

GY81X 五位 智能电压电流表



☆采用本公司**实用新型专利**双积分电路及AD转换器，
专利号：ZL 2018 2 0254859.9；

☆电流表兼容输入直流：5A、1A、100mA、75mV；
4~20mA、0~20mA、0~10mA；
交流：5A、1A、100mA；

☆电压表兼容输入交直流：500V、100V、10V、1V；

☆零值、满值、小数点可自由设定；

☆多级数字滤波选择，有效滤除干扰，消除临界跳字；

☆灵活实现多种报警(上上限、上下限、下下限)；

☆隔离模拟量变送输出，变送范围任意设定，修正；

☆通讯输出：RS-485通讯接口，MODBUS RTU协议，波特率1200~19200bps。

一、主要技术指标

●工作电源：AC40~265V (DC40~370V) / 2W；

●直流测量精度：±(0.8%+3d)

●交流测量精度：±(1.0%+5d)

●响应频率：40~400Hz

●显示范围：直流 -19999~99999 交流 0~99999

●超限显示：“EEEE”或“-EEEE”

●继电器触点：容量AC220V/10A 寿命：10⁵次

●变送输出精度：±(0.8%+3d) 14位

●工作温度：-10~+75℃；相对湿度：≤85%RH

外形尺寸及开孔尺寸(见下表)

型号	数码管尺寸	外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)
GY814	0.56(Inch)	96×48×82	91 ⁺¹ ×45 ⁺¹
GY816	0.80(Inch)	96×96×75	91 ⁺¹ ×91 ⁺¹
GY818	0.80(Inch)	160×80×94	150 ⁺¹ ×75 ⁺¹

二、面板说明(以GY814为例)



① J1报警指示灯：AH1和AL1参数报警时，该灯亮；

② J2报警指示灯：AH2和AL2参数报警时，该灯亮；

③ “SET”键：进入设定状态或确认设定的参数；

④ “>”键：位选键，用来移动修改参数位；

⑤ “<”键：减小修改位参数值或向上选择参数；

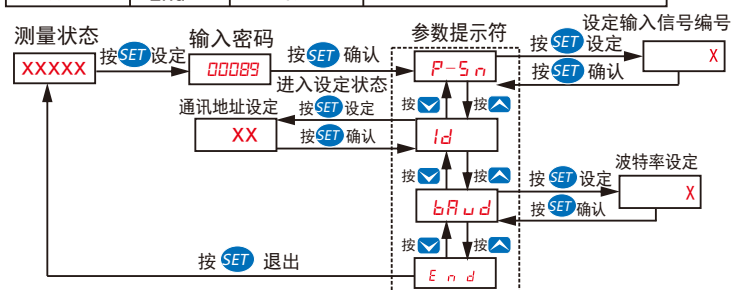
⑥ “<”键：增加修改位参数值或向下选择参数；

⑦ 显示窗口：显示实测值或参数；

三、参数设定说明

(一) 设定输入信号编号(进入方法：按SET后，输入密码00089)

参数提示符	参数名称	参数意义	选项或设定范围	出厂值	备注
P-Sn	P-SN	信号类型	0~10	4	注1
Id	ID	通讯地址	0~99	3	
bAud	bAud	通信波特率	0, 1200; 1, 2400 2, 4800; 3, 9600	3	
End	End	结束标志			



输入信号编号表(仪表出厂时编号设为4)：

输入信号	输入信号编号	电流信号范围	电压信号范围
直流	0	-1~5A	-100~500V
	1	-0.2~1A	-20~100V
	2	-20~100mA	-2~10V
	3	-15~75mV	-0.2~1V
交流	4	0~5A	0~500V
	5	0~1A	0~100V
	6	0~100mA	0~10V
	7		0~1V
直流	8	4~20mA	
	9	0~20mA	
	10	0~10mA	

(二) 设定量程显示参数

1. 量程显示参数介绍(进入方法：按SET后，输入密码00036)

参数提示符	参数名称	参数意义	选项或设定范围	出厂值	备注
PvL	PvL	零值	-19999~99999	0.00	注1
PvH	PvH	满值	-19999~99999	500.00	注2
dot	Dot	小数点位置	0~4	2	注3
FILt	FILt	数字滤波系数	0~3	0	注4
End	End	结束标志			

