


深入浅出西门子自动化产品系列丛书



深入浅出

西门子 LOGO!

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

 北京航空航天大学出版社



深入浅出西门子自动化产品系列丛书

深入浅出 西门子 LOGO!

西门子(中国)有限公司 自动化与驱动集团

北京航空航天大学出版社

内 容 简 介

本书是深入浅出西门子自动化产品系列丛书之一,主要介绍西门子公司通用逻辑控制模块 LOGO! 的软硬件功能,以及众多应用实例。以简单方便、灵活易用为主线,涵盖了 LOGO! 产品的方方面面。

本书分为 4 章:第 1 章主要介绍 LOGO! 的系统功能概述,LOGO! 的硬件设备、系统配置和模块的接线方法;第 2 章主要介绍 LOGO! 面板编程操作的方法;第 3 章主要介绍 LOGO! 轻松编程软件的功能以及使用;第 4 章列举了 LOGO! 的一些典型应用实例。

本书可作为大专院校相关专业师生、电气设计及调试编程人员的自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

深入浅出西门子 LOGO! / 西门子(中国)有限公司自动化与驱动集团编. —北京:北京航空航天大学出版社,2004. 8

ISBN 7-81077-533-2

I. 深… II. 西… III. 可编程逻辑器件, 西门子 LOGO! IV. TP332.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 081210 号

版权声明:本书著作权归西门子(中国)有限公司 自动化与驱动集团所有。

深入浅出西门子 LOGO!

西门子(中国)有限公司 自动化与驱动集团

责任编辑 刘宝俊

*

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市海淀区学院路 37 号(100083) 发行部电话:(010)82317024 传真:(010)82328026

<http://www.buaapress.com.cn> E-mail:bhpress@263.net

北京市松源印刷有限公司印装 各地书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:7.5 字数:192 千字

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷 印数:7 000 册

· ISBN 7-81077-533-2 定价:17.00 元(含光盘 1 张)

前 言

LOGO! 即可编程序逻辑控制器。它于 1996 年在德国西门子公司问世,同年投入市场。LOGO! 的出现,填补了继电器与 PLC 之间的技术空间。为这一市场细分中的用户提供了简单灵活、得心应手的解决方案。用户可以随心所欲地设计程序,轻松完成各种控制任务。

LOGO! 不是 PLC,不具备数学运算功能,但它在很多方面优于 PLC。LOGO! 本身集成了编程能力,用户只需使用 LOGO! 面板上的键盘与屏幕,就可轻松编写控制程序并可随时修改程序以及调整参数设置。继电器输出的 LOGO! 的承载电流高达 10 A,无须中间继电器与接触器,可直接接入负载。LOGO! 提供了 12 V、24 V 和 115~240 V 三种工作电压等级,可适用于各种不同的应用场合。

LOGO! 也不是继电器,但更加优于传统的继电器。它的外部接线极其简单,只需要连接输入和输出,由于内部集成了多种继电器功能,通过小小的一块 LOGO! 就可实现复杂的继电器控制任务。

自 LOGO! 问世以来,西门子公司不断在提高和增加其内外部的功能。目前市场的已经是第五代产品。LOGO! 内部集成了 8 个基本功能模块和 26 个特殊功能模块。包含了 12 个定时功能、3 个继电器触发功能、5 个模拟量功能以及计数器、信息文本和移位寄存器等多种功能。如果客户使用 LOGO! 编程软件,只需在计算机上,通过简单的拖拽和连线功能,即可完成控制程序的编写。它的离线模拟功能可检测程序执行结果或模拟现场控制。LOGO! 编程软件不仅提供了功能块的编程方式,还提供了梯形图的编程模式,两种模式之间可随意切换,无须担心,LOGO! 轻松软件会自动实现两种不同编程语言的转化,从而方便了熟悉 PLC 编程方式的技术人员对 LOGO! 的使用。

LOGO! 支持 EIB、LON 和 AS-i 三种通讯方式,可方便地将其连入到各种网络之中,构成楼宇控制系统中的 I/O 子站和机械控制系统中的 I/O 子站。

高质量的 LOGO! 几乎取得了世界上所有主要的质量认证,如 CE、UL、CSA、FM 等。LOGO! 投入市场近十年来,被广泛地应用于各种行业。在全世界的各个角落都可以找到 LOGO! 的身影。在中国,LOGO! 也同样为广大工业领域和民用领域的用户所接受,在楼梯照明、门控系统、包括控制系统、水泵控制系统以及特殊车辆控制系统等众多行业中大显身手!

