

<<电工电子元器件基础>>

图书基本信息

书名：<<电工电子元器件基础>>

13位ISBN编号：9787115208811

10位ISBN编号：7115208816

出版时间：2009-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：王国玉，王雪瑞 主编

页数：153

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>

<<电工电子元器件基础>>

前言

《电工电子元器件基础》自2006年问世以来，受到各省兄弟学校教师和学生的好评。这是我们修订的动力。

而目前我国职业教育明显与社会生产的实际需要不相适应，其原因又是多方面的。就教材而言，也存在许多不足之处，本书第1版教材主要存在“理论偏多，应用偏少”的问题。为此，有必要对第1版教材进行修订。

同时将第1版出现的瑕疵和错误加以改正。

第2版延续了第1版以大量的图形、表格来展示知识要点的编写手法，体现了结构模块化、内容弹性和版面图表化的特点，而本书相较于第1版，在各种元器件的应用方面做了更详尽的讲解，突出了“学以致用”的特点。

本书由河南信息工程学校的王国玉和王雪瑞主编，由王雪瑞主持并审阅修订的书稿。参编老师的分工如下：鹤壁市工贸学校的全桂梅编写知识模块一、二；河南省轻工业学校的徐俊艳编写知识模块三；禹州市职业中专的刘海峰编写知识模块四；郑州市电子信息学校的金杰编写知识模块五～知识模块八；武钢中等职业技术学校的余铁梅编写知识模块九、十、十四、十八；武钢中等职业技术学校的徐汉洁编写知识模块十一；王国玉编写知识模块十二；河南信息工程学校的贾海朝编写知识模块十三；武汉工程职业技术学院的江华圣编写知识模块十五～知识模块十七。

全书由王国玉统稿。

河南信息工程学校的胡祎和常钊参加了修订，胡神修订了知识模块一～知识模块九，常钊修订了知识模块十～知识模块十八。

<<电工电子元器件基础>>

内容概要

本书是一本关于电工电子技术基础的入门教材，书中较全面介绍了电工电子元器件的基本理论知识，内容包括电阻器、电容器、电感元件、开关和接插件、晶体二极管、晶体三极管、场效应管、晶闸管、电声元件、光电器件、半导体集成电路、显示器件、编程器、防雷元件、接地元件、常用照明灯具、电能表和绝缘材料。

