

# 日本岛电MR13中文操作流程(1)

仪表上电显示窗口  
 仪表型号: MR13  
 输入类型:  $\bar{t}c$  (热电偶) /  $Pt$  (铂电阻)  
 $\bar{v}$  (mv电压) /  $v$  (电压) /  $\bar{i}$  (mA电流)  
 输出类型:  $\bar{y}$  (继电器电接点) /  $P$  (SSR电压)  
 $v$  (电压) /  $i$  (电流)

仪表按键简要说明:

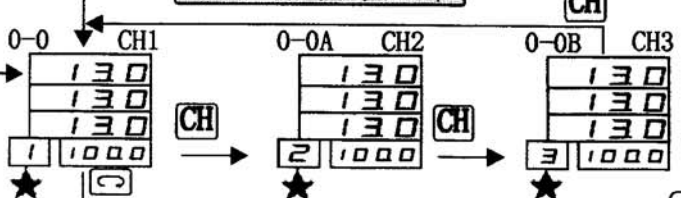
- [DISP] 返回键, 返回0-0初始窗口
- [CH] + [ENT] 程序运行, 复位
- [CH] 回路选择键
- [CH] + [▲] 程序保持, 解除
- [↻] 循环键, 循环选择各窗口
- [CH] + [▼] 程序跳步
- [▲] [▼] 增、减键, 修改参数
- [ENT] 确认键, 参数修改后的确认

\*以下组合键为程序运行状态时在[0-2]窗口专用

\* [↻] + [▲] 在1-\*和2-\*参数窗口群内有效的子窗口上移组合键

测量值量程下限、上限显示

## (0) 基本窗口群



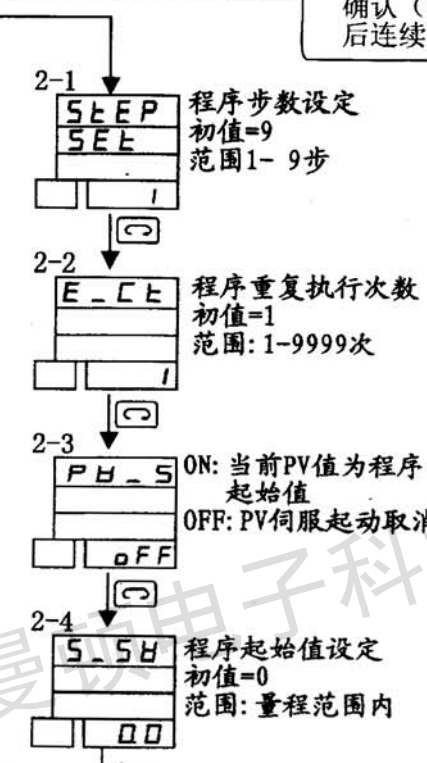
按[CH]键可循环选择各回路调节输出百分比显示范围: 0.0~100.0%

★定值控制方式该窗口不显示  
 程序执行的当前步  
 程序当前步的剩余时间  
 程序的当前执行次数

工作方式选择窗口:  
 Fix: 定值控制方式  
 ProG: 程序控制方式

按[CH]进入编程窗口

## (2) 编程窗口群



独立的三回路 初学者快捷方式设定例  
 仪表选用MR13-8P1-1, 某三区加热系统, 三路K偶输入0~800.0, 输出为反作用, SSR输出. 设置步骤如下:

1. 按住循环键3秒钟后, 进入[1-0], 按循环键进入[1-33]分别按CH键选回路号后按增减键选K偶代码05 (0~800.0) 按ENT键确认 (数字05小数点停闪), 三路量程设定后连续点动两次DISP键后返回[0-0]
2. 在[0-0]窗口点动循环键进入[0-3]窗口选FIX定值工作方式
3. 按循环键进入[0-4]定值设定值或[0-0]窗口, 按CH键选择回路号, 按增减键分别设置CH1CH2CH3的设定值400并分别按ENT键确认后小数点停闪. 说明FIX定值方式时[0-4]窗口功能与[0-0]窗口设定值等效.
4. 在[1-6]窗口按CH键选回路号按增减键分别设RA反作用加热
5. 在[0-7]窗口按CH键选回路号分别启动自整定AT ON, 按ENT键后面板AT灯闪烁, 经一定时间系统PID参数自整定完成后, AT灯灭. 各回路需独立进行自整定某回路自整定过程中有关参数更改被禁止.

