

<<电工学>>

图书基本信息

书名：<<电工学>>

13位ISBN编号：9787561223925

10位ISBN编号：7561223927

出版时间：2008-6

出版时间：西北工业大学出版社

作者：李赏，王跃东 主编

页数：188

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

随着社会经济的发展，对专业技术人才的需求日趋旺盛，也对技术人才的专业知识和操作技能提出了更高的要求。

因此，为了更好地适应社会对电工电子类人才的需求，职业学校电工电子类专业的招生规模也不断扩大，教学内容和教学方法也在不断调整。

《电工学》根据国家教育部最新颁发的教学指导要求编写，可作为职业技术学校电工电子技术类专业教材，也可作为职工培训教材和职业技能鉴定指导教材。

《电工学》的编写力争体现职业教育的性质、任务和培养目标，相关专家审定后认为符合职业教育的课程教学基本要求，符合职业教育的特点和规律，具有职业教育特色。

《电工学》在内容组织上紧扣职业学校学生的实际情况，具有深入浅出、通俗易懂、操作性强的特点。

另外，《电工学》尽可能多地在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，力求教材具有较鲜明的时代特征。

在教材的编写模式方面尽可能使用图片、实物照片或表格形式将各知识点生动地展示出来，力求给学生营造一个更加直观的认知环境。

通过《电工学》的学习，能培养学生理论联系实际、严谨求实、团结协作的精神，能有效地提高学生独立分析、解决问题的能力。

《电工学》主要内容包括直流电路、磁场与电磁感应、正弦交流电路、三相交流电路、变压器与三相异步电动机、工作机械的基本电气控制电路、常用电子元器件及其应用电路，书中还设置了诸如“小思考”、“小提示”、“资料卡片”等栏目，帮助学生在学习的过程中加深印象，达到更有效的学习效果。

另外，在重点章节附有实验，以巩固学生对所学知识的掌握和运用。

<<电工学>>

内容概要

本书主要内容包括直流电路、磁场与电磁感应、正弦交流电路、三相交流电路、变压器与三相异步电动机、工作机械的基本电气控制电路、常用电子元器件及其应用电路，书中还设置了诸如“小思考”、“小提示”、“资料卡片”等栏目，帮助学生在学的过程中加深印象，达到更有效的学习效果。另外，在重点章节附有实验，以巩固学生对所学知识的掌握和运用。

书籍目录

第1章 直流电路 第1节 电路中基本的物理量 实验1 练习使用测电笔和万用表 第2节 电阻和欧姆定律 第3节 电功与电功率 第4节 电阻的串联、并联和混联 第5节 基尔霍夫定律 本章习题第2章 磁场与电磁感应 第1节 磁场及其主要物理量 第2节 磁场对电流的作用 第3节 电磁感应 第4节 自感、互感和涡流 本章习题第3章 正弦交流电路 第1节 交流电的基本概念 实验2 常用电子仪器的使用 第2节 正弦交流电的表示法 第3节 单一理想元件的交流电路 实验3 电感元件和电容元件频率特性的测定 第4节 RLC串联电路 实验4 串联谐振电路 实验5 正弦交流电路 第5节 提高功率因数的意义和方法 第6节 常用照明电路 本章习题第4章 三相交流电路 第1节 三相交流电的产生和特点 第2节 三相负载的连接 实验6 三相交流负载的连接 第3节 发电、输电和配电常识 第4节 安全用电常识 本章习题第5章 变压器与三相异步电动机 第1节 变压器简介及其工作原理 第2节 三相异步电动机 本章习题第6章 工作机械的基本电气控制电路 第1节 常用低压电器 第2节 电气控制系统图中基本环节的识读 第3节 三相异步电动机的直接启动控制电路 实验7 三相异步电动机的点动和自锁控制 第4节 三相异步电动机的正反转控制 实验8 三相异步电动机的正反转控制电路 第5节 工作台的限位和自动往返控制电路 第6节 三相异步电动机的制动控制电路 第7节 电动机的日常维护和检修 第8节 可编程控制器(PLC)简介 本章习题第7章 常用电子元器件及其应用电路 第1节 晶体二极管 第2节 晶体三极管 第3节 晶闸管 第4节 直流稳压电源 第5节 集成运算放大器 第6节 数字集成电路 第7节 555时基电路 实验9集成稳压电路的工作原理 本章习题

章节摘录

3.电流的方向 电流既有大小，也有方向。

习惯上规定以正电荷的运动方向为电流的方向（实际方向）。

在金属导体中，虽然电流实际上是自由电子定向移动形成的，但其效果与等量的正电荷反向流动完全相同，因此电流方向和电子的移动方向相反。

在一段无分支的电路中，电流处处相等，因为在电荷移动过程中，不可能在某一点聚集或消失，这一规律称为电流的连续性原理。

在分析较为复杂的直流电路时，往往难以事先判断某支路中电流的实际方向；对交流电来讲，其方向随时间而变，在电路图上也无法用一个箭头来表示它的实际方向。

为此，在分析和计算电路时，常引入电流参考方向的概念，参考方向又叫假定正方向，简称正方向。电流的正方向可以任意选定，所选定的方向可能与电流的实际方向一致，也可能相反，如图1.3所示。

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>