

感谢您选用本公司研发的电力仪表，为了方便您选购和安全、正确的使用本仪表，请仔细阅读本说明书，并请保留好此说明书，以备后用。注意在使用时务必注意以下几点：

- 该装置必须由专业人员进行安装与检修；
- 在对该装置进行接线操作前必须切断电源和输入信号源；
- 提供给该装置的参数须在额定范围内；
- 始终使用合适的电压检测装置确定仪表各部位有无电压；

下述情况会导致装置损坏或使装置工作不正常：

- 辅助电源、电压、频率超出装置的所标范围；
- 电流或电压的输入极性不正确；
- 带电拔通讯插头；
- 未按要求连接端子连线；

一、概述

1.1 用途

主要用于对用电线路中的三相电流同时进行实时测量与指示，并通过多路变送输出端口或RS485通讯接口将测量数据进行远传，广泛应用于电力行业的智能远程测控。

1.2 功能特点

- 采用三排数字同时显示出线路中的三相电流参数值，真有效值测量，整四位显示，显示直观，读数方便
- 全SMT生产工艺,模块化设计方式
- 电压、电流互感器倍率可自由设置
- 三路模拟量变送输出功能（可选），输出可编程设置为0~20mA、4~20mA
- 三路上下限报警输出或三路开关量输出功能（可选），输出为继电器触点，输出延迟时间可设置
- RS485通讯输出功能（可选），采用标准MODBUS-RTU通讯规约
- 可同时具备一路模拟量变送、一路上下限报警（最多支持三路输出）和RS485通讯输出功能，变送和报警对象可任意指定
- 软件调校、精度高、长期工作免调校

二、技术参数

2.1 测量显示范围：电流：AC 0 ~ 5A(直接测量)、AC 0 ~ 999.9kA（外附*/5A电流互感器）

电压：AC 0 ~ 600V(直接测量)、AC 0 ~ 999.9kV（外附*/100V电压互感器）

2.2 测量准确度：±0.5%FS±1字

2.3 额定输入：电流：AC 1A或5A(互感器倍率自由设定) 电压：AC57.73V、100、250V、400或600V(互感器倍率自由设定)

2.4 输入回路功耗：<0.5VA

2.5 显示分辨率：最高为0.001A（或V），小数点自动移位，A/kA（或V/kV）单位自动切换

2.6 辅助电源：AC/DC 85 ~ 264V 50/60Hz 功耗 < 4VA

2.7 报警输出：触点容量AC250V/2A（阻性）、DC30V/2A（阻性）。

2.8 变送输出：0~20mA、4~20mA任选，准确度±0.5%FS，负载电阻≤400Ω，与信号输入及辅助电源电气隔离

2.9 通讯接口：RS485串行通讯，采用MODBUS-RTU通讯规约

2.10 工作环境：温度-10~50℃，湿度≤85%RH的无腐蚀性场合

三、型号定义

AY194C

-□□□□□

辅助功能(注释)

外形尺寸

其它特殊功能：空白：无特殊功能

电量组合方式：3I：表示为三电流组合 3U：表示为三电压组合

显示方式定义：4：表示用三排数码管显示

字母代码	A	B	C	J	K	L	N	O	
功能说明	1AO	2AO	3AO	1KO	2KO	3KO	1AO+RS485	3AO+RS485	AO：模拟量变送功能； KO：开关量输出功能； RS485：485通讯功能； 1,2,3：表示该功能路数；
字母代码	P		Q		T		X		
功能说明	1KO+RS485		3KO+RS485		RS485		电测仪表		

数字代码	2	3	7	8	9
外形尺寸(mm)	120*120*95	80*80*100	72*72*100	48*48*95	96*96*95
开孔尺寸(mm)	106*106	76*76	68*68	45*45	91*91

