第一图书网, tushu007.com

<<图解电路>>

图书基本信息

书名：<<图解电路>>

13位ISBN编号：9787030169815

10位ISBN编号：7030169816

出版时间：2006-4

出版时间：科学出版社发行部

作者：韦琳

页数：211

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

内容概要

本书是“零起点电路入门丛书”之一，书中主要讲解电路方面的基本知识。
在学习电路之前，为了使读者首先感性认识电，引领读者进入“电的世界”，讲述电的构成，电与自然现象、人体的关系，以及安全用电方面的最基本的内容等；然后依次介绍电路基本概念、直流电路、电容与电感、正弦交流电路、三相交流电路、非正弦波交流及电路网络等。
本书为了便于读者理解，尽量把抽象的理论图解化，结合相关计算举例进行阐述，这也正是本书的最大特点。
　本书可作为学习电路的初学者自学参考用书，也可作为职业学校非电类专业学生的参考读物。

<<图解电路>>

书籍目录

第1章 电的世界 1.1 电的本质 1.1.1 物质的构成 1.1.2 从周期表看电的性质 1.1.3 电子行为 1.2 电与自然现象 1.2.1 雷云的产生 1.2.2 雷 击 1.2.3 避 雷 1.3 电与人体 1.3.1 人体是电的导体 1.3.2人体的肌肉也是一种发电机 1.4 安全用电 1.4.1 触 电 1.4.2 短 路第2章 电路基本概念 2.1 电路的构成 2.1.1 电路 2.1.2 电路图的表示方法 2.2 电路的主要物理量 2.2.1 电 流 2.2.2 电 压 2.2.3 电 阻 2.2.4 电动势 2.3 基本定律 2.3.1 欧姆定律 2.3.2基尔霍夫定律第3章 直流电路 3.1 电阻联结 3.1.1 串 联 3.1.2 并 联 3.1.3 串并联 3.2 电池联结 3.2.1 电池电压与内阻 3.2.2 电池的串并联 3.2.3 考虑内阻的电路 3.3 直流电路基本测量仪表 3.3.1 电流表 3.3.2 电压表 3.3.3模拟万用表 3.4 叠加定理 3.4.1 叠加定理的举例说明 3.4.2 基于叠加原理的电路计算 3.5 戴维南定理 3.6 电桥电路 3.6.1 电桥平衡条件 3.6.2 惠斯通电桥第4章 电容与电感 4.1 库仑定律 4.2 电容器结构 4.2.1 电容器的作用 4.2.2 电容器的构造 4.2.3 电容器的电容量 4.2.4 大量储存电荷的条件 4.3 电容器的串并联 4.3.1 串 联 4.3.2 并 联 4.3.3 串并联 4.4 电磁感应定律 4.4.1 电磁感应 4.4.2 电 感 4.5 电感器联结第5章 正弦交流电路 5.1 直流电与交流电的比较 5.1.1 身边的直流电源与交流电源 5.1.2 直流与交流的性质 5.1.3 交流波形的正负与零 5.1.4 直流与交流的电源符号 5.2 正弦交流电的产生 5.2.1 均匀磁场中线圈的移动 5.2.2 交流电的产生 5.2.3 正弦交流电的表示 5.2.4 其他波形 5.2.5 速度与角速度 5.3 正弦量的有效值与平均值 5.3.1 频率与周期 5.3.2 瞬时值与最大值 5.3.3 平均值表示 5.3.4 一般用有效值表示电压及电流 5.3.5 角频率与电角度 5.4 相位 5.4.1 定 义 5.4.2 e与i的相位差 5.4.3 相位超前与滞后 5.4.4 瞬时表达式与相位 5.5 正弦量的相量及复数表示 5.5.1 电流i1与i2的合成 5.5.2 利用瞬时表达式进行合成 5.5.3 利用波形进行合成 5.5.4 相量表示 5.5.5 复数表示 5.6 正弦交流中的电阻、电感及电容 5.6.1 电阻与阻抗 5.6.2 纯电阻电路 5.6.3 纯电感电路 5.6.4 纯电容电路 5.7 频率与电抗关系 5.7.1 感抗与频率 5.7.2 容抗与频率 5.7.3 电抗与相位 5.8 R、L、C串联电路及RLC串并联电路 5.8.1 RL_, 串联电路 5.8.2 RC串联电路 5.8.3 RLC串联电路 5.8.4 RLC并联电路 5.9 交流功率与功率因素 5.9.1 单相交流功率 5.9.2 交流功率、功率因数和用电量的测量 5.9.3 功率因数改善 5.10 功率表及功率测量 5.10.1 功率表的使用方法 5.10.2 功率表的接法 5.10.3 功率表的读数与倍率 5.10.4 电流线圈及电压线圈的±端第6章 三相交流电路 6.1 三相交流电的产生及表示 6.1.1 三相交流电的产生及性质 6.1.2 三相交流电的表示方法 6.1.3 三相交流电的相序 6.2 三相联结 6.2.1 星形联结 6.2.2 三角形联结 6.2.3 V联结 6.2.4 三相联结的组合 6.3 三相交流电的计算 6.3.1 对称三相电路 6.3.2 丫-丫电路 6.3.3 △-△电路 6.3.4 丫-△电路及△-丫电路 6.3.5 丫-△的相互变换 6.4 对称三相功率及其测量 6.4.1 对称三相功率 6.4.2 三相功率的测量 6.5 负载阻抗的△-丫变换 6.6 不对称三相电路 6.6.1 定 义 6.6.2 不对称三相电路的求解方法第7章 非正弦波交流 7.1 定 义 7.2 非正弦波交流的谐波分析 7.3 非正弦波交流的有效值 7.4 非正弦波交流电路的电流 7.5 基波与谐波 7.6 含L、C电路的暂态现象 7.6.1 RC串联电路的暂态现象 7.6.2 微分电路和积分电路第8章 电路网络 8.1 直流电路基尔霍夫定律的不同解法 8.2 交流电路的基尔霍夫定律 8.3 复杂电路中的叠加定理和戴维南定理 8.3.1 交流电路的叠加定理 8.3.2 交流电路的戴维南定理 8.4 输入输出电压和电流网络 8.4.1 二端口网络常数 8.4.2 镜像阻抗 8.4.3 H参数

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