

<<任务引领型PLC应用技术教程（下册）>>

图书基本信息

书名：<<任务引领型PLC应用技术教程（下册）>>

13位ISBN编号：9787111446965

10位ISBN编号：7111446968

出版时间：2014-1-1

出版时间：机械工业出版社

作者：阮友德

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

《任务引领型PLC应用技术教程》按照“模块、课题、任务”的教材编写新模式，遵循“以能力培养为核心，以技能训练为主线，以理论知识为支撑”的编写思想；按照“管用、适用、够用”的原则精选教材内容；以“基于工作过程的教学模式”为编写思路；充分体现教材的科学性、先进性、实用性和可操作性。

《任务引领型PLC应用技术教程》是一套任务引领型、理论与实践一体化的教材，全书分上下两册，共10个模块、45个课题、188个任务（其中实训任务50个）。

本书为下册，包含了特殊功能模块及其应用、PLC的外围设备（变频器、触摸屏）及其应用、PLC的通信及其应用、PLC控制系统设计以及课程设计等内容。

涵盖了PLC技术应用的核心知识与技能，能够满足学生课堂学习与自主学习的要求。

旨在通过对本书的学习，使学生具有较深的理论功底和完成中等复杂程度的机电设备的改造、设计和维护的能力。

本书适合作为高职高专电气自动化技术、机电一体化技术、数控维修技术、机械制造、智能楼宇、电子技术等相关专业的教学用书，也可供相关专业的应用型本科生及工程技术人员参考。

书籍目录

- 目录
- 前言
- 教材说明
- 模块1PLC的概貌1
  - 课题1了解PLC的概貌1
  - 任务1PLC的由来1
  - 任务2PLC的定义2
  - 任务3PLC的特点2
  - 课题2了解PLC的分类3
    - 任务1按I/O点数分4
    - 任务2按结构形式分4
    - 任务3按生产厂商分5
  - 课题3了解PLC的编程语言5
    - 任务1梯形图语言6
    - 任务2指令表语言7
    - 任务3顺序功能图语言7
    - 任务4功能块图语言7
    - 任务5结构文本语言7
  - 课题4了解PLC的应用领域及发展趋势8
    - 任务1PLC的应用领域8
    - 任务2PLC的发展趋势9
  - 思考与练习9
- 模块2PLC及其编程工具10
  - 课题1掌握PLC的基本结构10
    - 任务1PLC的硬件11
    - 任务2PLC的软件14
    - 任务3三菱FX系列PLC的认识实训14
  - 课题2熟悉PLC的编程元件18
    - 任务1PLC的软元件19
    - 任务2PLC的数据类型27
    - 任务3三菱GX编程软件的操作实训29
  - 课题3了解FX系列PLC39
    - 任务1FX系列PLC概貌39
    - 任务2FX系列PLC41
  - 课题4掌握汇川系列PLC45
    - 任务1汇川系列PLC概貌46
    - 任务2汇川H2U系列PLC47
    - 任务3汇川H2U系列PLC的认识实训48
    - 任务4汇川AutoShop编程软件的操作实训50
  - 思考与练习55
- 模块3基本逻辑指令及其应用57
  - 课题1掌握PLC的基本逻辑指令57
    - 任务1LD/LDI/OUT/END指令57
    - 任务2AND/ANI/OR/ORI指令59