3回路定值控制的设定值  
 初值=0  
 范围: 测量范围内  
 按[CH]键可循环选择

2和3回路跟踪第1回路的SV方式的等值或差值设定  
 初值=0  
 范围: -1999~5000  
 与量程有关

3回路报警值设定  
 BV1  
 BV2  
 BV3

自整定启动/停止  
 ON: 启动  
 OFF: 停止

比例带:  
 0.1~999.9%FS  
 当P=OFF时为  
 位式调节I、d、  
 mr、SF窗口取消

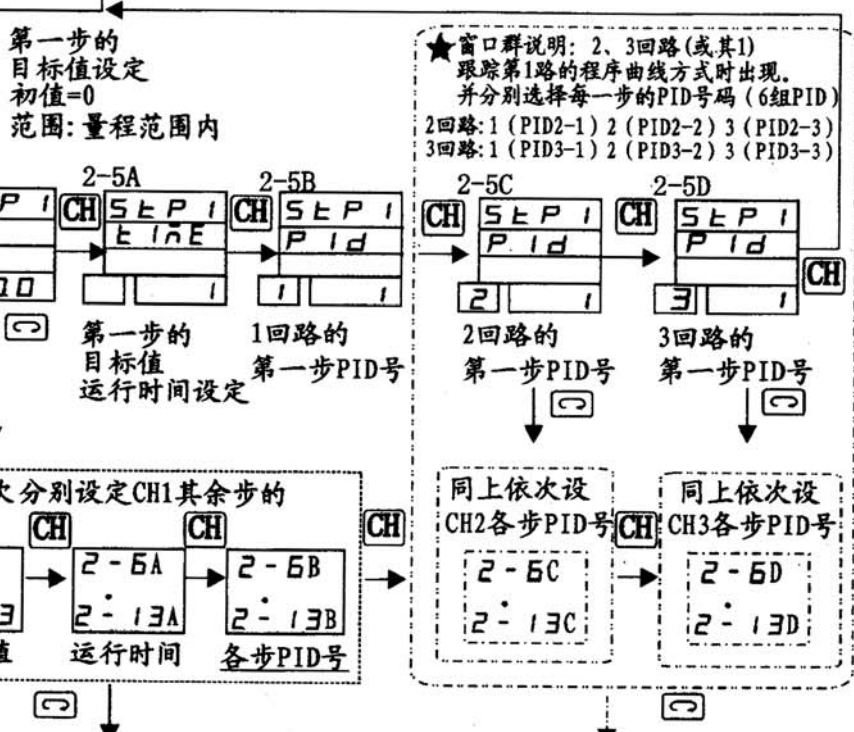
位式动作灵敏度  
 范围: 1~999数字  
 P=OFF时显示

积分时间  
 范围: 1~6000秒  
 I=OFF时, 为PD控制

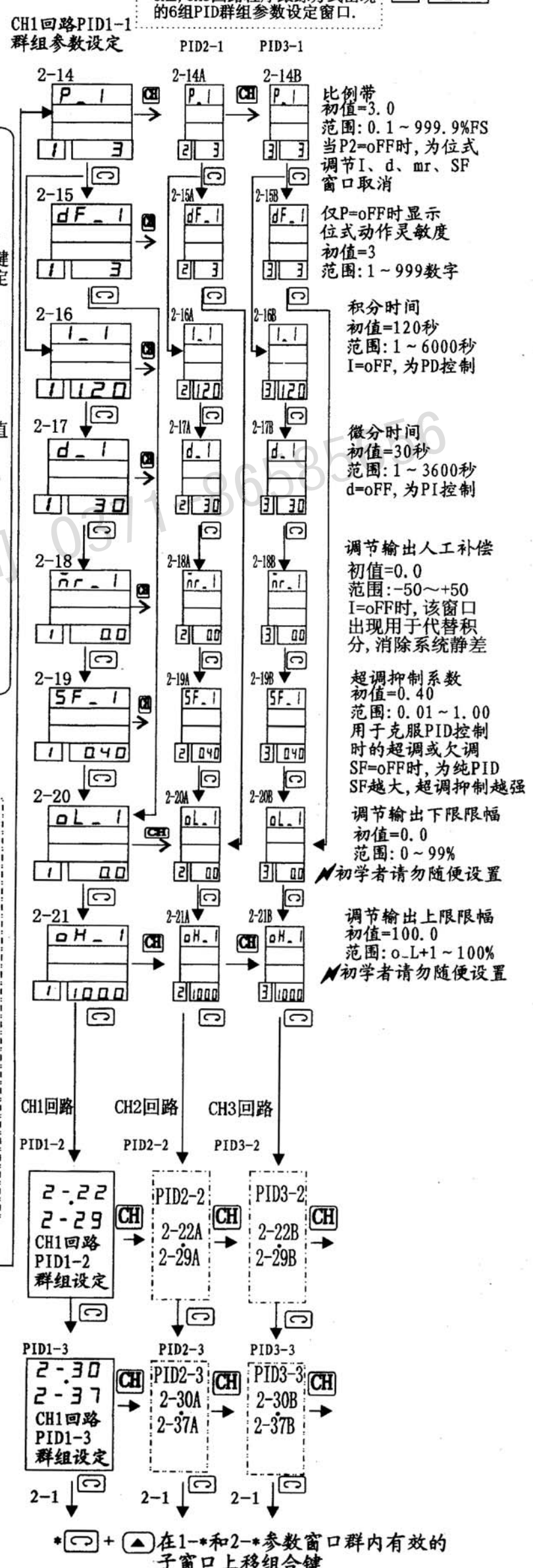
微分时间  
 范围: 1~3600秒  
 d=OFF, 为PI控制

调节输出人工补偿  
 范围: -50.0~+50.0  
 I=OFF时, 该窗口出现  
 用于代替积分项, 消除  
 系统静差

外给定设置:  
 OFF=内部设定值  
 ON=外部给定值  
 执行时显示外给定值.  
 参阅1-21B窗口.



12组PID参数群组说明:  
 群组是包括PID, 调节限幅, 超调抑制等参数群群的总称  
