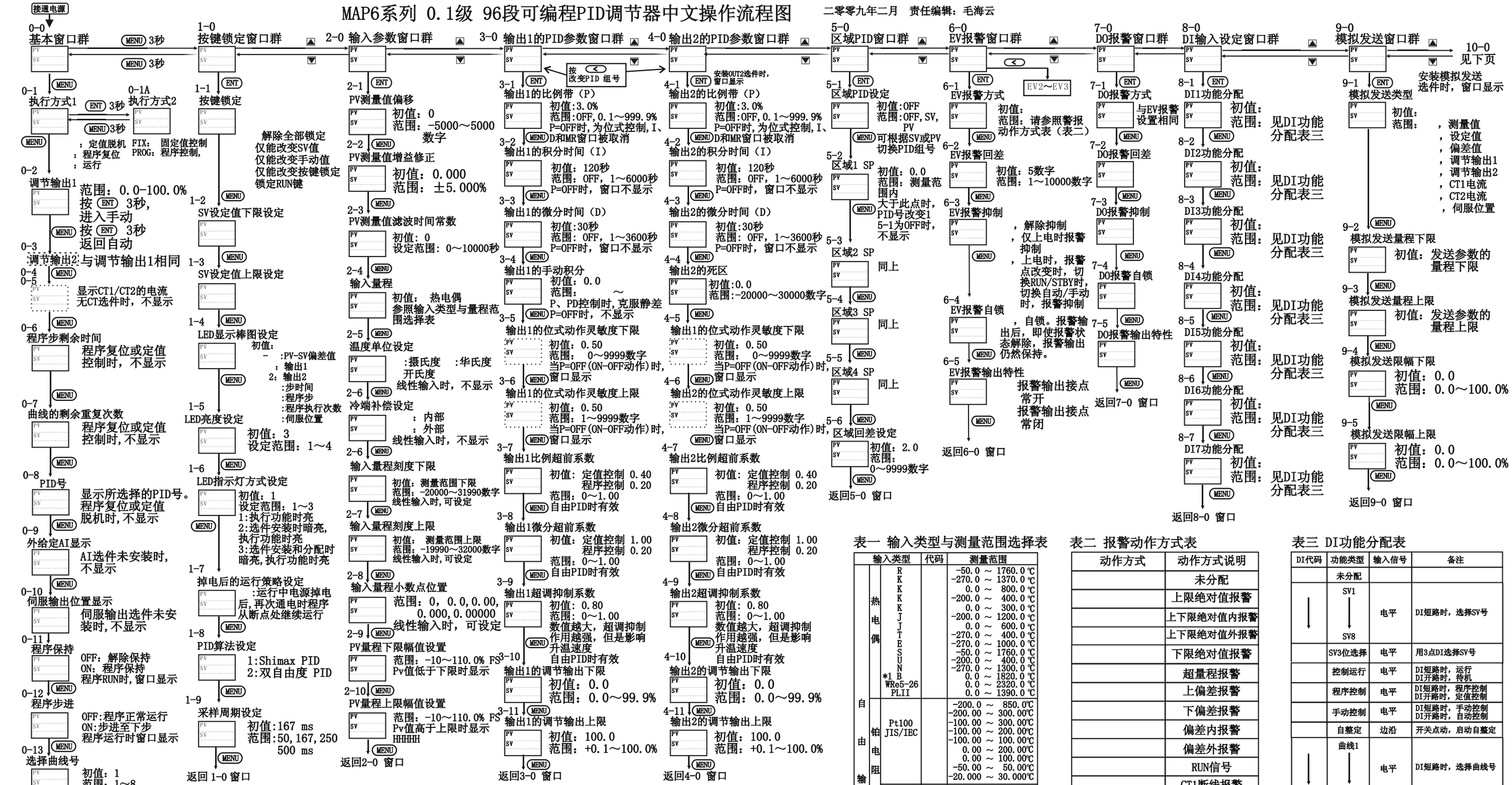
MAP6系列 0.1级 96段可编程PID调节器中文操作流程图

二零零九年二月　责任编辑：毛海云



按键说明：

- RUN　按3秒则开始运行；再按3秒则会停止运行。
- PTN　在基本窗口中，选择曲线号。
- STEP　在程序步设置窗口中，按1秒设置下一步参数。
- MENU　在窗口群内，按此键跳到下一个窗口；在基本窗口按住3秒即可由跳至1-0窗口群。在其它窗口群的顶级窗口中，按住3秒即可以回到基本窗口。在0-1A窗口按住3秒即可返回0-1窗口。
- ▼▲　可以在设定窗口中，用于增/减设定值，最后一位小数点闪烁。用于在窗口群的顶层窗口间移动。
- ＜　设置数值时，移动选择数字为；在PID窗口群、EV和DO窗口群的顶层窗口中，选择相应的功能组号。
- ENT　在各窗口中，保存设定后的参数，最后一位小数点闪动即会熄灭。在0-1窗口按住3秒即可进入0-1A窗口。在0-2窗口中，按住3秒后则转换成手动调节输出；再按住3秒后，则恢复为自动调节。

