

图书基本信息

书名：<<可变速直流传动装置PLC控制与通信技术>>

13位ISBN编号：9787512326149

10位ISBN编号：7512326149

出版时间：2012-6

出版时间：中国电力出版社

作者：陈忠华

页数：267

字数：378000

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>

## <<可变速直流传动装置PLC控制与通信>>

### 内容概要

本书通过一个具体、详细、完整的应用案例——多轴系统同步控制和中心卷绕控制，系统讲解了应用PLC与现场总线技术实现对可变速传动装置的控制，详细介绍了项目的组态，提供了通信程序的原始文件和在工程实践中需要解决的许多细节，以及解决这些细节的程序方法；同时，还介绍了一款被广泛应用的可变速直流传动装置(西门子公司的6RA70装置系列)及其调试工具——DriveMonitor软件，是编者陈忠华几十年设计、应用自动化系统的经验总结。

读者通过本书的学习，可基本掌握传动装置的应用方法，包括选型、组态、参数设定、调试步骤以及控制器参数的优化处理等。

《可变速直流传动装置PLC控制与通信技术》可供大专院校相关专业的学生和从事这一行业的工程技术人员阅读参考。

## 作者简介

1938年出生，江苏省苏州市人，1962年毕业于上海交通大学电机系，同年考入上海交通大学电磁理论研究生班，1965年毕业。

毕业后，先后就职于机械部北京电器科学研究所、机械部桂林电器科学研究所和机械工业北京自动化研究所，1999年退休。

在职期间长期从事自动化工程领域的设计、制造项目，是“长江三峡工程泄洪坝闸门控制系统项目”方案设计、实施和人员培训主要负责人之一，是国产第一条“4米双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)生产线”电气系统总设计师，多次获得国家科技进步奖，并被国务院授予“工程技术突出贡献者”称号。

退休后受聘于德国伦茨(上海)机电传动有限公司，任高级顾问，2000年被SIEMENS中国公司授予SIMATIC自动化专家称号。

书籍目录

前言

第1章 直流传动

- 1.1 直流电动机的工作原理和结构
- 1.2 直流电动机的机械特性
- 1.3 直流电动机的供电方法
  - 1.3.1 晶闸管的工作原理
  - 1.3.2 晶闸管的基本特性
  - 1.3.3 晶闸管的主要参数
  - 1.3.4 应用晶闸管组成的桥式整流电路
- 1.4 直流电动机的闭环控制
  - 1.4.1 “闭环控制”的基本概念
  - 1.4.2 直流电动机“闭环控制”的基本框图
  - 1.4.3 “闭环控制”系统特性的分析
- 1.5 现代直流电动机的闭环控制装置
  - 1.5.1 6RA70全数字直流传动装置简要介绍
  - 1.5.2 6RA70全数字直流传动装置系列型谱
  - 1.5.3 6RA70全数字直流传动装置的功率单元
  - 1.5.4 6RA70全数字直流传动装置的电子模板
  - 1.5.5 6RA70全数字直流传动装置的功能图及其说明
  - 1.5.6 6RA70全数字直流传动装置的参数表综述
  - 1.5.7 6RA70全数字直流传动装置的应用调试步骤

本章小结

第2章 应用PLC和工业现场总线对直流传动装置的控制

- 2.1 PROFIBus现场总线和附加通信模板cBP2
- 2.2 可变速传动通信中的过程数据通道和参数数据通道
- 2.3 通过PLFIBus处理参数的机制
- 2.4 应用PLC和PROFIBus DP控制驱动装置的实例
  - 2.4.1 本例中生产线对传动控制的要求和传动控制的硬件配置
  - 2.4.2 在PLC中应用STEP 7编程软件组态项目
  - 2.4.3 过程数据通道PZD数据通信程序的编写
  - 2.4.4 参数数据通道PKw数据通信程序的编写
  - 2.4.5 其他从站的通信程序
  - 2.4.6 上位监控与通信程序的连接

