

## <<PLC控制系统设计与调试>>

### 图书基本信息

书名：<<PLC控制系统设计与调试>>

13位ISBN编号：9787115217301

10位ISBN编号：7115217300

出版时间：2010-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：王成福 编

页数：249

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控制系统设计与调试>>

### 前言

本书是金华职业技术学院国家示范性高职院校建设项目成果之一，是由多年从事PLC应用项目开发及课程教学的老师及其紧密合作企业的工程师一起编写的。

本书从高职学生的接受能力、课程的易学性和PLC工程应用出发，以当前国内流行的s7.200系列PLC为主，介绍PLC控制系统的开发方法。

在内容选取上完全按照工作过程系统化的要求，主要是根据PLC控制系统的开发设计岗位、装配调试岗位和技术服务岗位人员所承担的设计系统总体控制方案、选购PLC机型和电子元器件、设计PLC的外部接口电路与控制柜、装配PLC控制系统、编写控制程序与系统联机调试、编写随机技术文件等典型工作任务，结合认知规律及学生职业生涯发展规律，融入PLC程序设计师资格要求，进行综合分析与归纳总结出来的学习知识与工作任务。

本书力求对PLC应用知识与PLC控制系统开发过程做到全面的介绍，以便于学生掌握关键技术，达到举一反三的目的。

全书以项目描述、任务学习引导、工作页、项目练习与评价、拓展学习的次序，完整地介绍了PLC工程应用项目的开发过程与评价方法。

通过对运输小车PLC控制系统设计与调试、传统机床PLC控制系统设计与装调、智能抢答PLC控制系统设计与制作、电除尘振打PLC控制系统设计与调试4个工程项目的详细介绍与教学实施，可以使学生掌握PLC控制系统开发的一般方法。

本书共设计了4个教学项目，参考学时数为120学时，可以采用项目引领、任务驱动、学做结合的理论实践一体化和工作过程系统化的教学方法。

本书中在每一项教学项目实施时，又根据需要将项目任务分成若干个子任务，设计了一系列与教学实施相配套的过程质量控制表，具有工作过程结构完整、工作要素全面、包含工作过程知识等特点，以便于按照资讯、计划、决策、实施、检查、评价6步法实施教学。

## <<PLC控制系统设计与调试>>

### 内容概要

本书从PLC控制系统设计与调试职业岗位的任职要求出发,以4个工程应用项目为载体,介绍了PLC控制系统总体控制方案设计、PLC机型和低压电器设备选型、PLC接口电路和控制柜设计、控制程序设计与系统联机调试、随机技术文件编写等内容。

本书以S7-200系列PLC为例,由浅入深、循序渐进地介绍了PLC应用的相关知识和操作训练内容。本书力求对S7-200系列PLC应用知识和PLC控制系统开发过程做到全面的介绍,并将理论知识与操作训练相结合,使学生全面掌握PLC控制系统的设计与调试技术,达到举一反三的目的。

本书可作为高职高专院校应用电子、电气自动化、机电一体化专业的教材,也可作为相关专业师生和工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;PLC控制系统设计与调试&gt;&gt;

## 书籍目录

开篇 导学 导学一 常用低压电器 导学二 电动机正反转控制电路 导学三 PLC概述  
 导学四 PLC的结构与工作原理 项目一 运输小车PLC控制系统设计与调试 项目描述 任  
 务一 运输小车控制系统设计 任务分析 任务二 运输小车控制系统设计方案 任务三 运输  
 小车控制电路设计与制作 任务四 运输小车控制程序设计 任务五 程序编辑与联机调试  
 项目练习与评价 项目二 传统机床PLC控制系统设计与装调 项目描述 任务一 电动葫  
 芦PLC控制系统设计与装调 任务二 C6140型车床PLC控制系统设计与装调 任务三 M7120型  
 磨床PLC控制系统设计与装调 任务四 X62W型铣床PLC控制系统设计与装调 任务五 T68型  
 镗床PLC控制系统设计与装调 拓展学习 项目练习与评价 项目三 智能抢答PLC控制系统设  
 计与制作 项目描述 任务一 智能抢答控制系统设计 任务分析 任务二 智能抢答控制系  
 统设计方案 任务三 智能抢答控制电路设计与制作 任务四 智能抢答控制程序设计 任务  
 五 程序编辑与联机调试 拓展学习 项目练习与评价 项目四 电除尘振打PLC控制系统设计  
 与调试 项目描述 任务一 电除尘振打控制系统设计 任务分析 任务二 电除尘振打控制  
 系统设计方案 任务三 电除尘振打控制电路设计 任务四 电除尘振打控制程序设计 任务  
 五 程序编辑与联机调试 拓展学习 项目练习与评价 附录 S7-200技术规范 参考文献

## &lt;&lt;PLC控制系统设计与调试&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(5) 快速熔断器。

常用的有RS0、RS3、RS5、RS77、RLS、RLS1、RLS2、RS (NGT) 等系列产品。

由于半导体器件的过载能力较差，只能在极短的时间内承受过载电流。

例如，额定电流100A的晶闸管，当过载电流为4.5I (I<sub>e</sub>为额定电流) 时，就只允许过载20ms，否则会烧坏。

若选用RM10熔断器保护，则动作时间在5s左右，即使选用RTO高分断能力熔断器保护，动作时间也要2s左右，所以，对于半导体器件，不能选用普通熔断器保护，必须选用快速熔断器保护。

例如，RS0-500 / 500，额定电压为500V、额定电流最大为500A、分断能力为40kA，当过载电流为6<sub>e</sub>时，在20ms内熔断；又如RS3-500 / 300，额定电压为500V、额定电流最大为300A、分断能力为50kA，当过载电流为4I时，在20ms内熔断。

(6) 自复熔断器。

这是一种产生过载电流时能分断电路，在分断过载或短路电流后，熔体能自动恢复到原状并可重复使用一定次数的熔断器。

例如，RZ1系列自复熔断器，适用于额定电压为380V、额定电流最大为800A、分断能力为40kA的线路作短路保护之用。

另外，用于电路保护的高分子PTC元件（正温度系数热敏电阻器）又称为自复保险丝，与传统熔断器相比，它同样具有过流、过载和超温保护功能，但它不像熔断器那样熔断后必须要更换，在故障消除后，它可以自动复原，使电路恢复正常的工作状态。

因此，它可以减少维修成本，提高产品质量，从而在电信、电脑及其外设、可充电电池组、电源、工业控制、扬声器、报警系统、自动化系统等电子电器设备中得到了广泛应用。

## <<PLC控制系统设计与调试>>

### 编辑推荐

《PLC控制系统设计与调试》：世纪英才高等职业教育课改系列规划教材(电子信息类)

## <<PLC控制系统设计与调试>>

### 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>