JTEKT

Value & Technology

S 系列可编程序控制器

指令语编程器 S-01P2

操作手册

[第三版]

捷太格特电子(无锡)有限公司
JTEKT ELECTRONICS (WUXI) CO.,LTD.

前言

本手册为 S 系列[*1]可编程序控制器如何使用指令编程器 S-01P2[*2]的操作使用手册。

S-01P2 为 S-01P 的改进产品，新增加了对应 PLC 的功能指令。

使用本手册时，请参考各机种 PLC 的用户手册，为系统生成、安装和日常操作提供帮助。

※ 1：这里指以下 S 系列机种：SG-8/8B、SU-5/5E、SU-6/6B、SU-5M/6M，SZ-3/4/4M。
※ 2：SZ 系列的 PLC　SZ-3/4/4M 亦可使用 S-01P2，但一般情况下，SZ-3/4/4M 使用指令编程器 S-20P，SH 系列不可用 S-01P2，只可用 S-20P 进行操作。

目　　录

一、使用前的注意事项

1. 在通电状态下，不要拔出存贮器盒

在通电状态下从 CPU 或 S-01P2 编程器拔出存贮器盒，可能会造成程序的丢失或变更，也有可能损坏内部的逻辑电路。

2. 牢固地安装存贮器盒

牢固地将存贮器盒压入 CPU 模块或 S-01P2 编程器中。

3. 如果存贮器盒必须装入 S-01P2 编程器中进行拷贝，请尽可能缩短时间

存贮器盒长时间地安装在 S-01P2 中，会增加盒中内部电池的放电。

二、S-01P2 的规格及功能

2-1 一般规格

项　目	规　　　格
使用环境温度	0~60℃
使用环境湿度	20~90%（不结露）
保存环境温度	-10~65℃
保存环境湿度	5-95%
使用环境气氛	无腐蚀性气体
绝 缘 阻 抗	DC500V 10MΩ以上（面板~端子）
耐　电　压	AC1500V　1 分间（面板~端子）
耐　振　动	根据 JIS C 0040 正弦波振动试验方法 单振幅 0.075mm (10~57Hz)　3 方向 定加速度：10m/s^2 (1G)　(57~150Hz)　3 方向 扫描：1 倍频程/min (±10%)
耐　冲　击	根据 JIS C0041 误动作：峰值加速度 150m/s^2 (15G)　11msec 3 方向
抗　干　扰	根据 NEMA ICS3-304 标准,输入脉冲 1000V 1μs 脉冲
RFI	FCC A 级 RFI

2-2 性能规格

项　　目	规　　　　　格
性　　　能	PLC 方式变更 用户程序编辑(读出、写入、检索、插入等) 数据编辑（数据寄存器内容变更、全清） I/O 情报显示和强制操作，（I/O 内部继电器等的监控和强制 ON/OFF） CPU 情报显示和设定（GENIUS 能数*1、日历*2、CPU 自诊断的设定等） 编程器控制（背景灯 ON/OFF、蜂鸣器 ON/OFF、在线/离线） 存贮器盒操作（写入、读出、比较、空检查、全清等） 口令管理（口令登记、解除）
显　示　部	LCD（24 字符×2 行）带背影灯（带调整旋钮） LED3 点 RUN（绿）TEST（橙）STOP（红）各方式表示
按　键　部	55 键、上档键功能、连续键入功能
报　　　警	电子蜂鸣器（按键时、出错时鸣叫）
选　购　件	编程器连接电缆：S-15JP（1.5 米）、S-30 JP（3.0 米） 录音机接口电缆：S-08JR（1.0 米），计算机接口电缆：S-20JL（2.0 米） 转换电缆：S-15CNJ
PLC 连接用通讯端口	传送形式　RS-232C 传送速度　9600 bps 传送距离　3m 以内 连接　Dsub15 接插件 通讯协议　编程器专用协议
外围设备 通用 通讯口（1 个）	传送形式　RS-232C（TX　RX　DSR） 传送速度　9600BPS 传送距离　3M 通讯协议　无协议 XON-XOFF 文件格式　INTEL　HEX 格式 数据格式　开始位（1）、数据长度（8）、奇校验、停止位（1）
PROM 写入功能	内藏(高速写入)
与 CPU 的连接	通过 15P　D 型插头直接连接或通过电缆连接
消耗电流	350mA（由 CPU 供给），但 UVPROM 写入时 MAX ，1A *3
外形尺寸（W×H×D）	145×118×30（mm）
重　　量	380g（不包括存贮器盒、电缆）

*1　SU-5/5E、SZ-3/4/4M 无该功能。

*2　SU-5/5E、SU-6、SZ-3 无该功能。

*3　SZ 系列不能对 UVPROM 进行操作。

2-3 S-01P2 功能一览表

项 目	内 容	SW 位置：TERM					对应 PLC 机种										
		S-01P2 方式															
		RUN	TEST			STOP	SG-8B	SU-5	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M		SZ-3	SZ-4	SZ-4M	
			调试状态			-											
		-	RUN	HALT	STOP												
程序读出	输入程序地址后，从 CPU 读出该地址的指令并显示程序内容。	○	○	○	○	○	○	○	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
指令检索	找出指定指令在程序的哪个地址	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
地址检索	找出作为程序操作数的指定 I/O 号或寄存器号在程序的哪个地址使用。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
程序写入、修改	在指令显示状态，输入程序后，把该程序写入 CPU，然后显示下一条指令。				〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
程序插入、删除	在原有程序中插入新指令或删除指令。				〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
语法检查	检查程序中的语法错误。				〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
I/O 定义号的一齐变更	在程序中用新 I/O 号替换原 I/O 号。				〇	〇	〇			〇	〇	〇				〇	
程序块删除	指定程序中的一块并删除。				〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
程序全删除	全部程序用 NOP 指令代替。				〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
程序名读写	程序名的参照、登记。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
成组监控	以 16 点为一组显示 I/O，内部继电器等每一点的 ON/OFF 状态。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
寄存器监控	寄存器内容以 8 进制、16 进制、ASCII 码显示。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
设定地址成组监控	以 16 点为一组显示，指定程序地址处的 I/O、内部继电器等每一点的 ON/OFF 状态。	〇	〇				〇			〇	〇	〇			〇	〇	
设定地址寄存器监控	指定程序地址处的寄存器内容以 8 进制、16 制、ASCII 码显示。	〇	〇				〇			〇	〇	〇			〇	〇	
强制 ON/OFF	强制 I/O、内部继电器等为 ON/OFF。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
数据的强制修改	强制修改寄存器的内容。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
RUN 方式的选择	CPU 方式变为 RUN 方式		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
TEST 方式的选择	CPU 方式变为 TEST 方式	〇				〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇			〇	〇	
STOP 方式的选择	CPU 方式变为 STOP 方式	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
RUN 中程序更改方式的选择	CPU 方式变为 RUN 中程序更改方式	〇					〇				〇	〇			〇	〇	
寄存器全清	所有寄存器清零。	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	
RUN 中常数修改	RUN 中对定时器、计数器等的常数（设定值）进行修改。	〇	〇				〇	〇	〇	〇	〇	〇		〇	〇	〇	

只有 SG-8B、SU-6B、SU-5M/6M、SZ-4M 才有 TEST HALT 方式 ↑

项　目	内　容	SW 位置：TERM					对应 PLC 机种										
		S-01P2 方式															
		RUN	TEST			STOP	SG-8B	SU-5	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M		SZ-3	SZ-4	SZ-4M	
			高度状态			-											
		-	RUN	HALT	STOP												
指定范围内的寄存器清零	先指定寄存器的范围，然后把该范围内的寄存器内容清零。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
数据检索	确定数据寄存器的范围，并在该范围内检索出指定数据所对应的数据寄存器。	○	○	○	○	○	○			○	○	○				○	
替代功能置位/复位	禁止把输入模块的状态送入功能存贮器，并把输出同程序执行结果脱离，直接置位/复位参数。		○	○	○		○				○	○			○	○	
执行 N 次扫描	用户程序执行 N 次扫描。			○	○		○	○	○	○	○	○			○	○	
扫描停止	停止执行用户程序。（转为 TEST-STOP 方式）。		○				○	○	○	○	○	○			○	○	
扫描再开	再开由“扫描停止”停止执行的程序的扫描。（转为 TEST-RUN 方式）			○	○		○	○	○	○	○	○			○	○	
BREAK（扫描停止地址）	指定要暂时停止的用户程序地址、在执行了指定地址的指令后，停止扫描用户程序。		○	○	○		○				○	○					
单步执行	在执行了单条指令后，停止扫描程序。			○	○		○				○	○					
I/O 配置作成指示	I/O 配置发生变化时，重新分配 I/O 号。				○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
I/O 配置设定状态显示	显示连接着的基架、电源、I/O 等的型号及内容。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
I/O 诊断显示	显示诊断错误。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
用 I/O 模块的 LED 显示 I/O 定义号	用 I/O 模块指示灯来显示该模块的开始定义号（通常 I/O 模块的指示灯用来显示接点的 ON/OFF 状态）	○	○	○	○	○	○										
参数初始化	各种参数的设定值置成默认值（初始值）。				○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
停电保持领域的设定	设定内部继电器、数据寄存器、定时器、计数器经过值、级的停电保持领域。				○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
暂定设定	CPU 扫描停止（执行 TEST STOP、TEST HALT 或 PAUSE 指令）时、设定是否向外部输出数据。				○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
CCM 局号设定	设定 SG-8/8B、SU-5E、SU-6/6B、SZ-4 通用通讯口的 CCM 局号、传送方式。	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○			○	○	
W．DOG 时间的设定	设定执行用户程序时的监控定时器的时间。				○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
扫描时间的显示	显示 PLC 扫描时间的最大值、最小值、当前值。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	
扫描时间的设定	扫描方式可改变、固定、上限监视设定	○	○	○	○	○					○	○					
日历、时间的显示、设定	年　月　日　星期　时　分　秒的显示、设定	○	○	○	○	○	○			○	○	○			○	○	
历史情报的读出	显示到目前为止发生的系统错误和由 FALT 指令产生的提示信息。	○	○	○	○	○	○			○	○	○			○	○	

只有 SG-8B、SU-6B、SU-5M/6M、SZ-4M 才有 TEST HALT 方式　↑

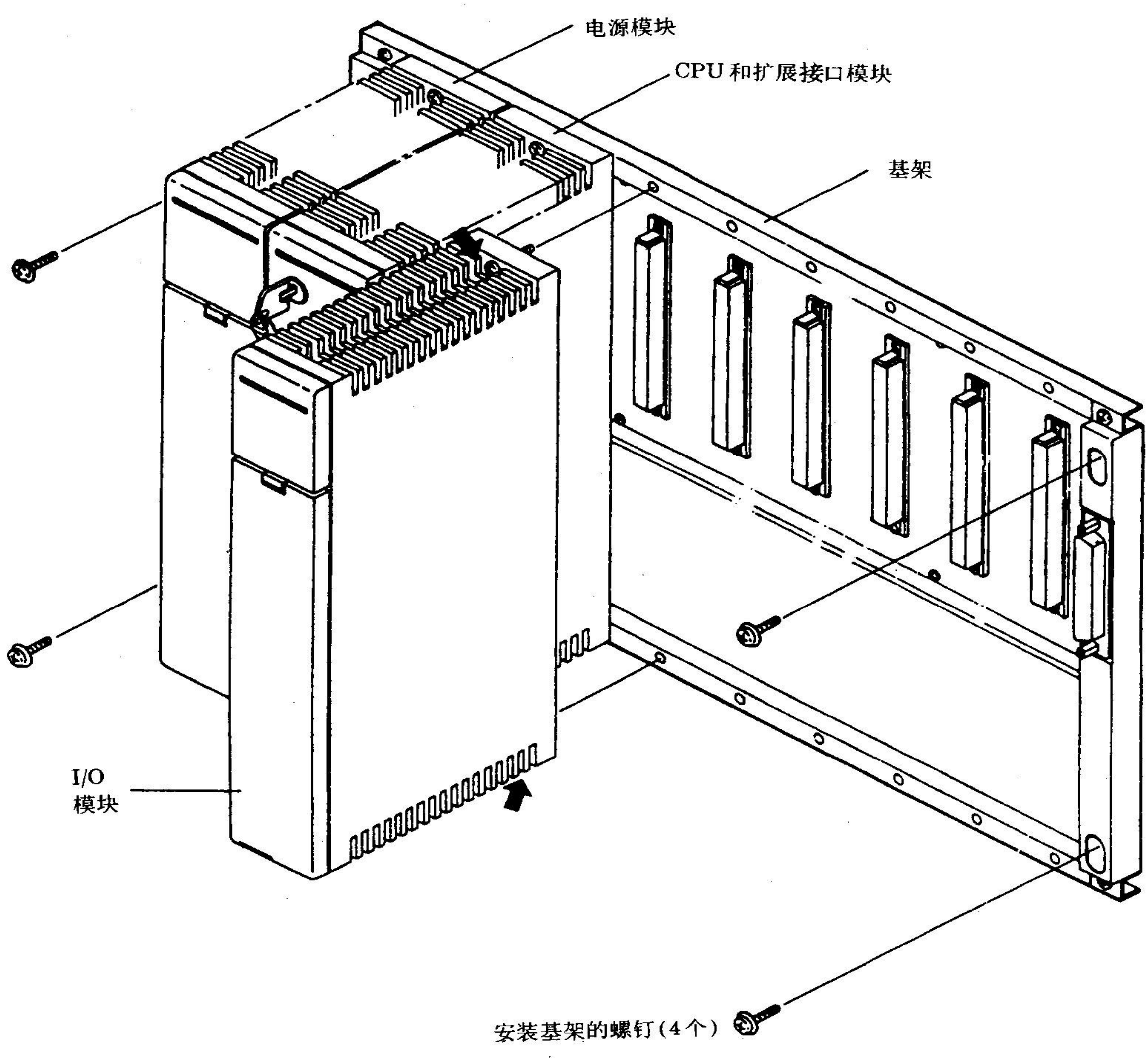
项　目	内　容	SW 位置：TERM					对应 PLC 机种										
		S-01P2 方式					SG-8B	SU-5	SU-5E	SU-6B	SU-5M	SU-6M		SZ-3	SZ-4	SZ-4M	
		RUN	TEST			STOP											
			高度状态														
		-	RUN	HALT	STOP	-											
CPU、编程器版本号的显示	显示 CPU 和编程器系统软件的版本号。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
编程器蜂鸣器控制	设定编程器按键时和出错显示时蜂鸣器是否鸣叫。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
背景控制	设定编程器 LCD 显示器的背景光照明的 ON/OFF。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
在线/离线控制	设定编程器与 CPU 之间是在线还是离线。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
把CPU中的内容传送给S-01P2内的存贮器盒	把 CPU 中的内容传送给编程器 S-01P2 内的存贮器盒。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
把S-01P2内的存贮器盒中的内容传送给 CPU	把 S-01P2 内的存贮器盒中的内容传送给 CPU				○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
S-01P2和CPU的存贮器盒中的内容的比较	把编程器的 S-01P2 内存贮器盒中的内容和 CPU 中的内容进行比较。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
存贮器盒的空白检查	检查编程器内的存贮器盒的内容是否已消去。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
口令的登记、读出	保守编程器秘密的口令的登记、变更、读出。	○	○	○	○	○	○	*1 ○	*1 ○	○	○	○		○	○		
口令的打开与关闭	进行口令的打开与关闭操作。	○	○	○	○	○	○	*1 ○	*1 ○	○	○	○		○	○		
编程器内的EEPROM内容的全清	消去编程器内 EEPROM 的全部内容。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
GENIUS 设定	设定 GENIUS 的 I/O 定义号分配。				○	○	○			○	○	○					
显示 GENIUS 网络的连接状态	显示GENIUS网络上连接了哪号局的机器。	○	○	○	○	○	○			○	○	○					
存贮器盒类型的读出	显示 CPU 及编程器内所插存贮器盒类型及存贮器容量。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
由录音带向存贮器盒传送数据	把盒式录音带上记录的程序写入编程器 S-01P2 内的存贮器盒上。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
把数据保存到盒带上	把编程器 S-01P2 内的存贮器盒中的程序保存到盒式录音带上。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
比较录音带与存贮器盒的内容	比较保存到盒式录音带上的程序和编程器内的存贮器盒中程序是否相同。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
DOWN LOAD	由外部机器（计算机等）向编程器 S-01P2 内的存贮器盒中写入程序等（可在计算机中对数据进行管理）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
UP LOAD	把编程器 S-01P2 内的存贮器盒中的内容写入外部机器（计算机等）（可在计算机中对数据进行管理）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
与他局的通讯	设定与 LINK 中的远距离 PLC 的通讯。	○	○	○	○	○	○			○	○	○					

只有 SG-8B、SU-6B、SU-5M/6M、SZ-4M 才有 TEST HALT 方式。

*1：V3.1 以上

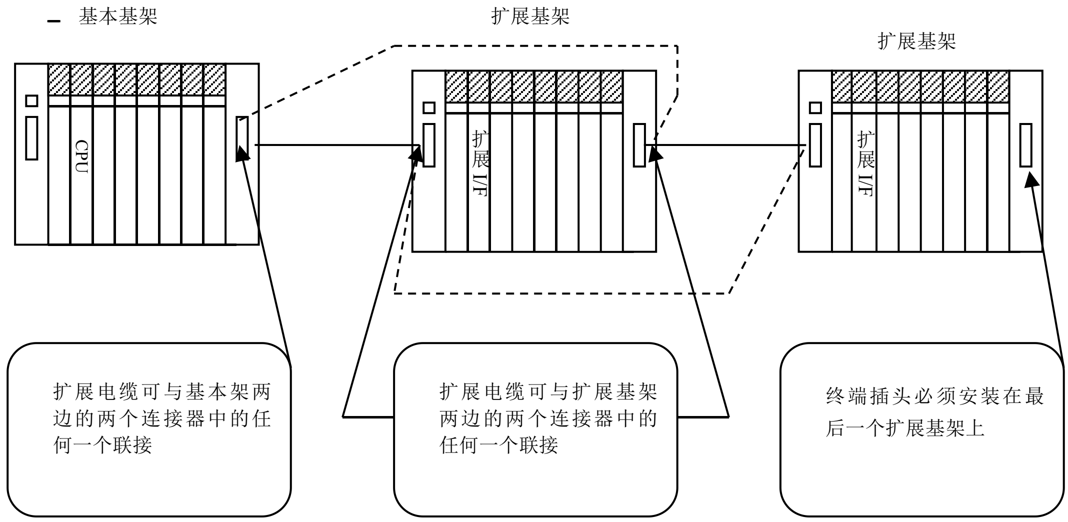
三、硬 件 装 配

3-1 模块安装（SG-8B）



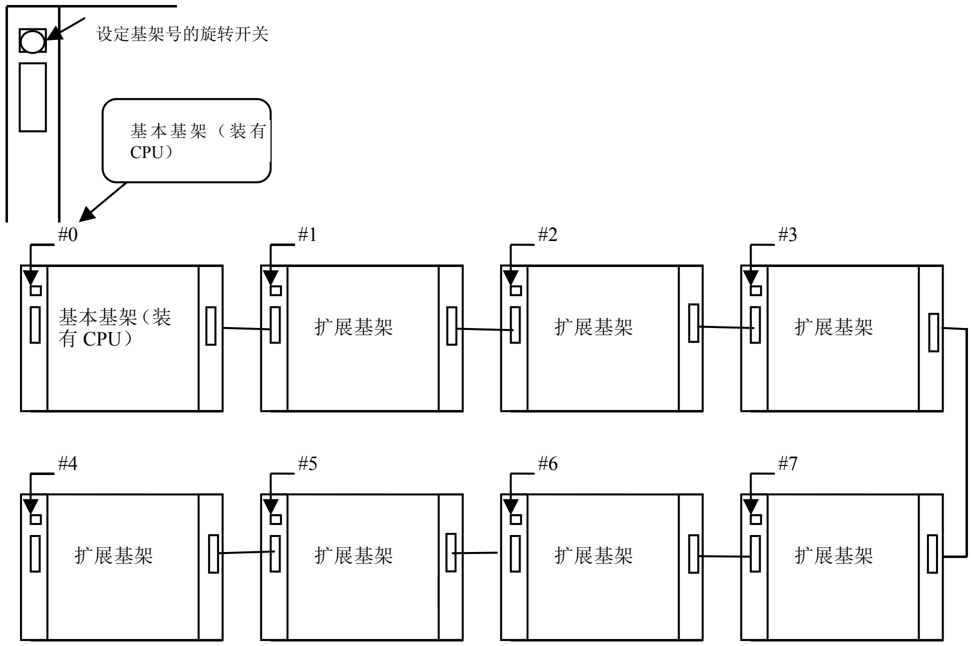
在最左面插入电源模块，并在基本基架紧接电源模块的右边插入 CPU 模块。
在扩展基架上在紧接电源模块的右边必须插入扩展接口模块。

3-2　怎样连接扩展电缆或安装终端插头（SG-8B）



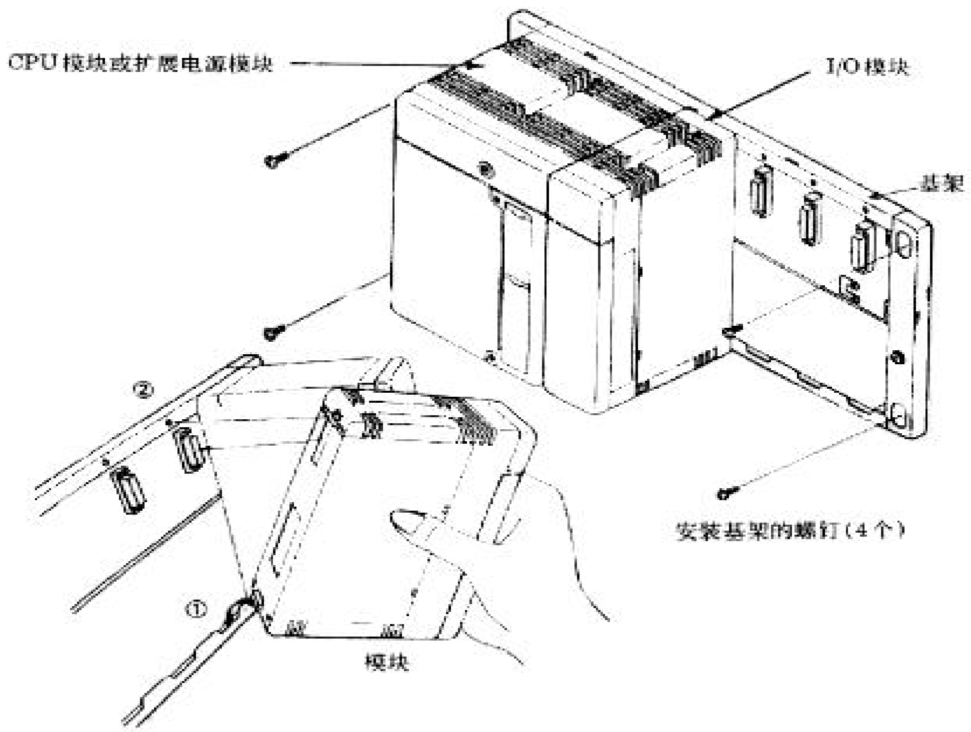
3-3　基架号的设定（SG-8B）

使用装在基架左边的旋转开关来设定其架号，将 0 号分配给装有 CPU 的基本基架，1~7 号分配顺序连接的扩展基架（8 和 9 不能用）。



扩展基架的基架号分配与扩展电缆连接顺序无关。

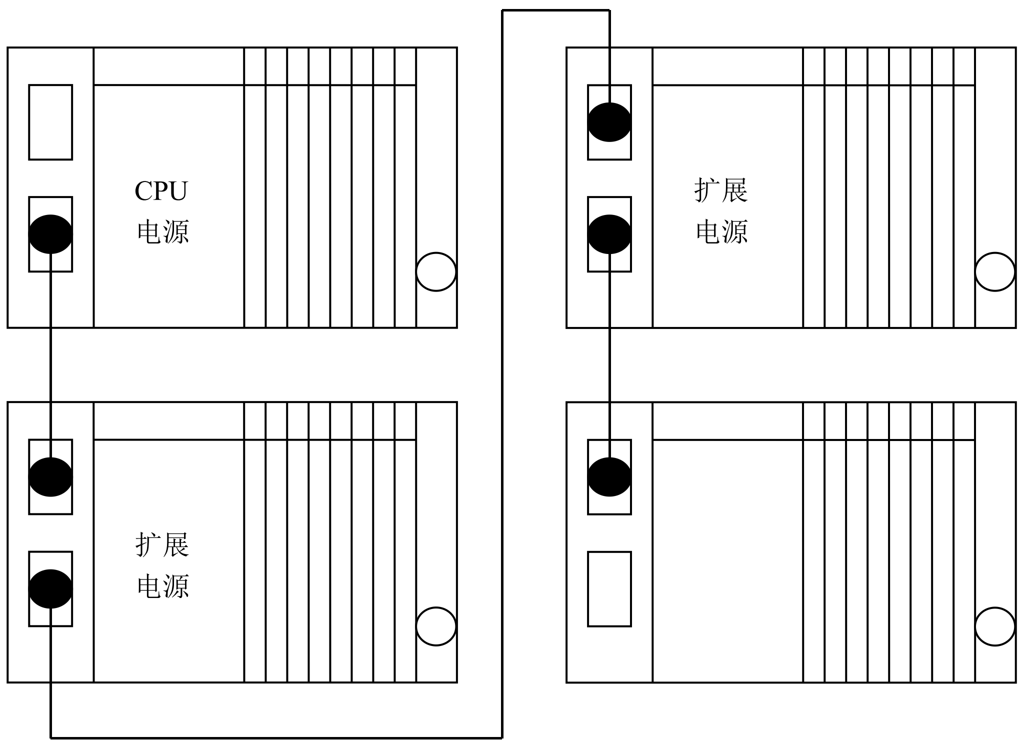
3-4 模块安装（SU-5/5E/6B）



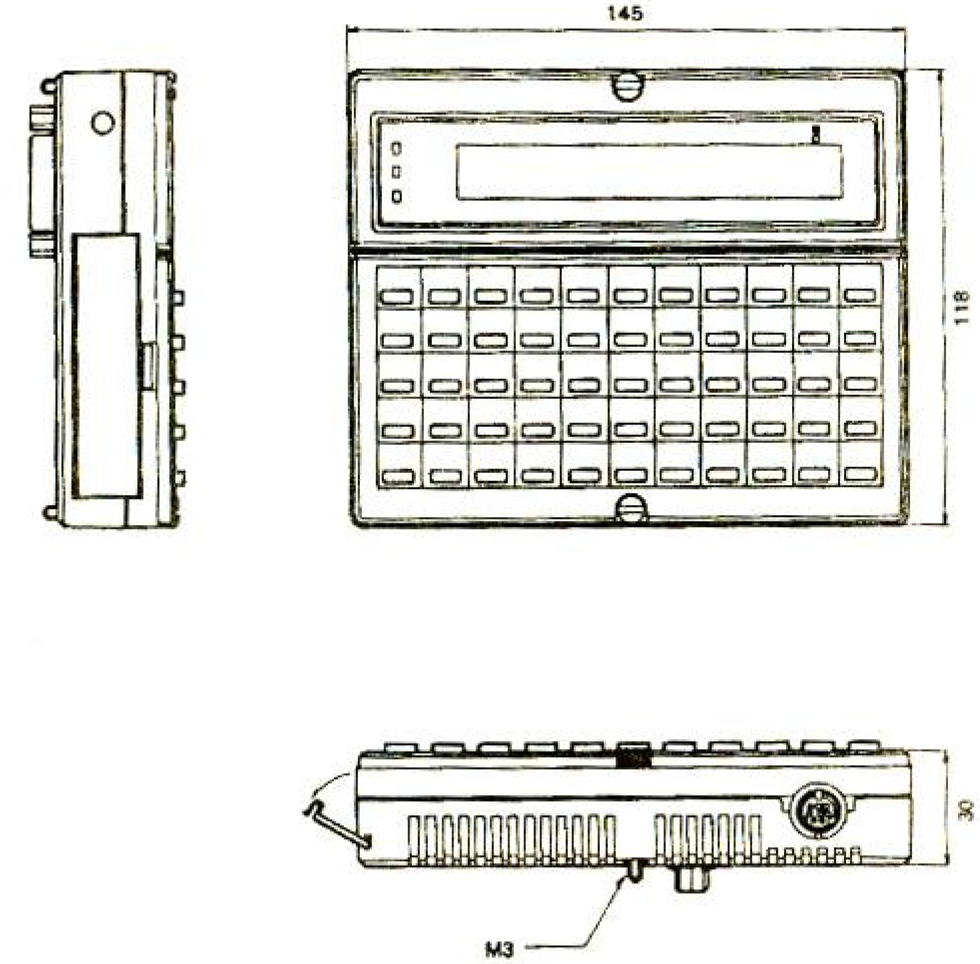
CPU/电源模块必须安装在基架的最左边，扩展基架的最左边必须装有扩展/电源模块。将模块的下部挂在基架的档板下，用模块上部的小螺钉紧固。

3-5 扩展电缆的连接（SU-5/5E/6B）

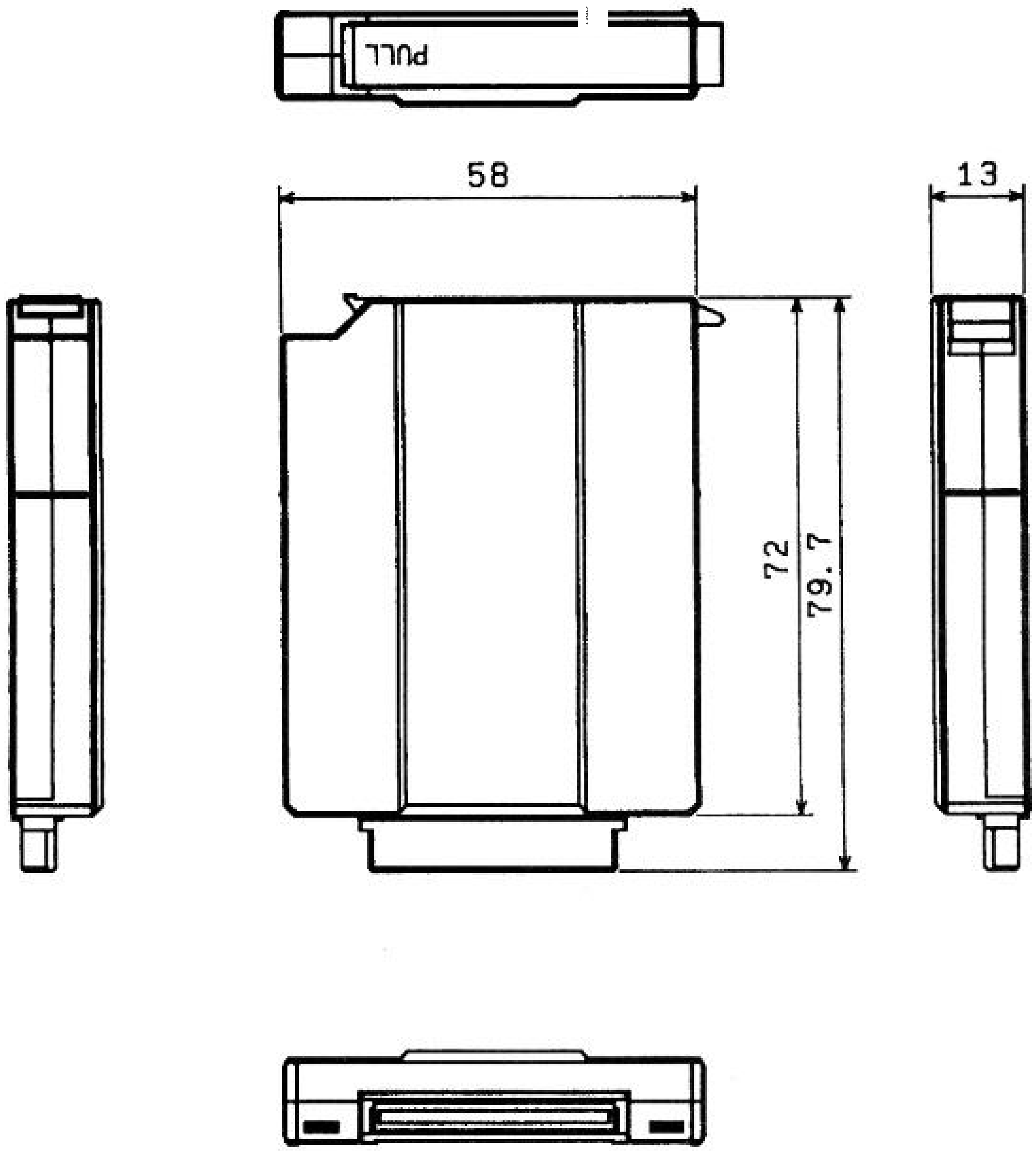
扩展电缆通过基架左面的两个连接器进行连接。



3-6　外观图：命令语编程器 S-01P2



3-7 外观图：尺寸规格

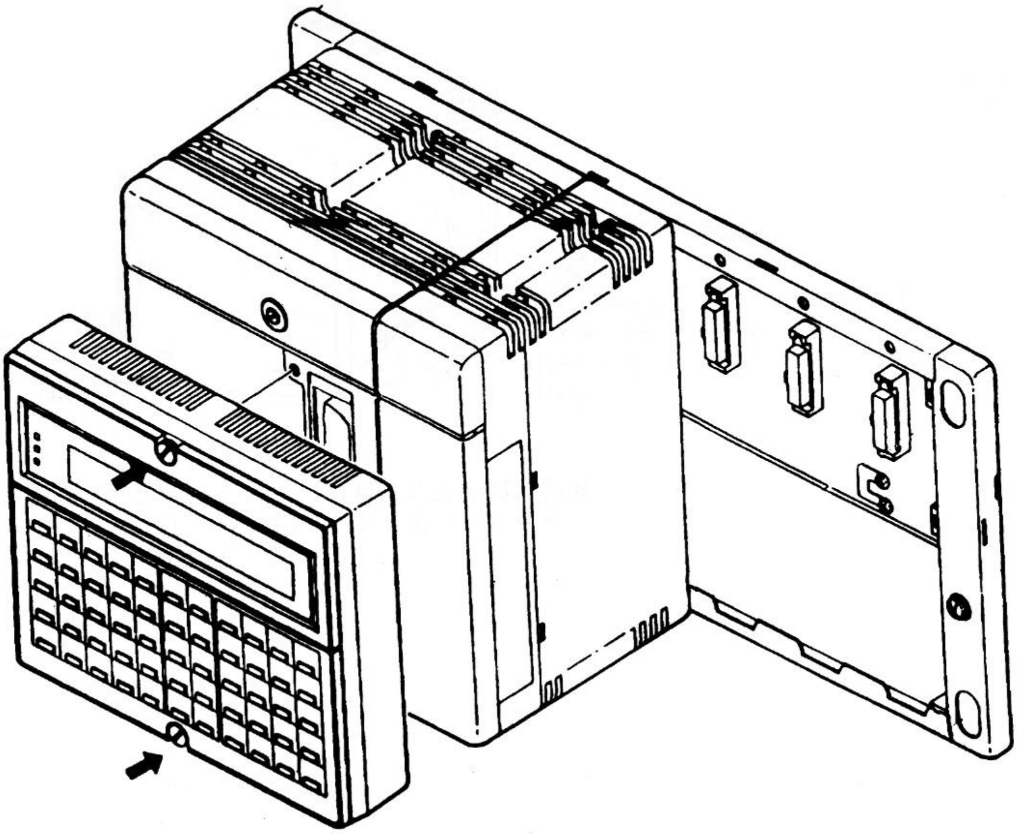


型 号	重 量	型 号	重 量
G－03M	42g	G－23M	60g
G－05M	42g	G－25M	38g
G－07M	50g	G－53M	42g
G－14M	60g	G－55M	42g
G－15M	60g	G－57M	50g