《深入浅出西门子 LOGO!》是深入浅出西门子自动化产品系列丛书之一,它以 LOGO! 其简单方便、灵活易用的特点为主线,加之众多的应用实例,图文并茂地将 LOGO! 的产品功能特性和使用技巧展现在读者们面前。

本书的第 1 章讲述了 LOGO! 的硬件设备、系统配置以及各模块的接线方法,通过阅读本章,读者将会对 LOGO! 的产品功能有一个整体的了解。第 2 章及第 3 章主要介绍了 LOGO! 的硬件编程和软件编程的两种编程方式,用户可以根据自己不同的编程习惯来选择。第 4 章所提供的应用实例可供读者们参考和学习。本书附属的光盘中提供了 LOGO! Soft Comfort V4.0 演示板编程软件和 LOGO! 功能块多媒体编程演示,读者可通过它们亲自体验一下使用 LOGO! 的乐趣!

在本书的编写过程中,凝聚了西门子(中国)有限公司众多同事所付出的辛勤劳动。在此,我们特别要感谢本书的编者 LOGO! 技术工程师赵惠忠先生,以及自动化与驱动集团客户支持系统工程师蔡行健先生和黄文钰女士对本书给予的诸多建议。此外,也要特别感谢自动化系统部的多位产品经理在本书筹划过程中给予的大力支持!

LOGO! 产品经理 邵晓南

目 录

第 1 章 LOGO! 硬件

1.1 系统功能概述	1
1.2 LOGO! 硬件设备	1
1.2.1 LOGO! 本机模块	1
1.2.2 LOGO! 扩展模块	3
1.2.3 LOGO! PC 电缆和存储卡(棕色)	4
1.3 LOGO! 系统 I/O 配置	4
1.3.1 本机模块的扩展配置	4
1.3.2 最大系统的 I/O 配置	5
1.3.3 LOGO! 系统的最大资源	6
1.4 LOGO! 系统模块的接线	7
1.4.1 LOGO! 230RC 和 LOGO! 230RC _o 的接线	7
1.4.2 LOGO! 24RC 和 LOGO! 24RC _o 的 接线	7
1.4.3 LOGO! 12/24RC 和 LOGO! 12/ 24RC _o 的接线	8
1.4.4 LOGO! 24 和 LOGO! 24 _o 的接线	8
1.4.5 LOGO! AM2 的接线	9
1.4.6 LOGO! AM2 PT100 的接线	9
1.4.7 两线制开关量传感器接入 LOGO! 的 注意事项	10

第 2 章 LOGO! 面板操作

2.1 LOGO! 菜单分类	11
2.2 程序编辑	12
2.2.1 创建程序	12
2.2.2 查看程序容量	14
2.2.3 删除功能块	14
2.2.4 清除程序	15
2.3 程序运行	15
2.3.1 运行程序	15

2.3.2 修改参数	15
2.3.3 停止运行程序	16
2.4 程序转换	16
2.4.1 程序从 LOGO! 模块到存储卡 ..	16
2.4.2 程序从存储卡到 LOGO!	16
2.5 程序保护	17
2.5.1 程序密码	17
2.5.2 复制保护	17
2.6 程序时间	18
2.6.1 设置时间	18
2.6.2 夏季时间和冬季时间的转换	18
2.6.3 同 步	19

第 3 章 LOGO! 软件编程

3.1 LOGO! 轻松编程软件	20
3.1.1 软件安装	20
3.1.2 编程界面	23
3.2 LOGO! 编程基础	24
3.2.1 输入标识符	24
3.2.2 实时时钟的后备	25
3.2.3 保持性	25
3.2.4 参数保护	25
3.2.5 模拟量的计算	26
3.2.6 转换老版本程序到新版本	26
3.2.7 时基的有效范围	27
3.2.8 程序下载	28
3.3 LOGO! 常量和连接器(Co)	29
3.3.1 输 入	29
3.3.2 输 出	29
3.3.3 标志块	29
3.3.4 移位寄存器的位	29
3.3.5 光标键	30
3.3.6 电 平	30
3.4 LOGO! 基本功能块(GF)	30
3.4.1 与(AND)	31

