

<<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：9787113118464

10位ISBN编号：7113118461

出版时间：2010-12

出版时间：中国铁道

作者：康劲松//陶生桂

页数：222

字数：359000

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》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，重点阐述了电力电子技术基础知识和应用技术。

书中吸收了电力电子技术领域的最新研究成果，并介绍了电力电子技术在电力牵引车辆的典型应用。主要内容包括典型电力电子器件的原理、特征和应用技术，直流斩波电路、整流电路、逆变电路、交-交变换电路的结构、工作原理、参数计算和分析方法，PWM控制技术，软开关技术基础，电力电子技术在车辆电力牵引中的典型应用等。

《电力电子技术》适用于电气工程及其自动化专业、自动化专业、机电一体化专业及其他相关专业的大学生。

也可作为从事电力、电气自动化、轨道交通和电动汽车电力传动等领域的工程技术人员参考用书。

## &lt;&lt;电力电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

- 0.1 什么是电力电子技术
- 0.2 电力电子技术的发展概况
- 0.3 电力电子技术的应用
- 0.4 电力电子技术在轨道交通中的发展和应用
- 0.5 本书知识结构
- 1 电力电子器件的原理与特性
  - 1.1 电力电子器件的分类与应用
  - 1.2 功率二极管 (PD)、功率三极管 (GTR)、功率场效应管 (PowerMOSFET)
  - 1.3 晶闸管 (SCR)
  - 1.4 门极可关断晶闸管 (GTO)、门极换流晶闸管 (GCT)
  - 1.5 绝缘栅双极晶体管 (IGBT)、智能功率模块 (IPM)
  - 1.6 新型电力电子器件

## Problems

## 2 直流斩波电路

- 2.1 直流斩波器的工作原理及控制方式
- 2.2 降压斩波电路
- 2.3 升压斩波电路
- 2.4 升降压斩波电路
- 2.5 多象限斩波电路及多相多重斩波电路
- 2.6 降压斩波电路输入滤波器的参数设计

## Problems

## 3 整流电路

- 3.1 单相整流电路
- 3.2 三相整流电路
- 3.3 交流侧电抗对整流电路的影响
- 3.4 有源逆变
- 3.5 多相整流电路的谐波分析
- 3.6 整流电路的功率因数及其改善方法
- 3.7 PWM整流电路

## Problems

## 4 逆变电路

- 4.1 逆变电路的基本类型
- 4.2 单相电压型逆变电路
- 4.3 三相电压型逆变电路
- 4.4 多电平电压型逆变电路
- 4.5 电流型逆变电路
- 4.6 多重逆变电路

## Problems

## 5 交-交变换电路

- 5.1 单相交流调压电路
- 5.2 三相交流调压电路
- 5.3 相控交-交变频
- 5.4 矩阵变换器

## Problems

## <<电力电子技术>>

### 6 PWM控制技术

#### 6.1 PWM基本原理

#### 6.2 SPWM控制技术

#### 6.3 SPWM的调制方式

#### 6.4 追踪型PWM控制技术

#### Problems

### 7 软开关技术

#### 7.1 软开关的原理

#### 7.2 软开关技术

#### 7.3 软开关典型应用

#### Problems

### 8 电力电子器件的驱动和缓冲电路

#### 8.1 晶闸管触发电路

#### 8.2 门极可关断晶闸管 (GTO) 的门控电路

#### 8.3 功率MOSFET驱动电路

#### 8.4 IGBT驱动电路

#### 8.5 电力电子器件的缓冲电路

#### Problems

### 9 电力电子技术的应用

#### 9.1 城市轨道车辆直流牵引系统

#### 9.2 城市轨道车辆交流牵引系统

#### 9.3 城市轨道车辆辅助电源系统

#### 9.4 高速动车组交流牵引系统

#### 9.5 电动汽车的典型应用

#### 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>