3-8　接线

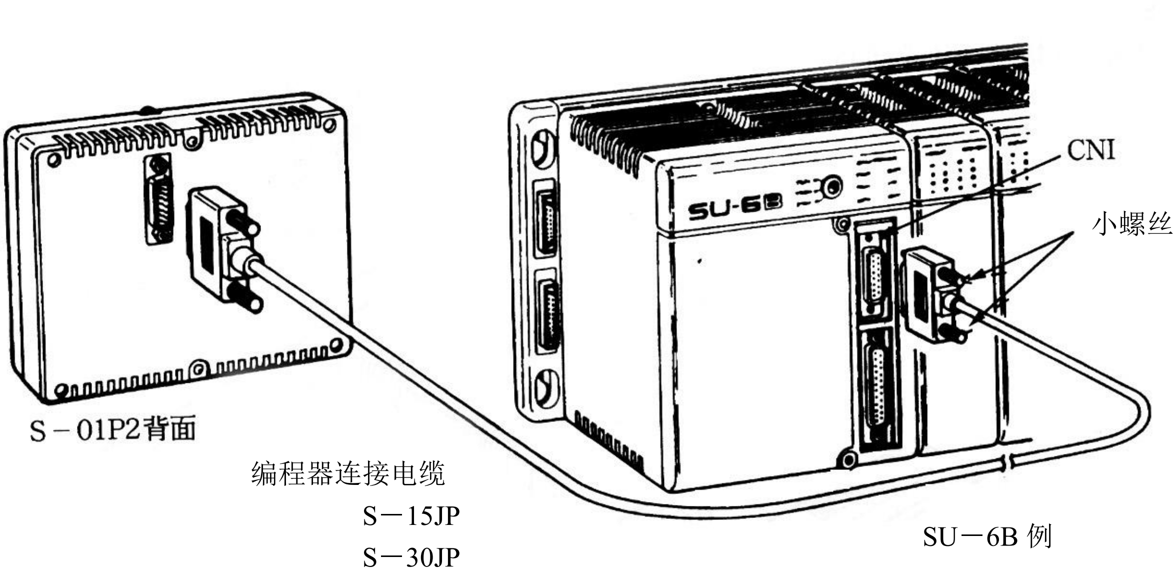
3-8-1　S-01P2 与 SG/SU 系列 PLC 的连接

S-01P2 和 SG/SU 系列 PLC 的连接可带电插拔。



用 S-02P2 的上下两个螺钉固定在 CPU 上，用力紧固。
参考力矩：0.2±0.02Nm（2kgf.cm）。

用编程器连接电缆（S－15JP，S－30JP）如下图所示进行连接。



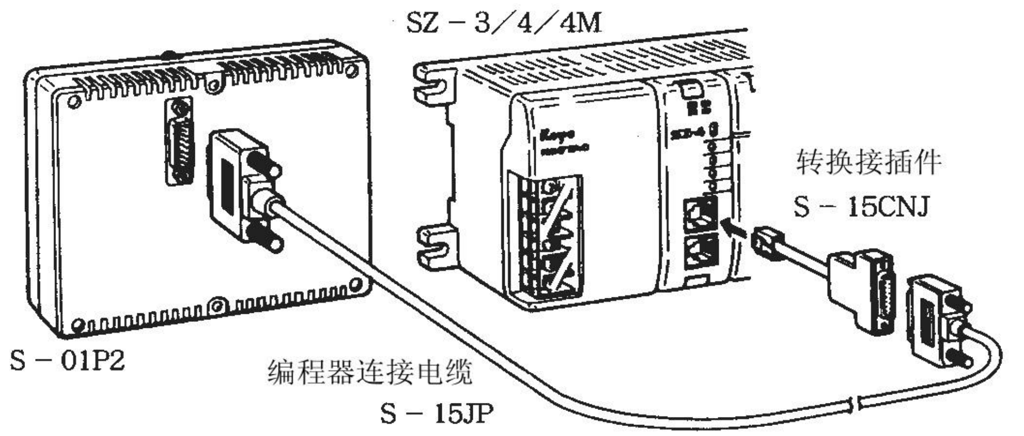
电缆型号：S－15JP … 1.5m
S－30JP … 3.0m

将 S-01P2 背面的接插件安装到 CPU 模块上的 CN1 上，用接插件上的小螺钉紧固。

3-8-2 S-01P2 与 SZ 系列 PLC 的连接

S-01P2 不能直接连接到 SZ 系列 PLC 上，要通过转换接插件电缆和编程器电缆进行连接。

S-01P2 与 SZ 系列 PLC 的连接可带电插拔。



连接步骤：

- 将编程器电缆 S－15JP 连接到 S-01P2 上，再将转换接插件电缆 S－15CNJ 与 S－15JP 用上下两个小螺钉固定。
- 将转换接插件电缆 6 针插头连接到编程器通讯端口上。

注意：编程器电缆用 S－15JP，不能用 S－30JP。

四、I/O 配置检查

4-1　I/O 连接状态的显示 M41

模块安装到基架上，并布好线后，可用 S-01P 的菜单 41 来显示与之相连的 CPU 所用的机架、电源以及 I/O 模块的种类等信息。以便确认所用的模块是否正确。（详见菜单操作功能一览表下同）

4-2　I/O 诊断的显示 M42

该功能可对 CPU 上所装的 I/O 模块进行自诊断，如有错误则显示错误内容。

4-3　I/O 配置检查显示 M44

该功能指示 PLC 上电时，是否进行 I/O 配置检查。

当设定为进行 I/O 配置检查，即把存放在存贮器盒中的停电前的配置与通电时的实际 I/O 配置进行比较，不同时即发生错误。

设定为不进行 I/O 配置检查时，以通电时的实际 I/O 配置为准。

为了防止断电状态时，拨下模块，上电时又忘了插上这样的失误发生，请在调试完成处于正常运行时，设置为上电自动检查状态。

4-4　I/O 配置错误处理 M45

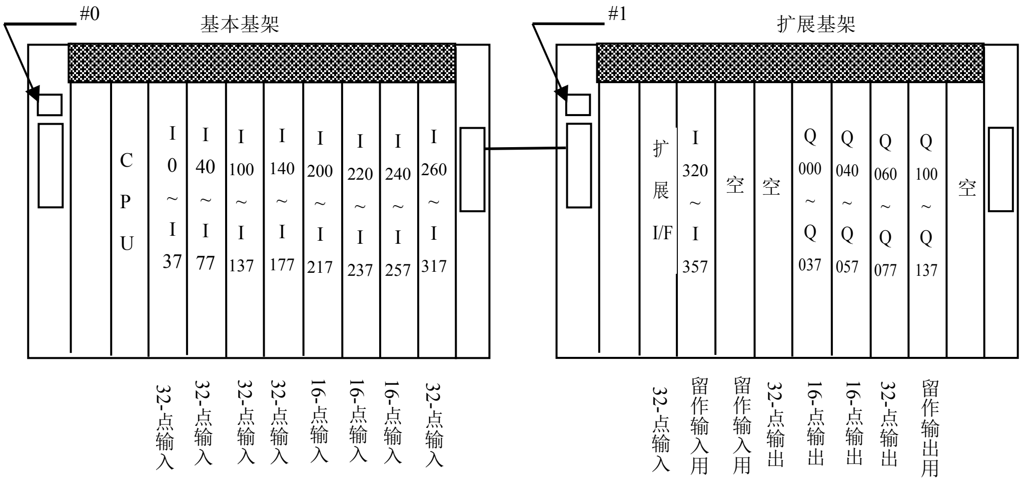
用 M44 设定为 I/O 配置检查后，当上电时发生了 I/O 配置错误时，可用 M45 设定是按存贮器盒中的系统参数中的 I/O 配置分配定义号，还是按实际 I/O 配置分配定义号。

五、系统参数设定

5-1　I/O 定义号分配

自动分配

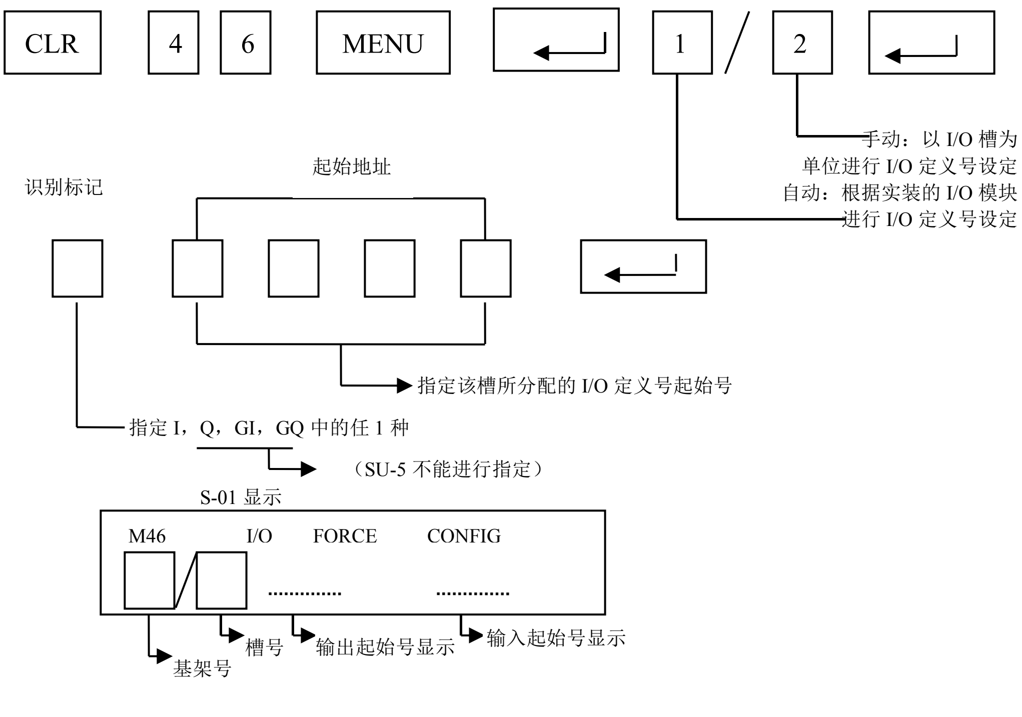
如果不进行任何 I/O 定义号的分配操作，I/O 定义号将从最低基架号的最左面开始，以安装的 I/O 模块顺序（八进制）进行自动分配。



空槽将不分配 I/O 定义号，在自动分配方式下如果系统配置中有可能要增加 I/O，那么空槽最好留在最后。

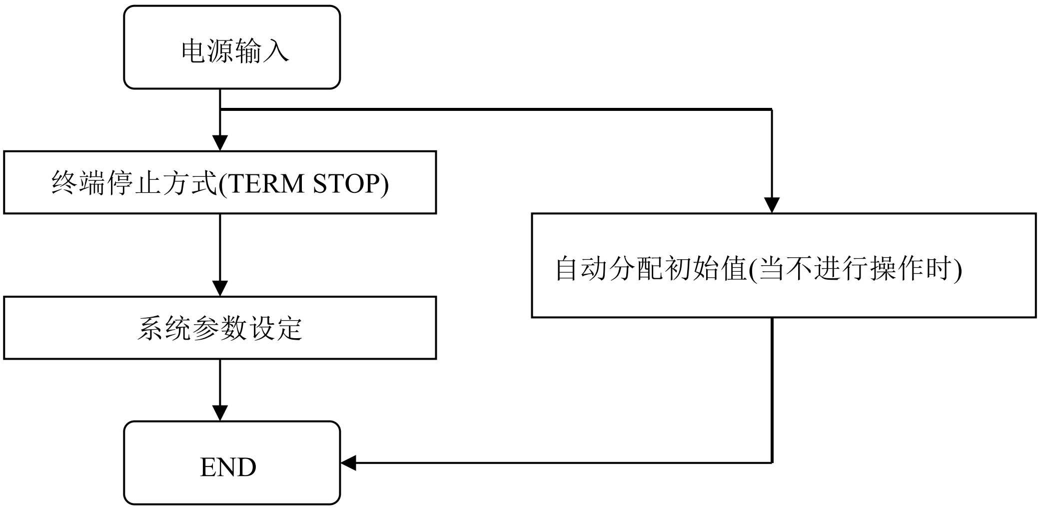
手动分配（仅 SG-8B、SU-6B）

用编程器对每个槽分配 I/O 定义号。设定菜单 M46。



5-2　怎样设定其它的系统参数

除分配 I/O 定义号以外有许多参数是必须设置的，如下表所列，如果不用特殊的操作进行这些参数的设定，则按初始值进行自动分配。如果不需要再更改初始值，就可不作分配。



系统参数初始值和可能的设定范围（SG-8B）

<table>
<tr><th colspan="2">项　　目</th><th>初始值（未设定时）</th><th colspan="2">设　定　范　围</th><th>设 定 用</th></tr>
<tr><td colspan="2">用户程序名</td><td>00000000</td><td colspan="2">8 位以内的英文/数字</td><td>M51</td></tr>
<tr><td colspan="2">口令</td><td>00000000</td><td colspan="2">8 位以内数字</td><td>M81</td></tr>
<tr><td colspan="2">I/O 配置检查</td><td>不检查</td><td colspan="2">检查/不检查</td><td>M44</td></tr>
<tr><td colspan="2">I/O 定义号分配</td><td>自动分配</td><td colspan="2">自动分配/手动分配
（SU-5 只有自动分配）</td><td>M46</td></tr>
<tr><td colspan="2">暂停参数</td><td>全部 OFF</td><td colspan="2">ON/OFF（Q、GQ 区域）</td><td>M58</td></tr>
<tr><td rowspan="5">停电保持范围</td><td>内部继电器</td><td>M3000～ M3777</td><td>M0-M3777</td><td rowspan="5">SG-8B 以外的 PLC 的设定范围与之不同</td><td rowspan="5">M57</td></tr>
<tr><td>数据寄存器</td><td>R2000～R7777
R2000～R37777
（对于扩展的寄存器）</td><td>R0-R37777</td></tr>
<tr><td>定时器</td><td>无保持</td><td>T0-T377</td></tr>
<tr><td>计数器</td><td>C0～C377</td><td>C0-C377</td></tr>
<tr><td>级</td><td>无保持</td><td>S0-S1777</td></tr>
<tr><td colspan="2">CCM 局号</td><td>1</td><td>1-90</td><td rowspan="2">SU-5/SZ-3 没有</td><td rowspan="2">M56</td></tr>
<tr><td colspan="2">CCM 方式</td><td>ASCII</td><td>HTX/ASCII</td></tr>
<tr><td rowspan="4">GENIUS 参数</td><td>起始号</td><td>0</td><td>0-7770</td><td rowspan="4">SG-8B、SU-6B 以外的 PLC 的设定与之不同</td><td rowspan="3">M93</td></tr>
<tr><td>输入点数</td><td>0</td><td>0-1024</td></tr>
<tr><td>输出点数</td><td>0</td><td>0-1024</td></tr>
<tr><td>控制局数</td><td>无</td><td>0-31</td><td>M92</td></tr>
<tr><td colspan="2">监控定时器</td><td>200ms</td><td colspan="2">2ms-9998ms</td><td>M55</td></tr>
</table>

停电保持领域根据 PLC 的机种不同有所区别，详见下表所示。

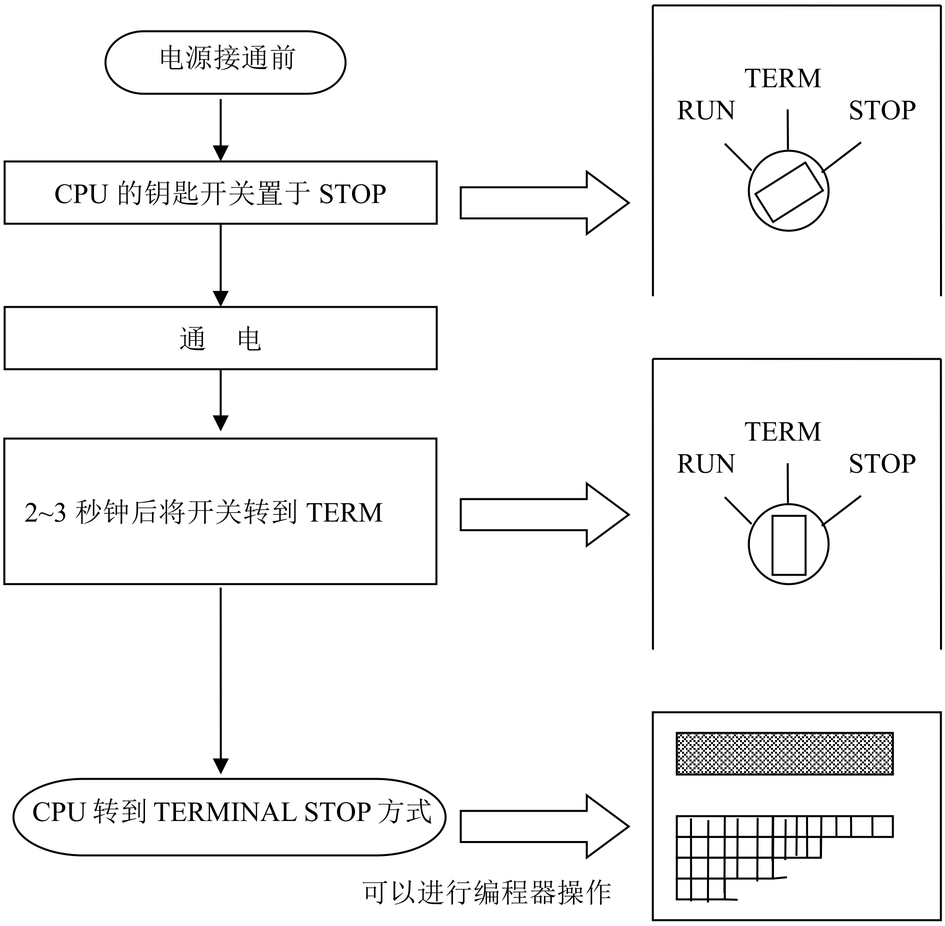
	停电保持领域	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5/5E	SU-6B	SG-8（B）	SU-5M/6M
初始值	内部继电器	M300–M377	M300–M377	M300–M377	M600–M737	M1000–M1777	M300–M3777	M1000–M3777
	寄存器	R2000–R7777	R2000–R7777	R1400–R7377 R10000–R17777	R2000–R7377	R1400–R17777	R2000–R7777	R1400–R37777
	定时器	无	无	无	无	无	无	无
	计数器	C000–C077	C000–C177	C000–C177	C000–C177	C000–C177	C000–C377	C0–C377
	级	无	无	无	无	无	无	无

	停电保持领域	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	SU-5	SU-6B	SG-8（B）	SU-5M/6M
设定范围	内部继电器	M0–M377	M0–M377	M0–M737	M0–M737	M0–M1777	M0–M3777	M0–M3777
	寄存器	R0-R77 R1000-R1077 R2000-R3177 R7620-R7647 R7750-R7777	R0-R177 R1000-R1177 R2000-R4377 R7620-R7737 R7746-R7777	R0-R377 R1000-R1177 R1400-R7377 R10000-R17777	R0-R7777	R0-R377 R1000-R1177 R1400-R17777	R0-R37777	R0-R37777
	定时器	T0–T77	T0–T177	T0–T377	T0–T177	T0–T377	T0–T377	T0–T377
	计数器	C0–C77	C0–C177	C0–C177	C0–C177	C0–C177	C0–C377	C0–C377
	级	S0–S377	S0–S777	S0–S1777	S0–S577	S0–S1777	S0–S1777	S0–S1777

六、编　程

6-1　注意电源接通时→PLC 处于 STOP 方式

如果在程序中没有写入 END 指令，PLC 将不能进入 RUN 状态。当电源接通时，确信按照以下顺序置于 STOP 方式。



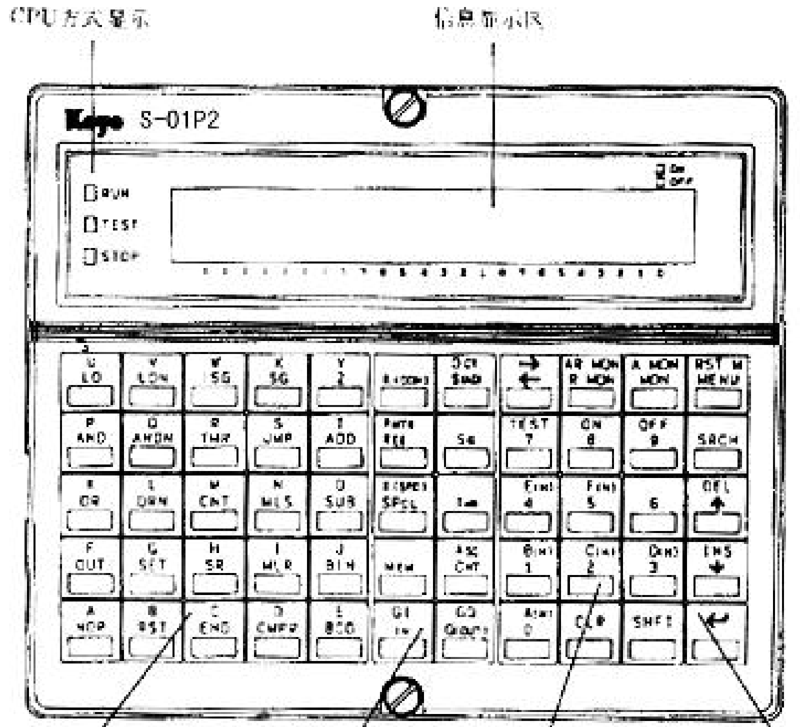
当 CPU 在 TERMINAL STOP 方式，它是处于停止状态，并可以用编程器进行编程操作。

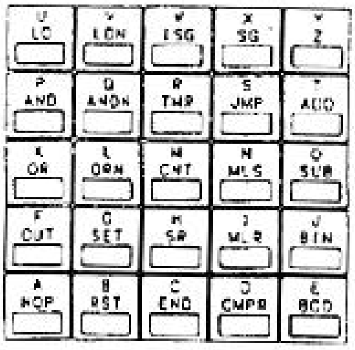
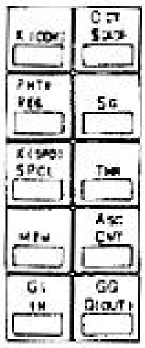
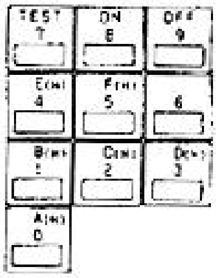
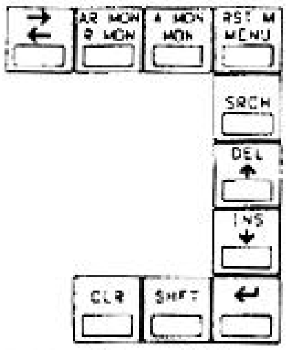
当 CPU 在 TERM STOP 方式下，即使断电，该方式仍保存在内部存贮器中，再通电后，PLC 仍处于 TERM STOP 方式。

注意：当钥匙开关设置在 STOP 方式时，CPU 是在强制停止方式，不能通过编程器对 PLC 进行操作。

6-2　用 S-01P2 编程器输入用户程序

操作面板的说明



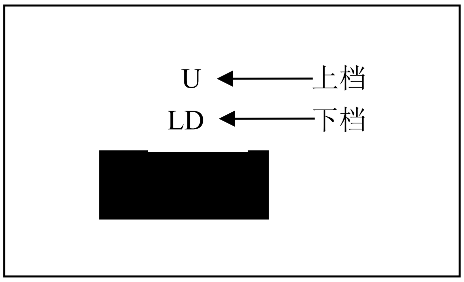
指令输入键	识别标记	数字键	操作键
			
这些键用于输入指令，当SHIFT键按过后，这些键就为字母键。	这些键用来输入各种识别标记。	这些键用来输入八进制、十进制、十六进制数。	这些键用来进行各种操作。

种 类	键 名 称		功 能	
	下 档	上 档	下 档	上 档
指令设定键	LD	U	作成 LOAD 指令	指令作成字母输入
	AND	P	作成与指令	
	OR	K	作成或指令	
	OUT	F	作成输出指令	
	NOP	A	作成空操作指令	
	LDN	V	作成 LOAD NOT 指令	
	ANDN	Q	作成与非指令	
	ORN	L	作成或非指令	
	SET	G	作成置位指令	
	RST	B	作成复位指令	
	ISG	W	作成初始级指令	
	TMR	R	作成定时器指令	
	CNT	M	作成计数器指令	
	SR	H	作成移位寄存器指令	
	END	C	作成结束指令	
	SG	X	作成级指令	
	JMP	S	作成跳转指令	
	MLS	N	作成母线指令	
	MLR	I	作成母线复位指令	
	CMPR	D	作成比较指令	
	Z	Y	字母输入	
	ADD	T	作成加算指令	
	SUB	O	作成减算指令	
	BIN	J	作成二进制转换指令	
	BCD	E	作成 BCD 转换指令	
识别标记键	K（CON）	K	指定 10 进制数 16 进制数	←
	REG	PNTR	指定寄存器	间接指定
	SPCL	X（SPD）	指定特殊继电器	参数指定
	MEM		指定内部继电器（存贮器）	
	IN	GI	指定输入	GENIUS 输入指定※1
	$（AD）	OCT	指定地址	8 进制数指定
	SG		指定级	
	TMR		指定定时器	
	CNT	ASC	指定计数器	ASCII 文字指定
	Q（OUT）	GQ	指定输出	GENIUS 输出指定※2
数值键	0	A	10 进制数值	16 进制数值
	1	B		
	2	C		
	3	D		
	4	E		
	5	F		
	6	—		—
	7	TEST		调试状态的处理选择
	8	ON		强制 ON，ON 设定
	9	OFF		强 OFF，OFF 设定
操作键	CLR	CLR	清除键输入、显示、出错信息	←
	SHFT	SHFT	上档键选择 LOCK	上档键选择解除
	←	←	执行	←
	↓	INS	显示以后内容	插入指令
	↑	DEL	显示以前内容	删除指令
	SRCH		检索指令	检索操作数
	MENU	RST M	指定菜单方式	解除菜单方式
	MON	A MON	成组监控	设定地址成组监控※2
	RMON	A RMON	寄存器监控	设定地址寄存器监控※2
	←	→	退格、光标移动	空格、光标移动

※ 1 SZ-3/4/4M 没有该功能。

※ 2 SU-5/5E，SU-6/6B，SZ-3/4/4M 没有该功能。

这些键从左到右被安排为指令输入键，识别标记键，数字键和操作键，常规的键操作一般都以从左到右的顺序进行。每个键都有上下 2 档，当不先按 SHFT 键，那么只执行下档功能。



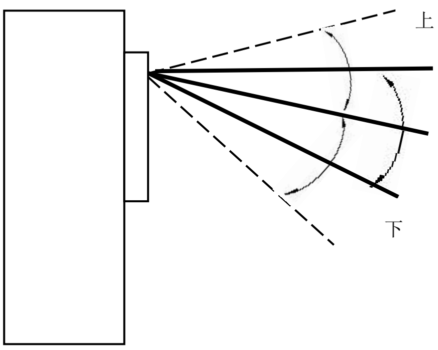
当按 SHFT 键以后，显示屏的右上角。显示一个向上的箭头“∧”。并执行上档功能。

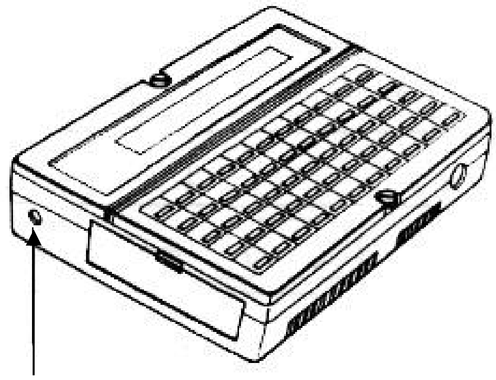
SHFT 键是交替操作的，当 SHFT 键被按下后，这个状态将被保持，当第二次按此键后，将恢复原来状态。

当按下识别号键后，SHFT 状态恢复。

6-3　LCD 目视角度的调整方法

S-01P2 使用液晶显示器，通常从正面可以清晰地看到所显示的文字。





能见范围可以用 S-01P2 左侧面的调节螺钉进行调整。

指令设定键

用来设定指令的键。按过 SHFT 键后，可使用 A~Y 上档键。

例：

指令	操作例
LD	LD
LDW	LD　SHFT　W
OUTD	OUT　SHFT　D
HTMR	SHFT H SHFT TMR

识别标记键

用于区别功能存贮器号的种类和常数。由于识别标记键都是上档键，请在键入 SHFT 后操作。

例：

指令	操作例
LD　I0	LD　IN　0
LDW　R40500	LD　SHFT　W　SHFT　REG　4　0　5　0　0
TMR　T0　K10	TMR　TMR　0　K（CON）　1　0

数字键

用于设定 0~9、A~F 的数字。由于 16 进制的 A~F 都是上档键，请在按下 SHFT 键后操作。

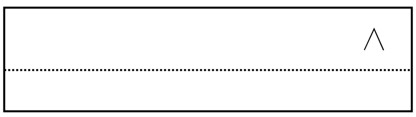
操作键

操作键用于执行程序的写入、菜单的选择等具体操作。

SHFT 键用于选择是上档键有效还是下档键有效。

按下 SHFT 键，上档键有效时，显示如下。

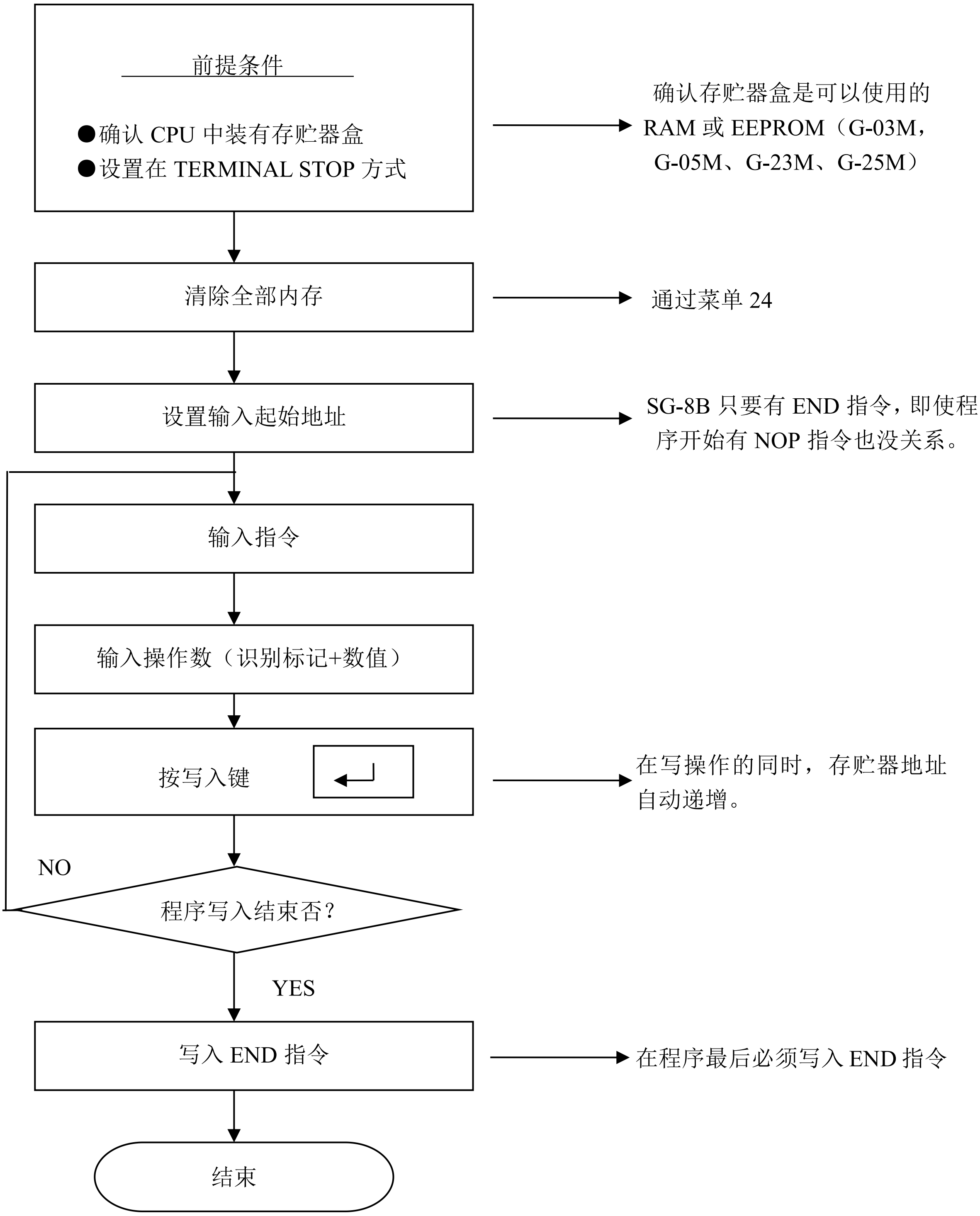
显　示



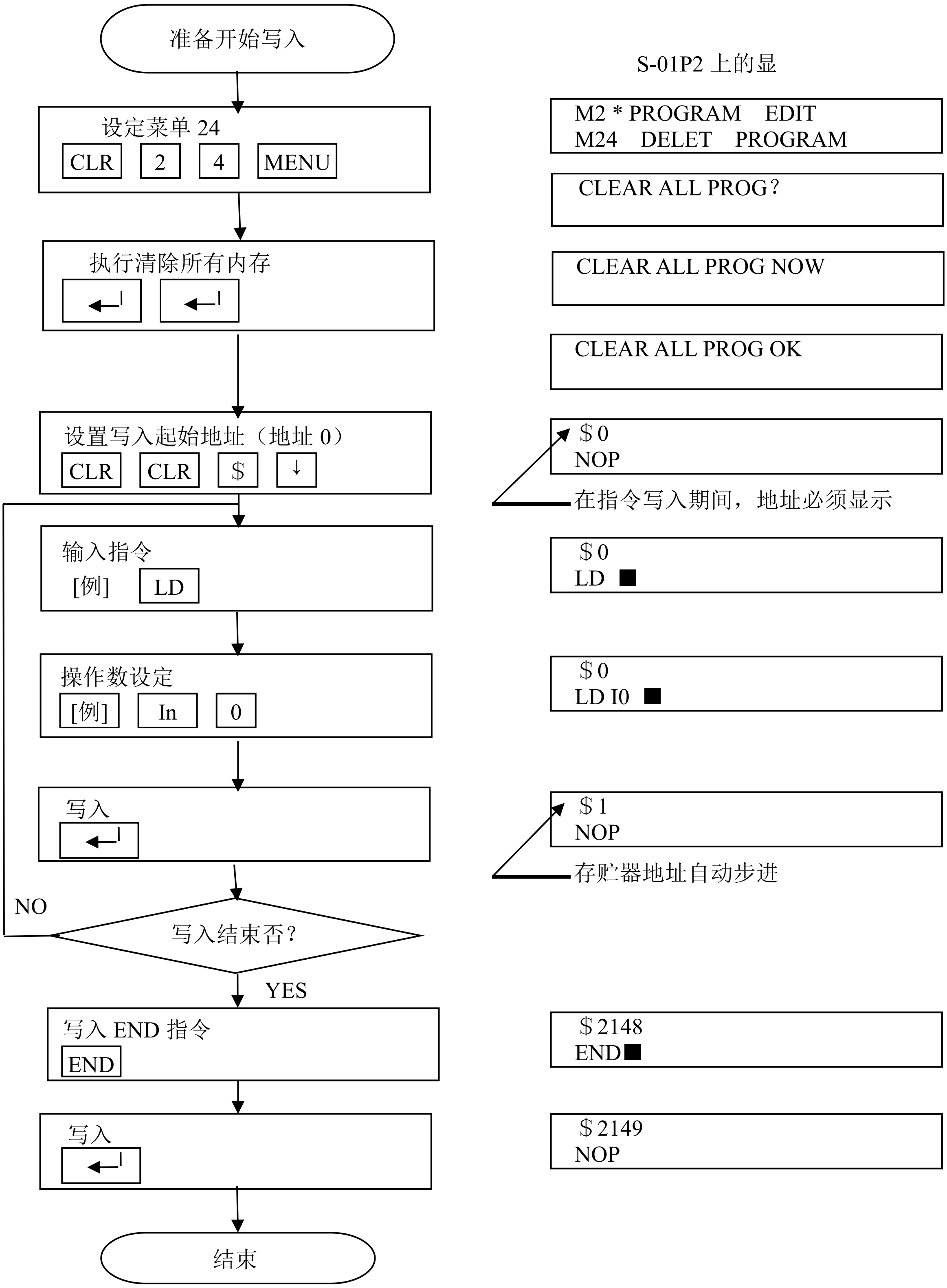
下档键有效时，右上角不显示“∧”。

再按一下 SHFT 后，下档键有效，“∧”的显示就消失了。

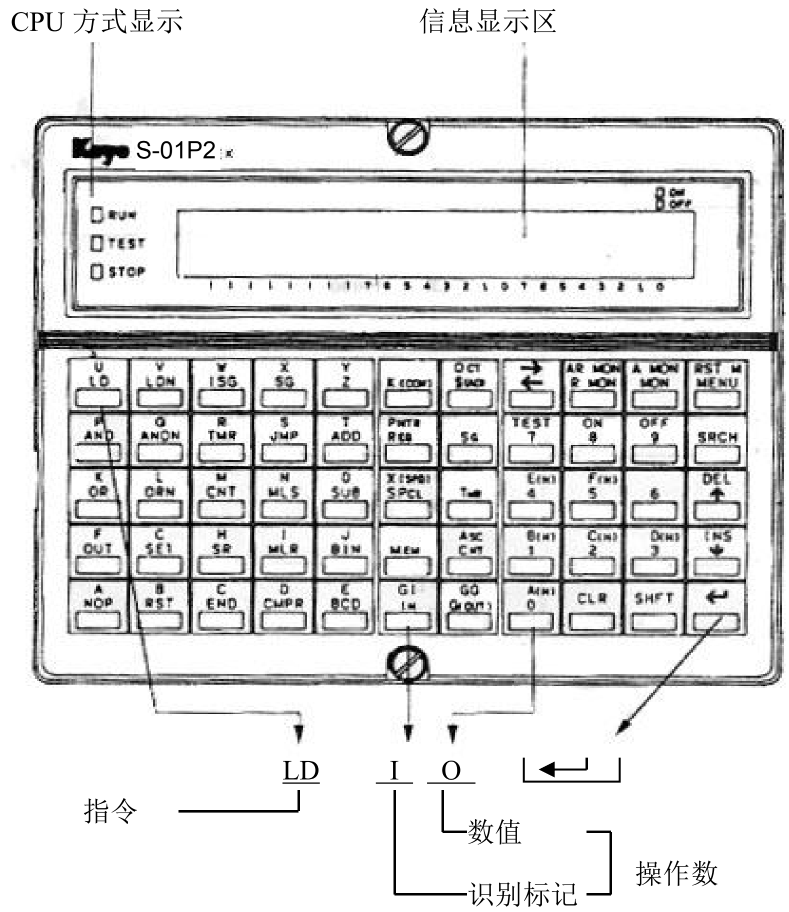
6-4 程序输入步骤


前提条件
●确认 CPU 中装有存贮器盒
●设置在 TERMINAL STOP 方式
确认存贮器盒是可以使用的
RAM 或 EEPROM（G-03M，
G-05M、G-23M、G-25M）
清除全部内存
通过菜单 24
设置输入起始地址
SG-8B 只要有 END 指令，即使程
序开始有 NOP 指令也没关系。
输入指令
输入操作数（识别标记+数值）
按写入键
在写操作的同时，存贮器地址
自动递增。
NO
程序写入结束否？
YES
写入 END 指令
在程序最后必须写入 END 指令
结束

