

XMT62XF系列智能阀位反馈调节器



- ★多种输入信号兼容
- ★上电报警抑制
- ★自动/手动无扰切换
- ★硬手操功能
- ★PID自整定
- ★提前刹车功能
- ★可限制阀位开度
- ★具有阀位死区、控制输出死区，且死区范围可调，以延长调节阀寿命
- ★偏差点动时间长度可调，提高控制精度
- ★开方功能
- ★小信号切除
- ★上电缓启动
- ★智能控制理论和传统PID控制相结合
- ★具有RS485通讯
- ★测量值变送功能

第一章 概述

一、概述

XMT62XF仪表是综合了多项新技术研制而成的新一代智能自动调节仪表，XMT-62XF 智能阀位反馈调节器主要用于控制电动执行器，它可省去伺服放大器，直接驱动执行机构。

仪表采用先进的微电脑芯片及技术，仅需通过面板按键设定便可使仪表与各类传感器、变送器等配套使用。本调节器采用经长期使用和优化成熟的智能PID控制算法，对大多数控制对象有较强的适应能力，其新增故障控制策略将进一步提高控制系统的安全性，可广泛应用于石化、热交换、供暖、供水、冶金、食品等行业对温度、压力、液位、流量等过程参数进行测量、显示、精确控制，本仪表具有变送输出和通讯功能，能方便的与计算机或PLC联网，实现远程控制。

XMT-62XF 智能阀位反馈调节器具有手动/自动无扰切换功能；具有硬手操功能；可任意设定最小阀位与最大阀位，并限制阀门的位置；可适配各种输入信号。

XMT-62XF 智能阀位反馈调节器具有阀位死区控制死区、点动等功能，死区范围可任意设定。

二、主要特点

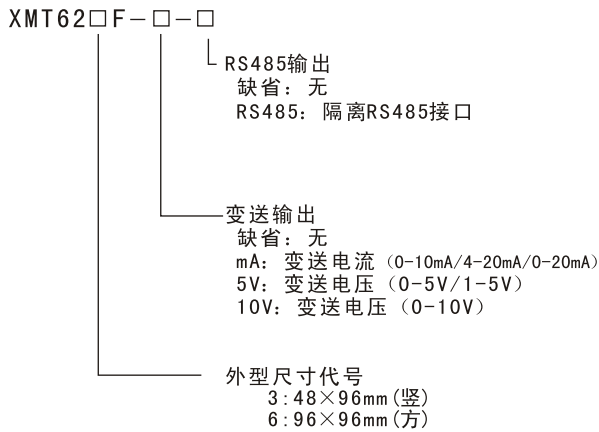
- 1) 采用当今全球销量最大的PIC单片微机作主机，减少了外围部件，提高了可靠性。
- 2) 多种输入信号兼容。
- 3) 采用模糊理论和传统PID控制相结合的控制方式，使控制过程具有响应快、超调小、稳态精度高的优点，特别对那些常规PID难以控制的大纯滞后对象有明显的控制效果。
- 4) 采用WATCHDOG电路、软件陷阱与冗余、掉电保护、数字滤波等技术，注重现场容错能力，使整机具有很强的抗干扰
- 5) 采用双四位LED数码显示，可同时显示测量值与设定值或测量值与输出值。
- 6) 具有自动/手动无扰切换。
- 7) 直接输出正转、反转信号，省去伺服放大器。
- 8) 可工作于带电位器、电流、电压阀位反馈状态。
- 9) 光柱显示阀位反馈值。
- 10) 模块化结构。
- 11) 具有阀位死区、控制输出死区，且死区范围可调。
- 12) 具有RS485通讯。
- 13) 测量值变送功能

三、技术指标

- ☐ 电源电压：AC/DC85~260V
- ☐ 基本误差：0.2%FS±1个字
- ☐ 显示方式：双排满四位LED数码管显示+10线或20线光柱
- ☐ 采样速率：3次/秒
- ☐ 显示周期：0.6秒
- ☐ 馈电输出：DC24V/25mA
- ☐ 控制输出：继电器触点输出
- 1) 输出容量：(1)继电器输出触点容量：AC220V/3A、DC24V/5A（阻性负载）
- (2)模拟量：负载500Ω
- ☐ 通讯输出：接口方式为光电隔离主从异步串行RS-485通讯接口，波特率1200~9600bps
- ☐ XMT62XF系列仪表型号及外形列表

