

<<汽车电工电子>>

图书基本信息

书名：<<汽车电工电子>>

13位ISBN编号：9787115213211

10位ISBN编号：7115213216

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：吕玫 编

页数：280

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>

## 前言

职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位。

党中央、国务院高度重视发展职业教育，提出要全面贯彻党的教育方针，以服务为宗旨，以就业为导向，走产学结合的发展道路，为社会主义现代化建设培养千百万高素质技能型专门人才。

因此，以就业为导向是我国职业教育今后发展的主旋律。

推行“双证制度”是落实职业教育“就业导向”的一个重要措施，教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）中也明确提出，要推行“双证书”制度，强化学生职业能力的培养，使有职业资格证书专业的毕业生取得“双证书”。

但是，由于基于双证书的专业解决方案、课程资源匮乏，双证书课程不能融入教学计划，或者现有的教学计划还不能按照职业能力形成系统化的课程，因此，“双证书”制度的推行遇到了一定的困难。

为配合各高职院校积极实施双证书制度工作，推进示范校建设，中国高等职业技术教育研究会和人民邮电出版社在广泛调研的基础上，联合向中国职业技术教育学会申报了《职业教育与职业资格证书推进策略与“双证课程”的研究与实践》课题（中国职业技术教育学会科研规划项目，立项编号225753）。

此课题拟将职业教育的专业人才培养方案与职业资格认证紧密结合起来，使每个专业课程设置嵌入一个对应的证书，拟为一般高职院校提供一个可以参照的“双证课程”专业人才培养方案。

该课题研究的对象包括数控加工操作、数控设备维修、模具设计与制造、机电一体化技术、汽车制造与装配技术、汽车检测与维修技术等多个专业。

该课题由教育部的权威专家牵头，邀请了中国职教界、人力资源和社会保障部及有关行业的专家，以及全国50多所高职高专机电类专业教学改革领先的学校，一起进行课题研究，目前已召开多次研讨会，将课题涉及的每个专业的人才培养方案按照“专业人才定位—对应职业资格证书—职业标准解读与工作过程分析—专业核心技能—专业人才培养方案—课程开发方案”的过程开发。

即首先对各专业的工作岗位进行分析和分类，按照相应岗位职业资格证书的要求提取典型工作任务、典型产品或服务，进而分析得出专业核心技能、岗位核心技能，再将这些核心技能进行分解，进而推出各专业的专业核心课程与双证课程，最后开发出各专业的人才培养方案。

