

<<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>