表一 输入类型与测量范围选择表

输入类型			代码	测量范围
自由输入	热电偶	R		-50.0 ～ 1760.0℃
		K		-270.0 ～ 1370.0℃
		K		0.0 ～ 800.0℃
		K		-200.0 ～ 400.0℃
		K		0.0 ～ 300.0℃
		J		-200.0 ～ 1200.0℃
		J		0.0 ～ 600.0℃
		T		-270.0 ～ 400.0℃
		E		-270.0 ～ 1000.0℃
		S		-50.0 ～ 1760.0℃
		U		-200.0 ～ 400.0℃
		N		-270.0 ～ 1300.0℃
		*1 B		0.0 ～ 1820.0℃
		WRe5-26		0.0 ～ 2320.0℃
		PLII		0.0 ～ 1390.0℃
	铂电阻	Pt100 JIS/IEC		-200.0 ～ 850.0℃
				-200.00 ～ 300.00℃
				-100.00 ～ 300.00℃
				-100.00 ～ 200.00℃
				-100.00 ～ 100.00℃
				0.00 ～ 200.00℃
				0.00 ～ 100.00℃
				-50.00 ～ 50.00℃
				-20.000 ～ 30.000℃
		JPt100 JIS (老分度)		-200.0 ～ 500.0 ℃
				-200.00 ～ 300.00℃
				-100.00 ～ 300.00℃
				-100.00 ～ 200.00℃
				-100.00 ～ 100.00℃
				0.00 ～ 200.00℃
				0.00 ～ 100.00℃
				-50.00 ～ 50.00℃
				-20.000 ～ 30.000℃
	电压	mV		-100 ～ 100 mV
				0 ～ 100 mV
				0 ～ 50 mV
				10 ～ 50 mV
				0 ～ 20 mV
				-10 ～ 10 mV
				0 ～ 10 mV
	电压	V		-10 ～ 10 V
				0 ～ 10 V
				0 ～ 5 V
				1 ～ 5 V
				0 ～ 2 V
				-1 ～ 1 V
				0 ～ 1 V
	电流	mA		0 ～ 20 mA
				4 ～ 20 mA

*1 B型热电偶400℃以下精度不做标定.
注1：改变量程时，仪表的全部参数将被初始化.
注2：量程选择需与仪表输入一致.
注3：铂电阻(Pt100)与旧铂电阻(JPt100)的区别.

表二 报警动作方式表

动作方式	动作方式说明
	未分配
	上限绝对值报警
	上下限绝对值内报警
	上下限绝对值外报警
	下限绝对值报警
	超量程报警
	上偏差报警
	下偏差报警
	偏差内报警
	偏差外报警
	RUN信号
	CT1断线报警
	CT1回路报警
	CT2断线报警
	CT2回路报警
	3相断线报警
	3相回路报警
	程序步信号
	曲线结束信号
	程序结束信号
	程序步保持信号
	程序方式信号
	程序上升信号
	程序下降信号
	程序确保平台信号
	时间信号1
	时间信号2
	时间信号3
	时间信号4

表三 DI功能分配表

DI代码	功能类型	输入信号	备注
	未分配		
↓	SV1 ↓ SV8	电平	DI短路时，选择SV号
	SV3位选择	电平	用3点DI选择SV号
	控制运行	电平	DI短路时，运行 DI开路时，待机
	程序控制	电平	DI短路时，程序控制 DI开路时，定值控制
	手动控制	电平	DI短路时，手动控制 DI开路时，自动控制
	自整定	边沿	开关点动，启动自整定
↓	曲线1 ↓ 曲线8	电平	DI短路时，选择曲线号
	PTN3位选择	电平	用3点DI选择曲线号
	暂停	电平	程序保持，暂停运行
	程序跳步	边沿	跳到下一程序步
	解除自锁	边沿	开关点动，解除所有报警自锁
	超级按键锁	电平	DI短路时，按键全部锁定 DI开路时，解除按键锁定

双自由度PID的设置：
A＝任意值，B=0，比例型；
A＝任意值，B=任意值，比例微分型。用于对过冲和目标跟踪同时具有一定要求的控制系统。
减少A值可提高对SV变化的响应速度；增加A值可减小因SV变化引起的过冲。
减少B值可提高斜坡的跟踪性能；
增加A值可减小斜坡末端的过冲

