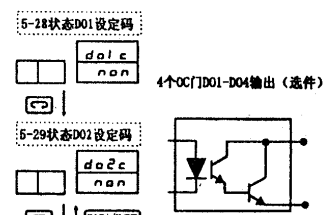
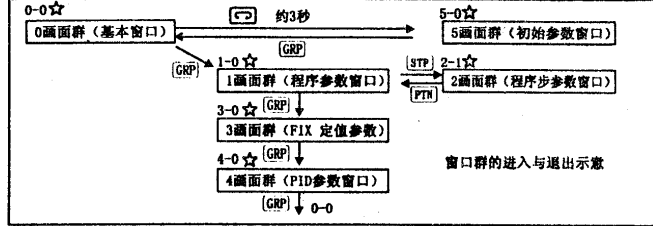
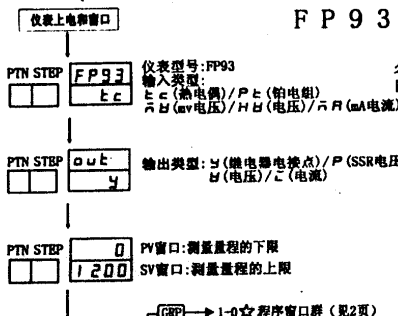


FP93 40段(步)可编程PID调节器中文操作流程

02.10.1

全部操作窗口按功能分为6个窗口群，共95个子窗口。窗口组成是：上部和右下部分别是PV和SV的四位八段数码管显示；窗口的中文名称标在上部；窗口数字名称标在左上角。例如：[0-0]代表基本窗口，*号代表的是该窗口群显示窗口。又[5-5]为量程窗口。此外，窗口间的移动以及简要说明等也标在图上。*在任意窗口反复合[GRP]键将返回[0-0]基本窗口



0-0 基本窗口

程序时: 250
曲线组号: 00
定值时: F-
0-1 调节输出百分比: 250 / 0.500
0-2 程序步剩余时间: 250 / 9599
0-3 曲线的执行次数: 250 / 9999
0-4 当前选择的PID号: 250 / P-1
0-5 程序运行保持/继续: HLD / OFF
0-6 程序运行的跳步: RdH / OFF
0-7 自整定启动/停止: OFF

5-0 初始参数画面群

5-1 组序的组数选择: 4
5-2 程序时间单位: H, M, S
5-3 程序掉电保护: OFF
5-4 量程/断偶处理: HLD
5-5 传感器量程选择: 05
5-6 摄氏/华氏单位: C
5-7 直流量程的下限: 0.0
5-8 直流量程的上限: 1000
5-9 直流量程小数点: 0.00

5-14 设定值下限保护: 5H.L, 00
5-15 设定值上限保护: 5H.H, 8000
5-16 外部D12选择码: dC2c, non
5-17 外部D13选择码: dC3c, non
5-18 外部D14选择码: dC4c, non
5-19 事件EVI1类型: EI.1, Hd
5-20 BV1报警回差值: EI.d, S
5-21 事件BV1抑制码: EI.c, I
5-22 事件EY2类型: E2.1, Hd
5-23 BV2报警回差值: E2.d, S
5-24 事件BV2抑制码: E2.c, I
5-25 事件EY3类型: E3.1, Hd
5-26 BV3报警回差值: E3.d, S
5-27 事件BV3抑制码: E3.c, I

5-28 状态DO1设定码: do1c, non
5-29 状态DO2设定码: do2c, non
5-30 状态DO3设定码: do3c, non
5-31 状态DO4设定码: do4c, non
5-32 模拟变送类型: Ro.1, PH
5-33 模拟变送下限: Ro.L, 00
5-34 模拟变送上限: Ro.H, 8000
5-35 机内/机外通讯: Co.1, Loc
5-36 通讯口地址选择: Addr, I
5-37 通讯波特率选择: BPS, 1200
5-38 通讯格式选择: dA.R, 7E1
5-39 通讯引导符格式: Sch.A, 5t4
5-40 块校验BCC格式: bcc, I
5-41 RS485通信地址: dELy, 20
5-42 通讯参数存储: EEP, E
5-43 参数的确定: Loc, OFF

输入类型	代码	量程范围
热	B	01 0~1800
电	R	02 0~1700
电	S	03 0~1700
偶	K1	04 -199.0~400.0
偶	K2	05 0.0~800.0
偶	K3	06 0.0~1200
偶	E	07 0~700
偶	J	08 0~600
偶	T	09 -199.9~200.0
偶	N	10 0~1300
偶	PLII	11 0~1300
偶	WR5-26	12 0~2300
偶	U	13 -199.9~200.0
偶	L	14 0~600
偶	Pt100	31 -200~600
偶	Pt100	32 -100.0~100.0
偶	Pt100	33 -50.0~50.0
偶	Pt100	34 0.0~200.0
偶	JPt100	35 -200~500
偶	JPt100	36 -100.0~100.0
偶	JPt100	37 -50.0~50.0
偶	JPt100	38 0.0~200.0
偶	71	-10~10
偶	72	0~10
偶	73	0~20
偶	74	0~50
偶	75	10~50
偶	76	0~100
偶	81	-1~1
偶	82	0~1
偶	83	0~2
偶	84	0~5
偶	85	1~5
偶	86	0~10
偶	91	0~20
偶	92	4~20

