

图书基本信息

书名：<<图解触摸屏.PLC.变频器综合应用工程实践>>

13位ISBN编号：9787121190926

10位ISBN编号：7121190923

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：徐占国，郑凤翼 编著

页数：277

字数：461000

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>

## 内容概要

本书从综合应用角度出发,在介绍触摸屏、PLC及变频器基础知识的同时,详细阐述触摸屏、PLC及变频器的综合应用知识。首先,以读者易懂的方式讲解触摸屏、PLC、变频器各自的基本原理,如触摸屏与PLC如何互传信息、变频器主要参数的含义等;其次,以作者实际从事过的科研项目为实例,重点讲解变频调速系统、供水处理系统及恒压供水控制系统的设计方案、参数设定、工作过程、安装调试等。

书籍目录

第1章 K—TP 178 Micro型触摸屏及其操作软件WinCC flexible

1.1编程软件WinCC flexible的安装和卸载

1.1.1系统要求

1.1.2中文版本WinCC flexible的安装

1.1.3卸载WinCC flexible

1.1.4WinCC flexible的编程环境

1.2使用WinCC flexible创建项目与创建画面

1.2.1创建项目

1.2.2触摸屏画面的创建与画面管理

1.3触摸屏画面组态

1.3.1触摸屏变量的生成与属性组态

1.3.2触摸屏画面设计

1.3.3触摸屏I/O域的分类和组态

1.3.4按钮的生成与组态

1.3.5指示灯的生成与组态

1.3.6开关的生成与组态

1.3.7各元件的生成与组态

1.3.8编译与一致性检查

1.4触摸屏项目文件的下载

第2章 MM440变频器

2.1变频调速基本原理、控制方式及基本组成

2.1.1变频调速基本原理

2.1.2变频调速控制方式

2.1.3变频器基本组成

2.2MM440系列通用变频器

2.2.1MM440变频器的特点、性能特征及保护特性

2.2.2MM440变频器的电路结构、技术规格及可选件

2.2.3MM440变频器的技术规格及可选件

2.2.4MM440变频器的调试

2.3变频器的主要参数、说明、设置

2.3.1变频器的主要参数

2.3.2对几个主要参数的说明

2.4MM440变频器的基本控制电路

2.4.1MM440变频器控制端口开关操作运行

2.4.2用变频器输入端子控制的电动机正、反转运行电路

2.4.3多段速控制

2.5PLC与MM440变频器的联级控制电路

2.5.1电动机正、反转延时启动运行控制

2.5.2S7 - 200系列PLC和MM440联机实现三段固定频率控制

第3章 PLC·变频器组成的料车卷扬调整系统

3.1料车运行过程

3.2变频调速系统主要设备的选择及变频器参数设置

3.2.1选择电动机

3.2.2变频器的选用

3.2.3PLC选择

## <<图解触摸屏.PLC.变频器综合应用工>>

3.2.4变频器参数设置

3.3PLC的I/O配置和调速系统电路图

3.4程序设计及创建程序

3.4.1程序设计

3.4.2利用STEP7—Micro/WIN32编程软件创建程序

3.5电路工作过程

3.5.1自动工作过程

3.5.2手动工作过程

3.5.3停机

3.5.4故障处理

第4章 触摸屏·PLC组成的水处理系统

4.1用触摸屏·PLC组成的水处理系统的工作过程

4.1.1基本处理流程

4.1.2系统的相关保护功能

4.1.3返洗功能

4.2触摸屏与PLC控制的供水处理系统的控制系统的硬件配置

4.2.1PLC的选择、I/O配置及接线

4.2.2触摸屏的选择

4.2.3控制系统电路

4.3触摸屏组态软件的使用

4.3.1创建画面

4.3.2编辑项目

4.3.3传送及硬件连接

4.4触摸屏编程

4.4.1创建项目与管理项目

4.4.2触摸屏画面设计

4.4.3创建触摸屏画面

4.4.4触摸屏画面组态

4.4.5触摸屏项目文件的下载

4.5设计程序与创建程序

4.5.1设计程序

4.5.2创建程序

4.6电路工作过程

4.6.1手动、自动工作的选择

4.6.2秒脉冲和小时脉冲的产生

4.6.3各泵、各阀及返洗的工作过程

4.6.4系统保护

4.7硬件安装

4.7.1PLC的安装

