

<<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：9787115171559

10位ISBN编号：7115171556

出版时间：2008-2-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：沈元隆，刘陈编著,沈元隆

页数：376

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

本书系统地讲述电路理论中的基本概念、基本定理和基本分析方法。

全书共13章，内容包括电路的基本概念、电路分析中的等效变换、线性网络的一般分析方法、网络定理、一阶电路分析、二阶电路分析、正弦稳态分析、耦合电感和变压器电路分析、电路的频率特性、大规模线性网络的分析方法、二端口网络、简单非线性电阻电路分析以及磁路和铁芯线圈。

各章均配有与基本内容密切相关的例题和习题，书末附有部分习题答案。

本书可作为通信、电子、计算机和自动化等专业本科学生的教材，也可供有关科技人员学习参考。

## &lt;&lt;电路分析基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电路分析的基本概念	1	1.1 实际电路和电路模型	1	1.2 电路分析的变量	2	1.3 电路元件	6	1.4 基尔霍夫定律	13	小结	17	习题	18												
第2章 电路分析中的等效变换	21	2.1 单回路电路及单节偶电路分析	21	2.2 等效二端网络	22	2.3 电阻星形连接与三角形连接的等效互换	27	2.4 含独立电源网络的等效变换	30	2.5 含受控电源电路的等效变换	37	2.6 运算放大器	40	小结	45	习题	46								
第3章 线性网络的一般分析方法	52	3.1 支路分析法	52	3.2 网孔分析法	55	3.3 节点分析法	59	3.4 独立电路变量的选择与独立方程的存在性	63	3.5 回路分析法和割集分析法	66	3.6 电路的对偶特性与对偶电路	70	小结	73	习题	75								
第4章 网络定理	78	4.1 叠加定理	78	4.2 替代定理	81	4.3 戴维南定理和诺顿定理	82	4.4 特勒根定理	88	4.5 互易定理	91	小结	94	习题	96										
第5章 一阶电路分析	100	5.1 电容元件和电感元件	100	5.2 换路定则及初始值计算	108	5.3 一阶电路的零输入响应	112	5.4 一阶电路的零状态响应	118	5.5 一阶电路的全响应	122	5.6 一阶电路的三要素法	124	5.7 一阶电路的特殊情况分析	128	5.8 阶跃信号和阶跃响应	133	5.9 脉冲序列作用下的一阶电路分析	136	5.10 换路后指数函数与正弦函数激励下的一阶电路分析	140	小结	142	习题	146
第6章 二阶电路分析	154	6.1 RLC串联电路的零输入响应	154	6.2 RLC串联电路在恒定激励下的零状态响应和全响应	161	6.3 GCL并联电路分析	164	6.4 一般二阶电路分析	166	小结	169	习题	169												
第7章 正弦稳态分析	172	7.1 正弦量	173	7.2 正弦量的相量表示法	177	7.3 正弦稳态电路的相量模型	179	7.4 阻抗与导纳	185	7.5 正弦稳态电路的相量分析法	192	7.6 正弦稳态电路的功率	195	7.7 三相电路	202	7.8 非正弦周期电路的稳态分析	213	小结	218	习题	220				
第8章 耦合电感和变压器电路分析	226	8.1 耦合电感	226	8.2 耦合电感的连接及其去耦等效	230	8.3 空芯变压器	235	8.4 理想变压器和全耦合变压器	238	8.5 含理想变压器电路的分析计算	241	8.6 一般变压器的电路模型	247	小结	249	习题	252								
第9章 电路的频率特性	256	9.1 电路的频率特性与网络函数	256	9.2 RC电路的频率特性	257	9.3 RLC串联谐振	262	9.4 GCL并联谐振	269	9.5 电源内阻及负载对谐振电路的影响	275	9.6 改善谐振特性的方法	283	9.7 LC滤波器的概念	291	小结	297	习题	300						
第10章 大规模线性网络的分析方法	303	10.1 关联矩阵	303	10.2 基本回路矩阵	304	10.3 基本割集矩阵	305	10.4 矩阵A、B和Qf之间的关系	306	10.5 大规模线性网络的分析方法	307	小结	312	习题	313										
第11章 二端口网络	314	11.1 二端口网络	314	11.2 二端口网络的方程与参数	315	11.3 二端口网络的等效电路	319	11.4 二端口网络的特性阻抗	321	11.5 二端口网络的连接	323	11.6 阻抗变换器	324	小结	325	习题	326								
第12章 简单非线性电阻电路	328	12.1 解析法	328	12.2 图解法	331	12.3 分段线性化法	333	12.4 小信号分析法	336	小结	339	习题	339												
第13章 磁路和铁芯线圈	342	13.1 磁场的主要物理量和基本性质	342	13.2 磁路的基本定律	345	13.3 铁磁物质的磁化过程	350	13.4 非线性恒定磁通磁路的计算	352	13.5 交流铁芯线圈的功率损耗和波形畸变	357	13.6 交变铁芯线圈的电路模型	360	小结	364	习题	367								
部分习题参考答案	369	参考文献	375																						

<<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>