

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_{2t}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>