

PLC、现场总线及工业网络实用技术速成



[PLC、现场总线及工业网络实用技术速成_下载链接1](#)

著者:姚福来

出版者:电子工业

出版时间:2011-6

装帧:

isbn:9787121136337

姚福来、孙鹤旭等编著的《PLC现场总线及工业网络实用技术速成》对电气自动化、仪器仪表、过程控制、机械自动化等相关专业在实际工作中

最常用的PLC、现场总线和工业网络技术进行了深入浅出的讲解，在对最常用的三个PLC品牌（西门子、欧姆龙、三菱）进行讲解的基础上，以案例为导向，重点对西门子PLC的MPI总线、DP总线、工业以太网、PPI点到点通讯、自由口、RS232、RS485进行了直接面向应用的讲解，本书力图使学习者在短期内基本掌握实际工作中最常用的一些实用知识，为自动化专业大专毕业生及爱好者快速进入实战状态提供帮助。《PLC现场总线及工业网络实用技术速成》可作为自动化专业的短期速成培训教材或自学教材。

作者介绍:

目录: 第1章 PLC的基本知识/1 1.1 梯形图编程方法/3 1.1.1 逻辑“与”指令/3 1.1.2 逻辑“或”指令/3 1.1.3 立即输出指令/3 1.1.4 置位指令/4 1.1.5 复位指令/4 1.1.6 数据传送指令 (MOV) /5 1.1.7 加法指令 (ADD) /5 1.1.8 减法指令 (SUB) /5 1.1.9 乘法指令 (MUL) /5 1.1.10 除法指令 (DIV) /6 1.1.11 计数器C (Counter) /6 1.1.12 定时器T (Timer) /6 1.1.13 大于等于 ($\geq$) /7 1.1.14 等于 (=) /7 1.1.15 小于 ($<$) /7 1.1.16 大于 ($>$) /8 1.1.17 小于等于 ($\leq$) /8 1.1.18 上升沿动作 (P) /8 1.1.19 下降沿动作 (N) /8 1.1.20 秒脉冲程序/9 1.1.21 PID闭环控制/9 1.2 编程器及快速熟悉编程的方法/10 第2章 西门子S7-200 PLC快速入门/11 2.1 S7-200系列PLC的外形/11 2.2 中央处理单元 (主模块) 各部分的功能/11 2.3 扩展模块的外形/12 2.4 扩展模块的连接方法/12 2.5 中央处理单元的接线方法及I/O地址/13 2.6 数字输入/输出扩展模块接线方法及地址分配/14 2.7 模拟输入/输出扩展模块接线方法及地址分配/15 2.8 编程设备的连接方式/17 2.9 PLC的硬件配置与编程举例/17 2.10 S7-200的中断事件/26 2.11 需要注意的指令/28 2.11.1 置位 (S) 和复位 (R) 指令/28 2.11.2 复位优先的RS触发器指令/28 2.11.3 存储区数据填充指令FILL_N/29 2.11.4 程序跳转指令JMP/30 2.12 浮点数的转换及使用方法/30 第3章 欧姆龙CP1H系列PLC快速入门/31 3.1 CP1H系列PLC的外形/31 3.2 中央处理单元 (主模块) 各部分的功能/31 3.3 扩展模块的外形及连接方法/32 3.4 中央处理单元的接线方法及I/O地址/33 3.5 数字输入/输出扩展模块接线方法及地址分配/34 3.6 模拟输入/输出扩展模块接线方法及地址分配/35 3.7 中央处理单元和扩展单元地址的整体排列规律/35 3.8 编程设备的连接方式/36 3.9 PLC的硬件配置与编程举例/36 3.10 模拟信号的使用方法与编程/45 3.11 程序下载/54 第4章 三菱FX2N小型PLC的快速入门/55 4.1 FX2N基本单元和扩展单元的外形/55 4.2 FX2N系列PLC的系统配置/55 4.2.1 FX2N基本构成/55 4.2.2 FX2N扩展配置/56 4.2.3 FX2N扩展规则及地址排列规律/57 4.2.4 三菱FX2N系列PLC与PC的连接编程线/58 4.3 FX2N系列PLC硬件配置和编程举例/58 4.4 FX2N的PID功能/67 第5章 西门子S7-300 PLC快速入门/70 5.1 S7-300 PLC的组成/70 5.2 S7-300 PLC的组网/71 5.3 输入/输出扩展卡的接线布局/72 5.4 S7-300可编程控制器的编程器连接及地址排列规律/73 5.5 STEP7软件安装时遇到的问题及解决方法/75 5.6 S7-300可编程控制器的应用案例与编程/76 5.7 程序的复制、上传与浮点运算/86 5.8 编程PC上通信卡的配置/88 5.9 不同量程的流量计如何计算总流量/90 第6章 PLC中PID控制快速入门/91 6.1 S7-200 PLC中PID的使用方法/91 6.2 案例/92 6.3 模拟输入量的滤波和模拟输出的停车保持/95 6.4 S7-300可编程控制器的PID应用与编程/97 第7章 PLC扩展机架的组态和编程/103 7.1