2. 参数定义说明

注1. 零值(PvL)：输入信号为0时的对应显示值，可用于零点修正或初值偏移。通常情况，此值设定为00000。

注2. 满值(PvH)：输入信号为正向最大时的对应显示值。设定的满值不同，其相应的分辨力不同。满值越小，分辨力越低，显示越稳定。以配接200A/5A的互感器为例，满值设定见表1。

表1:

	小数点位置	仪表显示	分辨力
00200	0	200	1A
02000	1	200.0	0.1A

注3. 小数点位置(dot)：小数点位置任意设定，见表2。

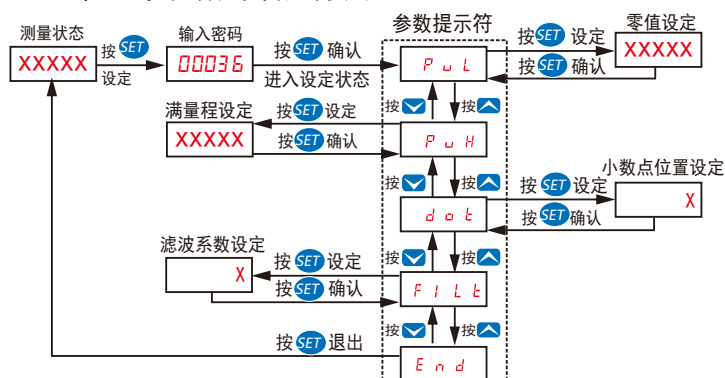
表2:

0	1	2	3	4
----	----	----	----	----

注4. 数字滤波系数(FILt)：可设为0、1、2、3。其中0无数字滤波，1弱，2中，3强。滤波系数越大，显示越稳定，滞后越大。

注5. 直流信号可测负值，测量范围为正向量程的20%。直流信号测量范围的计算公式：[(零值-满值)×20%~满值]。如：零值=0，满值=500，则直流信号测量范围：-100~500。

3. 量程显示参数的设定方法



设定要点：①按**SET**进入设定状态；

- ②使用位选键**▶**、减小键**▼**、增加键**▲**输入密码；
- ③使用参数向上键**▲**或参数向下键**▼**选择新参数；
- ④按**SET**确认。

(三) 设定报警参数 (进入方法：按**SET**后，输入密码**00001**)

1. 报警参数介绍 注：继电器输出功能需订制

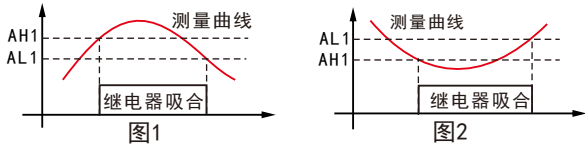
参数提示符	参数名称	参数意义	参数设定范围	出厂值	备注
AH1	AH1	继电器J1吸合值	-19999~99999	10.00	注6
AL1	AL1	继电器J1释放值	-19999~99999	20.00	
AH2	AH2	继电器J2吸合值	-19999~99999	30.00	
AL2	AL2	继电器J2释放值	-19999~99999	40.00	
End	End	结束标志			

2. 报警参数的设定方法与量程显示参数设定方法相同

注6. 继电器动作值设定说明：

AH1和AH2为继电器吸合值，AL1和AL2为继电器释放值

- ①设定 AH1=AL1 (AH2=AL2)，继电器无效。
- ②设定 AH1>AL1 (AH2>AL2)，当测量值 \geq AH1时，继电器吸合；当测量值 \leq AL1时继电器释放；见图1，用于上限报警。
- ③设定 AH1<AL1 (AH2<AL2)，当测量值 \leq AH1时，继电器吸合；当测量值 \geq AL1时继电器释放；见图2，用于下限报警。
- ④吸合值不等于释放值，其之间的区域构成回差。



(四) 设定变送参数 (进入方法：按**SET**后，输入密码**00042**)

1. 变送参数介绍 (注：变送输出功能需订制)