3.4.2	带边缘评估的“与”功能	31	4.1.4	选择特殊和增强功能	70
3.4.3	NAND(与非)	32	4.2	自动门	70
3.4.4	带边缘评估的“与非”功能	32	4.2.1	自动门的要求	71
3.4.5	或(OR)	33	4.2.2	以前的解决方案	71
3.4.6	或非(NOR)	33	4.2.3	应用 LOGO! 的门控制系统	72
3.4.7	异或(XOR)	33	4.2.4	选择特殊和增强功能	73
3.4.8	非,反相器(NOT)	34	4.2.5	LOGO! 230RC 的增强功能方案	73
3.5	LOGO! 特殊功能块(SF)	34	4.3	空调系统	75
3.5.1	接通延时	37	4.3.1	空调系统的要求	75
3.5.2	断开延时	38	4.3.2	使用 LOGO! 的优点	77
3.5.3	接通/断开延时	39	4.4	工业门	78
3.5.4	带保持的接通延时	40	4.4.1	门控制系统的要求	79
3.5.5	脉宽触发继电器	41	4.4.2	以前的解决方案	79
3.5.6	边缘触发的脉冲继电器	41	4.4.3	LOGO! 的增强功能方案	81
3.5.7	异步脉冲触发器	43	4.5	成行日光灯的控制	82
3.5.8	随机发生器	44	4.5.1	照明系统的需求	82
3.5.9	楼梯照明开关	45	4.5.2	以前的解决方案	82
3.5.10	多功能开关	46	4.5.3	使用 LOGO! 230RC 的日光灯行 控制	83
3.5.11	周定时器	47	4.6	服务水水泵	84
3.5.12	年定时器	48	4.6.1	服务用水水泵控制系统的要求	85
3.5.13	加/减计数器	49	4.6.2	以前的解决方案	85
3.5.14	运行时间计数器	50	4.6.3	使用 LOGO! 230RC 的雨水泵	86
3.5.15	阈值触发器	52	4.6.4	选择特殊和增强功能	87
3.5.16	模拟量比较器	53	4.7	温度控制系统	87
3.5.17	模拟量阈值触发器	54	4.7.1	温度控制系统的要求	87
3.5.18	模拟量放大器	56	4.7.2	使用 LOGO! 的温度控制解决方案	88
3.5.19	模拟量监视器	57	4.8	LOGO! 的更多应用	88
3.5.20	模拟量偏差值触发器	59			
3.5.21	锁存继电器	60			
3.5.22	脉冲继电器	61			
3.5.23	信息文本	62			
3.5.24	软 键	64			
3.5.25	移位寄存器	66			
第 4 章 LOGO! 应用实例					
4.1	楼梯或走廊的照明	68	附 录		
4.1.1	楼梯照明的要求	68	附录 A		
4.1.2	以前的解决方案	68	A.1	通用技术数据	90
4.1.3	使用 LOGO! 的照明系统	69	A.2	技术数据: LOGO! 230... 和 LOGO! DM8 230R	91
			A.3	技术数据: LOGO! 24... 和 LOGO! DM8 24	93

A. 4 技术数据:LOGO! 24RC... 和 LOGO! DM8 24R	95	A. 9 技术数据:LOGO! Power 12 V	102
A. 5 技术数据:LOGO! 12/24RC... 和 LOGO! DM8 12/24R	97	A. 10 技术数据:LOGO! Power 24 V	103
A. 6 继电器输出的开关能力和使用寿命	99	A. 11 技术数据 LOGO! Contact 24/230	104
A. 7 技术数据:LOGO! AM2	100	附录 B 决定循环时间	105
A. 8 技术数据:LOGO! AM2 PT100	101	附录 C 缩略语	107

第 1 章 LOGO! 硬件

1.1 系统功能概述

LOGO! 是西门子公司 1996 年开发的一种通用逻辑控制模块,目前已发展成为模块化的标准组件产品。通过主机模块与品种繁多的扩展模块相结合,LOGO! 能够满足大量的自动化控制需求,如今已在楼宇智能、水处理、包装机械、纺织机械、水泵行业、货运装备、食物处理机械、木料加工机械、电梯控制、特殊车辆控制等领域都有广泛的应用。

LOGO! 系统功能集成有:

- ◆ 输入和输出,取决于设备的类型;
- ◆ 数字量和模拟量标志;
- ◆ 带背景光的显示面板和操作键;
- ◆ 用于扩展模块的接口;
- ◆ 通讯模块;
- ◆ 存储卡(棕色)接口和 PC 电缆;
- ◆ 定时器;
- ◆ 计数器;
- ◆ 文本显示;
- ◆ 预组态的标准功能,例如接通/断开延时继电器、脉冲继电器和软键;
- ◆ 移位寄存器。

