第一图书网, tushu007.com

<<软开关电源原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<软开关电源原理与应用>>

13位ISBN编号：9787121024375

10位ISBN编号：7121024373

出版时间：2006-4

出版时间：电子工业出版社

作者：王增福

页数：285

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

内容概要

本书系统地介绍了软开关电源的谐振变换器、零电压（零电流）开关PWM变换器、移相控制零电压（零电流）PWM变换器及有源钳位的各种软开关变换器的工作原理、典型应用和谐振元器件设计原则与计算方法。

本书适合从事开关电源开发、设计和生产的工程技术人员使用，也可为大专院校电力电子技术、电气自动化技术等专业的师生提供参考。

书籍目录

第1章　绪论1.1开关电源的特点及其分类1.2软开关电源的特点及其种类1.3开关电源不可忽略的几个技术参数及其测试方法1.3.1动态响J立1.3.2输出纹波和噪声1.3.3开关电源的无线电干扰特性及测试1.3.4可靠性方面的几个参数1.4本书的结构第2章　软开关电源功率开关器件2.1功率晶体管（GTR）2.1.1功率晶体管的结构2.1.2特性与参数2.1.3GTR的驱动与保护2.2功率场效应晶体管（POwer MOSFET）2.2.1结构与工作原理2.2.2特性与参数2.2.3栅极的驱动与保护2.3绝缘栅双极晶体管（IGBT）2.3.1原理与特性2.3.2门极驱动2.3.3 IGRT的保护第3章　软开关电源基础电路3.1基本变换器电路结构与拓扑3.1.1 Buck变换器3.1.2 Bocst变换器3.1.3 Buck慨t变换器3.1.4 Cuk、Sepic、Zeta变换器3.1.5单端反激式变换器3.1.6单端正激式变换器3.1.7半桥式变换器3.1.8全桥式变换器3.2谐振电路的基本概念3.2.1串联谐振电路3.2.2并联谐振电路3.2.3谐振开关3.3钳位吸收电路3.3.1最简单的软启动——串联电感3.3.2最简单的软关断——并联电容3.3.3 RLD开关开通吸收电路3.3.4 RCD开关关断吸收电路3.3.5无损LCD吸收电路3.4特种整流电路3.4.1倍压整流电路3.4.2倍流整流电路3.4.3同步整流（SR）电路3.5功率因数校正电路3.5.1无源功率因数校正电路3.5.2有源功率因数校正电路3.5.3单级PFC（功率因数校正）电路3.5.4软开关功率因数校正（PFC）电路第4章　谐振变换器4.1全谐振变换器4.1.1串联负载串联谐振变换器4.1.2并联负载串联谐振变换器4.2准谐振开关变换器4.2.1零电流开关准谐振变换器4.2.2零电压开关准谐振变换器4.3多谐振开关变换器4.3.1零电压开关多谐振变换器4.3.2半桥式多谐振变换器4.3.3零电压开关多谐振变换器族4.4软开关谐振变换器的应用4.4.1电压谐振变换器应用实例4.4.2电流谐振变换器应用实例4.4.3多谐振变换器应用实例第5章　有源钳位软开关变换器5.1有源钳位正激变换器5.1.1工作原理5.1.2电路设计5.2有源钳位反激变换器5.3有源钳位反激一正激变换器5.3.1工作原理5.3.2电路设计5.4有源钳位变换器的应用第6章　软开关PWM变换器6.1 PWM技术6.1.1工作原理6.1.2 SPWM波形成电路6.1.3 PWM反馈控制模式6.2 ZCS PWM变换器6.2.1工作原理6.2.2 ZCS PWM变换器与ZCS QRCs的比较6.2.3参数设计6.2.4 ZCS PWM变换器族6.3 ZVS PWM变换器6.3.1工作原理6.3.2 ZVS PWM变换器与ZVS QRCs的比较6.3.3参数设计6.3.4 ZVS PWM变换器族6.4 ZCT PWM变换器6.4.1工作原理6.4.2参数设计6.5改进型ZCT PWM变换器6.5.1工作原理6.5.2参数选值6.6 ZVT—PWM变换器6.6.1工作原理6.6.2辅助电路的参数设计6.7改进型ZVT PwM变换器6.7.1工作原理6.7.2辅助电路的参数设计6.7.3改进型zVT PWM变换器族6.8 ZVS-ZCS全软开关变换器6.8.1 ZVSZS-Buck—PWM变换器6.8.2单管ZVS-zCSBuck—PWM变换器6.8.3带反馈的Buck-PWM变换器6.9三电平软开关直流变换器6.9.1三电平软开关直流变换器6.9.2改进型ZVS三电平直流变换器6.9.3采用变压器次级辅助绕组的软开关PWM三电平变换器第7章　移相控制软开关PWM DC／DC全桥变换器7.1相位调制PWM拓扑技术7.1.1工作原理7.1.2控制电路7.1.3栅极驱动信号延迟7.2移相控制ZVS PWM DC／DC全桥变换器7.2.1工作原理7.2.2实现ZVS的条件7.2.3次级侧占空比丢失7.3移相控制ZCS PWM DC／DC全桥变换器7.3.1工作原理7.3.2实现ZCS的条件及策略7.3.3电流占空比丢失7.4移相控制ZVS/ZCS PwM DC／DC全桥变换器7.4.1工作原理7.4.2参数设计7.5实际应用7.5.1 1.5 kW ZVT全桥变换器7.5.2 2 kW ZVS全桥PWM变换器第8章　软开关电源集成控制器8.1 PFM谐振型集成控制器MC34066系列8.1.1工作原理8.1.2应用举例8.2 UC386X（61～68）准谐振软开关控制器8.2.1特点和引脚说明8.2.2额定参数8.2.3主要电气参数8.2.4工作原理8.2.5典型应用8.3移相谐振全桥软开关控制器ucl875／U（2875／UC3875系列8.3.1性能特点8.3.2技术参数8.3.3引出端功能介绍8.3.4工作原理8.3.5典型应用8.4移相谐振全桥软开关控制器UC1879UC2879／UC3879系列8.4.1特点和引脚说明8.4.2额定参数8.4.3主要电气参数8.4.4工作原理8.4.5 UC23879与UC33875的比较8.5 UC3855A／UC3855B软开关功率因数预调节器8.5.1特点和引脚说明8.5.2额定参数8.5.3主要电气参数8.5.4工作原理8.5.5典型应用附录A　软开关电源常用词汇参考文献

编辑推荐

本书系统地介绍了软开关电源的谐振变换器、零电压（零电流）开关PWM变换器、零电压（零电流）转换PWM变换器、移相控制零电压（零电流）PWM变换器及有源钳位的各种软开关变换器的工作原理、典型应用和谐振元器件设计原则与计算方法。

本书适合从事开关电源开发、设计和生产的工程技术人员使用，也可为大专院校电力电子技术、电气自动化技术等专业的师生提供参考。

第一图书网, tushu007.com

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