程序写入的详细步骤


准备开始写入
S-01P2 上的显
设定菜单 24
CLR
2
4
MENU
M2 * PROGRAM　EDIT
M24　DELET　PROGRAM
CLEAR ALL PROG?
执行清除所有内存
CLEAR ALL PROG NOW
CLEAR ALL PROG OK
设置写入起始地址（地址 0）
CLR
CLR
$
↓
$ 0
NOP
在指令写入期间，地址必须显示
输入指令
[例]
LD
$ 0
LD ■
操作数设定
[例]
In
0
$ 0
LD I0 ■
写入
$ 1
NOP
存贮器地址自动步进
NO
写入结束否?
YES
写入 END 指令
END
$ 2148
END■
写入
$ 2149
NOP
结束

注 1：指令键的位置



注 2：如果要输入下档键所没有的指令时，请先按 SHFT 键，通过键入上档字母的组合来输入指令。

例：怎样输入“LDPD”

LD　SHFT　P　D　SHFT

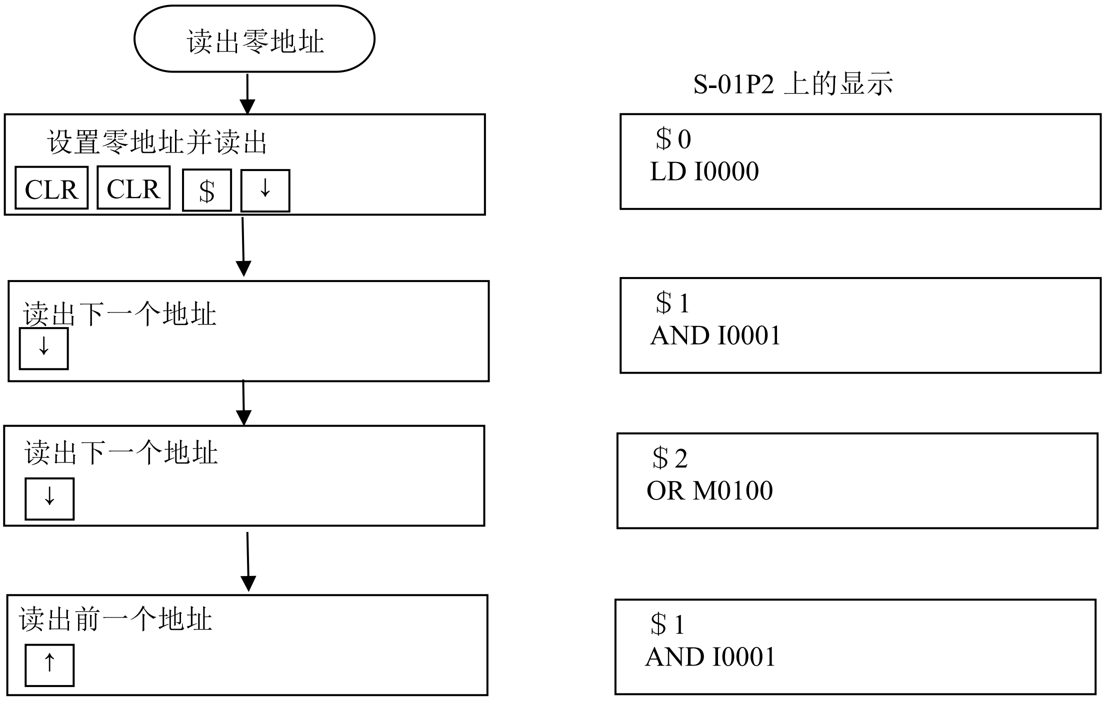
或

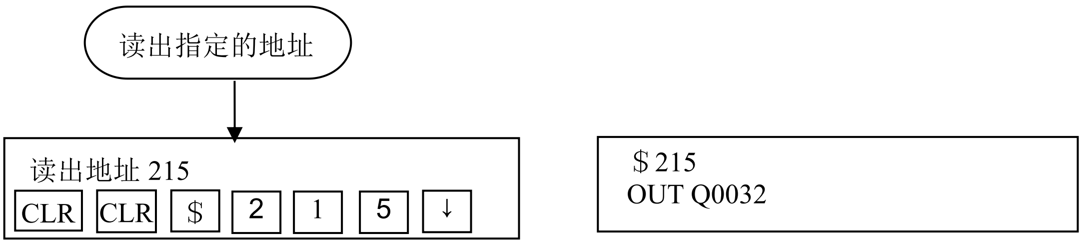
SHFT　L　D　P　D　SHFT

6-5　程序读出操作

下列操作可以在任何方式状态下进行。

程序读出的详细步骤

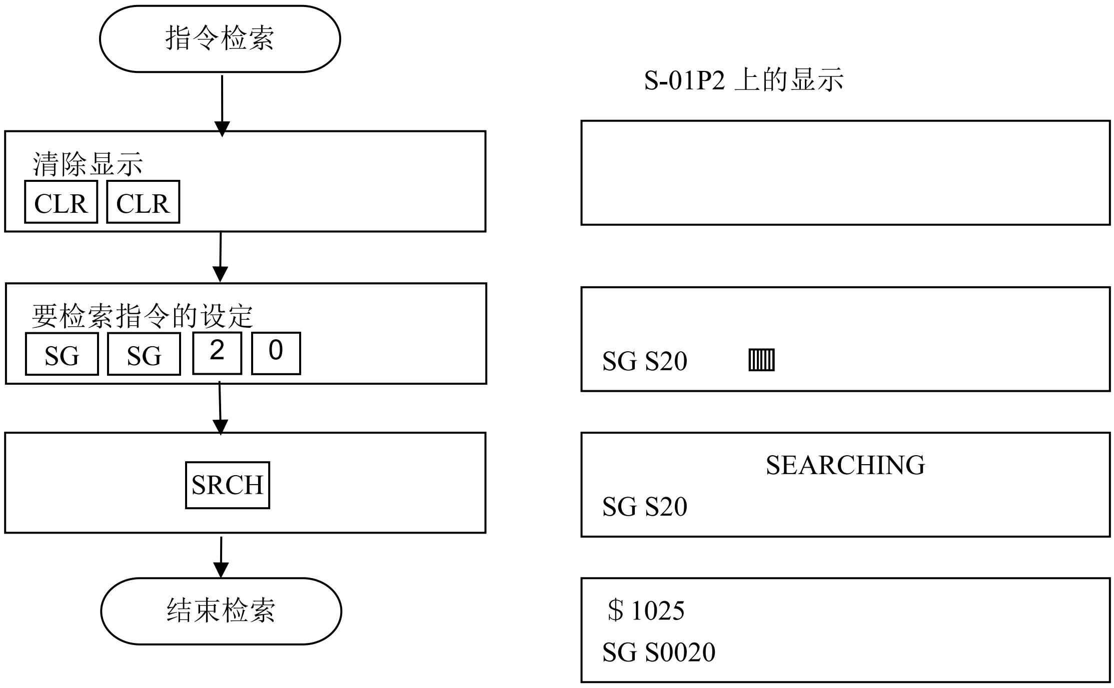




注：在按下 ↑ 键或 ↓ 键数秒后，可以连续读出程序。

6-6 指令检索操作

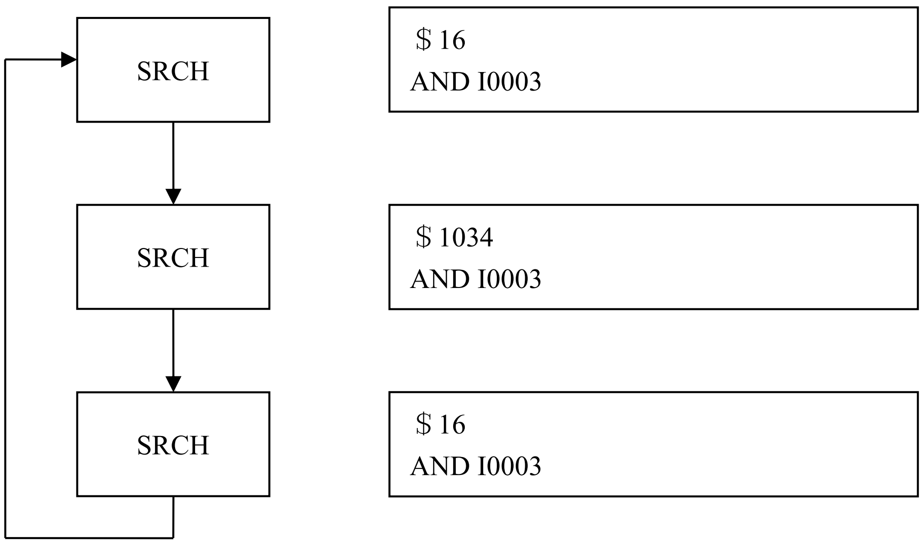
下列操作可以在任何方式下进行。



如果检索的指令在程序中没有发现，将给出下列提示信息。

E602 INST MISSING

如果有多个相同指令存在：



6-7　定义号检索操作

下列操作可以在任何方式下进行

定义号检索	S-01P2 上的显示
清除显示 CLR　CLR	
输入定义号 MEM　1　0　0	＄0 M　100
SHFT　SRCH	＄2 OR　M0100
SHFT　SRCH	＄6 OUT　M0100
SHFT　SRCH	＄76 LD　M0100

如果检索的定义号在程序中没有发现，将给出下列提示信息。

E604　MISSING

指令检索和定义号检索是可以交替进行的。

输入定义号	
SHFT　SRCH	定义号检索
SRCH	指令检索
SHFT　SRCH	定义号检索
SHFT　SRCH	定义号检索

6-8 RUN 中常数修改

在 RUN 中（运行中）、修改 TMR/CNT 指令等的常数。
该功能可在 RUN、TEST-RUN 方式下进行。

[操　　作]：读出指令后

[K（CON）] [常数] [↵]

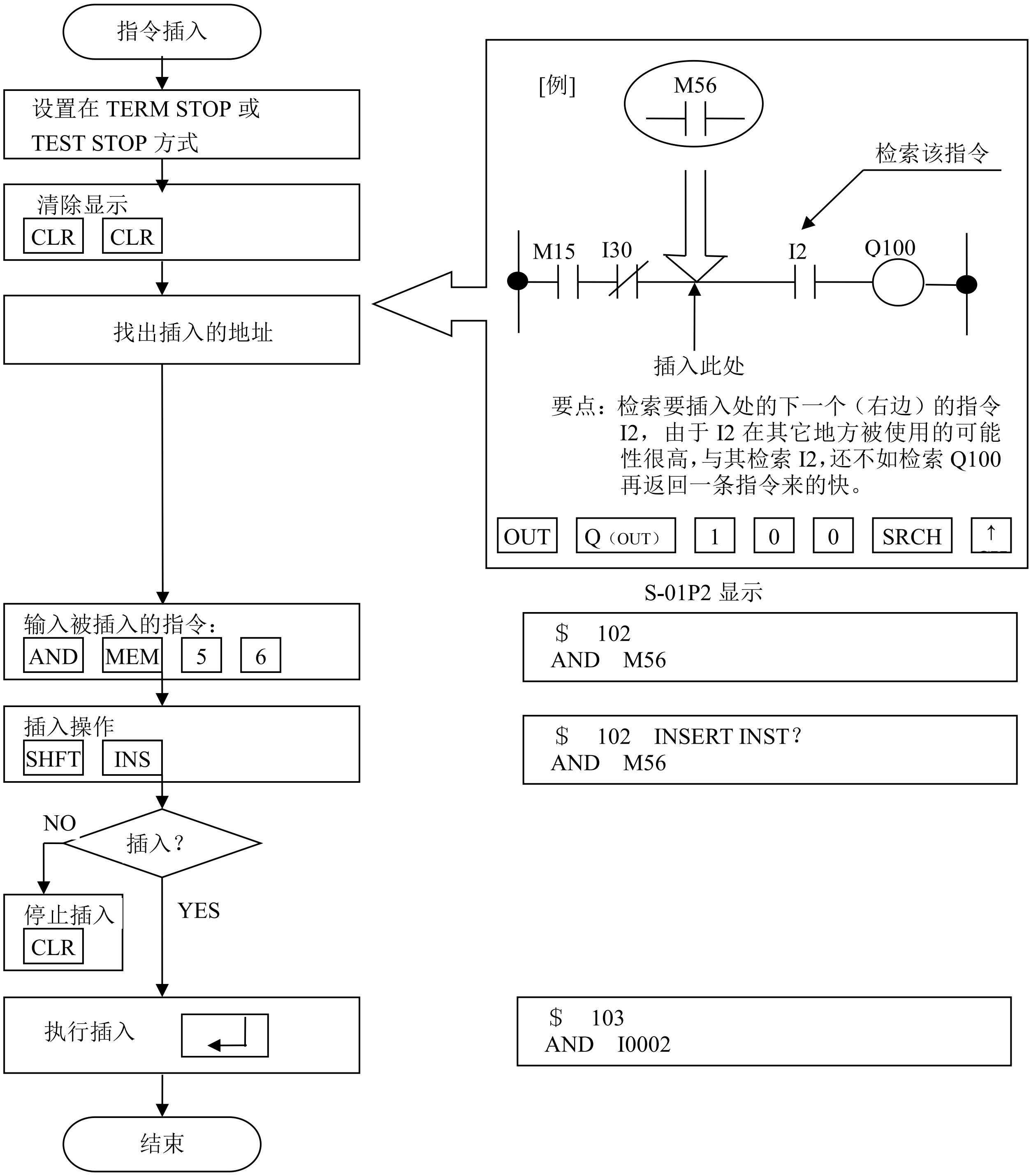
[操 作 例]：把常数 100 改为 500。

键操作	S-01P2 的显示
	$　10 TMR　T000　K0100
[K（CON）]	$　10 TMR　T000　K ■
[500]	$　10 TMR　T000　K500　■
[↵]	$　13 LD　T000
	显示上一个地址的指令
[↑] 确认	$　10 TMR　T000　K500

＊ 在 RUN 中，可以修改常数的指令如下。
TMR/CNT/HTMR/ATMR/AHTMR/UDCNT/GCNT/LD/LDN/AND/ANDN/OR/ORN/LDEQ/LDNEQ/ANDEQ/ANDNEQ/OREQ/ORNEQ/LDGE/LDNGE/ANDGE/ANDNGE/ORGE/ORNGE/LDC/LDS/ADDC/BADDC/BADDS/SUBC/BSUBC/BSUBS/MULS/BMULS/DIVS/BDIVS/CMPRC/ANDC/ORC/XORC/FILL/LDF/LDDF/OUTF/OUTDF/ADDF/SUBF/MULF/DIVF/CMPRF/ANDF/ORF/XORF/SHFR/ROTR/SHFL/ROTL/SRCH/STT/ATT/CLASS/NCON

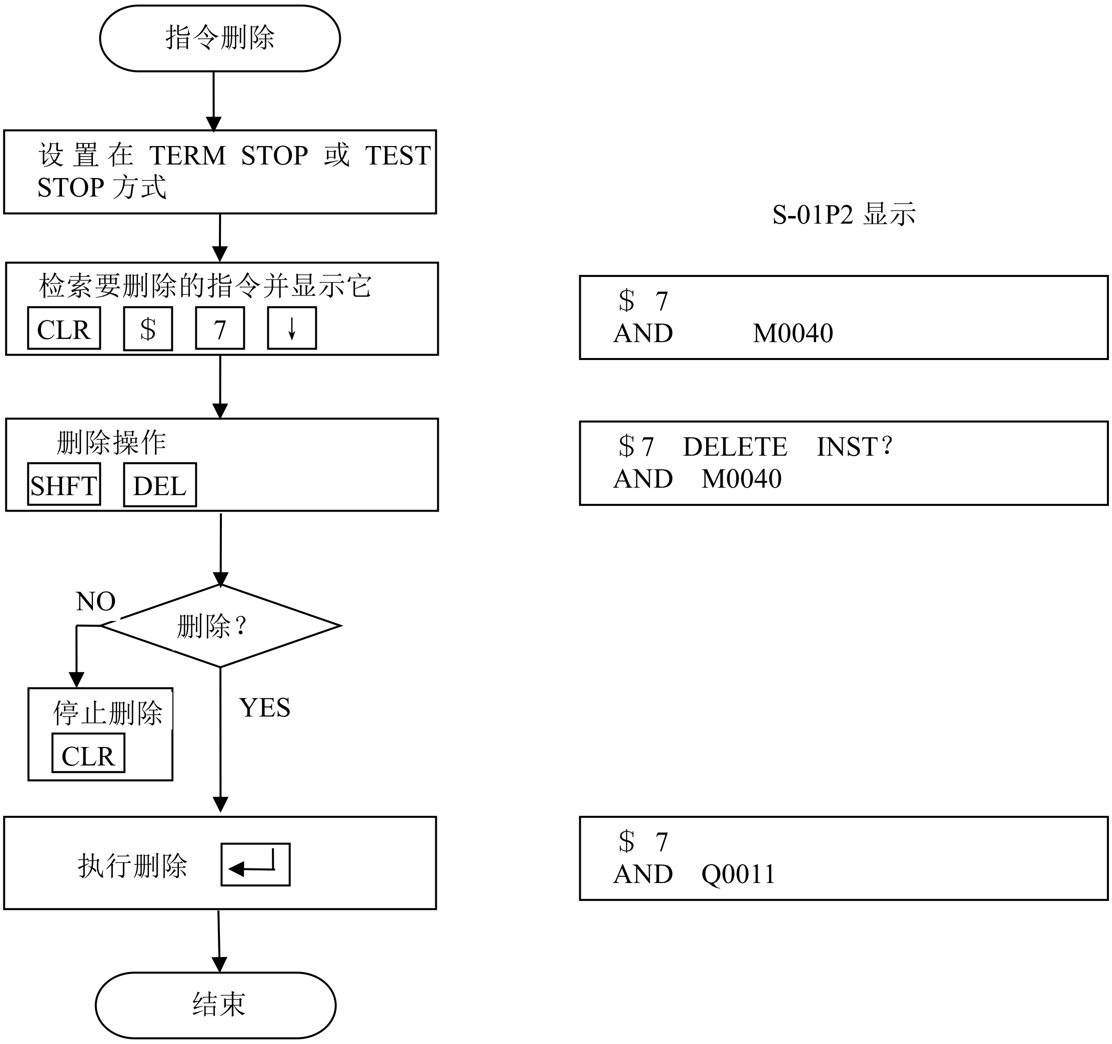
6-9　指令的插入

下列操作可以在 TERM STOP 或 TEST STOP 方式下进行。



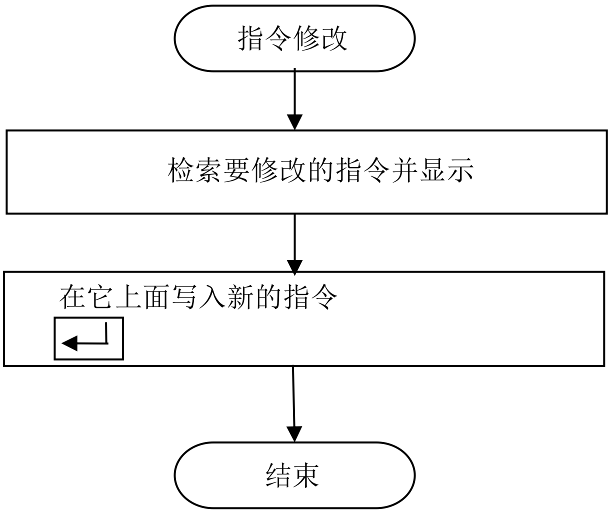
6-10　指令的删除

这个操作可以在 TERM STOP 或 TEST STOP 方式下进行。



6-11 指令的修改操作

这个操作可以在 TERM STOP 或 TEST STOP 方式下进行。



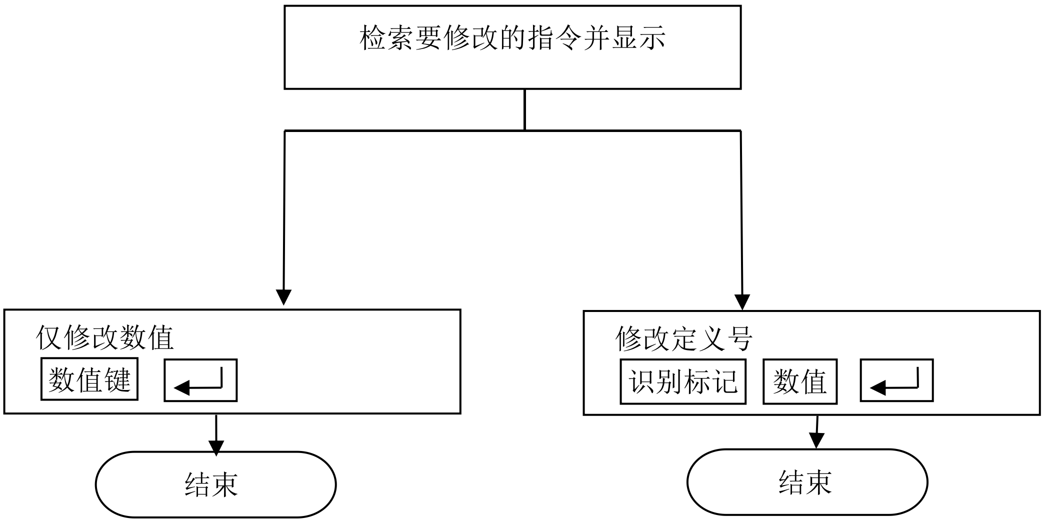
指令的部分更改

命令	识别标记	数值
LD	I	32

①

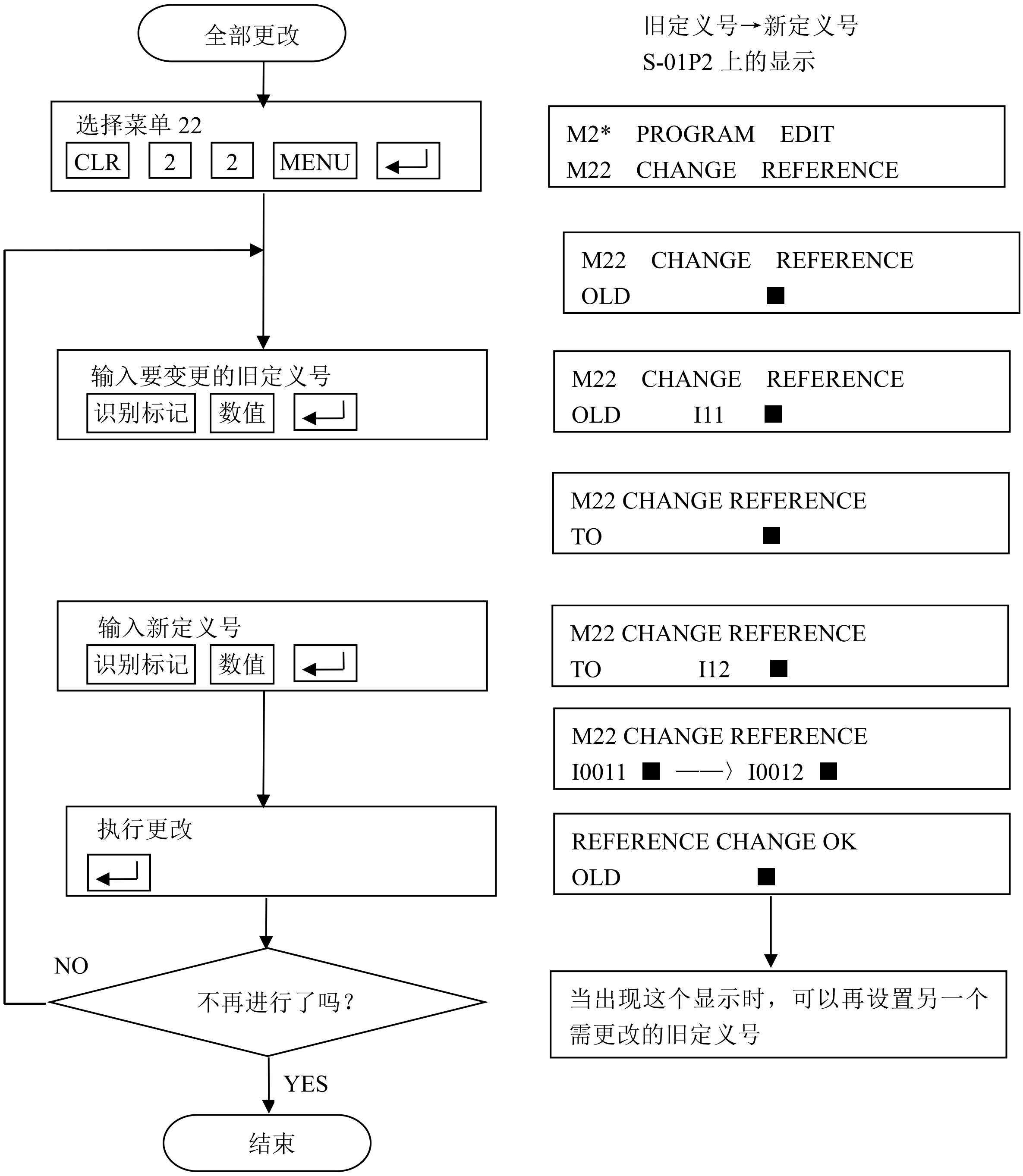
②

除了整条指令的修改外，也可只修改指令的一部份，如数值①或识别号②。



6-12　定义号一齐更改

这个操作可以在 TERM STOP 或 TEST STOP 方式下进行。
它可以将程序中所有相同的定义号，只进行一次操作就全部更新。



按 SHFT RST M 退出菜单 22

6-13　程序语法检查

当程序编制或修改完成以后，建议进行语法检查，这个过程是找出不符合程序语法标准的语法错误。这个操作能够在 TERM STOP 或 TEST STOP 方式下进行。

语法检查

S-01P2 上 的 显

操作	S-01P2 上的显示
选择菜单 21 CLR　2　1　MENU　↵	M21　PROG　CHECK 1：SYN/2：DUP REF
选择（1）进行语法检查 1　↵	CHECKING
如果存在语法错误，则出现如右显示	①　②　③ $　250　E464　MISSING CKT OUT　Q0135 ①发生错误处的地址 ②错误代码 ③出错显示
有语法错误？（YES / NO）	
YES：清除出错代码和显示并读出引起错误的指令 CLR　↓	$250 OUT Q0135
修正程序	由于此时已退菜单 21 所以可以插索或改写程序。
NO：如果没有语法错误，则出现如右显示	NO　SYNTAX　ERROR ？
有必要时，可以继续检查重复使用的线圈	“？”意义：PLC 仍在菜单 21 方式下准备进行下次检查。当按下 ↵ 键以后返回菜单 21。 怎样退出菜单 21 SHFT　RST M

续上页

S-01P2 上的显示

操作	S-01P2 上的显示
按 [↵] 键继续检查	M21 PROG CHECK 1：SYN/2：DUP REF
选择（2）检查重复线圈号 [2] [↵]	CHECKING
如果线圈号被重复使用，则如右所示。	＄ 30 E471 DUP COIL REF OUT Q0157
错误？ NO / YES	
清除出错代码，并读出产生错误的指令 [CLR] [↓]	＄ 30 OUT Q0157
修改程序	由于这时已退出菜单 21。所以可以检索或修改程序。
选择菜单 21 [CLR] [2] [1] [MENU] [↵]	若重复使用的线圈号在此处没有用错，则仍显示语法错误（1）。

依次读出所有错误：当已找到的语法错误被显示后，可以进行下一次的检查。

操作	S-01P2 上的显示
选择菜单 21 [CLR] [2] [1] [MENU] [↵]	M21 RPOG CHECK 1：SYN/2：DUP COIL REF
[1] [↵] 或 [2] [↵]	显示错误
按 [↵] 键读出下一个错误	下一个错误被显示
按 [↵] 键读出下一个错误	下一个错误被显示
按 [↵] 键读出下一个错误	NO SYNTAX ERROR ？

所有错误都会被显示。

6-14　主要错误的处理方法

6-14-1　语法检查（1）检出的错误

〇E401 MISSING END

在主程序的最后写入 END 指令。

〇E421 DUP SG REF

在使用 SG 或 ISG 指令时重复使用了同一级号。在检出出错地址处在该地址以前就重复使用同一个级号，靠检索此指令确认以前地址。若发现错误处的地址与显示的地址相同，则说明 SG 指令所用的号已被 ISG 指令用了，反之亦然。

〇E452 I/P AS COIL

输出指令分配给实装的输入模块的 I 或 GI 定义号。将输出指令中的定义号改为正确的定义号。

〇E453 MISSING T/C

当 T/C 触点指令给出时，相对于 T/C 触点的 T/C 线圈号未被编入程序。这个错误可能产生于接点侧与线圈侧的线圈号不一致，或线圈号未编入。

〇E455 BAD CNT

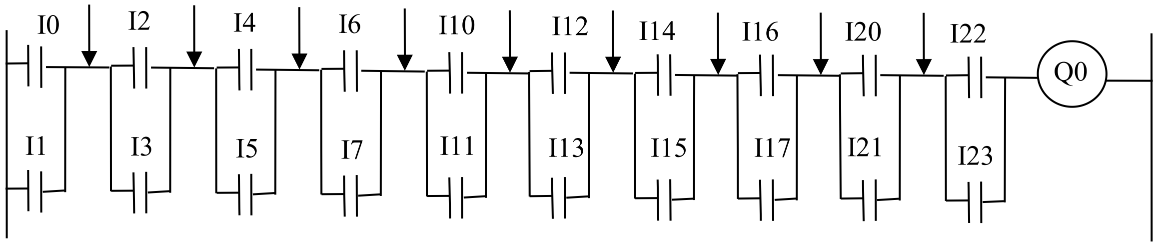
计数器指令条件不足（计数、复位等）。在检出指令前加入必要的条件。

〇E461 STACK OVFLOW

ANDLD 或 ORLD 指令连续使用超过 9 个嵌套。

例：出错编程例。

ANDLD



LD I0	LD I12	ANDLD	
ORI1	OR I13	ANDLD	
LD I2	LD I4	ANDLD	
OR I3	OR I15	ANDLD	
LD I4	LD I16	ANDLD	连续使用 9 个 ANDLD
OR I5	OR I17	ANDLD	
LD I6	LD I20	ANDLD	
OR I7	OR I121	ANDLD	
LD I10	LD I22	ANDLD	
OR I11	OR I23	OUT Q0	

