

<<电路基础教学指导书>>

图书基本信息

书名：<<电路基础教学指导书>>

13位ISBN编号：9787040239447

10位ISBN编号：7040239442

出版时间：2008-5

出版时间：高等教育出版社

作者：陈洪亮，赵艾萍，田社平 编

页数：402

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>

## &lt;&lt;电路基础教学指导书&gt;&gt;

## 前言

《普通高等教育十一五国家级规划教材配套参考书·电路基础教学指导书》是高等教育出版社出版的普通高等教育“十一五”国家级规划教材《电路基础》的配套教学指导书,《电路基础教学指导书》可供高等学校电气信息类专业师生作为电路课程的教学参考书使用,也可供准备参加硕士研究生入学考试的学生作为考前辅导书使用。

《电路基础教学指导书》内容共分为十章,次序安排与主教材一致。

每章包括如下四个部分:教学要求:主要根据教育部高等学校电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会所制定的“电路理论基础”和“电路分析基础”教学基本要求,结合编者的教学实践,阐明对每章内容要求掌握的程度,可供教师在电路课程教学中参考。

基本知识点:电路理论课程具有基本概念多、基本分析方法灵活的特点。

教学内容十分丰富。

这一部分通过对教材内容的归纳和总结,以基本知识点的形式列出,便于读者复习和检验学习的效果。

重点和难点:结合作者的教学实践,指出每章内容中应重点掌握的知识以及容易出错的地方,提示读者在学习过程中予以关注。

习题选解:提供了主教材中大部分习题的求解方法,部分题目还给出了多种解法,并对解题过程中所包含的知识点、疑难点通过评注的形式给出说明.尽可能帮助读者理清思路,引导读者深入思考和掌握课程的基本内容。

建议读者在解题之前应独立思考解题的方法,待完成解答后再对照、比较习题选解,这样有利于牢固掌握相关的电路知识。

考虑到电路课程教学中对知识点的不同要求,教材有意配置了部分有一定难度的习题,包括部分研究生入学试题,部分习题还具有相当的计算量。

通过给出的习题解答,读者可以检验解答习题的准确度。

《电路基础教学指导书》根据上海交通大学基本电路理论课程教学过程中积累的资料。

由陈洪亮、赵艾萍、田社平编写整理完成。

课程组张峰、李丹、谢维敏在教学资料的积累过程中做了大量有效的工作。

硕士研究生田镭、孙康、王璐等同学为教学资料的录入、校对付出了辛劳。

课程组的老师和编者的学生对《电路基础教学指导书》的编写提出了积极的反馈意见和建议,在此一并表示感谢。

## <<电路基础教学指导书>>

### 内容概要

《普通高等教育十一五国家级规划教材配套参考书·电路基础教学指导书》是与上海交通大学陈洪亮等编著的普通高等教育“十一五”国家级规划教材《电路基础》配套的教学指导书。

全书内容共分为十章，次序安排与主教材一致。

每章均包括教学要求、基本知识点、重点和难点、习题选解。

教学要求部分阐明对每章教学内容的基本要求；基本知识点部分简明地叙述每章的内容，便于读者复习和检验学习的效果；重点和难点部分根据教学实践指出了学习中应注意的问题；习题选解部分为读者提供了主教材中大部分习题的解题思路和解题过程，尽可能帮助读者理清思路，引导读者深入思考和掌握主教材的基本内容。

<<电路基础教学指导书>>

书籍目录

第一章 基本概念和基本规律1.1 教学要求1.2 基本知识点1.3 重点和难点1.4 习题选解第二章 电路分析的基本方法2.1 教学要求2.2 基本知识点2.3 重点和难点2.4 习题选解第三章 电路定理3.1 教学要求3.2 基本知识点3.3 重点和难点3.4 习题选解第四章 非线性电阻电路分析4.1 教学要求4.2 基本知识点4.3 重点和难点4.4 习题选解第五章 动态电路的时域分析5.1 教学要求5.2 基本知识点5.3 重点和难点5.4 习题选解第六章 动态电路的复频域分析6.1 教学要求6.2 基本知识点6.3 重点和难点6.4 习题选解第七章 动态电路的状态变量分析7.1 教学要求7.2 基本知识点7.3 重点和难点7.4 习题选解第八章 正弦稳态电路分析8.1 教学要求8.2 基本知识点8.3 重点和难点8.4 习题选解第九章 三相电路9.1 教学要求9.2 基本知识点9.3 重点和难点9.4 习题选解第十章 非正弦周期稳态电路分析10.1 教学要求10.2 基本知识点10.3 重点和难点10.4 习题选解参考文献

## 章节摘录

第一章 基本概念和基本规律1.1 教学要求(1) 建立电路模型的概念,了解电路集中化的判据

。掌握电压、电流、功率、能量等概念。

理解电压、电流参考方向的含义及设置参考方向的必要性。

(2) 了解电路图论的基础知识,掌握基尔霍夫定律的含义,能够正确和熟练地应用KCL和KVL列写电路方程。

了解特勒根定理及其与KCL、KVL的关系。

(3) 熟练掌握电阻电路元件及其电压—电流关系。

(4) 理解支路分析法与基尔霍夫定律和电路元件电压—电流关系之间的联系,能够运用支路分析法分析简单的电阻电路。

1.2基本知识点1.电路和电路模型电路是电的应用形式之一。

为了对实际电路加以分析,必须对实际电路进行数学建模,该模型称为电路模型,简称电路。

本课程重点研究的是集中参数电路,它由集中参数元件组成。

本章介绍的集中参数元件为电阻电路元件,包括电阻元件、独立电源、受控电源、运算放大器、理想变压器、负转换器、理想回转器等。

.判断一个电路是否为集中参数电路可运用电路集中化的判据。

对一实际电路,当电路的各向尺寸 $d$ 远小于表征电路的电磁量工作频率所对应的电磁波波长 $\lambda$ 时,可以认为电路集中在空间的一点,其电磁过程在瞬间完成,与电路所处的空间没有关系,该电路可按集中参数电路来处理。

2.电路变量电压和电流是电路中两个基本变量,功率和能量是两个导出量。

它们的定义、公式及有关特性如表1.1所示。

## <<电路基础教学指导书>>

### 编辑推荐

《普通高等教育十一五国家级规划教材配套参考书·电路基础教学指导书》可供高等学校电气信息类专业师生作为电路课程的教学参考书使用，也可供准备参加硕士研究生入学考试的学生作为考前辅导书使用。

<<电路基础教学指导书>>

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>