

<<汽车电工电子基础及电路分析>>

图书基本信息

书名：<<汽车电工电子基础及电路分析>>

13位ISBN编号：9787304036997

10位ISBN编号：7304036990

出版时间：2005-10

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：路勇 著

页数：298

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>

## <<汽车电工电子基础及电路分析>>

### 前言

北京中德合力技术培训中心与中央广播电视大学、中国汽车工程学会合作，联合开办了中央电大“汽车运用与维修专业”，并受中央电大的委托，承担教学资源建设和教材编写任务。

“汽车运用与维修”并不是一个新的专业，国内很多院校都开设过，也编写和出版了众多专业方面的教材。

但是在采用远程教育方式的广播电视大学开办这个专业尚属首次，中央电大开办这个专业的目的，是为了加速培养适应市场需求的汽车维修行业紧缺的技能型人才。

而适用于远程教学需要的汽车维修专业教材，包括文字教材、音像教材以及多媒体课件和网络课件，都不是现有的汽车维修教材可以替代的。

另外，电大汽车运用与维修专业的学习对象是一个庞大的群体。

它包括全国数百万汽车维修行业的从业人员，将要投身这个行业的高中、职高、技校的毕业生等。

这个群体有文化基础差异大，工作岗位不同以及学习时间不一样等特点。

这就决定了这套汽车维修教材要能满足全日制学习、业余学习以及自学的需要，同时能满足短期专题技术培训、现场培训的需要。

这套符合电大教学特色的学历教育系列教材是北京中德合力技术培训中心组织清华大学、北京理工大学、北京交通大学、北京联合大学等高等院校的教授和北京汽修行业的专家进行大纲论证和教材编写的。

这套教材的具体特征是具备知识和技术的先进性、系统性和实践性。

先进性。

当代汽车制造业发展迅速，汽车技术的进步越来越快，新技术的运用也越来越多，高科技的含量也越来越高，因此教材编写内容必须突出汽车新技术的应用和发展趋势，使读者能掌握最新的知识和技术。

系统性。

汽车维修专业课程的设置本身就具有系统性。

作为专科学历教育的教材，注意了对学员进行系统的专业理论知识教育。

但教材不是把理论知识教育作为重点，而是将重点放在技术应用方面。

这样做有利于培养具有操作能力的技术人才。

实践性。

教材编写注意了理论与实训结合，理论教材和实训教材由同一主编统一编写，同时出版，同步使用，使理论课和实训课有机结合起来，并在教学中实现边学习理论边动手操作，学理论时可结合实际操作，在实际操作中学理论。

实践证明，这是培养技能型人才有效的方式。

## <<汽车电工电子基础及电路分析>>

### 内容概要

《汽车电工电子基础及电路分析》的主要内容包括电工电子的基础知识、电子电路的基本分析方法及基本应用知识。

通过本课程的学习,要求学生掌握电路分析的一般方法以及电子技术的一般分析方法,对汽车的基本应用电路具有初步的认识和分析能力,为后续学习“汽车电器”和“汽车电子控制技术”打下良好的基础。

