

<<电工电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787811237795

10位ISBN编号：7811237792

出版时间：2009-9

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：赵立燕 主编

页数：340

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;电工电子技术基础&gt;&gt;

## 前言

电工电子技术基础是工科非电类专业的一门重要专业基础课，具有技术性强、实用性强的特点。为适应我国高职教学的需要及我国高等职业教育以培养面向生产第一线的实用型、技术型人才为目标的特色，编者根据多年的教学实践和职业技能培训经验编写了电工电子技术基础这本教材。

教材编写有如下特点：一是采用情境教学模式，每一部分内容作为一个学习情境，全书知识面广，涉及电工、电子技术，交、直流电机，控制电机，常用低压控制电器与应用，工厂供电及安全用电等内容；二是教材内容以行业需求为导向，以职业技能鉴定要求为目标，根据电工电子技术基础知识特点及高职高专教育要求，融知识、能力、技能和实用等方面为一体。

本书注重实用性、先进性、适用性、通用性，在知识内容上，以“必须”和“够用”为原则。

对典型电路进行分析时，一般不做繁杂的理论推导，只介绍工程估算方法，有时只给出定性的结论。

在提高学生分析问题、解决问题能力的同时，尤其注重学生动手能力的培养。

本书概念清楚、重点突出、语言通俗易懂，既注重实际应用，又具有较强的可读性。

本书注重将理论讲授与实践训练相结合，理论讲授贯穿其应用性，实践中有理念、有方法，以基本技能和应用为主，易学、易懂、易上手。

本书在内容安排上按照循序渐进的原则，在知识程度上由浅入深，由易到难。

本书的主要内容包括理论教学和实践教学两部分。

在每一个学习情境的理论教学讲解结束之后有相应的实践教学来巩固加强对理论教学的学习。

全书共有11个学习情境，其中从学习情境1到学习情境6是关于电路基本概念及分析方法，交、直流电路，三相交流电路，磁路与变压器，低压电器，电机拖动，安全用电知识等电工知识。

从学习情境7到学习情境11是关于二极管电路，晶体三极管，集成运算放大器，数字电路等电子技术知识。

本书注重实用性、针对性，主要是为了培养学生综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力，培养学生的创新思维和创新的能力。

本书由山东交通职业学院赵立燕主编。

其中学习情境1、学习情境2由卜铁伟编写，学习情境3、学习情境6、学习情境8由赵立燕和陆建遵编写，学习情境4、学习情境5由田青松编写，学习情境7、学习情境9由王益军编写，学习情境10、学习情境11由石进水编写，林洪参与了部分内容的编写。

本书由宋金虎担任主审，他详细地审阅了书稿并提出许多宝贵意见，在此表示诚挚的谢意。

由于编写时间较紧，教材涉及面较宽，加之编者水平有限，错误和不妥之处恳请读者和同行批评指正。

## <<电工电子技术基础>>

### 内容概要

本书是按照高职教学指导思想和学生培养目标的要求来编写的，编写采用情境教学模式，一个情境一个知识点，重点突出，主题鲜明。

全书共分11个学习情境，包含电工和电子技术两部分。

电工部分的内容包括：电路的基本理论和基本分析方法，直流电路，正弦交流电路，三相交流电路，磁路与变压器，电动机，安全用电技术等内容。

电子技术部分的内容突出集成化、数字化，并注重应用性、先进性，内容包括：二极管电路、晶体三极管、集成运算放大器及其应用，门电路和组合逻辑电路，触发器和时序逻辑电路。