1.2 LOGO! 硬件设备

1.2.1 LOGO! 本机模块

LOGO! 本机模块的外形如图 1-1 所示。

目前提供的 LOGO! 本机模块有两大类:基本型和经济型。基本型带显示面板,经济型不带显示面板。

- ◆ 带显示面板:LOGO! 12/24RC、LOGO! 24、LOGO! 24RC、LOGO! 230RC;
- ◆ 不带显示面板:LOGO! 12/24RC_o、LOGO! 24_o、LOGO! 24RC_o、LOGO! 230RC_o。

LOGO! 本机模块的电源有 3 个电压等级:

- ◆ 等级 1,12 V:例如 LOGO! 12/24RC、LOGO! 12/24RC_o 支持;
- ◆ 等级 2,24 V:例如 LOGO! 12/24RC、LOGO! 24、LOGO! 24RC、LOGO! 12/24 RC_o、LOGO! 24_o、LOGO! 230RC_o 支持;
- ◆ 等级 3,115~240 V:例如 LOGO! 230RC、LOGO! 230RC_o 支持。

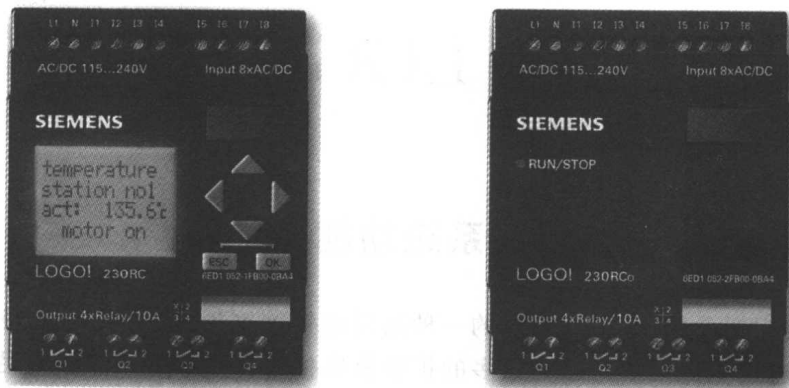


图 1-1 LOGO! 本机模块

其中 LOGO! 12/24RC、LOGO! 24 和 LOGO! 12/24RC₀、LOGO! 24₀ 只能适于直流电压, LOGO! 24RC、LOGO! 24RC₀ 和 LOGO! 230RC、LOGO! 230RC₀ 可适于交直流电压。

注 LOGO! 本机模块均为 8 输入 4 输出。LOGO! 24 和 LOGO! 24₀ 为晶体管输出, 其余均为继电器输出。继电器输出的模块其输出通道是电气隔离的, 输出点可以承载不同的电压等级, 承载电流最大为 10 A。晶体管输出的 LOGO! 的输出通道不是电气隔离的, 输出电压为 24 V, 承载电流最大为 0.3 A。由于继电器输出点和晶体管输出点都有承载能力的限制以及对输出点的保护, 故可以使用中间继电器将输出点和负载隔离。

LOGO! 12/24RC、LOGO! 24 和 LOGO! 12/24RC₀、LOGO! 24₀ 的 I5 和 I6 数字量输入可作为高速输入(最高频率可到 2 kHz), I7 和 I8 既可作为数字量输入又可作为模拟量输入, 作模拟量输入时只能用 0~10 V 的信号。

LOGO! 本机模块可提供以下型号, 如表 1-1 所列。

表 1-1 LOGO! 本机模块的型号

类型	名称	供电电压	输入	输出	特性
带显示	LOGO! 12/24RC	12/24 V(DC)	8 个数字量	4 个继电器(10 A)	有时钟
	LOGO! 24	24 V(DC)	8 个数字量	4 个晶体管(24 V/0.3 A)	没有时钟
	LOGO! 24RC	24 V(DC/AC)	8 个数字量	4 个继电器(10 A)	有时钟
	LOGO! 230RC	115~240 V(DC/AC)	8 个数字量	4 个继电器(10 A)	有时钟
不带显示	LOGO! 12/24RC ₀	12/24 V(DC)	8 个数字量	4 个继电器(10 A)	有时钟
	LOGO! 24 ₀	24 V(DC)	8 个数字量	4 个晶体管(24 V/0.3 A)	没有时钟
	LOGO! 24RC ₀	24 V(DC/AC)	8 个数字量	4 个继电器(10 A)	有时钟
	LOGO! 230RC ₀	115~240 V(DC/AC)	8 个数字量	4 个继电器(10 A)	有时钟

