

多功能微电脑控制器, 适用于648版

MF06-648 双回路带脱扣报警温度控制仪表

微电脑控制器操作手册

MF06-648-C1

在操作仪器前, 请仔细的阅读这份手册并且完全理解它的内容。并且保留完好以便随时使用。

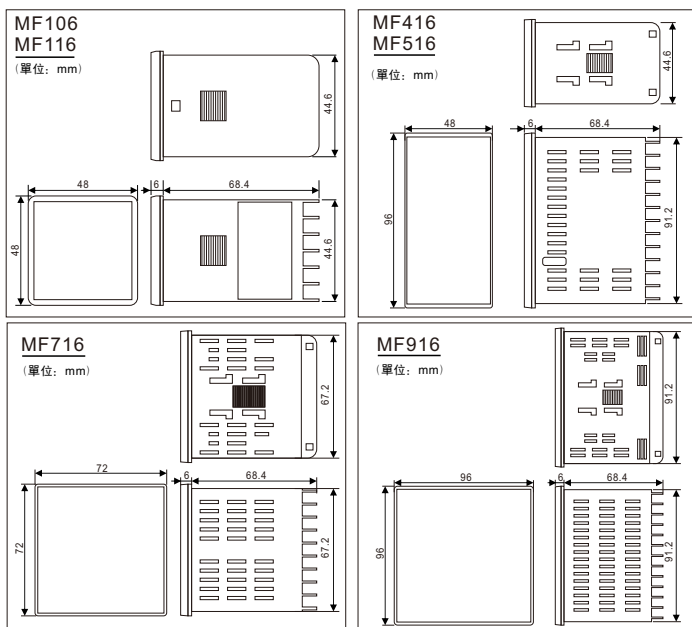
1. 产品型号MODEL及功能代码CODE

确认所需的产品是否符合下列型号及代码。

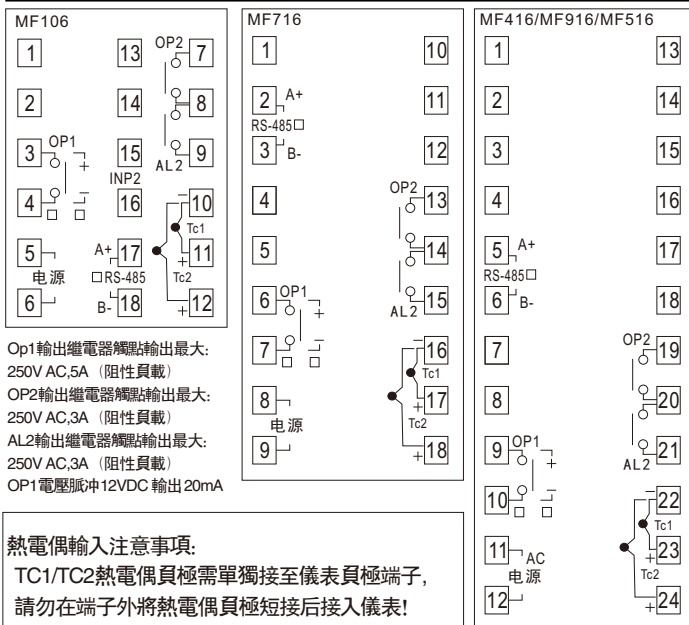
MODEL	MF106-648 (48mmX48mm)
型 号 (尺寸: 宽X高)	MF416-648 (48mmX96mm)
	MF516-648 (96mmX48mm)
	MF716-648 (72mmX72mm)
	MF916-648 (96mmX96mm)
功能代码 CODE	F □ □ □ - □ □ - □ □
	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- 控制方式:
F: PID反作用控制 (用于加热工艺)
- 输入分度号,
- 量程范围: 见“9. 输入范围表”
- 第一回路PID加热输出类型[OP1]:
N: 无输出
M: 继电器接点输出
V: 电压脉冲模块触发SSR固态继电器
R: 电压脉冲触发SSR固态继电器
T: 过零触发可控硅
- 第二回路路式脱扣[OP2]及关联第一回路AL2偏差高报警输出:
N: 无输出
A: 标配OP2继电器及AL2报警继电器输出
注: OP2继电器用于第二回路超温偏差AL脱扣使用
(第二路PV2<SP1+AL时OP2继电器吸合, 用于加热允许
第二路PV2≥SP1+AL时OP2继电器断开, 用于加热脱扣)
AL2继电器用于第一回路超温偏差AL2高报警输出
(第一路PV1≥SP1+AL2时AL2继电器吸合)
- 通讯功能
N: 无通讯功能 5: RS-485通讯 Modbus-RTU
- 供电电压
B: AC100-240V D: DC/AC24V

