

M42 型电力仪表使用说明 (V3.7)

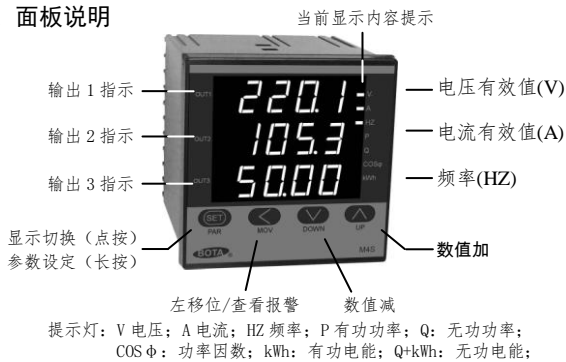
一、概述

- 产品适用于单相交流电参数测量。采用专业级 16 位电力计量芯片；
- 同时测量单相电流、电压，有、无功功率，频率、功率因数和电能；
- 具备电流、电压、功率、频率变送或上、下限报警功能；
- 输入输出采用互感器或光电隔离；
- 具备 RS485/RS232 网络通信功能；

二、主要技术指标

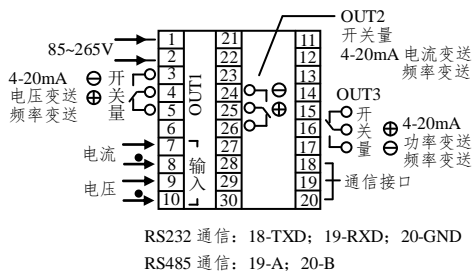
- 电压量程：0~600.0V（或其他定制范围）；
- 电流量程：0.000~9999A/0~5A 可自由设定；
- 功率量程：0.000~9999kW 自动量程；
- 频率量程：30.00~100.00Hz；
- 测量准确度：0.5%F.S；
- 变送输出：4~20mA/F.S；
- 报警输出：8A/220V 常开+常闭干接点；
- 停电数据保存时间：100 年；
- 工作环境： 温度-20~+65℃ 湿度<85%
- 防护等级： IP00
- 工作电源： 85~265VAC

三、面板说明



四、接线说明

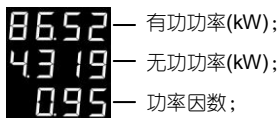
4.1 端子定义



五、操作方法

5.1 切换显示

点按一次“SET”键，可查看功率和功率因数：



继续点按“SET”键，可查看正负有功、无功电量：



电量计量范围：0.000~4000000.0kWh，计满自动清零；

手动清零方法：在电量显示画面下，按下“”键保持 10 秒钟清除电量值。

5.2 参数设置

长按“SET”键 3 秒钟进入参数设置，无操作 20 秒后自动退出。



输入 1008 进入一级菜单设置；
输入 8001 进入二级菜单设置；
点按“SET”键继续

5.2.1 一级菜单参数(PLoc=1008)



电压报警 1 设定值；
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



电压报警 1 回差；
设置电压报警 1 动作不灵敏区，单边有效。例如：
U.AL1 设定值为上限报警=200，U.dF1=3，则当测量值≥200 时报警 1 动作，测量值≤197 时解除。



电压报警 2 设定值；
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



电压报警 2 回差；
设置电压报警 2 动作不灵敏区，单边有效。
点按“SET”键继续



电压报警 3 设定值；
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



电压报警 3 回差；
设置电压报警 3 动作不灵敏区，单边有效。
点按“SET”键继续



电压显示小数点位置；
0：XXXX；1：XXX.X；2：XX.XX
点按“SET”键继续



电压量程上限；
如果不是配电电压互感器输入，请不要修改此参数值
点按“SET”键继续



电压输出类型选择参数 (OUT1 输出设置)；
按位设置。
点按“SET”键继续；

- 0-电压报警 1 为上限报警；1-电压报警 1 为下限报警；
- 0-电压报警 2 为上限报警；1-电压报警 2 为下限报警；
- 0-电压报警 3 为上限报警；1-电压报警 3 为下限报警；
- 0-电压输出为报警；1-电压输出为 4-20mA 变送 (报警无效)；
- 2-OUT1 输出为频率 4-20mA 变送 (报警无效)；



