

<<电力电子器件及其应用>>

图书基本信息

书名：<<电力电子器件及其应用>>

13位ISBN编号：9787111053385

10位ISBN编号：7111053389

出版时间：2001-10-1

出版时间：机械工业出版社

作者：李序葆,赵永健

页数：424

字数：356000

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>

<<电力电子器件及其应用>>

内容概要

本书以器件为核心，重点介绍了功率二极管、普通晶闸管、电力晶体管、可关断晶闸管、功率所控晶体管、绝缘栅双极型晶体管、静电感应晶体管和功率集成电路的原理、结构、特性和参数。

此外，从应用的角度出发，介绍了其相关的应用技术、新型电路、控制策略、以及典型的应用实例。

本书可供应用电力电子技术的工程技术人员阅读，也可供大专院有关专业师生参考。

<<电力电子器件及其应用>>

书籍目录

《电气自动化新技术丛书》序言前言第1章 绪论 1.1 电力电子技术 1.2 电力半导体器件 1.3 变流电路与控制技术 1.4 电力电子技术的应用与未来第2章 功率二极管 2.1 PN结 2.1.1 PN结的形成 2.1.2 PN结的单向导电性 2.1.3 PN的反向击穿 2.1.4 PN结的电容效应 2.2 二极管的特性与参数 2.2.1 伏安特性 2.2.2 开关特性 2.2.3 性能参数 2.3 二极管的分类与参数实例 2.3.1 普通二极管 2.3.2 快恢复二极管 2.3.3 肖特基二极管 2.4 散热措施 2.4.1 散热的原理与重要性 2.4.2 散热器及其安装第3章 晶闸管 3.1 普通晶闸管 3.1.1 结构与工作原理 3.1.2 特性 3.1.3 参数 3.2 特殊晶闸管 3.2.1 高频晶闸管 3.2.2 双向晶闸管 3.2.3 逆导晶闸管 3.2.4 光控晶闸管 3.3 晶闸管的触发电路 3.3.1 对触发电路的基本要求 3.3.2 触发电路的型式 3.3.3 单结晶体管触发电路 3.3.4 集成化触发电路 3.4 相控整流电路 3.4.1 移相控制技术 3.4.2 单相桥式全控整流电路 3.4.3 三相半波可控整流电路 3.4.4 三相桥式全控整流电路 3.4.5 整流电压的谐波分析 3.5 逆变电路 3.5.1 基本原理 3.5.2 单相桥式并联逆变电路 3.5.3 三相桥式并联逆变电路 3.5.4 单相串联逆变电路 3.6 晶闸管的保护与容量扩展 3.6.1 过电压保护 3.6.2 过电流保护 3.6.3 晶闸管的串并联第4章 电力晶体管(GTR) 4.1 电力晶体管的结构 4.2 特性与参数 4.2.1 静态特性与参数 4.2.2 动态特性与参数 4.2.3 二次击穿与安全工作区 4.2.4 温度特性与散热 4.3 GTR的驱动与保护 4.3.1 驱动电路的设计原则 4.3.2 基极驱动电路的基本型式 4.3.3 过电流的检测与保护 4.3.4 实用驱动电路举例 4.4 缓冲电路 4.4.1 概述 4.4.2 耗能式缓冲电路 4.4.3 馈能式缓冲电路 4.5 脉冲宽度调制(PWM)技术 4.5.1 PWM技术原理 4.5.2 SPWM波形成电路 4.5.3 SPWM波的软件生成方法 4.5.4 SPWM波专用集成电路 4.6 PWM DC-AC逆变器 4.6.1 单相逆变器 4.6.2 三相逆变器 4.6.3 封锁时间对输出电压的影响 4.7 准谐振软性开关变流器 4.8 交流变频调速 4.8.1 概述 4.8.2 变频调速的原理与特性 4.8.3 变频调速系统第5章 功率场效应晶体管(Power MOSFET) 5.1 结构与工作原理 5.1.1 基本结构与工作原理 5.1.2 功率的扩展 5.1.3 多元集成结构的影响 5.2 特性与参数 5.2.1 静态特性与参数 5.2.2 动态特性与参数 5.2.3 安全工作区 5.2.4 温度稳定性 5.2.5 与GTR的比较 5.3 栅极的驱动与保护 5.3.1 栅极驱动特性 5.3.2 栅极驱动电路 5.3.3 并联应用 5.3.4 使用中的保护措施 5.4 DC-DC变流器 5.4.1 常用DC-DC变流电路 5.4.2 集成PWM控制器芯片 5.4.3 电流控制PWM技术 5.4.4 准谐振软性开关DC-DC变流器 5.5 功率MOSFET应用举例 5.5.1 开关式稳压电源 5.5.2 高频自激振荡电源 5.5.3 其他应用第6章 可关断晶闸管(GTO)第7章 绝缘栅双极晶体管(IGBT)第8章 功率集成电路及其他新型电力半导体器件参考文献

<<电力电子器件及其应用>>

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>