

# Q03H01B 电流信号发生器(带反馈)-使用手册 V202108

## 1 产品介绍

- 1.1 电流信号输入输出，发生器数显表二合一；
- 1.2 全球通用输入电压供电；
- 1.3 一路继电器报警功能，当反馈输入值达到触发条件后动作；
- 1.4 现场手动调节+RS485 远程控制
- 1.5 应用范围：阀门开度控制，变频器控制，恒压控制等

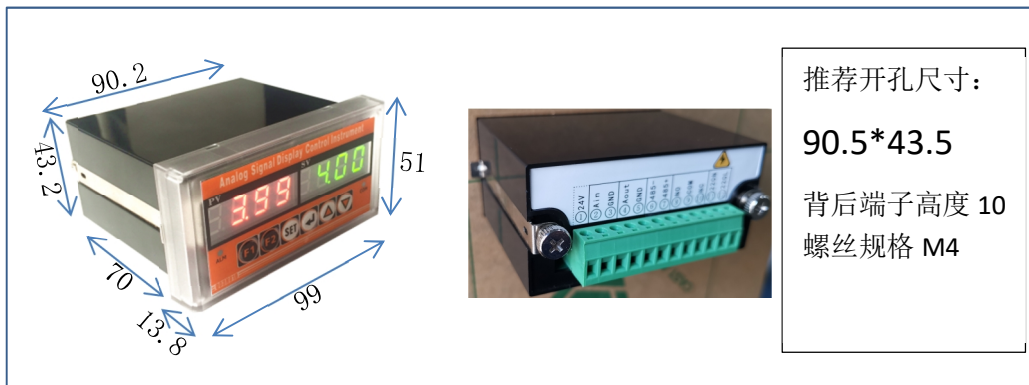
## 2 技术指标

- 2.1 供电：高压 220VAC 或低压 24VDC 都可以接

供电方式	220VAC	24VDC(备用)
范围	85-264VAC 或 110-370VDC	24VDC $\pm$ 10%
功率	小于 5W	
接线端子	⑪ ⑫	① ③