 定值调节的三回路PID群组:  
 CH1回路: PID 1, CH2回路: PID 2, CH3回路: PID 3  
 程序调节的三回路九组PID群组分配如下:  
 CH1回路: 1 (PID 1-1), 2 (PID 1-2), 3 (PID 1-3)  
 CH2回路: 1 (PID 2-1), 2 (PID 2-2), 3 (PID 2-3)  
 CH3回路: 1 (PID 3-1), 2 (PID 3-2), 3 (PID 3-3)



# 日本岛电MR13中文操作流程(2)

## (1) 参数窗口群

1-0 数字锁定窗口参数  
范围: OFF, 1-3  
OFF: 取消锁定  
1: 锁定窗口群1的参数  
2: 锁定窗口群0和1参数  
3: 锁定全部窗口群参数

1-1 事件继电器回路号选择  
初值=1  
范围 1= E1CH  
2= E2CH  
3= E3CH

1-2 事件继电器动作方式号选择  
初值=1  
范围 OFF, 1-10

1-3 事件继电器动作回差值设定  
初值=0.5  
范围 0.1-99.9

1-4 事件继电器动作抑制方式设定  
初值=1  
范围 1-4

1-5 事件继电器动作延迟时间设定  
初值=0秒  
范围 0-9999秒(约166.6分钟)

