

<<变频器原理与实训>>

图书基本信息

书名：<<变频器原理与实训>>

13位ISBN编号：9787302286943

10位ISBN编号：7302286949

出版时间：2012-7

出版时间：清华大学出版社

作者：白霞等著

页数：166

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>

## <<变频器原理与实训>>

### 内容概要

《高等院校电子信息应用型规划教材：变频器原理与实训》主要介绍了变频器原理和实训两大部分，主要内容有变频器技术应用及发展概况、变频器的工作原理及结构、变频器的基本功能、变频器运行方式、变频器的选择、变频器的可靠性、变频器的安装与故障处理、变频器应用举例、通用变频器操作实训及应用。

通过对《高等院校电子信息应用型规划教材：变频器原理与实训》的学习，读者可了解变频器的原理和基本功能，并通过实训指导可达到对变频器的熟练操作和使用。

对想掌握变频器应用的学生和工作技术人员会有很大帮助。

《高等院校电子信息应用型规划教材：变频器原理与实训》可作为数控技术专业及机电类专业的本科和高职高专教学用书，也可作为有关行业的岗位培训教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

## &lt;&lt;变频器原理与实训&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 变频器技术应用及发展概况1.1 概述1.1.1 变频技术的发展1.1.2 变频器新技术的发展方向1.1.3 国外变频调速技术现状1.2 电力电子器件在变频器中的应用1.2.1 变频器中常用的电力电子器件1.2.2 其他电力电子器件1.3 变频器调速控制系统的优势小结思考题与习题第2章 变频器的工作原理及结构2.1 变频器的基本工作原理2.2 变频调速的控制方式2.3 变频器的构成2.3.1 变频器的结构图2.3.2 变频器内部电路的基本功能2.4 正弦波脉宽调制 (SPWM) 逆变器2.4.1 SPWM逆变器的基本原理2.4.2 SPWM逆变器的调制方式2.4.3 SPWM波的实现2.5 变频器的控制方式2.5.1 变频器的 $U/f$ 控制2.5.2 转差频率控制2.5.3 矢量控制2.5.4 直接转矩控制2.6 变频器的分类2.6.1 按主电路工作方式分类2.6.2 按输出电压调节方式分类2.6.3 按控制方式分类2.6.4 按电压等级分类2.6.5 按用途分类小结思考题与习题第3章 变频器的基本功能3.1 系统功能3.1.1 全速度范围转矩补偿3.1.2 防失速功能3.1.3 过载限定运行3.1.4 无速度传感器简易速度控制功能3.1.5 带励磁释放型制动器电动机的变频运行3.1.6 减少机械振动、降低冲击功能3.1.7 运行状态的检测信号功能3.2 频率设定功能3.2.1 极限频率设定功能3.2.2 加速、减速时间设定功能3.2.3 加速、减速曲线设定功能3.2.4 跳跃频率功能3.2.5 指令丢失时的自动运行功能3.2.6 段速频率设置功能3.2.7 频率增益与频率偏置功能3.3 变频器保护功能小结思考题与习题第4章 变频器运行方式4.1 变频器输入端子的控制方法4.1.1 模拟控制端子信号输入方法4.1.2 接点控制端子的控制方法4.2 变频器与PLC的连接4.2.1 PLC与变频器的接口电路4.2.2 变频器与PLC连接的注意事项4.2.3 接地和电源系统4.3 变频器的基本运行方式4.3.1 变频器点动运行4.3.2 变频器正/反转运行4.3.3 变频器并联运行4.3.4 变频器多段速运行4.3.5 工频-变频切换运行4.3.6 瞬时停电再启动运行4.3.7 远距离操作运行4.4 节能运行4.4.1 节能运行分析4.4.2 节能运行的具体应用小结思考题与习题第5章 变频器的选择5.1 常用变频器的品牌及主要参数5.1.1 变频器常见品牌介绍5.1.2 变频器常用参数5.2 变频器的选择5.2.1 负载特性5.2.2 