

FP93 40段(步)可编程PID调节器中文操作流程

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 and 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**
tc
输入类型:FP93
tc(热电偶)/Pt(铂电阻)
mv(mv电压)/Hb(电压)/mA(电流)

PTN STEP **out**
y
输入类型:Y(继电器电接点)/P(SSR电压)
H(电压)/I(电流)

PTN STEP **0**
1200
PV窗口:测量量程的下限
SV窗口:测量量程的上限

GRP → 1-0★程序窗口群 (见2页)

0-0★ 基本窗口

程序时 **25.0**
0.0
曲线组号 当前运行步

定值时 **F--**
0-1调节输出百分比
25.0
050.0

0-2程序步剩余时间
25.0
95.99
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

0-3曲线的执行次数
25.0
9599
显示当前曲线执行次数

PTN:当前曲线组号
STEP:当前程序步号

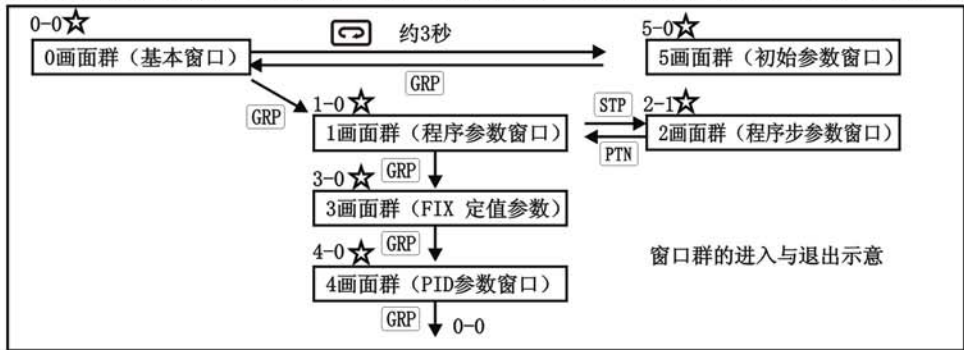
0-4当前选择的PID号
25.0
P--1
显示当前曲线执行的PID号

PTN:当前曲线组号
STEP:当前程序步号

0-5程序运行保持/继续
HLd
oFF
程序运行时(RUN灯亮)时,选保持an,按ENT键确认后,曲线在当前步上保持,再次选oFF后,曲线继续运行。提示:外部DI2-4开关设为“保持”时,该窗口仅显示。

0-6 程序运行的跳步
AdH
oFF
程序运行时(RUN灯亮)选跳步an,按ENT键确认,曲线从当前步跳到下一步运行。跳步后重显示oFF,可继续跳步。提示:外部DI2-4开关设为“跳步”时,该窗口仅显示。

0-7自整定起动/停止
At
oFF
程序或定值运行时(RUN灯亮),选自整定an,按ENT键确认后,面板的AT灯闪烁,曲线在到达平台或保持状态时,自整定开始动作。自整定结束后,AT灯熄灭,窗口变oFF,系统当前PID号的PID参数将被刷新。自整定中,相关参数的修改被禁止。此外,在整定过程中可选oFF,取消自整定

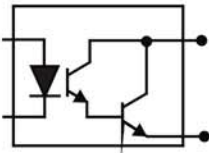


5-28状态D01设定码
do1c
non
4个OC门D01-D04输出(选件)

5-29状态D02设定码
do2c
non
RUN/RST

5-30状态D03设定码
do3c
non
RUN/RST

5-31状态D04设定码
do4c
non
RUN/RST



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/n5
Hn: 99时59分(每段最大时间)
n5: 99分59秒(每段最大时间)
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,则总是保持掉电前的状态。

5-4 超量程/断偶处理
初值: HLd
oFF: 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。
run: 调节输出为0%。程序继续。
r5t: 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
详见左量程代码表
更改量程将刷新或删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
直流输入的下限设定
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
直流输入的上限设定
初值=量程下限
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
□□□□: 3位小数点
□□□: 2位小数点
□□: 1位小数点
□: 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
rA:反作用(加热)
dA: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