型 号	数码管尺寸		外形尺寸 (mm)	开孔尺寸 (mm)
	上排	下排		
XMT623F	0.39" (红)	0.36" (绿)	48×96×112	44×92
XMT626F	0.80" (红)	0.39" (绿)	96×96×112	92×92

四、型号说明



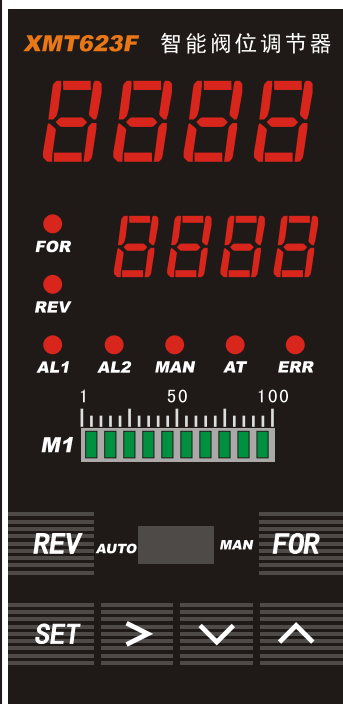
订货须知
 变送、通讯为可选功能, 订货时必须明确注明

第二章 操作说明

一、面板说明

1. 仪表面板

以XMT623F为例说明XMT62XF系列仪表的面板特点和设定方法, XMT62XF系列不同规格的仪表设定方法是相同的。



PV 显示窗, 显示当前测量值;
 SV 显示窗, 显示设定值/自动控制输出百分比/阀位反馈百分比;
 FOR: 正转工作指示灯, 电机正转时亮;
 REV: 反转工作指示灯, 电机反转时亮;
 AL1: 继电器J1工作指示灯;
 AL2: 继电器J2工作指示灯;
 MAN: 手动控制指示灯, 手动状态下下亮;
 AT: 自整定工作指示灯;
 ERR: 电机异常指示灯;
 M1: 反馈输入指示棒;
 AUTO/MAN: 仪表自动控制/手动控制切换开关, 拨到AUTO端, 仪表工作在自动控制状态; 拨到MAN端, 仪表工作在硬手动控制状态;

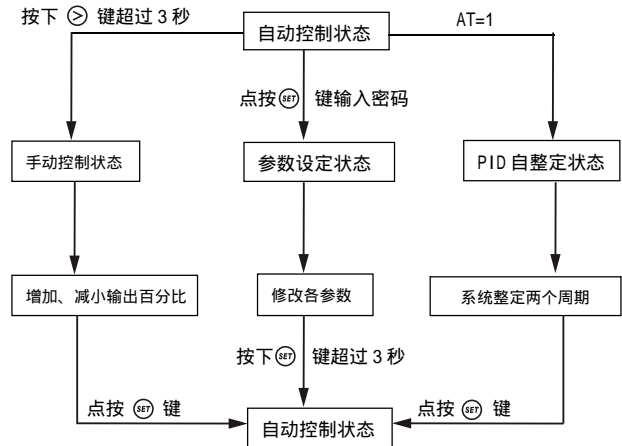
- ⊕ 正转键
- ⊖ 反转键
- ⊙ 确定键
- ⊙ 位选键/切换SV显示键
- ⊙ 减少键/参数向上选择键
- ⊙ 增加键/参数向下选择键

2. 仪表状态说明:

XMT62X系列仪表共有四种工作状态。

- (1) 参数设定状态 (2) 自动控制状态
- (3) 手动控制状态 (4) PID参数自整定状态

3. 仪表各状态之间的切换



说明:

- 在自动控制状态时, 如点按 ⊙ 键一次, 可查看SV设定值、自动控制输出百分比与反馈输入百分比值。
第一位为提示符“0”时, 后三位显示控制输出的百分数
第一位为提示符“F”时, 后三位显示反馈输入的百分数
- 在自动控制状态时, 如按 ⊙ 键3S则仪表进入到手动控制状态, MAN手动控制指示灯常亮, 此时可以通过 ⊙ 键和 ⊙ 键来手动调节仪表的输出大小。按 ⊙ 键仪表返回自动控制状态。
- 当硬手动开关拨向MAN边时, 使用 ⊕ 键与 ⊖ 键直接控制电机正反转。
当硬手动开关拨向AUTO边时, 按控制输出与反馈输入之差控制电机正反转。

