

FP93 40段(步)可编程PID调节器中文操作流程

责任编辑:毛海云 02.10.1

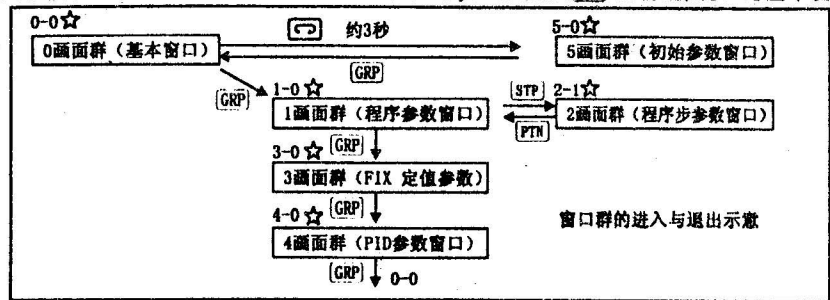
全部操作窗口按功能分为6个窗口群,共95个子窗口。窗口组成是:上部和右下部分别是PV和SV的四位八段数码管显示;窗口的中文名称标在上部;窗口数字名称标在左上角。例如:[0-0]代表基本窗口,*号代表的是该窗口群显示窗口。又[5-5]为量程窗口。此外,窗口间的移动以及简要说明等也标在图上。※在任意窗口反复按[GRP]键将返回[0-0]基本窗口

仪表上电和窗口

PTN STEP **FP93**
 输入类型: **tc**
 tc (热电偶)/Pt (铂电阻)
 mv (mv电压)/Hv (电压)/mA (mA电流)

PTN STEP **out**
 输出类型: **y**
 y (继电器接点)/P (SSR电压)
 v (电压)/c (电流)

PTN STEP **0**
 PV窗口: 测量量程的下限
 SV窗口: 测量量程的上限



5-28状态D01设定码
 d01c
 non

4个OC门D01-D04输出(选件)

5-29状态D02设定码
 d02c
 non

RUN/RST

0-0* 基本窗口

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

说明: 复位时(面板RUN灯熄灭),按PTN键选择运行曲线组号或定值,按ENT键确认。按RUN键3秒,程序或定值运行(定值)。再次按RUN键3秒,程序或定值复位,面板RUN灯熄灭。定值运行时,按加/减键设定SV值后,按ENT键确认。提示: 1) 外部DI1开关和RUN键等效。2) 外部DI2-4开关设为曲线号或定值/程序选择时,PTN键选择运行曲线组号或定值的选择被取消。

手动/自动的无扰动切换: 程序或定值运行(RUN灯亮)时,按ENT键超过3秒后,面板MAN灯亮,进入手动。按加/减键设定调节输出。再次按ENT键超过3秒后,返回自动方式,MAN灯灭。

PV: 当前的测量值
 SV: 当前的程序步剩余时间
 PTN: 当前曲线组号
 STEP: 当前程序步号

GRP → 0-0

5-0* 初始参数画面群

5-1程序的组数选择
 初值: 4组曲线
 设定范围: 1=1组, 40步; 2=2组, 20步/组; 4=4组, 10步/组
 说明: 程序运行时不能设定。

5-2程序时间单位
 初值: Hn
 设定范围: Hn/5
 Hn: 99分59秒(每段最大时间)
 n5: 99分59秒(每段最大时间)
 说明: 程序运行时不能设定。

5-3程序掉电保护
 初值: OFF
 OFF: 程序运行中电源掉电后,当再次上电时,程序进入复位状态。
 ON: 程序运行中电源掉电后,当再次上电时,程序从断点处继续运行。对于定值方式,则是保持掉电前的状态。

5-4超量程/断偶处理
 初值: HLD
 HLD: 调节输出为0%,程序保持。排除故障后,再次上电时,程序从断点处继续运行。
 RdB: 调节输出为0%,程序继续。
 Sct: 调节输出为0%,程序复位。

