第一图书网, tushu007.com

<<西门子系列变频器及其工程应用>>

图书基本信息

书名：<<西门子系列变频器及其工程应用>>

13位ISBN编号：9787111243281

10位ISBN编号：7111243285

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：孟晓芳 等 著

页数：253

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

当今科技的飞速发展，对于改变人类社会的生产和生活面貌，推动人类社会的物质文明和精神文明向前发展，无疑具有极其重要的作用和意义。
作为一门现代科学技术，自动化技术反映了人们改造大自然的能力，它是多种学科和技术的交叉与综合，尤其是在信息技术飞速发展和日益普及的今天，自动化新技术和新产品更是日新月异、层出不穷。
毋庸置疑，自动化技术在推动社会进步、促进经济发展、改善生活质量和建设可持续发展的和谐社会等方面将发挥越来越重要的作用。
西门子（siemens）公司是当今世界上最大的电气自动化公司之一，其自动化产品遍

内容概要

随着电力电子技术及控制技术的发展，变频器广泛应用于冶金、石化、电力、纺织、电梯等行业，对生产起着越来越重要的作用。

本书从实际应用的角度出发，详细地介绍了变频调速的基本理论知识、变频器的选择以及西门子几种变频器和实际应用。

全书共分10章，包括绪论、变频器的原理与控制方式、变频器的选择、变频器控制原理图、MicroMaster4（MM4）系列变频器、SIMOVERT MASTERDRIVES工程型变频器、SINAMICS系列变频器、变频器的应用、变频器的测量与实验以及变频器的安装、接线、日常维护和检修。

本书力求清晰准确，注重理论联系实际，便于读者掌握变频器的应用。

本书既可以作为高等学校相关专业师生的参考书，也可以作为广大工程师的参考书或自学教材。

书籍目录

丛书序前言第1章绪论1.1概述1.1.1变频器的产生与发展趋势1.1.2变频技术的概况1.1.3变频技术的发展1.2变频器的应用范围及其市场情况1.3变频器的分类1.4变频器的基本功能与质量性能指标1.4.1变频器的基本功能1.4.2变频器的质量性能指标第2章变频器的原理与控制方式2.1变频调速原理2.2变频器的工作原理2.3变频器的控制方式2.3.1U／f恒定控制2.3.2转差频率控制2.3.3矢量控制2.3.4直接转矩控制2.3.5直接转速控制2.3.6矩阵式控制方式第3章变频器的选择3.1负载分类及特性3.1.1恒转矩负载3.1.2恒功率负载3.1.3二次方律负载3.1.4其他类型的负载3.2负载的飞轮转矩3.3电动机的选择3.4根据负载特性选择变频器3.4.1变频器电压和电流的选择3.4.2变频器容量的选择3.4.3恒转矩负载变频器的选择3.4.4恒功率负载变频器的选择3.4.5二次方律负载变频器的选择3.5变频器外围设备的选择3.5.1制动电阻的选择3.5.2电抗器的选择3.5.3EMC滤波器的选择第4章变频器控制原理图4.1变频器的主电路4.1.1变频器的外接主电路4.1.2变频器的内部主电路4.2变频器的控制电路4.3变频器的电气制动4.4变频调速的常用控制原理图4.5变频器的故障切换控制4.5.1切换控制的主电路4.5.2切换控制电路举例第5章MicroMaster4(MM4)系列变频器5.1MM440变频器的特点5.2MM440变频器的电路结构5.3MM440变频器的参数以及技术规格5.3.1MM440变频器的参数5.3.2MM440变频器的技术规格5.4MM440变频器的显示及保护5.5MM440变频器的调试5.5.1调试方法5.5.2常规操作5.6MM440变频器的可选件第6章SIMOVERTMASTER-DRIVES工程型变频器6.1MASTERDRIVES变频器概述6.1.1MASTERDRIVESVC6.1.2MASTERDRIVESMC6.2MASTERDRIVES变频器的控制板结构6.2.1MASTERDRIVESVC的控制板6.2.2MASTERDRIVESMC的控制板6.3MASTERDRIVES变频器的参数以及技术规格6.3.1MASTERDRIVESVC6.3.2MASTERDRIVESMC6.4MASTERDRIVES变频器的显示及保护6.4.1MASTERDRIVES变频器的状态显示6.4.2MASTERDRIVES变频器的故障和报警显示6.5MASTERDRIVES变频器的调试6.5.1工程工具DriveES概述6.5.2MASTERDRIVES变频器的参数设置6.6MASTERDRIVES变频器的选件第7章SINAMICS系列变频器7.1SINAMICS系列变频器概述7.1.1C110变频器7.1.2G120变频器7.1.3S120变频器7.1.4G150变频器7.2SINAMICS系列变频器的应用7.3SINAMICS系列变频器的软件工具7.4SINAMICS系列变频器的选件7.5SINAMICS系列变频器的调试7.5.1基本调试7.5.2数据备份7.5.3恢复出厂设置7.5.4利用STARTER进行调试第8章变频器的应用8.1变频器在冶金行业中的应用8.1.1MM4变频器的应用8.1.2MASTERDRIVES变频器的应用8.1.3SINAMICS系列变频器的应用8.2变频器在石化行业中的应用8.2.1MM4变频器的应用8.2.2MASTERDRIVES变频器的应用8.3变频器在电力系统中的应用8.3.1MM4变频器的应用8.3.2MASTERDRIVES变频器的应用8.4变频器在其他行业中的应用8.4.1MM4变频器的应用8.4.2MASTERDRIVES变频器的应用8.4.3SINAMICS系列变频器的应用第9章变频器的测量与实验9.1变频器的测量方法9.2测定位置和测定仪表9.3变频器的实验第10章变频器的安装.接线以及日常维护与检修10.1变频器的安装10.2变频器的接线10.2.1主电路的接线10.2.2控制电路的接线10.3变频器的日常维护与检修10.3.1变频器的维护与故障处理10.3.2使用变频器时的注意事项附录附录A小容量变频器安装在低压配电盘内附录B小容量变频器安装在变频控制柜内附录C大容量变频器安装在变频控制柜内