4. 显示窗口说明

PV显示窗: 自动控制状态时显示输入信号的实时测量值
 设定状态时显示当前参数提示符。

SV显示窗: 设定状态时显示下一参数提示符, 当选定参数后, 显示被选定参数的设定值。

自动控制状态显示目标设定值、控制输出百分比或反馈输入百分比

手动控制状态显示输出百分比。

自整定状态显示目标设定值。

5. 按键说明

下表给出各按键在仪表不同状态时的功能

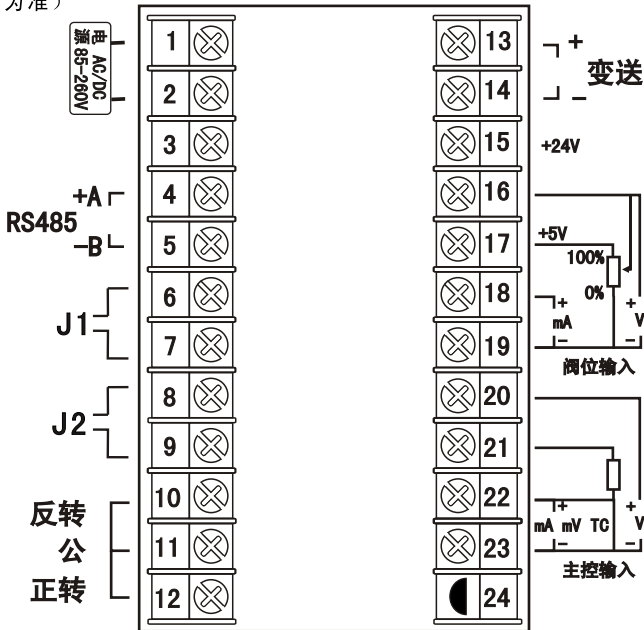
状态 按键	自动控制 状态	参数设定 状态	手动控制 状态	PID自整定
SET	切换到参数 设定状态	选定参数 确认修改 长按3秒切 换到曲线自 动控制状态	退出手动 状态	切换到自动 控制状态
⊙	点击查看SV 值、输出与 反馈输入百 分比按3秒切 换到手动状 态	选择设定位		
⊖	直接增大SV 设定值	参数向下选 择选定参数 设定值后， 增加设定 位的数值	增大输出百 分比	
⊕	直接减小SV 设定值	参数向上选 择选定参数 设定值后， 减小设定 位的数值	减小输出百 分比	
FOR	当硬手动开关拨向MAN边时，按下电机正转			
REV	当硬手动开关拨向MAN边时，按下电机反转			

6. 指示灯说明

状态 指示灯	继电器 J1报警	继电器 J2报警	手动 状态	整定 状态	电机 正转	电机 反转	电机转动 超时保护
AL1	亮						
AL2		亮					
MAN			亮				
AT				亮			
FOR					亮		
REV						亮	
ERR							亮

二、端子接线图

XMT62XF各型号仪表的接线相同。（接线以仪表上所附接线图为准）



★：该仪表在使用直流电源供电时不分正负极，仪表能够自动适应。

三、仪表上电

1. 接线注意

- (1) 热电偶输入，应使用和输入热电偶分度号相同的补偿导线
- (2) 热电阻输入，应使用低电阻（小于5欧姆）且无差别的三根导线。
- (3) 输入信号线为避免杂讯干扰的影响，请尽量远离仪表电源、动力电源等配线。
- (4) 如有杂讯干扰可安装杂讯滤波器并接地，并减小杂讯滤波器输出与仪表电源端子的接线距离。
- (5) 本仪表内部无电源开关和保险丝，如果需要可加装。（订货时注明）

2. 仪表上电后开始自检，仪表显示设计ID号和仪表通信地址、主输入信号类型、量程范围，最后显示测量值。

当仪表PV窗显示“EEEE”，则有以下三种可能：

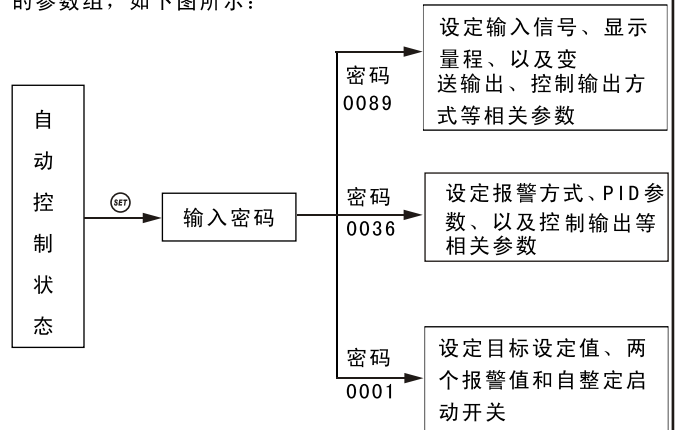
- (1) 仪表的设定Inty输入信号与仪表实际的主输入信号不匹配
- (2) 主输入信号超量程
- (3) 主输入信号或传感器、变送器断路

