第一图书网, tushu007.com

<<电工与电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电工与电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787564042820

10位ISBN编号：7564042826

出版时间：2011-3

出版时间：北京理工大学出版社

作者：曲丽萍 著

页数：238

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

第一图书网, tushu007.com

<<电工与电子技术基础>>

内容概要

《电工与电子技术基础》在新的教育理念指导下，力求概念准确、内容新颖、语言流畅、可读性强，将电工技术与电子技术相互贯通。
本着“精选内容，打好基础，加强实验，培养能力”的精神，把教材的重点放在基本概念、基本理论和基本分析方法以及电工元器件的外部特性和使用知识等方面，考虑各专业的特点，适当提高了起点，图形符号和文字代号全部采用新的国家标准。
《电工与电子技术基础》共分10章，内容包括电工技术和电子技术两大部分。
电工技术包括电路、电机及其控制两部分。
电子技术包括模拟电子电路。
电路介绍基本电路元件、电路的基本定律和分析计算方法。
电机及其控制介绍变压器、电动机、低压电器和继电接触控制电路。
电子技术介绍电子元器件、运算放大器、二极管整流电路和三极管放大电路等。
《电工与电子技术基础》适于作高等学校非电类专业少学时电工学课程本科教材，也可作高职、高专院校的教材，还可供工程技术人员和一般读者自学。

第一图书网, tushu007.com

<<电工与电子技术基础>>

书籍目录

绪论第1章 电路的基本概念和定律1.1 电路和电路模型1.2 电流和电压的参考方向1.3 基尔霍夫定律1.4 电阻、电感和电容元件1.5 电路中的电位和功率习题第2章 电路的分析方法2.1 电阻的串联和并联2.2 电压源与电流源及其等效变换2.3 支路电流法2.4 叠加原理2.5 戴维宁定理习题第3章 正弦交流电路3.1 正弦交流电的三要素3.2 正弦量的相量表示法3.3 电阻元件的交流电路3.4 电感元件的交流电路3.5 电容元件的交流电路3.6 电阻、电感和电容元件串联的交流电路3.7 正弦交流电路的计算3.8 RLC电路的谐振3.9 功率因数的提高习题第4章 三相交流电路4.1 三相交流电源4.2 星形连接的三相电路分析4.3 三角形连接的三相电路分析4.4 三相交流电路的功率习题第5章 电路的暂态分析5.1 换路定则5.2 RC电路的暂态分析5.3 一阶电路暂态分析的三要素法5.4 微分电路和积分电路5.5 RL电路的暂态分析习题第6章 变压器与异步电动机6.1 变压器6.2 三相异步电动机的基本结构和工作原理6.3 三相异步电动机的电磁转矩和机械特性6.4 三相异步电动机的铭牌6.5 三相异步电动机的启动、反转、调速和制动6.6 三相异步电动机的缺相运行习题第7章 异步电动机的继电接触控制7.1 常用低压控制电器7.2 电气控制的基本控制电路及保护电路7.3 行程控制7.4 时间控制习题第8章 半导体二极管和直流稳压电源8.1 半导体的导电机理8.2 PN结及其单向导电性8.3 半导体二极管8.4 整流电路8.5 滤波电路8.6 硅稳压管和简单稳压电路8.7 串联型稳压电路8.8 集成稳压电路习题第9章 半导体三极管和基本放大电路9.1 半导体三极管9.2 交流放大电路的基本工作原理9.3 放大电路的图解分析法9.4 交流放大电路的微变等效电路分析方法9.5 分压偏置共射放大电路9.6 共集放大电路——射极输出器9.7 阻容耦合多级放大电路9.8 放大电路中的负反馈9.9 直流放大电路习题第10章 集成运算放大器的应用10.1 集成运算放大器简介10.2 集成运算放大器的线性应用10.3 集成运算放大器的非线性应用习题参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

3.鼠笼式异步电动机的启动　　（1）直接启动（全压启动）　　这种启动方法就是把电动机的三相定子绕组直接接到三相交流电源上，用额定电压使电动机启动。
这种方法简单、经济，不需要专门设备，用闸刀开关或接触器就可以完成。
但这种方法也有局限性，因为启动电流大，会影响接在同一供电线路上的其他负载的正常运行，所以只适用于电动机的额定功率较小，电网容量较大的场合。
对下列两种情况，异步电动机能否采用直接启动方法由其条件决定。
　　第一种情况，当电动机由一台专用变压器供电时，又可分为两种情况来说明：如果电动机是频繁启动的，其容量不应超过变压器容量的20%；如果电动机是不经常启动的，起容量不应超过变压器容量的30%。
只要符合上述情况，都允许电动机直接启动。
　　第二种情况，当电动机与照明负载共用一台变压器时，允许直接启动的电动机的大小，是以当它启动时引起变压器自身的电压降不超过其额定电压的5%为原则。
　　有些地区的电业管理部门规定：全压启动的电动机的容量不得超过7kW。
　　（2）降压启动　　当电动机的容量相对而言比较大，或者电动机启动频繁，致使供电线路上电压降较大，为减少影响就要设法降低启动电流，通常采取降压启动法。
这种方法就是在电动机启动时，设法降低加到定子绕组上的电压，等电动机启动过程结束后，再提高到全压（额定电压），投入正常运行。
由于在启动过程中降低了电压，启动电流也减小了；但电动机的转矩是与定子电压的平方成正比的，启动电压降低了，启动转矩显著减小。
因此，降压启动法只能用于对启动转矩要求不高的生产机械在轻载或空载条件下启动。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《电工与电子技术基础》：高等教育课程改革项目研究成果。
新：新思路、新领域、新技术、新变革　　活：模块化、立体化、可扩展　　精：精品、精心、精致

第一图书网, tushu007.com

<<电工与电子技术基础>>

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