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
5H_L
0.0
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
5H_H
800.0
初值: 量程的上限
设定范围: 测量范围内
为避免超出生产工艺要求范围的SV设定值。例如: 量程0~800.0, 设200.0~600.0为保护的范围内。
用户学习中请勿随便设定。

5-16外部DI2选择码
dC2c
non
RUN/RST

5-17外部DI3选择码
dC3c
non
RUN/RST

5-18外部DI4选择码
dC4c
non
RUN/RST

5-19 事件EV1类型
El_n
Hd
RUN/RST

5-20 EV1报警回差值
El_d
5
RUN/RST

5-21 事件EV1抑制码
El_c
1
RUN/RST

5-22 事件EV2类型
E2_n
Hd
RUN/RST

5-23 EV2报警回差值
E2_d
5
RUN/RST

5-24 事件EV2抑制码
E2_c
1
RUN/RST

5-25 事件EV3类型
E3_n
Hd
RUN/RST

5-26 EV3报警回差值
E3_d
5
RUN/RST

5-27 事件EV3抑制码
E3_c
1
RUN/RST

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 (功能数指定)

DI2 ③ (功能数指定)

DI3 ④ (功能数指定)

DI4 ⑤ (功能数指定)

DI2-DI4定义的键功能:

non:取消定义
HLd:程序进入保持
AdH:程序跳下一步
SPt2:DI3窗口设,占用DI4、DI3、DI2选择四组曲线
Fc:定值/程序选择

※外部DI开关一经设定,面板对应键的操作或参数窗口被禁止。要恢复键功能,需重设non。用户学习中请勿随便设定。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

程序选择	SPT3	SPT2			
	DI4	DI3	DI2	DI4	DI3
曲线组1	0	0	0	0	0
曲线组2	0	0	1	0	1
曲线组3	0	1	0	1	0
曲线组4	1	0	0	1	1
曲线组4	1	0	1	0	1
曲线组4	1	1	0	1	1

运行/复位

COM ①

DI1 ②

DI2 ③

DI3 ④

DI4 ⑤

12.5mm

22.5mm

开口尺寸

面板尺寸: 高: 24mm 宽: 16mm

KSA (8421) 拨码开关选四组曲线

5-32 模拟变送类型
Ro_n
PH
RUN/RST

5-33模拟变送下限
Ro_L
0.0
RUN/RST

5-34模拟变送上限
Ro_H
800.0
RUN/RST

5-35机内/机外通讯
Lo_n
Loc
RUN/RST

5-36通讯口地址选择
Addr
1
RUN/RST

5-37通讯波特率选择
bP5
1200
RUN/RST

5-38通讯格式选择
dAaA
7E1
RUN/RST

5-39通讯引导符格式
SchA
5t4
RUN/RST

5-40块校验BCC格式
bcc
1
RUN/RST

5-41 RS485通讯延迟
dELy
20
RUN/RST

5-42通讯参数存储
nEn
EEP
RUN/RST

5-43 参数的锁定
Locy
oFF
RUN/RST

初值=7E1
7E1:7位数据,1位偶校验,1位停止位
8N1:8位数据,无校验位,1位停止位

初值=5t4
5t4=STX_ETX_CR
At=0:_CR

初值=1
范围 1=累加
2=求补
3=异或
4=无块校验

初值=20
范围 1~100
延迟时间 =0.512×设定值 msec
用于调整收发转换的延迟时间

EEP=电可擦写
rAm=随机存储
r_E=定值SV、OUT和STEP SV
写到RAM,其余写到EEPROM

范围:oFF,1~3
oFF: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:除基本窗口的RUN键、通讯方式和通讯速度外,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 °C	B	01 0~1800
	R	02 0~1700
	S	03 0~1700
	K1	04 -199.0~400.0
	K2	05 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 °C	31	-200~600
	32	-100.0~100.0
	33	-50.0~50.0
	34	0.0~200.0
JPt100 铂电阻 °C	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
V伏	82	0~1
	83	0~2
	84	0~5
	85	1~5
	86	0~10
	87	0~20
mA 电流	91	0~20
	92	4~20