本书由浅入深、图文并茂、直观清晰、便于自学。

本书作为高职高专院校工科类专业电工电子技术基础课程教材，也可供其他相关专业选用和有关工程技术人员参考，还可供自学者使用。

## &lt;&lt;电工电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

学习情境1 直流电路 任务1 电路的基本概念 任务2 直流电路的基本分析方法 任务3 直流电路物理量的测量 实际演练 实验1 基尔霍夫定律及电位、电压关系的验证 实验2 叠加定理及等效电源定理的验证 实验3 万用表的使用学习情境2 正弦交流电路 任务1 正弦交流电的基础知识 任务2 单一参数的正弦交流电路 任务3 多参数组合的正弦交流电路 任务4 非正弦周期电路 任务5 常用电光源 实际演练 实验4 日光灯电路及功率因素的提高学习情境3 三相交流电路 任务1 三相交流电源 任务2 三相负载的连接方式 任务3 三相交流电路的功率 任务4 工业企业供电知识 实际演练 实验5 三相交流电路负载的连接学习情境4 磁路与变压器 任务1 磁路 任务2 变压器 实际演练 实验6 变压器的连接与测试学习情境5 电动机 任务1 三相异步电动机的结构及工作原理 任务2 异步电动机的电磁转矩与机械特性 任务3 三相异步电动机的启动、调速和制动 任务4 电动机的基本控制电路 任务5 常见机床的控制电路 实际演练 实验7 三相鼠笼式异步电动机点动和自锁控制 实验8 三相鼠笼式异步电动机正反转控制学习情境6 安全用电技术 任务1 安全用电常识 任务2 防触电的安全技术 任务3 电气火灾 实际演练学习情境7 二极管电路 任务1 半导体的基本知识 任务2 半导体二极管 任务3 特殊二极管 任务4 二极管整流电路 任务5 晶闸管 任务6 串联型稳压电路与集成稳压电源 实际演练 实验9 直流稳压电源 实验10 晶闸管可控整流电路学习情境8 晶体三极管 任务1 晶体三极管 任务2 单极型三极管 任务3 三极管共射放大电路 任务4 放大电路的分析方法 任务5 晶体管单管放大电路的基本接法 任务6 多级放大器 任务7 放大电路中的反馈 任务8 功率放大器 实际演练 实验11 基本放大电路测试学习情境9 集成运算放大器 任务1 集成运算放大器 任务2 集成运算放大器的应用 任务3 振荡电路 实际演练 实验12 集成运算放大器指标测试学习情境10 门电路和组合逻辑电路 任务1 门电路 任务2 组合逻辑电路 任务3 常见的典型组合逻辑电路 实际演练学习情境11 触发器和时序逻辑电路 任务1 触发器 任务2 计数器 任务3 寄存器 任务4 波形产生与变换电路 实际演练 实验13 触发器逻辑功能测试 实验14 555时基电路参考文献

## &lt;&lt;电工电子技术基础&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：学习情境1直流电路情境描述：本情境首先让学生了解直流电路的组成和功能；理解电路主要物理量的概念；知道电路模型和理想电路元件的概念；进一步熟悉电路的基本原理与定律以及电路的3种工作状态及其外特性和电气设备的额定值；了解电路的等效变换；掌握基尔霍夫定律内容，并会应用其解决实际问题；学会计算电路中各点的电位；介绍几种常用的电路的分析方法，如支路电流法，叠加定理等；另外介绍了测量电路中电流、电压和电阻所用的仪器和使用方法以及万用表的使用方法。

本情境参考学时为14学时。

教学目标：1.能力目标 能够理解电路的基本物理量；电路模型和理想电路元件的概念。

能够掌握电路的3种工作状态及额定值并解决实际问题。

能应用基尔霍夫电压定律解决实际问题。

能够应用学习的方法分析电路，解决问题。

2.知识目标 了解电路的组成和功能。

理解电路的主要物理量的概念。

熟悉电路模型和理想电路元件的概念。

熟悉电路的基本原理与定律。

掌握电路的3种工作状态及其外特性。

熟悉电路的基本原理与定律。

掌握基尔霍夫定律内容及推广。

掌握常用电路的分析方法。

3.素质目标 锻炼学生自主学习，独立思考的能力。

培养学生严谨务实的工作作风。

工作任务：任务1电路的基本概念。

任务2直流电路的基本分析方法。

任务3直流电路物理量的测量。

教学策略与教学方法总体考虑：正面课堂教学、自主学习。

## <<电工电子技术基础>>

### 编辑推荐

《电工电子技术基础》由清华大学出版社出版。

国家最新标准，符合设计规范突出机械现代设计的新方法内容简洁、实用，侧重应用配备有电子教案和习题解答丛书特点：采用最新的国家标准。

教材内容紧随技术和经济的发展而更新，及时将新知识、新技术、新工艺和新案例等引入教材。突出实用性和针对性，培养工程实践能力。

围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。

以社会需要为目标、以就业为导向的宗旨，满足院校学历证书与职业资格证书并重的“双证制”要求。

采用“实例引导、任务驱动”的编写方式，激发学生的学习兴趣。

注重立体化教材（数字化教学系统、试题库、网络课程）建设。

通过主教材、电子教案、配套素材光盘、实训指导和习题及解答等教学资源的有机结合，提高教学服务水平，为高素质技能型人才的培养创造良好的条件。

编写教师由高职高专院校的一线骨干教师和企业一线工程师组成，既针对各专业的课程设置，又融合工程中的实践经验，实现教学过程“真实性”、能力培养“岗位性”教学管理“企业性”。

<<电工电子技术基础>>

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>