<<可编程终端应用案例>>

图书基本信息

书名：<<可编程终端应用案例>>

13位ISBN编号：9787040290783

10位ISBN编号：7040290782

出版时间：2010-5

出版单位：高等教育出版社

作者：吴亦峰，祖龙起 编著

页数：233

字数：280000

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>

<<可编程终端应用案例>>

前言

可编程终端 (Programmable Terminal, PT) 是一种新型的人机界面。它与生产设备的主控制器联机通信后, 可对设备进行监视和控制; 能以图表或数字等方式显示设备的运行信息, 并可数据或操作命令输入设备。

PT具有交互性好、可靠性高、编程简单、操作简便等特点, 在工控领域中得到广泛应用。

本书以OMRON (欧姆龙) 公司生产的NS系列触摸式可编程终端为典型机型, 从案例出发, 讲述PT的组成结构以及与PLC的连接方式, 开发工具软件和组态编程方法, 系统菜单的设置、使用与故障排除等知识。

本书在案例讨论时, 采用CJ1H型PLC与NS系列PT联机调试, 读者也可使用OMRON公司的其他PLC机型进行联机调试。

全书共分5章。

第1章可编程终端概述, 介绍PT的功能特点, 组成结构, 连接方式以及存储器等知识。

第2章可编程终端的组态编程, 介绍PT的开发工具软件CX-Designer, 并通过案例详细介绍NS系列PT各种功能对象的设置方法。

第3章可编程终端应用案例, 通过6个具体的案例介绍触摸式PT的实际应用。

第4章可编程终端的系统菜单, 介绍如何直接在PT上通过系统菜单对系统参数进行设置的方法。

第5章可编程终端的维护与故障排除, 介绍PT的维护、保养与故障排除知识。

全书章节编排由浅入深, 文字叙述通俗易懂, 从功能对象的设置到实际案例编程, 从画面的模拟测试到实际联机调试, 系统地介绍了PT的画面设计以及与PLC的通信, 使读者能尽快学会PT画面设计的技能。

书中所有画面都在PT上调试通过, 便于读者对照使用。

<<可编程终端应用案例>>

内容概要

PT具有交互性好、可靠性高、编程简单、操作简便等特点，在工控领域中得到广泛应用。

本书以OMRON(欧姆龙)公司生产的NS系列触摸式可编程终端为典型机型，从案例出发，讲述PT的组成结构以及与PLC的连接方式，开发工具软件和组态编程方法，系统菜单的设置、使用与故障排除等知识。

