

<<通用变频器选型、应用与维护>>

图书基本信息

书名：<<通用变频器选型、应用与维护>>

13位ISBN编号：9787115138026

10位ISBN编号：7115138028

出版时间：2005-9

出版单位：人民邮电出版社

作者：王仁祥

页数：417

字数：670000

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>

<<通用变频器选型、应用与维护>>

内容概要

本书详细地介绍了通用变频器的基本结构原理、功能特性、电磁兼容性、选型、运行与维护技术，通用变频器网络通信技术、通信原理及现场总线技术的基础知识。

同时，选择了几种具有代表性的品牌产品给予介绍，如西门子、ABB、富士、三菱、施耐德等品牌的产品。

全书密切联系实际，列举了大量的工程应用实例，侧重于实际工程应用。

本书可供从事电气工程自动化、生产过程自动化、工业网络控制技术各领域的工程技术人员阅读及作培训教材，亦可作为高等学校有关专业的选修课教材和教学参考书，中等院校相关专业也可选用。

<<通用变频器选型、应用与维护>>

书籍目录

绪论 10.1 通用变频器的发展 20.2 通用变频器相关技术的发展 40.3 国外交流变频调速技术现状 80.4 关于本书的一些思考 9第1章 通用变频器原理 101.1 交流电动机变频调速时的基本理论 101.1.1 生产机械的运动方程 101.1.2 异步电动机的机械特性 121.1.3 生产机械的负载特性 151.2 变频调速时的机械负载特性 171.2.1 变频调速时电动机的转矩特性 181.2.2 通用变频器驱动恒转矩负载 191.2.3 通用变频器驱动降转矩负载 211.2.4 通用变频器驱动恒功率负载 211.2.5 通用变频器驱动四象限运行的负载 231.2.6 通用变频器驱动张力控制类负载 241.2.7 通用变频器驱动高速运转的负载 261.2.8 通用变频器驱动大起动转矩负载 261.2.9 通用变频器驱动多分部(单元)速度协调类负载 271.2.10 通用变频器驱动宽调速类负载 271.2.11 通用变频器驱动大惯性负载 271.2.12 通用变频器驱动脉动转矩负载 281.2.13 变频器专用电动机 281.3 通用变频器的控制方式 291.3.1 通用变频器的基本控制原理 291.3.2 U/f控制方式与转差频率控制方式 301.3.3 矢量控制方式 311.3.4 直接转矩控制方式 321.3.5 PAM、PWM、SPWM和高频载波控制方式 331.3.6 通用变频器的分类 341.4 通用变频器的基本结构原理 381.4.1 通用变频器的基本结构原理 381.4.2 通用变频器主电路的基本功能 391.4.3 通用变频器控制电路的基本功能 441.5 通用变频器的主要控制功能与设定 521.5.1 通用变频器的外部接口电路 531.5.2 通用变频器的主要控制功能 561.5.3 通用变频器的参数设定实例 731.6 通用变频器选型基础 771.6.1 通用变频器产品简介 771.6.2 通用变频器的标准技术规范 801.6.3 通用变频器的选型 861.7 通用变频器选型与应用中的若干问题 1041.7.1 关于通用变频器控制方式的选择 1051.7.2 通用变频器用于控制特殊电动机与机械设备 1081.7.3 特殊情况下通用变频器的应用问题 1091.7.4 通用变频器的电磁干扰与安全运行 1101.7.5 关于通用变频器的参数设定问题 112第2章 通用变频器应用设计基础 1152.1 通用变频器调速系统的负载计算 1152.1.1 典型负载的计算 1152.1.2 变频调速时的典型负载设计要点 1182.1.3 选定电动机时的注意事项 1192.2 变频控制系统的设计 1212.2.1 变频控制柜的电气设计 1222.2.2 通用变频器使用要点 1252.3 通用变频器应用中的电磁兼容性 1262.3.1 概述 1262.3.2 电磁兼容性(EMC)的定义 1282.3.3 通用变频器的谐波和噪声的产生 1292.3.4 通用变频器系统的电磁噪声干扰 1302.3.5 通用变频器的谐波抑制 1322.3.6 通用变频器外部干扰的抑制 1352.3.7 通用变频器内部干扰的抑制 1382.3.8 通用变频器的电磁兼容性设计 1402.3.9 谐波干扰故障处理实例 1502.4 通用变频器在各行业中的应用 1512.4.1 概述 1512.4.2 通用变频器在泵和风机中的应用 1522.4.3 通用变频器在中央空调中的应用 1602.4.4 通用变频器在纺织行业中的应用 1662.4.5 通用变频器在水泥工业中的应用 1692.4.6 通用变频器在塑料机械中的应用 1712.5 智能PID调节器简介 1732.5.1 PID控制器的原理和特点 1742.5.2 智能PID控制器的原理和特点 1752.5.3 智能PID调节器简介 1762.5.4 开环控制和闭环控制 1792.5.5 PID控制器的参数整定 1802.6 常用工业自动化仪表和传感器简介 1882.6.1 概述 1882.6.2 传感器与变送器 1892.6.3 工业自动化仪表 199第3章 通用变频器网络通信与现场总线 2033.1 概述 2033.2 数据通信基础 2053.2.1 数据编码 2063.2.2 数据通信的基本概念和技术指标 2083.2.3 数据通信方式 2103.2.4 网络通信协议 2113.2.5 介质访问控制 2223.2.6 通道利用方式 2233.2.7 网络拓扑结构 2243.2.8 通信传输介质 2253.3 串行通信的基本原理 2293.3.1 串行通信接口及组成 2303.3.2 RS232C串行通信接口 2313.3.3 RS423串行通信接口 2353.3.4 RS422串行通信接口 2353.3.5 RS485串行通信接口 2353.3.6 USB总线接口 2363.3.7 蓝牙技术简介 2393.4 现场总线技术基础 2403.4.1 现场总线技术优势 2413.4.2 现场总线与通信协议简介 2463.4.3 西门子USS通信协议与应用 2593.5 通用变频器网络通信实例 2633.5.1 点对点网络的建立 2643.5.2 分层结构工业控制网络的建立 2663.5.3 西门子PLC与通用变频器间的通信 2673.5.4 用Visual Basic 6.0编制通用变频器串行通信控制程序 2723.5.5 利用Windows API函数编制通用变频器串行通信控制程序 275第4章 通用变频器产品简介 2804.1 通用变频器的技术参数 2804.2 西门子通用变频器 2814.2.1 西门子通用变频器概述 2814.2.2 MM4系列通用变频器 2824.2.3 MM3系列通用变频器概述 2864.2.4 电动机变频器一体化装置 2894.2.5 SINAMICS G110系列变频器 2904.2.6 SIMATIC ET200S FC系列分布式I/O变频器 2994.3 ABB通用变频器 3034.3.1 ABB通用变频器概

