

<<P LC编程理论·算法及技巧>>

图书基本信息

书名：<<P LC编程理论·算法及技巧>>

13位ISBN编号：9787111263197

10位ISBN编号：7111263197

出版时间：2009-5

出版时间：机械工业出版社

作者：宋伯生

页数：678

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>

<<PLC编程理论·算法及技巧>>

前言

本书发行后，广被学者引用，深受读者厚爱。

在中国科技金书网上，本书经该网图书鉴定委员会鉴定，先评定为“经典图书”，后又评定为“优秀教材”。

同时也获得网友的广泛赞许。

如2006年6月24日，一位网友热评说：“半月前我订购了这本书，它的确是本好书，内容深入浅出，作者实践经验丰富，读者对其内容能较快领会。

较一些写得深奥晦涩的实用性书真是好得太多了，我已经看了大半本，受益很多，而且能很容易用在工作中。

需要多些这样的科技书。

”再如2007年2月9日，有位网友深情地说“这本书我买了。

的确很不错，从基础到深入，从理论到实践，从开关量到模拟量，再到脉冲量等等，样样都有，并且讲得也很详细。

建议学习工控技术的朋友多看看这本书，对大家PLC技术的提高会有很大的帮助。

”对此我深表感谢！

也许是由于本书比较实用，所以正式发行不到几个月，就有读了本书的“热心人”将其“扫描”，制成电子文档，上传到互联网上。

很快就几百人点击下载。

后来，本书编辑知道了，通过互联网上聊天工具——“QQ”，与该网站的“斑竹...‘友好’协商，该站总算发了“公告”，不再允许下载了。

然而，这样“热心人”的后来者还是不断。

断断续续，还是不停地出现有不同的“电子版本”，以至于这样的“协商”也难有什么效果。

对好心读者、“热心人”这样执着、热情，我也深为感动！

但至今本书出版毕竟已经时过4年。

对PLC这样高科技产品，4年的变化是很大的。

它的性能又有新提升，功能又有新增强，应用又有新发展，新一代产品又陆续问世！

不仅有更多的国外产品进入中国市场，而且我们国产PLC也争得了一席之地。

无论是技术层面，还是应用层面，都又有了新进步。

显然，作为读者所欢迎的PLC专著。

对此应该有所新回应！

<<PLC编程理论·算法及技巧>>

内容概要

本书较详细地介绍了PLC用于顺序控制、过程控制、运动控制、数据处理、联网通信的程序设计理论、方法及技巧,还介绍了PLC软件可靠性设计、程序组织及调试等有关问题,既是作者多年从事PLC编程经验的全面总结、又是作者深入研究PLC编程理论的系统概括。