《汽车电工电子基础及电路分析》在电路电子基础内容的选择上,考虑了汽车电器的主要特点,选择与汽车相关的内容,其中的应用实例也选择了汽车的实际应用电路。

## 书籍目录

第1章 电路的基本定律与分析方法1.1 电路的基本概念1.1.1 电路与电路模型1.1.2 电流、电压及其参考方向1.1.3 电路中的功率1.2 电路的基本元件1.2.1 电阻元件1.2.2 电容元件1.2.3 电感元件1.2.4 电源1.3 电路的基本定律1.3.1 欧姆定律1.3.2 基尔霍夫定律1.4 电位的计算1.5 电路的分析方法1.5.1 电路的等效化简1.5.2 支路电流分析法1.5.3 节点电压分析法1.5.4 叠加原理1.5.5 戴维南定理与诺顿定理第2章 正弦交流电路2.1 正弦交流电的基本概念2.1.1 正弦量的三要素2.1.2 正弦量的有效值2.1.3 正弦量的相量表示法2.2 单一参数的正弦交流电路2.2.1 电阻元件的正弦交流电路2.2.2 电感元件的正弦交流电路2.2.3 电容元件的正弦交流电路2.3 R, L, C串联的正弦交流电路2.3.1 电压与电流的关系2.3.2 功率2.4 正弦交流电路的分析2.4.1 阻抗的串联2.4.2 阻抗的并联2.4.3 一般正弦交流电路的分析和计算2.5 三相正弦交流电路2.5.1 三相电压2.5.2 负载星形连接的三相电路2.5.3 负载三角形连接的三相电路第3章 磁路与电机3.1 磁路3.1.1 磁路问题中的几个物理量3.1.2 铁磁物质的磁化曲线3.2 磁路的运算3.2.1 磁阻3.2.2 串联和并联磁路3.3 交流电机3.3.1 三相同步发电机3.3.2 三相异步电动机第4章 半导体器件及其基本电路4.1 半导体二极管及应用电路4.1.1 半导体二极管的结构原理4.1.2 半导体二极管的伏安特性曲线4.1.3 半导体二极管的实物图4.1.4 半导体二极管的参数4.1.5 二极管的种类4.1.6 半导体二极管的型号4.1.7 稳压二极管4.1.8 半导体二极管的应用4.2 半导体三极管4.2.1 双极型半导体三极管的结构4.2.2 双极型半导体三极管的电流分配与控制4.2.3 半导体三极管的电流关系4.2.4 双极型半导体三极管的特性曲线4.2.5 半导体三极管的实物图4.2.6 半导体三极管的参数4.2.7 半导体三极管的型号4.3 半导体三极管的应用4.3.1 放大器的基本概念4.3.2 三极管的基本放大电路4.4 场效应管及其放大电路4.4.1 绝缘栅场效应管的工作原理及特性4.4.2 结型场效应管的工作原理及特性4.4.3 场效应管的参数和型号4.4.4 三极管和场效应管的比较4.4.5 场效应管的使用注意事项4.4.6 场效应管的基本放大电路4.4.7 场效应管的其他应用4.5 晶闸管及其放大电路4.5.1 晶闸管原理4.5.2 晶闸管的应用4.5.3 晶闸管的保护4.5.4 应用举例——电瓶充电电路4.6 放大电路中的负反馈4.6.1 反馈的基本概念4.6.2 反馈的基本方程4.6.3 四种负反馈类型的分析4.6.4 负反馈对放大电路性能的影响第5章 模拟集成运算放大器5.1 模拟集成运算放大器概述5.1.1 集成运算放大器的组成及特点5.1.2 集成运算放大器的主要参数5.1.3 线性应用及理想运放模型5.2 基本运算电路5.2.1 比例运算电路5.2.2 加减运算电路5.2.3 积分运算和微分运算电路5.3 集成运算放大器的非线性应用5.3.1 单门限比较器5.3.2 迟滞比较器5.4 应用举例(温度测控系统)第6章 直流稳压电源6.1 直流稳压电源的组成原理6.2 整流电路6.3 滤波电路6.4 稳压电路6.4.1 引起输出电压不稳定的原因6.4.2 稳压电路的技术指标6.4.3 硅稳压二极管稳压电路6.4.4 线性串联型稳压电源6.4.5 三端集成稳压器第7章 数字电子电路7.1 数字电路基础7.1.1 数制与编码7.1.2 基本逻辑运算和逻辑门7.1.3 逻辑代数基本运算规则和基本定律7.1.4 逻辑函数的化简及其变换7.2 集成逻辑门7.2.1 基本门电路7.2.2 TTL与非门电路7.2.3 CMOS门电路7.3 组合逻辑电路7.3.1 组合逻辑电路的分析7.3.2 组合逻辑电路的设计7.3.3 常用中规模组合逻辑电路7.3.4 常用组合电路模块的应用7.4 集成触发器7.4.1 触发器的分类第8章 波形的产生与变换第9章 信号的测量与调理第10章 数据采集与测试第11章 汽车电子控制技术基础

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>