安装式智能数显组合表系列产品代号

注释：1、其它辅助功能需将代码组合，如：“AJT”即为一路变送输出功能+一路开关量输出功能+RS485通讯功能，以此类推；

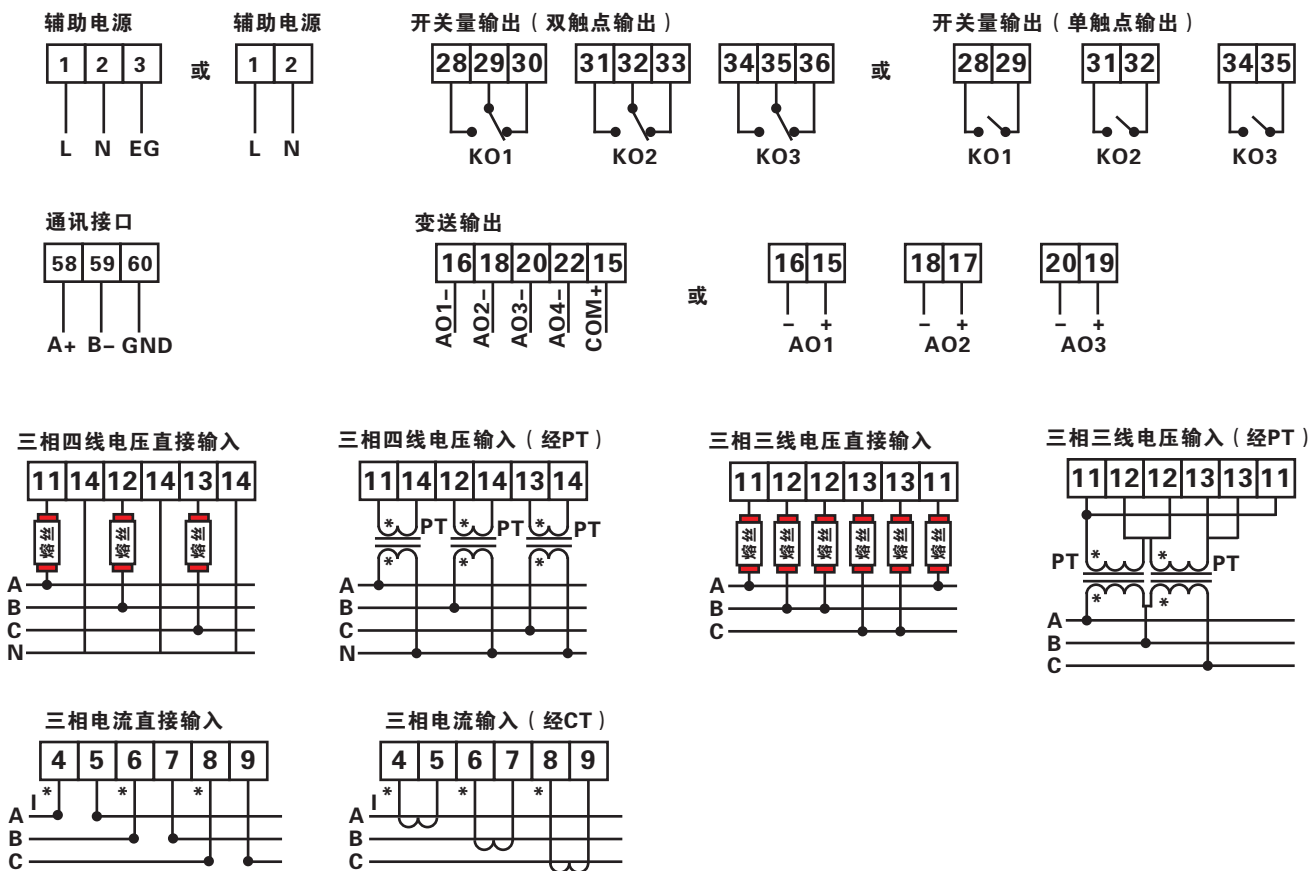
2、辅助功能输出需根据仪表的实际尺寸而定：48*48只能支持通讯；72*72、80*80最多3路输出+通讯；

四、安装与接线

4.1 安装方法

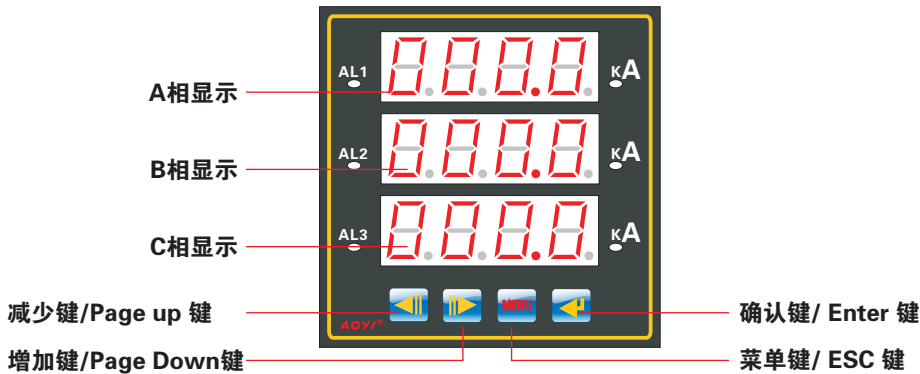
根据仪表外形在上表中选择对应的开孔尺寸，在安装屏面上开一个孔，仪表嵌入安装孔后将两个卡件分别卡入相应的仪表壳体的夹持槽内，并将紧固螺丝旋紧即可。

4.2 端子接线编号及功能说明(注：若与仪表壳体上接线图不一致，请以仪表壳体上为准)



五、编程与使用

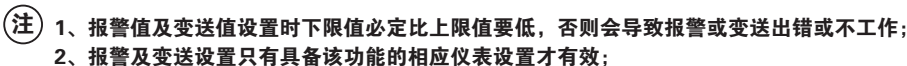
5.1 面板说明



菜单键/ESC 键：按此键进入“Prog Code”口令界面、设置参数时按此键可返回上一参数；
确认键/Enter 键：所有参数设置好后按此键确认保存、设置参数值时按此键进行移位功能；
增加键/Page Down 键：参数值设置时数据增加键、切换参数层时按此键则进入下一参数层；
减少键/Page Up 键：参数值设置时数据减少键、切换参数层时按此键则进入上一参数层；