通过扩展模块实现单PLC管理8个以上的I/O模块/103 7.2
扩展两个机架的案例及硬件组成/104 7.3 扩展机架的STEP7硬件组态/107 7.4
扩展机架的STEP7软件编程/118第8章 点到点PPI通信和自由口通信/119 8.1
通过PPI总线实现多个S7-200之间的通信连接/119 8.2
S7-200端口0/1的引脚定义和功能设置/119 8.3 PPI总线的网络连接方法/121 8.4
PPI总线上S7-200之间的数据通信/124 8.5 自由口有线数据通信/129第9章
MPI、DP、NET总线的总体方案设计和通信配置/137 9.1
MPI和DP总线的总体方案设计和通信配置/137 9.1.1 一个网段上接入的设备数/138 9.1.2
RS485中继器占用地址/139 9.1.3 区段连接/139 9.1.4 MPI通信速度和距离/139 9.1.5
DP总线通信速度和距离/140 9.1.6 MPI/DP地址分配/141 9.1.7 PG电缆的总长度/142 9.1.8
MPI总线和DP总线混合使用/143 9.1.9 MPI和DP总线的分叉问题/143 9.1.10
MPI和DP总线中继后的电气隔离/145 9.1.11 MPI总线上PC的数量/145 9.1.12
DP总线的光纤传输/145 9.1.13 一种廉价的双机热备方案/148 9.2
工业以太网PROFINET的总体方案设计/148第10章 通过DP总线实现分布式控制/154 10.1
用Profibus-DP总线实现单CPU的分布式控制/154 10.2 案例/157 10.3
STEP7硬件组态/158 10.4 STEP7的软件编程/173第11章
通过工业以太网实现分布式控制/174 11.1
通过工业以太网PROFINET实现分布式I/O控制/174 11.2 案例/178 11.3 方案/178 11.4
STEP7硬件组态/179 11.5 STEP7的软件编程/198第12章
通过MPI总线实现多PLC的低成本联网监控/199 12.1
利用MPI总线实现多PLC的低成本联网监控/199 12.2 案例/200 12.3 方案/200 12.4
STEP7硬件组态/201 12.5 MPI总线上各PLC之间的非编程方式数据交换/209 12.6
MPI总线上PLC之间用编程方式实现数据交换/217第13章
利用DP总线实现多PLC的联网监控/222 13.1 利用DP总线实现多PLC联网监控/222 13.2
案例/223 13.3 方案/223 13.4 STEP7硬件组态/224 13.5
不需要编程的主从（MS）数据交换方法/237 13.6 配置CP5611的DP地址/242 13.7
不需要编程的DX直接数据交换方法/242 13.8
在程序中使用及组织接收数据和发送数据/246 13.9
需要编程的打包数据接收和发送方法（主站—从站）/249 13.10
需要编程的打包数据接收和发送方法（从站—从站）/253 13.11
利用CP342-5模块实现多PLC的DP网连接/256 13.11.1 从站用CP342-5模块/256 13.11.2
主站和从站都使用CP342-5模块/264第14章
利用工业以太网实现多PLC的监测与控制/270 14.1
利用工业以太网实现多PLC的监测与控制/270 14.2 案例/271 14.3 方案/272 14.4
STEP7硬件组态/272 14.5 配置网卡/293 14.6 STEP7的软件编程/293 14.7
利用CP343-1模块实现PLC的以太网连接/298 14.8
利用CP243-1模块实现两台S7-200的以太网连接/303第15章 创新思维的简化/320 15.1
把新现象作为研究目标——机遇加灵感的发明方法/320 15.2
对已有理论和权威持怀疑态度——挑战式发明方法/323 15.3
修改式创新法——最容易做的方法/328 15.4 仿生创新法——借鉴式方法/329 15.5
互相激发创新法——启发式方法/334
• • • • • [\(收起\)](#)

[PLC、现场总线及工业网络实用技术速成 下载链接1](#)

标签

现场总线及工业网络

PLC

1

评论

[PLC、现场总线及工业网络实用技术速成 下载链接1](#)

书评

本书内容全面细致，质量很好。本书对电气自动化、仪器仪表、过程控制、机械自动化等相关专业在实际工作中最常用的PLC、现场总线和工业网络技术进行了深入浅出的讲解。使读者能够很好的掌握书本中的知识。书中的内容很全面，我觉得很好。不错。

[PLC、现场总线及工业网络实用技术速成 下载链接1](#)