

<<PLC控制系统编程与实现任务解析>>

图书基本信息

书名：<<PLC控制系统编程与实现任务解析>>

13位ISBN编号：9787563518739

10位ISBN编号：7563518738

出版时间：2008-12

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：高南，周乐挺 主编

页数：182

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>

## <<PLC控制系统编程与实现任务解析>>

### 内容概要

本书借鉴了当今比较流行的基于工作过程的学习领域课程开发方法，在编写过程中，根据对相关工作岗位典型工作任务的分析，并参照“维修电工国家职业标准”相关内容，确定学习领域和学习情境。每一个任务通过任务引入、任务分析、知识链接、任务实施、知识扩展、技能拓展、思考与练习、思维拓展等几个环节能够使完成学生完成资讯、计划、决策、实施、检查、评价一个完整的工作过程。

本书以西门子S7—200为例，全面介绍了可编程序控制器的具体应用，全书由11个相对独立又完整的项目组成，即可编程序控制器实现对电动机的简单控制；连续运转电动机的控制方案；电动机Y/降压启动控制方案；传送带PLC控制方案；十字路口交通灯控制方案；喷泉控制方案；抢答器设计；液体混合装置控制方案设计；恒定液位控制方案设计；高速指令的使用；PLC的通信。

本书可作为高职高专电类专业和机电一体化专业教材，也可作为电工岗位职工培训教材。

## <<PLC控制系统编程与实现任务解析>>

### 书籍目录

任务1 可编程序控制器实现对电动机的简单控制 任务引入 任务分析 知识链接 一、继电器控制基础 二、PLC简介 三、S7-200PLC简介 四、STEP7-Micro / WIN32编程软件简介及通信 五、S7-200梯形图程序简介 六、基本位指令简介 任务实施 一、I/O分配 二、绘制PLC硬件接线图及硬件连接 三、设计梯形图程序 四、程序调试与运行 知识扩展 一、S7-200 CPU模块硬件结构 二、PLC的工作过程 三、PLC的输入/输出过程 四、PLC的工作原理 五、PLC的性能指标 六、PLC的安装与配线 技能拓展 一、控制要求 二、操作过程 三、评价标准 思考与练习

任务2 连续运转电动机的控制方案 任务引入 任务分析 知识链接 一、与、与非指令 二、或、或非指令 三、梯形图程序的波形图分析 四、STEP7-Micro / WIN32软件使用 五、PLC的编程规则 任务实施 一、I/O分配 二、绘制PLC硬件接线图及连接硬件 三、设计梯形图程序 四、程序调试与运行 知识扩展 一、S/R(置位/复位)指令 二、R、S指令形成的启/停程序 三、PLC的编址 四、PLC的寻址 技能拓展 一、控制要求 二、操作过程 三、评价标准 思考与练习 思维拓展与实例

任务3 电动机Y/ 降压启动控制方案 任务引入 任务分析 知识链接 一、S7-200系列PLC定时器指令 二、ToN指令 任务实施 一、I/O分配 二、绘制PLC硬件接线图及连接硬件 三、编辑符号表.....

任务4 传送带PLC控制方案

任务5 十字路口交通灯控制方案

任务6 模拟喷泉系统控制方案

任务7 抢答器设计

任务8 液体混合装置控制方案设计

任务9 恒定液位控制方案设计

任务10 高速指令的使用

任务11 PLC的通信参考文献

## 章节摘录

**任务1 可编程序控制器实现对电动机的简单控制 任务分析** 电动机点动控制是指按下SB按钮，接触器KM线圈得电并吸合，闭合其主触头，电动机得电启动运转；松开SB按钮，电动机失电停止运转的过程。

这种控制方法常用于车床拖板箱快速电动机控制、电葫芦控制以及故障检修中的试运行过程。

在电动机点动控制的继电器线路中，断路器QS，熔断器FU，接触器主触点KM，热继电器FR的发热元件以及电动机组成主回路；由启动按钮SB，接触器线圈，热继电器触点组成控制回路。而PLC的改造主要是针对控制回路的，将试图利用程序结构的逻辑关系完成相同的控制任务。

与本任务相关的知识分别为：继电器常规知识，PLC的基本知识，STEP7-Micro / WIN32编程软件的应用及简单编程指令与编程规则等。

**知识链接** 随着PLC技术在工业自动化生产中的广泛应用，了解PLC、应用PLC成为工程技术人员的必备能力。

PLC技术是在继电控制技术的基础上发展起来的，无论是在原有继电控制的基础上进行PLC的改造，还是直接进行PLC的开发，必须具备继电器与PLC等相关的基础知识。

**一、继电器控制基础** 电器是所有电工器件的简称，凡是用来接通和断开电路，以达到控制、调节、转换和保护目的的电工器件都称为电器。

低压电器是指工作在直流1200 V、交流1000 V以下的各种电器，按动作方式可分为手动电器和自动电器两种。

低压电器是电力拖动自动控制系统的基本组成元件，电气技术人员必须熟悉常用低压电器的原理结构、型号、规格和用途，并能正确选择、使用与维护。

下面介绍几种常用低压电器。

**1. 自动开关** 自动开关又称低压断路器，除能完成接通和分断电路外，还能对电路或电气设备的短路、过载及失压等进行保护。同时也可用于不频繁地启/停电动机。

……

编辑推荐

《PLC控制系统编程与实现任务解析》可作为高职高专电类专业和机电一体化专业教材，也可作为电工岗位职工培训教材。

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>