

<<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：9787113026158

10位ISBN编号：711302615X

出版时间：1997-01

出版时间：中国铁道出版社

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>

<<电力电子技术>>

内容概要

内容简介

本书除阐述传统的晶闸管（SCR）外，着重介绍了近代电力电子器件，如何关断晶闸管（GTO）、电力晶体管（GTR）、电力场效应晶体管（P - MOSFET）、绝缘栅双极晶体管（IGBT）、MOS控制晶闸管（MCT）和智能电力模块（IPM）等新型器件的基本性能。

在此基础上论述了相控整流、有源逆变、直流斩波、交流调压、脉冲变（整）流、变频以及周波变流等电力电子变流电路及其控制系统的原理、电路、参数计算和特性并力求充分反映近代电力电子技术的新成就。

无源逆变（变频器）是本书的重点。

本书为高等院校教材，适用于电气自动化、电气传动控制、电力牵引、电子技术等电类专业，也可供电类工程技术人员和研究生参考。

<<电力电子技术>>

书籍目录

目录

绪论

第一章 电力电子器件的原理与特性

第一节 电力电子器件的发展、分类与应用

第二节 晶闸管 (SCR)

第三节 可关断晶闸管 (GTO)

第四节 电力晶体管 (GTR或BJT)

第五节 电力场效应晶体管 (电力MOSFET)

第六节 绝缘栅双极晶体管 (IGBT)

第七节 其他新型场控器件 (SIT、SITH、MCT、IPM)

习题

第二章 相控整流电路

第一节 概述

第二节 单相桥式全控整流电路

第三节 单相桥式半控整流电路

第四节 三相半波可控整流电路

第五节 三相桥式全控整流电路

第六节 三相桥式半控整流电路

第七节 整流器交流侧电抗对整流电路的影响

习题

第三章 有源逆变与相控变流器特性

第一节 有源逆变电路的工作原理

第二节 三相有源逆变电路

第三节 固定逆变角与自调逆变角的有源逆变

第四节 有源逆变的应用

第五节 多相整流电路的谐波分析

第六节 整流电路供电时电动机的机械特性

第七节 整流电路的功率因数及其改善的方法

习题

第四章 直流斩波器

第一节 直流斩波器的工作原理及控制方式

第二节 直流斩波器基本电路

第三节 采用全控型电力电子器件的斩波电路

第四节 采用半控型电力电子器件的斩波电路

第五节 直流斩波器的电路分析

第六节 多相多重斩波电路

习题

第五章 交流调压电路和脉冲变流 (整流) 电路

第一节 交流调压器的基本类型、用途和电路

第二节 单相交流调压电路的分析

第三节 三相交流调压电路的分析

第四节 交流斩波调压电路

第五节 脉冲整流电路的基本原理及分类

第六节 电压型脉冲整流器

第七节 电流型脉冲整流器

<<电力电子技术>>

习题

第六章 无源逆变电路

第一节 无源逆变电路的原理及分类

第二节 三相桥式逆变电路的原理与参数

第三节 IGBT三相逆变电路和三点式逆变电路

第四节 SCR及IGBT谐振式逆变电路

第五节 麦克墨莱 (McMurray) SCR三相逆变电路及其参数计算

第六节 电流型 (源) 逆变电路

第七节 逆变电路的调压、脉宽调制和谐波消除

第八节 PWM型逆变器的控制系统

第九节 电力电子器件的缓冲电路

习题

第七章 相控交 - 交变频电路 (周波变流器)

第一节 交 - 交变频电路 (周波变流器) 的原理和电路

第二节 倍频电路 (倍频器)

第三节 无环流单相 - 单相周波变流电路

第四节 三相周波变流器的有环流运行和参数

第五节 电流型单相 - 三相交 - 交变频电路

习题

第八章 电力电子器件的门 (栅) 极控制电路

第一节 晶闸管对触发电路的要求

第二节 单结晶体管移相触发电路

第三节 晶体管移相触发电路

第四节 晶闸管的集成触发器与数字式触发器

第五节 触发电路同步电源的选择

第六节 可关断晶闸管 (GTO) 的门控电路

第七节 GTR的基极驱动电路

第八节 电力MOSFET和IGBT的栅控电路及其模块

习题

参考文献

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>