5-5传感器量程选择
 量程选择: 01-92
 详见左量程序代码表
 更改量程将刷新或清除与量程有关的参数窗口

5-6摄氏/华氏单位
 初值: c
 c: 摄氏温度
 F: 华氏温度

5-7直流量程的下限
 传感器量程下限显示
 直流量程的下限设定
 初值=量程下限
 范围: -1999~9999

5-8直流量程的上限
 传感器量程上限显示
 直流量程的上限设定
 初值=量程上限
 范围: -1999~9999
 上下量程差值: 10~5000

5-9直流量程小数点
 设置小数点位置
 0000: 3位小数点
 000: 2位小数点
 00: 1位小数点
 0: 无小数点

5-10测量值误差修正
 测量值偏移
 用于修正系统误差
 初值=0
 范围: -1999~2000
 初学者请勿随便设置

5-11测量值数字滤波
 范围: 0~100秒
 初值=0
 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

5-12调节作用极性
 rR: 反作用(加热)
 dR: 正作用(致冷)
 出厂为反作用
 请勿随便改动,如果加热系统到温后,输出不减小,说明调节极性设成了正作用。

5-13Y、P的比例周期
 范围: 1~120秒
 P型SSR输出: 初值=3
 Y型接点输出: 初值=30
 系统惯性大,周期长
 一般系统选: 3~20秒

5-14设定值下限保护
 初值: 量程的下限
 设定范围: 测量范围内

5-15设定值上限保护
 初值: 量程的上限
 设定范围: 测量范围内
 用户学习时请勿随便设定。

5-16外部DI2选择码
 初值: d02c
 non

5-17外部DI3选择码
 初值: d03c
 non

5-18外部DI4选择码
 初值: d04c
 non

5-19事件EV1类型
 初值: E1-n
 Hd

5-20 EV1报警回差值
 初值: E1-d
 5

5-21事件EV1抑制码
 初值: E1-c
 1

5-22事件EV2类型
 初值: E2-n
 Hd

5-23 EV2报警回差值
 初值: E2-d
 5

5-24事件EV2抑制码
 初值: E2-c
 1

5-25事件EV3类型
 初值: E3-n
 Hd

5-26 EV3报警回差值
 初值: E3-d
 5

5-27事件EV3抑制码
 初值: E3-c
 1

四个外部无电压接点输入
 COM ① 固定为程序或定值的运行/复位
 DI1 ② (功能未定义)
 DI2 ③ (功能未定义)
 DI3 ④ (功能未定义)
 DI4 ⑤ (功能未定义)

DI2-DI4定义的键功能:
 non: 取消定义
 HLD: 程序进入保持
 RdB: 程序跳下一步
 SPT2: DI3窗口设,占用DI4, 3, 选择三组曲线
 SPT3: DI2窗口设,占用DI4, DI3, DI2选择四组曲线
 Fc4: 定值/程序选择
 外部DI开关一经设定,面板对应的操作或参数窗口被禁止。要恢复键功能,需将non. 用户学习时请勿随便设定。例如HLD保持, PID参数设定被禁止。
 DI2-DI4选择曲线号时10进制代码

曲线组	DI4	DI3	DI2	DI1
曲线组1	0	0	0	0
曲线组2	0	0	0	1
曲线组3	0	0	1	0
曲线组4	0	0	1	1
曲线组5	1	0	0	0
曲线组6	1	0	0	1
曲线组7	1	0	1	0
曲线组8	1	0	1	1
曲线组9	1	1	0	0
曲线组10	1	1	0	1

三个继电器输出的设置:
 三个继电器输出
 COM (17) 240V 1A
 EV1 (18)
 EV2 (19)
 EV3 (20)