LOGO! 名称符号的意义:

- ◆ 12: 12 V;
- ◆ 24: 24 V;
- ◆ 230: 115~240 V;

- ◆ R:继电器输出(没有 R 为晶体管输出);
- ◆ C:集成的周定时器;
- ◆ o:无显示;
- ◆ DM:数字量模块;
- ◆ AM:模拟量模块;
- ◆ CM:通讯模块。

1.2.2 LOGO! 扩展模块

LOGO! 扩展模块有三种:数字量模块、模拟量模块、通讯模块。其外形如图 1-2 所示。



图 1-2 LOGO! 扩展模块

- ◆ 数字量扩展模块:LOGO! DM8 12/24R、LOGO! DM8 24、LOGO! DM8 24R、LOGO! DM8 230R;
- ◆ 模拟量扩展模块:LOGO! AM2、LOGO! AM2 PT100;
- ◆ 通讯模块:KNX、LON、AS-i。

数字量扩展模块相对 LOGO! 本机也有 3 个电压等级:

- ◆ 等级 1,12 V:例如 LOGO! DM8 12/24R 支持;
- ◆ 等级 2,24 V:例如 LOGO! DM8 12/24R、LOGO! DM8 24、LOGO! DM8 24R 支持;
- ◆ 等级 3,115~240V:例如 LOGO! DM8 230R 支持。

其中 LOGO! DM8 12/24R、LOGO! DM8 24 只适于直流电压,LOGO! DM8 24R 和 LOGO! DM8 230R 交直流电压均可。

注 数字量模块均为 4 输入 4 输出。LOGO! DM8 24 为晶体管输出,其余均为继电器输出。继电器输出的模块其输出通道是电气隔离的,输出点可以承载不同的电压等级,承载电流最大为 5 A。晶体管输出的模块其输出通道不是电气隔离的,输出电压为 24 V,承载电流最大为 0.3 A。由于继电器输出点和晶体管输出点都有承载能力的限制以及对输出点的保护,故可以使用中间继电器将输出点和负载隔离。

模拟量模块的电压等级为 12/24 V。LOGO! AM2 的 2 个模拟输入可以是 0~10V 或者 0~20 mA;LOGO! AM2 PT100 的 2 个模拟输入为 -50~+200 °C 的热电阻输入。

LOGO! 扩展模块的型号如表 1-2 所列。

表 1-2 LOGO! 扩展模块的型号

类型	名称	供电电压	输入	输出
数字量模块	LOGO! DM8 12/24R	12/24 V(DC)	4 个数字量	4 继电器(5 A)
	LOGO! DM8 24	24 V(DC)	4 个数字量	4 晶体管(24 V/0.3 A)
	LOGO! DM8 24R	24 V(DC/AC)	4 个数字量	4 继电器(5 A)
	LOGO! DM8 230R	115~240 V(DC/AC)	4 个数字量	4 继电器(5 A)
模拟量模块	LOGO! AM2	12/24 V(DC)	2 个模拟量	无
	LOGO! AM2 PT100	12/24 V(DC)	2 个模拟量	无

1.2.3 LOGO! PC 电缆和存储卡(棕色)

LOGO! PC 电缆是将 LOGO! 硬件模块与 PC 机相连接的设备。通过 PC 电缆可以上载或下载在 PC 机上编好的程序,还可以进行在线监测调试。其外形如图 1-3 所示。

LOGO! 存储卡(棕色)是存储程序的设备。通过存储卡可以存储程序并且复制程序。当把程序写入到存储卡后,可以将存储卡中的程序复制到其他 LOGO! 之中。其外形如图 1-4 所示。

- ◆ 存储卡(棕色):复制程序、保护程序,用于 0BA4 代的 LOGO!;
- ◆ 存储卡(黄色):复制程序,用于 0BA0~0BA3 代的 LOGO!;
- ◆ 存储卡(红色):保护程序,用于 0BA0~0BA3 代的 LOGO!。