修正以上程序，改为如下所示的不连续使用 ANDLD 的程序。

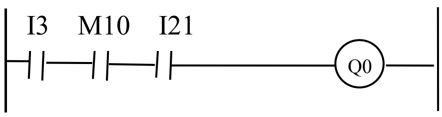
```
LD I0
OR I1
LD I2
OR I3
ANDLD
LD I4
OR I5
ANDLD
LD I6
OR I7
ANDLD
LD I10
OR I11
ANDLD
LD I12
OR I13
ANDLD
LD I4
OR I15
ANDLD
LD I16
OR I17
ANDLD
LD I20
OR I21
ANDLD
LD I22
OR I23
ANDLD
OUT Q0
```

〇E462 STACK UNFLOW

使用的 ANDLD 或 ORLD 的数目超过联接回路数所需要的数目。将 ANDLD 或 ORLD 指令减至与联接回路数相同。

〇E463 LOGIC ERROR

在逻辑行开始，没有 LD 指令，而直接用了 AND 或 OR 指令。在出错地址以前插入 LD 指令。或者把出错处的指令改为 LD 指令。如果在删除第一个接点后，没有插入 LD 指令将引起该错误。



（LD I13）→这个被删除

AND M10→这个指令应改为 LD，但没有修改。

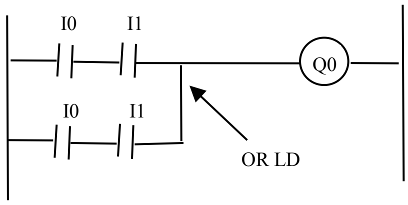
AND I21

OUT Q2

〇E464 MISSING CKT

与母线或级联接的起始回路没有与 OUT 指令或 JMP 指令完成联接，而在中间出现开路。在错误检出处加上未完成部分。

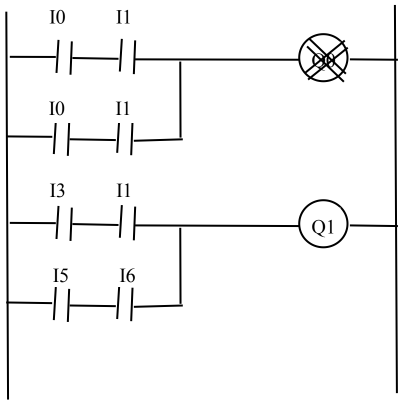
[例 1]



没有“ORLD”时的错误显示

$4 E646 MISSING CKT
OUT Q0000

[例 2]



没有“OUT Q0”时的错误显示

$8 E646 MISSING CKT
OUT Q0001

6-14-2　语法检查（2）检出的错误。

〇E471 DUP COIL REF

重复使用线圈定义号（输出指令）。

该错误有必要进行判断，是不是有意图的，因为 SG-8B 是允许重复使用线圈的。

〇E472 DUP TMR REF

重复使用相同的定时器定义号（线圈）。

用指令检索出重复使用的地址，重写一个正确的定义号。必须注意 ATMR、AHTMR 指令使用了连续 2 个定时器定义号。

〇E473 DUP CNT REF

重复使用相同的计数器定义号（线圈）。

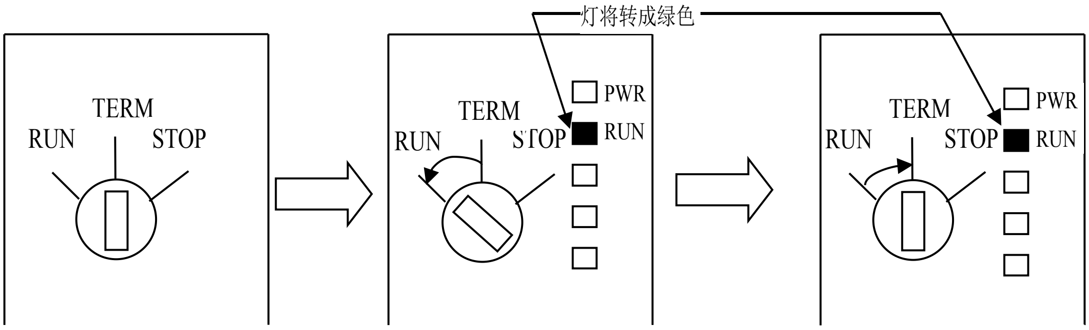
用指令检索出重复使用的地址，重写一个正确的定义号。必须注意 UCDNT 指令使用连续 2 个计数器定义号。

七、投 入 运 行

有两种方法可使 PLC 转为 RUN（运行）方式。

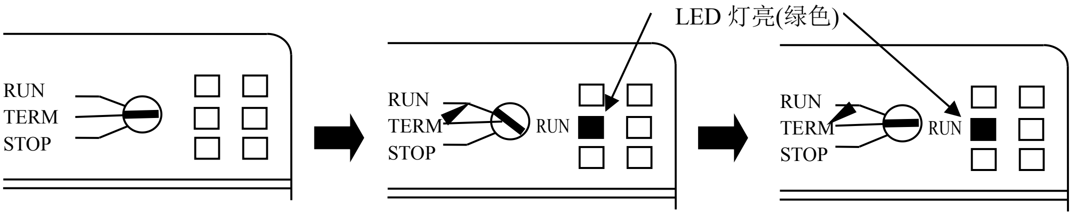
A．在 CPU 上用钥匙开关进行操作

SG-8B：



SU-5/5E　　　　成为 RUN 方式　　　　若不旋回 TERM 则

SU-6B　　　　　　　　　　　　　　　编程器不能操作

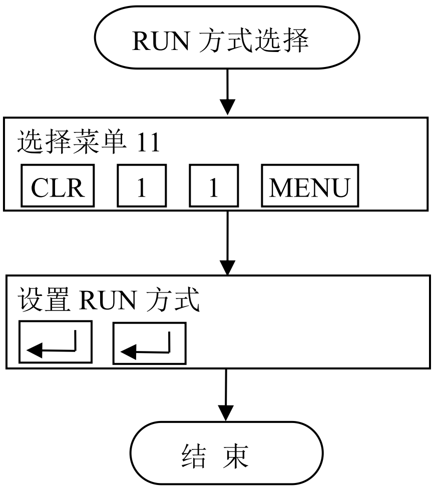


成为 RUN 方式　　　　若不旋回 TERM 则

编程器不能操作

B．用 S-01P2 进行操作。

确认钥匙开关在 TERM 位置



S-01P2 的显示

M1 * PC MODE CONTROL M11 GO TO RUN MODE
RUN　MODE？
IN　RUN　MODE

八、监 控

用 S-01P2 编程器可进行下面的典型的监控操作。

- ●地址监控
- ●成组监控
- ●寄存器监控
- ●设定地址成组监控
- ●设定地址寄存器监控

（设定地址成组监控、设定地址寄存器监控）仅 SG-8B、SZ-4

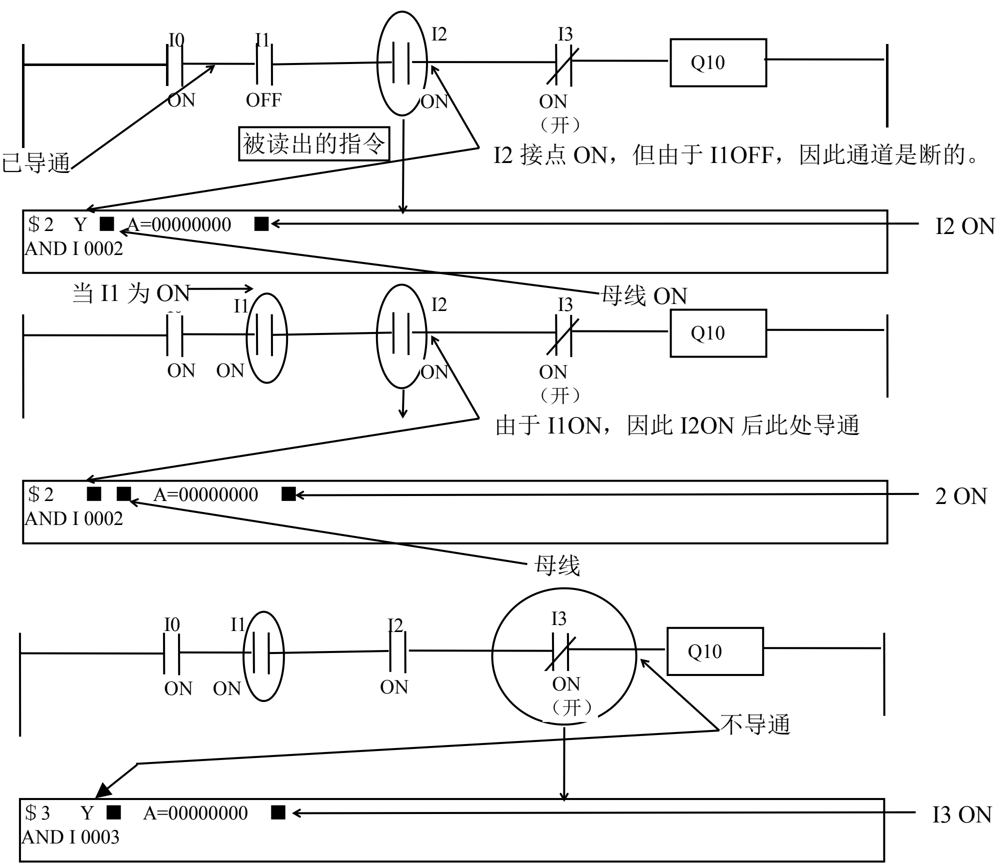
8-1 地址监控

这个监控可以在 TEST RUN 状态下执行。

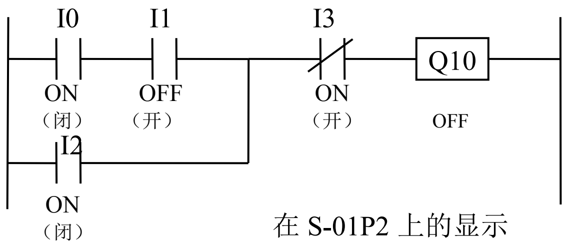
可以读出指令并在此地址上显示已执行的中间结果寄存器和累加器的内容，同时显示操作指定的 I/O、内部继电器、定时器/计数器、特殊继电器的 ON/OFF 状态。

[例] SG-8B （SU-5/6B 地址监控操作时，读出内容中无命令执行后状态，母线状态和累加器内容）

母线



怎样进行地址监控



RUN 中

↓

至 TEST RUN 方式

CLR 1 2 MENU ↵ ↵

在 S-01P2 上的显示

```
M1 * PC MODE CONTROL
M12 GO TO TEST MODE
```

```
TEST MODE?
```

■RUN
■TEST
□STOP

```
IN TEST—RUN MODE
```

↓

读出指令

$ ↓

```
$   0 ■  ■  A=00000000■
LD I0000
```

↓

读出下一条指令

↓

```
$   1 Y  ■  A=00000000S
LD I0001
```

↓

读出下一条指令

↓

```
$   2 ■■  A=00000000■
OR I0002
```

↓

读出下一条指令

↓

```
$   3 Y ■  A=00000000■
ANDN I0003
```

↓

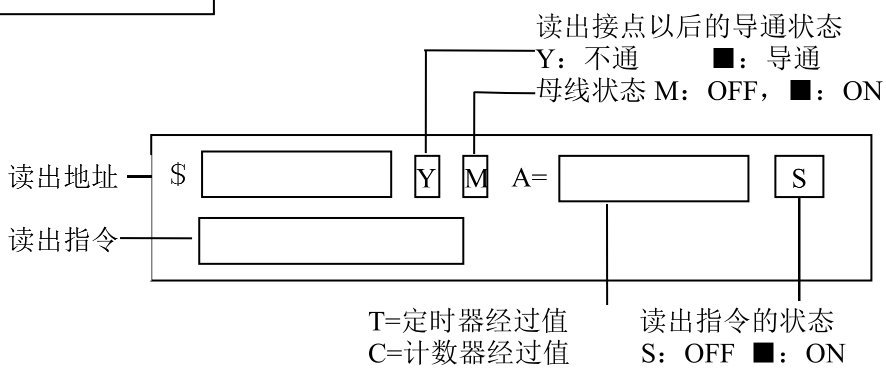
读出下一条指令

↓

```
$   4 Y ■  A=00000000S
OUT Q0010
```

地址监控显示

（接点指令）



地址监控显示：级式程序在级 OFF 的状态时

S-01P2 上的显示

当级是 OFF

$ 11 ……………………………………………
SG S0003

$ 13……………………………………………
OUT Q0020

$ 14 ……………………………………………
LD I0006

跳转前级的 ON/OFF 状态

$ 15 Y■ A=00000000 S
JMP S0004

定时器显示

累积时间

定时到设定值后
ON: ■

$ ■■ T=1234 ■
TMR T000 K0050

计数器显示

计数条件

累积时间

计数到设定值后
ON: ■

$ Y ■ C=0003 S
GCNT C000 K0012

数据运算指令显示

运算条件

累加器的内容

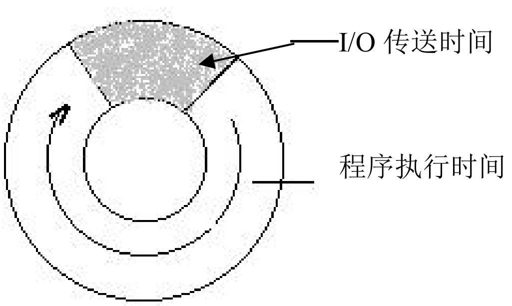
操作数指定的寄存器内容

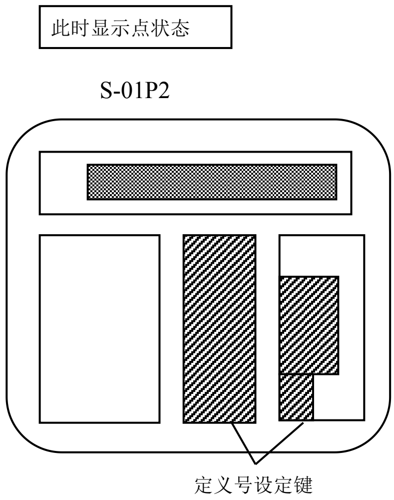
$ ■ ■ A=00001234 1234
LDW R00000

8-2　成组监控

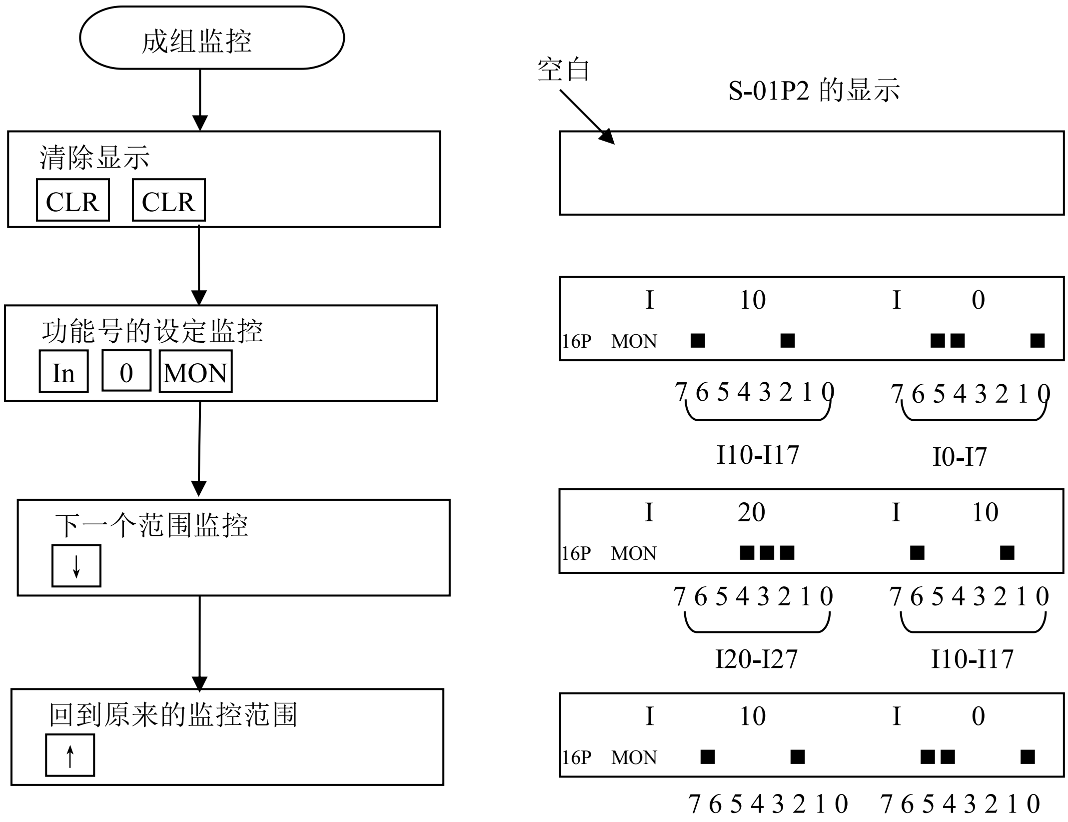
这个监控可以在任何 CPU 操作方式下进行。（在 STOP，TEST STOP 方式下只能对输入状态的 ON/OFF 进行监控）。

它能同时显示所指定的定义号（输入、输出，内部继电器、级，定时/计数器）连续 16 点 1 组的 ON/OFF 状态。





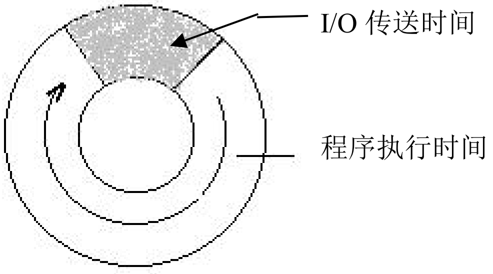
[例]监控 I0～I17 的状态。



如果一直按着↓或↑ 键 2 秒后，将连续显示。

8-3　寄存器监控

这个监控可以在任何 CPU 操作方式下进行。
对数据寄存器内容进行监控。RUN 中显示的数据为程序运行结束时（I/O 传送时间）的状态。



→ 在此时刻显示寄存器状态

[例]监控数据寄存器 R1400 的内容。

寄存器监控

↓

设定需显示的寄存器号
CLR　REG　1 4 0 0

↓

寄存器监控操作
R MON

↓

监控地址变动
↓或↑

↓

按↑键，则监控前一个寄存器

S-01P2 的显示

R1400 ■		
	R1401	R1400
REG MON	0123	4331
	R1402	R1401
REG MON	5C23	0123

数据表示为 16 进制

需要时，可将显示的数据转换为 8 进制或 ASCII 字符。
注意：没有扩展 SG-8B CPU 的寄存器时，不可监控数据寄存器 R10000～R37777。

8-4 设定地址成组监控

监控程序执行到设定地址以后的各组定义号的 ON/OFF 状态。

这个监控在 SG-8B 和 SZ-4 的 TEST RUN 方式下有效。在程序执行过程中，监控各组定义号的 ON/OFF 状态。

[**操作例**]在第 1000 条地址上的指令为 OUTM100，对已执行的第 1000 条地址上的 M100 进行监控。

S-01P2 的表示

CLR	$	1	0	0	0	↓

读出第 1000 条地址

```
$ 1000■ ■  A=00000000       ■
OUT      M0100
```

CLR	MEM	1	0	0

```
$    1000
M100 ■
```

闪烁

地址成组监控设定

SHFT

```
$    1000                    ^
M100 ■
```

闪烁

AMON

```
$ 1000  M110           M100
16PMON ■                    ■
       7 6 5 4 3 2 1 0 7 6 5 4 3 2 1 0
```

ON 的状态

8-5 设定地址寄存器监控

监控程序执行到设定地址以后的寄存器内容，这个监控在 SG-8B、SZ-4 的 TEST RUN 方式下有效。

[**操作例**]在第 500 条地址上指令为 OUTW R40600，在执行完第 500 条指令后，监控 R40600 的内容。

S-01P2 的表示

CLR	$	5	0	0	↓

读出第 500 条地址

```
$ 500■ ■  A=000ABCD   ABCD
OUTW     R40600
```

寄存器内容

CLR	REG	4	0	6	0	0

```
$      500
R40600 ■
```

闪烁

设定地址数据监控

SHFT	ARMON

```
$      500   R40601        R40600
REG  MON      9876           ABCD
```

8-6　文件寄存器监控

监控 CPU 上所装的存贮器盒（G-07M）的文件寄存器的内容，该功能只可在 SG-8B 上有效。

[**操作例**]监控文件的寄存器 R2000 的内容。

CLR　SHFT　M　3　R　2　0　0　0

文件号（1~4）

R MON

S-01P2 的显示

$×××××
FL3 R2000 ■

FL3	R2001	R2000
RGE MON	1234	5678

注意：文件寄存器监控只可在 CPU 上装着 G-07M 或 G-57M 时才可执行。

8-7　强制 ON/OFF

该功能适用于 S 系列所有机种。除 STOP 状态外，其它状态均可执行该功能。

该功能可强制 ON/OFF 指定的以位为单位的定义号（如 I、Q、M 等），该功能在一个扫描周期内有效，以后根据程序的执行结果。

如在＄0（地址为 0）处写有 END 指令，并置 PLC 为 RUN，这时进行的强制 ON 操作，将会保持下去。

[**操作例**]强制 ON/OFF 输出 Q14。

Q（OUT）　1　4　SHFT

ON

S-01P2 的显示

∧
Q14 ■

闪烁

Q14

Q（OUT）　1　4　SHFT

OFF

S-01P2 的显示

∧
Q14 ▥

闪烁

Q14

注意：1、在 TEST STOP 方式下强制 ON 后，转化为 RUN 方式时仍为 ON。

2、与替代功能（M59）一起使用时，可以把输入输出的状态和 PLC 的状态分离开来。

3、不可强制 ON/OFF 特殊继电器（SP）。

8-8　强制写入数据

该功能可把任意数值写入寄存器。（该功能适用于 S 系列任何机种和任何状态）

[**操作**]监控要强制写入数值的寄存器。

写入数值　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　写入数值

[K（CON）] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] / [OCT] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] / [ASC] [ ] [ ] [↵]

（八进制）　　　　　　（ASCII）

[**操作例**]把 1234 写入数据寄存器 R40502。

[CLR] [CLR] [REG] [4] [0] [5] [0] [2] [MON]

S-01P2 的显示

	R40503	R40502
REG MON	0000	0000

[K] [1] [2] [3] [4]

设定写入数值

	R40503	R40502
K1234 ■	0000	0000

闪烁

[↵]

	R40503	R40502
REG MON	0000	1234

*8 进制（O）数值的强制写入

写入数值

[SHFT] [OCT] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵]

*ASCII 数值的强制写入

写入数值

[SHFT] [ASC] [ ] [ ] [↵]

注意：1、在 TEST STOP 方式强制写入的数值后，切换为 RUN 方式时写入值不变。

2、可用 CLR 键解除强制写入操作。

3、在 RUN、TEST RUN 方式时，寄存器值依据程序的执行结果。

4、不可强制写入数据到特殊寄存器。

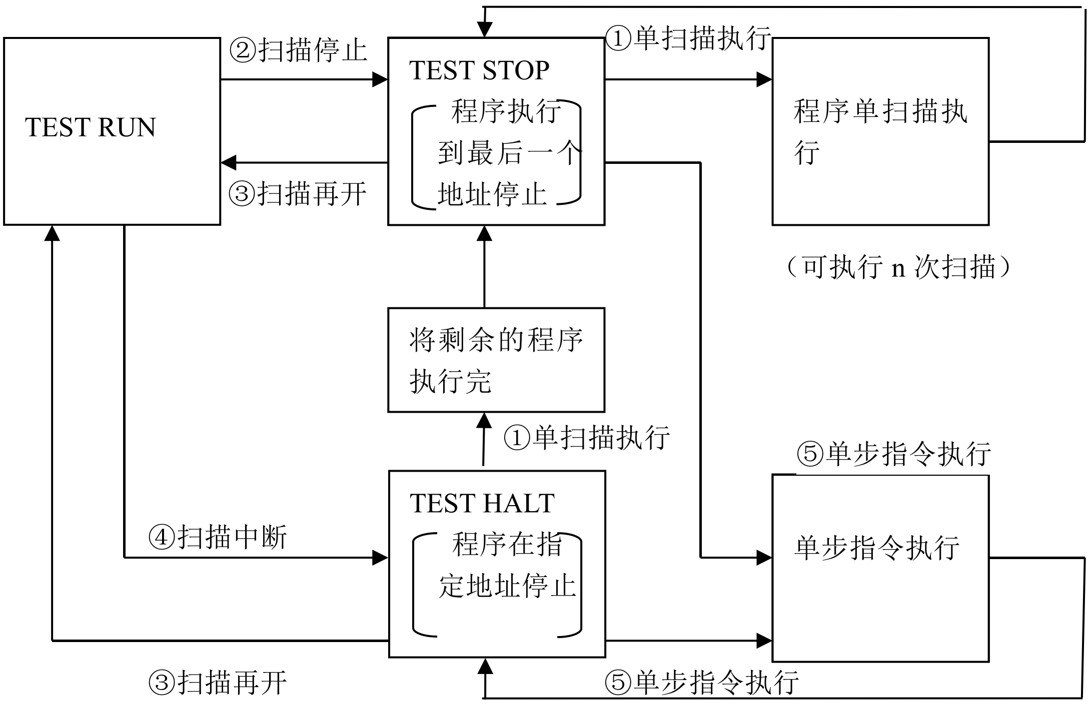
5、在往定时器、计数器的经过值寄存器中强制写入数据后，可对其进行强制复位或置位。

九、调试操作时的程序修正

9-1　TEST STOP 方式

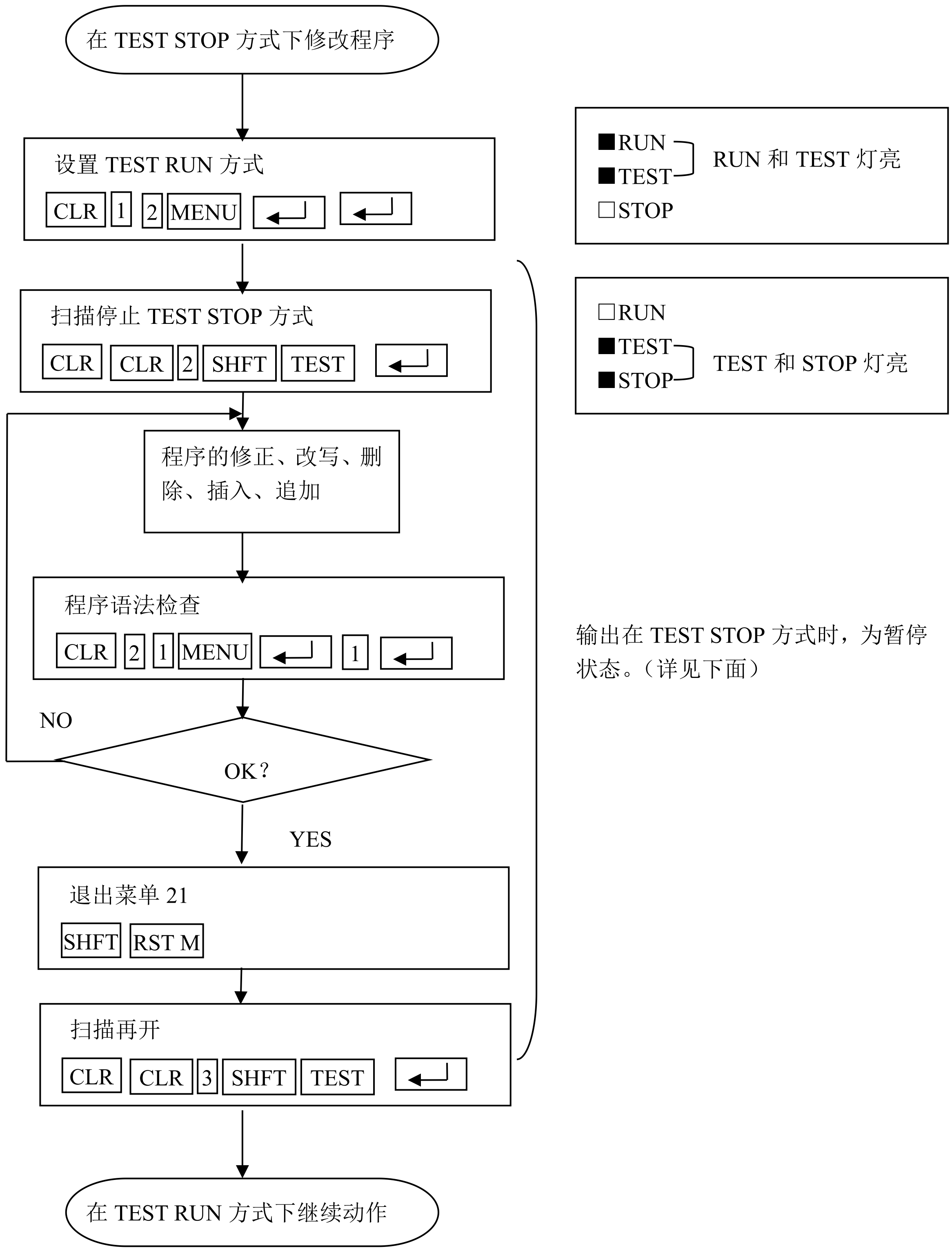
当开始调试操作时，如果在程序中存在很多没有修改好的错误，那么为了改正这些错误，PLC 要停止多次，PLC 将返回起始状态。除了停电保持区以外的内部状态，都将被清除。受 PLC 控制的机器也将返回初始状态而重新开始操作，SG-8B、SU-6B、SZ-4 PLC 为这些情况准备了 TEST STOP 状态。当 PLC 从 TEST STOP 方式转向 TEST RUN（或 RUN）方式时，不清除内部状态（内部继电器、级和定时器），而保持停止以前的状态。机器还可以根据以前的状态继续操作。

为详细的调查程序执行的状态，可以实行单扫描、任意地址停止，单指令执行等。



①单扫描执行操作	CLR CLR 1 SHFT TEST ↵
②扫描停止操作	CLR CLR 2 SHFT TEST ↵
③扫描再开操作	CLR CLR 3 SHFT TEST ↵
④扫描中断操作	CLR CLR $ □□□□□ ↓ （程序中断扫描地址） CLR 4 SHFT TEST ↵
⑤单步指令执行操作	CLR CLR 5 SHFT TEST ↵
n 次扫描执行操作	CLR CLR 1 SHFT TEST n ↵

9-2　在运行停止中来修改程序的方法

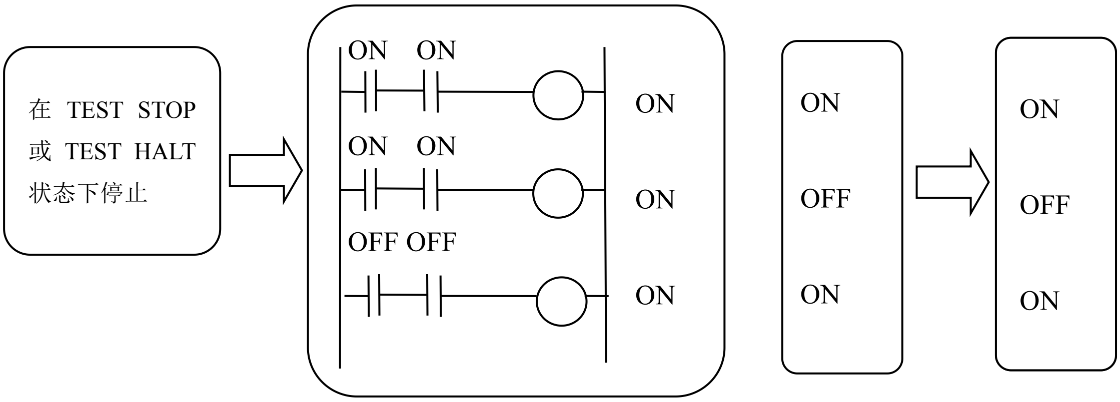


9-3 TEST STOP 方式下的输出状态

如果在常规的 STOP 方式下操作停止，所有输出都将 OFF。

但如果在 TEST STOP 或 TEST HALT（仅 SG-8B、SU-6B）方式下，输出都被置于暂停状态。暂停状态下的输出状态受到停止以前程序执行的输出结果状态和暂停参数的影响。如果程序执行结果为 ON 并暂停参数设置为 ON，那么输出将保持 ON 状态。(如果程序执行结果为 ON，但暂停参数为 OFF，输出则为 OFF)。

PLC 操作　　停止以前的程序执行结果　　暂停参数　　输出模块



在 TEST STOP 方式下，输出状态可不必要都为 OFF，可以根据暂停参数的设置来决定是否需要保持输出的 ON 状态。

9-4 RUN 中程序更改功能 M14

功 能：在 RUN 中，保持 PLC 的输出不变，并可进行程序更改的方式。

在 RUN 状态下，选择了该方式后，PLC 仍处于 RUN 状态，可进行程序的写入/插入/删除操作。进入该方式后，RUN 的 LED 灯闪烁。

在该方式下，进行程序的写入/插入/删除后，按下 ENT 键后，PLC 的扫描暂停，程序的执行结果保持不变，该操作结束后 PLC 又开始执行。

<table>
<tr><td colspan="5">有效方式</td><td rowspan="5">OFF LINE</td><td colspan="5">使用可能机种</td><td rowspan="5">注意：
SU-5/5E，SZ-3/4，
无 TEST HALT</td></tr>
<tr><td>RUN</td><td colspan="3">TEST</td><td>STOP</td><td rowspan="3">SG-8B</td><td rowspan="3">SU-5/5E</td><td rowspan="3">SU-6B</td><td rowspan="3">SU-5M/6M</td><td rowspan="3">SZ-4/4M</td></tr>
<tr><td rowspan="2">–</td><td colspan="3">调试状态</td><td rowspan="2">–</td></tr>
<tr><td>RUN</td><td>HAL</td><td>STOP</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

RUN 中程序更改方式：RUN 中更改方式为新设的方式。为了转变为 RUN 中程序更改方式，PLC 应先处于 RUN 方式，接下来按以下顺序操作。

键操作	S-01P2 的显示
CLR 1 4 MENU	M1 * PC MODE CONTROL M14 RUN TIME EDIT
选择菜单 14。	
按 ↵ 键后就转变为 RUN 中程序更改方式。	$ ××××× LD M0000
	①显示菜单 14 执行前的地址和程序。 ②RUN 批示灯闪烁。

注意：1.关于方式显示

RUN 中更改方式时，RUN 指示灯闪烁。

LED 显示

RUN ■←闪烁

TEST□

STOP□

要退出 RUN 中更改方式时再按一遍 CLR 1 4 MENU ↵ 。

在 RUN 中程序更改方式进行操作时显示如下的确认提示信息。

替换时、显示[RUNTIME EDIT？]

插入时、显示[RUNTIME INSERT？]

删除时、显示[RUNTIME DELETE？]