特别是本书将电工与电子技术中经常用到的电阻器、电容器、电感元件、开关与接插件和半导体器件融合在一起讲授，更有利于学生学习。

本书适合中等职业学校和技工学校电类相关专业作为基础课教材，也很适合作为电子专业生产和维修人员的培训和自学用书。

<<电工电子元器件基础>>

书籍目录

| | | | | | | |
|--------|---------|------|------|-------------------|----------------|--------------|
| 知识模块一 | 电阻器 | 第一部分 | 教学组织 | 一、目的要求 | 二、工具器材 | 三、教学节奏与方式 |
| | | 第二部分 | 教学内容 | 一、电阻器 | 二、电阻器的分类 | 三、电阻器的主要特性参数 |
| | | | | 四、电阻器的应用 | 五、电位器 | 第三部分 |
| | | | | | | 边学边议 |
| 知识模块二 | 电容器 | 第一部分 | 教学组织 | 一、目的要求 | 二、工具器材 | 三、教学节奏与方式 |
| | | 第二部分 | 教学内容 | 一、电容器 | 二、电容器的类型 | 三、电容器的主要参数 |
| | | | | 四、电力电容器 | 五、分布电容 | 六、电容器的应用 |
| | | | | | | 第三部分 |
| | | | | | | 边学边议 |
| 知识模块三 | 电感元件 | 第一部分 | 教学组织 | 一、目的要求 | 二、工具器材 | 三、教学节奏与方式 |
| | | 第二部分 | 教学内容 | 一、电感元件的基本知识和实物图 | 二、电感元件的分类 | 三、电感元件的主要参数 |
| | | | | 四、电感元件在电工和电子方面的应用 | 五、分布电感 | 第三部分 |
| | | | | | | 教师演示 |
| | | | | 一、自感现象的演示 | 二、互感现象的演示 | 第四部分 |
| | | | | | | 边学边议 |
| 知识模块四 | 开关和接插件 | 第一部分 | 教学组织 | 一、目的要求 | 二、工具器材 | 三、教学节奏与方式 |
| | | 第二部分 | 教学内容 | 一、开关 | 二、接插件 | 第三部分 |
| | | | | | | 边学边议 |
| 知识模块五 | 晶体二极管 | 第一部分 | 教学组织 | 一、目的要求 | 二、工具器材 | 三、教学节奏与方式 |
| | | 第二部分 | 教学内容 | 一、晶体二极管的实物照片和电路符号 | 二、晶体二极管的主要参数 | 三、晶体二极管典型应用 |
| | | | | | | 第三部分 |
| | | | | | | 教师演示 |
| | | | | 一、观察桥式整流电路的整流作用 | 二、观察光电二极管的光敏作用 | 第四部分 |
| | | | | | | 边学边议 |
| 知识模块六 | 晶体三极管 | 第一部分 | 教学组织 | 一、目的要求 | 二、工具器材 | 三、教学节奏与方式 |
| | | 第二部分 | 教学内容 | 一、晶体三极管的实物照片和电路符号 | 二、晶体三极管的主要参数 | 三、晶体三极管典型应用 |
| | | | | | | 第三部分 |
| | | | | | | 教师演示 |
| | | | | 一、观察三极管的放大作用 | 二、观察三极管的开关作用 | 第四部分 |
| | | | | | | 边学边议 |
| 知识模块七 | 场效应管 | | | | | |
| 知识模块八 | 晶闸管 | | | | | |
| 知识模块九 | 电声元件 | | | | | |
| 知识模块十 | 光电器件 | | | | | |
| 知识模块十一 | 半导体集成电路 | | | | | |
| 知识模块十二 | 显示器件 | | | | | |
| 知识模块十三 | 编程器 | | | | | |
| 知识模块十四 | 防雷元件 | | | | | |
| 知识模块十五 | 接地元件 | | | | | |
| 知识模块十六 | 常用照明灯具 | | | | | |
| 知识模块十七 | 电能表 | | | | | |
| 知识模块十八 | 绝缘材料 | | | | | |

<<电工电子元器件基础>>

章节摘录

5.电容器的绝缘电阻 电容器的绝缘电阻的值等于加在电容器两端的电压与通过电容器的漏电流的比值。

电容器的绝缘电阻与电容器的介质材料和面积、引线的材料和长短、制造工艺、温度和湿度等因素有关。

对于同一种介质的电容器，电容量越大，绝缘电阻越小。

电容器绝缘电阻的大小和变化会影响电子设备的工作性能，对于一般的电子设备，选用绝缘电阻越大越好。

6.电容器的频率特性 频率特性是指电容器对各种不同的频率所表现出的性能（即电容量等电参数随着电路工作频率的变化而变化的特性）。

不同介质材料的电容器，其最高工作频率也不同，例如，容量较大的电容器（如电解电容器）只能在低频电路中正常工作，而高频电路中只能使用容量较小的高频瓷介电容器或云母电容器等。

7.电容器的介质损耗 电容器在电场作用下消耗的能量，通常用损耗功率和电容器的无功功率之比，即损耗角的正切值表示。

损耗角越大，电容器的损耗越大，损耗较大的电容器不适于在高频情况下工作。

四、电力电容器 电力电容器是用于电力网络的电容器。

电力电容器是一种静止的无功补偿设备。

其主要作用是向电力系统提供无功功率，提高功率因数。

采用就地无功补偿的方式，可以减少输电线路输送电流，起到减少线路能量损耗和压降，改善电能质量和提高设备利用率的重要作用。

电力电容器分为并联电容器（其中，低压产品——低压自愈式并联电容器另列）、耦合电容器、电容式电压互感器（CVT）及交流滤波电容器等。

常用电力电容器的实物图、特点及应用如表2.4所示。

.....

<<电工电子元器件基础>>

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>