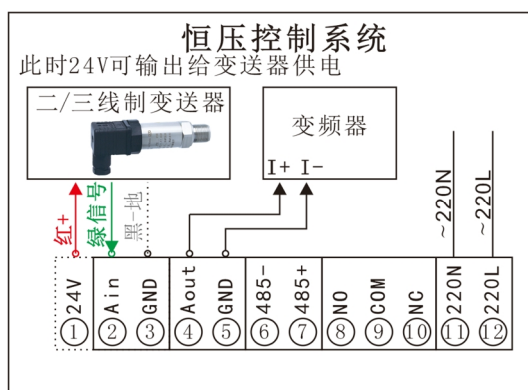
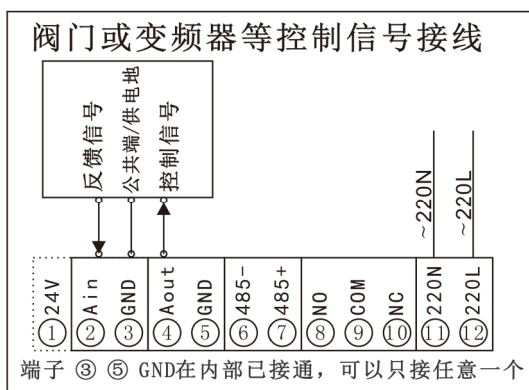
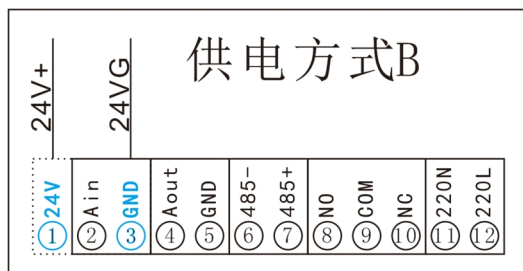
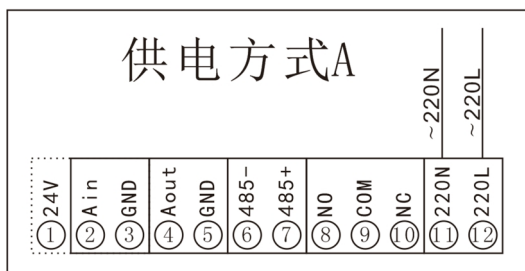
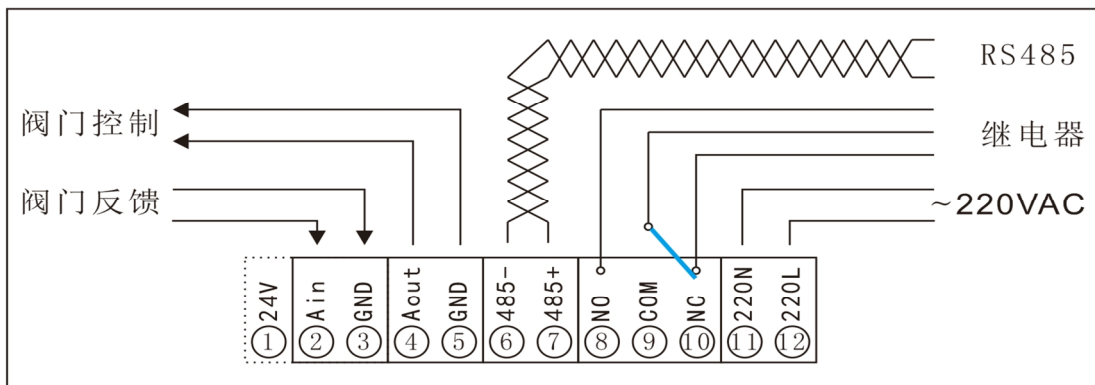
- 2.2 电流输出可调范围 0-22mA 可设置（出厂设置 4-20mA）；
- 2.3 输入反馈精度 $<0.05\text{mA}$ ，内部取样电阻 10 欧姆；
- 2.4 输出控制精度 $<0.05\text{mA}$ ，负载取样电阻 $<500$  欧姆；
- 2.5 工作环境：0-40 $^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $<80\%$ ；

## 3 尺寸图（单位 mm）



## 4 接线图（可拔插接线端子）

①	24V	预留 24V 输入或输出端
②	Ain	反馈信号输入正
③	GND	反馈信号输入负 与接线端子⑤-GND 内部接通
④	Aout	输出信号正
⑤	GND	输出信号负
⑥	485-	上位机通讯 RS485B-
⑦	485+	上位机通讯 RS485A+
⑧	NO	继电器常开
⑨	COM	继电器公共端
⑩	NC	继电器常闭
⑪	220N	220N 常用 AC 交流市电供电
⑫	220L	220L 常用 AC 交流市电供电



①-24V 端子作为输出注意：

- 1、可以给变频器供电，最大输出电流 50mA，若变频器额定电流大于 50mA，则不能用这个 24V，需另外提供 24V 给变频器；
- 2、不要与本表的继电器功能同时使用，会降低 24V 输出电流；

## 5 操作说明



- 5.1 开机数码管显示：软件版本号 4 位+波特率编号 1 位+485 设备地址 3 位
- 5.2 开机完后数码管显示反馈值，以及输出设定值，按上下键加减输出设定值，按住上下键 1 秒不放，快速加减；
- 5.3 按设置键 1 秒查看参数，显示参数号“F00X”及参数值，按上下键切换参数号；
- 5.4 按一下确认键，参数值闪烁，参数进入设置状态；
- 5.5 按上下键修改参数值，修改后按确认键保存退出设置状态，或按设置键不保存退出；
- 5.6 再按设置键退出参数查看；
- 5.7 参数表：