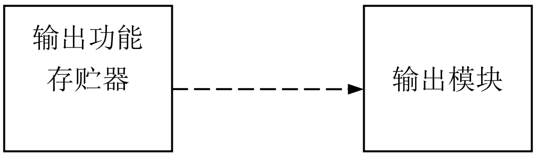
9-5　暂停参数设定 M58

CPU 在调试状态停止扫描时，根据暂停参数进行输出，通过暂停参数设定此时的输出是许可还是禁止。

另外，CPU 在 RUN 方式执行了 PAUSE 指令后，按照暂停参数的设定输出指令所指定的范围内输出。

	初始值	设定范围
暂停参数	全部 OFF	Q、GQ 领域

● 不受暂定参数影响时



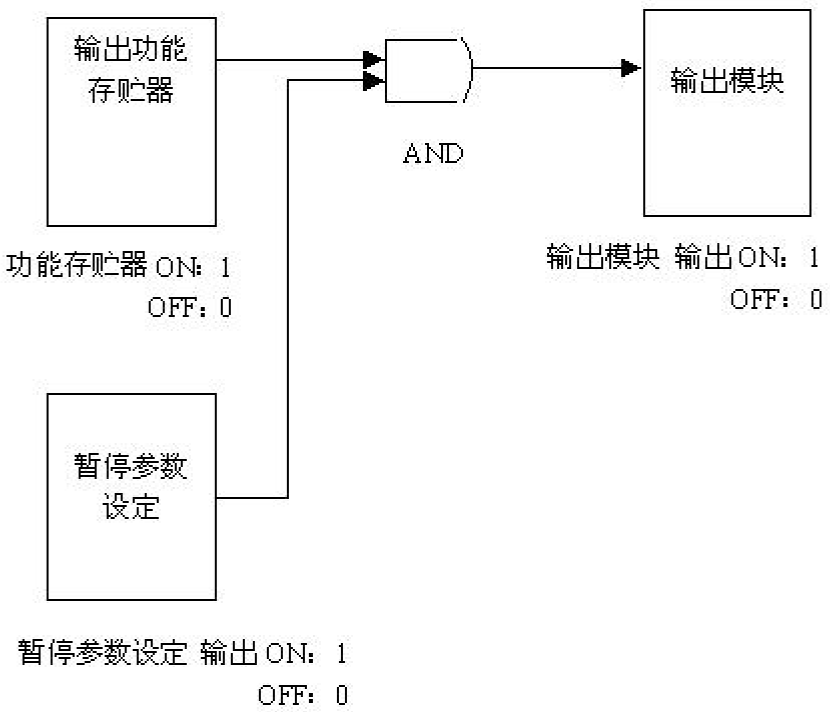
功能存贮器 ON：1　　输出模块 输出 ON：1
OFF：0　　OFF：0

以下状态时，输出功能存贮器的内容全为 0。

1. CPU 从通电到 RUN 时。
2. CPU 从 TERM STOP 状态时、强制 STOP 状态转换为 RUN 时。
3. CPU 从 RUN 转换为 TERM STOP 状态、强制 STOP 状态时。
4. SP40 为 ON，发生致命错误，扫描停止时。

●从 RUN 转换为 <u>TEST HALT</u> 状态或 TEST STOP 状态时

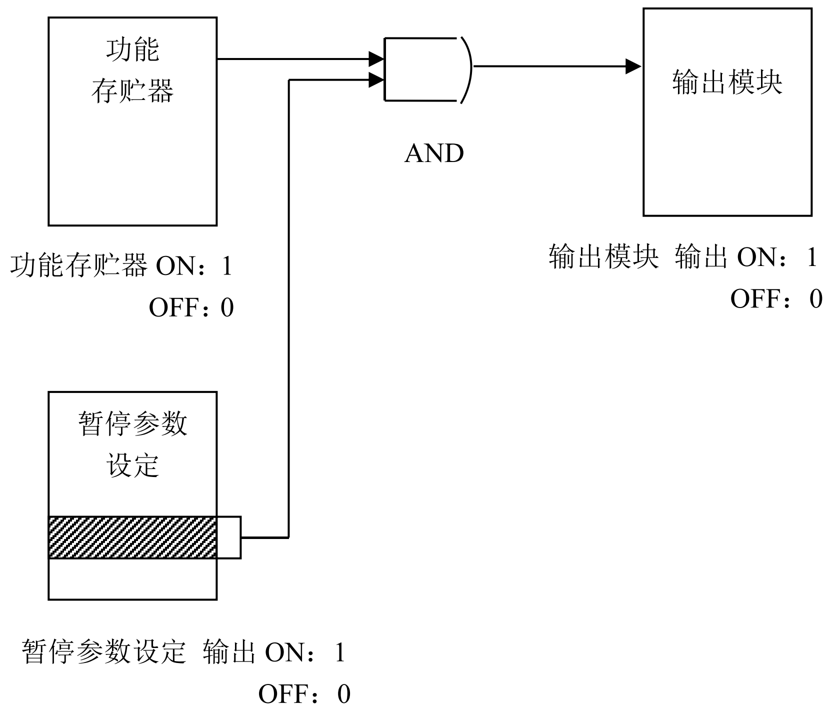
（TEST HALT：SU-5/5E、SZ-3/4 无该状态）



在 TEST HALT 状态、TEST STOP 状态，功能存贮器中保存了停止扫描之前的程序执行结果。

如暂停参数设定为 ON、功能存贮器也为 ON，此时，即使扫描停止，输出模块的输出也保持为 ON。

● RUN 中执行 PAUSE 指令时



用 PAUSE 指令指定　，执行时，把　部分的暂停参数的内容与功能存贮器中的内容 AND 运算。

没有指定的领域把输出功能存贮器的状态输出至模块。（该动作与不受暂停参数影响的动作一样）。

<table>
<tr><th rowspan="2">暂停参数</th><th rowspan="2">功能存贮器状态</th><th colspan="5">输 出 模 块 的 状 态</th></tr>
<tr><th>RUN 中没有执行 PAUSE 指令</th><th>RUN 中执行 PAUSE 指令中</th><th>TEST ※ HALT 状态</th><th>TEST STOP 状态</th><th>TERM 强制 STOP 状态</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON ※</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF ※</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td rowspan="2">OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF ※</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF ※</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr>
</table>

有效方式：暂停参数设定时

<table>
<tr><th colspan="5">有 效 方 式</th><th rowspan="4">OFF LINE</th><th colspan="5">使用可能机种</th><th rowspan="5">注意：
SU-5/5E，SZ-3/4 无
TEST HALT</th></tr>
<tr><td>RUN</td><td colspan="3">TEST</td><td>STOP</td><td rowspan="3">SG-8B</td><td rowspan="3">SU-5/5E</td><td rowspan="3">SU-6B</td><td rowspan="3">SU-5M/6M</td><td rowspan="3">SZ-3/4/4M</td></tr>
<tr><td rowspan="2">–</td><td colspan="3">调试状态</td><td rowspan="2">–</td></tr>
<tr><td>RUN</td><td>HAL</td><td>STOP</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

[**例**]把 Q10 和 Q12 的暂停参数设置为 ON

设定暂停参数

操作	S-01P2 上的显示
选择菜单 58 CLR 5 8 MENU ↵	M58 ENABLE、TEST、0/P GQ0000 OFF
输出号设定 CLR QOUT 1 0 ↓	M58 ENABLE、TEST、0/P Q010 OFF
改变暂停参数为 ON SHFT ON	M58 ENABLE、TEST、0/P Q010 ON
读出下一个输出号 ↓	M58 ENABLE、TEST、0/P Q011 OFF
读出下一个输出号 ↓	M58 ENABLE、TEST、0/P Q012 OFF
改变暂停参数为 ON SHFT ON	M58 ENABLE、TEST、0/P Q012 ON
结 束	退出菜单 58 SHFT RST M

●如果按 ↓ 键，则将依次读出下一个定义号。

●如果下一个要设定的暂停参数离得较远，可不按 CLR 键，然后打入想要设置暂停参数的定义号，再按 ↓ 键。

●改变暂停参数从 ON 到 OFF：

操作	S-01P2 上的显示
	M58 ENABLE、TEST、0/P Q012 ON
改变暂停参数为 OFF Change the parameter setting to OFF SHFT OFF	M58 ENABLE、TEST、0/P Q012 OFF

9-6　替代（Override）功能设定 M59

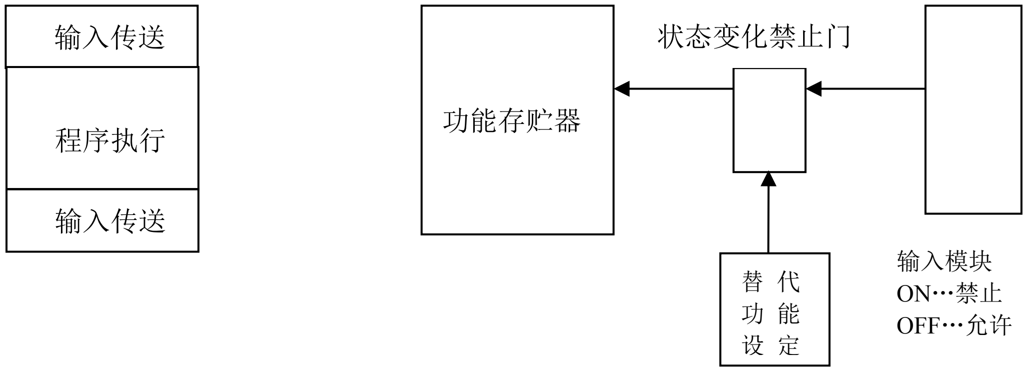
功　能：用来设定/解除禁止/允许输入状态变化的参数。

输入传送时，不管输入模块的状态如何，禁止其向功能存贮器传送。输出传送时，也可禁止程序执行结果写入功能存贮器。

功能存贮器中保存了禁止前的状态。

设定了替代功能后，可用编程器任意设定 ON/OFF 状态。

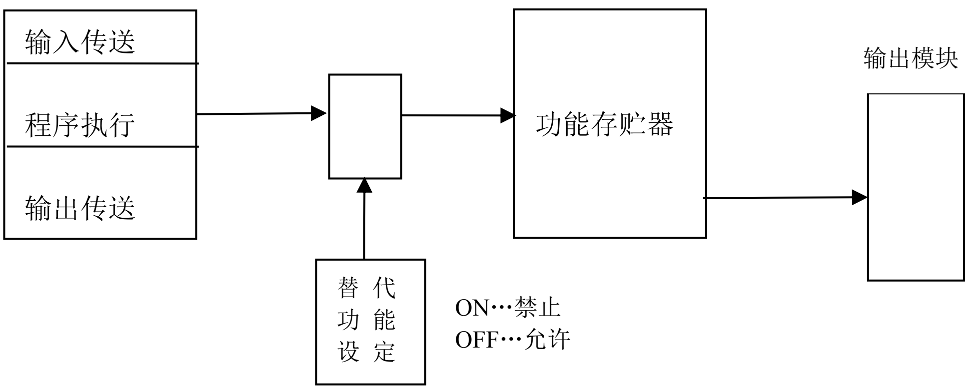
● 输入传送时



替代功能　ON…禁止把输入模块的状态送入功能存贮器。
　　　　　OFF…允许把输入模块的状态送入功能存贮器。

替代功能	输入模块的状态	功能存贮器的状态
ON	OFF → ON	OFF →
	ON → OFF	ON →
OFF	OFF → ON	OFF → ON
	ON → OFF	ON → OFF

●处理输出指令



替代功能　ON…禁止把输入模块的状态送入功能存贮器。
OFF…允许把输入模块的状态送入功能存贮器。

替代功能	输入模块的状态	功能存贮器的状态
ON	OFF → ON	OFF →
	ON → OFF	ON →
OFF	OFF → ON	OFF → ON
	ON → OFF	ON → OFF

有效方式：

有效方式						使用可能机种						
RUN	TEST 调试状态			STOP	OFF LINE	SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4/4M	注意： SU-5/5E,SZ-3/4 无 TEST HALT
-	RUN	HAL	STOP	-								
○	○	○	○	○		○			○		○	

操　作：替代功能设定

CLR　5　9　MENU　ENT　→ / ←　ENT　ON　OFF

→ / ←：PT/AREA 的选择
ON：禁止传送、写入
OFF：允许传送、写入

指定 bit 号时，按 CLR　bit 号　↓

注意

方式变更后，或停电后，设定内容清除。

十、S－01P2 菜单操作新增功能

S－01P2 菜单操作功能与 S－01P 基本相同，由于 S－01P2 内藏 FlashROM，其菜单操作有一些新增功能，详细内容在本章节中做一介绍。

10-1 MC MODE 变更 M25 （SU-5M/6M）

功能：该功能选择用程序存储器盒存放用户程序和系统参数还是用闪存式存储器存放用户程序和系统参数。

有效方式：该操作适用于 STOP、TESTSTOP 方式。

RUN	TEST			STOP	可以使用的机种：SU－5M/6M
－	调试状态			－	
	RUN	HALT	STOP		
			○	○	

操作： CLR 2 5 MENU ↵ 1 / 2 ↵

操作例/键操作：

显示

CLR 2 5 MENU

M2 * PROGRAM EDIT
M24 GO TO MC MODE

现在的方式显示
存储器盒：CPU MC
内藏闪存式存储器：F－ROM

↵

M2 5 MC MODE ： CPU MC
1：CPU MC/2：F－ROM ■

闪烁

选择存储器卡时的显示
1

MC MODE＝CPU MC ？

选择内藏闪存式存储器的显示
2

MC MODE＝F－ROM ？

↵
执行

OK

10-2　闪存式存储器的写入 M26 （SU-5M/6M）

功能：将安装在 CPU 上的存储器盒的用户程序和系统参数传送到闪存式存储器中。

有效方式：适用于 STOP、TEST STOP 方式。

RUN	TEST			STOP	可以使用的机种：SU－5M/6M
－	调试状态			－	
	RUN	HALT	STOP		
			○	○	

操作：　CLR　2　6　MENU　↵　⇆　↵

操作例/键操作

显示

CLR　2　6　MENU

```
M2 *   PROGRAM EDIT
M26   CPU   MC   TO   F－ROM
```

↵

```
M26    CPU   MC－>F－ROM
FORWARD        (YES/NO)
```

闪烁

用 ← 键选择“YES”或“NO”。

选择“NO”，按 ↵，则结束菜单。

选择“YES”，则确认装在 CPU 上的存储器盒的用户程序容量，若超过 7.5K 语，则显示下列警告信息。

```
M26   CPU   MC－>F－ROM
OUT OF MEM
```

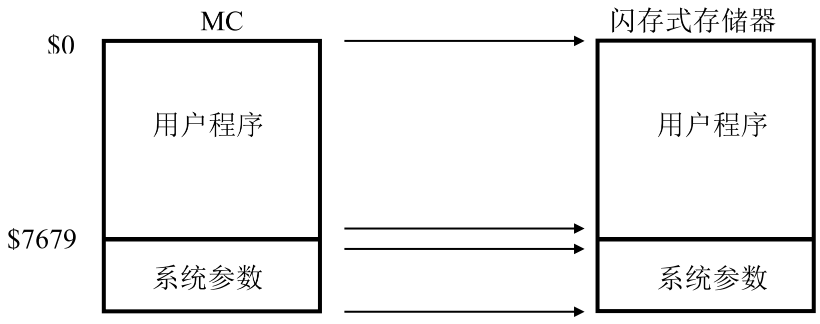
按警告信息显示确认， ↵ 变为下列画面：

```
M26   CPU   MC－>F－ROM
BUSY
```

传送结束

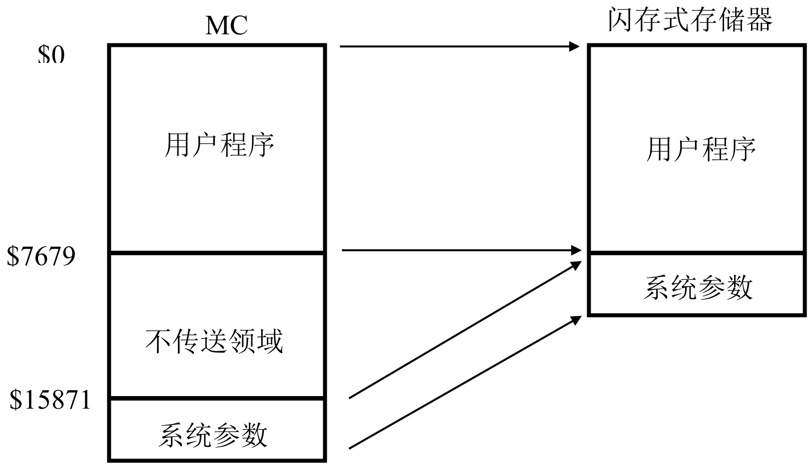
```
OK
```

[8K 语存储器盒的情况]



全领域传送

[16K 语存储器盒的情况]



注意：从 16K 语、32K 语的存储器盒传送到闪存式存储器，只传送程序 0~7679 地址的内容，7680 是 2 语或 3 语命令的情况不能传送正确的命令语，而出现语法错误。

10-3 从闪存式存储器读入 M27 （SU-5M/6M）

功能：将闪存式存储器内的用户程序和系统参数传送到存储器盒中。

有效方式：适用于 STOP、TEST STOP 方式

RUN	TEST			STOP	可以使用的机种： SU－5M/6M
－	调试状态			－	
	RUN	HALT	STOP		
			○	○	

操作： CLR 2 7 MENU ↵ ⇆ ↵

操作例/键操作：

CLR 2 7 MENU

显示

M2 * PROGRAM EDIT
M27 F－ROM TO CPU MC

↵

M27 F－ROM－>CPU MC
FORWORD (YES/NO)

闪烁

用 ← 键选择“YES”或“NO”。
选择“NO”按 ↵，则结束画面。

显示

选择“YES”按 ↵ ，则显示如下：

M27 F－ROM－>CPU MC
BUSY

传送结束

OK

注意：不能传送到 UVPROM 的存储器盒中。

10-4　与闪存式存储器相比较 M28 （SU-5M/6M）

功能：将存储器盒中的内容与闪存式存储器中的用户程序和系统参数进行比较。

有效方式：适用于 STOP、TEST STOP 方式。

<table>
<tr><td>RUN</td><td colspan="3">TEST</td><td>STOP</td><td rowspan="4">可以使用的机种：
SU－5M/6M</td></tr>
<tr><td rowspan="2">－</td><td colspan="3">调试状态</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>RUN</td><td>HALT</td><td>STOP</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

操作：　[CLR] [2] [8] [MENU] [↵] [⇄] [↵]

操作例/键操作

[CLR] [2] [8] [MENU]

```
M2*   PROGRAM EDIT
M28   CMP   CPU   MC<－>F－ROM
```

[↵]

```
M28   CPU   MC<－>F－ROM
VERIFY          (YES/NO)
```

闪烁

用 [←] 键选择“YES”或“NO”。
选择“NO”按 [↵] ，则结束画面。

选择“YES”按 [↵] ，则如下显示：　　显示

[↵]

```
M28   CPU   MC<－>F－ROM
BUSY
```

结束

```
OK
```

注意 1：比较出错误的如下显示：

```
MISCOMPARE
```

10-5 通讯参数设定 M56

功能：设定 CPU 通用通讯口的局号及传送方式。

	初始值	设定范围
CCM 局号	1	1~90
传送方式	ASCII	HEX/ASCII
奇偶校验	奇校验	奇校验、无校验

有效方式：

<table>
<tr><td>RUN</td><td colspan="3">TEST</td><td>STOP</td><td rowspan="4">可以使用的机种：
SG-8B，SU－5E/6B/5M/6M,SZ-4/4M</td></tr>
<tr><td rowspan="2">－</td><td colspan="3">调试状态</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>RUN</td><td>HALT</td><td>STOP</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

【SG-8B、SU-5E/6B、SZ-4 的场合】

操作：

CLR 5 6 MENU ↵ $\underbrace{\square\ \square}_{\text{局号}}$ ↵ ⇄ ↵

操作例/键操作：设定 CCM 局号 2、传送方式为 ASCII 方式。

CLR 5 6 MENU

```
M5*   CPU   CONFIGURATION
M56     COMM   PORT   SET   UP
```

选择菜单 56

↵

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
ADDRESS    0 1             ■
```

0 2

设定 CCM 局号为 2

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
ADDRESS    0 1            02  ■
```

↵

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
H E X / A S C I I
```

⇄

移动光标，设定传送方式为 ASCII 方式

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
H E X / A S C I I
```

↵

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
OK
```

执行

执行后，返回通常方式。※1

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
NONE/ODD
```

注意：设定 SG-8B、SU-5E/6B 的 CCM 局号时，把 CPU 的 4 位 DIP 开关的位 2 设定为 OFF。

※1 SU-5E/6B、SZ-4 在设定完 HEX/ASCII 后，奇偶校验的设定显示。

【SU-5M/6M、SZ-4M 的场合】

SU-5M/6M 的各通用通讯端口、SZ-4M 的通用端口的设定。

SZ-4M 通讯端口号的指定。

CLR　5　6　MENU

```
M5*    CPU   CONFIGURATION
M56    COMM   PORT   SET   UP
```

↵

```
M56    COMM   PORT   SET   UP
CommPort:   COM1/COM2/COM3
```

↑

光标

注 1)　通讯端口 COM1、2、3

通讯端口 1(COM1)：D-sub25 针插头

通讯端口 2(COM2)：6 针插头

通讯端口 3(COM3)：D-sub25P 插头及 6P 插座

注 2)　通讯协议

CCM3：MODBUS

CCM2：CCM

FREE：无协议通讯

M-Net：02RM

PRG：编程器

1．选择 COM1 时的协议

```
M56    COMM   PORT   SET   UP
PROTOCOL:     PRG/CCM3/FREE/
```

↑

光标

← 用左箭头键协议内容按以下顺序变化：

→ PRG → CCM3 → FREE → CCM2

2．选择 COM2 时的协议

```
M56    COMM   PORT   SET   UP
PROTOCOL:     FREE/CCM2/PRG
```

←

→ FREE → CCM2 → PRG

3．选择 COM3 的协议

```
M56    COMM   PORT   SET   UP
PROTOCOL:     PRG/M－Net/
```

←

→ PRG → M-Net → FREE → CCM3 → CCM2

操作例：通讯端口 1 选择 CCM3 时的情况

CLR 5 6 MENU ↵

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
CommPort:   COM1/COM2/COM3
```

光标

↵

选择通讯端口 1

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
PROTOCOL:     PRG/COM3/FREE/
```

←

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
PROTOCOL:     CCM3/FREE/CCM2
```

↵

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
TIME   OUT:   8 0 0 / 9 6 0 / 1 2 0 0 / ms
```

← 用左箭头键，选择超时时间。(单位 ms)

→ 800 → 960 → 1200 → 1600 → 4000 → 8000 → 16000 → 40000

↵

通讯超时时间选择执行(单位：ms)

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
DELAY:      0 / 2 / 5 / 1 0 / 2 0 /ms
```

← 用左箭头键选择延时时间。(单位：ms)

0 → 2 → 5 → 10 → 20 → 50 → 100 → 500

↵

延时时间选择执行

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
ADDRESS:   0 1 1          ■
```

输入允许的 BCD 数值：001~247

↵

局号选择执行

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
SPEED:      9 6 0 0 / 1 9 2 0 0 / b p s
```

← 用左箭头键，选择通讯速度。(单位 bps)

→ 300 → 600 → 1200 → 2400 → 4800 → 9600 → 19200 → 38400

↵

速度选择执行

```
M56     COMM   PORT   SET   UP
Stop   Bit:   1 b i t / 2 b i t
```

←	选择停止位	M56 COMM PORT SET UP PARITY： N O N E / O D D / E V E N
↵ 执行		
←	选择奇偶校验	OK
↵ 执行		

操作例：通讯端口 1 选择无协议通讯的情况

CLR 5 6 MENU ↵	M56 COMM PORT SET UP CommPort： COM1/COM2/COM3
↵ 选择通讯端口 1	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL： PRG/CCM3/FREE
← ← 选择 FREE	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL： FREE/CCM2/PRG/
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP R－ADD： R 7 6 5 0 ■

无协议通讯用起始地址 R7650。
初始值显示 R7650，输入允许范围为 8 进制数地址 R0~R37770。

↵ 执行	OK

操作例：通讯端口 3 选择 M－Net 通讯的情况

操作	显示
CLR 5 6 MENU ↵	M56 COMM PORT SET UP CommPort： COM1/COM2/COM3
← 移动光标到 COM3	M56 COMM PORT SET UP CommPort： COM1/COM2/COM3
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL： PRG/M－NET/
↵ 选择 M-Net	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL： M－NET /FREE
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP ADDRESS： 0 1 ■
初始值显示“01”，可以输入 BCD0~7。 4 局号为 4	M56 COMM PORT SET UP ADDRESS： 0 1 4■
↵ 选择局号后执行	M56 COMM PORT SET UP R－ADD： R 3 7 7 0 0 ■

初始值显示 R37700，输入允许范围为 R0~R37700。

操作	显示
3 0 0 0 寄存器地址 R3000	M56 COMM PORT SET UP R－ADD： R 3 7 7 0 0 3 0 0 0 ■
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP SPEED： 1 9 2 0 0 / 3 8 4 0 0 b p s

按键	显示
↵	M56 COMM PORT SET UP SPEED： 1 9 2 0 0 / 3 8 4 0 0 b p s
↵	OK

操作例：通讯端口 2 选择 CCM2 的情况

按键	显示
CLR 5 6 MENU ↵	M56 COMM PORT SET UP CommPort：COM1/COM2/COM3
← ← ↵ 选择通讯端口 2	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL：FREE/CCM2/PRG
↵ 选择 CCM2	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL：FREE/CCM2/PRG
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP TIME OUT：8 0 0 / 9 6 0 / 1 2 0 0 / ms

← 用左箭头键，选择超时时间。(单位 ms)

→ 800 → 960 → 1200 → 1600 → 4000 → 8000 → 16000 → 40000

按键	显示
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP DELAY： 0 / 2 / 5 / 1 0 / 2 0 /ms

← 用左箭头键，选择延迟时间。(单位 ms)

0 → 2 → 5 → 10 → 20 → 50 → 100 → 500

↵	M56 COMM PORT SET UP ADDRESS: 0 1 ■

初始值显示“01”，输入允许范围为 BCD 01~90。

2 选择局号	M56 COMM PORT SET UP ADDRESS: 0 1 2 ■
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP Data Type: H E X / A S C I I
↵ 选择 ASCII 传送方式	M56 COMM PORT SET UP Data Type: H E X / A S C I I
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP SPEED: 9 6 0 0 / 1 9 2 0 0 / b p s

← 用左箭头键，选择通讯速度。(单位 bps)

→ 300 → 600 → 1200 → 2400 → 4800 → 9600 → 19200 → 38400 →

↵ 通讯速度为 19200	M56 COMM PORT SET UP SPEED: 1 9 2 0 0 / 3 8 4 0 0 /b p s
↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP Stop Bit: 1 b i t / 2 b i t

← 用左箭头键，选择停止位。

↵ 执行	M56 COMM PORT SET UP PARITY: NONE/ODD/EVEN

按键	显示
↵ 选择 NONE	M56 COMM PORT SET UP PARITY： NONE/ODD/EVEN
↵ 执行	OK

操作例：通讯端口 1 选择编程器通讯情况

按键	显示
CLR 5 6 MENU ↵	M56 COMM PORT SET UP CommPort：COM1/COM2/COM3
↵ 选择通讯端口 1	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL： FREE/CCM2/PRG
← ← 选择 PRG	M56 COMM PORT SET UP PROTOCOL： PRG/CCM3/FREE
↵	M56 COMM PORT SET UP TIME OUT： 8 0 0 / 9 6 0 / 1 2 0 0 /ms

← 用左箭头键，选择超时时间。(单位 ms)

→ 800 → 960 → 1200 → 1600 → 4000 → 8000 → 16000 → 40000

按键	显示
↵ 通讯超时时间选择执行	M56 COMM PORT SET UP DELAY： 0 / 2 / 5 / 1 0 / 2 0 /ms

← 用左箭头键选择延时时间。

0 → 2 → 5 → 10 → 20 → 50 → 100 → 500

按键	显示
↵ 延迟时间选择执行	M56 COMM PORT SET UP ADDRESS： 0 1 ■

初始值显示为“01”，输入允许范围 BCD 01~90。

↵
选择局号后执行

M56 COMM PORT SET UP
SPEED： 9600/19200/bps

← 用左箭头键，选择通讯速度。(单位 bps)

→ 300 → 600 → 1200 → 2400 → 4800 → 9600 → 19200 → 38400

↵
选择通讯速度后执行

M56 COMM PORT SET UP
Stop Bit： 1bit/2bit

↵
选择停止位后执行

M56 COMM PORT SET UP
PARITY： NONE/ODD/EVEN

← 用左前头键选择奇偶校验。

↵
执行

执行以上 PLC 传送设定内容

M56 COMM PORT SET UP
FORWORD： （YES/NO）？

↵
执行

OK

10-6　扫描方式的变更 M5D （SU-5M/6M）

功能：能设定可变、固定、上限监视 CPU 的扫描方式。

有效方式：适用于所有方式。

RUN	TEST			STOP	可以使用的机种：
－	调试状态			－	SU－5M/6M
	RUN	HALT	STOP		
○	○	○	○	○	

操作： CLR　5　SHFT　D　SHFT　MENU　↵　⇆　↵

扫描方式的功能

可变(Variable)：与原来的扫描方式相同，进行运行。执行程序花在处理上的时间就是扫描时间。

固定(Fixed)　：用设定的时间进行扫描，扫描时间比设定时间短的情况下，插入空载时间值扫描时间成为设定时间。

上限监视(Limit)：扫描时间超过设定时间的情况下，将异常警告的特殊继电器置于“ON”，继续扫描。

① 可变扫描的情况

CLR　5　SHFT　D　SHFT　MENU

选择菜单 5D。

显示