根据以上研究成果，课题组对专业课程对应的教材也作了全面系统的研究，拟开发的教材具有以下鲜明特色。

#### 1.注重专业整体策划。

本套教材是根据课题的研究成果--专业人才培养方案开发的，每个专业各门课程的教材内容既相互独立，又有机衔接，整套教材具有一定的系统性与完整性。

#### 2.融通学历证书与职业资格证书。

本套教材将各专业对应的职业资格证书的知识和能力要求都嵌入到各双证教材中，使学生在获得学历文凭的同时获得相关的国家职业资格证书。

## 内容概要

本书以汽车技术应用为主线，遵循必需够用的原则，精选汽车应用实例，理论联系实际，注重汽车基本电路分析能力的培养。

全书共7章，内容包括直流电路、正弦交流电路、磁路和铁芯线圈电路、交流电动机及其控制、直流电动机及其应用、常用半导体器件及其应用、数字电子技术及其应用。

每章附有小结、习题和自测题。

本书可作为高职高专院校汽车专业的教材，也可供从事汽车维修和管理工作的技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 直流电路 1.1 电路及其基本物理量 1.2 电阻元件和欧姆定律 1.3 电感元件和电容元件  
1.4 电源及其在汽车中的应用 1.5 基尔霍夫定律及其应用 1.6 直流电路分析计算 1.7 汽车电  
路分析 实训1 电压和电位的测量 实训2 汽车温度传感器热敏电阻的检测 小结 习题 自测  
题 第2章 正弦交流电路 2.1 正弦交流电及其相量表示 2.2 单一元件正弦交流电路 2.3 RLC串  
联电路 2.4 三相交流电路 实训3 日光灯电路及功率因数的提高 实训4 三相负载的星形联结 小  
结 习题 自测题 第3章 磁路和铁芯线圈电路 3.1 磁路和铁磁性材料 3.2 磁路基本定律及其  
应用 3.3 铁芯线圈和电磁铁 3.4 变压器 3.5 汽车继电器电路分析 3.6 汽车点火线圈和传统点  
火系统工作过程 实训5 点火线圈的检测 小结 习题 自测题 第4章 交流电动机及其控制  
4.1 交流电动机概述 4.2 三相异步电动机的机械特性分析 4.3 三相异步电动机的运行 4.4 三相  
异步电动机的控制 4.5 车用交流发电机 实训6 三相异步电动机的正转-停-反转控制电路 小结  
习题 自测题 第5章 直流电动机及其应用 5.1 直流电动机的结构和工作原理 5.2 直流电动  
机的励磁方式 5.3 直流电动机的启动、反转和调速 5.4 无刷直流电动机 5.5 车用直流起动机  
5.6 典型汽车电动机控制电路 实训7 起动机的拆装与检测 小结 习题 自测题 第6章 常用  
半导体器件及其应用 6.1 半导体的基本知识 6.2 半导体二极管 6.3 半导体三极管及其应用  
6.4 集成运算放大器及其应用 6.5 直流稳压电源 实训8 二极管、三极管的识别与检测 实训9 单  
管放大电路的焊接与测试 小结 习题 自测题 第7章 数字电子技术及其应用 7.1 数字电路  
基本知识 7.2 逻辑门电路 7.3 集成触发器 7.4 基本数字部件 实训10 555定时器的应用 小  
结 习题 自测题 附录A XJ4328型双踪示波器使用简介 附录B GFG-8016G函数发生器使用简  
介 附录C 常用集成电路引脚排列图 附录D 汽车电路常用图形符号 附录E 常见汽车仪表盘显  
示符号 参考文献

## 章节摘录

变压器是将一种等级的交流电压变换成频率相同的另一种等级的交流电压的静止电气设备。变压器在电力系统、通信、广播、冶金、焊接、电子实验、电气测量、自动控制等方面有着广泛的应用。

例如，在电力系统中，将从发电厂发出的电能输送到用户，通常需要经过很长的输电线，为减小输电线路的损耗，常常采用高压输电--将发电机发出的电压用变压器升高后再传输。

当电能输送到用户时，考虑到安全用电、降低电器的绝缘等级及成本，再用降压变压器将电压降到配电电压，供各种动力和照明等设备使用。

根据变压器用途和结构的不同，变压器可分电力变压器、自耦变压器、仪用互感器、电焊变压器等多种。

虽然变压器的种类很多，但其工作原理是相同的，都是通过电磁感应来传递能量或信号的。下面主要介绍单相变压器的结构、原理与应用。

3.4.1单相变压器的基本结构 单相变压器主要由铁芯和绕组两个基本部分组成。根据铁芯的结构不同，变压器可分为心式和壳式两种。

心式的线圈包围铁芯，壳式的铁芯包围线圈，如图3-23所示。

一般小功率单相变压器多采用壳式结构，容量较大的单相变压器常采用心式结构。

1.铁芯铁芯构成了变压器的磁路，使绕组之间实现电磁耦合。  
为了提高铁芯导磁性能，减少铁芯损耗，铁芯通常采用厚度为0.35~0.5mm且表面涂有绝缘漆的硅钢片交错叠装而成。

.....

编辑推荐

《汽车电工电子》精选汽车电路实例，案例分析深入浅出，内容兼顾针对性和普适性。

#### 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>