第一图书网, tushu007.com

<<电力电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电力电子技术>>

13位ISBN编号：9787122033369

10位ISBN编号：7122033368

出版时间：2008-6

出版时间：化学工业出版社

作者：郝万新　主编

页数：180

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

内容概要

全书共分七章，主要介绍电力电子器件、晶闸管相控整流主电路、晶闸管触发电路、晶闸有源逆变电路、交流开关与交流调压电路、变频电路、电源变换技术等内容。

内容叙述力求简明扼要，以电力电子器件为核心，介绍晶闸管、CTR、CTO、功率MOSFET、IGBT、IPM等器件的工作原理、参数、驱动与保护。

从应用的角度，结合先进的控制技术，强调电子器件在相控整流技术、交流开关与调压技术、逆变技术和电源变换技术方面的典型应用。

避开繁琐的公式推导，强化概念，突出应用，对典型应用电路作详细叙述，增强学生分析问题和解决问题的能力。

本书可作为高职高专、成人高校、职工大学的工业电气自动化、电气技术、机电一体化及应用电子技术等电类专业教材，也可供企业有关工程技术人员参考。

书籍目录

绪论第一章　电力电子器件　　第一节　晶闸管　第二节　电力晶体管　第三节　门极可关断晶闸管　第四节　功率场效应晶体闸　第五节　绝缘栅双极晶体管　第六节　智能功率模块　第七节　其他新型电力电子器件　小结　思考题与习题第二章　晶闸管相控整流主电路　第一节　单相相控整流主电路　第二节　三相相控整流主电路　第三节　相控整流电路供电-电动机系统的机械特性　第四节　晶闸管的保护　小结　思考题与习题第三章　晶闸管触发电路　第一节　对触发电路的要求与简单触发电路　第二节　同步电压为锯齿波的触发电路　第三节　触发电路与主电路电压同步配合与调试　第四节　晶闸管直流调速系统实例　小结　思考题与习题第四章　晶闸管有源逆变电路　第一节　有源逆变的基本工作原理　第二节　逆变失败与逆变角的限制　第三节　晶闸管直流可逆拖动方案与工作原理　第四节　绕线式异步电动机的串级调速系统　小结　思考题与习题第五章　交流开关与交流调压电路　第一节　交流开关电路　第二节　交流调压电路　小结　思考题与习题第六章　变频电路　第一节　单相逆变电路　第二节　三相逆变器与控制模式　第三节　多电平电压源型逆变器　第四节　变频器在变频高速中的应用　小结　思考题与习题第七章　电源变换技术　第一节　开关电源　第二节　不间断电源　第三节　加热电源　小结　思考题与习题参考文献

章节摘录

绪论　一、电力电子技术的概念　以电力为对象的电子技术称为电力电子技术（Power electronics），它包括电力电子器件、交流电路和控制电路三个部分，是电力、电子、控制三大电气工程技术领域之间的交叉学科。
电力电子技术能够实现对电流、电压、频率和相位等基本参数的精确控制和高效处理，是一项高新技术。
当前，电力电子作为节能、节材、自动化、智能化、机电一体化的基础，正朝着应用技术高频化、硬件结构模块化、产品性能绿色化的方向发展。
在不远的将来，电力电子技术将使电源技术更加成熟、经济、实用，为实现高效率和高品质用电打下基础。
二、电力电子技术的发展　现代电力电子技术的发展是以电力电子器件的发展为核心，是从低频技术处理问题为主的传统电力电子技术，向以高频技术处理问题为主的现代电力电子技术向转变。
电力电子技术起始于20世纪50年代末60年代初的硅整流器件，其发展先后经历了整流器时代、逆变器时代和变频器时代，并促进了电力电子技术在许多新领域的应用。
80年代末期和90年代初期发展起来的、以功率MOSFET和IGBT为代表的，集高频、高压和大电流于一身的功率半导体复合器件，表明传统电力电子技术已经进入现代电力电子时代。
（一）电力电子器件　电力电子器件“树”，电力电子器件在应用中一般工作在开关状态，根据器件不同，开关特性可分为两大类。

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