```
M5*    CPU   CONFIGURATION
M5D   SELECT SCAN MODE
```

↵

```
M5D     SELECT SCAN MODE
Variable/Fixed/Limit
```

闪烁

↵

```
OK
```

确认光标在 Variable 处选定执行。

② 选择固定扫描的情况

选择菜单 5D。

显示

M5* CPU CONFIGURATION
M5D SELECT SCAN MODE

M5D SELECT SCAN MODE
Variable/Fixed/Limit

闪烁

将光标在“Fixed”处设定。

M5D SELECT SCAN MODE
Variable/Fixed/Limit

闪烁

M5D SELECT SCAN MODE
SET TIME ： 0010ms ■

闪烁

2 0

设定扫描时间 20ms 。

M5D SELECT SCAN MODE
SET TIME ： 0010ms 20 ■

闪烁

执行

OK

注意：初始值为 0010ms，输入容许范围在 BCD 上 10~9999ms，但是，输入的值比用菜单 55 设定的监视计时器的设定值大或者小于 10ms 时，会出现错误。

③ 选择上限监视扫描的情况。

CLR 5 SHFT D SHFT MENU

操作	显示
选择菜单 5D。	M5* CPU CONFIGURATION M5D SELECT SCAN MODE
↵	M5D SELECT SCAN MODE Variable/Fixed/Limit 闪烁
← 移动光标	M5D SELECT SCAN MODE Variable/Fixed/Limit 闪烁
↵	M5D SELECT SCAN MODE SET TIME ： 0010ms ■ 闪烁
5 0 设定扫描时间为 50ms。	M5D SELECT SCAN MODE SET TIME ： 0010ms 50 ■ 闪烁
↵ 执行	OK

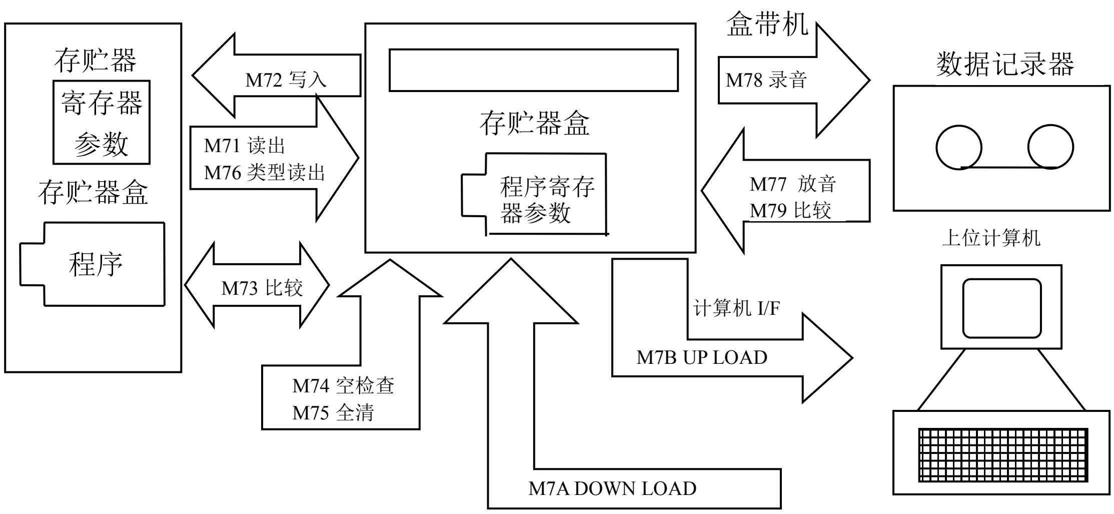
注意：初始值为 0010ms，输入容许范围在 BCD 10~9999ms，但是，输入的值比用 55 菜单设定的监视计时器的设定值大或者小于 10ms 时，会出现错误。

十一、程序存贮（保存）和装载（写入 CPU）

11-1 存贮器盒的拷贝

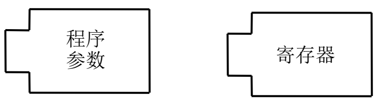
对 S-01P2 中所装的存贮器盒进行写入、读出、比较操作。

存贮器盒中登记有口令时，必须先输入正确的口令。



S-01P2 中装入的存贮器盒，有存放程序和参数的存贮器盒，还有只存放寄存器数据的存贮器盒两种。

1 2



注意：不可把程序和寄存器数据存放在同一存贮器盒中。

S-01P2 和 CPU 中装着的存贮器盒的种类根据菜单不同有所区别。

各菜单中可用存贮器盒一览表

菜 单	CPU 所装存贮器盒的类型			S-01P2 所装存贮器盒的类型		
	C MOS RAM	E2 PROM	UV PROM	C MOS RAM	E2 PROM	UV PROM
M71 读出	○	○	○	○	○	○
M72 写入	○	○	×	○	○	○
M73 比较	○	○	○	○	○	○
M74 空检查	-	-	-	○	○	○
M75 全清	-	-	-	○	○	×
M76 类型读出	○	○	○	○	○	○
M77 放音	-	-	-	○	×	×
M78 录音	-	-	-	○	○	○
M79 比较	-	-	-	○	○	○
M7A DOWN LOAD	-	-	-	○	○	○
M7B UP LOAD	-	-	-	○	○	○

○：可以使用 ×：不可使用 -：不考虑

注意： 1）在把 S-01P2 中的存贮器盒取出来之前，请先断开 PLC 的电源或把 S-01P2 从 CPU 上拔下。

2）装有存贮器盒的 S-01P2，不要在电源 OFF 状态下放置，因为存贮器盒中的电池将很快释放，这样会造成数据丢失。

(1)S-01P2 中的存贮器盒登记有口令时对登记有口令的存贮器盒进行菜单 7*的操作时，按照以下步骤打开口令后，再进行操作。

操作例键操作

CLR 7 2 MENU

↵

S-01P2的显示

M7 * MEMORY CARTRIDGE
M72 MC TO CPU

M7 * MEMORY CARTRIDGE
PASSWORD： ■

闪烁

输入 S-01P2 中所装存贮器盒中登记的 8 位 BCD 码口令。

输入口令有误时，如下所显示。按 CLR 键后继续输入正确的口令。

①输入的口令不是 8 位时

S-01P2 的显示

1 2 3 4 5 6 7 ↵

E 5 0 4 BAD REF/VAL
PASSWORD： 1 2 3 4 5 6 7

②与存贮器盒中登记的口令不符时

2 2 3 4 5 6 7 8 ↵

E 5 4 1 WRONG PWORD
PASSWORD： 2 2 3 4 5 6 7 8

发生错误后，按 CLR 键返回到输入口令前的状态。

输入正确的口令后，可以执行菜单 M7*的操作。

1 2 3 4 5 6 7 8

↵

M7 * MEMORY CARTRIDGE
PASSWORD： 1 2 3 4 5 6 7 8

M72 MC TO CPU
1：PG/2：RG/3：SYS ■

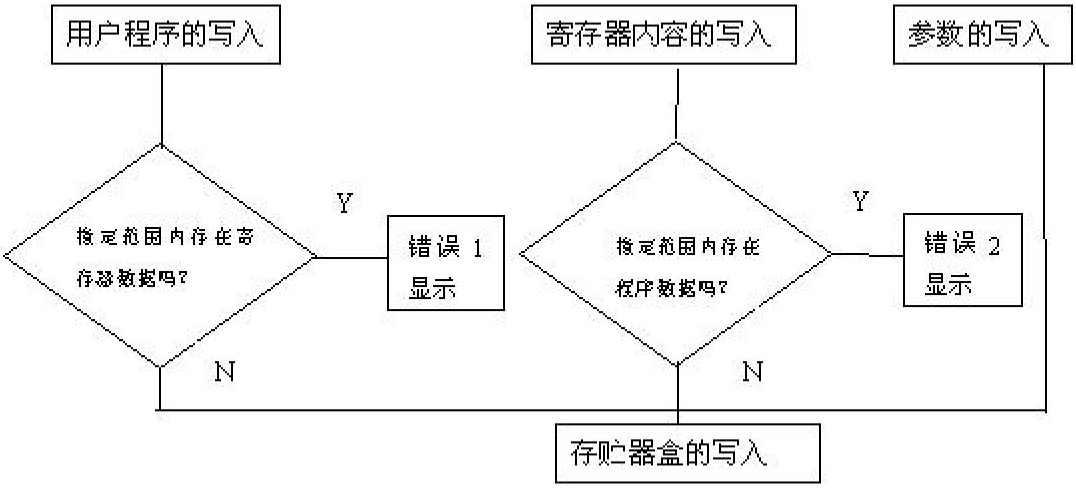
闪烁

以后的操作就如同没有口令一样操作。

(2)存贮器盒的内容检查

判断 S-01P2 中所装的存贮器盒的内容是用户程序还是寄存器数据。

该功能可用 M72 进行。



错误 1 显示

E624 RGES ONLY

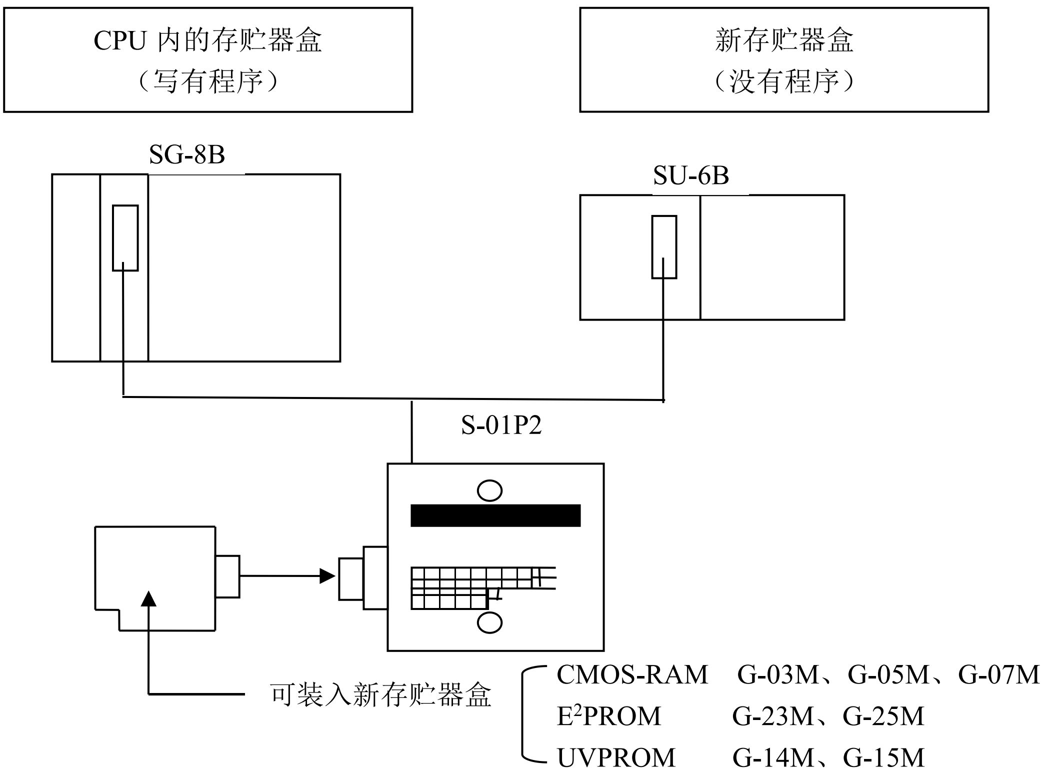
错误 2 显示

E625 PROG ONLY

11-1-1　程序拷贝入新的存贮器盒

拷贝程序入一个新的（空白）存贮器盒

SG-8B、SU-6B　　　　S-01P2



程序拷贝

在 S-01P2 中插入新的存贮器盒 ⇨ 确认电源 OFF

联接 S-01P2 与 CPU
（直接或用电缆联接） ⇨ 如果使用 UVPROM 的存贮器盒则请将 S-01P2 与 CPU 直接联接（不用电缆）

接通电源

可在任何方式下操作

S-01P2 的 显

操作	S-01P2 的显示
选择菜单 71 CLR CLR 7 1 MENU ↵	M7 * MEMORY CARTRIDGE M71 CPU TO MC CPU→S-01P2
	M71 CPU TO MC CPU→S-01P2 1：PG/2：RG/3：SYS ■
选择“1”进行程序拷贝 1 ↵	M71 CPU TO MC CPU→S-01P2 1：PG/2：RG/3：SYS 1 ■
起始地址设定（注 2） 按下 ↵ 作为＄0 开始	M71 CPU TO MC CPU→S-01P2 1st ＄00000 ■
	M71 CPU TO MC CPU→S-01P2 RND ＄07679 ■
结束地址设定（注 2） 按下 ↵ 作为＄7679	M71 CPU TO MC CPU→S-01P2 ＄00000-＄07679？
拷贝（注 1） ↵	M71 CPU TO MC CPU→S-01P2 CMOSRAM 08K 01

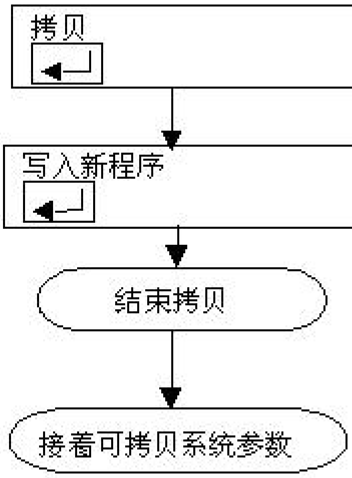
存贮器盒类型　存贮容量　已拷完的值（1KW 为单位）

S-01P2 内的存贮器

8KW 大约 70S

拷贝结束	OK

注 1：如果存贮器盒不是空白的，当执行拷贝时，显示如下。




```
M71 CPU TO MC CPU→S-01P2
MC IS NOT BLANK
```

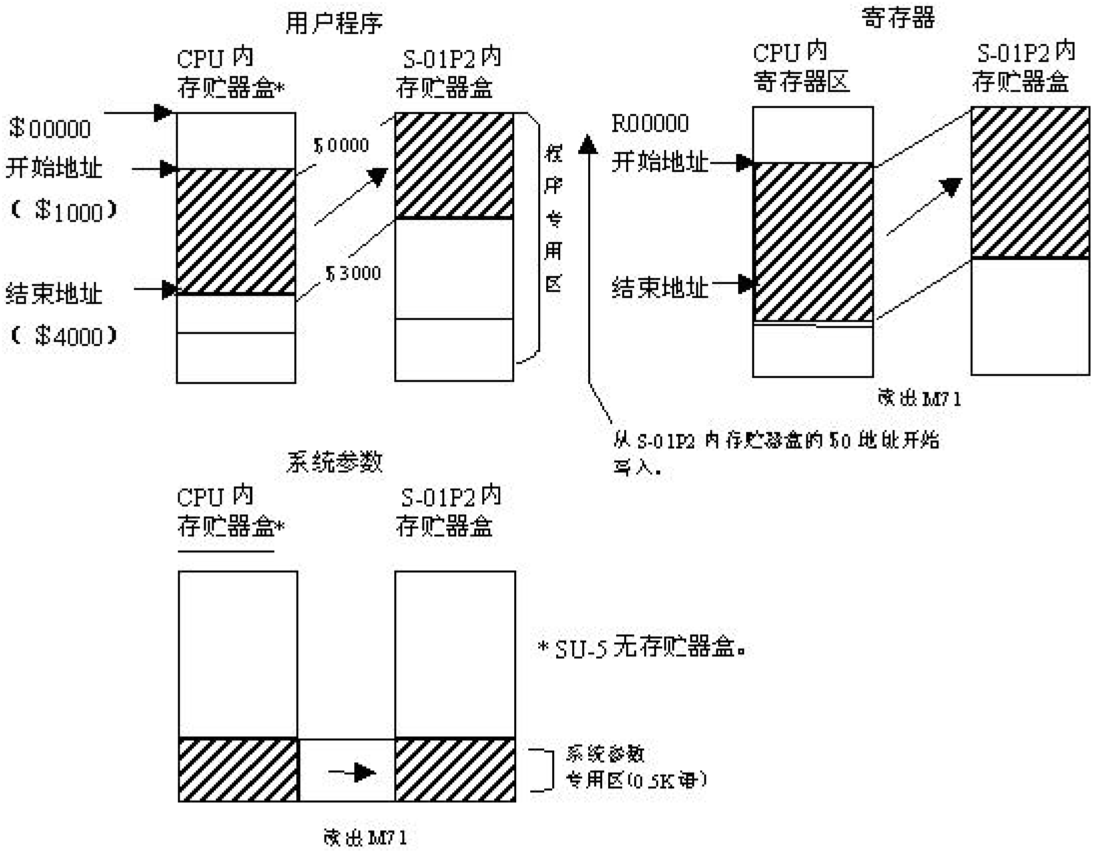
```
M71 CPU TO MC CPU→S-01P2
CMOSRAM   08K    02
```

```
OK
```

CMOSRAM 或 E^2PROM 类型的存贮器内容是可以消去的。而 UVPROM 存贮器必需用紫外线照射才能消去内容。

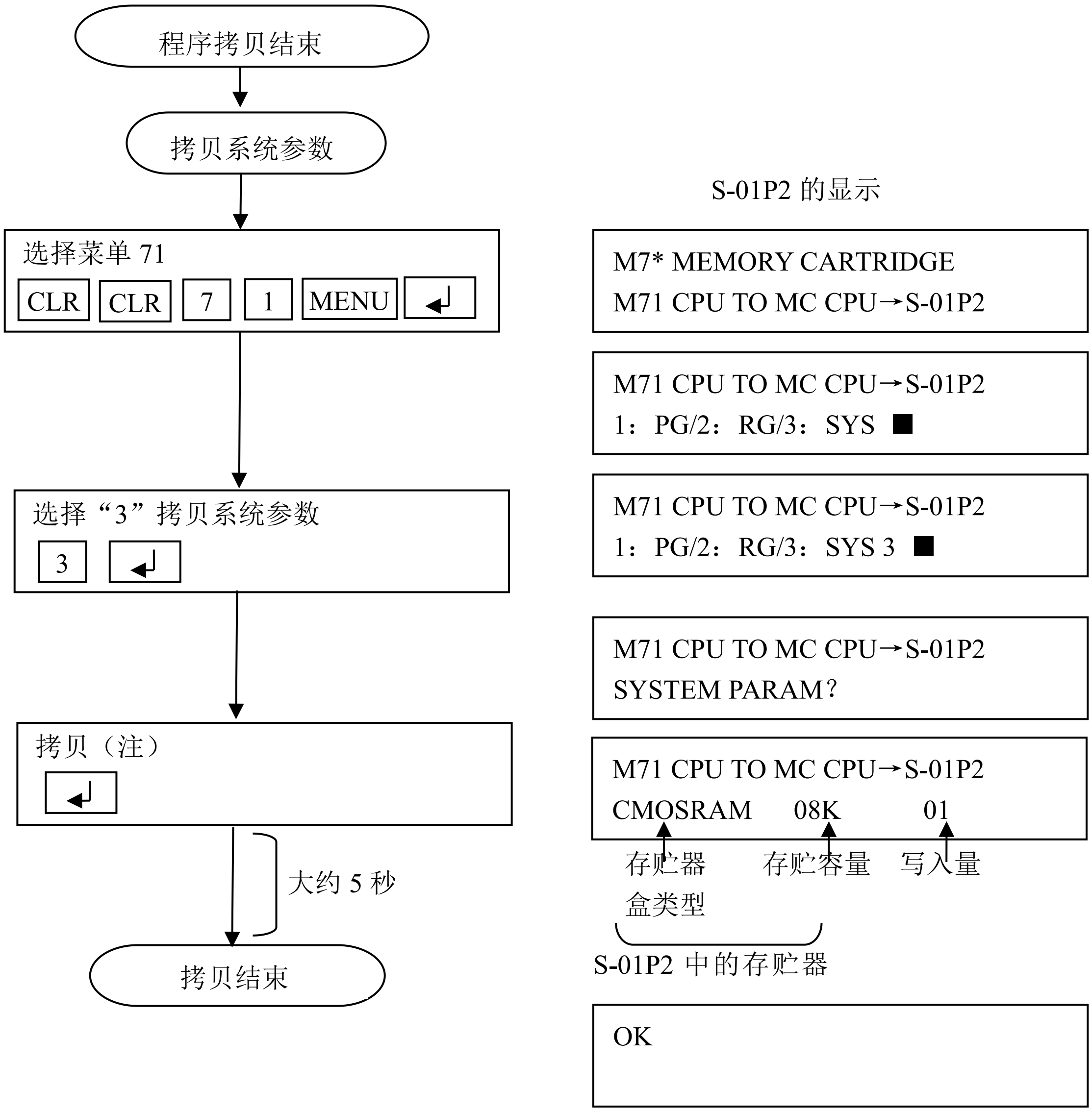
注 2：起始地址和结束地址。

起始地址和结束地址应该在 CPU 存贮范围以内。



11-1-2　拷贝系统参数到新的存贮盒中

使用 SG-8B、SU-5/SU-6B PLC 程序和系统参数都是装在存贮器盒内的，换言之，在拷贝完成程序后，通常再拷贝系统参数是必要的。

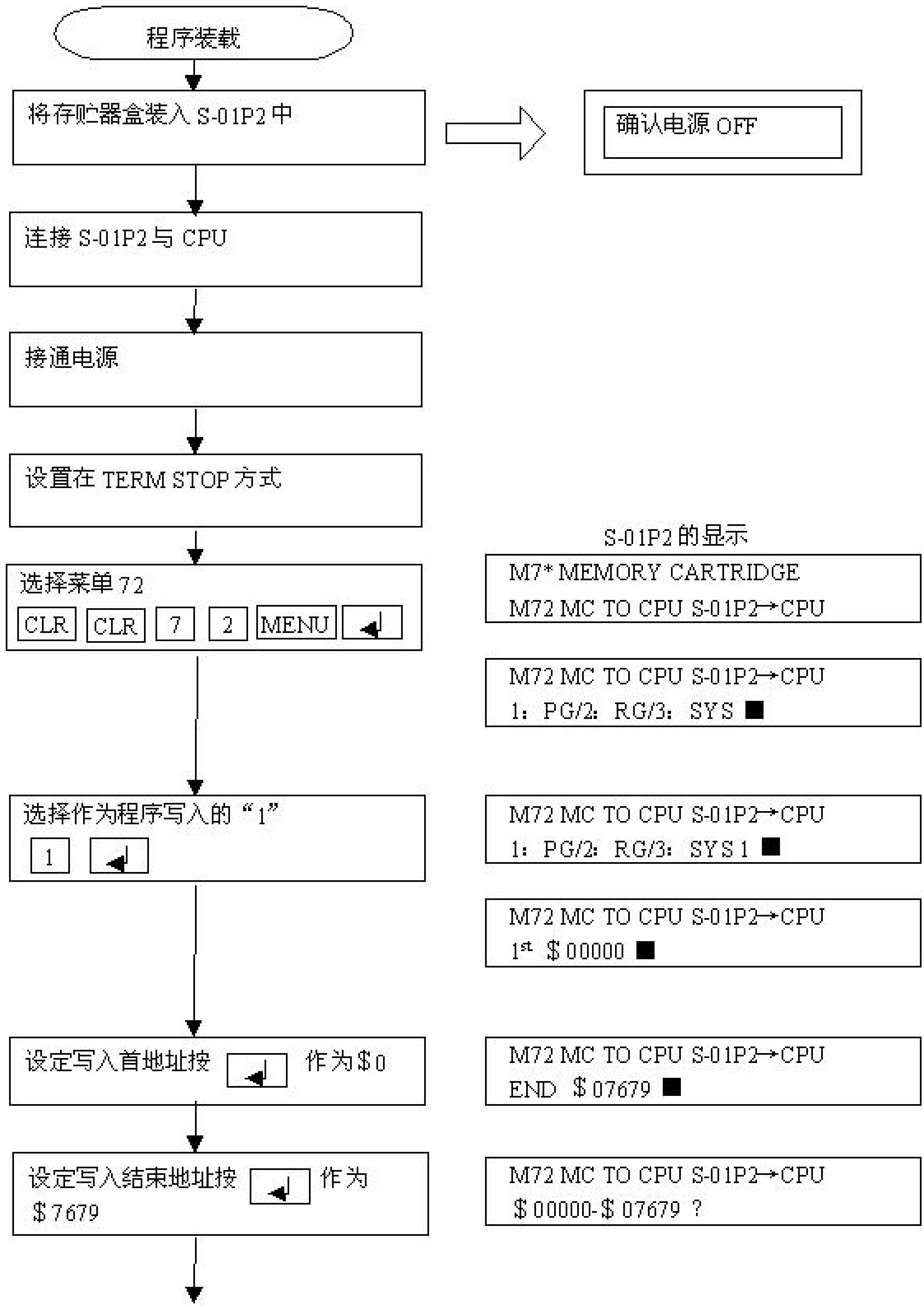


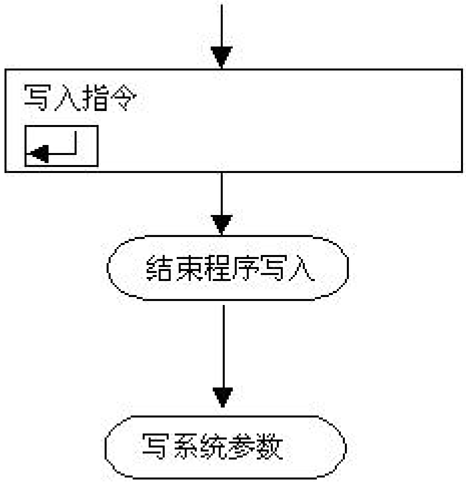
注：如果存贮器盒中已有系统参数，“MC IS NOT BLANK”将显示。假如你继续按键的话，CPU 中新的系统系数会被写入。

11-2　从保存着的存贮器盒装载到 CPU 中

将保存着程序的存贮器盒插入 S-01P2 中，传送并写入程序和系统参数到 CPU 中的存贮器盒中。

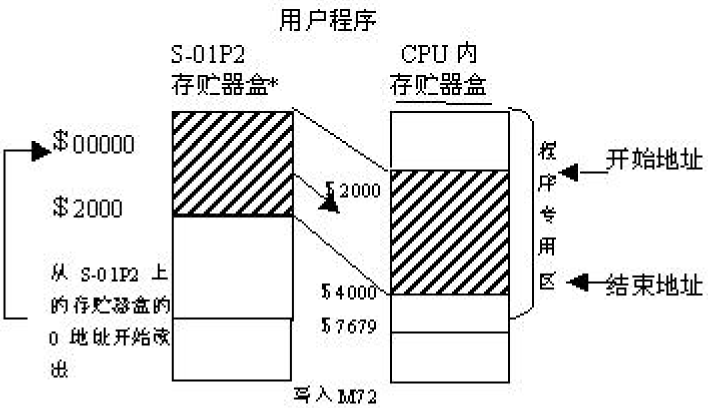
11-2-1　程序装载（写入）

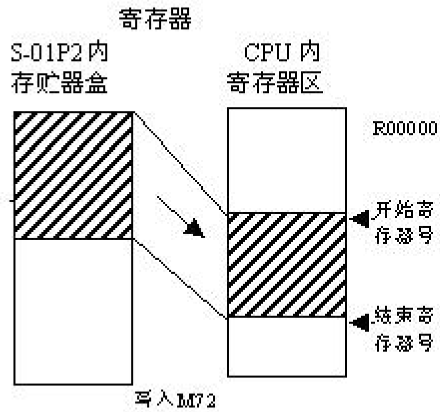


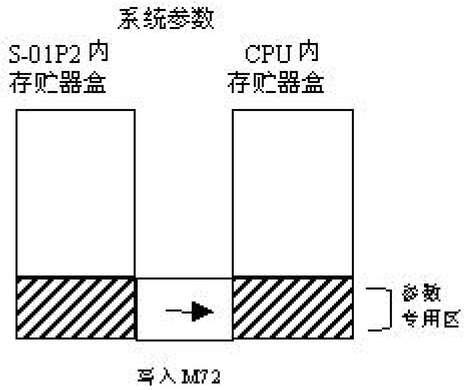


S-01P2 中的存贮器

注：写入起始地址和结束地址必须在 CPU 存贮器盒的范围内。

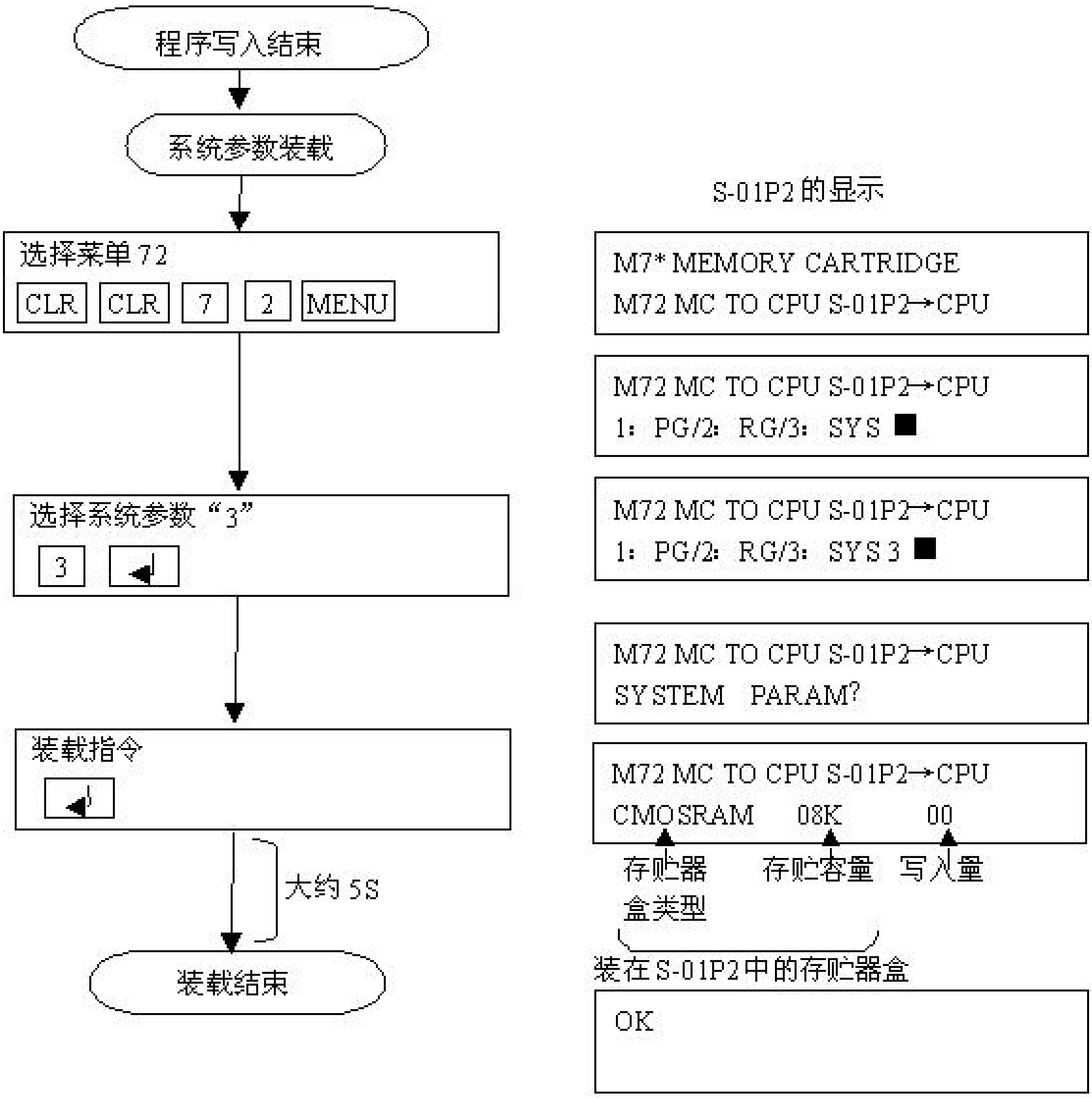






11-2-2 系统参数装载（写入）

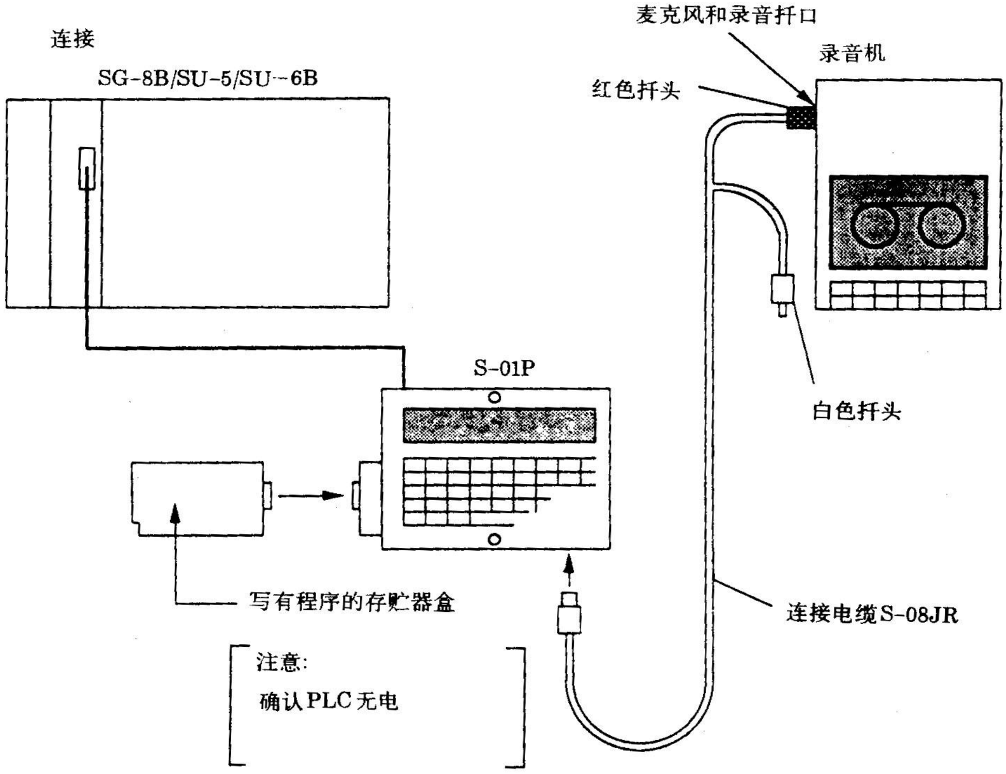
使用 SG-8B、SU-5/SU-6B PLC 程序和系统参数都是装在存贮器盒内的，换言之，在装载完程序后，通常再装载系统参数是必要的。



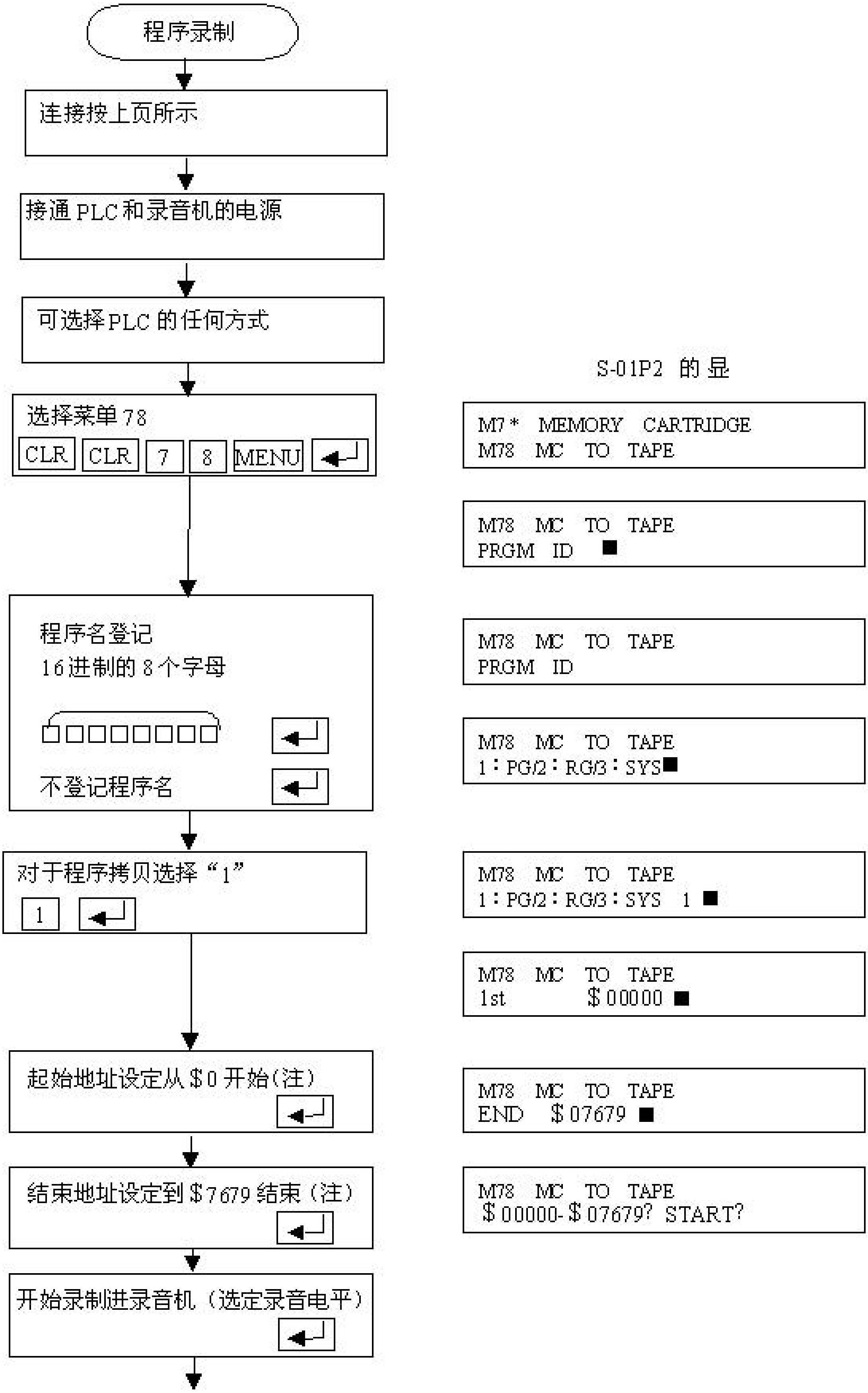
11-3 程序记录到盒式录音机磁带上

使用盒式录音机，可以制作录有程序和系统参数的备份磁带。用于这种录音的磁带记录机也可以用于个人计算机的。

11-3-1 程序录制



注：把带有程序的存贮器盒插入到 S-01P2 中。且在 CPU 中必须装有存贮器盒。


程序录制
连接按上页所示
接通 PLC 和录音机的电源
可选择 PLC 的任何方式
选择菜单 78
CLR CLR 7 8 MENU ↵
程序名登记
16 进制的 8 个字母
□□□□□□□□ ↵
不登记程序名 ↵
对于程序拷贝选择“1”
1 ↵
起始地址设定从 $0 开始(注)
↵
结束地址设定到 $7679 结束（注）
↵
开始录制进录音机（选定录音电平）
↵
S-01P2 的显
M7＊ MEMORY CARTRIDGE
M78 MC TO TAPE
M78 MC TO TAPE
PRGM ID ■
M78 MC TO TAPE
PRGM ID
M78 MC TO TAPE
1：PG/2：RG/3：SYS■
M78 MC TO TAPE
1：PG/2：RG/3：SYS 1 ■
M78 MC TO TAPE
1st ＄00000 ■
M78 MC TO TAPE
END ＄07679 ■
M78 MC TO TAPE
＄00000-＄07679? START?

开始从 S-01P2 中读出 ↵	M78 MC TO TAPE BUSY

↓ 8KW 大约 6 分钟

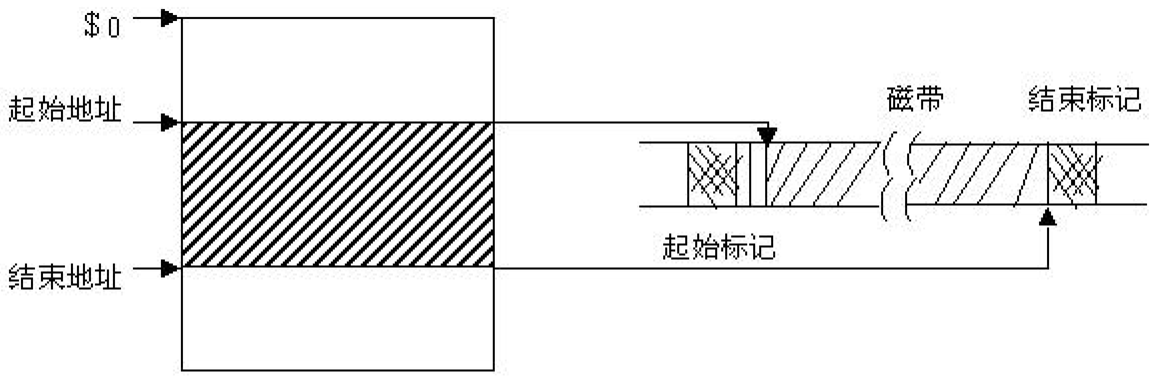
结束 关录音机	OK

↓

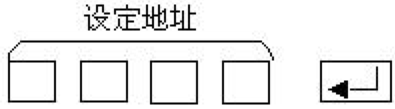
进行系统参数的转录

注：起始地址和结束地址是指存贮器盒内的。

S-01P2 中的存贮器盒

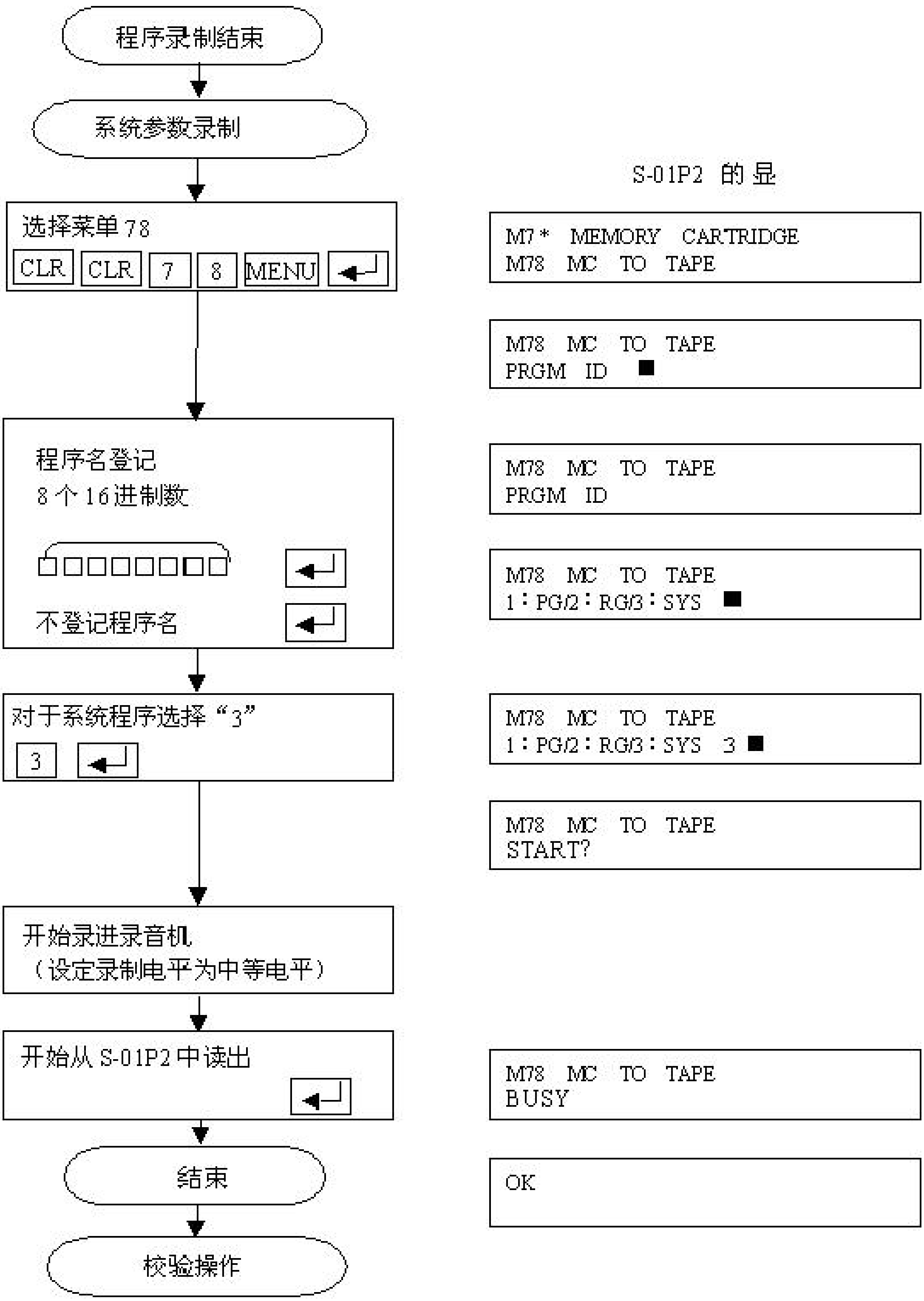


设定读出的起始地址和结束地址操作



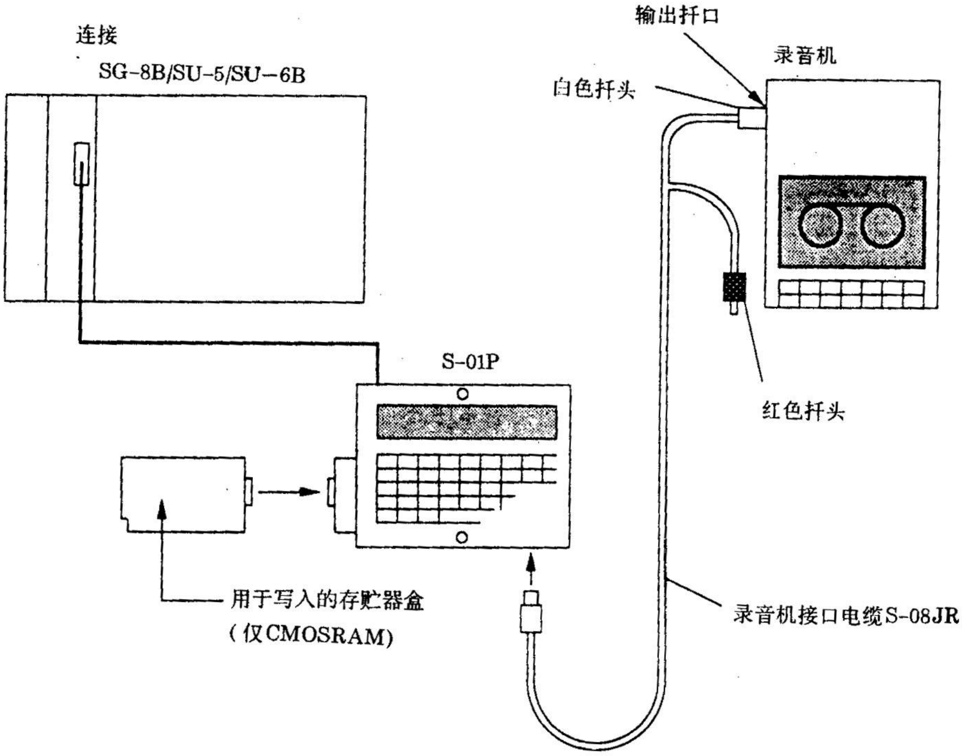
11-3-2　系统参数录制

SG-8B/SU-6B PLC 程序和系统参数都被记录在存贮器盒中，换言之，在录完程序后，通常需要录制系统参数。

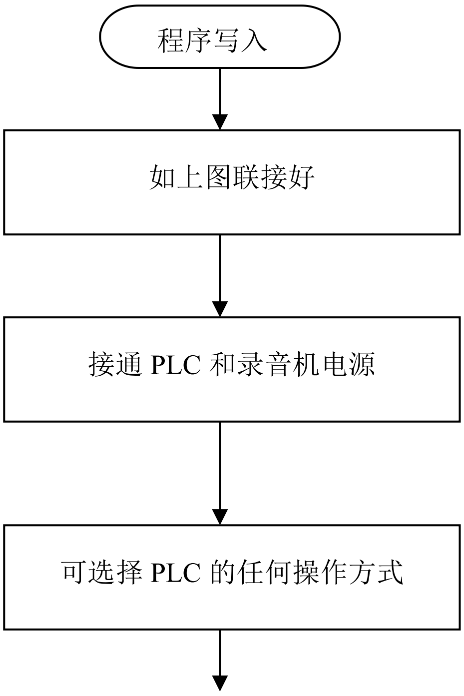


11-4 从盒式磁带写入存贮器盒

把盒式磁带中的程序和系统参数写入到 S-01P2 中的存贮器盒内。

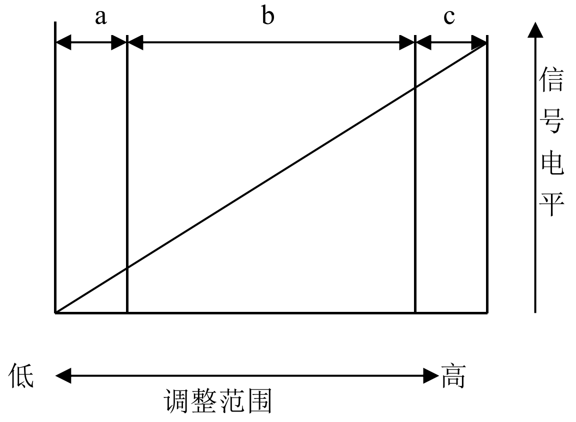


11-4-1 程序写入



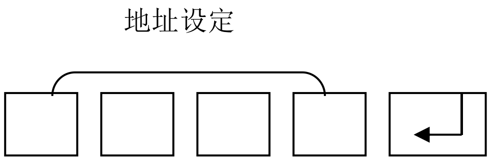
	S-01P2 的显示
选择菜单 77 CLR CLR 7 7 MENU ↵	M7＊　MEMORY　CARTRIDGE M77　TAPE TO MC
对照登记的程序名 8 个 16 进制数 □□□□□□□□ ↵	M77　TAPE TO　MC PRGM　ID　■
	M77　TAPE TO　MC PRGM　ID　1234567A
不登记对照程序名 ↵	M77　TAPE　TO　MC 1：PG/2：RG/3：SYS　■
选择“1”作程序写入 1 ↵	M77　TAPE　TO　MC 1：PG/2：RG/3：SYS　1 ■
	M77　TAPE　TO　MC 1st　＄00000　■
设定写入起始地址从＄0 写入[注 2] ↵	M77　TAPE　TO　MC ＄00000　START？■
开始写入 S-01P2 ↵	M77　TAPE　TO　MC ＄00000　BUSY
开始从录音机中回写	
再生电平的调整在首部记号的 2KHZ 的信号再生期间（约 25 秒）进行，首部记号一受信。 *会闪烁显示，电平正常后*将持续指示。 （注 1） *指示期间，调整再生电平。 *指示持续 10 秒。 *指示消失后，不能进行电平的调整。	M77　TAPE　TO　MC ＄00000　BUSY　* 再生电平信号标记
开始写入存贮器盒（注 3）	M77　TAPE　TO　MC PG　FOUND
8KW 大约 6 分钟 结束	OK
装载系统参数	

注 1：再生信号电平的调整。



a:过低 *闪烁显示
b:合适 *持续显示
c:过高 *闪烁显示

注 2：设定写入起始地址以确定存贮器盒的写入开始地址。
设定从＄0 以外的地址开始写入时。应设定写入开始地址。



注 3：如果程序名与指定的不相同，将出现下列显示，程序将不能写入存贮器盒。