图 1-3 LOGO! PC 电缆

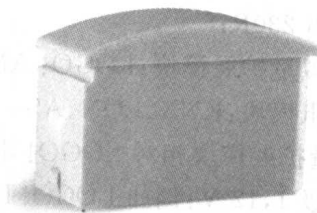


图 1-4 LOGO! 存储卡

1.3 LOGO! 系统 I/O 配置

1.3.1 本机模块的扩展配置

当 LOGO! 本机模块的 I/O 点数不足以满足控制要求的时候,可以用扩展模块对本机进行扩展。LOGO! 本机模块和扩展模块的搭配也不是随意的,总结有如下 2 条规则:

- ◆ 数字量扩展模块只能连接到相同电压等级的 LOGO! 本机模块和相同电压等级的扩展模块上;
- ◆ 模拟量扩展模块和通讯模块可以连接到任何电压等级的设备上。

LOGO! 本机模块连接一个扩展模块和扩展模块连接一个扩展模块的要求如表 1-3 所列。

表 1-3 主机模块与扩展模块、扩展模块与扩展模块的连接要求

LOGO! 本机模块	扩展模块					
	DM8 12/24R	DM8 24	DM8 24R	DM8 230R	AM2/AM2 PT100	CM
LOGO! 12/24RC	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24RC	X	X	X	—	X	X
LOGO! 230RC	—	—	—	X	X	X
LOGO! 12/24RC _o	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24 _o	X	X	X	—	X	X
LOGO! 24RC _o	X	X	X	—	X	X
LOGO! 230RC _o	—	—	—	X	X	X

扩展模块	更多的扩展模块					
	DM8 12/24R	DM8 24	DM8 24R	DM8 230R	AM2/AM2 PT100	CM
DM8 12/24R	X	X	X	—	X	X
DM8 24	X	X	X	—	X	X
DM8 24R	X	X	X	—	X	X
DM8 230R	—	—	—	X	X	X
AM2 / AM2 PT100	X	X	X	—	X	X
CM AS 接口	X	X	X	—	X	X

注：X：表示模块间可以连接；

—：表示模块间不可以连接。

举例：要求 LOGO! 230RC 后面连接的扩展模块有 LOGO! DM8 12/24R、LOGO! DM8 24、LOGO! DM8 24R、LOGO! DM8 230R 以及 3 个 LOGO! AM2，其典型接线方法如图 1-5 所示。

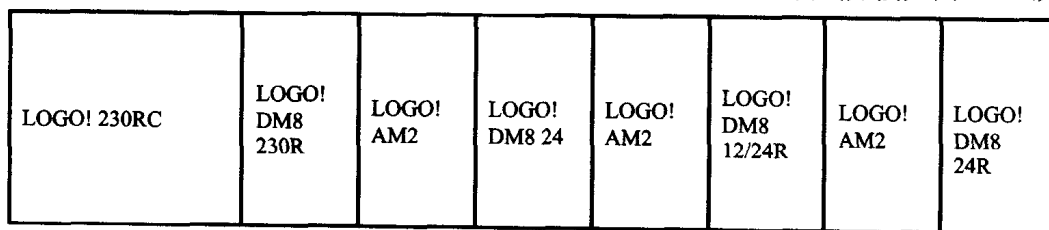


图 1-5 本机模块和各个扩展模块的连接

1.3.2 最大系统的 I/O 配置

LOGO! 系统最多可以有 24 个数字量输入、16 个数字量输出、8 个模拟量输入。

◆ 若 LOGO! 本机模块没有模拟量输入，则可以接 4 个数字量扩展模块和 4 个模拟量扩展模块，如图 1-6 所示。

I1.....I8	I9...I12	I13...I16	I17...I20	I21...I24	AI1,AI2	AI3,AI4	AI5,AI6	AI7,AI8
LOGO!基本型, 没有模拟量输入	LOGO! DM 8	LOGO! DM 8	LOGO! DM 8	LOGO! DM 8	LOGO! AM 2	LOGO! AM 2	LOGO! AM 2	LOGO! AM 2
Q1...Q4	Q5...Q8	Q9...Q12	Q13...Q16					

图 1-6 没有模拟量输入的 LOGO! 最大配置

- ◆ 若 LOGO! 本机模块有 2 个模拟量输入,则可以接 4 个数字量扩展模块和 3 个模拟量扩展模块,如图 1-7 所示。

I1...I6, I7, I8 AI1, AI2	I9...I12	I13...I16	I17...I20	I21...I24	AI3,AI4	AI5,AI6	AI7,AI8
LOGO!基本型, 有模拟量输入	LOGO! DM 8	LOGO! DM 8	LOGO! DM 8	LOGO! DM 8	LOGO! AM 2	LOGO! AM 2	LOGO! AM 2
Q1...Q4	Q5...Q8	Q9...Q12	Q13...Q16				