- 任务3电动机正、反转的PLC控制实训(1) 60
- 任务4ORB/ANB指令62
- 任务5MPS/MRD/MPP指令63
- 任务6电动机正、反转的PLC控制实训(2) 64
- 任务7SET/RST指令65
- 任务8PLS/PLF指令67
- 任务9LDP/LDF/ANDP/ANDF/ORP/ORF指令68
- 任务10电动机正、反转的PLC控制实训(3) 69
- 任务11MC/MCR指令70
- 任务12INV/NOP指令71
- 任务13MEP/MEF指令72
- 任务14电动机正、反转的PLC控制实训(4) 72
- 课题2熟悉PLC的工作原理73
- 任务1循环扫描过程74
- 任务2扫描周期75
- 任务3输入/输出滞后时间75
- 任务4程序的执行过程76
- 任务5双线圈输出78
- 任务6彩灯顺序点亮的PLC控制实训78
- 课题3掌握常用基本电路的程序设计79
- 任务1起保停程序79
- 任务2计数器应用程序81
- 任务3定时器应用程序81
- 任务4电动机正、反转能耗制动的PLC控制实训(1) 82
- 任务5电动机/起动的PLC控制实训(1) 84
- 任务6振荡程序86
- 任务7电动机循环正、反转的PLC控制实训87
- 任务8电动机/起动的PLC控制实训(2) 89
- 课题4熟悉PLC程序设计方法及技巧90
- 任务1梯形图的基本规则90
- 任务2程序设计的方法91
- 任务3梯形图程序设计的技巧92
- 任务4程序设计实例94
- 任务5数码管循环点亮的PLC控制实训(1) 96
- 任务6彩灯循环点亮的PLC控制实训98
- 思考与练习100
- 模块4步进顺控指令及其应用104
- 课题1熟悉状态转移图104
- 任务1流程图104
- 任务2状态转移图105
- 课题2掌握步进顺控指令及其编辑方法107
- 任务1步进顺控指令107
- 任务2状态转移图的编程107
- 任务3GX编程软件编制状态转移图的实训109
- 课题3掌握状态转移图的程序设计114
- 任务1单流程的程序设计114
- 任务2机械手的PLC控制实训117

- 任务3工业洗衣机的PLC控制实训119
- 任务4选择性流程的程序设计120
- 任务5电动机正、反转能耗制动的PLC控制实训(2)123
- 任务6传送带运输机的PLC控制123
- 任务7并行性流程的程序设计125
- 任务8自动交通灯的PLC控制实训(1)128
- 任务9双头钻床的PLC控制实训131
- 课题4掌握步进顺控在自动生产线上的应用133
- 任务1上料机械手的PLC控制实训133
- 任务2工件物性识别运输线的PLC控制实训136
- 任务3入库机械手的PLC控制实训139
- 任务4自动生产线的PLC控制实训141
- 思考与练习143
- 模块5功能指令及其应用146
- 课题1熟悉功能指令的基础知识147
- 任务1功能指令的表示形式147
- 任务2数据长度和指令类型148
- 任务3操作数148
- 课题2掌握常用功能指令150
- 任务1程序流程指令150
- 任务2传送与比较指令152
- 任务3传送与比较指令应用实例154
- 任务4数码管循环点亮的PLC控制实训(2)156
- 任务5算术与逻辑运算指令158
- 任务6算术与逻辑运算指令应用实例163
- 任务7循环与移位指令165
- 任务8循环与移位指令应用实例167
- 任务9发光二极管循环点亮的PLC控制实训169
- 任务10数据处理指令170
- 任务11数据处理指令应用实例173
- 任务12高速处理指令174
- 任务13四轴机械手的PLC控制实训176
- 任务14方便指令181
- 任务15外部设备I/O指令184
- 任务16数码管循环点亮的PLC控制实训(3)186
- 任务17外部设备SER指令188
- 任务18PID指令应用实例190
- 任务19触点比较指令196
- 任务20自动交通灯的PLC控制实训(2)198
- 任务218站小车呼叫控制实训200
- 思考与练习202
- 模块6特殊功能模块及其应用1
- 课题1掌握模拟量输入模块1
- 任务1普通A-D输入模块1
- 任务2FX2N-4AD应用实训7
- 任务3温度A-D输入模块9
- 任务4FX2N-4AD-PT应用实训12

- 课题2了解FX3U模拟量处理模块14
- 任务1FX3U模拟量输入模块15
- 任务2FX3U-4AD应用实训19
- 课题3掌握模拟量输出模块21
- 任务1D-A输出模块21
- 任务2FX2N-2DA应用实训24
- 课题4熟悉模拟量输入/输出混合模块26
- 任务1FX0N-3A模块26
- 任务2FX2N-5A模块28
- 课题5了解定位控制模块33
- 任务1高速计数模块33
- 任务2脉冲输出模块36
- 任务3定位控制模块38
- 任务4角位控制模块40
- 思考与练习41
- 模块7PLC的外围设备及其应用42
- 课题1掌握变频器及其操作42
- 任务1变频器的结构42
- 任务2变频器的工作原理44
- 任务3变频器的PU操作50
- 任务4变频器的PU操作实训58
- 任务5变频器的EXT操作60
- 任务6变频器的EXT操作实训65
- 任务7变频器的组合控制66
- 任务8变频器的组合控制实训67
- 课题2掌握PLC与变频器的综合应用68
- 任务1变频器多段调速69
- 任务2三相异步电动机的多速运行控制实训70
- 任务3PLC、变频器在恒压供水系统中的应用实训72
- 课题3掌握触摸屏及其操作76
- 任务1触摸屏基础76
- 任务2GTDesigner2软件操作实训80
- 任务3触摸屏控制电动机的正、反转实训88
- 课题4了解PLC、变频器、触摸屏的综合应用93
- 任务1中央空调循环水节能系统的控制实训93
- 任务2恒压供水的PID控制实训100
- 思考与练习105
- 模块8PLC的通信及其应用106
- 课题1熟悉PLC通信基础106
- 任务1通信系统的组成106
- 任务2通信方式107
- 任务3数据传输方向109
- 任务4通信介质110
- 任务5通信协议110
- 任务6PLC网络结构112
- 课题2了解PLC的通信接口114
- 任务1RS-232C通信及接口114

