

<<逆变技术基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<逆变技术基础与应用>>

13位ISBN编号：9787121034916

10位ISBN编号：7121034913

出版时间：2006-12

出版时间：电子工业出版社

作者：曲学基，曲敬铠，于明扬编著

页数：311

字数：500000

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>

## <<逆变技术基础与应用>>

### 内容概要

本书结合电力电子技术和逆变技术的现状和发展方向，对逆变技术中重要的基础内容和在工业中的主要应用给予了重点介绍。

书中部分章节以输出与输入的电气隔离方式为主线，对逆变器电路作了较详细的介绍，避免繁杂的数学推导，重点讲述电路的结构和性能，是一本实用性很强的书籍。

本书可作为高等院校的电力电子和电力传动专业及其有关专业师生的参考书，也可供从事逆变技术研究、逆变电路设计和相关技术应用的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;逆变技术基础与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 概述 1.1 逆变技术的现状 1.1.1 逆变技术的分类 1.1.2 逆变器的基本电路 1.1.3 逆变器的技术指标 1.1.4 逆变技术的应用 1.2 逆变技术的发展方向 1.2.1 大功率开关器件的研发 1.2.2 提高逆变器的变换效率 1.2.3 提高逆变器的工作可靠性和EMC性能 1.2.4 智能化
- 第2章 逆变器中常用的大功率开关器件 2.1 大功率晶体管(GTR) 2.1.1 GTR的特性曲线 2.1.2 GTR的主要参数 2.2 晶闸管(SCR) 2.2.1 SCR的结构和原理 2.2.2 SCR的伏安特性 2.3 可关断晶闸管(GTO) 2.3.1 GTO的基本结构和工作原理 2.3.2 GTO的基本特性 2.3.3 GTO的主要参数 2.4 功率场效应晶体管(VMOSFET) 2.4.1 VMOSFET的基本结构和工作原理 2.4.2 VMOSFET的技术参数 2.4.3 VMOSFET的外形和分类 2.4.4 应用VMOSFET时应注意的问题 2.5 绝缘栅双极晶体管(IGBT) 2.5.1 IGBT的结构和特点 2.5.2 IGBT的基本特性 2.5.3 IGBT的主要参数
- 第3章 低频链逆变器 3.1 方波逆变器 3.1.1 自激式方波逆变器 3.1.2 他激式方波逆变器 3.2 阶梯波合成逆变器 3.2.1 阶梯波合成原理 3.2.2 谐波抵消 3.2.3 调压阶梯波合成逆变器 3.3 PWM调制逆变器 3.3.1 正弦PWM逆变器 3.3.2 多脉冲等脉宽调制
- 第4章 电压源高频链逆变器 4.1 单向电压源高频链逆变器 4.1.1 单向电压源高频链逆变器的电路结构 4.1.2 DC-DC变换器 4.1.3 DC-AC变换器 4.1.4 PWM集成控制器 4.2 双向电压源高频链逆变器 4.2.1 双向电压源高频链逆变器的电路结构 4.2.2 双向电压源高频链逆变器的移相控制 4.3 软开关电压源高频链逆变器 4.3.1 ZVS和ZCS逆变器 4.3.2 ZVS-PWM和ZCS-PWM逆变器 4.3.3 ZVT-PWM和ZCT-PWM逆变器 4.3.4 PS软开关逆变器 4.3.5 有源钳位ZVS-PWM逆变器
- 第5章 电流源高频链逆变器 5.1 电流源高频链逆变器的电路结构 5.2 电流源高频链逆变器的控制
- 第6章 三相逆变器 6.1 三相全桥式逆变器 6.1.1 电压型三相全桥式逆变器 6.1.2 电流型三相全桥式逆变器 6.2 三相半波式逆变器 6.3 三相软开关逆变器 6.3.1 三相ZVT-PWM逆变器 6.3.2 三相ZCT-PWM逆变器 6.4 三相组合式逆变器
- 第7章 多电平逆变器 7.1 多电平逆变器的电路结构 7.2 二极管钳位式多电平逆变器 7.2.1 二极管钳位式三电平逆变器 7.2.2 二极管钳位式多电平逆变器 7.2.3 二极管钳位式软开关多电平逆变器 7.3 电容钳位式多电平逆变器 7.3.1 电容钳位式三电平逆变器 7.3.2 电容钳位式多电平逆变器 7.3.3 电容钳位式软开关多电平逆变器 7.4 具有独立直流电源的级联式多电平逆变器 7.4.1 多电平级联逆变器 7.4.2 混合式级联逆变器 7.5 多电平逆变器的PWM控制 7.5.1 消除谐波PWM(SH—PWM)法 7.5.2 三角波相移PWM(PS—PWM)法 7.5.3 三角载波移相—开关频率最优PWM(PS—SFO—PWM)法 7.5.4 空间电压矢量PWM法
- 第8章 Delta逆变技术 8.1 Delta逆变器的基本电路和工作原理 8.1.1 单相Delta逆变器 8.1.2 三相Delta逆变器 8.1.3 Delta逆变器的控制方式 8.2 Delta逆变器的应用 8.2.1 Delta逆变器在在线UPS中的应用 8.2.2 Delta逆变器在有源滤波器中的应用 8.2.3 Delta逆变器在交流稳压电源中的应用
- 第9章 并联逆变技术 9.1 逆变器的并联运行 9.1.1 自整步法并联逆变运行 9.1.2 功率调节(外特性下垂)法并联运行 9.1.3 主从法并联逆变运行 9.1.4 无主从模块法并联逆变运行 9.1.5 同步开关控制法并联逆变运行 9.1.6 平均值电流控制法并联逆变运行 9.1.7 DSP控制法并联逆变运行 9.2 逆变器并联运行的均流技术 9.2.1 均流原理 9.2.2 均流控制电路 9.3 逆变器并联运行的同步技术 9.4 逆变电源的并联运行
- 第10章 逆变器中的控制技术 10.1 电压型控制技术 10.2 电流型控制技术 10.2.1 峰值电流控制法 10.2.2 谷值电流控制法 10.2.3 平均值电流控制法 10.2.4 迟滞环电流控制法 10.2.5 电流型PWM集成控制器 10.3 电流检测电路 10.3.1 电阻检测法 10.3.2 电流互感器检测法 10.3.3 霍尔传感器检测法 10.4 单周期控制技术 10.4.1 单周期控制技术的概念 10.4.2 恒定导通时间单周期控制技术 10.4.3 恒定关断时间单周期控制技术 10.4.4 恒频PWM单周期控制技术 10.5 数字控制技术 10.5.1 PID控制法 10.5.2 基于微处理器和DSP的控制法
- 第11章 逆变器中的驱动电路 11.1 GTR的驱动电路 11.1.1 基极驱动电路 11.1.2 集成基极驱动电路 11.2 GTO的驱动电路 11.2.1 栅极控制信号 11.2.2 栅极驱动电路 11.3 MOSFET的驱动电路 11.3.1 MOSFET对驱动电路的要求 11.3.2 MOSFET的栅极驱动电路

