

<<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：9787563511204

10位ISBN编号：7563511202

出版时间：2006-3

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：金海明

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

电力电子技术是高新技术产业发展的主要基础技术之一，是传统产业的重要手段，是集电式电子与控制技术等多学科的交叉相互融合的一门新兴学科。

主要包括：各种电力电子器件、驱动和保护电路；AC/DC，DC/AC，DC/DC，AC/AC变换电路；PWM技术、软开关技术、谐波抑制、功率因数补偿技术以及电力电子装置等。

本书精选了电力电子技术的内容，既体现了系统全面、简洁，又体现了新和实用的特点。

本书是自动化专业改革系列教材之一，适用于电气工程及其自动化专业、工业自动化及其他相关专业的本科生使用，也可供从事电力电子技术的工程技术人员参考。

<<电力电子技术>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 电力电子技术及特点
- 1.2 电力电子技术的发展特点
- 1.3 电力电子技术的应用
- 1.4 电力电子技术的未来发展方向和前景
- 1.5 电力电子技术研究的内容
 - 1.5.1 电力电子器件
 - 1.5.2 电力电子变换器的主电路
 - 1.5.3 电力电子变换器的控制
 - 1.5.4 电力电子电路的控制
- 1.6 教材使用说明

思考题与习题

第2章 电力电子器件与应用

- 2.1 概述
- 2.2 电力二极管
- 2.3 晶闸管及派生器件
 - 2.3.1 晶闸管的结构和工作原理
 - 2.3.2 晶闸管的主要参数
 - 2.3.4 晶闸管换流电路的门极驱动电路
 - 2.3.5 晶闸管的保护
 - 2.3.6 晶闸管的派生器件
- 2.4 电力双极型晶体管
 - 2.4.1 电力晶体管的结构和工作原理
 - 2.4.2 GTR的类型
 - 2.4.3 GTR的特征
 - 2.4.4 GTR的主要参数
 - 2.4.5 GTR的驱动和保护电路
- 2.5 电力场效应晶体管
 - 2.5.1 电力场效应管的结构和工作原理
 - 2.5.2 电力场效应管的静态特性和主要参数
 - 2.5.3 电力场效应管的动态特性和主要参数
 - 2.5.4 电力场效应管的安全工作区
 - 2.5.5 电力场效应管的驱动和保护
- 2.6 绝缘栅双极型晶体管
 - 2.6.1 IGBT的结构和基本原理
 - 2.6.2 IGBT的基本特性
 - 2.6.3 擎住效应和安全工作区
 - 2.6.4 IGBT的驱动电路
- 2.7 其他新型电力电子器件
 - 2.7.1 静电感应晶体管SIT
 - 2.7.2 静电感应晶闸管
 - 2.7.3 MOS控制晶闸管
 - 2.7.4 集成门极换流晶闸管
 - 2.7.5 功率集成电路和智能功率模块
- 2.8 电力电子器件的缓冲电路和串并联

<<电力电子技术>>

2.8.1 缓冲电路

2.8.2 电力电子器件的串并联

小结

思考题与习题

第3章 AC/DC变换技术

3.1 概述

3.1.1 整流电路的分类

3.1.2 相控整流电路一般结构

3.1.3 整流电路一般结构

3.2 相控整流电路

3.2.1 单相可控整流电路

3.2.2 三相可控整流电路

3.2.3 变压器漏感对整流电路的影响

3.2.4 整流电路的谐波和功率因数

3.2.5 大功率可控整流电路

3.2.6 整流电路的设计方法

3.3 相控整流电路的设计方法

3.3.1 相控整流电路设计流程

3.3.2 设计举例

3.4 PMN整流电路

3.4.1 PMN整流电路

3.4.2 电压型单相PWM整流电路

3.4.3 电压型PWM整流电路的控制

小结

思考题与习题

第4章 DC/DC变换技术

4.1 非隔离DC/DC变换电路

.....

第5章 DC/AC变换技术

第6章 AC/AC变换

第7章 软开关技术

第8章 电力电子装置及应用

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>