任务2RS-422通信及接口117  
任务3RS-485通信及接口117  
任务4FX2N-232IF接口120  
任务5FX-485PC-IF和FX0N-485-ADP接口122  
课题3掌握PLC与PLC之间的通信123  
任务1并行通信123  
任务2PLC的1-1通信实训125  
任务3N-N通信128  
任务43台PLC的N-N通信实训131  
课题4了解PLC与计算机的通信135  
任务1系统配置136  
任务2计算机链接(专用协议通信)137  
任务3计算机与单台PLC的通信(1-1)142  
任务4计算机与多台PLC的通信(1-N)144  
课题5PLC与变频器的通信146  
任务1无协议通信146  
任务2变频器的RS-485通信151  
任务3通过RS-485通信控制单台电动机变频运行实训155  
任务4通过RS-485通信控制多台电动机变频运行实训159  
课题6了解CC-Link现场总线163  
任务1FX2N-16CCL-M164  
任务2FX2N-32CCL169  
任务3电动机群组的CC-Link网络控制实训170  
课题7了解其他PLC网络175  
任务1ASi网络175  
任务2现场总线PROFIBUS176  
任务3现场总线Device Net177  
任务4MELSEC-I/O链接178  
思考与练习178  
模块9PLC控制系统设计180  
课题1了解设计的基本原则与步骤180  
任务1基本原则180  
任务2一般步骤181  
课题2掌握PLC的选型与硬件配置182  
任务1PLC机型的选择182  
任务2PLC容量的确定183  
任务3I/O模块的选择184  
课题3掌握运行方式及外部电路设计185  
任务1系统运行方式的设计186  
任务2PLC外部电路设计186  
课题4了解可靠性设计187  
任务1环境适应性设计187  
任务2冗余性设计187  
任务3抗干扰性设计189  
任务4故障诊断设计191  
思考与练习193  
模块10课程设计194

课题1在灌装生产线上的综合应用(2010年广东省PLC竞赛题)	194
任务1工件自动分配生产线监控系统的设计	194
任务2自动灌装生产线监控系统的设计	198
任务3自动灌装与分选生产线监控系统的设计	201
课题2在分选自动生产线上的综合应用	204
任务1基于并行通信的自动生产线监控系统的设计	204
任务2基于N-N通信的自动生产线监控系统的设计	205
任务3基于CC-Link的自动生产线监控系统的设计	206
课题3在电梯上的综合应用	206
任务1三层电梯控制系统的设计	206
任务2四层电梯控制系统的设计	207
任务3三台电梯的群控系统的设计	207
课题4在恒压供水中的综合应用	207
任务1基于多段调速的恒压供水监控系统的设计	207
任务2基于PID控制的恒压供水监控系统的设计	208
课题5在中央空调中的综合应用	210
任务1中央空调冷冻水节能监控系统的设计	210
任务2中央空调循环水节能监控系统的设计	210
课题6在其他方面的综合应用	210
任务1车库车辆出入库管理系统的设计	210
任务2带有显示的交通灯控制系统的设计	211
任务3景观灯光喷泉系统的设计	212
附录	213
附录A PLC应用技术综合实训装置	213
附录B FX和汇川PLC的软元件	217
附录C FX和汇川PLC功能指令表	219
附录D FX可编程序控制器特殊功能软元件	223
附录E FR-A540变频器参数表	232
附录F变频器出错(报警)定义	240
附录G《任务引领型PLC应用技术教程》上册目录	248
参考文献	250

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>