电压报警输出位置选择参数；
按位设置。
点按“SET”键继续；

- 0-电压报警 1 不输出；1-电压报警 1 从 out1 输出；
- 2-电压报警 1 从 out2 输出；3-电压报警 1 从 out3 输出；
- 0-电压报警 2 不输出；1-电压报警 2 从 out1 输出；
- 2-电压报警 2 从 out2 输出；3-电压报警 2 从 out3 输出；
- 0-电压报警 3 不输出；1-电压报警 3 从 out1 输出；
- 2-电压报警 3 从 out2 输出；3-电压报警 3 从 out3 输出；



电流报警 1 设定值；
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



电流报警 1 回差；
设置电流报警 1 动作不灵敏区，单边有效。例如：
A.AL1 设定值为上限报警=200，A.dF1=3，则当测量值≥200 时报警 1 动作，测量值≤197 时解除。



电流报警 2 设定值；
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



电流报警 2 回差；
设置电流报警 2 动作不灵敏区，单边有效。
点按“SET”键继续



电流报警 3 设定值；
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



电流报警 3 回差；
设置电流报警 3 动作不灵敏区，单边有效。
点按“SET”键继续



电流显示小数点位置;
0: XXXX; 1: XXX.X; 2: XX.XX; 3: X.XXX
点按“SET”键继续



电流量程上限;
如果配电流互感器输入, 需设置该参数值=一次侧标称值
点按“SET”键继续



电流输出类型选择参数;
按位设置。
点按“SET”键继续;



0-电流报警 1 为上限报警; 1-电流报警 1 为下限报警;
0-电流报警 2 为上限报警; 1-电流报警 2 为下限报警;
0-电流报警 3 为上限报警; 1-电流报警 3 为下限报警;
0-电流输出为报警; 1-电流输出为 4-20mA 变送(报警无效);
2-OUT2 输出为频率 4-20mA 变送(报警无效);



电流报警输出位置选择参数;
按位设置。
点按“SET”键继续;



0-电流报警 1 不输出; 1-电流报警 1 从 out1 输出;
2-电流报警 1 从 out2 输出; 3-电流报警 1 从 out3 输出;
0-电流报警 2 不输出; 1-电流报警 2 从 out1 输出;
2-电流报警 2 从 out2 输出; 3-电流报警 2 从 out3 输出;
0-电流报警 3 不输出; 1-电流报警 3 从 out1 输出;
2-电流报警 3 从 out2 输出; 3-电流报警 3 从 out3 输出;



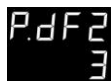
功率报警 1 设定值(kW);
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



功率报警 1 回差;
设置功率报警 1 动作不灵敏区, 单边有效。例如:
PAL1 设定值为上限报警=200, PdF1=3, 则当测量值≥200 时报警 1 动作, 测量值≤197 时解除。



功率报警 2 设定值;
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



功率报警 2 回差;
设置功率报警 2 动作不灵敏区, 单边有效。
点按“SET”键继续



功率报警 3 设定值;
可以定义类型为上限或下限报警
点按“SET”键继续



功率报警 3 回差;
设置功率报警 3 动作不灵敏区, 单边有效。
点按“SET”键继续



功率输出类型选择参数;
按位设置。
点按“SET”键继续;

0-功率报警 1 为上限报警; 1-功率报警 1 为下限报警;
0-功率报警 2 为上限报警; 1-功率报警 2 为下限报警;
0-功率报警 3 为上限报警; 1-功率报警 3 为下限报警;
0-功率输出为报警; 1-功率输出为 4-20mA 变送(报警无效);
2-OUT3 输出为频率 4-20mA 变送(报警无效);



功率报警输出位置选择参数;
按位设置。
点按“SET”键继续;

0-功率报警 1 不输出; 1-功率报警 1 从 out1 输出;
2-功率报警 1 从 out2 输出; 3-功率报警 1 从 out3 输出;
0-功率报警 2 不输出; 1-功率报警 2 从 out1 输出;
2-功率报警 2 从 out2 输出; 3-功率报警 2 从 out3 输出;
0-功率报警 3 不输出; 1-功率报警 3 从 out1 输出;
2-功率报警 3 从 out2 输出; 3-功率报警 3 从 out3 输出;

5.2.2 二级菜单参数 (PLoc=8001)