当仪表SV窗显示“EEEE”，则有以下三种可能：

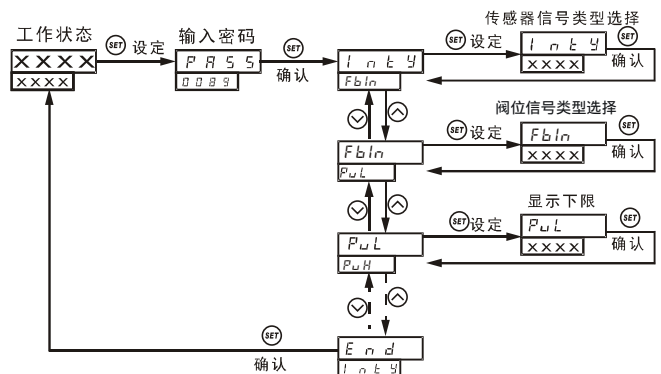
- (1) 仪表的设定Fbty输入信号与仪表实际反馈输入信号不匹配
- (2) 反馈输入信号超量程
- (3) 反馈输入信号或传感器、变送器断路

第三章 仪表设定

XMT62XF系列仪表出厂时已经设定了部分参数，但有些参数需要用户结合实际情况设定或修改，XMT62XF系列仪表的参数共分为功能参数、工作参数、控制参数三组，三组参数分别由三个密码0089、0036、0001锁存，用户输入不同的密码即可进入相应的参数组，如下图所示：



参数设定过程如下图所示



一、功能参数组设定

1. 功能参数组介绍（此组密码为0089）

显示符号	参数名称	参数意义	地址	选项及设定范围	出厂值
PASS	PASS	输入密码		0089	
IntY	IntY	输入信号类型	2000H	见后说明3	Pt100
FbIn	FbIn	反馈信号类型	2001H	见后说明3	0-1K
PvL	PvL	显示量程下限 (变送量程下限)	2002H	-1999~9999	0.0
PvH	PvH	显示量程上限 (变送量程上限)	2003H	-1999~9999	500.0
dot	dot	小数点位置	2004H	0个位 1十位 2百位 3千位	1
rd	rd	正/反作用	2005H	0、1	0
obty	obty	变送输出类型	2006H	0-10 4-20 0-20 mA	4-20
FbL	FbL	反馈信号 比例值下限	2007H	-1.999~9.999	0.000
FbH	FbH	反馈信号 比例值上限	2008H	-1.999~9.999	1.000
PbS	PbS	电机动作灵敏度	2009H	0.5~5.0%	0.5%
PC	PC	电机保护时限	200AH	100S	30S
bE	bE	提前刹车偏差	200BH	1.5~5.0%	1.5%
Act	Act	点动时间长度	200CH	0.1~1.0S	0.2S
EL	EL	开方功能	200DH	ON=开方 OFF=无开方	OFF
SS	SS	小信号切除	200EH	0~100%	0
rES	rES	上电缓启动	200FH	0~120%	0
Id	Id	本机通信地址	1010H	1~64	5
bAud	bAud	通信波特率	2011H	1200 2400 4800 9600	9600
End	End	结束符		无选项	

2. 参数说明

(1) Inty/FbIn:输入类型

查阅下表, 请将Inty/FbIn参数设定为相应的输入信号对应的输入信号编号

输入信号编号	输入信号	显示范围	分辨率
t	T型热电偶	0~400	1
r	R型热电偶	0~1600	1
J	J型热电偶	0~1200	1
WRE	WRE3/25型热电偶	0~2300	1
b	B型热电偶	350~1800	1
S	S型热电偶	0~1600	1
K	K型热电偶	0~1300	1
E	E型热电偶	0~900	1
Pt100	Pt100热电阻	-199.9~600.0	0.1
Cu50	Cu50热电阻	-50.0~150.0	0.1
r375	0~375远传压力表	-1999~9999范围内 任意设定	与量程上下限及小数点 有关
0-75	0~75mV直流		
0-30	0~30mV直流		
0-5	0~5V直流		
1-5	1~5V直流		
10v	0~10V直流		
0-10	0~10mA直流		
0-20	0~20mA直流		
4-20	4~20mA直流		
0-1K	0~1K电位器		

