

<<电力电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电力电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787564105990

10位ISBN编号：7564105992

出版时间：2006-11

出版时间：江苏东南大学

作者：冷增祥

页数：263

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>

## <<电力电子技术基础>>

### 内容概要

本书介绍了电力半导体器件的原理和特性，以及由这些器件组成的各种电力电子电路。器件除普通晶闸管及派生元件外，着重介绍了全控型器件，包括功率场效应晶体管(P-MOSFET)、电力晶体管(GTR)、可关断晶闸管(GTO)、绝缘栅双极晶体管(IGBT)、集成门极换流晶闸管(IGCT)等；电路则包含AC / DC、AC / AC、DC / DC和DC / AC四种基本变换；还对软开关技术以及电力电子技术的应用作了介绍。

本书可作为自动控制、自动化、电气工程及其自动化、机电一体化等专业的“电力电子技术”课程的教材，亦可供有关工程技术人员和研究生参考。

## &lt;&lt;电力电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论 0.1 电力电子技术的内容 0.2 电力电子技术的发展 0.3 电力电子技术的重要作用 0.4 本课程的性质、分析方法和学习要求

1 晶闸管及其可控整流电路 (AC/DC变换) 1.1 普通晶闸管 1.2 晶闸管器件的串并联 1.3 单相半波可控整流电路 1.4 单相桥式可控整流电路 1.5 三相半波可控整流电路 1.6 三相桥式可控整流电路 1.7 反电势负载 习题和思考题

2 变流器运行 2.1 换流重叠角 2.2 有源逆变 2.3 变流器外特性 2.4 谐波 2.5 功率因数 习题和思考题

3 门极触发电路 3.1 概述 3.2 晶体管触发电路 3.3 集成触发电路 3.4 数字触发器 3.5 触发器的定相 习题和思考题

4 交流调压和交交变频 (AC/AC变换) 4.1 交流调压 4.2 交交变频器 习题和思考题

5 全控型电力半导体器件 5.1 门极可关断晶闸管 (GTO) 5.2 电力晶体管 (GTR, PTR) 5.3 电力场效应晶体管 (P-MOSFET) 5.4 绝缘栅双极晶体管 (IGBT) 5.5 其他全控型电力电子器件 5.6 模块和智能功率模块 (IPM) 5.7 电力电子器件发展概貌 5.8 电力半导体器件和装置的保护 习题和思考题

6 直流变换器 (DC/DC变换) 6.1 斩波原理和控制方式 6.2 直流变换器的基本电路 6.3 负载为直流电动机时的斩波器结构 6.4 输入与输出隔离的直流变换器 6.5 直流PWM的控制 习题和思考题

7 无源逆变和变频 (DC/AC变换) 7.1 概述 7.2 负载换流逆变器 7.3 强迫换流电压型逆变器 7.4 强迫换流电流型逆变器 7.5 逆变器的谐波和调压 7.6 脉宽调制 (PWM) 逆变器 7.7 PWM控制技术 7.8 中高压变频器 习题和思考题

8 软开关技术 8.1 硬开关与软开关 8.2 软开关的种类 8.3 软开关技术的实现 8.4 软开关电路举例 习题和思考题

9 电力电子技术的应用 9.1 直流电动机调速及其可逆电路 9.2 交流电动机的调压调速 9.3 非电动机方面的一些应用 习题和思考题

参考文献

<<电力电子技术基础>>

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>