

<<企业电气及仪表自动化>>

图书基本信息

书名：<<企业电气及仪表自动化>>

13位ISBN编号：9787508381664

10位ISBN编号：7508381661

出版时间：2009-2

出版时间：中国电力出版社

作者：石磊，陈亚娜 主编

页数：210

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>

<<企业电气及仪表自动化>>

前言

为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》的精神，加强教材建设，确保教材质量，中国电力教育协会组织制订了普通高等教育“十一五”教材规划。

该规划强调适应不同层次、不同类型院校，满足学科发展和人才培养的需求，坚持专业基础课教材与教育急需的专业教材并重、新编与修订相结合。

本书为新编教材。

本书是根据目前高职教育的特点并结合当前行业的发展和人才的需求编写而成的，针对轻化工类专业对电类课程相关知识要求的具体情况，大胆地进行了“课程整合、教材创新”的改革，以够用为原则，减少了理论的推导和深度，突出实际应用，特别是新技术、新成果的应用，舍弃一些过时的内容，增添了部分新的实用的知识。

全书共分三篇。

第1篇电工学基础共有七章，包括直流电路、正弦交流电路、晶体管及其应用、数字电路基础、三相异步电动机、常用低压电器及基本控制电路、安全用电常识；第2篇检测技术共有三章，包括检测技术基础、常用参数的测量、检测技术综合应用；第3篇生产过程自动化共有四章，包括生产过程自动化的基本概念、基本调节规律、调节阀、自动调节系统。

由于本书涉及学科领域较广，所以在编写此书时，我们注重多门学科的前后衔接，并力图使教学和生产实际相结合，各章的内容力求做到深入浅出、简单易懂，且在每章后都附有一定量的习题，以帮助提高学生分析问题和解决问题的能力。

本书由石磊、陈亚娜担任主编。

其中第5、6、7章由石磊编写，第1、2、3、4章由房永亮编写，第8、9、10章由陈亚娜和张燕编写，第11、12、13、14章由程秀玲编写，温赐奇、王文静、杨成武、董静、刘鹏于等人也参与了部分章节的编写，全书由石磊统稿。

本书由郭健担任主审。

他对本书进行了认真负责的审阅并提出了许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中不妥之处在所难免，恳请读者提出宝贵意见。

<<企业电气及仪表自动化>>

内容概要

本书为高职高专“十一五”规划教材。

本书是针对高等职业教育的特点和要求及教育部《关于加强高职高专教材建设的若干意见》编写而成的。

全书共分三篇。

第1篇电工学基础共有七章，包括直流电路、正弦交流电路、晶体管及其应用、数字电路基础、三相异步电动机、常用低压电器及基本控制电路、安全用电常识；第2篇检测技术共有三章，包括检测技术基础、常用参数的测量、检测技术综合应用；第3篇生产过程自动化共有四章，包括生产过程自动化的基本概念、基本调节规律、调节阀、自动调节系统。

本书可作为高职高专院校、中职学校相关专业的教材，也可供专业技术人员参考使用。

<<企业电气及仪表自动化>>

书籍目录

前言第1篇 电工学基础 第1章 直流电路 1.1 电路的组成及基本物理量 1.2 欧姆定律、线性电阻、非线性电阻 1.3 电阻的连接 1.4 电气设备的额定值、电路的几种状态 1.5 电压源、电流源及其等效变换 1.6 基尔霍夫定律及其应用 思考题与习题 第2章 正弦交流电路 2.1 正弦量的三要素 2.2 正弦量相量表示法 2.3 正弦交流电路中的电阻、电感和电容 2.4 电阻、电感的串联电路 2.5 电阻、电感、电容串联电路 2.6 三相交流电路 思考题与习题 第3章 晶体管及其应用 3.1 半导体的基本知识 3.2 PN结及其特性 3.3 晶体二极管 3.4 晶体三极管 3.5 基本放大电路的组成和工作原理 思考题与习题 第4章 数字电路基础 4.1 数制与编码 4.2 基本逻辑门电路 4.3 基本逻辑及应用 思考题与习题 第5章 三相异步电动机 5.1 概述 5.2 三相异步电动机的结构 5.3 三相异步电动机的工作原理 5.4 三相异步电动机的起动、调速和制动 5.5 三相异步电动机的选用 5.6 三相异步电动机故障分析与维护 思考题与习题 第6章 常用低压电器及基本控制电路 6.1 常用低压电器 6.2 三相异步电动机的基本控制电路 6.3 电气控制系统故障查找与检修方法 思考题与习题 第7章 安全用电常识 7.1 触电方式及其防护 7.2 保护接地与保护接零 7.3 静电防护与电气防火防爆 思考题与习题第2篇 检测技术 第8章 检测技术基础 8.1 检测技术的基本概念 8.2 测量的基本概念及方法 8.3 测量误差及分类 8.4 传感器及其基本特性 思考题与习题 第9章 常用参数的测量 9.1 压力测量 9.2 温度测量 9.3 流量 9.4 物位测量 9.5 氧化锆氧量计 思考题与习题 第10章 检测技术综合应用 10.1 现代检测系统的基本结构 10.2 检测技术应用实例第3篇 生产过程自动化 第11章 生产过程自动化的基本概念 11.1 生产过程自动化概述 11.2 生产过程的调节 11.3 自动调节系统的组成和分类 第12章 基本调节规律 第13章 调节阀 第14章 自动调节系统 附录参考文献

<<企业电气及仪表自动化>>

章节摘录

第1篇 电工学基础 电工学是研究电磁现象在工程技术中应用的一门学科。电工学主要包括电工原理,电机、电器的构造和应用,电能的产生、传输及使用,工业电子学及电力拖动、电气仪表测量等。

本篇主要讲述有关电路原理、工业电子学、电机与拖动等学科的基础知识。

其中:电路原理部分主要介绍直流电路和交流电路;工业电子学部分主要介绍晶体管及其应用和数字电路基础;电机与拖动部分主要介绍三相异步电动机的结构与工作原理、常用低压电器和三相异步电动机的基本控制电路;最后简单介绍有关安全用电的常识。

第1章 直流电路 本章将介绍电路的组成及基本物理量、电阻元件及欧姆定律、电压源、电流源及其等效互换、电路的基本定律——基尔霍夫定律。这些内容是学习电工学的基础。

1.1 电路的组成及基本物理量 一、电路的组成 电路是由各种电气元件按一定方式用导线连接组成的总体,它提供了电流通过的闭合路径。

这些电气器件包括电源、开关、负载等。

电路一般由电源、负载和中间环节三部分组成。

.....

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>