图 1-7 具有模拟量输入的 LOGO! 的最大配置

1.3.3 LOGO! 系统的最大资源

LOGO! 系统最大可以使用 130 个功能块、60 个 REM、24 个数字量输入、16 个数字量输出、24 个数字量存储标识、8 个模拟量输入、2 个模拟量输出、6 个模拟量存储标识、10 个文本显示、2 000 个程序存储容量、64 个块名、16 个开放连接器、4 个光标键、1 个移位寄存器及 8 个移位寄存器位,如表 1-4 所列。

表 1-4 LOGO! 系统资源一览

可使用功能块数	130
REM	60
数字量输入	24
数字量输出	16
数字量存储标识	24
模拟量输入	8
模拟量输出	2
模拟量存储标识	6
文本显示	10
程序存储容量	2 000
功能块名	64
开放连接器	16
光标键	4
移位寄存器	1
移位寄存器位	8

1.4 LOGO! 系统模块的接线

1.4.1 LOGO! 230RC 和 LOGO! 230RCo 的接线

LOGO! 230RC 和 LOGO! 230RCo 的典型接线如图 1-8 所示。这种型号 LOGO! 的输入端为 4 个一组, 每组必须接到同一相位的电源上, 如 I1 到 I4 为一组, I5 到 I8 为另一组 (I5、I6 不能作高速输入; I7、I8 不能作模拟量输入)。LOGO! 的输出是继电器输出, 即输出通道是电气隔离的, 输出点可以承载不同的电压等级, 承载电流最大为 10 A。

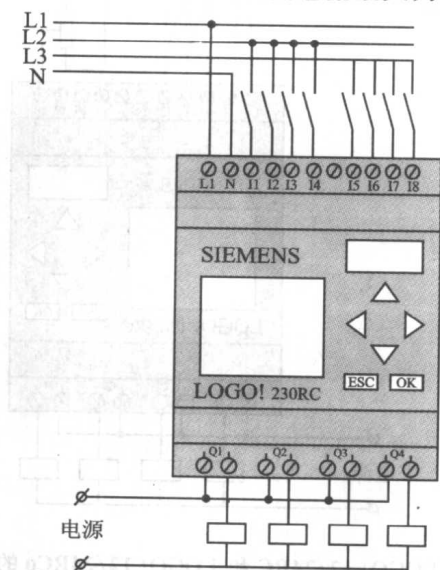


图 1-8. LOGO! 230RC 和 LOGO! 230RCo 的典型接线

1.4.2 LOGO! 24RC 和 LOGO! 24RCo 的接线

LOGO! 24RC 和 LOGO! 24RCo 的典型接线如图 1-9 所示。(I5、I6 不能作高速输入;

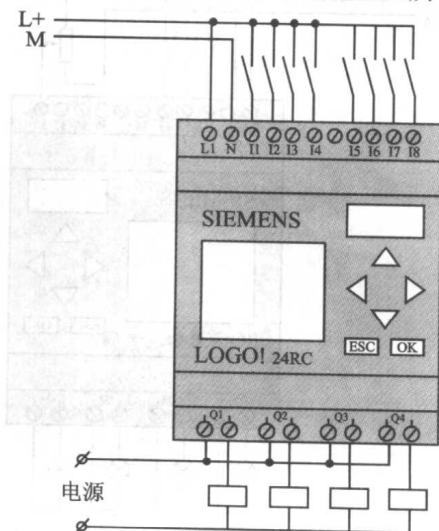


图 1-9 LOGO! 24RC 和 LOGO! 24RCo 的典型接线

I7、I8 不能作模拟量输入)。LOGO! 的输出是继电器输出,其输出通道是电气隔离的,输出点可以承载不同的电压等级,承载电流最大 10A。

1.4.3 LOGO! 12/24RC 和 LOGO! 12/24RCo 的接线

LOGO! 12/24RC 和 LOGO! 12/24RCo 的典型接线如图 1-10 所示(I5、I6 可以作高速输入,最高频率为 2 kHz;I7、I8 既可以作数字量输入,也可以作模拟量输入,作模拟量输入时只能用 0~10 V 的信号)。LOGO! 的输出是继电器输出,其输出通道是电气隔离的,输出点可以承载不同的电压等级,承载电流最大为 10A。

