第一图书网, tushu007.com

<<变频器原理与维修>>

图书基本信息

书名：<<变频器原理与维修>>

13位ISBN编号：9787111298083

10位ISBN编号：711129808X

出版时间：2010-5

出版时间：机械工业

作者：李方园

页数：320

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

前言

变频器调速技术是集自动控制、微电子、电力电子、通信等技术于一体的高科技技术，它以很好的调速、节能性能，在各行各业中获得了广泛的应用。
《变频器原理与维修》将以变频器基础及维修为主线，通过详细介绍案例，进一步让读者了解变频器的工作原理及系统结构。
《变频器原理与维修》还探讨了变频调速系统在各行业中的应用案例，进一步为广大的变频器使用者进行变频自动化应用、开拓视野提供最新的资讯。
同时，《变频器原理与维修》结合变频器的主电路、驱动电路和开关电源等介绍，从变频器维修者的角度出发提供了详细的案例。
《变频器原理与维修》从变频器初学者的角度出发，按照项目导入、任务驱动的原则，对包括食品输送带、冶金辊道传动、损纸带式输送机、化学品电动机、双变频离心机和轧机等在内的十个项目一一讲叙，并对每个项目以三菱电机自动化（上海）有限公司最新的变频器A700为例，给出了具体的硬件接线和参数设置。
《变频器原理与维修》通俗易懂，对于每一个项目，从项目背景、知识讲座、技能实训到最后的项目解决方案和案例分析一一展开，阐述详细。
因此，通过《变频器原理与维修》的学习，不仅能了解一般变频器及控制系统的设计过程、设计要求、应完成的工作内容和具体设计方法，同时也有助于进一步熟悉变频器的维修和维护过程。
《变频器原理与维修》共有20个项目，前10个项目以三菱公司最新的变频器A700作为载体，详细介绍了其工作原理、硬件设计与参数设置；第11和12个项目为变频器的设计与招标项目，以AB变频器为载体进行了详细介绍；第13-20个项目以变频器的维修为落脚点，详细介绍了变频器主电路、驱动电路和开关电源的工作原理及具体电路，并通过变频器过电流、过电压、过热和过载等故障实例来进行一一解答，具有非常大的现实指导意义。
《变频器原理与维修》在编写过程中，不仅得到了张永惠教授的大力支持，而且还得到了三菱电机自动化（上海）有限公司、宁波中华纸业有限公司、宁波钢铁有限公司、常州米高电子科技有限公司等厂家相关人员的帮助，提供了相当多的典型案例和维护经验。
《变频器原理与维修》在编写中参考和引用了国内外许多专家、学者最新发表的论文和著作等资料。
另外陈亚玲、叶明、陈贤富、沈阿宝、陈亚珠、李伟庄、章富科、方定桂、刘军毅、戴琴、王永行、刘伟红等参与了编写，作者在此一并致谢。

<<变频器原理与维修>>

内容概要

《变频器原理与维修》从变频器初学者的角度出发，按照项目导入、任务驱动的原则，对包括食品输送带、冶金辊道传动、损纸带式输送机、化学品电动机、双变频离心机和轧机等在内的十个项目一一讲述，并对每个项目以三菱电机自动化有限公司最新的变频器A700为例给出了具体的硬件接线和参数设置。
除此之外，《变频器原理与维修》还介绍了变频控制系统的设计与招标。
同时，对于变频器维修技术人员，《变频器原理与维修》详细介绍了变频器主电路、驱动电路和开关电源的工作原理及具体电路，并通过变频器过电流、过电压、过热和过载等故障实例进行一一解答，对于维修人员解决故障，提高维修水平是一本不可多得的指导书，具有非常大的现实指导意义。
《变频器原理与维修》深入浅出、图文并茂，既适合高职院校的电气自动化、机电一体化、应用电子技术等相关专业的学生作为教材和指导书使用，同时也适合广大中高级电工人员和自动化工程技术人员阅读。