本书列举大量有关编程实例,可直接移植或引用。

本书还对PLC发展历程、当今面临的挑战与对策也作了深入探讨。

本书第2版,针对PLC技术的进步,又增加了新内容,并调整了部分结构。

在文字上,作者也做了精心修改,更具有可读性。

本版还附有光盘。

光盘上不仅有本书实例程序、若干上下位机参考程序,还有OMRONPLC大量资料及小型机用编程软件。

本书是PLC程序设计工程师实用的编程参考用书,也可作高等学校有关专业教师、研究生及本、专科高年级学生的教学参考用书。

<<PLC编程理论·算法及技巧>>

书籍目录

第2版前言第1版前言第1章 可编程序控制器基本知识 1.1 可编程序控制器的产生 1.1.1 继电控制电路 1.1.2 可接插逻辑控制器与顺序控制器 1.1.3 GMIO条 1.1.4 PLC的诞生 1.2 可编程序控制器原理 1.2.1 可编程序控制器实现控制的要点 1.2.2 可编程序控制器实现控制的过程 1.2.3 可编程序控制器响应时间计算 1.2.4 可编程序控制器实现控制的方式 1.3 可编程序控制器类型 1.3.1 按控制规模分 1.3.2 按结构特点分 1.3.3 按生产厂商分 1.3.4 按其它特点分 1.4 可编程序控制器组成 1.4.1 CPU单元 1.4.2 内存单元 1.4.3 I/O单元 1.4.4 其它单元 1.4.5 外部设备 1.5 可编程序控制器特点 1.5.1 功能丰富 1.5.2 使用方便 1.5.3 工作可靠 1.5.4 经济合算 1.6 可编程序控制器使用 1.6.1 系统配置 1.6.2 程序编制 结语 请想想第2章 PLC编程技术基础 2.1 PLC编程语言 2.1.1 指令表 2.1.2 梯形图 2.1.3 功能块图 2.1.4 连续功能图 2.1.5 结构化文本语言 2.1.6 顺序功能图 2.1.7 系统流程语言 2.1.8 其它编程语言 2.2 PLC软器件 2.2.1 概述 2.2.2 入出器件 2.2.3 内部器件 2.3 PLC指令系统 2.3.1 基本逻辑操作指令 2.3.2 定时、计数指令 2.3.3 数据处理指令 2.3.4 流程控制指令 2.3.5 功能块 2.3.6 ST语言简介 2.4 PLC典型程序 2.4.1 起、保、停程序 2.4.2 状态转换程序 2.4.3 定时控制程序 2.4.4 动作控制程序 2.4.5 步进程序 2.4.6 转换程序 2.4.7 联锁、互锁程序 2.5 PLC编程工具 2.5.1 简易编程器 2.5.2 图形编程器 2.6 PLC编程软件 2.6.1 概述 2.6.2 组成 2.6.3 操作 2.6.4 使用 2.6.5 帮助及其它 2.7 PLC算法编程第3章 PLC顺序控制程序设计第4章 PLC过程控制编程第5章 PLC运动控制编程第6章 PLC数据处理程序设计第7章 PLC通信编程 第8章 PLC控制可靠性程序设计第9章 PLC程序组织第10章 PLC在前进第1版后记参考文献

章节摘录

第1章 可编程序控制器基本知识可编程序控制器，英文名为Programmable Controller，简称为Pc，常简称为PLC，以与个人计算机的英文名PC（Personal Computer）相区别。

本书用PLC作为它的简称。

本章将对PLC的产生、原理、类型、组成、特点、性能、应用及使用进行讨论。

1.1 可编程序控制器的产生关键词：触点控制电路、继电器控制电路、继电器、接触器、常开触点、常

闭触点、可接插逻辑控制器、顺序控制器、GM八条、可编程序控制器（PLC）1.1.1 继电器控制电路继电器控制电路是指用一些控制电器的触点（如按钮、开关或继电器触点）控制用电器工作的电路。