4.7.2交流接触器的安装

4.8水处理系统调试

4.8.1检测仪表设定

4.8.2手动方式运行

4.8.3自动方式运行

第5章 触摸屏·PLC·变频器组成的变频恒压供水系统

5.1用变频器实现泵站恒压供水控制

5.1.1变频恒压供水系统实现恒压的工作过程

- 5.1.2水泵的投入与切除
- 5.2触摸屏与PLC控制的变频供水系统方案
  - 5.2.1控制要求
  - 5.2.2控制方案
- 5.3控制系统的硬件配置
  - 5.3.1设备选型
  - 5.3.2控制系统主电路
  - 5.3.3变频器电路
  - 5.3.4PLC接线
  - 5.3.5硬件总电路
- 5.4触摸屏编程
  - 5.4.1创建项目与管理项目
  - 5.4.2触摸屏画面设计
  - 5.4.3创建触摸屏画面
  - 5.4.4触摸屏画面组态
  - 5.4.5触摸屏项目文件的下载
- 5.5变频器参数的设定
  - 5.5.1变频器参数设定
  - 5.5.2供水压力给定值的设定
  - 5.5.3使用BOP—2面板设定参数的主要步骤
- 5.6程序设计
  - 5.6.1控制系统各信号间的传送关系
  - 5.6.2设计程序流程图
  - 5.6.3编写程序
- 5.7用STEP 7—Micro/WIN编程软件创建程序
  - 5.7.1进入STEP 7—Micro/WIN程序窗口
  - 5.7.2创建项目
  - 5.7.3编辑梯形图程序
- 5.8电路工作过程
  - 5.8.1将系统各设备状态标志送至触摸屏
  - 5.8.2压力偏差值和频率计算
  - 5.8.3手动、自动工作过程的选择
  - 5.8.4自动工作过程泵组合的选择
  - 5.8.5自动工作过程
  - 5.8.6手动控制
- 5.9安装、调试和使用
  - 5.9.1安装
  - 5.9.2调试
  - 5.9.3使用
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：1.MM440变频器的特点（1）易于安装、调试。

- （2）牢固的EMC设计。
- （3）可由IT（中性点不接地）电源供电，且电缆连接简便。
- （4）对控制信号的响应是快速和可重复的。
- （5）易于参数设置，参数设置的范围很广，可对广泛的应用对象进行配置。
- （6）具有3个继电器输出，2个模拟量输出（0~20mA）。
- （7）6个带隔离的数字输入，并可切换为NPN / PNP接线。
- （8）2个模拟输入：AIN1（0~10V，0~20mA和—10~10V）和AIN2（0~10V，0~20mA）。2个模拟输入可以作为第7个和第8个数字输入。
- （9）BiCo（二进制互连连接）技术。
- （10）模块化设计，配置非常灵活。
- （11）脉宽调制的频率高，因而电动机运行的噪声低。
- （12）具有详细的变频器状态信息和全面的信息功能。
- （13）有多种供用户选用的可选件，包括与PC通信的通信模块、基本操作面板（BOP）、高级操作面板（AOP）及与现场总线通信的PROFIBUS通信模块。

2.MM440变频器的性能特征 具有矢量控制性能，包括无传感器矢量控制（SLVC）和带编码器的矢量控制（VC）。

具有U / f控制性能，磁通电流控制（FCC）改善了动态响应和电动机的控制特性，具有多点U / f特性。

具有快速电流限制（FCL）功能，避免运行中不应有的跳闸。

内置的直流注入制动和复合制动动能改善了制动特性。

外形尺寸为A~F的MM440变频器具有内置的制动单元。

加速 / 减速斜坡特性具有可编程的平滑功能，包括起始和结束段带平滑圆弧，以及起始和结束段不带平滑圆弧。

具有比例、积分和微分（PID）控制功能的闭环控制，参数可自整定。

各组参数的设定值可以相互切换，包括电动机数据组、命令数据组和设定值信号源。

具有自由功能块。

具有动力制动的缓冲功能，定位控制的斜坡下降曲线。

3.保护特性 具有过电压 / 欠电压保护。

具有变频器过热保护。

具有接地故障保护。

具有短路保护及I<sub>2t</sub>电动机过热保护。

具有PTC / KTY电动机保护。

具有防火保护。

2.2.2MM440变频器的电路结构、技术规格及可选件 变频器电路由两大部分组成。

其中，一部分是完成电能转换（整流、逆变）的主电路；另一部分是处理信息的收集、变换和传输的控制电路。

编辑推荐

#### 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>