第一图书网, tushu007.com

<<PLC梯形图设计方法与应用实例>>

图书基本信息

书名：<<PLC梯形图设计方法与应用实例>>

13位ISBN编号：9787111243205

10位ISBN编号：711124320X

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：张浩风

页数：258

字数：409000

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

前言

根据《高技能人才培养体系建设“十一五”规划纲要》和国家对高等职业教育发展的要求，为落实“十一五”期间完善高技能型人才培养体系建设，加快培养一大批结构合理、素质优良的技术技能型、复合技能型和知识建设技能型高技能人才的这一建设目标，结合高等职业院校的教学要求和办学特点，我们特此编写了《电子测量与仪器操作实训》一书。

本书的主要特点：　1．以国家最新的职业标准为依据，突出工艺要领和操作技能的培养。

内容概要

梯形图是PLC的最基本、最常用的编程工具，是广大电气工程师们熟知并广泛接受和使用的。
本书的设计方法突破了继电器-接触器硬件控制回路这种单一的设计方式，使用真值表法、BASIC语言程序设计方法、时序图法、状态转换图法来进行PLc梯形图设计，并且给出了使用这些方法的工程应用实例。
书中的部分实例，用了不同的设计方法来实现，以便读者进行比较。
　本书适用于从事PLC控制系统的梯形图编程、调试或初学编程工作的工程技术人员和电气自动化专业的在校师生。

书籍目录

前言第1章 使用真值表进行PLC梯形图设计 1.1 基于组合逻辑类的梯形图设计方法 实例1：电机故障报警一 实例2：电机故障报警二 实例3：三控开关 实例4：4选1数据选择器 实例5：2-4译码器 1.2 基于时序逻辑类的梯形图设计方法 1.2.1 时序逻辑电平触发类的梯形图设计方法 实例6：D型锁存器 实例7：液位控制 实例8：电机两用一备的控制方法一 实例9：电机两用一备的控制方法二 实例10：电机两用一备的控制方法三 实例11：电机正反转及点动的控制 1.2.2 时序逻辑上升沿触发类的梯形图设计方法一 实例12：JK触发器 1.2.3 时序逻辑上升沿触发类的梯形图设计方法二 实例13：单按钮启停一台电机 实例14：单按钮启停三台电机 1.2.4 真值表法综合应用实例 实例15：自动售货机 1.3 基于计时器类的梯形图设计方法 实例16：方波发生器 实例17：延时脉冲 实例18：交通指示灯 1.4 本章小结第2章 使用程序设计方法进行PLC梯形图设计 2.1 赋值语句的梯形图实现实例19：PIC故障报警 2.2 置位、复位语句的梯形图实现 实例20：初始化程序 实例21：D触发器 实例22：三控开关 实例23：数码管译码器 实例24：电机正反转及点动的控制- 实例25：单按钮启停一台电机 实例26：按钮输入防抖动方法 2.3 四则运算指令的梯形图实现 实例27：PID算法的实现 实例28：低通滤波器的实现 2.4 IF THEN ELSE语句梯形图的实现 2.5 比较语句梯形图的实现 实例29：调节阀门慢速关闭 实例30：上升保持曲线的实现 实例31：3选2功能的实现 2.6 FOR NEXT语句梯形图的实现 实例32：数字电子钟的实现 2.7 BASIC语言在梯形图设计中的综合应用 实例33：密码锁 实例34：洗衣机的控制 实例35：灌装生产线控制 2.8 本章小结第3章 使用时序图进行PLC梯形图设计 3.1 置位、复位语句与“启动-保持-停止”方法的比较 3.2 置位、复位语句在时序图中的使用方法介绍 实例36：单按钮启停一台电机 实例37：三人抢答器 3.3 置位、复位语句在顺序控制中的使用 3.4 计时器在时序图中的使用方法 3.4.1 定值计时器的使用 …… 第4章 使用状态转换图进行PLC梯形图设计第5章 综合应用实例附录

章节摘录

第1章　使用真值表进行PLC梯形图设计　　1.2　基于时序逻辑类的梯形图设计方法　　时序类逻辑的特点是，输出与输入及输出的上一次输出状态有关，不像组合逻辑只与输入有关。
这个特点在梯形图中是很容易实现的，由于梯形图是从上往下，从左往右执行的，每运行一次称为一个扫描周期，输出以触点的形式表现出来的则一定是上一次扫描周期的运行结果（梯形图首次运行时，输出变量的初始值默认为0，除非在运行前已经赋值为其他值。
RSLogixS000可以将变量在运行前赋值），输出以线圈的形式表现出来的则一定是本次扫描将会有的输出。
因此，输出是根据上一次输出即触点的结果进行下一次输出。
根据数字电路时序电路的有关概念，我们称在梯形图中输出以触点的形式出现的为输出的“现态”，输出线圈则称为“次态”，这样就可以实现时序类梯形图设计。
时序类逻辑转化为梯形图必须遵守的原则：　　?对于具有单输出的时序类，从真值表转换为梯形图时，可沿用组合逻辑类的方法，而且可以进行逻辑表达式的化简。
?对于具有多输出的时序类，则要注意一定是在“现态”有关变量运行完之后再赋值给“次态”输出线圈，为此需要引入中间变量，即将“现态”有关变量运行结果赋值给中间变量，由中间变量再赋值给“次态”输出线圈，而且每个“次态”输出线圈在梯形图中只能出现一次，只有这样才能体现出“次态”是输入与“现态”的函数。
?如果有多个真值表对相同的输出线圈进行控制，则需以“或”的形式并联接到输出线圈（只能出现一次）的赋值回路中。
?如果要进行逻辑表达式的化简，则只能以中间变量为输出进行，否则有可能出现“次态”以“现态”的形式参与运行，从而会导致错误。
这些原则的应用情况可参看下面实例。
数字电路时序逻辑电路具有状态保持功能，按照触发保持的方式可分为电平触发及上升沿触发（或下降沿），例如，Rs触发器可以看做是电平触发，而D触发器则是上升沿（或下降沿）触发。
本节将介绍这两种不同方式梯形图的实现。

编辑推荐

本书适用于从事PLC控制系统的梯形图编程、调试或初学编程工作的工程技术人员和电气自动化专业的在校师生。

第一图书网, tushu007.com

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