路故障检测3——综合故障 实例4 车窗玻璃除霜器二 本章小结 习题2

第3章 电路基本定理 实例5 实际电阻电路 3.1 引言 3.2 叠加定理及实验 3.2.1 叠加定理实验 3.2.2 叠加定理的应用 3.3 戴维南定理及实验 3.3.1 戴维南定理实验 3.3.2 戴维南定理的应用 3.3.3 诺顿定理及应用 3.3.4 等效电阻 3.3.5 含受控源电路戴维南定理的应用 3.3.6 负载获最大功率的条件及其应用 实训4 戴维南定理应用及负载获最大功率

第4章 线性动态电路分析 第5章 正弦交流电路的稳态分析 第6章 正弦交流稳态电路的功率 第7章 互感和谐振电路 第8章 三相电路 第9章 非正弦周期电流电路 第10章 二端口网络参考文献

<<电路分析基础>>

章节摘录

第1章 电路的基本物理量 实例1 用电安全一 “危险——高压”这种常见的警告非常容易被误解。

所有形式的能量，包括电能，其实都可能是危险的，不仅仅是能造成伤害的电压。

当你走过一个地毯，碰到一个门把手，可能遭遇静电电击，虽然令人讨厌，但是没有被伤害。

电能能否造成伤害在于电流以及电流如何流过身体。

那么，为什么标牌上是高压警告呢？由于电功率的产生和分配方式，容易确定的是电压而不是电流，所以，大多数电源产生恒定不变的电压，标牌警告的也是容易测量的电压。

确定一个电源是否存在危险电流，以及在什么条件下会存在潜在的危险电流是非常困难的，这需要懂得一些电气知识。

在检查用电安全之前，必须学习电压和电流是如何产生的，以及它们的关系。

物体（如人的身体）的电行为非常复杂，为了能够预测和控制电现象，我们使用简化模型，用简单的电压和电流之间的数学表达式近似实际物体的复杂关系。

尽管我们还不能完全精确地解释人体的电行为，但是可以用简单的电路模型对电系统和器件进行较精确的描述，以便评估和改善电系统和器件的安全性。

电路模型容易理解，虽然有缺点，但可以解决电气工程中的实际问题。

.....

<<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:<http://www.tushu007.com>