<<变频器原理与维修>>

书籍目录

前言项目1 食品输送带的变速控制1.1 项目背景及要求1.2 知识讲座：变频调速原理1.3 技能实训：三菱A700变频器的安装与简单调试1.4 项目解决方案项目2 冶金辊道传动的变速控制2.1 项目背景及要求2.2 知识讲座：频率给定和运转指令2.3 技能实训：变频器A700运行模式选择2.4 项目解决方案项目3 损纸带式输送机变频控制3.1 项目背景及要求3.2 知识讲座：变频器的端子功能3.3 技能实训：变频器A700控制端子的接线与设置3.4 项目解决方案项目4 化学品电动机的变频控制4.1 项目背景及要求4.2 知识讲座：V/F控制4.3 技能实训：变频器A700的转矩提升与热保护4.4 项目解决方案项目5 塑料挤出机的无速度传感器矢量控制5.1 项目背景及要求5.2 知识讲座：无速度传感器矢量控制方式5.3 技能实训：变频器A700无传感器矢量调试5.4 项目解决方案项目6 变频恒压供水6.1 项目背景及要求6.2 知识讲座：变频PID控制6.3 技能实训：变频器A700的PID控制6.4 项目解决方案项目7 塔机起升电动机的制动控制7.1 项目背景及要求7.2 知识讲座：变频器的制动原理与方式7.3 技能实训：变频器A700制动单元及电阻的连接7.4 项目解决方案项目8 高速复卷机的变频通信控制8.1 项目背景及要求8.2 知识讲座：变频器的通信控制8.3 技能实训：变频器A700的通信端子连接与参数设置8.4 目解决方案项目9 双变频离心机的原理与应用9.1 项目背景及要求9.2 知识讲座：离心机双变频的组成9.3 技能实训：变频器A700的直流供电方式9.4 项目解决方案项目10 轧机变频器的速度与转矩控制10.1 项目背景及要求10.2 知识讲座：矢量控制与转矩控制10.3 技能实训：变频器A700矢量控制与转矩控制10.4 项目解决方案项目11 水泥厂变频控制电路设计项目11.1 项目背景及要求11.2 知识讲座：变频调速系统的设计11.3 技能实训：电气控制电路的绘制11.4 项目解决方案项目12 矿业变频器的招标项目12.1 项目背景及要求12.2 技术标书一：变频器产品介绍12.3 技术标书二：投标方案对招标文件的响应情况12.4 技术标书三：方案描述12.5 技术标书四：设备清单项目13 变频器主电路维修13.1 项目背景及要求13.2 知识讲座：变频器主电路的构成与分类13.3 案例分析一：东元变频器主电路检修13.4 案例分析二：富士变频器主电路检修项目14 变频器的驱动电路维修14.1 项目背景及要求14.2 知识讲座：驱动电路故障分析14.3 案例分析一：富士P11变频器驱动电路维修14.4 案例分析二：英威腾变频器驱动电路维修14.5 案例分析三：台达变频器驱动电路维修项目15 变频器开关电源维修15.1 员目背景及要求15.2 知识讲座：开关电源原理15.3 案例分析一：康沃变频器开关电源维修15.4 案例分析二：英威腾开关电源维修项目16 变频器过电压故障维修16.1 项目背景及要求16.2 知识讲座：变频器过电压故障分析16.3 案例分析一：业水洗机变频器过电压维修16.4 案例分析二：茶叶机变频器恒速运行过电压维修16.5 案例分析三：制动单元跳闸项目17 变频器过电流故障维修17.1 项目背景及要求17.2 知识讲座：变频器过电流故障分析17.3 案例分析一：电振电动机的变频器过电流故障17.4 案例分析二：罐车变频器过电流故障17.5 案例分析三：变频器电流传感器故障项目18 变频器过载故障维修18.1 项目背景及要求18.2 知识讲座：变频器过载及其定位18.3 案例分析一：输送带电动机变频器过载18.4 案例分析二：轧机过载项目19 变频器过热故障维修19.1 项目背景及要求19.2 知识讲座：变频器过热故障分析19.3 案例分析一：收卷变频器过热故障维修19.4 案例分析二：卷染机变频器散热器过热19.5 案例分析三：富士变频器风扇控制故障项目20 变频器缺相故障维修20.1 项目背景及要求20.2 知识讲座：变频器缺相故障分析20.3 案例分析一：水泵输出缺相20.4 案例分析二：变频器输入缺相参考文献

章节摘录

③力和运动的方向：用实心箭头符号表示力和运动的方向。
④流动方向：用开口箭头符号表示能量、信号的流动方向。
⑤特性量的动作相关性：设备、元件与速写值或正常值等相比较的动作特性，通常的限定符号是〉、〈、=、等。
⑥材料的类型：可用化学元素符号或图形作为限定符号。
⑦效应或相关性：热效应、电磁效应、磁致伸缩效应、磁场效应、延时和延迟性等。
分别采用不同的附加符号加在元器件一般符号上，表示被加符号的功能和特性。
限定符号的应用使得图形符号更具有多样性。
（4）方框符号：表示元件、设备等的组合及其功能，既不给出元件、设备的细节，也不考虑所有连接的一种简单图形符号。
3.图形符号的分类　（1）导线和连接器件：各种导线、接线端子和导线的连接、连接器件、电缆附件等。
（2）无源元件：包括电阻器、电容器、电感器等。
、　（3）半导体管和电子管：包括二极管、晶体管、晶闸管、电子管、辐射探测器等。
（4）电能的产生和转换器件：包括绕组、发电机、电动机、变压器、变流器等。
（5）开关、控制和保护装置：包括触点（触头）、开关装置、控制装置、电动机起动器、继电器、熔断器、间隙、避雷器等。
（6）测量仪表、灯和信号器件：包括指示计算和记录仪表、热电偶、遥测装置、电钟、传感器、灯、喇叭和铃等。
（7）电信交换和外围设备：包括交换系统、选择器、电话机、电报和数据处理设备、传真机、换能器、记录和播放等。
（8）电信传输：包括通信电路、天线、无线电台及各种电信传输设备。
（9）电力、照明和电信布置：包括发电站、变电站、网络、音响和电视的电缆配电系统、开关、插座引出线、电灯引出线、安装符号等。
适用于电力、照明、电信系统和平面图。
（10）二进制逻辑单元：包括组合和时序单元、运算器单元、延时单元、双稳、单稳和非稳单元、位移寄存器、计数器和存储器等。
（11）模拟单元：包括函数器、坐标转换器、电子开关等。
11.3.3 常用的电气图常用的电气图有电气原理图、电器元件布置图、电气安装接线图。
1.电气原理图电气原理图是表达电气控制系统的组成和连接关系，主要用来分析控制系统工作原理的电气图。
它有以下规定：1）主电路、控制电路和其他辅助的信号、照明电路，保护电路一起构成电气控制系统，各电路应沿水平方向独立绘制。
2）电路中所有电器元件均采用国家标准规定统一符号表示，其触头状态均按常态画出。
主电路一般都画在控制电路的左侧或上面，复杂的系统则分图绘制。

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