(2) PvH/PvL:显示量程上/下限(此值也为变送输出量程)
PvH为输入信号最大时仪表对应的显示最大值, PvL为输入信号最小时仪表对应的显示最小值。

(3) rd:输出正/反作用

rd是用来选择PID控制正、反作用的, 反作用(rd=0时)随着测量值的增加, 测量值和设定值之间的偏差越大, 输出量逐渐减小, 此种方式主要用于加热、加压等场合。正作用(rd=1时), 随着测量值的减小, 测量值和设定值之间的偏差越小, 输出量逐渐增加, 此种方式主要用于制冷、减压等场合。

(4) FbL/FbH: 反馈输入信号比例量程

反馈输入信号 $V_i=0\sim 100\%$
阀位显示= $[V_i / (FbH-FbL) + FbL] \times 100.0$

(5) obty:变送输出类型

输出类型可选择0-10mA、4-20mA、0-20mA。将PV测量值转换成线性模拟信号输出。若需输出0-5V、1-5V、0-10V时, 须在输出端子上并精密电阻250Ω或500Ω。

(6) PBS: 电机动作灵敏度

当阀位偏差小于PBS值时, 电机停止转动。(不能大于“提前刹车偏置”设置)

(7) PC: 电机保护时限

当电机一直按同一个方向转动工作时间超过PC时, 电机停止转动, 同时“ERR”灯亮。

(8) BE/ACT: 提前刹车偏差与点动时间长度

当阀位偏差小于BE值时, 电机刹车且停止转动2秒, 以防止过冲。如果此时偏差小于PBS值时, 电机停止转动; 否则使用点动方式修正阀位偏差, 直到小于PBS值。每次点动周期为2秒, 电机点动工作时间由ACT项设置。

(9) EL: 开方运算

当仪表输入差压信号测量流量时, 如果变送器对差压信号未做开方处理, 则此参数需设定为0n。如不是输入差压信号测量流量, 则此参数必须设定为OFF。

(10) SS: 小信号切除

当仪表输入流量信号需要开方时, 如要对小信号进行切除, 可用SS参数切除, 例如仪表输入信号为4~20mA, SS设定为3, 表示 $[4 + (20-4) \times 3\%] = 4.48\text{mA}$, 即当输入信号在4到4.48mA之间时, 仪表按输入信号是4mA处理。

(11) rES:上电缓启动

在有些控制系统中, 不允许系统启动时PID控制以最大值输出, 但仪表上电后经PID运算后输出可能会是最大值, 所以通过设定此参数可以延缓PID输出到最大值的时间, 例如当rES设定80S, 表示当仪表上电后经PID运算后得出输出应为100%全功率输出时, 仪表会经过80S才达到100%输出, 这样系统经80S后才达到全功率工作。

二、工作参数组设定

1. 工作参数列表(此组密码为0036)

显示符号	参数名称	参数意义	地址	选项及设定范围	出厂值
PASS	PASS	输入密码		0036	
AL1y	AL1y	第一报警方式	1000H	00~06 11~16	01
AL1C	AL1C	第一报警回差值	1001H	0~9999	0.0
AL2y	AL2y	第二报警方式	1002H	00~06 11~16	02
AL2C	AL2C	第二报警回差值	1003H	0~9999	0.0
P	P	比例带	1004H	0.1~300.0	20.0
I	I	积分时间	1005H	0~2000	100
D	D	微分时间	1006H	0~1000	0
Ct	Ct	PID计算周期	1007H	0~100S	1
SF	SF	积分范围	1008H	0~9999℃	50
Pd	Pd	微分限幅	1009H	0.10~0.9%	0.5
bb	bb	PID工作范围	100AH	0~9999℃	1000
outL	outL	控制输出下限	100BH	0~100.0%	0.0
outH	outH	控制输出上限	100CH	0~100.0%	100.0
nout	nout	输入异常时输出值	100DH	0~100.0%	20

P5b	Psb	零位误差修正	100EH	-1999~9999	0.0
FILt	FILt	数字滤波系数	100FH	0~3	1
End	End	结束符		无选项	

2. 工作参数组说明

(1) AL1y/AL2y: 报警方式个位设定为 (AL1y=X0) 0时, 取消报警功能; 十位设定为 (AL1y=1X) 1时, 上电时报警有抑制功能; 十位设定为 (AL1y=0X) 0时, 上电时报警无抑制功能。