单自由度PID的设置：
A=1，B=1，比例微分超前，用于定值控制。
A=1，B=0，比例超前；
A=0，B=1，微分超前。对SV变化的响应滞后，过冲小；斜坡控制，跟踪滞后。
A=0，B=0，偏差PID，跟踪性好，用于串级控制。

9-0
见上页

10-0
模拟输入窗口群

安装模拟输入选件时，窗口显示

10-1 ENT
模拟输入类型
初值：
范围：
，设定值
，PV偏移
，输出1下限
，输出1上限
，调节输出1
，输出 下限
，输出 上限
，调节输出2
，伺服位置
，EV1报警点
，EV2报警点
，EV3报警点
，EV4报警点
，DO1报警点
，DO2报警点
，DO3报警点
，DO4报警点
，DO5报警点
，DO6报警点

10-2
模拟输入偏移
初值：0
范围：-5000～5000
数字

10-3 MENU
模拟输入增益修正
初值：0.000
范围：±5.000%

10-4 MENU
模拟输入滤波时间常数
初值：0
设定范围：0～10000秒

10-5 MENU
模拟输入显示量程下限
初值：量程下限

10-6 MENU
模拟输入显示量程上限
初值：量程上限

MENU
返回8-0 窗口

11-0
CT断线报警窗口群

安装CT选件时，窗口显示

ENT
11-1
CT1方式
初值：
范围：

MENU
11-2
CT1延迟时间
初值：0.1 秒
范围：0.1～1000.0 秒

MENU
11-3
CT2方式
初值：
范围：

MENU
11-4
CT2延迟时间
初值：0.1 秒
范围：0.1～1000.0 秒

MENU
返回11-0 窗口

12-0
通讯参数窗口群

12-1 ENT
通讯波特率
初值： 9600 bps
范围： 1200，2400，4800
9600，19200，38400

MENU
12-2
数据长度
初值:7 位
范围：7，8
Modbus RTU 协议时，固定8位

MENU
12-3
奇偶校验位
初值：
范围： （无）， （奇校验）
（偶校验）

MENU
12-4
停止位
初值：1
范围：1，2

MENU
12-5
BCC块校验
初值：non
范围：non(无),add(累加和),
add2(累加和按位求反)
Xor(异或),
LrC(Modbus ASCII),
Cr16(Modbus RTU)

MENU
12-6
起始字符
初值：STX
范围：STX，ATT
仅Shimax协议时，有效

MENU
Shimax标准协议(岛电兼容)选择：
none,add,add2,Xor
Modbus协议选择：LrC,Cr16

12-7
通讯地址
初值：1
范围： ，1～255

MENU
：主表仅传送参数
：主表传送参数和RUN/RST
状态

12-8
主表发送类型
初值：SV
范围：SV,OUT1,o1Sc,OUT2,o2Sc
通讯地址为mast时，窗口显示

MENU
12-9
从表起始地址
初值：1
范围：1～255
通讯地址为mast时，窗口显示

MENU
12-10
从表结束地址
初值：31
范围：1～255
通讯地址为mast时，窗口显示

MENU
12-11
从表写命令地址
初值：0300H
范围：0000H～FFFFH
Shimax的SV写命令地址为0300H
通讯地址为mast时，窗口显示

MENU
12-12
延迟时间
初值：20 ms
范围：1～500

MENU
12-13
存储方式
初值：RAM
范围：RAM(随机存储器,断电后数据丢失)
MIX(混合方式)
EEP(非挥发性存储器,断电后数据保留)

MENU
返回9-0 窗口

14-0
PV/SV多点补偿参数窗口群

14-1 ENT
工作方式
初值：OFF
线性补偿：
PV-PV补偿：
SV-PV补偿：
AI-SV补偿：

MENU
14-2
1点的位置
初值： 量程下限

MENU
14-3
1点的值
初值：0.0
范围：±10000数字

MENU
14-4
2点的位置
初值： 量程下限

MENU
14-5
2点的值
初值：0.0
范围：±10000数字

MENU
14-6
14-21
3点 ～ 10点
同上

14-22 MENU
11点的位置

14-23 MENU
11点的值

MENU
返回14-0 窗口

仪表故障信息显示和故障原因

热电偶断线,铂电阻输入A端断线 或测量值超出量程上限10%
铂电阻输入B端断线 或测量值低于量程下限10%
铂电阻输入端断线
热电偶冷端补偿超出上限
热电偶冷端补偿低于下限