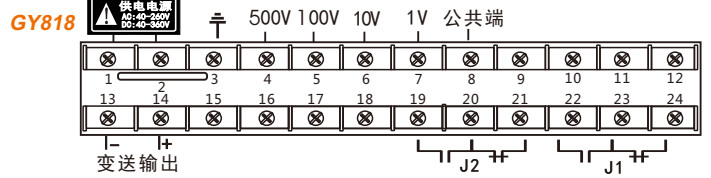
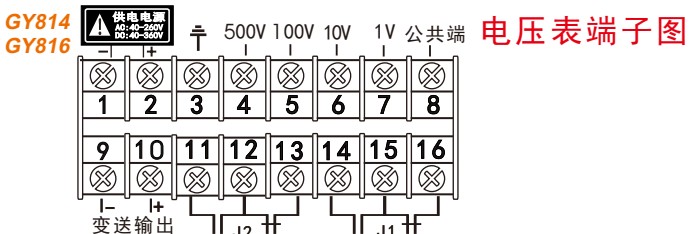
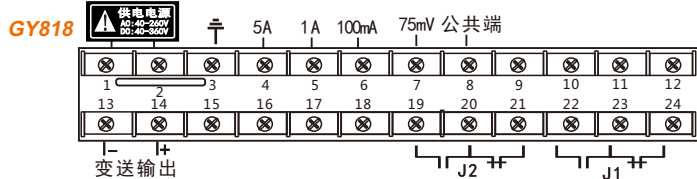
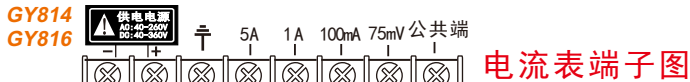
参数提示符	参数名称	参数意义	参数设定范围	出厂值	备注
obty	obty	变送输出类型选择	0-20/4-20	4-20	注7
obL	obL	变送输出下限值	-19999~99999	000.00	注8
obH	obH	变送输出上限值		500.00	注9
End	End	结束标志			

2. 变送参数的设定方法与量程显示参数设定方法相同

3. 参数定义说明

- 注7. 变送输出类型选择 (obty)：根据变送输出需要，可选择0-20mA或4-20mA。
- 注8. 变送输出下限值 (obL)：变送输出为0mA或4mA时的对应显示值。
- 注9. 变送输出上限值 (obH)：变送输出为20mA时的对应显示值。设定的上限值不同，其相应的分辨率也不同。上限值越小，变送输出的分辨率越低。通常情况下，此值与满值 (PvH) 设定为同值。

四、端子图 (以仪表端子图为准)



五、GY81X系列仪表命名

本系列仪表按仪表外形尺寸分：814、816、818；

按输入信号分为：电压表、电流表。

GY R: RS485输出，带通讯：

V: 电压信号，直流：500V、100V、10V、1V
交流：500V、100V、10V、1V

A: 电流信号，直流：5A、1A、100mA、75mV
4-20mA、0-20mA、0-10mA；
交流：5A、1A、100mA

B: 有变送输出 空: 无变送输出

T: 有报警输出 Z: 无报警输出

814: 96X48X82mm (横式)

816: 96X96X82mm

818: 160X80X80mm (横式)

GY: 北京世纪光宇科技有限公司

六、选型与应用举例

例：某石材加工厂，要监控切割石材的系统工

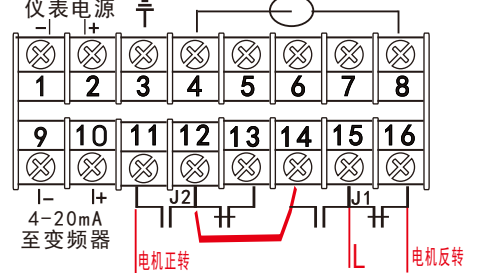
作情况，用户需要测量电机电流0~200A，要求上电电机开始正转切割石材，当被测电流高于180A时，电机停止正转，电机开始反转退料，电流下降到175A，电机停止反转；电流低于120A电机才能正转。

同时要用电机0-200A电流，输出20-4mA控制变频器。

系统供电电源为AC220V，仪表开孔尺寸为92X45 (mm)。

1. 仪表选型：仪表选用GY814T-AR 五位智能电流表 (需配接200A/5A交流互感器) 附带继电器输出功能

2. 仪表接线图：



3. 参数设定：

1) 输入密码**0089**，设定输入信号编号如下：

输入信号编号 P-SN = **4** (AC: 0~5A)；

2) 输入密码0036，设定量程显示参数如下：

零值 PvL=000.00；

满值 PvH=200.00；

小数点位置 dot=2 (显示范围：0.00~200.00)；

数字滤波系数 FILT 可根据现场干扰酌情设定。

3) 输入密码**0001**，设定报警参数如下：

电流上限报警吸合值 AH1=175.00A；

电流上限报警释放值 AL1=180.00A；

电流下限报警吸合值 AH2=120.00A；

电流下限报警释放值 AL2=180.00A；

4) 输入密码**0042**，设定变送参数如下：

变送输出类型 obty=4-20；

变送输出下限 obL=200.00；

变送输出上限 obH=000.00；