共有六种报警方式, 详细说明见下图所示:

越上限报警 (SV=100
AL1=20 AL1C=2)
AL1y=01或AL1y=11

越下限报警 (SV=100
AL1=20 AL1C=2)
AL1y=02或AL1y=12

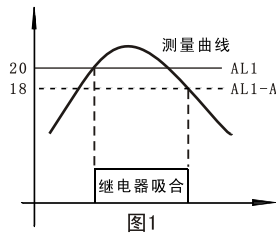


图1

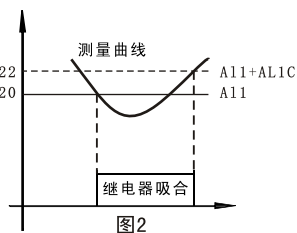


图2

正偏差报警 (SV=100
AL1=20 AL1C=2)
AL1y=03或AL1y=13

负偏差报警 (SV=100
AL1=20 AL1C=2)
AL1y=04或AL1y=14

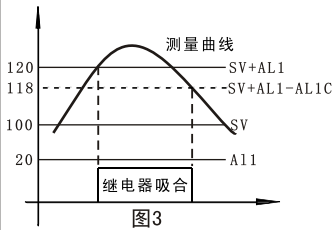


图3

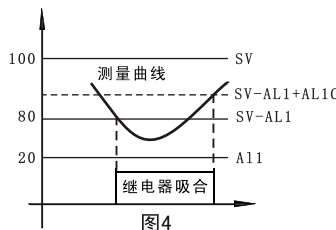


图4

相对报警 (SV=100
AL1=20 AL1C=2)
AL1y=05或AL1y=15

偏差范围报警 (SV=100
AL1=20 AL1C=2)
AL1y=06或AL1y=16

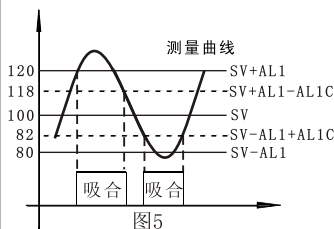


图5

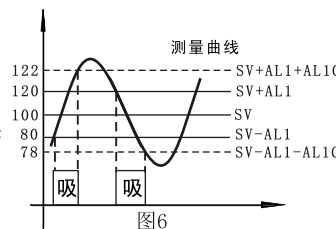


图6

(2) PID参数意义

P: 比例带

比例带P表示输出控制量与偏差之间的比例关系, 仪表比例参数P的设定值越大, 控制灵敏低。P的设定值越小, 灵敏度越高。

I: 积分时间

积分运算的目的是消除静差, 只要偏差存在, 积分作用将控制量向使偏差消除的方向移动, 积分时间是表示积分强度的单位, 仪表设定的积分时间越短, 仪表的积分作用越强。(例如仪表的积分时间设为200S, 表示对目前固定的偏差, 积分作用的输出达到和比例作用相同的输出量要用到200S时间。)

D: 微分时间

比例作用和积分作用是对控制结果的修正, 动作响应速度较慢, 微分作用是为了消除其缺点而补充的, 微分作用根据偏差产生的速度对输出量进行修正, 使控制过程尽快回到原来的控制状态, 微分时间是表示微分强度的单位, 仪表设定的微分时间越长, 表示仪表的微分作用对控制量的修正越强。由以上可以看出, 比例作用的快速性、积分

作用的彻底性、微分作用的超前性这三项优点结合起来就构成了理想的PID调节器。

Sf: 积分范围:

Sf的作用是引入积分分离, 抑制超调, Sf减小, 抑制超调, 响应变慢, 可能出现稳态误差。

Pd: 微分限幅:

用于减少测量值突变对输出的干扰。当Pd=0.9, 作用最强; 当Pd=0.1, 作用最弱。

bb: PID工作范围:

即在SV±bb范围内, 仪表输出为PID控制, 而此范围外仪表输出为二位式控制; bb越大, PID的工作范围越大, 控制越精细, 但对于受干扰较频繁的系统则会表现的反应较慢, bb较小, 则二位式控制范围较大, 系统对干扰的反应越快, 但对于受干扰较小, 且要求控制较精细的系统, 则不大适合所以bb需要根据不同的系统而定, 以满足不同的系统对控制速度和控制精度的需求。