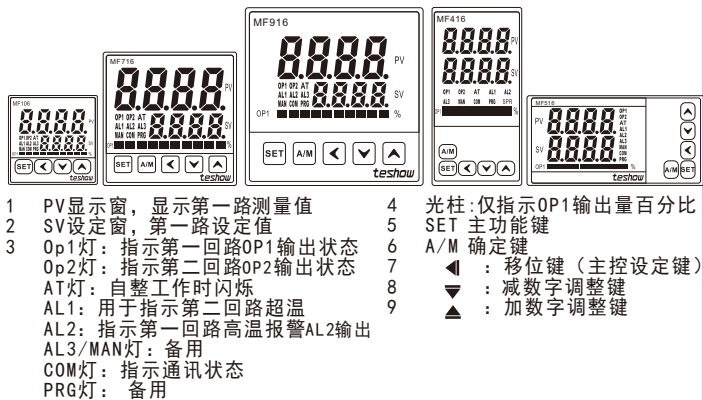
2. 安装尺寸



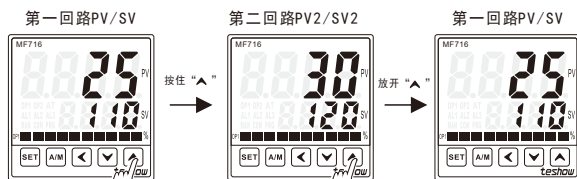
3. 接线



4. 面板各部名称说明



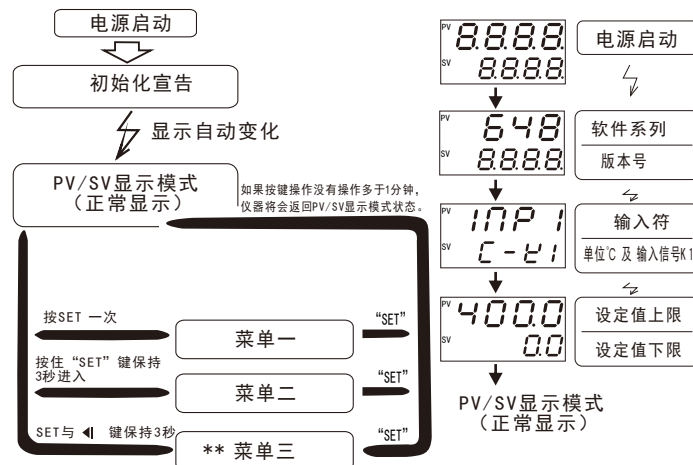
**第二回路测量值及设定值查询方法:



按住“加键”不放, 自动切换到第二回路的测量值与设定值界面, 供第二回路查询放开“加键”, 界面自动切换回第一路的测量值与设定值界面。

5. 设定

5.1 进入各个功能模式的程序



**根据LCK密码的不同进入不同的菜单

6. 菜单

6.1 菜单一

6.1.1 菜单一各参数调整：

如右图按SET键一次进入菜单一：



下列参数符号将会在每次按SET键后依次循环显示，参数调整后并未被保存，退出菜单后才保存。此过程中当没有参数被要求设定时，可按SET键3秒退出。

符号	名称	范围	说明
<i>SP1</i>	第1路设定值	-1999 to 9999	第一回路的给定值

6.2 菜单二

如右图按SET键保持3秒钟次进入菜单二：



下列参数符号将会在每次按SET键后依次循环显示，

1# 出厂值

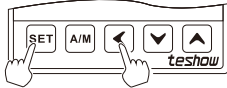
符号	名称	范围	1#	说明
<i>AL</i>	第二路偏差设定值	-1999 to 9999		第二回路的给定值= SP1+AL 例如AL=15度，当SP1设定100度时 第二路的设定值自动=100+15=115度 当第二路测量值<SP1+AL-HYS2时，OP2输出， OP2继电器吸合，当第二路测量值≥SP1+AL时 OP2不输出，OP2继电器断开。
<i>AL2</i>	第1路超温报警值	-1999 to 9999		第一回路的超温报警偏差值 当第一路的测量值≥SP1+AL2时，AL2报警输出 A12继电器吸合 当第一路的测量值<SP1+AL2-AH2时，AL2报警 关闭，AL2继电器断开。 Ah2为报警回差值，在菜单三中可设置。
<i>P1</i>	第一路比例带 P1	0.0~200.0	20.0	第一路PID调节时的比例带， 单位为“度”，P1=0.0时OUT1为位式控制
<i>I1</i>	第一路积分时间 i1	0~3600秒	210	第一路PID积分时间，当i1=0时，积分关闭， i1越小积分作用越强，但易引起波动。
<i>d1</i>	第一路微分时间 d1	0~3600秒	30	第一路PID微分时间，当d1=0时，积分关闭， d1越大微分作用越强，但易引起波动。
<i>AtVL</i>	自动演算偏移量 (AtVL)	0~199度	0	将自动演算点相对SET值向下偏移量，该方式 可防止自动演算中温度过冲对工艺造成不良 影响
<i>CYT1</i>	第一路PID控制周期CYt1	0 to 999秒	20	第一路PID控制时的控制周期 继电器输出20秒，触发固态继电器输出2秒
<i>HYS1</i>	第一路位式控制回差HYS1	0.0 to 100.0	1.0	当P1=0.0时，OP1为位式控制，回差HYS1 PV1大于SP1时OP1停止， PV1小于SP1-HYS1时OP1启动
<i>HYS2</i>	第二路位式控制回差HYS2	0.0 to 100.0	1.0	OP2位式控制，回差HYS2 当第二路测量值<SP1+AL-HYS2时，OP2输出， OP2继电器吸合，当第二路测量值≥SP1+AL时 OP2不输出，OP2继电器断开。
<i>At</i>	自整定At	0或1	0	=0 关闭第一路自整定，或自整定结束自动复 =1 启动第一路自整定
<i>rSt1</i>	第一路PID比例再设定	-30 to 30	-5.0	OUT1加热控制用于首轮抑制PID控制的过冲 (rst1设定大于-P1/2) 最好通过自整定得出（数值越小加温越慢）
<i>QPL</i>	第一路最小输出量限制	0.0 to 100.0%	0.0	用于限制第一路PID (OUT1) 最小输出量%
<i>QPH</i>	第一路最大输出量限制	0.0 to 100.0%	100.0	用于限制第一路PID (OUT1) 最大输出量%
<i>LCK</i>	参数锁	0000-0255	0	LCK=0000：所有参数允许修改 LCK=0001：所有参数不可修改 LCK=0010：只允许修改菜单一 LCK=0011：所有参数不可修改 LCK=0101：所有参数可修改，允许进入菜单三

6.3 菜单三

6.3.1 进入菜单三方法：

一、按6.2说明进入菜单二，将LCK参数设为0101后按SET键3秒保存退出。

二、如右图，同时按信SET键与移位键 ◀ 保持3秒钟，可进入菜单三。



下列参数符号将会在每次按SET键后依次循环显示，

1# 出厂值

符号	名称	范围	1#	说明
<i>INP1</i>	输入信号选择			
	设定	<i>P1</i> <i>P2</i> <i>E1</i> <i>E2</i> <i>J1</i> <i>J2</i> <i>N</i> <i>U</i>		
	说明	K K E E J J N Wu3_Re25		
	使用范围	400.0 °C 1300 °C 300.0 °C 600 °C 400.0 °C 800 °C 1300 °C 2000 °C		
	设定	<i>S</i> <i>t</i> <i>r</i> <i>b</i>		
	说明	S T R B		
	使用范围	1600 °C 400.0 °C 1700 °C 1800 °C		
<i>LSPL</i>	最小设定值设定	-1999 to 9999	0	用于限制SP1设定值的设定下限
<i>USPL</i>	最大设定值设定	-1999 to 9999	400	用于限制SP1设定值的设定上限