5-14设定值下限保护
5H_L
0.0
RUN/RST

5-15设定值上限保护
5H_H
800.0
RUN/RST

5-16外部DI2选择码
dC2c
non
RUN/RST

5-17外部DI3选择码
dC3c
non
RUN/RST

5-18外部DI4选择码
dC4c
non
RUN/RST

5-19 事件EV1类型
El_n
Hd
RUN/RST

5-20 EV1报警回差值
El_d
5
RUN/RST

5-21 事件EV1抑制码
El_c
1
RUN/RST

5-22 事件EV2类型
E2_n
Hd
RUN/RST

5-23 EV2报警回差值
E2_d
5
RUN/RST

5-24 事件EV2抑制码
E2_c
1
RUN/RST

5-25 事件EV3类型
E3_n
Hd
RUN/RST

5-26 EV3报警回差值
E3_d
5
RUN/RST

5-27 事件EV3抑制码
E3_c
1
RUN/RST

5-28状态D01设定码
do1c
non
RUN/RST

5-29状态D02设定码
do2c
non
RUN/RST

5-30状态D03设定码
do3c
non
RUN/RST

5-31状态D04设定码
do4c
non
RUN/RST

5-32 模拟变送类型
Ro_n
PH
RUN/RST

5-33模拟变送下限
Ro_L
0.0
RUN/RST

5-34模拟变送上限
Ro_H
800.0
RUN/RST

5-35机内/机外通讯
Lo_n
Loc
RUN/RST

5-36通讯口地址选择
Addr
1
RUN/RST

5-37通讯波特率选择
bP5
1200
RUN/RST

5-38通讯格式选择
dAaA
7E1
RUN/RST

5-39通讯引导符格式
SchA
5t4
RUN/RST

5-40块校验BCC格式
bcc
1
RUN/RST

5-41 RS485通讯延迟
dELy
20
RUN/RST

5-42通讯参数存储
nEn
EEP
RUN/RST

5-43 参数的锁定
Locy
oFF
RUN/RST

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种事件被定义到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) ad: 上下限偏差值外报警

5) cd: 上下限偏差值内报警

6) HA: 上限绝对报警

7) LA: 下限绝对报警

8) 5o: 超量程报警

9) HLd: 程序保持

10) GUA: 确保平台

11) t51: 时间信号TS1

12) t52: 时间信号TS2

13) run: 程序运行

14) StP5: 程序的步信号

15) End5: 程序结束信号

16) Fc: 定值FIX方式

其中:

2)-7) Hd, Ld, ad, cd, HA, LA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调整参数。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

5-28状态D01设定码
do1c
non
4个OC门D01-D04输出(选件)

5-29状态D02设定码
do2c
non
RUN/RST

5-30状态D03设定码
do3c
non
RUN/RST

5-31状态D04设定码
do4c
non
RUN/RST

5-32 模拟变送类型
Ro_n
PH
RUN/RST

5-33模拟变送下限
Ro_L
0.0
RUN/RST

5-34模拟变送上限
Ro_H
800.0
RUN/RST

5-35机内/机外通讯
Lo_n
Loc
RUN/RST

5-36通讯口地址选择
Addr
1
RUN/RST

5-37通讯波特率选择
bP5
1200
RUN/RST

5-38通讯格式选择
dAaA
7E1
RUN/RST

5-39通讯引导符格式
SchA
5t4
RUN/RST

5-40块校验BCC格式
bcc
1
RUN/RST

5-41 RS485通讯延迟
dELy
20
RUN/RST

5-42通讯参数存储
nEn
EEP
RUN/RST

5-43 参数的锁定
Locy
oFF
RUN/RST

初值=7E1
7E1:7位数据,1位偶校验,1位停止位
8N1:8位数据,无校验位,1位停止位

初值=5t4
5t4=STX_ETX_CR
At=0:_CR

初值=1
范围 1=累加
2=求补
3=异或
4=无块校验

初值=20
范围 1~100
延迟时间 =0.512×设定值 msec
用于调整收发转换的延迟时间

EEP=电可擦写
rAm=随机存储
r_E=定值SV、OUT和STEP SV
写到RAM,其余写到EEPROM

范围:oFF,1~3
oFF: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:除基本窗口的RUN键、通讯方式和通讯速度外,其余全部被锁定
※初学者请勿随便设置