(3) outL/outH: 控制输出下、上限

仪表电流输出常用于一些需要限制执行结构工作范围的场合。例如, 用XMT62XF仪表控制一台电动调节阀, 若现场要求电动调节阀的开度不能小于10%, 不能大于90%, 即不能完全关断, 又不能完全打开, 则可使用仪表的outL/outH对输出值进行限制, outL设定为10, outH设定为90。这样仪表最小输出值是10%, 最大输出为90%, 从而达到限制阀门的开度要求。(注: 此功能在PDI调节范围内有效, 如果是位式控制输出值位依然是0%或100%, 不进行限幅)。

(4) nout: 输入异常时输出值

当仪表的输入异常时, 仪表可以以此百分比输出, 用户应将此值设定为系统正常、稳定、安全工作时的输出百分比

(5) FilT: 滤波参数

本仪表采用一阶滤波方式, 0为放弃数字滤波功能, 1较弱、2稍强、3最强, FilT设定值越大, 显示越稳定, 但仪表显示滞后。

三、控制参数组设定

1. 参数列表 (此组密码为0001)

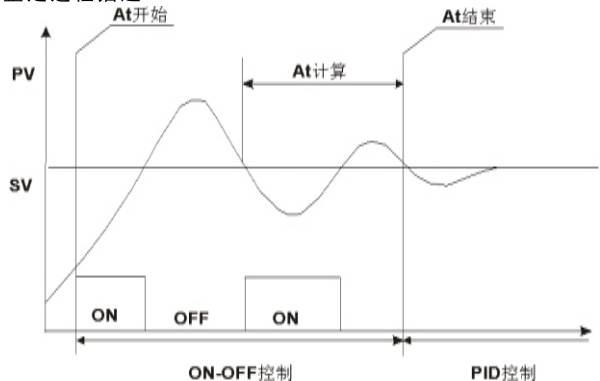
显示符号	参数名称	参数意义	地址	选项及设定范围	出厂值
P555	PASS	输入密码		0001	
SV	SV	设定值	0000H	-1999~9999	250.0
AL1	AL1	第一报警设定值	0001H	-1999~9999	300.0
AL2	AL2	第二报警设定值	0002H	-1999~9999	100.0
At	At	自整定启动开关	0003H	0~1	0
End	End	结束符		无选项	

2. 参数说明

AT: 自整定启动开关

在一级参数设定状态下将自整定项设置为1后按 SET 设置键保存, 退出设定状态后, 进入自整定程序。自整定状态下, 自整定指示等“AT”亮。自整定过程中, 按 SET 设置键停止自整定。

自整定过程描述



四、总结:

通过对上述三个参数组设定过程的介绍,将重点总结如下

1. 在仪表的自动控制状态点按 SET 键一次, 仪表显示密码提示符 PASS, 此时在仪表的下排输入不同的参数组对应的密码, 按 SET 键对密码进行确认, 仪表即可进入参数设定状态。
2. 确认完密码后, 仪表分上、下两排按顺序显示各参数, 位于上排闪烁显示的为当前参数, 下排为下一参数, 用 Δ 键向下选择各参数, 用 ∇ 键向上选择各参数。
3. 当某一参数在上排闪烁显示时, 按 SET 键, 表示对此参数进行查看或修改, 此时上排仍显示此参数提示符, 下排显示此参数的设定值, 用 \ominus 键和 Δ / ∇ 键对设定值进行修改。
4. 当修改完某一参数后, 按 SET 键确认对此参数的修改, 此时仪表上排显示当前修改完的参数, 再用 Δ / ∇ 键向上、或向下选择要修改的参数。
5. 重复以上步骤完成仪表各项参数的查看和修改。

注: 在参数设定过程中长按 SET 键3S可保存对参数的修改并提前退出参数设定状态, 如60秒钟内无按键操作, 则仪表不保存任何修改并自动返回到自动控制状态

第四章 功能说明

一、上电报警抑制

如果选择上电报警抑制功能, 无论仪表是否有继电器报警当仪表断电后再重新上电, 所有报警继电器都不报警, 当仪表的测量值重新进入报警范围, 仪表报警继电器才按设定的报警方式动作。上电抑制功能可以在继电器报警方式AL1y和AL2y中选择。

二、自动/手动无扰切换

当仪表由自动控制方式转为手动控制方式时, 仪表的控制输出不变, (如仪表在自动控制时的输出百分比为45%, 当改为手动控制时, 仪表的输出百分比仍45%。当仪表由手动控制方式转为自动控制方式之前, 通过手动调节输出百分比使得仪表的测量值等于目标设定值后, 再把仪表由手动控制转为自动控制状态。这样可避免测量值的波动, 使仪表实现平稳转换。

