

<<电工学>>

图书基本信息

书名：<<电工学>>

13位ISBN编号：9787512302051

10位ISBN编号：7512302053

出版时间：2010-7

出版时间：中国电力出版社

作者：王浩 编

页数：137

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

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材，基本内容与框架与第一版相同。为了便于灵活选用，本书仍采用上、下册的分装方式。

在多次使用和广泛征求意见的基础上，编者对第一版主要作了如下修改：（1）对于第一版上册，将原附录中的复数知识融入正文中；增补了“三相异步电动机的使用与维护”一节内容。

（2）对于第一版下册，简写了模拟电子技术各章内容；在“放大器的负反馈”一节中，增补了反馈类型的判断内容，以满足少数专业的特定需要；将原“数字电路基础”一章改编成四章，这样层次更显清楚。

（3）新增了实验内容，以便选用。

（4）把教材内容区分为“基本内容”和“机动内容”，以适应本课程总学时数少，不同专业学时数相差较大的实际情况。

这样的区分是相对的，不同专业应根据实际需要进行内容的调整。

各章节打“*”号的为“机动内容”，打“ ”号的为发电厂非电类专业应学内容。

本教材完成全部教学内容，上册约需55~65学时，下册约需45~55学时；完成全部基本教学内容，上册约需45~55学时，下册约需35~45学时。

第二版的编审人员及分工与第一版相同。

由于编者水平所限，书中不当和错误之处在所难免，再次恳请使用本书的老师和读者予以指正。

<<电工学>>

内容概要

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

全书共分上、下两册。

《电工学》(第二版)上册电工技术共七章,主要内容包括电工基础、变压器、异步电动机、直流电动机、同步发电机、发电厂厂用电、低压电动机的控制、安全用电、常用电工仪表等。

《电工学》(第二版)下册电子技术共八章,主要内容包括常用的半导体器件、三极管交流放大电路、集成运算放大器、整流电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路及数模转换等。

本书为高职、高专院校非电类专业或相关专业的教材,亦可作为成人教育教材和相关工程技术人员的参考书。

书籍目录

前言第一版前言第一章 半导体二极管及三极管 第一节 半导体的基本知识 第二节 半导体二极管 第三节 专用二极管 第四节 半导体三极管 本章小结 习题一第二章 三极管交流放大电路 第一节 共射基本交流电压放大电路 第二节 放大电路的分析 第三节 静态工作点的稳定 第四节 多级放大器 第五节 放大器的负反馈 第六节 射极输出器 第七节 功率放大器 第八节 正弦波振荡器 第九节 场效应管及其放大电路简介 本章小结 习题二第三章 集成运算放大器 第一节 差动放大电路 第二节 集成运算放大器 第三节 集成运算放大器的线性应用 第四节 集成运算放大器的非线性应用 本章小结 习题三第四章 整流电源 第一节 二极管整流电路 第二节 滤波电路 第三节 稳压电路 第四节 晶闸管 第五节 可控整流主电路 第六节 晶闸管的触发电路 本章小结 习题四第五章 数字电路基础 第一节 概述 第二节 数制和BCD码 第三节 基本逻辑门电路 第四节 集成逻辑门电路 第五节 逻辑代数与逻辑函数化简 本章小结 习题五第六章 组合逻辑电路 第一节 组合逻辑电路的分析与设计 第二节 编码器 第三节 译码器与数字显示 本章小结 习题六第七章 时序逻辑电路 第一节 触发器 第二节 寄存器和计数器 第三节 数字电路应用举例 本章小结 习题七第八章 模/数转换器和数/模转换器 第一节 A/D转换器 第二节 D/A转换器 本章小结 习题八实验(下册)附录 A 半导体器件型号命名和主要参数 B 集成器件型号命名和主要参数 C (下册)部分习题参考答案参考文献

章节摘录

物质按导电能力的不同分为导体、绝缘体和半导体。半导体是导电能力介于导体和绝缘体之间的特殊物质。

一、本征半导体 常用的半导体材料有硅和锗。它们都是四价元素，原子最外层有四个价电子。

纯净的半导体叫本征半导体。

本征半导体受外界能量的作用产生电子——空穴对，这一现象称为本征激发。

半导体因为本征激发存在两种载流子，即带负电的自由电子和带正电的空穴。

这是在导电方面，半导体与导体最大的不同点（导体中只有自由电子一种载流子）。

在常温下，因为本征半导体中的电子——空穴对很少，所以导电能力很弱。

此外，半导体还具有显著的光敏性、热敏性和杂敏性，即当受到外界光和热的刺激时，半导体中的电子——空穴对大量增加，其导电能力显著增强；在本征半导体中有选择地掺入微量杂质，其导电能力也将大为提高而接近导体。

二、杂质半导体 掺入杂质的半导体称为杂质半导体。

例如在硅中掺入少量的五价元素（如磷），就会多出现电子载流子，掺入的五价元素越多，产生的电子数量越多，电子成为多数载流子，简称多子；因为仍有电子——空穴对产生，这时空穴成为少数载流子，简称少子。

这种半导体主要是电子导电，称为电子型半导体，简称N型半导体。

编辑推荐

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材，是根据教育部审定的电力技术类专业主干课程的教学大纲编写而成的，并列入教育部《2004～2007年职业教育教材开发编写计划》。

本书经中国电力教育协会和中国电力出版社组织专家评审，又列为全国电力职业教育规划教材，作为职业教育电力技术类专业教学用书。

本书共分八章，主要内容包括常用的半导体器件、三极管交流放大电路、集成运算放大器、整流电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路及数模转换等。

本书体现了职业教育的性质、任务和培养目标，符合职业教育的课程教学基本要求和有关岗位资格和技术等级要求，具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学适应性，符合职业教育的特点和规律，具有明显的职业教育特色，符合国家有关部门颁发的技术质量标准。

本书既可作为学历教育教学用书，也可作为职业资格和岗位技能培训教材。

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>