

<<电气控制与PLC技术应用>>

图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC技术应用>>

13位ISBN编号：9787302204961

10位ISBN编号：7302204969

出版时间：2009-7

出版时间：清华大学出版社

作者：徐超 主编，阎勤劳 主审，宋春华，李江华，周名侦，兰新武 副主编

页数：332

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>

## &lt;&lt;电气控制与PLC技术应用&gt;&gt;

## 前言

电气控制系统是实现工业生产、科学研究及其他各个领域自动化的重要手段之一，在国民经济各行业中的许多部门得到广泛应用。

可编程控制器（PLC）应用技术是在20世纪60年代诞生并开始发展起来的一种新型工业控制装置，它是综合了计算机技术、自动控制技术和通信技术的一门新兴技术，具有通用性强、可靠性高、能适应恶劣的工业环境、指令系统简单、编程简便易学、体积小、维修方便等一系列优点，广泛应用于机械制造、冶金、采矿、建材、石油、化工、汽车、电力、造纸、纺织、装卸、环保等各个行业的控制中。

近年来，我国高等职业教育蓬勃发展，为现代化建设培养了大量高素质技能型专门人才。高等职业教育作为高等教育的一种创新形式，肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命，在我国加快推进社会主义现代化建设进程中具有不可替代的作用。

随着我国走新型工业化道路、建设社会主义新农村和创新型国家对高技能人才要求的不断提高，高等职业教育既面临着极好的发展机遇，也面临着严峻的挑战。

必须大力推行工学结合改革，积极探索基于工作过程的课程开发，加大课程建设与改革的力度，增强学生的职业能力，全面提高高等职业教育的教学质量。

为此，清华大学出版社组织有关高职院校、企业和研发机构编写了此套教材，以适应高等职业教育的教学内容和教学方法改革。

由于电气控制技术与可编程控制器技术起源于同一体系，只是发展阶段不同，在理论和应用上一脉相承，而变频器和触摸屏则是当今电气控制领域的新器件且应用广泛。

因此本书将上述三部分内容编在一起，既体现出它们的内在联系，又具有科学性和先进性。

围绕注重对学生新技术应用能力的培养，实现企业和学校的无缝对接，在内容处理上，结合“工作过程导向”职教研究成果，分析企业维修电工与可编程序控制系统设计师岗位工作任务和应具备的岗位能力要求，针对每一个工作过程来组织相关的课程内容，将工作环境与学习环境有机地结合起来，符合高等职业教育的需求。

结合国家职业技能鉴定标准，强化岗前培训，实训项目既有单项训练，又有铣床电气控制线路故障检测、恒压供水电气控制系统设计等综合训练，明确考核标准，技能要求满足机电一体化、机电、电气、自动化等高职毕业生所面向的岗位群。

在内容阐述上，力求简明扼要、图文并茂、通俗易懂、实例丰富。

每章对职业岗位所需知识和能力目标进行恰当的设计，以典型项目导入，包括基础知识、项目实施、检查和评估、技能拓展、技能训练、工程问题、知识链接等，把学生职业能力的培养融汇于教材之中。

## <<电气控制与PLC技术应用>>

### 内容概要

本书内容分为电气控制技术和PLC技术两部分，共5章。

前4章的主要内容包括：工厂典型生产机械电气控制系统运行维护和故障排除，运料小车和工业机械手的PLC控制系统运行维护及调试，PLC通信技术应用。

第5章为技能实训，通过单项和综合技能项目训练，满足维修电工和PLC设计员职业技能鉴定的要求，构建职业资格证书“直通车”。

本书内容先进实用，简明扼要，图文并茂，实例丰富，通俗易懂，便于教学和自学。

本书可作为高职高专机电一体化、机电、自动化、电气工程及其自动化、机械工程及其自动化等专业教材，也可供相关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电气控制与PLC技术应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 工厂典型生产机械电气控制系统运行维护和故障排除 1.1 C616车床电气控制系统 1.2 基础知识 1.2.1 常用低压电器 1.2.2 低压电器智能化和发展趋势 1.2.3 电气控制线路的基本环节 1.3 C616车床电气控制线路的制作 1.3.1 制作电动机控制线路的步骤 1.3.2 C616车床电气控制线路分析 1.3.3 绘制安装接线图 1.3.4 低压电器元件的选用 1.3.5 固定电器元件 1.3.6 照图接线 1.4 C616车床电气控制系统的检查与评估 1.4.1 电气控制系统的检查与维护 1.4.2 评估与调整 1.5 拓展实训 1.5.1 23040型摇臂钻床电气控制线路分析 1.5.2 X62W型万能铣床电气控制线路分析 1.5.3 3065t桥式起重机电气控制线路分析 本章小结 思考与习题 自测题第2章 运料小车PLC控制系统运行维护及调试 2.1 运料小车工作过程和控制要求 2.2 基础知识 2.2.1 可编程控制器的组成、原理和特点 2.2.2 PLC内部软元件 2.2.3 FX2N基本逻辑指令 2.2.4 WIN.C编程软件安装与使用 2.3 运料小车PLC控制系统程序设计 2.3.1 用户I/O设备的确定 2.3.2 PLC的选用 2.3.3 绘制PLC的I/O分配图 2.3.4 根据控制要求设计系统步序图 2.3.5 设计PLC控制程序(梯形图) 2.4 运料小车PLC控制系统检查和评估 2.5 拓展实训 2.5.1 电动机正反转PLC控制系统设计 2.5.2 两台电动机顺序启动PLC控制系统设计 2.6 PLC常见的工程问题 2.6.1 PLC端口的扩展与保护 2.6.2 PLC系统的抗干扰措施 2.6.3 PLC的测试及维护 本章小结 思考与习题 自测题第3章 工业机械手PLC控制系统运行维护及调试 3.1 工业机械手的工作过程和控制要求 .....第4章 PLC通信技术应用第5章 技能实训附录A 常用低压电器主要技术数据附录B FX2N系列可编程控制器主要技术指标附录C FX2N系列PLC常用特殊辅助继电器与特殊数据寄存器功能表附录D FX2N可编程控制器应用指令总表自测题参考答案参考文献

## <<电气控制与PLC技术应用>>

### 编辑推荐

《电气控制与PLC技术应用》特色： 注重对学生新技术应用能力的培养，实现企业和学校的无缝对接。

针对每一工作过程组织相关的知识要点，将工作环境与学习环境有机结合。

结合国家职业技能鉴定标准，强化岗位培训。

理论知识阐述条理清晰，详略得当，易于掌握。

<<电气控制与PLC技术应用>>

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>