本书在案例讨论时，采用CJ1H型PLC与NS系列PT联机调试，读者也可使用OMRON公司的其他PLC机型进行联机调试。

<<可编程终端应用案例>>

书籍目录

第1章 可编程终端概述 1.1 什么是可编程终端 1.2 触摸式可编程终端的功能特点 1.3 NS系列触摸式可编程终端的规格和结构 1.3.1 NS系列可编程终端的型号规格 1.3.2 NS系列可编程终端的外形结构 1.3.3 NS系列可编程终端可连接的外围设备 1.4 NS系列可编程终端与PLC的连接方式 1.4.1 使用NT链接方式 1.4.2 使用Controller Link链接方式 1.4.3 使用以太网链接方式 1.5 可编程终端的存储器 1.5.1 内部存储器 1.5.2 系统存储器第2章 可编程终端的组态编程 2.1 可编程终端的开发工具软件 2.1.1 CX-Designer 软件的安装 2.1.2 CX-Designer软件的界面 2.1.3 CX-Designer软件的基本操作——文本与位图显示案例 2.1.4 可编程终端与PLC的通信连接 2.2 按钮和指示灯案例 2.2.1 位按钮和位灯应用案例——电动机起停控制 2.2.2 字按钮和字灯应用案例——显示多种颜色的指示灯 2.2.3 命令按钮应用案例——PT的屏幕切换 2.3 数字显示和输入案例 2.3.1 数字显示和输入案例——通过键盘将数值写入指定地址并显示 2.3.2 指轮开关案例——通过指轮开关将数值写入指定地址并显示 2.4 棒状图和模拟表头案例 2.4.1 棒状图案例——通过图形高低显示数值的大小 2.4.2 模拟表头案例——通过表头指针显示数值的大小 2.5 字符串显示输入和列表选择案例 2.5.1 字符串显示和输入案例——将字符输入到指定存储区域并显示 2.5.2 列表选择案例——由列表选择决定指示灯亮的颜色 2.6 数据块表和折线图案例 2.6.1 数据块表应用案例——将整组数据写到PLC的指定存储区域 2.6.2 折线图应用案例——以图线方式显示PLC连续单元中的数据 2.7 日期时间和数据日志案例 2.7.1 日期和时间应用案例——设置可编程终端的系统时间 2.7.2 数据日志应用案例——以图线方式显示PLC指定地址中的数据变化 2.8 警报 / 事件显示和概要案例 2.8.1 警报 / 事件显示案例——实时显示PLC的警报和事件信息 2.8.2 警报 / 事件概要案例——列表显示PLC的警报信息 2.9 密码操作控制案例 2.9.1 数字输入密码操作案例——对数值输入增加密码保护 2.9.2 按钮密码操作案例——重要设备起动操作的密码保护 2.10 框对象和动画案例 2.10.1 框对象案例——根据需要显示不同的页面 2.10.2 框对象应用案例——动画显示 2.11 梯形图监视案例 2.12 视频显示案例 2.12.1 安装视频输入板 2.12.2 设置视频显示功能对象 思考与练习题第3章 可编程终端应用案例 3.1 案例1 交通灯控制在PT上的应用 3.1.1 PLC程序设计 3.1.2 可编程终端画面设计 3.1.3 通信及调试 练习题1 霓虹灯控制在PT上的应用 练习题2 照明灯节能控制 3.2 案例2 5层电梯控制在PT上的应用 3.2.1 PLC程序设计 3.2.2 可编程终端监控画面设计 练习题1 自动门控制在PT上的应用 练习题2 水处理工艺控制在PT上的应用 3.3 案例3 倒计时LED时钟控制在PT上的应用 3.3.1 PLC程序设计 3.3.2 可编程终端画面设计 练习题1 抢答器控制在PT上的应用 练习题2 花式喷水池控制在PT上的应用 3.4 案例4 电动机正反转变频调速控制在PT上的应用 3.4.1 PLC程序设计 3.4.2 可编程终端画面设计 3.4.3 程序调试 练习题 大小球分拣传递机械控制在PT上的应用 3.5 案例5 恒压供水控制在PT上的应用 3.5.1 恒压供水工作原理和控制要求 3.5.2 恒压供水系统PLC程序设计 3.5.3 可编程终端画面设计 3.5.4 系统调试 练习题 中央空调变频调速控制在PT上的应用 3.6 案例6 轴承试验机控制在PT上的应用 3.6.1 轴承试验机简介 3.6.2 轴承试验机系统组成、工作原理及控制要求 3.6.3 PLC控制系统设计 3.6.4 可编程终端画面设计 练习题 搬运机械手控制在PT上的应用第4章 可编程终端的系统菜单 4.1 如何调出系统菜单 4.2 系统菜单介绍 4.2.1 初始画面 4.2.2 PT设置屏 4.2.3 项目设置屏 4.2.4 密码设置屏 4.2.5 通信设置屏 4.2.6 数据检查屏 4.2.7 特殊屏幕 4.2.8 硬件检查屏第5章 可编程终端的维护与故障排除 5.1 可编程终端的维护保养 5.1.1 定期清洁 5.1.2 定期检查 5.1.3 更换电池 5.2 可编程终端的故障排除 5.2.1 启动时屏幕无显示故障 5.2.2 上电后屏幕显示故障信息 5.2.3 无法与PLC通信连接故障 5.2.4 数据传送期间出现的故障 5.2.5 运行期间出现的故障 5.2.6 在功能对象操作时出现的故障参考文献

<<可编程终端应用案例>>

章节摘录

在工业生产设备中，与操作者关系最密切的部分就是人机交互接口，由于这部分是使用者直接与控制系统打交道的，所以它的优劣决定了使用者是否能够很方便地对生产系统进行操作。一个人机接口友好的设备系统，不仅使用方便，操作直观，而且使用效率高，误操作的机会少；对于普通操作人员来说，学习起来也很容易。

操作这样的设备就会令人感到轻松、愉快，可靠性也得到保证。

传统生产设备的人机交互接口的方式过于呆板，使用设备时需要通过众多的按钮和开关向设备输入大量的操作命令，这种操作过程显得有些复杂，不够方便、直观，其使用效果不能令人满意。

长期操作这类设备会使人产生厌倦情绪，影响工作效率和工作质量。

因此，如何让操作者以自然的方式与设备打交道，改善生产系统的人机交互接口势在必行，可编程终端就是在这种背景下应运而生。

可编程终端是一种新型的人机交互接口设备，将它与生产设备中的可编程控制器PLC联机通信后，就可对PLC进行监视和控制。

可编程终端具有显示数据和输入数据的功能，在屏幕的画面上可以以数据、字符串、灯、图形等多种形式显示PLC内部的数据，通过轻触按键或屏幕上设置的触摸开关就可向PLC输入数据，包括控制命令。

可编程终端可进行多画面显示，画面数多达几百甚至上千，既可自动切换画面，也可手动切换画面。

使用可编程终端可节约PLC大量的I/O点，同时简化了控制柜中的仪表、按钮、指示灯的设计。

可编程终端具有交互性好，编程简单，使用方便等特点。

它在工控领域中的应用越来越广泛。

可编程终端有两种产品，一种是显示屏幕与按键分开，屏幕仅作为显示用，而操作则通过轻触按键输入。

<<可编程终端应用案例>>

编辑推荐

机型新颖：以OMRON公司的CP1H型、CJ1型和CS1型等主导产品和新产品为例，且兼顾不同用户对不同产品的需求。

突出应用案例：按照学习者的认知规律，以实际应用案例为主线，穿插介绍有关概念和原理。

重视技能培养：以职业技能训练需求为依据，以符合“可编程序控制系统设计师”要求为目标。

<<可编程终端应用案例>>

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>