第一图书网, tushu007.com

<<PWM变频调速技术>>

图书基本信息

书名：<<PWM变频调速技术>>

13位ISBN编号：9787111060963

10位ISBN编号：7111060962

出版时间：1998-07

出版时间：机械工业出版社

作者：陈国呈

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

交流电动机变频调速技术发展迅速，用途也越来越广。
为了帮助广大工
程技术人员和研究人员灵活正确地使用变频器和深刻理解变频器的工作机
理，作者根据多年来从事这方面教学、科研的经验体会和收集的技术资料写
成本书。
本书详细阐述了变频调速的基本原理与电压/频率控制方法，介绍
了PWM模式及其最优化，分析和推导出不同模式的频谱特性和数学表达
式，介绍了PWM脉冲的生成方法、IGBT功率模块的应用、变频器的控制
功能，详细分析了变频器输入和输出电流波形的特征、主回路的换相过程及
电动机的能量转换问题。

本书可作为高等院校电气传动自动化专业师生的教材或参考书，亦可
供从事电气传动的广大工程技术人员及研究人员参考。

书籍目录

目 录
序言
前言
第1章 变频调速原理
1.1异步电动机变频调速运行原理
1.2变频器的构成与功能
1.3变频器的控制方式
1.4矢量控制变频调速
第2章 PWM模式及其优化
2.1PWM的调制方式
2.2脉宽调制（PWM）
2.2.1正弦波PWM（SPWM）
2.2.2正弦波PWM的谐波特性
2.2.3准最优PWM
2.2.4开关损耗最小PWM
2.2.5开关损耗最小PWM的谐波特性
2.2.6SAPWM模式
2.2.7SPWM与SAPWM的频谱比较
2.2.8采用选择谐波消去法SHE的PWM
2.2.9谐波损耗最小PWM
2.2.10 全电压准最优（HVSO）PWM
2.2.11 跟踪型PWM变频
第3章 PWM脉冲的生成方法
3.1完全由模拟电路生成
3.2由专用集成芯片生成
3.2.1HEF4752及其应用
3.2.2SLE4520及其应用
3.2.3MA818及其应用
第4章IGBT功率器件及其应用
4.IIGBT模块的结构特点
4.2主回路元件的选择
4.3栅极驱动
4.4IGBT的并联
4.5智能功率模块IPM
4.5.1IPM的特点
4.5.2接线端子符号与含义
4.5.3功能说明
4.5.4应用电路举例
4.5.5散热设计方法
4.5.6使用注意事项
第5章 主回路的换相过程

5.1PWM控制模式
5.2换相过程
5.3推论
第6章 变频器的控制功能
6.1基本回路的构成
6.2变频器输出侧的接线
6.3输出端接接触器时的瞬时停电再起动
第7章 电压型PWM变频器电流波形的失真
7.1交越失真
7.2对Td影响的补偿
7.3PWM模式不当引起的失真
7.3.1异步电动机的运行状态
7.3.2J变频器的控制电路
7.3.3电流波形失真的原因
第8章 变频器的输入电流与谐波干扰
8.1分布参数为纯电阻时的相电流数值分析
8.2分布参数含电感时的相电流数值分析
8.3高次谐波干扰及其抑制方法
第9章 交流变频调速中的制动状态
9.1发电机状态下的能量转换问题
9.2异步电动机的再生制动
9.2.1泵升电路的制动
9.2.2可逆式整流器的制动
9.2.3采用共用直流母线的多电动机传动
9.2.4直流制动
附录
附录A 日本电子机械工业会标准（EIAJED—4562）
附录B 中国和日本常用电气图用图形符号对照
参考文献

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