负载的机械特性5.2.3 变频器类型选择5.2.4 变频器容量的计算小结思考题与习题第6章 变频器的可靠性6.1 变频器谐波干扰6.1.1 变频器谐波的产生6.1.2 高次谐波干扰的途径及防止对策6.1.3 高次谐波对电网及其他设备的干扰6.1.4 高次谐波对电动机的危害6.1.5 高次谐波对计算机控制板的危害6.1.6 抑制谐波干扰实例6.2 变频器常用电磁选件6.2.1 变压器6.2.2 交流输入电抗器6.2.3 交流输出电抗器6.2.4 直流电抗器6.2.5 电磁滤波器6.2.6 制动电阻6.2.7 电源噪声滤波器小结思考题与习题第7章 变频器的安装与故障处理7.1 变频器的安装7.1.1 变频器的安装环境7.1.2 变频器安装方向与空间7.1.3 主电路控制开关及导线线径选择7.1.4 变频器的安装布线7.1.5 变频器在多粉尘现场的安装7.1.6 变频器的防尘7.1.7 变频器的防雷7.2 变频器的常见故障及处理7.2.1 变频器的定期维护和保养7.2.2 变频器常见故障诊断7.2.3 变频器的事故处理小结思考题与习题第8章 变频器应用举例8.1 变频器在恒压供水系统中的应用8.1.1 恒压供水概述8.1.2 变频恒压供水的控制原理8.1.3 恒压供水的变频应用方式8.1.4 变频恒压供水的特点8.1.5 变频恒压供水设备的系统组成8.1.6 Altivar31变频供水的参数设置8.1.7 变频器的应用场合8.2 变频器在中央空调中的应用8.2.1 中央空调概述8.2.2 中央空调的系统构成8.2.3 中央空调的工作原理8.2.4 中央空调的节能运行8.2.5 中央空调变频控制的模式8.2.6 综合效益预测8.3 变频器在电梯中的应用8.3.1 概述8.3.2 安川VS-616G5通用变频器电梯调速系统8.3.3 变频器功率及制动电阻的选择8.3.4 变频器用在电梯中的功能8.3.5 变频器在电梯系统中的预防措施8.3.6 常见问题分析8.4 变频器在造纸设备中的应用8.4.1 概述8.4.2 造纸机传动系统的构成8.4.3 造纸系统中的变频控制8.4.4 运行维护8.5 变频器在塑料薄膜机械中的应用8.5.1 概述8.5.2 变频器在吹膜机中的应用8.5.3 变频器在薄膜制袋机中的应用8.5.4 变频器在塑料复合机中的应用8.5.5 结束语8.6 变频器在风机上的应用8.6.1 风机变频调速驱动机理8.6.2 风机变频调速系统的设计8.6.3 变频器的参数预置8.6.4 风机变频调速系统的电路原理图8.6.5 高压变频器对电动机的影响及改善措施8.6.6 节能计算小结思考题与习题第9章 通用变频器操作实训及应用实训一 通用变频器的基本知识实训二 变频器的端子功能实训三 变频器的键盘面板及功能参数的预置实训四 变频器 $U/f$ 线绘制实训五 变频器的频率设定命令功能及操作方法功能实训六 与工作频率有关的功能及频率给定预置实训七 变频器控制电动机正反转调速实训八 变频器多步速度操作实训九 变频器程序运行模式实训十 上升/下降控制参考文献

## <<变频器原理与实训>>

### 编辑推荐

《高等院校电子信息应用型规划教材：变频器原理与实训》编写的原则是避开高深的理论和烦琐的数学推导，系统、简明地阐述了变频器的原理，并加强了实训内容。

《高等院校电子信息应用型规划教材：变频器原理与实训》主要内容包括变频器原理和实训两个部分，共分9章。

第1章阐述了变频器技术应用及发展概况；第2章简明扼要地介绍了变频器的工作原理及结构；第3章介绍了通用变频器的基本功能及功能参数的应用（本书主要介绍的是富士变频器的基本功能和功能参数）；第4章是变频器运行方式的控制电路设计；第5章讲述了变频器的选择方法和选择原则；第6章研究了变频器可靠运行的问题；第7章介绍了变频器的安装与故障处理；第8章简单介绍了变频器在电梯、恒压供水、风机、塑料薄膜机械等领域中的应用；第9章安排了适合在实验室里完成的实训。

<<变频器原理与实训>>

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>