序号	说明	备注	默认
F001	输出值调节范围	0:0-20 1:4-20 2:0-22mA	1
F002	显示模式	0:实际电压/电流值 1:0-100.0 百分比 2:0-50.0hz	0
F003	输出值调节倍数	1-100 输出设定值按加减键的改变加减倍数	5
F004	通讯-设备 ID(需重启)	1-127	1
F005	通讯-波特率(需重启)	0-2400 1-4800 2-9600 3-19200 4-38400 5-57600 6-115200	2
F006	继电器功能	0 反馈值不控制 1 反馈值大于 F007 寄存器值接通 2 反馈值小于 F007 寄存器值接通	0
F007	继电器触发值	0-22.00 mA	8.00
F008	继电器触发延时	0-10.0 秒	1.0
F009	自动控制参数 1	备用	0
F010	自动控制参数 2	备用	0
F011	自动控制参数 3	备用	0

## 6 继电器功能说明

- 6.1 F006=0: 继电器不受反馈值控制，可通过 RS485 通讯控制，寄存器 10 的 bit0 位；
- 6.2 F006=1 或 2: 与参数 F007 触发值做比较判断，再输出；
- 6.3 F008 继电器触发延时: 当反馈值达到设定的触发值后，延时一段时间继电器再动作，这样可以抗干扰，也可以使继电器动作不用这么频繁延长使用寿命；
- 6.4 继电器接通，操作面板上的报警 LED 指示灯亮，反之不亮；
- 6.5 继电器触点容量： 10A/250VAC 30VDC

## 7 RS485 MODBUS 通讯

- 7.1 采用标准 MODBUS-RTU 报文格式，从机模式地址 1-127（出厂设置 1），波特率 2400-115200（出厂设置 9600），（8-2-n 无校验）或（8-1-o 奇校验）；
- 7.2 内部无 RS485 终端 120Ω 电阻，当总线传递距离较远，设备较多时，需要用户自己接终端电阻，使传输更稳定；
- 7.3 使用优质带屏蔽双绞线可以增加通讯抗干扰能力；

MODBUS-RTU 报文格式，命令及举例：

485 从机地址	1byte
功能码	1byte 03 或 06 命令
数据	N byte
CRC 校验	2byte 标准 CRC16 初值 0xFFFF

03 查询多个寄存器命令，举例：查询地址 0 开始的 20 个寄存器，返回 40 个字节数据

发送	01 03 00 00 00 14 45 C5
返回	01 03 28 00 00 04 B0 04 B0 04 B0 00 01 00 00 00 01 00 01 00 02 00 00 00 00 00 01 03 20 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 98 EE

06 设置单个寄存器命令，举例：设置寄存器 3 的值为 2000，直接返回命令

发送	01 06 00 03 07 D0 7A 66
返回	01 06 00 03 07 D0 7A 66

### 7.4 寄存器表

寄存器地址	说明	读写	备注
0	无		有些 PLC 数据地址从 1 开始，所以不用
1	当前反馈电流值	r	无小数点,例如: 20=0.20mA 2000=20.00mA
2	当前反馈数码管显示值	r	不带小数点
3	当前输出数码管显示值	r/w	不带小数点
4	输出调节范围	r/w	同参数表 F001
5	显示方式	r/w	同参数表 F002
6	输出值调节倍数	r/w	同参数表 F003
7	设备 ID	r/w	同参数表 F004
8	波特率	r/w	同参数表 F005
9	输入干接点值	r	预留
10	输出继电器值	r/w	bit0=1 继电器接通 bit0=0 继电器不接通
11	继电器功能	r/w	同参数表 F006
12	继电器触发值	r/w	同参数表 F007 无小数点, 例如 800=8.00mA
13	继电器触发延时	r/w	同参数表 F008 无小数点, 例如 10=1.0 秒
14	自动控制参数 1	r/w	备用
15	自动控制参数 2	r/w	备用
16	自动控制参数 3	r/w	备用
17			

- 7.5 通讯成功接收到一包数据，通讯 LED 指示灯闪烁一次；

## 8 注意事项

- 8.1 本仪表带高压，请先关闭电源再接线，不要带电操作，注意安全，谨防触电；
- 8.2 请先阅读本手册，超过技术指标所示范围，有可能造成本仪表损坏；