

<<电工原理(上册)>>

图书基本信息

书名：<<电工原理(上册)>>

13位ISBN编号：9787560812830

10位ISBN编号：756081283X

出版时间：1994-03

出版时间：同济大学出版社

作者：张金龙

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>

## <<电工原理(上册)>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书是根据1981年12月审订的《高等工业学校电工原理函授教学大纲(草案)》编写的电力、自动化专业函授教材。

全书共14章,分上、下两册出版。

上册包括电路的基本概念、基

本定理和分析方法,电路的等效变换及网络定理,网络的一般分析法和矩阵分析法,正弦交流电路和相量法,互感与谐振,三相电路,非正弦周期电流电路和信号的频谱;下册包括双口网络,线性电路的时域分析,线性电路的复频域分析,网络分析的状态变量法,分布参数电路,磁路和交流铁心线圈。

本书可作为全日制高等学校、电视大学和职工大学等同类专业的教学参考用书。

# <<电工原理(上册)>>

## 书籍目录

目录

前言

第一章 电路的基本概念、基本定律和分析方法

1 - 1实际电路及其模型

1 - 2电流、电压及其参考方向

1 - 3电路中的功率和能量

1 - 4元件上电压和电流的关系

1 - 5电压源和电流源

1 - 6受控电源

1 - 7基尔霍夫定律

1 - 8支路电流法

小结

习题

第二章 电路的等效变换和电路定理

2 - 1无源两端网络的等效变换

2 - 2星形联接和三角形联接的等效互换

2 - 3电源的等效变换

2 - 4叠加定理

2 - 5替代定理

2 - 6戴维南定理和诺顿定理

小结

习题

第一次测验作业

第三章 电路的一般分析法和矩阵分析法

3 - 1节点电压法

3 - 2回路电流法

3 - 3网络图论

3 - 4关联矩阵

3 - 5节点分析法

3 - 6具有受控电源电路的节点分析

3 - 7基本回路矩阵和回路分析法

3 - 8基本割集矩阵和割集分析法

3 - 9特勒根定理

小结

习题

第四章 非线性电阻电路

4 - 1非线性电阻元件

4 - 2非线性电阻电路方程的编写

4 - 3非线性电阻电路的图解法

4 - 4非线性电阻电路的分段线性法

4 - 5小信号分析法

小结

习题

第二次测验作业

第五章 正弦交流电路和相量法

## <<电工原理(上册)>>

- 5 - 1交流电的基本概念
- 5 - 2正弦量
- 5 - 3正弦量的相量表示法
- 5 - 4电阻、电感和电容中的正弦电流
- 5 - 5基尔霍夫定律的相量形式
- 5 - 6RLC 串联电路、复阻抗
- 5 - 7RLC并联电路、复导纳
- 5 - 8二端无源网络的等效复阻抗、等效复导纳
- 5 - 9正弦交流电路中的功率
- 5 - 10功率因数提高
- 5 - 11正弦交流电路的稳态计算
- 5 - 12最大功率传输条件
- 5 - 13电路中的对偶性

小结

习题

### 第六章 互感与谐振

- 6 - 1互感
- 6 - 2具有互感电路的计算
- 6 - 3空心变压器
- 6 - 4理想变压器
- 6 - 5串联谐振电路
- 6 - 6并联谐振电路

小结

习题

### 第三次测验作业

### 第七章 三相电路

- 7 - 1三相电路
- 7 - 2对称三相电路的计算
- 7 - 3不对称三相电路的计算
- 7 - 4三相电路中的功率

小结

习题

### 第八章 非正弦周期电流电路和信号的频谱

- 8 - 1非正弦周期电流和电压
- 8 - 2周期函数分解与傅里叶级数
- 8 - 3非正弦周期电流电路的计算
- 8 - 4非正弦周期量的有效值、平均值和功率
- 8 - 5对称三相电路中的高次谐波
- 8 - 6傅里叶级数的指数形式、周期信号的频谱
- 8 - 7傅里叶变换、非周期信号的频谱

小结

习题

### 第四次测验作业

<<电工原理(上册)>>

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>