

# 模拟量显示仪表

**模拟量显示仪表**  
**简洁、紧凑、美观!**

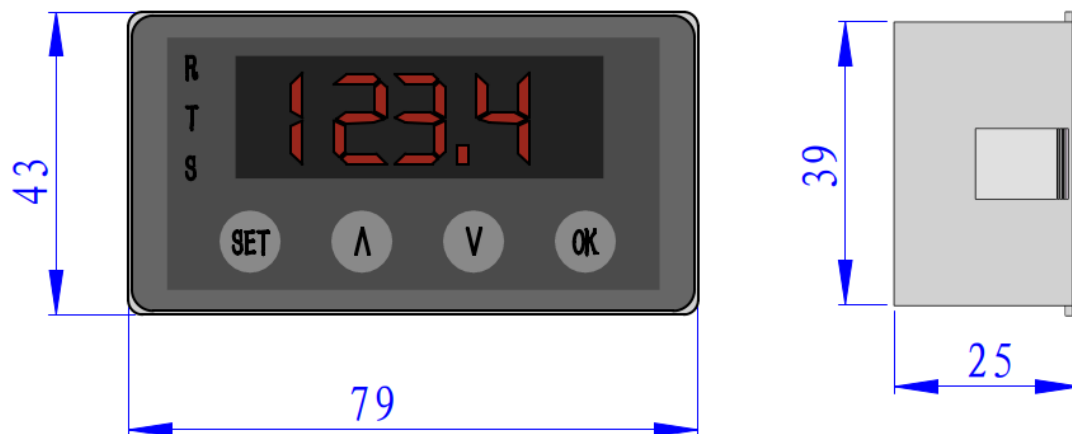


- ★ 模拟量显示仪表
- ★ 支持 0~20mA、4~20mA 电流信号
- ★ 支持 0~10V、2~10V 电压信号
- ★ 支持继电器报警输出
- ★ 支持 RS485 通信输出
- ★ 简洁设计、大气美观
- ★ 尺寸紧凑、安装方便

技术指标	EPA_G101 仅显示	EPA_G102 显示、带继电器输出	EPA_G103 显示、RS485 输出
电源电压	8~24V		
电源电流	50mA @ 24V		
模拟量输入	1路模拟量输入 电流: 0~20mA、4~20mA 电压: 0-10V、2~10V		
电压输入阻抗	>30KΩ		
电流输入阻抗	<250Ω		
数码管尺寸	4位 0.56寸数码管		
继电器输出规格	无	3A 30VDC / 3A 250VAC	无
RS485 输出规格	无	无	支持标准 Modbus 协议
机械尺寸	79×43×25 mm (宽×高×厚)		
安装尺寸	面板安装, 建议开孔尺寸: 76.5×39.5 mm		
指示灯	无	S: 继电器闭合指示	R/T: 通信收发指示
接线端口指示图			
接线端口说明	PWR: 电源+ GND: 电源- Ai: 电压型模拟量接入 mA: 电流型模拟量接入, 再与 Ai 短接 NC: 悬空 NC: 悬空	PWR: 电源+ GND: 电源- Ai: 电压型模拟量接入 mA: 电流型模拟量接入, 再与 Ai 短接 KA: 继电器触点 A KB: 继电器触点 B	PWR: 电源+ GND: 电源- Ai: 电压型模拟量接入 mA: 电流型模拟量接入, 再与 Ai 短接 485-: RS485 信号负 485+: RS485 信号正
备注	本技术规格为产品发行时制定规格, 当规格发生变化时, 恕不另行通知, 请到我司官网 <a href="http://www.dagasensor.com">www.dagasensor.com</a> 获得最新资料。		