这些控制电器触点及其与用电器的不同连接，可反映它们之间的不同逻辑关系，以实现不同的控制。

继电器控制电路历史悠久，有了电的应用就有它的存在。

几经发展，它已越来越便于人们的使用，已在电控领域独领风骚100多年的历史了。

尽管PLC的出现与进步已极大地压缩了它的使用空间。

但正如飞机、火车、汽车、自行车的相继出现，前者不能取代后者一样，PLC的出现，也不可能完全取代继电器控制电路。

所以，在了解PLC的产生的同时，简单地回顾一下继电器控制电路是必要的。

控制电器有手动的，它的触点的接通、分断用人工控制，如按钮、手动开关。

还有自动的，它的触点的通断能自动实现，如行程开关、继电器。

后记

《PLC编程理论、算法及技巧》终于展现在您的面前了。为此，我首先要感谢她的第一位读者，我的“场外指导”，机械工业出版社电工电子分社牛新国社长及罗莉编辑。

不是他们的策划及连续几个月的辛勤耕耘，我这本仅是一张光盘的书稿，怎么可能成为这么精致、工整、令人喜欢的正式出版物呢！

上海欧姆龙公司周珑先生、宋彤鏢先生、董燕霞女士热心地为我的出书创造并提供了良好的环境与条件，给了我极其有力的支持与帮助。

在此，我也衷心地对他们表示感谢！

本书作者标明的是我一入。

但在实际上，我所做的只是文稿整理。

真正的作者应该是鹭岛公司工控部、工程部及研发部的全体工程师们。

首先是周建先生，他现为鹭岛公司副总经理，主抓研发。

在PLC应用及系统集成上作了很多实际工作。

本书不少实例都与他的实际工作密切相关。

再就是鹭岛郑国刚副总经理、工控部唐克鲜副部长、工程部蔡永亮副部长、兰东辉工程师、尉红敏工程师、郑笑飞工程师、李天辉工程师、蒋辉工程师、薛勇工程师以及田维娜、冯喜、王洪博等同志，对我的书稿完成与定稿都给了很大的帮助。

最后要提到的是，鹭岛公司总经理张渡先生。

他非常精明，又富有魄力，是一位年轻有为的民营企业家。

鹭岛今天的成功与他的有力领导及精心经营是分不开的。

他对我的每次出书，都鼎力支持，多方帮助，此次出书更是如此。

所以，我要感谢张波先生，感谢周建先生，感谢所有帮助我的鹭岛公司的同志们。

还要特别提及的是，沈阳旭风电子科技开发有限公司总经理陈东旭高级工程师。

他在可编程序控制器实验教学上进行了多年研究，设计了多种型号PLC的开关量控制、模拟量控制、脉冲量控制以及人机界面、传动系统的实验台与实验版。

并把它产品化，成了沈阳旭风电子技术开发公司批量生产的，高等学校的教学仪器设备组成部分。

他的这套实验装置已在东北大学等几十所高校成功使用。

为了帮助我出书，他不仅向我提出很多很好的创意与具体建议，还向我提供该公司生产的全套设备，为我进行书中有关程序测试提供了极大方便。

在此，我要特别向他表示深深的谢意。

在我的书稿最后定稿中，史春卿、姜海涛、宋巍、谷秀范、张殿相、宋斌、洪颖、程希琳、田中心等也付出辛勤劳动，在此，也顺便向他们致以谢意！

最后应指出的是，本书成稿还得益于我有幸处于这个信息时代。

正是这个时代出现的互联网技术，我才能非常方便、非常大量、非常准确、非常及时地收集到有关我所需要的写作参考资料。

在此，我也向被我引用过资料的公司或作者，特别是OMRON公司，表示最诚挚的谢意！

最后要说的是，本书篇幅较大，图表很多，尽管我们尽心去检查、校对，但恐难免仍有些“笔误”，恳请读者不吝指正。

<<PLC编程理论·算法及技巧>>

编辑推荐

在中国科技金书网上,《PLC编程理论·算法及技巧(第2版)(附盘)》经该图书鉴定委员会鉴定,先评定为“经典图书”,后又评定为“优秀教材”。

同时也获得网友的赞许。

中国科技金书网书评摘录半月前我订购了这《PLC编程理论·算法及技巧(第2版)(附盘)》,它的确是本好书,内容深入浅出,作者实践经验丰富,读者对其内容能较快领会。

较一些实用性的书却写得深奥晦涩,真是好得太多了,我已经看了大半本,受益很多,而且能很容易地用在工作中。

需要多些这样的科技书。

《PLC编程理论·算法及技巧(第2版)(附盘)》从PLC原理、编程等方面详细介绍了PLC的工作过程。

并以一个编程程序为例进行介绍。

《PLC编程理论·算法及技巧(第2版)(附盘)》最精彩的部分是介绍了与计算机间的通信方法、通信程序的设计。

是一本较好的书。

这是其它此类书所没有的。

其它PLC的书一般均为基本介绍。

建议想提高PLC的朋友阅读。

这《PLC编程理论·算法及技巧(第2版)(附盘)》我买了。

的确很不错,从基础到深入,从理论到实践,从开关量到模拟量,再到脉冲量等等,样样都有,并且讲得也很详细。

建议学习工控技术的朋友多看看这《PLC编程理论·算法及技巧(第2版)(附盘)》,对大家PLC技术的提高会有很大帮助。

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>