三、PID自整定

PID控制中, P、I、D等几个参数的设定将直接影响到PID控制效果, 这几个参数又和控制系统本身有着密切的关系, 所以很难给出一个任何系统都适用的固定值, 为了减小用户对这几个参数的设定难度, XMT62X仪表采用了优化的位式自整定算法通过自整定运算, 仪表可以自己得到一组适合本系统的控制参数, 自整定后的参数能适合大多数控制系统的要求, 自整定结束后仪表自动转到自动控制状态。

启动自整定: 将仪表报警参数组中的AT项置为1, 退出报警参数组后, 此时仪表的AT灯亮, 仪表进入自整定状态。

\square 自整定时仪表的SV值必须设定在常用值附近。

\square 自整定时仪表采用位式控制, 此时系统会有大幅的震荡, 对不允许大幅震荡的系统要慎用自整定。

\square 自整定状态中, 不应有异常的扰动, 如断开负载、传感器、执行机构等外部设备。

\square 自整定的时间和控制系统有关, 从几分钟到几小时不等, 按 SET 键可取消自整定, 仪表控制参数并不修改

四、智能PID控制参数调试方法

由于自整定得到的PID控制参数不一定是最佳值, 所以自整定后仪表的控制效果不一定最理想, 如不能满足控制系统的

精度要求, 可以通过手动设定、微调这几个参数的值, 使系统达到满意的控制效果。

1. 比例带P的选取

由于P的大小直接影响到系统的超调量、过渡时间和稳态误差, 因此P的选取尤为重要。比例带P减小, 系统动作灵敏, 速度加快; 但偏小, 超调量增大, 振荡次数增多, 调节时间过长; P增大, 系统会趋向稳定; 若P太大, 会使系统动作缓慢P的大小与稳态误差呈反比关系。减小比例作用, 可以减小稳态误差, 提高控制精度。

2. 积分时间I的选取

积分作用旨在消除稳态误差, 积分时间I与积分作用的强弱呈反比关系, I太小, 积分作用太强将使系统不稳定, 振荡次数较多, 而I太大, 对系统性能影响减弱, 以至不能消除稳态误差。

3. 微分时间d的选取

微分控制能够预测偏差, 产生超前校正作用, 可以较好地改善动态特性。但是, 当d偏大或偏小时, 超调量和调节时间都会增加。在控制诸如压力、转速等基本无滞后的量时, d应尽可能的小。

由上述分析可知, 三个参数的选取相互影响、相互制约, 还受实际各种因素的制约, 必须根据具体运行情况和控制要求做出折衷选择。

五、通讯协议

XMT62XF系列仪表采用国际通用的MODBUS_RTU协议, 本仪表可采用RS485传输标准与计算机通讯, 支持组态王、MCGS、世纪星、开物等组态软件, 如使用无本仪表驱动的组态软件或用户自己开发的上位机软件, 用户可根据协议自行设计驱动程序, 我公司随产品所附光盘上有详细的通讯协议和测试软件, 可指导、帮助用户设计驱动程序。

通讯速度: 1200, 2400, 4800, 9600bps

停止位: 1

数据位: 8

奇偶校验: 无

功能代码03: 读参数值

功能代码10: 写参数值

功能代码01: 读仪表状态位 (SV、A/M、R/D、设置、异常、AL2、AL1、AT) (此功能代码为读仪表状态位专用功能代码)

功能代码05: 改变仪表控制方式 (将A/M置0或1, 将AT置0)

(此功能代码为改变仪表控制方式专用功能代码)

详细通讯协议指导请参阅随机附带的通讯协议。

第五章 仪表维护和保修

1. 仪表维护

本系列仪表正常使用不需特别维护, 如有需要, 可定期送生产厂家标定。

2. 仪表存储

仪表应在包装齐全的情况下, 存放在干燥通风、无腐蚀性的环境。

3. 仪表保修

在用户按说明书正确使用仪表的情况下, 本仪表质保期为一年 (自售出之日起), 由于用户不当使用或保修期外的维修, 本公司只收取维修成本。



北京汇邦科技有限公司

厂址: 北京市丰台区科技园航丰路6号 网址: WWW.HBKJ.COM.CN

电话: (010)63787810 63788469 传真: (010)83681294

邮编: 100070