1-6 调节作用极性:  
r R: 反作用(加热)  
d R: 正作用(致冷)  
出厂为反作用, 请勿随便改动

1-7 Y、P输出时间比例周期  
范围: 0.5-120.0秒  
P型SSR输出: 初值=3.0  
Y型接点输出: 初值=30.0  
系统惯性大, 周期长  
一般系统选: 3-20秒

1-8 调节输出下限限幅  
范围: 0.0-99.9%  
初学者请勿随便设置

1-9 调节输出上限限幅  
范围: 0.L+1.0-100.0%  
初学者请勿随便设置

1-10 超调抑制系数  
范围: 0.01-1.00  
用于克服PID控制时的  
超调或欠调  
SF=OFF时, 为纯PID控制  
SF越大, 超调抑制作  
用越强  
初学者请勿随便设置

1-11 自整定点设置:  
初值=0 无作用  
范围: 0-5000  
初学者请勿随便设置

1-12 运行缓启动  
\*固定时间为10秒  
初值=OFF 无作用  
ON 有作用  
适用状态:  
1. 仪表上电时,  
2. 测量值超量程后恢复正常时,  
3. 程序开始执行时.

1-13B 通讯/本机方式选择  
初值=LOC本机  
COM通讯

1-14B 通讯口地址选择  
初值=1  
范围1-99

1-15B 通讯波特率选择  
初值=9600  
范围1200 2400 4800  
9600 19200

1-16B 通讯格式选择  
初值=7E1  
范围 7E1 7E2 7N1 7N2  
8E1 8E2 8N1 8N2

1-17B 通讯存储方式选择  
EEP=电可擦写  
MEM=随机存储

1-18B 通讯字符串格式选择  
初值=1  
1=STX\_ETX\_CR  
2=STX\_ETX\_CRLF  
3=@\_:\_CR

1-19B 通讯ADD块校验算方式选择  
初值=1  
范围 1=ADD  
2=ADD.two's cmp  
3=XOR  
4=None

1-20B RS485通讯收发延迟时间  
初值=40  
范围 0-125  
延迟时间  
=0.25 × 设定值 msec

1-21B 外给定方式选择及回路号  
初学者请勿随便设置

1-22B 外给定下限

1-23B 外给定上限

1-24B 外给定偏差值设定  
初值=0  
范围 -1999 -5000

1-25B 外给定滤波常数  
初值=0秒  
范围: 0-100秒

1-13A 模拟发送类型  
测量值PV1 PV2 PV3  
设定值SV1 SV2 SV3  
调节输出OUT1 OUT2  
OUT3  
注: 1 2 3为回路号

1-14A 模拟发送下限  
范围:  
0.0-100.0%  
用于调整记录仪零点

1-15A 模拟发送上限  
范围:  
0.0-100.0%  
用于调整记录仪满偏

MR13量程代码选择表

输入类型	代码	量程范围
热	B	01 0-1800
热	R	02 0-1700
热	S	03 0-1700
电	K1	04 -100.0-400.0
电	K2	05 0.0-800.0
偶	K3	06 0-1200
电	E	07 0-700
偶	J	08 0-600
电	T	09 -199.9-200.0
电	N	10 0-1300
电	PLII	11 0-1300
电	WRs-26	12 0-2300
电	U	13 -199.9-200.0
电	L	14 0-600
Pt100		
轴	31	-200-600
电	32	-100.0-100.0
电	33	-100.0-300.0
阻	34	-50.0-50.0
阻	35	0.0-50.0
阻	36	0.0-100.0
阻	37	0.0-200.0
阻	38	0.0-500.0
Jpt100		
轴	39	-200-500
电	40	-100.0-100.0
电	41	-100.0-300.0
电	42	-50.0-50.0
电	43	0.0-50.0
电	44	0.0-100.0
电	45	0.0-200.0
电	46	0.0-500.0
mV		
毫伏	71	-10-10
毫伏	72	0-10
毫伏	73	0-20
毫伏	74	0-50
毫伏	75	10-50
毫伏	76	0-100
V		
伏	81	-1-1
伏	82	0-1
伏	83	0-2
伏	84	0-5
伏	85	1-5
伏	86	0-10
mA		
电流	94	0-20
电流	95	4-20