0-0
基本窗口群

ENT 3秒　MENU 3秒

0-1A窗口为　　时

程序参数窗口群

STEP

16-0-1
曲线1

16-0-2
曲线2

16-0-9
通用参数

16-1-1 ENT
曲线1的测量值伺服启动
初值：
范围： ，
PV：程序的第一步从
PV值开始运行，减少
等待时间

16-2-1
曲线1的起始SV
初值：0
范围：与PV测量值相同
16-1窗口选SV时有效

ENT
16-3-1
曲线1的结束步
初值：96
范围：1～96

ENT
16-4-1
曲线1执行次数
初值：1
范围：1～30000,∞

ENT
16-5-1
曲线1确保平台
初值：OFF
范围：OFF,1～10000
当程序到达平台段而
PV值未到时，程序保
持；直到PV值到达设定
的偏差范围内，程序继
续运行

ENT
返回16-0-1 窗口

16-6
程序时间单位
初值： :
范围： : （分钟:秒）
: （小时:分钟）
（小时）

MENU
16-7
程序曲线分组
初值：1
范围：1,2,3,4,6,8
1 = 1 组曲线，96步/组
2 = 2 组曲线，48步/组
3 = 3 组曲线，32步/组
4 = 4 组曲线，24步/组
6 = 6 组曲线，16步/组
8 = 8 组曲线，12步/组

MENU
返回16-0-9 窗口

0-1A窗口为　　时

FIX设定值参数窗口群

按 < 改变SV 组号

17-0-1
SV1

17-0-8
SV8

17-1-1 ENT
SV1设定值
初值：0.0
范围：与测
量值量程相同

17-1-8 ENT
SV8设定值

17-2-1 MENU
SV1的PID号
初值：1
范围：1～8

17-2-8 MENU
SV8的PID号

MENU
返回15-0-1 窗口

MENU
返回15-0-8 窗口

PTN

16A-0-1
曲线1
第1步参数

16A-0-2
曲线1
第2步参数

16A-0-96
曲线1
第96步参数

16A-1-1 ENT
目标值

16A-1-2 ENT
目标值

16A-1-96 ENT
目标值

STEP 1秒
初值：0
范围：与PV测量值相同

16A-2-1 MENU
步时间

16A-2-2
步时间

16A-2-96
步时间

STEP 1秒
初值：00:01
范围：00:01～299:59
或 0.1～3200.0（小时）

16A-3-1 MENU
PID组号

16A-3-2 MENU
PID组号

16A-3-96 MENU
PID组号

STEP 1秒
初值：1
范围：1～8

16A-4-1 MENU
TS1 ON时间

16A-4-2 MENU
TS1 ON时间

16A-4-96 MENU
TS1 ON时间

STEP 1秒
初值：OFF
范围：00:01～299:59, ∞
或 0.1～3200.0（小时）,∞

16A-3-1 MENU
TS1 OFF时间

16A-3-2 MENU
TS1 OFF时间

16A-3-96 MENU
TS1 OFF时间

STEP 1秒
初值：OFF
范围：00:01～299:59, ∞
或 0.1～3200.0（小时）,∞

16A-4-1 MENU
T2 ON
T2 OFF
T3 ON
T3 OFF
T4 ON
T4 OFF

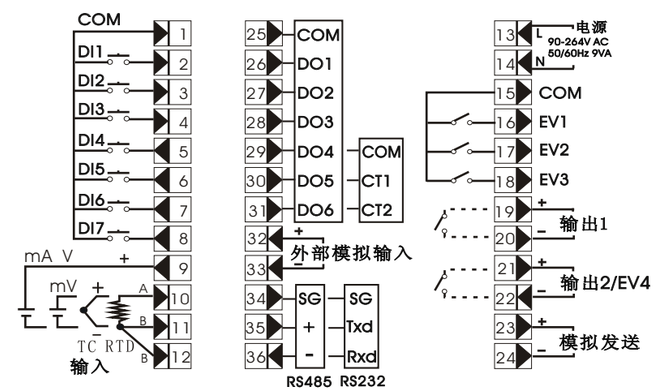
16A-4-2 MENU
T2 ON
T2 OFF
T3 ON
T3 OFF
T4 ON
T4 OFF

16A-4-96 MENU
T2 ON
T2 OFF
T3 ON
T3 OFF
T4 ON
T4 OFF

STEP 1秒
与T1设置相同
初值：OFF
范围：00:01～299:59, ∞
或 0.1～3200.0（小时）,∞

MENU
返回16A-0-1

MENU
返回16A-0-2

MENU
返回16A-0-96

MAC6A/MAP6A 接线图