

<<电气控制与PLC应用技术项目式教程>>

图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC应用技术项目式教程>>

13位ISBN编号：9787111385011

10位ISBN编号：7111385012

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：晏华成 编

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

《电气控制与PLC应用技术项目式教程（三菱机型）》遵循“教、学、做”一体化的编写思路，全书由6个模块26个项目组成，每个项目都由任务导入、相关知识、项目实施、知识拓展和思考与练习5部分组成。

所选项目包括电动机常用控制电路的安装与调试、常用机床控制电路的分析与故障排除、FX系列PLC基本逻辑指令及其应用、PLC步进顺控指令及其应用、PLC功能指令及其应用和PLC、触摸屏及变频器的综合应用。

行业中应用得较多的触摸屏、变频器、步进电动机等技术均引入教材，以提高教材的实用性。

《电气控制与PLC应用技术项目式教程（三菱机型）》可作为高职高专院校机电一体化技术专业、机械制造及自动化专业、电气自动化技术专业及相关专业的教材和参考书，也可作为相关技术培训的教材及参考书。

书籍目录

前言
模块一 电动机常用控制电路的安装与调试项目一 电动机的点动控制电路的分析与安装一、任务导入二、相关知识学习情境1 低压电器的基本知识 (一) 低压电器的分类 (二) 低压电器的基本结构学习情境2 低压断路器学习情境3 熔断器学习情境4 控制按钮学习情境5 接触器 (一) 结构 (二) 工作原理 (三) 常用接触器 (四) 接触器的主要技术参数及型号的含义 (五) 接触器的选用学习情境6 电动机点动控制电路的分析三、项目实施四、知识拓展——刀开关五、思考与练习项目二 电动机的连续运行控制电路的分析与安装一、任务导入二、相关知识学习情境1 电气控制系统的基础知识 (一) 图形符号和文字符号 (二) 电路图 (三) 元器件布置图 (四) 接线图学习情境2 继电特性和热继电器 (一) 继电特性 (二) 热继电器学习情境3 电动机的连续运行控制电路三、项目实施四、知识拓展——电动机的点动与连续运行电路五、思考与练习项目三 电动机的正反转控制电路的分析与安装一、任务导入二、相关知识学习情境1 电动机正反转控制电路学习情境2 电动机自动往返控制电路三、项目实施四、知识拓展 (一) 行程开关 (二) 接近开关五、思考与练习项目四 电动机的顺序控制电路的分析与安装一、任务导入二、相关知识学习情境1 电动机主电路的顺序控制电路学习情境2 电动机控制电路的顺序控制电路三、项目实施四、知识拓展 (一) 时间继电器 (二) 电动机的多地控制电路五、思考与练习项目五 电动机减压起动控制电路的分析与安装34一、任务导入二、相关知识学习情境1 定子串电阻减压起动电路学习情境2 / 减压起动电路学习情境3 定子串接自耦变压器减压起动电路学习情境4 绕线式异步电动机转子绕组串接电阻起动电路三、项目实施四、知识拓展——电磁式继电器五、思考与练习项目六 电动机的制动控制电路的分析与安装一、任务导入二、相关知识学习情境1 机械制动控制电路学习情境2 电气制动控制电路三、项目实施四、知识拓展 (一) 速度继电器 (二) 剩余电流断路器五、思考与练习
模块二 常用机床控制电路的分析与故障排除项目一 CA6140型普通车床电气控制电路的分析一、任务导入二、相关知识学习情境电气控制电路的分析方法三、项目实施四、知识拓展——电气控制系统的设计方法 (一) 设计的基本原则 (二) 电气原理图设计 (三) 电气工艺设计五、思考与练习项目二 Z3040型摇臂钻床电气控制电路的分析与常见故障排除一、任务导入二、相关知识学习情境电气控制电路的检修 (一) 检修工具 (二) 检修步骤 (三) 检修方法三、项目实施四、知识拓展——Z3040型摇臂钻床常见故障分析五、思考与练习项目三 T68型卧式镗床常见故障分析一、任务导入二、相关知识学习情境卧式镗床的主要结构及运动情况三、项目实施四、知识拓展——T68型镗床常见故障分析五、思考与练习
模块三 PLC基本逻辑指令及其应用项目一 认识PLC一、任务导入二、相关知识学习情境1 PLC的产生及定义学习情境2 PLC的应用领域学习情境3 PLC的分类三、项目实施四、知识拓展 (一) PLC的内部结构 (二) FX系列PLC型号五、思考与练习项目二 电动机起保停的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 输入继电器与输出继电器学习情境2 可编程序控制器的软件学习情境3 逻辑取及驱动线圈指令学习情境4 触头串、并联指令学习情境5 PLC的工作原理学习情境6 GX Developer编程软件的使用三、项目实施四、知识拓展 (一) 输入为常闭触头的处理方法 (二) 置位与复位指令五、思考与练习项目三 3台电动机顺序起停的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 定时器学习情境2 辅助继电器学习情境3 常数学习情境4 空操作和程序结束指令三、项目实施四、知识拓展 (一) 得电延时接通电路 (二) 失电延时断开电路 (三) 定时器接力电路 (四) 定时器累计计时电路 (五) 振荡电路 (六) 电动机逆序停止控制电路五、思考与练习项目四 电动机循环正反转的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 计数器学习情境2 三相异步电动机正反转控制 (互锁环节) 学习情境3 脉冲式触头指令三、项目实施四、知识拓展 (一) 定时器和计数器构成长延时电路 (二) 脉冲输出指令 (三) PLC应用系统的设计步骤 (四) PLC的选型五、思考与练习项目五 电动机/减压起动的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 电路块连接指令学习情境2 多重输出电路指令学习情境3 主控触头指令三、项目实施四、知识拓展 (一) 程序设计的方法 (二) 梯形图的基本规则五、思考与练习
模块四 PLC步进顺控指令及其应用项目一 彩灯循环点亮的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 状态继电器学习情境2 顺序功能图学习情境3 步进顺控指令学习情境4 顺序功能图与步进梯形图之间的转换三、项目实施四、知识拓展——SFC编程注意事项五、思考与练习项目二 电镀生产线的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境单流程的程序设计三、项目实施四、知识拓展 (一) 三相电动机循环正反转的控制系统 (二) 步进梯形图程序中电动机的过载保护五、思考