5-10 测量值偏移修正: PH-b, 00
5-11 测量值数字滤波: PH-F, 0
5-12 调节作用极性: Act, rA
5-13V.P的比例周期: D-c, 3

5-28 状态DO1设定码: do1c, non
5-29 状态DO2设定码: do2c, non
5-30 状态DO3设定码: do3c, non
5-31 状态DO4设定码: do4c, non
5-32 模拟变送类型: Ro.1, PH
5-33 模拟变送下限: Ro.L, 00
5-34 模拟变送上限: Ro.H, 8000
5-35 机内/机外通讯: Co.1, Loc
5-36 通讯口地址选择: Addr, I
5-37 通讯波特率选择: BPS, 1200
5-38 通讯格式选择: dA.R, 7E1
5-39 通讯引导符格式: Sch.A, 5t4
5-40 块校验BCC格式: bcc, I
5-41 RS485通信地址: dELy, 20
5-42 通讯参数存储: EEP, E
5-43 参数的确定: Loc, OFF

5-28 状态DO1设定码: do1c, non
5-29 状态DO2设定码: do2c, non
5-30 状态DO3设定码: do3c, non
5-31 状态DO4设定码: do4c, non
5-32 模拟变送类型: Ro.1, PH
5-33 模拟变送下限: Ro.L, 00
5-34 模拟变送上限: Ro.H, 8000
5-35 机内/机外通讯: Co.1, Loc
5-36 通讯口地址选择: Addr, I
5-37 通讯波特率选择: BPS, 1200
5-38 通讯格式选择: dA.R, 7E1
5-39 通讯引导符格式: Sch.A, 5t4
5-40 块校验BCC格式: bcc, I
5-41 RS485通信地址: dELy, 20
5-42 通讯参数存储: EEP, E
5-43 参数的确定: Loc, OFF

1-0 ☆ 程序参数画面

GRP

1-1 曲线1的起始值
初值: 0
范围: 与PV测量值相同

1-2 曲线1的结束步
初值: 10
设定范围: 1~该组曲线线的最大步数

1-3 时标TS1的ON步数
OFF: 取消
选择从第1~结束步开始 ON 定时的步数

1-4 时标TS1的ON时间
从TS1 ON 步开始的定时时间
00.00~99.59
[1-3] 设OFF时, 该窗口取消。

1-5 TS1的OFF步数
OFF: 取消
选择从第1~结束步开始 OFF 定时的步数

1-6 TS1的OFF时间
从TS1 OFF 步开始定时的时间
00.00~99.59
[1-5] 设OFF时, 该窗口取消。

1-7 时标TS2选择 同上

1-8 TS2的ON时间
每步曲线可运行TS1和TS2两个时标一次, 并由[5-19] [5-22] [5-23] 转移到事件接点[5-21] [5-31] 的4个OC门输出上

1-9 TS2的OFF步 同上

1-10 TS2的OFF时间 同上

1-11 事件E1报警点
在[5-18]~[5-27] 设定三组事件报警器的报警类型后, 需进一步设定本组曲线运行时的报警点。

1-12 事件E2报警点
上下限偏差值外报警Md, 下限偏差值内报警Md, 范围: -1999~2000 数字

1-13 事件E3报警点
上下限绝对值报警HA, 下限绝对值报警LA, 测量值PV范围

1-14 曲线执行次数
初值: 1 (执行一次)
范围: 1~9999

1-15 测量值伺服启动
ON: 程序第一步从当前的PV测量值开始, 而不是第一步的起始设定值
OFF: 取消PV伺服启动

1-16 确保平台GUA
OFF: 取消确保平台
ON: GUAT = 1~999 数字
当程序进入平台而PV未达到允许调整范围, 平台段被延时, GUA灯点亮, 一直等待PV达到测量值PV-平台设定值SV1 ≤ GUAT后, 平台开始计时, GUA灯熄灭。这样就保证了精确的工艺时间。

3-0 ☆ FIX 定值参数画面

GRP

3-1 程序/定值选择
ON: 定值调节方式
[0-0] 窗口显示 F 标识
OFF: 程序调节方式
[0-0] 窗口显示 I 标识

3-2 定值的设定值
在定值方式时, SV值的设定。在[0-0]窗口也可设定

3-3 定值的PID号
初值: 0
范围: 0~6
选择0时, 实际使用PID1
[4-11] 选择区域PID时, 此窗口取消。

3-4 事件E1报警点
定值的报警点:
在[5-18]~[5-27] 设定三组事件报警器的报警类型后, 需进一步设定定值调节的实际报警点。

3-5 事件E2报警点
上下限偏差值外报警Md, 上下限偏差值内报警Md, 范围: -1999~2000 数字

3-6 事件E3报警点
上下限绝对值报警HA, 范围: 与E1相同

3-7 事件E4报警点
EVI, EV2, EV3 选非报警和SO事件时, 该窗口被取消!