```
M77 TPAE TO MC
          PG    PASS
```

如果程序各不相同是不重要的，可按 再进行写入。

11-4-2　　系统参数写入

对于 SG-8B/SU-6B 来言，程序和系统参数都记录在存贮器盒，换言之，在写入程序后再写入系统参数通常是必要的。

程序写入结束

↓

系统参数写入

↓

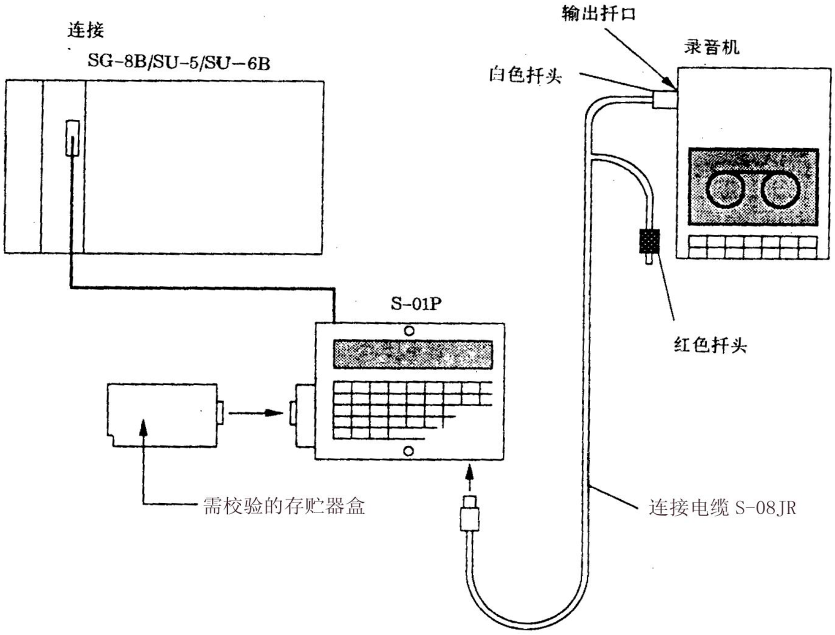
	S-01P2 的 显
选择菜单 77 CLR CLR 7 7 MENU ↵	M7 *　MEMORY　CARTRIDGE M78　TAPE TO MC
	M77　TAPE TO　MC PRGM　ID　■
对照所登记的程序名 8 个 16 进制数 □□□□□□□□ ↵ 当对照程序名不需要时…… ↵	M77　TAPE TO　MC PRGM　ID　1234567　B
	M77　TAPE　TO　MC 1：PG/2：RG/3：SYS　■
选择写入的内容按 3 和 ↵ 键选择系统参数	M77　TAPE　TO　MC 1：PG/2：RG/3：SYS　3 ■
	M77　TAPE　TO　MC START？
通过 S-01P2 编程器开始写入 ↵	M77　TAPE　TO　MC BUSY
开始从录音机返送	
再生电平的调整在首部记号的 2KHZ 的信号再生期间（约 25 秒）进行，首部记号一受信。 *会闪烁显示，电平正常后*将持续指示。 （注 1） *指示期间，调整再生电平。 *指示持续 10 秒。 *指示消失后，电平的调整不能进行。	M77　TAPE　TO　MC BUSY　* 再生电平信号标记
当程序名匹配时开始写入存贮器盒	M77　TAPE　TO　MC SYS　FOUND
结　　束	OK

11-4-3 在写入期间产生的错误

〇E627 BAD WRITE
通常的写入故障或存贮器盒在保护状态下。
〇E642 CHKSUM ERROR
不正常的数据从录音机读入。这可能由外部噪声、磁带擦伤所引起。

11-5 在盒式磁带和存贮器盒之间进行校验。

这是检查保存在磁带中的程序或系统参数是否与存贮器盒内的内容相同。
菜单 77、菜单 78 处理后有必要对程序实行校验。



准备校验
↓
作如上联接
↓
接通 PLC 和录音机电源
↓
PLC 的任何操作方式都可选择
↓
程序校验

11-5-1　程序校验

程序校验

选择菜单 79

CLR　CLR　7　9　MENU　↵

指定登记程序名

8 位以内 16 进制数

□□□□□□□□　↵

忽略程序名　↵

选择程序校验按 1 和 ↵ 键

设定校验起始地址（注 1）按 ↵

作为＄0 开始

通过 S-01P2 开始校验

↵

开始录音机信号回送

再生电平的调整在首部记号的 2KHZ 的信号再生期间（约 25 秒）进行，首部记号一受信。

*会闪烁显示，电平正常后*将持续指示。

（注 1）

*指示期间，调整再生电平。

*指示持续 10 秒。

*指示消失后，电平的调整不能进行。

当程序名匹配时开始校验（注 2）

结束程序校验

进行系统参数校验

S-01P2 的 显

M7 *　MEMORY　CARTRIDGE
M79 VERIFY MC=TAPE

M79 VERIFY MC=TAPE
PRGM　ID　■

M79 VERIFY MC=TAPE
PRGM　ID　1234567A

M79 VERIFY MC=TAPE
1：PG/2：RG/3：SYS　■

M79 VERIFY MC=TAPE
1：PG/2：RG/3：SYS　1 ■

M79 VERIFY MC=TAPE
1st　＄00000　■

M79 VERIFY MC=TAPE
＄00000　VERIFY？■

M79 VERIFY MC=TAPE
＄00000　BUSY

M79 VERIFY MC=TAPE
＄00000　BUSY　■　*

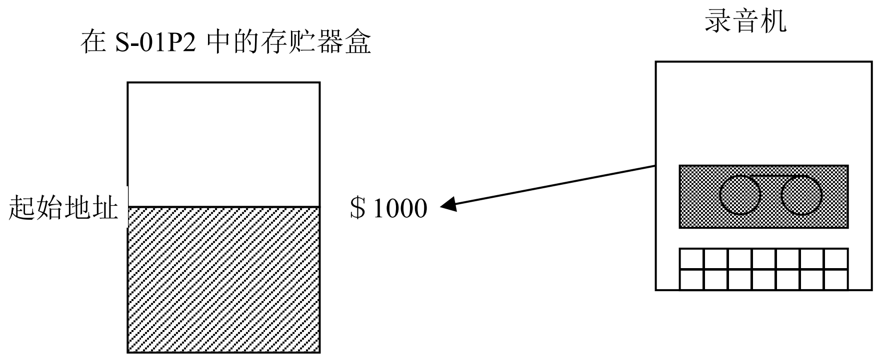
再生电平信号标记

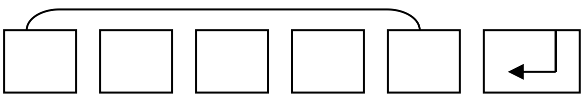
M79　VERIFY MC=TAPE
1234567 A PG　FOUND

程序名

OK

注 1：比较起始地址是针对存贮器盒而言的





注 2：如果程序名不同，则出现下列显示并不执行程序校验。