说明:  
毫伏, 伏, 电流  
直流输入显示量程可编  
范围: -1999-9999  
差值范围: 10-5000  
下限值<上限值

1-21A 外部DI开关方式  
初值=non  
范围  
non: 取消定义  
FLW: 回路的跟踪  
Run: 程序的运行  
HLD: 程序的保持  
Adv: 程序的跳步  
外部DI开关一经设定,  
面板对应的键操作被  
取消。恢复键功能,  
重设non.

1-26 CH1设定值SV跟踪回路设定  
初值=CH2 OFF  
CH3 OFF  
范围: ON允许跟踪  
初学者请勿随便设置

1-27 设定值下限  
(设定保护)  
范围: 测量范围内

1-28 设定值上限  
(设定保护)  
范围: 测量范围内

1-29 0-0窗口回路的  
测量值显示有无  
初值=CH2 OFF  
CH3 OFF  
范围: ON有 OFF无

1-30 CH2测量值PV跟踪回路设定  
初值=CH2 OFF  
CH3 OFF  
范围: ON允许跟踪  
初学者请勿随便设置

1-31 测量值偏移  
用于修正系统误差  
初值=0  
范围: -1999 -1999  
初学者请勿随便设置  
PV测量值滤波系数  
范围: 0-100秒  
工业现场滤波, 减小  
测量值干扰跳字  
PV.F越大, 抗干扰作用  
越强, 但调节速度越慢  
初学者请勿随便设置

1-32 量程选择: 01-95  
详见左边的量程代码表  
更改量程将刷新或清除  
与量程有关的参数窗口

1-33 传感器量程下限显示  
直流输入的下限设定  
初值=量程下限  
范围: 0-9999

1-34 传感器量程上限显示  
直流输入的上限设定  
初值=量程下限  
范围: 0-9999

1-35 直流输入的  
设置小数点位置  
仅直流输入方式时  
该窗口显示

1-0

MR13编程示意图

9段曲线, 9999分/步, 9999次大循环

十种事件继电器输出类型:

代码	类型	范围	初值
OFF:	无		
1	上限偏差报警	0-1999	1999
2	下限偏差报警	-1999-0	-1999
3	上下限范围外报警	0-1999	1999
4	上下限范围内报警	0-1999	1999
5	上限绝对报警	测量范围内	测量范围上限值
6	下限绝对报警	测量范围内	测量范围下限值
7	超量程报警		
8	程序运行时的继电器闭合输出		
9	程序结束时1秒的继电器闭合输出		
10	程序每步结束时1秒的继电器闭合输出		

中文操作流程和基本的工作方式说明:

全部操作窗口按功能分为(0)基本窗口群, (1)参数窗口群和(2)程序参数窗口群。窗口组成是:三排CH1, CH2, CH3各回路的测量值, 一排为各回路设定值数码显示, 一位回路号显示;窗口数字名称标在左上角;右边窗口的中文说明;例如:[0-0]代表测量/设定值显示和定值设定窗口, 又称流程图空间的基本窗口。虚线表示为选件窗口, 有通道号显示一定是三回路多参数窗口。此外, 窗口间移动以及简要说明等也标在图上。

MR13基本的工作方式:

1. 分别独立的三回路, 定值调节方式
2. 第一回路程序运行, 二、三回路定值调节方式
3. 二、三回路跟踪一回路设定值的三温区方式
4. 第一回路定值/程序, 二、三回路跟踪一回路测量值或设定值的三输出方式。用于加热/制冷、主辅调节的复杂系统
5. 模拟遥控(外给定)用于群控或配比调节