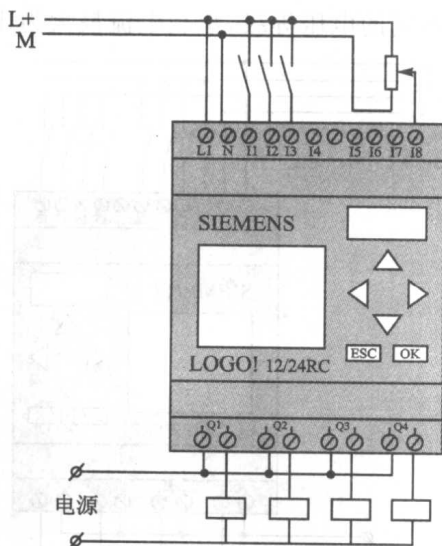


图 1-10 LOGO! 12/24RC 和 LOGO! 12/24RCo 的典型接线

1.4.4 LOGO! 24 和 LOGO! 24o 的接线

LOGO! 24 和 LOGO! 24o 的典型接线如图 1-11 所示(I5、I6 可以作高速输入,最高频率

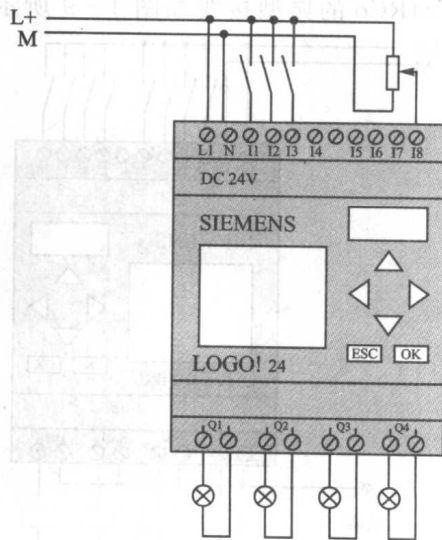


图 1-11 LOGO! 24 和 LOGO! 24o 的典型接线

为 2 kHz; I7、I8 既可以作数字量输入,也可以作模拟量输入,作模拟量输入时只能用 0~10 V 的信号。输出为有源的晶体管输出,输出电压为 24 V,电流最大为 0.3 A)。

1.4.5 LOGO! AM2 的接线

LOGO! AM2 的典型接线如图 1-12 所示。

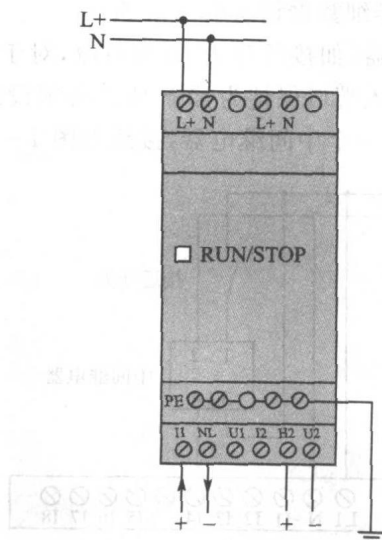


图 1-12 LOGO! AM2 的典型接线

1.4.6 LOGO! AM2 PT100 的接线

LOGO! AM2 PT100 的典型接线如图 1-13 所示。

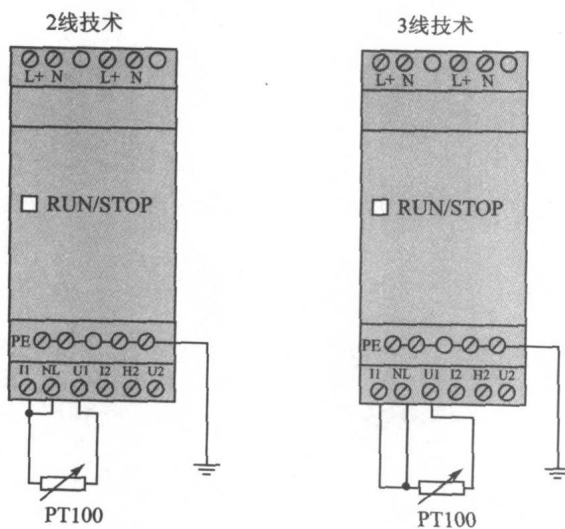


图 1-13 LOGO! AM2 PT100 的典型接线