```
M79  VERIFY  MC=TAPE
              PG  PASS
```

程序名

如果校验不指定程序名，那么在第一次程序从录音机输入 S-01P2 时就进行比较。

11-5-2　系统参数校验

程序校验结束

进行系统参数校验

S-01P2 的 显

选择菜单 79

CLR　CLR　7　9　MENU　↵

M7 *　MEMORY　CARTRIDGE
M79 VERIFY MC=TAPE

M79 VERIFY MC=TAPE
PRGM　ID　■

指定登记程序名
8 位以内 16 进制数

□□□□□□□□　↵

M79 VERIFY MC=TAPE
PRGM　1234567B

不登记对照程序名…　↵

M79 VERIFY MC=TAPE
1：PG/2：RG/3：SYS　■

按 3 和 ↵ 来选择系统参数校验

M79 VERIFY MC=TAPE
1：PG/2：RG/3：SYS　3 ■

通过 S-01P2 开始校验　↵

M79 VERIFY MC=TAPE
VERIFY？

M79 VERIFY MC=TAPE
BUSY

录音机开始回送数据

再生电平的调整在首部记号的 2KHZ 的信号再生期间（约 25 秒）进行，首部记号一受信。
*会闪烁显示，电平正常后*将持续指示。
（注 1）
*指示期间，调整再生电平。
*指示持续 10 秒。
*指示消失后，电平的调整不能进行。

M79 VERIFY MC=TAPE
BUSY　*

再生电平信号标记

当程序名相符时开始进行校验

M79　VERIFY MC=TAPE
1234567 B　SYS　FOUND

程序名

结束

OK

11-5-3　校验期间产生的错误

〇E640　MISCOMPARE
这个错误可能由于外部噪声、磁带擦伤所引起。
〇E642　CHKSUM　ERROR
与 E640 产生原因相同。

十二、S-01P2 操作说明

从前面的内容可以看出：SG-8B、SU-6B、SU-5/5E、SU-5M/6M、SZ-3/4/4M 的操作，是通过编程器 S-01P2 进行操作的。S-01P2 的操作功能分为直接操作功能和菜单操作功能。

功　能	操　作　功　能
直接操作功能	程序读出
	程序写入
	监控
	调试
菜单操作功能	PLC 方式变更
	程序编辑
	PLC 寄存器编辑
	I/O 情报读出
	PLC 情报
	编程器设定
	存贮器盒
	口令编辑
	GENIUS 情报　※SU-5/5E，SZ-3/4/4M 没有

- S-01P2 在上电或与 CPU 连接时，处于直接操作状态。
- 在直接操作状态，要执行菜单操作功能时，按下 [MENU] 键顺次选择，或先输入 1~2 位数字（菜单号）后，按 [MENU] 键执行指定菜单功能。
- 在菜单操作状态时，即使压下直接操作功能键也不起作用。这时，按 [SHFT] [RST M]键，返回直接操作状态。
- 大部分菜单操作功能结束后自动返回直接操作状态。
  作为例外，在有些可以循环使用的菜单操作功能状态，即使处理完了也不自动返回直接操作状态。这时，按 [SHFT] [RST M]键，返回直接操作状态。
- 上电时，由于要做各种检查，要过些时间才能进行操作。
- 在 SG-8B 上，编程器不能同 CPU 的通用通讯口同时使用。
  在 SU-6B、SZ-4/4M 上，编程器可同 CPU 的通用通讯口同时使用。

12-1 直接操作功能一览表

操作项目		操作顺序	SW 位置：TERM					所载页码
			S-01P2 方式					
			RUN	TEST			STOP	
			–	调试状态			–	
				RUN	※HALT	STOP		
程序读出	0 地址读出	CLR $ ↓	○	○	○	○	○	
	任意地址读出	读出地址 CLR $ □ □ □ □ ↓	○	○	○	○	○	
	下一个地址读出	↓	○	○	○	○	○	
	上一个地址读出	↑	○	○	○	○	○	
	指令检索	指令 SRCH	○	○	○	○	○	
	功能号检索	CLR 功能号 SHF SRCH	○	○	○	○	○	
程序写入	指令写入/修改	指令 ↵				○	○	
	指令插入	指令 SHFT INS ↵				○	○	
	指令删除	SHFT DEL ↵ （先读出要删除的指令）				○	○	
监控	成组监控	CLR BIT 号 MON	○	○	○	○	○	
	寄存器监控	CLR 寄存器号 R MON	○	○	○	○	○	
	递增监控	↓	○	○	○	○	○	
	递减监控	↑	○	○	○	○	○	
	寄存器监控以 8 进制显示	OCT ↵ （在寄存器监控时）	○	○	○	○	○	
	寄存器监控以 16 进制显示	K（CON） ↵ （在寄存器监控时）	○	○	○	○	○	
	寄存器监控以 ASCII 码显示	SHFT ASC ↵ （在寄存器监控时）	○	○	○	○	○	
	设定地址成组监控※1	CLR BIT 号 SHFT A MON		○				
	设定地址寄存监控※1	CLR 寄存器号 SHFT RAMON		○				
强制操作	强制 ON	BIT 号 SHFT ON	○	○	○	○		
	强制 OFF	BIT 号 SHFT OFF	○	○	○	○		
	强制数据写入	常数 ↵	○	○	○	○		
	RUN 中常数修改	K（CON） 常数 ↵	○	○				

※　1：仅 SG-8B、SZ-4/4M、SU-5M/6M 有此功能。

※　仅 SG-8B、SU-6B、SU-5M/6M、SZ-4M 有 TEST HALT 方式

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="5">操 作 项 目</th><th rowspan="5">操 作 顺 序</th><th colspan="5">SW 位置：TERM</th><th rowspan="5">所载页码</th></tr>
<tr><th colspan="5">S-01P2 方式</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th colspan="3">TEST</th><th>STOP</th></tr>
<tr><th rowspan="2">–</th><th colspan="3">调试状态</th><th rowspan="2">–</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th>※HALT</th><th>STOP</th></tr>
<tr><td rowspan="6">调试功能</td><td>执行 1 次扫描</td><td>CLR 1 SHFT TEST ↵</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>执行 N 次扫描</td><td>CLR 1 SHFT TEST n ↵ (n≥2)</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>扫描停止</td><td>CLR 2 SHFT TEST ↵</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>扫描再开</td><td>CLR 3 SHFT TEST ↵</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>扫描中断　注意 2</td><td>CLR 4 SHFT TEST ↵</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>单步执行　注意 2</td><td>CLR 5 SHFT TEST ↵</td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
</table>

注意 2：仅 SG-8B 有此功能。　　仅 SG-8B、SU-6B 有 TEST HALT 方式

12-2 菜单方式

在菜单方式，以对话形式菜单进行的显示、选择、执行。

菜单分为主菜单和子菜单。

主菜单中的各项又有各自的子菜单。

12-2-1 菜单

主菜单号	主菜单名	子菜单名	菜单号	子 菜 单 名	对应机种 SG-8B	SU-5	SU-5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M
1	PLC 方式变更	1	M11	RUN 方式	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M12	TEST 方式	○	○	○	○	○		○	○
		3	M13	STOP 方式	○	○	○	○	○	○	○	○
		4	M14	RUN 中程序更改	○			○	○	○	○	○
2	程序编辑	1	M21	语法检查	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M22	定义号一齐变更	○			○	○			○
		3	M23	指定范围的程序清除	○	○	○	○	○	○	○	○
		4	M24	程序全清	○	○	○	○	○	○	○	○
		5	M25	MC 方式变更					○			
		6	M26	闪存式存储器的写入					○			
		7	M27	从闪存式存储器读入					○			
		8	M28	与闪存式存储器相比较					○			
3	PLC 寄存器数据编辑	1	M31	寄存器全清	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M32	指定范围寄存器清零	○	○	○	○	○			
		3	M33	数据检索	○			○	○			
4	I/O 情报	1	M41	I/O 连接状态（配置）的显示	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M42	I/O 诊断	○	○	○	○	○	○	○	○
		3	M43	I/O 地址显示	○							
		4	M44	I/O 配置检查指示	○	○	○	○	○	○	○	○
		5	M45	I/O 配置错误处理	○	○	○	○	○	○	○	○
		6	M46	I/O 定义号分配	○	○	○	○	○	▲	▲	▲
		7	M47	智能 I/O	○	○	○	○	○		○	○
5	PLC 情报	1	M51	程序名读出/变更	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M52	日历读出/变更	○			○	○		○	○
		3	M53	扫描时间读出	○	○	○	○	○	○	○	○
		4	M54	参数初始化	○	○	○	○	○	○	○	○
		5	M55	监控定时器设定	○	○	○	○	○	○	○	○
		6	M56	CCM 局号设定	○		○	○	○		○	○
		7	M57	停电保持领域设定	○	○	○	○	○	○	○	○
		8	M58	暂停参数设定	○	○	○	○	○	○	○	○
		9	M59	替代设定	○				○		○	○
		A	M5A	与它局的通讯	○			○	○		○	○
		C	M5C	历史情报的读出	○			○	○		○	○
		D	M5D	扫描方式的变更					○			

▲SZ-3/4/4M 只能读出 I/O 定义号。不可自动分配/配置。

主菜	主菜单名	子菜	菜单号	子 菜 单 名	对 应 机 种

					SG-8B	SU-5	SU-5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M
6	S-01P2 设定/删除	1	M61	版本号读出	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M62	蜂鸣器 ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○
		3	M63	背景灯 ON/OFF	○	○	○	○	○	○	○	○
		4	M64	在线/离线	○	○	○	○	○	○	○	○
		5	M65	自诊断	○	○	○	○		○	○	○
7	存贮器盒	1	M71	读出	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M72	写入	○	○	○	○	○	○	○	○
		3	M73	比较	○	○	○	○	○	○	○	○
		4	M74	空检查	○	○	○	○	○	○	○	○
		5	M75	全清	○	○	○	○	○	○	○	○
		6	M76	类型读出	○	○	○	○	○	○	○	○
		7	M77	从盒式录音带写入	○	○	○	○	○	○	○	○
		8	M78	保存到盒式录音带	○	○	○	○	○	○	○	○
		9	M79	与盒式录音带比较	○	○	○	○	○	○	○	○
		A	M7A	DOWN LOAD	○	○	○	○	○	○	○	○
		B	M7B	UP LOAD	○	○	○	○	○	○	○	○
8	口令编辑	1	M81	口令读出	○	○	○	○	○	○	○	○
		2	M82	打开口令	○	○	○	○	○	○	○	○
		3	M83	关闭口令	○	○	○	○	○	○	○	○
9	GENIUS 情报	1	M91	GENIUS I/O 设定	○			○	○			
		2	M92	GENIUS 网络局号	○			○	○			
		3	M93	特殊 GENIUS 设定	○			○	○			

菜单的选择方法有对话形选择和直接选择 2 种方法。

选择方法 ── 对话形选择 / 直接选择

对话形选择时，顺序显示主菜单，当显示到所要菜单时，按下 ↵ 建然后选择子菜单并按 ↵ 键执行。

MENU ↑ ↓ ↵ ↑ ↓ ↵ ↵ ※1

主菜单选择 子菜单选择

直接选择时，如下所示先输入所要进入的菜单号，按 MENU 键，再按 ↵ 键执行。

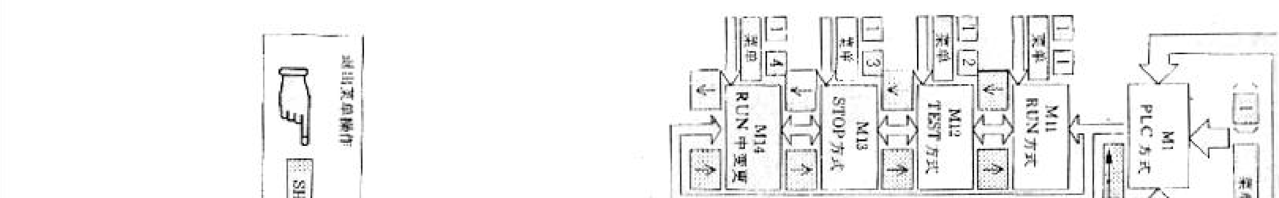
菜单号

主菜单号 子菜单号

□ □ MENU ↵ ↵ ※1

※1：依据菜单不同有所不同，详细请参见各菜单。

功能菜单一览表



12-2-2 菜单操作功能一览表

	操作项目	操作步骤及说明	钥匙开关：TERM S-01P2 方式 RUN	TEST 调试方态 RUN	TEST 调试方态 HALT	TEST 调试方态 STOP	STOP
方式变更 M1	运行 RUN 方式	[CLR] [1] [1] [MENU] [↵] [↵]		○	○	○	○
方式变更 M1	调试 TEST 方式	[CLR] [1] [2] [MENU] [↵] [↵]	○				○
方式变更 M1	停止 STOP 方式	[CLR] [1] [3] [MENU] [↵] [↵]	○	○	○	○	
方式变更 M1	RUN 中程序更改方式　注意 1	[CLR] [1] [4] [MENU] [↵] [↵]	○				
程序编辑 M2	语法检查	[CLR] [2] [1] [MENU] [↵] [1] / [2] [↵] 程序完成或最终修改结束后，进行语法检查可检出程序上存在的语法错误。 选择 [1]进行语法检查 选择 [2]进行线圈重复使用检查				○	○
程序编辑 M2	定义号一齐变更 注意 2	老定义号 [CLR] [2] [2] [MENU] [↵] [Bit No.] [↵] 新定义号 [Bit No.] [↵] [↵] 将程序中有关的定义号全部一次更换为新的指定定义号。				○	○
程序编辑 M2	指定范围内的程序清除	[CLR] [2] [3] [MENU] [↵] 起始地址　结束地址 [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] 清除设定的起始地址与结束地址之间的程序段。				○	○
程序编辑 M2	用户程序全清	[CLR] [2] [4] [MENU] [↵] [↵]				○	○
寄存器编辑 M3	寄存器全清	[CLR] [3] [1] [MENU] [↵] [↵] 寄存器全范围清零	○	○	○	○	○
寄存器编辑 M3	指定范围的寄存器清零 注意 3	[CLR] [3] [2] [MENU] [↵] 起始地址　结束地址 [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] 使起始号与结束号之间的寄存器清零。	○	○	○	○	○
寄存器编辑 M3	数据检索 注意 2	[CLR] [3] [3] [MENU] [↵] 起始地址　结束地址 [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] 检索数据 [ ] [ ] [ ] [ ] [↵] 确定数据寄存器的范围，并在该范围内检索出指定数据所对应的数据寄存器	○	○	○	○	○

注意 1：SU-5/5E 无此功能。2：SU-5/5E、SZ-3/4 无此功能。

3：SZ-3/4 无此功能。

<table>
<tr><th rowspan="5" colspan="2">操作项目</th><th rowspan="5">操作步骤及说明</th><th colspan="5">钥匙开关：TERM</th></tr>
<tr><th colspan="5">S-01P2 方式</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th colspan="3">TEST</th><th>STOP</th></tr>
<tr><th rowspan="2">-</th><th colspan="3">调试方态</th><th rowspan="2">-</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th>HALT</th><th>STOP</th></tr>
<tr><td rowspan="6">I/O 情报的读出 M4</td><td>I/O 连接状态的显示</td><td>[CLR] [4] [1] [MENU] [↵] [↓]/[↑]
在编程 S-01P2 上的显示基板、电源、I/O 的种类。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>I/O 诊断显示</td><td>[CLR] [4] [2] [MENU] [↵] [↓]/[↑]
通过编程器 S-01P2 对基板、电源、I/O 进行自诊断，并显示故障内容。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>用 I/O 模块的 LED 来显示 I/O 定义号
注意 1</td><td>[CLR] [4] [3] [MENU] [↵] [↓]/[↑] [↵]
用 I/O 模块的 LED 显示此模块所占用的定义号等
M43　LED　MODE
IO：IOR：I：IR：O：OR：RST
IO：对输入/出模块，显示模块占用的定义号起始号
IOR：对输入/出模块，显示模块占用的寄存器起始号
I：仅对输入模块，显示模块占用的定义号起始号
IR：仅对输入模块，显示模块占用的寄存器起始号
O：仅对输出模块，显示模块占用的定义号起始号
OR：仅对输出模块，显示模块占用的寄存器起始号
RST：退出 LED 显示输入/出定义号的状态。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>I/O 配置检查指示</td><td>[CLR] [4] [4] [MENU] [↵] [↵] [↵]
当选择电源接通时，是否进行 I/O 配置的检查。如设定进行 I/O 配置检查时，则将记忆在存贮器盒内的 I/O 配置与实际装着的 I/O 配置作比较，当记忆中的 I/O 配置与实际装着的 I/O 配置有不同，即发生差错。不进行 I/O 配置检查时，电源一接通即以实际装着的 I/O 配置为基础进行 I/O 定义号的分配。
YES：进行 I/O 配置检查
NO：不进行 I/O 配置检查</td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>I/O 配置出错处理</td><td>[CLR] [4] [5] [MENU] [↵] [↵] [↵]
如用 M44 设定进行 I/O 配置检查时，则当电源接通时，进行 I/O 配置检查，当实际装置的 I/O 配置与存贮盒内的 I/O 配置不同时，将产生 I/O 配置出错，此时进行设定是根据已输入存贮器 I/O 配置来分配 I/O 定义号还是根据实际装置 I/O 配置来分配 I/O 定义号。
NEW：按实际 I/O 配置分配定义号
MEM：按系统参数中的 I/O 配置分配定义号。</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>I/O 定义号分配</td><td>[CLR] [4] [6] [MENU] [↵] [1] / [2] [↵]
识别标记键　起始 I/O 定义号
[↑]/[↓] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [↵]
[1]自动分配，根据实装的 I/O 模块进行 I/O 定义号设定
[2]手动分配。以 I/O 槽为单位，进行 I/O 模块的 I/O 模块的 I/O 定义号设定</td><td>△</td><td>△</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

注意 1：仅 SG-8B 有此功能。　　　（△表示只可读出）

操作项目		操作步骤及说明	钥匙开关：TERM S-01P2 方式				
			RUN	TEST 调试方态			STOP
			-	RUN	HALT	STOP	-
I/O 情报的读出	智能模块 I/O 监控强制写入 注意 2	CLR 4 7 MENU ↵ ↓/↑ 框架号　槽号　地址 □ ↵ □ ↵ □□□ ← 位数　写入数据 □ ← □□□□□□□ ← 对智能 I/O 内藏的寄存器进行监控，强制写入	○	○	○	○	○
PLC 情报 M5	程序名读出/变更	CLR 5 1 MENU ↵ （读出） 程序名 □□□□□□□□ ← 对 CPU 程序存贮器内有记忆的 8 个英文式数字（0~9，A~F）以内的程序名进行读出，变更	○	○	○	○	○
	日历读出/变更 注意 3	CLR 5 2 MENU ↵ （读出） 年　月　日　星期 □□□□□□□ ↵ ↵ 时　分　秒 □□□□□□ ↵ ↵	○	○	○	○	○
	扫描时间的读出	CLR 5 3 MENU ↵	○	○	○	○	○
	参数初始化	CLR 5 4 MENU ↵ ↵ 对插在 CPU 中的存贮器盒内的系统参数进行初始化				○	○
	监控定时器时间设定	CLR 5 5 MENU ↵ 设定时间 □□□□ ↵ CPU 的监控定时器在 2ms~9998ms 之间以 2ms 为单位可进行任何时间长的设定。初始值为 200ms				○	○
	CCM 通讯局号设定 注意 4	CLR 5 6 MENU ↵ 局号 □□ ← → ↵ CCM 局号、初始值 1，设定范围 1~90 传送方式：初始值 ASCII，可设定为 HEX/ASCII	○	○	○	○	○
	停电保持范围设定	CLR 5 6 MENU ↵ 起始号 □□□□（□）↵ 结束号 □□□□（□）↵ 设定内部继电器、寄存器、定时器/计数器、级的停电保持区域	△	△	△	○	○

注意 2：SZ-3 无此功能。

3：仅 SG-8B、SU-6B/5M/6M、SZ-4/4M 有此功能。　　（△表示只可读出）

4：SU-5、SZ-3 无此功能。

操作项目		操作步骤及说明	钥匙开关：TERM S-01P2 方式 RUN	TEST 调试方态 RUN	TEST 调试方态 HALT	TEST 调试方态 STOP	STOP
			-	RUN	HALT	STOP	-
PLC 情报 M5	暂停参数设定	CLR 5 8 MENU ↵ ↑/↓ SHFT ON /SHFT OFF	○	○	○	○	○
PLC 情报 M5	替代功能设定 注意 1	CLR 5 9 MENU ← ↑/↓ SHFT ON /SHFT OFF 当替代功能设定为 ON 时，对输入传送将禁止输入模块的状态向功能存贮器传送，处理输出指令时，禁止把输出指令的执行结果传入功能存贮器。（一个替代参数，对应一个 I/O 点）。设定了替代功能后，可用编程器任意设定 I/O 点的 ON/OFF 状态。利用这个功能，可用编程器模拟外部的输入/输出。	○	○	○	○	○
PLC 情报 M5	替代功能解除 注意 1	CLR 5 9 MENU ↵ SHFT DEL ↵	○	○	○	○	○
PLC 情报 M5	与它局的通讯（远程编程） 注意 2	CLR 5 SHFT A（H） SHFT MENU ↵ 用此功能，通过 GENIUS、CCM 通讯网络，可以实现编程器对其它局 PLC 的操作。除 M46 外、M71、M72、M73，菜单操作中需提供本局通讯模块的安装槽号远程操作对象局局号。	○	○	○	○	○
PLC 情报 M5	历史情报的读出 注意 3	CLR 5 SHFT C（H） SHFT MENU ↵	○	○	○	○	○
编程器情报 M6	S-01P2、CPU、GA 版本号读出	CLR 6 1 MENU ↵	○	○	○	○	○
编程器情报 M6	S-01P2 内藏蜂鸣器 ON/OFF	CLR 6 2 MENU ↵ （交替）	○	○	○	○	○
编程器情报 M6	背景光 ON/OFF	CLR 6 3 MENU ↵ （交替）	○	○	○	○	○
编程器情报 M6	S-01P2 在线/离线设定	（ON/OFF 设定） CLR 6 4 MENU ↵ ←→ ↵ 在线：S-01P2 与 CPU 连通，可进行操作。 离线：S-01P2 与 CPU 脱离，不可进行操作。	○	○	○	○	○
编程器情报 M6	S-01P2 自诊断	CLR 6 5 MENU ↵ ↵ 检查 S-01P2 的硬件是否正常。包括：键盘检查，字符检查，LED、LCD 及 LCD 用的背景光检查，通讯功能检查，存贮器检查。	○	○	○	○	○
编程器情报 M6	程序拷贝（CPU → S-01P2）	CLR 7 1 MENU ↵ 数据类型 起始地址 1/2/3 ← □□□□□□ ↵ 结束地址 □□□□□ ↵ ↵	○	○	○	○	○

注意 1：仅 SG-8B、、SU-5M/6M、SZ-4/4M 有此功能。 2：SU-5/5E、SZ-3 无此功能。
3：仅 SG-8B、SU-6B、SU-5M/6M、SZ-4/4M 有此功能。

操作项目		操作步骤及说明	钥匙开关：TERM S-01P2 方式 RUN -	TEST 调试方态 RUN	TEST 调试方态 HALT	TEST 调试方态 STOP	STOP -
存储蓄器盒 M17	程序装载 （S-01P2→CPU）	[CLR] [7] [2] [MENU] [↵] 数据类型　　　起始地址 [1]/[2]/[3] [↵] □□□□□ [↵] 结束地址 □□□□□ [↵] [↵]				○	○
	程序校验 （S-01P2→CPU）	[CLR] [7] [3] [MENU] [↵] 数据类型　　　起始地址 [1]/[2]/[3] [↵] □□□□□ [↵] 结束地址 □□□□□ [↵] [↵]	○	○	○	○	○
	存贮器盒空白检查 （S-01P2）	[CLR] [7] [4] [MENU] [↵] [↵] 对 S-01P2 中装着的存贮器盒进行空白检查	○	○	○	○	○
	存贮器全清（S-01P2）	[CLR] [7] [5] [MENU] [↵] [↵] 对 S-01P2 中装着的存贮器盒全清（PROM 不能）	○	○	○	○	○
	读出存贮器盒类型	[CLR] [7] [6] [MENU] [↵] [↵] 读出 CPU 及 S-01P2 中的存贮器盒类型	○	○	○	○	○
	录音机再生录音带→ S-01P2	[CLR] [7] [7] [MENU] [↵] 程序名　　　　　　数据类型 □□□□□□□□ [↵] [1]/[2]/[3] 起始地址 [←] □□□□□ [↵] [↵]	○	○	○	○	○
	录音机录制 S-01P2→ 录音带	[CLR] [7] [8] [MENU] [↵] 程序名 □□□□□□□□ [↵] 数据类型　　　起始地址 [1]/[2]/[3] [←] □□□□□ [↵] 结束地址 □□□□□ [↵] [↵]	○	○	○	○	○
	程序校验 （录音带→S-01P2）	[CLR] [7] [9] [MENU] [↵] 程序名 □□□□□□□□ [↵] 数据类型　　　起始地址 [1]/[2]/[3] [↵] □□□□□ [↵]	○	○	○	○	○

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="5">操作项目</th><th rowspan="5">操作步骤及说明</th><th colspan="5">钥匙开关：TERM</th></tr>
<tr><th colspan="5">S-01P2 方式</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th colspan="3">TEST</th><th>STOP</th></tr>
<tr><th rowspan="2">-</th><th colspan="3">调试方态</th><th rowspan="2">-</th></tr>
<tr><th>RUN</th><th>HALT</th><th>STOP</th></tr>
<tr><td rowspan="2">存贮器盒</td><td>DOWN
LOAD
（EXT→S-01P2）</td><td>CLR 7 SHFT A（H） SHFT MENU ↵
数据类型 起始地址
1/2/3 ↵ □□□□□□ ↵
结束地址
□□□□□ ↵ ↵
将程序由计算机写入按装于 S-01P2 的存贮器盒</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>UP LOAD
（S-01P2→EXT）</td><td>CLR 7 SHFT B（H） SHFT MENU ↵
数据类型 起始地址
1/2/3 ↵ □□□□□□ ↵
结束地址
□□□□□ ↵ ↵
将按装于 S-01P2 的存贮器盒中的内容写入计算机。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="3">口令操作</td><td>口令登记/更改</td><td>CLR 8 1 MENU ↵
口令
□□□□□□□□ ↵
口令是一个保存于存贮器盒系统参数区中的 8 位 BCD 码，这起到保密及记忆状态下不被修改的作用。口令登记后，可执行关闭口令操作，口令关闭后，PLC 的程序读出、写入、更改等大部分操作被禁止，以保护您的程序。只有输入相同的口令，并执行 8 打开口令操作，才以恢复被禁止的操作。
（请务必记住您输入的口令）</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>打开口令</td><td>CLR 8 2 MENU ↵
口令
□□□□□□□□ ↵
从口令关闭状态恢复到原状态。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>关闭口令</td><td>CLR 8 3 MENU ↵
口令登记后，执行此操作，PLC 的有些功能将被禁止。</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">操作项目</td><td rowspan="4">操作步骤及说明</td><td colspan="5">钥匙开关：TERM</td></tr>
<tr><td colspan="5">S-01P2 方式</td></tr>
<tr><td>RUN</td><td colspan="3">TEST</td><td>STOP</td></tr>
<tr><td>-</td><td colspan="3">调试方态
RUN / HALT / STOP</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="3">GENIUS 情报</td><td>GENIUS 情报的设定
注意 1</td><td>CLR 9 1 MENU ↲ ↲
GENIUS 起始号 GI 的总点数
□□□□↲□□□□↲
GQ 的总点数
□□□□↲
←/→ SHFT ON/SHFT OFF ↓
此菜单设定 GI/GQ 的起始号（0~3777）
本网络使用 GI 的总点数（8 点为一单位），本局使用 GQ 的总点数（8 点为一单位），设定 GQ 的控制对象局</td><td>△</td><td>△</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>GENIUS 局号显示
注意 1</td><td>CLR 9 2 MENU ↲ ↓
显示 GENIUS 的局号包括自局号，它局号</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>特殊 GENIUS 设定
注意 1</td><td>CLR 9 3 MENU ↲</td><td>△</td><td>△</td><td>△</td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

注意到：SU-5/5E、SZ-3/4/4M 无此功能。 （△表示只可读出）

十二、错误码一览

对应机种							编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M	错误码	错 误 信 息					
							E001	FATAL ERROR	常时	停止	CPU	—	—
							E003	S/W TIMEOUT	RUN 中	停止	DIAG ▲	SP51	R7755
	×			×	×	×	E004	BAD INSTRUCTION	RUN 中	停止	MEM ▲	SP44	R7755
							E041	CPU BATTERY LOW	常时	继续	BATT	SP43	R7757
	×	×		×	×	×	E042	NO CPU BATT	常时	继续	BATT	SP43	R7757
	×			×	×	×	E043	MC BATTERY LOW	常时	继续	BATT	SP43	R7757
	×	×		×	×	×	E044	NO MC BATT	常时	继续	BATT	SP43	R7755
×							E099	L MEM EXCEEDED	RUN 开始时	停止	—	SP52	R7755
	×			×	×	×	E101	NO CPU MC	常时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
	×			×	×	×	E102	CPU MC OPTION SYS	常时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
	×			×	×	×	E103	CPU MC DATA REG	常时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
							E104	WRITE FAILDE	操作时	—	—	—	—
							E151	BAD COMMAND	操作时	停止	MEM ▲	SP44	R7755
×				×			E155	RAM MEMORY FAILU	电源投入时	停止	—	SP44	R7755
							E2**	DIAG ERROR AUX42	—	—	I/O	SP54	—
				×	×	×	E201	TERMINAL BLOCK O	常时	—	CPU 表示 I/O I/O 表示 DIAG TB	SP45	R7756

×：表示该机种无此错误码。　　▲：SU-5，SZ-3/4 无显示。

发　生　要　因	对　策　方　法
由于干扰引起的误动作，或主 CPU 发生硬件故障	断电后再上电，如为 RUN 则 OK，如再发生异常，更换 CPU。
程序执行一个扫描周期的时间超出了软件监控定时器的设定时间。	请检查程序。 把软件监控定时器的设定时间加长或插入 WDOGR
由于干扰等引起误动作、或存贮器变化。 或 CPU 的硬件故障。	切断电源，再上电，如还不能恢复正常时，请进行语法检查。
CPU 模块的电池电压太低。 （在 3V 以下检出的机种：SG-8B） （在 2.5V 以下检出的机种：SU-5/5E/6B/5M/6M、SZ-3/4/4M）	按下 CLR 键，请在一周内更换新电池。 电池型号 RB6（SG-8B）RB-5（SU-5/5E/6B/5M/6M）RB-9（SZ-3/4）、RB-10(SZ-4M)。
CPU 模块未装电池。	电池是为了保存系统参数，如停电保持参数、日历、计时功能。（RB-6）（只有 SG-8B、SU-6B、SZ-4 有日历/计时功能）
CPU 模块上的存贮器盒中的电池电压太低。 （3V 以下检出）	按下 CLR 键，请在一周内更换新电池。（注：在更换电池时，请先把存贮器盒内的内容拷贝下来）（RB-7）
存贮器盒中未装电池。	请把电池装入存贮盒中。（RB-7）
程序执行时存贮器容量不足。	请整理程序以缩短程序。
CPU 模块中未装入存贮器盒。	先切断电源，把存贮器盒插入 CPU 模块，再上电。
CPU 模块中所插的存贮器盒是系统用的存贮器盒，而非程序用存贮器盒。	先切断电源，拔出寄存器用存贮器盒，插入程序用存贮器盒。或用 S-01P2 的菜单 75 把存贮器盒内容全清。
CPU 模块中所插的存贮器盒是数据寄存器用存贮器盒，而非程序用存贮器盒。	先切断电源，换插入程序用存贮器盒，或把存贮器盒内容全清。
虽然执行了往存贮器盒的写入操作但不能正常写入。存贮器盒处于保护状态。或存贮器元件损坏或硬件损坏。	存贮器盒中的短接针设定为写入允许状态。再执行写入操作如还发生错误时更换存贮器盒。
进行奇偶校验时，存贮器盒或 EEPROM 内的存贮器所发生的错误。	使用编程器在发生错误的程序地址写入正确的指令。
由于电池异常等损坏了系统存贮器。	确认保存数据正确与否并进行修改。 寄存器全清，系统参数初始化。
I/O 模块发生异常。	用菜单 42 读出异常内容。
I/O 模块上没有装端子台，或端子台被拔下来。	先切断电源，在发生异常的模块上插上端子台。

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错 误 信 息					
								E202	MISSING I/O MODU	常时	—	I/O	SP45	R7756
				×	×	×		E203	BLOWN FUSE	RUN 中	—	CPU 显示 I/O I/O 显示 FU	SP45	R7756
				×	×	×		E206	I/O POWER LOW	常时	—	I/O	SP45	R7756
×	×	×		×				E210	PWR FAULT	常时	继续	—	—	—
	×	×	×	×	×	×		E221	（400）POWER OFF	常时	—	I/O	SP45	R7756
	×	×	×	×	×	×		E222	（400）I/O ERROR	常时	—	I/O	SP45	R7756
	×	×	×	×	×	×		E226	POWER NOT ENOUGH	操作时	—	—	—	—
				×				E250	I/O CHAIN	常时	停止	I/O	SP45	R7755
				×	×	×		E251	I/O BUS PARITY	常时	停止	I/O	SP45	R7755
								E252	NEW I/O CFG	电源投入时	停止	I/O	SP47	R7755
	×			×	×	×		E261	I/O ADDR CONFLIC	RUN 开始时	—	—	—	—
								E262	I/O OUT OF RANGE	电源投入时	停止	I/O	SP45	R7755
	×			×	×	×		E263	OUT OF RANGE	电源投入时	—	—	—	—
	×			×	×	×		E264	DUP I/O REF	键操作时	—	—	—	—
				×	×	×		E311	COMM ERROR1	常时	—	COMM	SP46	R7756
								E312	COMM ERROR 2	常时	—	COMM	SP46	R7756

发　生　要　因	对　策　方　法
上电时，I/O 模块的装着状态有变化。 I/O 模块从框架上被拔了下来。	先切断电源，把拔下的 I/O 模块插上。
输出模块内的保险丝断了。 输出模块内没装保险丝或保险丝被取了下来。	先切断电源，拔出发生异常的输出模块，调查保险丝熔断的原因，并更换保险丝。
外部提供给模块的电源电压太低。或电源为 OFF。	把模块的外部供给电源调节到规定值以上。或使电源为 ON。
发生了瞬时停电。	确认外部机器有无问题。
通过 SR-400 I/F 模块控制的 SR-400 I/O 的电源为 OFF。 或电源损坏。	SR-400 的电源为 ON。 确认电源的保险管，更换电源。
通过 SR-400 I/F 模块控制的 SR-400 I/O 发生异常。 或电源电压太低。	检查 SR-400 I/O，更换该机器。
对于所装电源模块的容量而言，作为负载的模块的消耗电流太大。	换上大容量的电源模块，或从框架上拔下一些模块。
I/O BUS 或 I/O BUS 联接机器的故障。 （I/O BUS 检查：1 次扫描检查 1 次）	更换该机器。（I/O、CPU、电源框架） 把所有模块拔下，再一个个插上看行不行。
由于干扰等造成了 I/O BUS 误动作。	切断电源，再上电，如为 RUN，则 OK。 如再检出错误时，则更换该机器。
设定为 I/O 配置检查时，记忆的 I/O 配置登录数据与当前的实装状态不同。	如为有意变更配置时选择配置登录数据为当前的 I/O 配置，如为非故意时，检查配置，并修改为正确的 I/O 配置。
手动设定的 I/O 定义号重复。	把重复的定义号重新设定。
装着的输入输出模块超出了最大 I/O 点数。	使装着的模块在 I/O 点数范围内。
当分配了未对应的 I/O 配置定义号时发生该错误。	
SU-6 中用菜单 46 设定 I/O 配置定义号时，已经设定过了。	
处理码错误：CCM NET 通讯中收到了无法辨认的码。	按下 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，进行修改。
处理码错误：与编程器的通讯中，收到了无法辨认的码。	按下 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，进行修改。

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错 误 信 息					
								E313	COMM ERROR 3	键操作时	—	COMM	SP46	R7756
				×				E316	COMM ERROR 6	键操作时	—	COMM	SP46	R7756
								E320	TIME OUT	—	—	—	—	—
								E321	COMM.ERROR	—	—	—	—	—
	×			×	×	×		E350	MODULE ADDR	RUN 中	—	—	SP54	R7757
	×			×	×	×		E351	MODULE ID	RUN 中	—	—	SP54	R7757
	×			×	×	×		E352	—	RUN 中	—	—	SP54	R7757
									BGND SETTING	键操作时				
	×			×	×	×		E353	—	RUN 中	—	—	SP54	R7757
									BGND TOUT	键操作时				
								E360	TIME OUT	—	—	—	—	—
								E361	COMM ERROR	—	—	—	—	—
								E4**	NO PROGRAM	RUN 开始时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E401	MISSING END	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×							E402	MISSING LBL	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E403	MISSING CEND	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E404	MISSING FOR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E405	MISSING NEXT	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E406	MISSING IEND	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755

×：表示该机种无此错误码。　　▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发 生 要 因	对 策 方 法
处理码错误，与编程器通讯中，收到了无法辨认的码。	按下 CLR 键，进行修改。
处理码错误：与编程器通讯中，收到了无法辨认的码。	按下 CLR 键，进行修改。
CPU 在收到来自编程器的呼叫后，没在一定时间内给予正确应答。	切断电源，再上电，如无异常则 OK，如还有错误，则更换该机器。
CPU 在收到来自编程器的呼叫后，给出了错误的应答数据。	切断电源，再上电，如无异常则 OK，如还有错误，则更换该机器。
后台通讯要求时，指定的模块不是通讯模块。	确认指定模块，修改程序指向正确的通讯模块。
后台通讯要求时，指定的局号有误。	确认指定局号，用正确局号修改程序。
后台通讯时指令数据有误。	
后台通讯时，通讯超时。	
在计算机与 S-01P2 通讯时，计算机没有在一定时间内响应。	按下 CLR 键，进行修改。
在计算机与 S-01P2 通讯时，检测出计算机送出的数据奇偶校验错。	按下 CLR 键，进行修改。
查出有语法错误。	用菜单 21 进行语法检查。
程序中无 END 指令。	在主程序的最后写入 END 指令。
没有与 GOTO、CALL 指令对应 GLBL、CLBL 指令。	在程序中插入 GLBL、CLBL 指令。
以 CLBL 指令开始的子程序无对应的 CEND 指令。	在有错误的子程序的最后插入 CEND 指令。
NEXT 指令无对应的 FOR 指令。	在程序中插入 FOR 指令。
FOR 指令无对应的 NEXT 指令。	在程序中插入 NEXT 指令。
ILBL 指令无对应的 IEND 指令。	在有错误的子程序的最后插入 IEND 指令。

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错 误 信 息					
	×	×		×	×			E411	SG OVR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E412	C/GLBL OVR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E413	FOR/NEXT OVR	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E421	DUP SG REF	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E422	DUP C/GLBL	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E423	NESTED LOOPS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E431	SG ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E432	GLBL ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E433	CLBL ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×	×			E434	RET ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×			×				E435	CEND ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E436	ILBL ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
				×	×			E437	RETI ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E438	IEND ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
	×							E440	DLBL ADDRESS	RUN 开始时 语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755

×：表示该机种无此错误码。　　　　▲：SU-5/6B，SZ-3/4 无显示。

发 生 要 因	对 策 方 法
所用的 SG、ISG 指令数量超过了 1024（SU-5/6 为 384）、256（SZ-3）、512（SZ-4）。 存贮器的内容发生了变化。	编程时，使用 SG 指令、ISG 指令数量不要超过 1024（SU-5/6 为 384）、256（SZ-3）、512（SZ-4）。
标号指令超过了允许数量。*注：SZ-3/4 GLBL：64 以上 CLBL：64 以上 ILBL：8 以上 SG-8 [DLBL 257 以上] SU-5/5E 标号数限制 [ILBL：9 以上] SU-6/6B 指令数的限制 [CAL：129 以上 GOTO：129 以上 DLBL：65 以上]	减少所用的标号指令的数量到允许数以内。
所用的 FOR NEXT 指令数超过了 256（SU-6/6B、SZ-3/4 为 64）。	所用的 FOR NEXT 指令数不要超过 256（SU-6/6B、SZ-3/4 为 64）。
SG 指令和 ISG 指令使用了相同定义号。	删除使用同一定义号的 SG 指令或 ISG 指令中的任何一个，或用不同定义号代之。
同一类的标号指令使用了相同定义号。	编程时，同一类标号指令请用不同的定义号。
在 FOR NEXT 中嵌套了 FOR NEXT。	把内部的 FOR NEXT 改写为子程序。
在子程序和中断子程序中使用了 SG、ISG 指令。	删除子程序和中断子程序中的 SG、ISG 指令。
GOTO 指令对应的 GLBL 指令在程序的禁止区域。	把发生错误的 GLBL 指令调整到正确的位置。
CLBL 指令在主程序中。	把发生错误的 CLBL 指令调整到正确的位置。
RET 指令在主程序中或在中断子程序中。	把发生错误的 RET 指令调整到子程序中。
CEND 指令在主程序中或在中断子程序中。	把发生错误的 GEND 指令调整到子程序中。
IEND 指令在主程序中。	把发生错误的 IEND 指令调整到中断子程序中。
RETI 指令在主程序中或在子程序中。	把发生错误的 RETI 指令调整到正确位置。
IEND 指令在主程序中或在子程序中。	把发生错误的 IEND 指令调整到中断子程序中。
DLBL 指令带有条件。	请把 DLBL 指令的条件删除。

*注：SU-6B 中 CAL 指令、GOTO 指令无限制，但超过规定数后，显示 E412 C /GLBL OVR 错误。

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错 误 信　息					
	×			×				E441	ACON/NCON	RUN 开始时语法检查时	停止	MEM ▲	SP52	R7755
								E451	BAD MLS/MLR	语法检查时	—	—	—	—
								E452	I/P AS COIL	语法检查时	—	—	—	—
								E453	MISSING T/C	语法检查时	—	—	—	—
								E454	BAD　ATMR	语法检查时	—	—	—	—
								E455	BAD　CNT	语法检查时	—	—	—	—
								E456	BAD　SR	语法检查时	—	—	—	—
								E461	STACK OVFLOW	语法检查时	—	—	—	—
								E462	STACK UNFLOW	语法检查时	—	—	—	—
								E463	LOGIC　ERROR	语法检查时	—	—	—	—
								E464	MISSING CKT	语法检查时	—	—	—	—
								E471	DUP COIL REF	语法检查时	—	—	—	—
								E472	DUP TMR REF	语法检查时	—	—	—	—
								E473	DUP CNT REF	语法检查时	—	—	—	—
	×							E480	CV POS.ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755

×：表示该机种无此错误码。　　　　　　　　　▲：SU-5/6，SZ-3/4 无显示。

发 生 要 因	对 策 方 法
数据区中有 ACON 及 NCON 以外的指令。	删除数据区中数据登记以外的指令。
MLS 指令的母线号没按从小到大的顺序。	MLS 指令的母线号按从小到大的顺序使用。
给实装的输入模块分配的 I 以及 GI 定义号编入了输出指令。	在输出指令中编入正确的定义号。
定时器/计数器指令无相应的动作指令。	编入对应于定时器/计数器接点的动作指令。
ATMR 和 AHTMR 指令的条件不足 2 个。	在 ATMR 和 AHTMR 指令前插入必要的计时条件和复位条件。
计数器指令的条件不足。 （CNT 指令需 2 个条件、UDCNT 指令要 3 个条件）	在 CNT 及 UDCNT 指令前插入必要的条件,（CNT 计数、复位条件：UDCNT 加、减、复位条件）
SR 指令的条件不足 3 个。	在 SR 指令前插入必要条件。
使用的条件级联用堆栈超过了 9 级。	
使用的 ANDLD、ORLD 指令数多于条件级联数。	
从母线开始的接点使用了 LD 类以外的指令。	把出错处的接点改成 LD 类指令。
存在非连接回路。	用正确回路修改程序。
两个以上的输出指令中使用了同一继电器定义号。	改写程序，使继电器定义号不重复。（如为故意，可以不修改）。
两个以上的输出指令中使用了同一定时器。	改写程序，使定时器不重复。
两个以上的输出指令中使用了同一计数器。	改写程序，使计数器不重复。
在子程序和中断子程序中使用了 CV 指令。	

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错误信息					
	×							E481	CV NOT CON.	语法检查时	—	—	SP52	R7755
	×							E482	CV EXCEEDED					
	×							E483	CVJMP P ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755
	×							E484	NO CV					
	×							E485	NO CVJMP					
	×							E486	BREQ P ERR	语法检查时			SP52	R7755
	×							E487	NO BSTART					
	×							E488	BSTART P ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755
	×							E489	BSTART CR ER					
	×							E490	NO BLK SG					
	×							E491	ISG POS.ERR					
	×							E492	BEND P ERR	语法检查时	—	—	SP52	R7755
	×							E493	BEND I ERR					
	×							E494	NO BEND					
								E501	BAD ENTRY	键操作时	—	—	—	—

×：表示该机种无此错误码。

发　生　要　因	对　策　方　法
CV 指令间存在 CV 以外的指令。	请把程序修改正确。
CV 指令连续使用 17 个以上。	
在子程序和中断子程序中使用了 CVJMP 指令。	
在 CVJMP 指令前没有 CV 指令。	
从 CV 指令开始到 SG、ISG、BSTART、BEND、END 指令间没有 CVJMP 指令。	
在子程序和中断子程序中使用了 BREQ 指令。	
没有与 BREQ 指令对应的 BSTART 指令。	
在子程序和中断子程序中使用了 BSTART 指令。在 BSTART~BEND 指令间又使用了 BSTART 指令。	
重复使用了与 BSTART 指令相同的定义号（M）。	
紧接在 BSTART 指令后使用了 SG 指令以外的指令。	
在 BSTART~BEND 指令间使用了 ISG 指令。	
在子程序和中断子程序中使用了 BEND 指令。没有与 BEND 指令对应的 BSTART 指令。	
紧接在 BEND 指令后使用了 CV、SG、ISG、BSTART、END 以外的指令。	
在按下 ENT ↓ ↑ 等操作键前的操作顺序有误。	按下 CLR 键，按正确顺序操作。

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错误信息					
								E502	BAD ADDERSS	键操作时	—	—	—	—
								E503	BAD COMMAND	键操作时	—	—	—	—
								E504	BAD REF/VAL	键操作时	—	—	—	—
								E505	INVALID　INST	键操作时	—	—	—	—
								E506	INVALID OPER	键操作时	—	—	—	—
								E520	BAD OP-RUN	键操作时	—	—	—	—
				×				E521	BAD OP-TRUN	键操作时	—	—	—	—
	×			×	×			E522	BAD OP-THALT	键操作时	—	—	—	—
				×				E523	BAD OP-TPGM	键操作时	—	—	—	—
								E524	BAD OP-PGM	键操作时	—	—	—	—
				×				E525	KEYSWITCH	键操作时	—	—	—	—
								E526	OFF-LINE	键操作时	—	—	—	—
								E540	CPU LOCKED	键操作时	—	—	—	—
	×							E541	WRONG PWORD	键操作时	—	—	—	—
	×							E542	PWORD RESET	电源投入时	—	—	—	—
								E601	MEMORY FULL	键操作时	—	—	—	—
								E602	INST MISSING	键操作时	—	—	—	—

×：表示该机种无此错误码。

发 生 要 因	对 策 方 法
指定了不存在的程序存贮器地址。	按 CLR 键后输入正确的地址。
设定了不存在的指令。	按 CLR 键后输入正确的指令。
设定了不正确的数值。	按 CLR 键后输入正确的数据。
在 SU-5/5E/6B 上，当输入未对应指令时发生该错误。（写入/替换/插入指令及语法检查时也发生）。	按 CLR 键后输入正确的指令。
在 SU-5/5E/6B 上，执行未对应的功能时发生该错误。	按 CLR 键后输入正确的功能。
执行了 RUN 方式时禁止的操作。	按 CLR 键后，执行与方式相宜的操作。 或改变方式。
执行了 TEST RUN 方式时禁止的操作。	同上
执行了 TEST HALT 方式时禁止的操作。	同上
执行了 TEST STOP 方式时禁止的操作。	同上
执行了 STOP 方式时禁止的操作。	同上
CPU 模块上的钥匙切换开关不在 TERM 位置，操作禁止。	把钥匙切换开关置于 TERM 位置。
编程器设定为 OFF-LINE 方式。 CPU 模块或 S-01P2 的硬件损坏。	按 CLR 键下，用菜单 64 设定为 ON-LINE 方式。无法设定为 ON-LINE 方式时，更换 CPU 模块或 S-01P2。
由于处于口令关闭状态，操作被禁止。	请把口令打开。
输入的口令与登记的口令不同。	输入正确的口令。
上电时，检查口令是否被破坏，如已破坏，显示该错误。	按 CLR 键，清除错误显示，再次输入口令。
在程序的最终地址处存在指令，无法插入 2 语句或 3 语句指令。	减少程序指令数，或删除最后的指令。
程序中没有要检索的指令。	误操作时，输入正确的指令后再检索。

对应机种								编程器显示		检出场所	CPU 运转	CPU I/O 显示	异常继电器	存放错误码的寄存器
SG-8B	SU-5/5E	SU-6B	SU-5M/6M	SZ-3	SZ-4	SZ-4M		错误码	错误信息					
								E603	DATA MISSING	键操作时	—	—	—	—
								E604	REF MISSING	键操作时	—	—	—	—
				×				E610	BAD I/O TYPE	键操作时	—	—	—	—
				×				E611	BAD COMMS ID	键操作时	—	—	—	—
								E620	OUT OF MEM	键操作时	—	—	—	—
								E621	MC NOT BLANK	键操作时	—	—	—	—
								E622	NO S-01P2 MC	键操作时	—	—	—	—
								E623	SYSTEM MC	键操作时	—	—	—	—
								E624	REGS ONLY	键操作时	—	—	—	—
								E625	PROG ONLY	键操作时	—	—	—	—
								E626	PROM MC	键操作时	—	—	—	—
								E627	BAD WRITE	键操作时	—	—	—	—
								E640	MISCOMPARE	键操作时	—	—	—	—
								E641	VOLUME LEVEL	键操作时	—	—	—	—
								E642	CHKSUM ERROR	电源投入时	—	—	—	—
								E650	S-01P2 CODE	常时	—	—	—	—
								E651	SYSTEM ROM	电源投入时	—	—	—	—
								E652	SYSTEM ROM	电源投入时	—	—	—	—
								E653	MC BATT LOW	电源投入时	—	—	—	—

×：表示该机种无此错误码。

发 生 要 因	对 策 方 法
程序中没有要检索的数据。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键。误操作时，输入正确的数据后再检索
程序中没有要检索的定义号的指令。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键。误操作时，输入正确的定义号再检索。
在指定的槽号中插着操作功能以外的模块。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，输入正确的槽号。
网络上没有指定的 LINK 局号。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，输入正确的对方局号。
存贮器间传送时，CPU 侧的存贮器容量小于传送量。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，使用适合容量的存贮器盒，或减少传送量。
用 M74 进行空检查时，存贮器中的数据没有全消去。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键。如有必要，进行消去操作。
编程器中还没有插入存贮器盒，即进行传送操作。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，把存贮器盒插入编程器。
编程器中装着的存贮器盒是用于存放 GENIUS 参数的。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，更换存贮器盒。
编程器中装着的存贮器盒为存贮数据寄存器用存贮器盒，不能执行指定内容。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，更换存贮器盒。
编程器中装着的存贮器盒为存贮程序用存贮器盒，不能执行指定内容。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，更换存贮器盒。
用 M77 把录音带上的内容传入 S-01P2 中的存贮器盒中时，该存贮器盒为 UVPROM 类型。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，把存贮器盒换为 CMOS RAM 类型。
编程器中装着的存贮器盒，不能进行正常写入，或者该存贮器盒写保护。	处于写保护状态时，请重新设置开关以便写入。消去存贮器中的全部内容，如再发生错误，更换该存贮器。
编程器上的存贮器盒中的内容不同于比较源的内容。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，调查错误原因，再进行比较。
盒式录音机或来自盒式录音机的信号电平不合适。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，请调整放音电平。
从编程器上装着的存贮器盒中读出数据时，检验和出错。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，修正。
S-01P2 系统死机	再上电，如再出现错误，更换。
S-01P2 系统 ROM（512）的检验和出错，ROM 的内容发生了变化。	更换。
S-01P2 系统 RAM 出错。不能正常读出。	更换。
编程器装着的存贮器盒所用的电池电压过低。	按 $\boxed{\text{CLR}}$ 键，请在 1 周内更换电池。（注：更换电池前，请拷贝存贮器盒中的内容）。存贮器盒中的数据可以已发生了变化。请进行确认操作。

捷太格特电子（无锡）有限公司
JTEKT ELECTRONICS (WUXI) CO.,LTD.

地址：江苏省无锡市滨湖区建筑西路 599 号 1 栋 21 层　邮编：214072
电话：0510-85167888　传真：0510-85161393
网址：https://www.jtektele.com.cn

JELWX-M5516C

2024 年 7 月