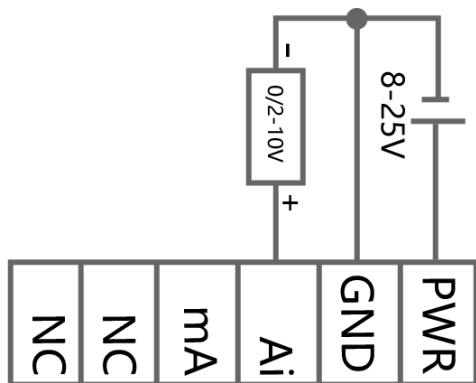
# 模拟量显示仪表

## 外形尺寸

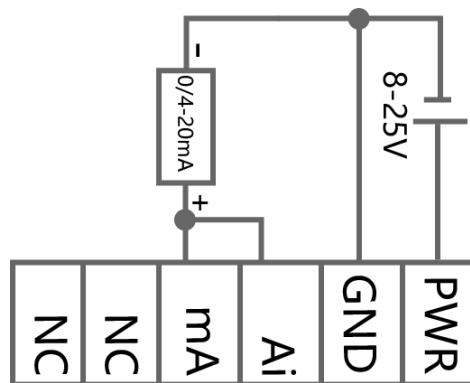


建议开孔尺寸：76.5×39.5 mm

## 典型应用接线方法



电压输入接线方法

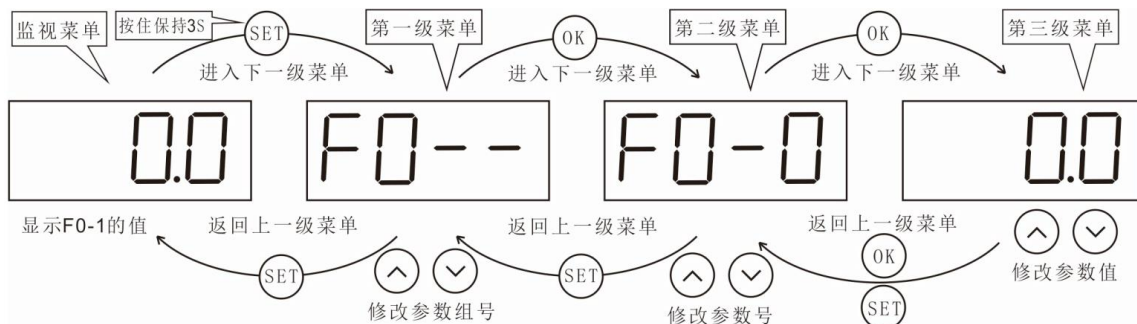


电流输入接线方法

# 模拟量显示仪表

## 使用说明

### 按键和数码管显示状态转移图



特别说明：在第三级菜单时，点击 OK 键保存修改的参数值，并返回上一级菜单，参数号自动加一；而点击 SET 键则直接返回上一级菜单，不保存修改的参数值。长按上下调节键可使调整值快速变化。

### 参数说明

#### F0 参数组-显示参数

参数	参数名	范围及说明	默认值	读写
F0-0	采集值监视	监视当前模拟量输入值的百分比。范围：0~100.0%。		只读
F0-1	显示值监视	在“监视菜单”的显示值，由 F0-0，F0-2~F0-4 计算所得。		只读
F0-2	显示精度	在“监视菜单”时显示值的小数点位数，范围：0-3。	1	读写
F0-3	显示最小值	在“监视菜单”时显示对应“采集值”为 0% 的值，范围：-1999~9999。	0	读写
F0-4	显示最大值	在“监视菜单”时显示对应“采集值”为 100.0% 的值，范围：-1999~9999。	1000	读写

#### F1 参数组-模拟量配置参数

参数	参数名	范围及说明	默认值	读写
F1-0	输入类型选择	0: 0~10V 或 0~20mA 对应 0~100.0%； 1: 2~10V 或 4~20mA 对应 0~100.0%，低于 2V 或 4mA 时为 0。	0	读写
F1-1	输入滤波时间	模拟量输入滤波时间，范围：0~10.000s。滤波时间越大，滤波越强。	0.200	读写
F1-2	输入增益	范围：0~1000.0%。	100.0	读写
F1-3	输入偏置	-99.9~99.9%，以 10V 或 20mA 为 100.0%。	0.0	读写
F1-4	保留	未使用	0	读写
F1-5	进入参数设置选择	0: 长按 SET 键 3s 进入参数设置模式；1: 保持按 SET 键 3s 以上，并按 OK 键进入参数设置模式	0	读写

模拟量输入增益及偏置使用公式为：调整结果=(采集值+偏置)×增益

特别说明：当输入信号为 0-5V 电压模拟量时，需将参数 F1-0 输入类型设定为“0”，同时将 F0-4 显示最大值配置为传感器量程上限的 2 倍。

# 模拟量显示仪表

F2 参数组-继电器输出配置（“带继电器输出版本”使用）

参数	参数名	范围及说明	默认值	读写
F2-0	继电器输出状态配置	当满足输出条件时，继电器输出状态： 0：不控制（一直为断开）；1：继电器闭合；2 继电器断开（不满足条件时闭合）	0	读写
F2-1	条件类型	0：大于比较值 1； 1：小于比较值 2； 2：大于比较值 1 小于比较值 2。	0	读写
F2-2	比较值 1	范围：0~100.0%。	50.0	读写
F2-3	比较值 2	范围：0~100.0%。	50.0	读写
F2-4	回滞区间	为防止在比较值附近，继电器输出频繁动作，故引入回滞区间参数。 范围：0.0%~80.0%。	5.0	读写

举例说明回滞区间的动作机制：如选择“F2-1 条件类型”为“0：大于比较值 1”，“F2-2 比较值 1”设置为 50.0%， “F2-4 回滞区间”使用默认值 5.0%。上电时，采集值逐渐增加，当大于 50.0%+5.0%/2 时满足输出条件，这时如果采集值减小，需要小于 50.0%-5.0%/2 才能达到非输出条件。