通信地址设置参数;
设置与其它智能设备或上位机的通信地址。同一条线路上不允许有相同的地址号。
点按“SET”键继续



波特率, 数据位, 停止位设置参数;
0: 4800, 8, 2; 3: 4800, 8, 1;
1: 9600, 8, 2; 4: 9600, 8, 1;
2: 19200, 8, 2; 5: 19200, 8, 1;
6: 28800, 8, 2; 7: 28800, 8, 1;
8: 38400, 8, 2; 9: 38400, 8, 1;
10: 57600, 8, 2; 11: 57600, 8, 1;
设置与其它智能设备或上位机的通信波特率。上、下位机的波特率设置应相同。
点按“SET”键退出。



显示设置参数;
0: 上电后显示电压、电流、频率综合画面;
1: 上电后显示有功、无功功率, 功率因数综合画面;
2: 上电后显示有功电量画面;
3: 上电后显示负无功电量画面;
4: 上电后显示正无功电量画面;

5: 上电后显示负无功电量画面;
6: 上电后循环显示上述六个画面;

六、尺寸规格及安装

6.1 A 外形

盘面尺寸: 96×96mm;
开孔尺寸: 92×92^{+0.5}mm;
板前高度: 8mm;
板后深度: 100mm;

6.2 B 外形 (仅单相可支持)

盘面尺寸: 48×96mm, 竖式;
开孔尺寸: 45×92^{+0.5}mm;
板前高度: 8mm;
板后深度: 100mm;

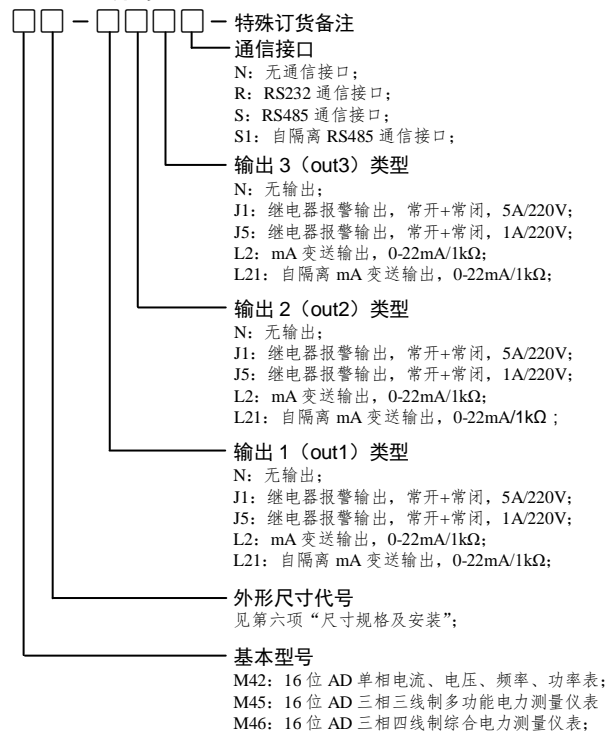
6.3 E 外形

盘面尺寸: 160×80mm, 竖式;
开孔尺寸: 152×76^{+0.5}mm;
板前高度: 8mm;
板后深度: 100mm;

七、其它事项

- 7.1 电压、电流输入接线必须区分同名端, 否则功率不能正常测量;
- 7.2 如果把电压信号接至电流输入端将导致短路!
- 7.3 功率变送二次标定的量程上限=V.FSH×A.FSH;
例: V.FSH=600.0, A.FSH=50.0, 则标定量程上限=30.00(kW)
- 7.4 频率变送二次标定的量程范围是 30.00-100.00HZ。
- 7.5 电量计量数据的误差取决于功率的测量误差, 建议作为参照数据使用;
- 7.6 仪表采用标准 Modbus RTU 通信协议, 详细信息请从本公司网站上获得;
- 7.7 仪表硬件采用模块化设计, 无论是报警还是变送输出, 都必须加装相应的功能模块才有效, 详见后文“选型规则”。
- 7.8 如果 OUT1~3 安装了继电器模块, 可以通过上位机执行 ON/OFF 操作。详见通信协议相关规定。

八、选型规则



BOTA 厦门伯特自动化工程有限公司

地址: 厦门市软件园三期望 B03 栋 902 <http://www.xmbt.com>

电话: (0592) 5254872 5254873