与练习项目三 电动机正反转能耗制动的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境选择性流程及其编程三、项目实施四、知识拓展——跳转流程的程序编制五、思考与练习项目四 按钮式人行横道指示灯的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境并行性流程及其编程三、项目实施四、知识拓展——复杂流程的程序编制五、思考与练习模块五 PLC功能指令及其应用项目一 8盏流水灯的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 功能指令的表达形式学习情境2 数据长度和指令类型学习情境3 操作数学习情境4 区间复位指令ZRST三、项目实施四、知识拓展（一）取反传送指令CML（二）块传送指令BMOV（三）多点传送指令FMOV（四）传送指令的应用五、思考与练习项目二 数码管循环点亮的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 加1运算指令INC和减1运算指令DEC学习情境2 比较指令CMP学习情境3 区间比较指令ZCP学习情境4 七段译码指令SEGD三、项目实施四、知识拓展——二进制数算术运算指令五、思考与练习项目三 彩灯循环点亮的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 右循环移位指令ROR和左循环移位指令ROL学习情境2 带进位的右循环指令RCR和带进位的左循环指令RCL三、项目实施四、知识拓展——位右移指令SFTR和位左移指令SFTL五、思考与练习项目四 8站小车呼叫系统的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 解码指令DECO学习情境2 编码指令ENCO学习情境3 触头比较指令三、项目实施四、知识拓展（一）置1位总和指令SUM（二）置1位判别指令BON（三）平均值指令MEAN五、思考与练习项目五 机械手的PLC控制一、任务导入二、相关知识学习情境1 跳转指令CJ（FNC00）学习情境2 主程序结束指令FEND（FNC06）三、项目实施四、知识拓展——IST指令的应用五、思考与练习项目六 PLC在恒温控制系统中的应用一、任务导入二、相关知识学习情境1 数据变换指令BCD和BIN学习情境2 特殊功能模块学习情境3 特殊功能模块的读写操作指令FROM和TO学习情境4 FX2N-2AD型模拟量输入模块学习情境5 FX2N-2DA型模拟量输出模块三、项目实施四、知识拓展——FX0N-3A型模拟输入/输出模块五、思考与练习模块六 PLC、触摸屏及变频器的综合应用项目一 触摸屏控制步进电动机的正反转一、任务导入二、相关知识学习情境1 步进电动机控制原理分析学习情境2 触摸屏概述学习情境3 触摸屏画面制作软件的使用三、项目实施四、知识拓展（一）脉冲输出指令PLSY（二）步进电动机驱动器（三）应用案例五、思考与练习项目二 触摸屏、变频器、PLC在恒压供水系统中的应用一、任务导入二、相关知识学习情境1 PID控制概述学习情境2 PLC的PID指令学习情境3 变频器的操作模式三、项目实施四、知识拓展——PLC控制系统可靠性设计五、思考与练习参考文献

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>