<i>Unit</i>	显示单位	0, 1, 2	0	0:摄氏温度，1:华氏温度，2:无单位符号
<i>SC1</i>	第一路测量值修正	-199 to 199	0.0	用于修正因传感器等原因造成的测量值误差
<i>P1Ft</i>	数字滤波	0 to 60	25	1-30为一级滤波，31-60为增强型滤波
<i>AH2</i>	A12报警回差	0.0 to 100.0	0.4	用于第一路超温报警AL2输出的回差值 当第一路的测量值≥SP1+AL2时，AL2报警输出 A12继电器吸合 当第一路的测量值<SP1+AL2-AH2时，AL2报警 关闭，AL2继电器断开。
<i>SC2</i>	第二路测量值修正	-199 to 199	0.0	用于修正因传感器等原因造成的测量值误差
<i>IdnD</i>	通讯机号	0-254	1	用于设定仪表的通讯机号
<i>baud</i>	通讯波特率	0, 1, 2, 3	2	=0表示：2.4K, =1表示：4.8K, =2表示：9.6K, =3表示：19.2K

7. 自整定（建议用户采用自整定提高控制效果）

仪表刚上电，测量值远低于设定值时启动自整定，效果最佳。



按SET键3秒进入菜单二，

按▲键，设为“YES”

找到At参数（详见6.2菜单二）

说明：

- AT=0表示关闭自整定，或自整定已结束。
=1表示启动第一路自整定，或仅第一路自整定在继续中
注：自整定启动后，只要未结束，则面板AT灯闪烁
- 自整定过程为位式控制，依据不同的系统，整定过程中温度可能会有较大的波动，整定的时间也有长有短。
- 自整定完成后，整定所得的P、I、d、rSt参数自动保存，仪表自动以新的P、I、d、rSt参数继续运行。
- 对于某些特殊的场合无法通过自整定来控制的，或自整定效果依然不佳时，请手动设定参数。

8. 通讯说明

(1) 通讯协议为Modbus-RTU协议，支持03读取命令，06及10写入命令

(2) 通讯方式：单主机方式的RS485异步串行通信。
波特率：2400，4800，9600，19200bps可选
(出厂默认9600)。

字节数据格式：1位起始位+8位数据位+无校验位+1停止位。

(3) 仪表支持最多一次写入数据为36个，

仪表支持最多一次读数据为37个。

(4) 参数地址表为“COM-648-C1系列通讯地址表”

9. 输入范围表

输入类型		代号		输入类型		代号	
K1	0.0 to 100.0 °C	2	D1	J2	0 to 200 °C	J	A2
	0.0 to 200.0 °C	2	D2		0 to 300 °C	J	A3
	0.0 to 300.0 °C	2	D3		0 to 400 °C	J	A4
	0.0 to 400.0 °C	2	D4		0 to 800 °C	J	A8
K2	0 to 200 °C	K	A2	T	0.0 to 100.0 °C	T	D1
	0 to 400 °C	K	A4		0.0 to 200.0 °C	T	D2
	0 to 600 °C	K	A6		0.0 to 300.0 °C	T	D3
	0 to 1300 °C	K	B3		0.0 to 400.0 °C	T	D4
E1	0.0 to 100.0 °C	3	D1	S **	0 to 1000 °C	S	B0
	0.0 to 200.0 °C	3	D2		0 to 1600 °C	S	B6
	0.0 to 300.0 °C	3	D3		0 to 1000 °C	R	B0
	0.0 to 400.0 °C	3	D4		0 to 1700 °C	R	B7
E2	0 to 200 °C	E	A2	B	200 to 1000 °C	B	B8
	0 to 400 °C	E	A4		200 to 1800 °C	B	B8
	0 to 600 °C	E	A6		0 to 1000 °C	N	B0
	0.0 to 100.0 °C	1	D1		0 to 1300 °C	N	B3
J1	0.0 to 200.0 °C	1	D2	Wu3_Re25	600 to 2000 °C	W	B0
	0.0 to 300.0 °C	1	D3				
	0.0 to 400.0 °C	1	D4				

注1：用户可自行对热电偶通过菜单选择。

teshow®

TESHOW (S. H.) ELECTRONIC CO., LTD. 上海台松电子科技有限公司
XIAMEN TESHOW CO., LTD. 厦门岛电电子科技有限公司



MF06-648-C1