章节摘录

变频器是利用电力电子器件把工频电源变换成各种频率的交流电源以实现电动机的变速运行的设备，是运动控制系统中的功率变换器。
交流变频调速技术是现代电力传动技术的重要发展方向，随着新型大功率半导体器件的推出，控制理论不断更新和发展，微电子技术不断完善，各种通用的和高性能的交流传动控制系统相继诞生，多种交流调速技术已经趋于成熟，变频器的控制精确度和动态特性也趋于完善。
近年来，国外变频器市场的增长速度每年都在10%以上，随着我国改革开放的深入、科技和社会的发展，国外的变频器大量涌入国内市场。
变频器也越来越广泛地应用于工业生产和日常生活的诸多领域，并已取得了极佳的经济节能效益。
1.1　概述　　交流变频器自20世纪60年代左右在西方工业化国家问世以来，到现在已经在我国得到了大面积的普及，并业已形成60亿元以上的年销售规模。
根据变频器在不同行业的应用特点，很多厂家都推出了非常新颖的变频器，并将个性化发挥得淋漓尽致。
交流变频调速技术发展至今已有几十年的历史。
低压变频器构成的交流调速系统，因其技术上的不断创新，使系统在性能上不断完善，并在电气传动领域挑战直流调速系统，已得到了广泛的应用。
现在，变频技术在发达国家已经成熟，随着新的电力电子器件的不断出现，新的变频技术层出不穷，使其得到了更广泛的推广应用。
l.1.1　变频器的产生与发展趋势　　直流电动机拖动和交流电动机拖动先后诞生于19世纪，已有100多年的历史，已经成为动力机械的主要驱动装置。
但是，由于技术上的原因，在很长一段时间内，需要进行调速控制的拖动系统基本上采用直流电动机。
由于换向器的存在，直流电动机的维护量大，单机容量和最高转速受限。
因此，直流电动机存在维护保养困难、寿命较短、不适于恶劣环境应用、结构复杂等缺点，在许多场合下，人们希望用可调速的交流电动机来代替直流电动机。
于是.在交流调速系统方面展开了大量的研究。

编辑推荐

随着电力电子技术及控制技术的发展，变频器广泛应用于冶金、石化、电力、纺织、电梯等行业，对生产起着越来越重要的作用。
《西门子系列变频器及其工程应用》力求清晰准确，注重理论联系实际，便于读者掌握变频器的应用。
《西门子系列变频器及其工程应用》既可以作为高等学校相关专业师生的参考书，也可以作为广大工程师的参考书或自学教材。

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