<<通用变频器选型、应用与维护>>

述 3044.3.2 Comp-ACTM通用变频器 3064.3.3 ACS400系列通用变频器简介 3094.3.4 ACS550系列标准型通用变频器 3144.3.5 ACS600系列通用变频器 3154.3.6 ACS800系列通用变频器 3174.4 富士通用变频器 3194.4.1 富士通用变频器的主要特征 3204.4.2 富士FRENIC5000G11S/P11S系列通用变频器性能概述 3214.4.3 富士FVR-E11S系列通用变频器性能概述 3244.4.4 富士通用变频器的通信 3254.5 三菱通用变频器 3364.5.1 三菱通用变频器简介 3364.5.2 FR-F500风机水泵专用型通用变频器应用简介 3384.6 施耐德通用变频器 3484.6.1 施耐德通用变频器简介 3484.6.2 施耐德通用变频器的通信与网络功能 3514.7 LG通用变频器 3584.7.1 LG通用变频器简介 3584.7.2 LG通用变频器的内置通信功能 359第5章 通用变频器的故障分析与维护 3645.1 通用变频器故障的行为率曲线 3645.2 通用变频器的主要故障类型 3665.2.1 参数设置类故障 3665.2.2 过电流和过载类故障 3675.2.3 过电压和欠电压类故障 3685.2.4 综合性故障 3685.3 通用变频器的故障分析 3695.3.1 通用变频器主要部件的故障分析 3695.3.2 通用变频器控制系统中的电力电缆及其电磁兼容性 3715.3.3 通用变频器控制系统中的接地 3725.3.4 通用变频器控制系统中常见问题 3745.3.5 通用变频器故障维修实例 3775.3.6 通用变频器载波频率与其他各量的关系 3805.4 通用变频器控制系统故障诊断 3815.5 通用变频器的维护保养 3925.5.1 日常检查和定期检查 3945.5.2 通用变频器的基本检测和测量方法 3965.5.3 异步电动机的日常检查测量 3995.5.4 常用测量仪器仪表简介 4025.5.5 常用电子元器件检测方法 412参考文献 417

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>