4-0 ☆ PID 参数画面

STP

4-1 比例带
通过自整定, 自动修改系统的PID参数, 也可手动修改。

4-2 微分时间
PI=OFF时显示
初值: 20
范围: 1~999 数字

4-3 积分时间
初值: 120
范围: 1~6000秒
11=OFF时, 为PD控制

4-4 微分时间
初值: 30
范围: 1~3600秒
d1=OFF, 为PI控制

4-5 输出人工补偿
初值: 0.0
范围: -50.0~+50.0
1) PD调节(11=OFF)时, 用于代替积分项, 消除系统静差
2) PID调节时, 用于补偿调节输出的起始值(50%Mr)
例如: Mr=50, 第一次的调节输出将从零开始, 向上电暖起作用的(供参考)

4-6 超调抑制系数
初值: 0.4 (典型值)
范围: 0.01~1.00, OFF. 用于克服超调或欠调, SP1超调抑制作用越强, 但影响升温速率

4-7 调节输出下限限幅
初值: 0 (不限制)
范围: 0~99.9%

4-8 调节输出上限限幅
初值: 100 (不限制)
范围: 0~10.0~100.0%

4-9 区域PID的回路
初值: 20
范围: 量程范围
设定区域PID的SP设定值的回路(灵敏度), 防止PID号切换过于频繁。

4-10 ZON区域PID
调节系统的PID参数相对于某个特定区域, 基本是近似, 例如: 可按曲线的低温-中温-高温区, 实现PID1, PID2和PID3的参数按三区域自动切换。

4-11 区域PID ON/OFF
OFF: 取消区域PID
ON: 选择区域PID
选择区域PID时, [1-3] [1-3] PID号窗口被取消

4-12 区域1 SP1设定
初值: 0
范围: 量程范围
SV设定值 < 区域1的SP时, 自动使用PID号0的参数(实际使用PID号1), SV设定值 > 区域1的SP时, 自动使用PID号1(0)的参数。

4-13 区域2 SP2设定
初值: 0
范围: 量程范围
SV设定值 ≥ 区域2的SP时, 自动使用PID号2的参数。

4-14 区域3 SP3设定
初值: 0
范围: 量程范围
SV设定值 ≥ 区域3的SP时, 自动使用PID号3的参数。

4-15 区域PID的回路
初值: 20
范围: 量程范围
设定区域PID的SP设定值的回路(灵敏度), 防止PID号切换过于频繁。

区域PID号1, 2, 3可自动跟踪SP1, 2, 3划分出的三个设定值区域, 实现PID参数的自动切换注: PID号1和0等同

PID参数组:

一组PID参数除包括比例P, 积分I, 微分D外, 还包括输出限幅、抗超调系数等参数。6组PID号以对号入座的形式设置在运行曲线中。其中PID号1, 2, 3在区域PID中被三个设定区域自动调用, 应用更方便。

一组曲线编程参数简要说明

- ① 设定曲线的分组格式[5-1]
 - ② 确定程序运行的时间单位[5-2] 进入曲线的设定
 - ③ 设定曲线的步(段)数[1-2]
 - ④ 设定曲线执行次数[1-14]
 - ⑤ ☆ 设定曲线运行中的报警点 [1-11] [1-12] [1-13]
 - ⑥ ☆ 设定曲线的伺服启动[1-15]
 - ⑦ ☆ 曲线的确保平台[1-16]
 - ⑧ ☆ 曲线的时标[1-3]~[1-10]
 - ⑨ ☆ 曲线的掉电保护方式[5-3]
 - ⑩ ☆ 超量程故障的保护方式[5-4]
- 循环完成的设置**
- 01 第一步的起始值[1-1]
 - 02 每步的目标值[2-1]
 - 03 按号选择的PID参数[2-3]
- 调试过程**
- 04 选择程序方式[3-1]
 - 05 选择曲线入口[0-0]
 - 06 运行程序[0-0]
 - 07 据选择的PID号的数量, 反复启动自整定[0-7]

经销商:
上海史晖自动化
电话: 021-51096681
传真: 021-51687710
www.shi-hui.cn