<<逆变技术基础与应用>>

11.3.3 集成MOSFET栅极驱动电路 11.4 IGBT的驱动电路 11.4.1 EXB840/EXB841直接驱动IGBT 11.4.2 IR2155直接驱动IGBT 11.4.3 IR2130直接驱动IGBT 11.4.4 M57959L/M57962L直接驱动IGBT 11.4.5 M57959AL/M57962AL直接驱动IGBT 11.4.6 HR065直接驱动IGBT第12章 逆变器中的缓冲电路 12.1 关断和导通缓冲电路 12.1.1 关断缓冲电路 12.1.2 RCD有损缓冲电路 12.1.3 导通缓冲电路 12.2 无源无损缓冲电路 12.2.1 LCD无源无损缓冲电路 12.2.2 CD-2型和LCD-2型无源无损缓冲电路 12.2.3 互感型无源无损缓冲电路 12.3 有源无损缓冲电路 12.3.1 有源无损缓冲电路的工作原理 12.3.2 谐振缓冲RS-3逆变器 12.3.3 互感型有源无损缓冲电路第13章 逆变技术的应用示例 13.1 逆变技术在交流电动机变频调速中的应用 13.2 逆变技术在太阳能发电系统中的应用 13.3 电力有源滤波器在电力系统中的应用 13.4 逆变技术在电子镇流器中的应用参考文献

<<逆变技术基础与应用>>

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>