注：k指示灯被点亮时，表示仪表单位已被切换到kA; AL1、AL2、AL3指示灯被点亮时，分别表示仪表A、B、C相电量示值已超越报警设定值范围，处于报警状态（仪表必须有报警输出功能）；
48×48方形仪表面板上无编程键盘，因此不支持对仪表直接进行编程，但内部已预留了编程接口，用户需要对仪表进行编程时可在仪表安装之前将仪表面板拆下，然后插入仪表外附的小键盘就能完成对仪表的编程操作。通常仪表在出厂前已按用户订货时所提供的信息将仪表正确设置，用户直接安装使用即可。

说明：按菜单键进入口令界面，通过按键输入正确口令（初始口令为“0001”，万能口令“8888”），各操作如下图：



5.3、通讯参数说明

本仪表提供了标准的RS-485通讯接口及ModBus通讯协议（通讯协议见单独文件，仅在仪表安装了通讯模块时才提供），通过RS485接口可对仪表参数进行读取或修改，各参数所对应的寄存器地址及参数说明见下表：

数据地址	参 数	数据格式	读/写	最小值	最大值	单 位	字节数	备 注
0 1	Ia/Ua	浮点数	只读	0	——	A/V	4	
2 3	Ib/Ub	浮点数	只读	0	——	A/V	4	
4 5	Ic/Uc	浮点数	只读	0	——	A/V	4	
6	KO输出状态	定点数	只读	0	3	——	2	
7	KI输入状态	定点数	只读	0	3	——	2	
8	备用	定点数	只读	0	——		2	
9	备用	定点数	只读	0	——		2	
10	备用	定点数	只读	0	——		2	
256	额定U/I	定点数	读/写	0	4	——	2	0=57.73V/1A 1=100V/5A 2=250V 3=400V 4=600V
257	波特率	定点数	读/写	0	2	——	2	0=9600 1=4800 2=2400
258	仪表地址	定点数	读/写	1	247	——	2	
259	备用	定点数	读/写	0	2	——	2	0：无校验1：奇校验2：偶校验
260	PT/CT变比	定点数	读/写	1	9999	——	2	
261	用户密码	定点数	读/写	0	9999	——	2	
262	变送方式	定点数	读/写	0	1	——	2	0=0~20mA 1=4~20mA
263	报警延时	定点数	读/写	0	99	S	2	
264 265	报警回差比率	浮点数	读/写	0	9.9	%	4	
266	第一路报警对应量	定点数	读/写	0	3	——	1	0=OFF 1=A 2=b 3=C
	第一路报警值单位	定点数	读/写	0	2	——	1	0=V/A 1=KV/KA
267 268	第一路低报警阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
269 270	第一路高报警阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
271	第二路报警对应量	定点数	读/写	0	3	——	1	0=OFF 1=A 2=b 3=C
	第二路报警值单位	定点数	读/写	0	2	——	1	0=V/A 1=KV/KA
272 273	第二路低报警阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
274 275	第二路高报警阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
276	第三路报警对应量	定点数	读/写	0	3	——	1	0=OFF 1=A 2=b 3=C
	第三路报警值单位	定点数	读/写	0	2	——	1	0=V/A 1=KV/KA
277 278	第三路低报警阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
279 280	第三路高报警阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
281	第一路变送对应量	定点数	读/写	0	3	——	1	0=OFF 1=A 2=b 3=C
	第一路变送值单位	定点数	读/写	0	2	——	1	0=V/A 1=KV/KA
282 283	第一路低变送阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
284 285	第一路高变送阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
286	第二路变送对应量	定点数	读/写	0	3	——	1	0=OFF 1=A 2=b 3=C
	第二路变送值单位	定点数	读/写	0	2	——	1	0=V/A 1=KV/KA
287 288	第二路低变送阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
289 290	第二路高变送阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
291	第三路变送对应量	定点数	读/写	0	3	——	1	0=OFF 1=A 2=b 3=C
	第三路变送值单位	定点数	读/写	0	2	——	1	0=V/A 1=KV/KA
292 293	第三路低变送阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	
294 295	第三路高变送阈值	浮点数	读/写	0	999.9	——	4	

5.4、注意事项

5.4.1 通电前请再次确认仪表辅助电源、输入信号、接线是否正确。

5.4.2 仪表需预热15分钟才能准确测量

5.4.3 仪表不应受到敲击、碰撞和剧烈振动，使用环境应符合技术要求

5.4.4 仪表出厂时已将量程设置为与用户订货时所提供的规格参数一致，用户使用前应再次核对仪表的量程设定值与用户所配用的互感器规格是否一致。如不一致则需对仪表量程重新进行设置。

上海奥仪电器有限公司

Http://www.aoyidq.com

E-mail: aoyidq@126.com