16种事件按定义到EV1, EV2, EV3三个继电器输出上
 1) non: 取消定义
 2) Hd: 上限偏差报警
 3) Ld: 下限偏差报警
 4) od: 上下限偏差报警
 5) cd: 上下限偏差报警
 6) Hr: 上限绝对报警
 7) Lr: 下限绝对报警
 8) So: 超量程报警
 9) HLD: 程序保持
 10) GUR: 确保平台
 11) tAS1: 时间信号TS1
 12) tAS2: 时间信号TS2
 13) run: 程序运行
 14) SctP5: 程序步的步号
 15) End5: 程序结束信号
 16) Fc4: 定值FIX方式
 其中:
 2)-7) Hd, Ld, od, cd, Hr, Lr是报警事件,并出现报警回差值和报警抑制码设定的窗口
 初值: 5
 范围: 1~999数字
 报警回差值用于确定可靠报警的报警参数。避免报警继电器频繁动作。
 初值: 1
 报警事件抑制码:
 1: 取消报警抑制功能
 2: 仪表电源上电的首次抑制
 上电后的第一次报警被取消,再次报警时将动作
 3: 电源上电和设定值改变时抑制
 4: 特殊用途的控制方式
 报警将动作,但超过量程后被解除

5-30状态D03设定码
 d03c
 non

5-31状态D04设定码
 d04c
 non

5-32模拟变送类型
 初值: Pv
 Pb: 测量值
 Sr: 设定值
 out: 调节输出值

5-33模拟变送下限
 范围: Pv, SV输出: 同测量范围
 OUT输出: 0.0~100.0%
 用于调整记录仪零点

5-34模拟变送上限
 范围: Pv, SV输出: 同测量范围
 OUT输出: 0.0~100.0%
 用于调整记录仪零点

5-35机内/机外通讯
 初值=LCC机内(上位机仅能读)
 上位机通讯=COM
 (仅能由上位机设定COM,上位机仅能读。可手动返回LCC机内方式)

5-36通讯口地址选择
 通讯口地址选择
 初值=1
 范围: 1-255
 说明: 多台仪表通讯的口地址,不能重复。

5-37通讯波特率选择
 初值=1200
 范围: 1200 2400 4800 9600 19200

5-38通讯格式选择
 初值=7E1
 7E1: 7位数据, 1位偶校验, 1位停止位
 8N1: 8位数据, 无校验, 1位停止位

5-39通讯引导符格式
 初值=5t4
 5t4=STX_ETX_CR
 Rt=0:_CR

5-40块校验BCC格式
 通讯文件的块校验方式
 初值=1
 范围: 1=累加
 2=求补
 3=异或
 4=无块校验

5-41 RS485通讯延迟
 初值=20
 范围: 1~100
 延迟时间
 =0.612×设定值 msec
 用于调整收发转换的延迟时间

5-42通讯参数存储
 EEP=电可擦写
 RAM=随机存储
 r_B=定值SV、OUT和STEP SV
 写到RAM,其余写到EEPROM
 范围: 0FF, 1~3
 0FF: 解锁,可修改全部参数。
 1: 锁定窗口群3, 4, 5(通讯方式和通讯速度除外)的参数
 2: 锁定全部窗口群参数
 (通讯方式和通讯速度除外)
 3: 除基本窗口外的RUN键、通讯方式和通讯速度的其余全部被锁定
 初学者请勿随便设置

FP93量程代码选择表

输入类型	代码	量程范围
热电阻 ℃	B	01 0~1800
	R	02 0~1700
	S	03 0~1700
	K1	04 -199.0~400.0
	K2	05 0.0~800.0
	K3	06 0~1200
	E	07 0~700
	J	08 0~600
	T	09 -199.9~200.0
	N	10 0~1300
	PLII	11 0~1300
	WRe5-26	12 0~2300
	U	13 -199.9~200.0
	L	14 0~600
Pt100 铂电阻 ℃	31	-200~600
	32	-100.0~100.0
	33	-50.0~50.0
	34	0.0~200.0
JPt100 铂电阻 ℃	35	-200~500
	36	-100.0~100.0
	37	-50.0~50.0
	38	0.0~200.0
毫伏	71	-10~10
	72	0~10
	73	0~20
	74	0~50
	75	10~50
	76	0~100
	81	-1~1
	82	0~1
V伏	83	0~2
	84	0~5
	85	1~5
	86	0~10
mA 电流	91	0~20
	92	4~20