F7 通讯参数及软件版本（通讯参数为“带 RS485 版本”使用）

参数	参数名	范围及说明	默认值	读写
F7-0	本机地址	范围：1~247	1	读写
F7-1	波特率	0：1200bps； 1：2400bps； 2：4800bps； 3：9600bps； 4：19200bps； 5：38400bps。	3	读写
F7-2	数据格式	0：8,1,None (8 位数据位，1 位停止位，无奇偶校验)； 1：8,1,Even (8 位数据位，1 位停止位，偶校验)； 2：8,1,Odd(8 位数据位，1 位停止位，奇校验)； 3：8,2,None(8 位数据位，2 位停止位，无奇偶校验)。	0	读写
F7-3	应答延迟	通讯应答延迟时间 0~500 ms。	5	读写
F7-4	通讯类型	V1.02 版本以上使用 0：显示表为 Modbus 从机，用户主机可读取显示表采集值； 1：显示表为表间组网从机，可接收设置为主机的显示表的显示数据； 2：显示表为表间组网主机，并通过广播地址将显示值发送给从显示表； 3：显示表为表间组网主机，并通过地址轮询的方式将显示值发送给从显示表，地址轮询范围为：1~F7-0 的值。	0	读写
F7-5	参数恢复	设置为 111，将参数恢复为出厂设置；其它值无效。	0	读写
F7-6	型号代码	模块型号代码 0521H。	1313	只读
F7-7	发送间隔时间	主从通讯时，主机发送数据帧的间隔时间。范围：0.1~100.0s	0.1	读写
F7-8	软件版本号	采集模块软件版本号，两位小数点。1.00 对应软件版本号为 V1.00。		只读

# 模拟量显示仪表

## EPA\_G103 通讯协议及通讯方式

### 通信方式一：用户主机访问显示表的采集值

通讯使用标准的 Modbus-RTU 协议，用多读指令 03H 读取。返回参数值为数码管显示值去掉小数点的整数，如 F0-0 数码管显示值为 60.0，用通讯读取则为 600。Modbus 寄存器地址与参数有一一对应的关系，如 F7-2 对应的 Modbus 寄存器地址为 0702H，即 F7-2 中的 7 为高 8 位值，F7-2 中的 2 为低 8 位值。

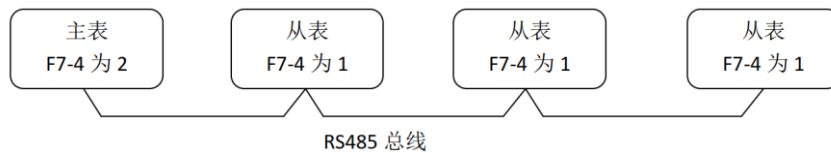
例读取参数 F0-0 和 F0-1 参数值（F1 参数组使用默认参数设置），格式如下：

主机发送数据		从机（HXDSBOXAI）响应数据	
从机地址(即 F7-0)	01H	从机地址(即 F7-0)	01H
Modbus 功能号	03H	Modbus 功能号	03H
起始地址（高字节）	00H	返回字节数(4 个字节)	04H
起始地址（低字节）	00H	0000H 地址内容的高字节	02H
读取字数（高字节）	00H	0000H 地址内容的低字节	58H
读取字数（低字节）	02H	0001H 地址内容的高字节	02H
CRC（低字节）	C4H	0001H 地址内容的低字节	58H
CRC（高字节）	0BH	CRC（低字节）	7AH
		CRC（高字节）	C2H

上例中读取 F0-0 和 F0-1 均为 0258H=600，即采集值 F0-0 为 60.0%；显示值 F0-0 为 60.0。

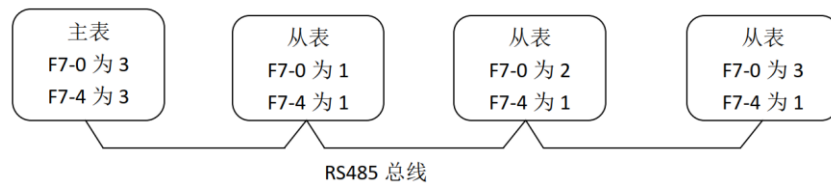
### 通信方式二：表间组网

通过表间组网，可以将主表采集数据的显示值通过 RS485 输给从表显示。一个网络中只能有一个主表，可以有多个从表。使用中只需主表设置相应显示范围，从表不用设置显示范围。



主表通过广播方式发送数据组网示意图

特点：设置参数少，组网快速；所有从表都只需设置一个参数。



主表通过地址轮询方式发送数据组网示意图

特点：因为使用轮询方式，每个从显示表都能返回数据。可由主表的接收指示灯大概判断是否所有的从表都接入到了网络，但每个表都需要单独设置参数。