本章小结

第3章 6RA70装置和工艺模板T400应用于中心卷绕系统的控制

- 3.1 中心卷绕系统的基本计算公式
- 3.2 中心卷绕系统的工作原理
- 3.3 应用上位PLC和带S00软件的6RA70基本装置实现对中心卷绕系统的控制
  - 3.3.1 选择上位PLC的过程数据通道配置
  - 3.3.2 应用于中心卷绕系统控制的基本单元
  - 3.3.3 实现对中心卷绕系统的控制
- 3.4 应用T400工艺板和带SPW420专用软件实现对中心卷绕系统的控制
  - 3.4.1 T400工艺模板的硬件说明
  - 3.4.2 应用T400工艺模板实现中心卷绕系统的控制

本章小结

#### 第4章 调试软件Drive Monitor使用介绍

##### 4.1 Drive.Monitor软件的安装

##### 4.2 使用Drive Monitor时的连接电缆

##### 4.3 Drive Monitor与装置连接时的设置

##### 4.4 启动LISS总线扫描

##### 4.5 建立参数组

##### 4.6 参数化

###### 4.6.1 用Drive Monitor软件参数化时的参数表结构

###### 4.6.2 驱动导航

###### 4.6.3 通用诊断

###### 本章小结

#### 附录拉普拉斯(Laplace)变换

#### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：可以遵循通常的优化指导原则，应用经验值或控制箱进行设定值优化处理。

(3) EMF控制器。

对以下参数进行手动修改：P275，EMF控制器的P增益。

P276，EMF控制器的积分时间。

可以遵循通常的优化指导原则，应用经验值或控制箱进行设定值优化处理。

12.附加功能的设置 (1) 举例：激活监控功能。

在工厂的默认设置中，下面的故障信号被参数P820.01 ~ P820.06屏蔽封锁，将不被报警。

P820.01=F007，过电压故障报警。

P820.02=F018，开关量输出端子的短路故障报警。

P820.03=F031，速度控制器监控的故障报警。

P820.04=F035，驱动电动机堵转故障报警。

P820.05=F036，无电枢电流故障报警。

P820.06=F037，电动机的，2f故障的监控报警。

为了解除这些被封锁的报警信号，只需在P820.01到P820.06中。

将对应的故障号Fxxx用0替换，就能激活这一故障报警功能。

(2) 举例：激活自由连接功能块。

自由可分配功能块，可以通过参数U977使能。

6RA70装置中有若干附加的软件功能，例如自由连接功能块，这些附加的软件功能是需要另外付费才能使用的。

一种办法是在订购6RA70装置时，把S00的软件费用一起付了，这样在参数n978中显示的值为2000

(n978=2000)，表示这些附加的软件功能是可以永久使用的。

如果订货时没有订购S00软件，则显示n978=0。

6RA70装置也允许用户对S00软件有一段试用时间，如果激活“试用期”，则显示n978=1xxx，其中xxx表示激活“试用期”后，还允许试用的剩余时间(小时数)。

如果显示n978=xxx，则表示还没有激活“试用期”，允许试用的时间为xxx小时。

试用只允许激活一次，一旦激活“试用”，试用时间就会倒计时，等试用时间过后，显示n978=0。

为了永久激活S00软件或激活“试用期”，必须对U977参数写入密码(PIN号)，永久激活的密码在订购S00软件后，由西门子公司的供应部门提供。

激活“试用期”，也必须对U977参数写入试用密码(试用PIN号)。

注意：写入密码时，最多只允许作5次尝试，所以输入密码时要注意，别写错了。

S00软件有哪一些附加功能，请参看“SIMOREG DC.MASTER operating instruction (6RA70 Series)”(见参考文献) 13.设定值文件说明 (1) 通过监控软件“DriveMonitor”可以读出全部参数。

编辑推荐

《可变速直流传动装置PLC控制与通信技术》可供大专院校相关专业的学生和从事这一行业的工程技术人员阅读参考。

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>