



SICAM P10

电流型单相电力仪表
使用说明书

V2.0

概述	1
技术指标	2
功能介绍	3
操作与显示	4
安装与接线	5
使用与维护	6
产品型号和订货号	7
售后服务	8

1 概述

1.1 产品简介

SICAM P10 单相电子式电流监测仪表用于测量电网单相电流值，它采用 LCD 显示。

本仪表广泛适用于变配电自动化系统、工业控制和工业自动化系统、能源管理系统和小区电力监控等场合。

本表符合以下标准：

- GB/T22264.2-2008
- Modbus-RTU 规约

1.2 产品特点

本仪表采用了高精度采样计量单元和高速 MCU 数据处理单元，可实现高精度宽范围准确计量；采用段码式多行宽视角液晶显示屏，显示内容很丰富；液晶配备白色背光，可满足黑暗环境下查阅数据的要求。

2 技术指标

项目		技术指标
产品标准		GBT18216.12-2010 IEC61557-12:2007
接线形式		单相
测量	电流	额定电流 I_n : 1A、5A 测量范围: 0.015~6A 最大测量范围: 9A 功耗: <0.3 VA(单路额定电流@5A) 精度: RMS 0.2 % 分辨率: 0.001A
环境	工作温度	-25℃~+60℃
	极限工作温度	-35℃~+70℃
	相对湿度	≤95%（无凝露）
其它	工作电源	交流或直流电源 输入最大范围: 40V~265V 功耗: ≤ 2W, 4.0 VA @220V
	尺寸	外形尺寸(mm): 48×48×113 开孔尺寸(mm): 45×45
	重量	约 200g
	防护等级	IP50

3 功能介绍

3.1 参数测量功能

本仪表可测量单相电流值，数据每秒钟更新一次。

3.2 显示与按键功能

仪表采用大屏幕宽视角多行液晶显示，显示直观、内容丰富；显示屏带白色背光，在光线较暗的环境下也能清晰显示。显示配合按键操作可获取详细的数据信息，具体参见“操作与显示”部分。

(1) 仪表具有编程密码保护：由密级和密码组成，用于参数设置和密码修改；

(2) 所有设置都要通过组合按键（由“←”键+“→”键组合按下至“密码输入”画面，并输入正确密级密码确认至“设置”画面）后，仪表处于编程状态后才可操作。编程按键按下后 10 分钟内有效，掉电以后编程允许失效；

(3) 计量方式字参数只支持厂内设置。

(4) 当使用错误密码对电表连续设置操作达 3 次，表计参数设置功能闭锁(出厂缺省为 60 分钟)。如掉电再重新上电则闭锁功能会自动解除。

4 操作与显示

4.1 全屏显示

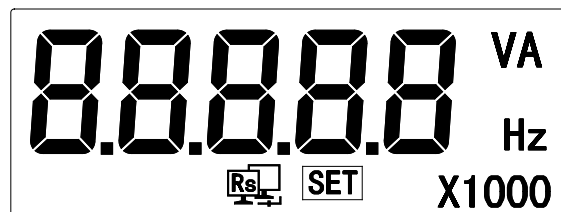


图 4.1 液晶全屏显示说明

【注】显示说明：“88888”为数据区，“Rs”为通信指示符，“SET”为设置提示符，“Hz”为频率单位提示符，“VA”为电流电压单位提示符，“X1000”为倍率提示符。

4.2. 按键翻屏显示说明

4.2.1 按键翻屏显示模式下按键功能介绍

按键标识符	▲	▼	↵	↶
按键功能	①按“▲”或“▼”可由循显状态切换到按显状态 ②“▲”由当前屏翻到上一屏；“▼”由当前屏翻到下一屏。		循显状态下锁屏(闪烁) 显示或解锁显示(循显)	

4.2.2 显示数据项目介绍

电流	全屏显示
软件版本	

4.2.3 按键翻屏操作说明

	该屏为电流项。“  ”表示仪表处于通信状态。
	该屏为软件版本日期项。图中显示数据为：软件版本日期为：11 年 08 月 07 日。

注：显示数据均为二次侧数据乘以变比后的数值。Modbus 和 645 协议抄读出的均为二次测数据。

4.3. 按键设置参数说明

4.3.1 设置方式下按键功能介绍

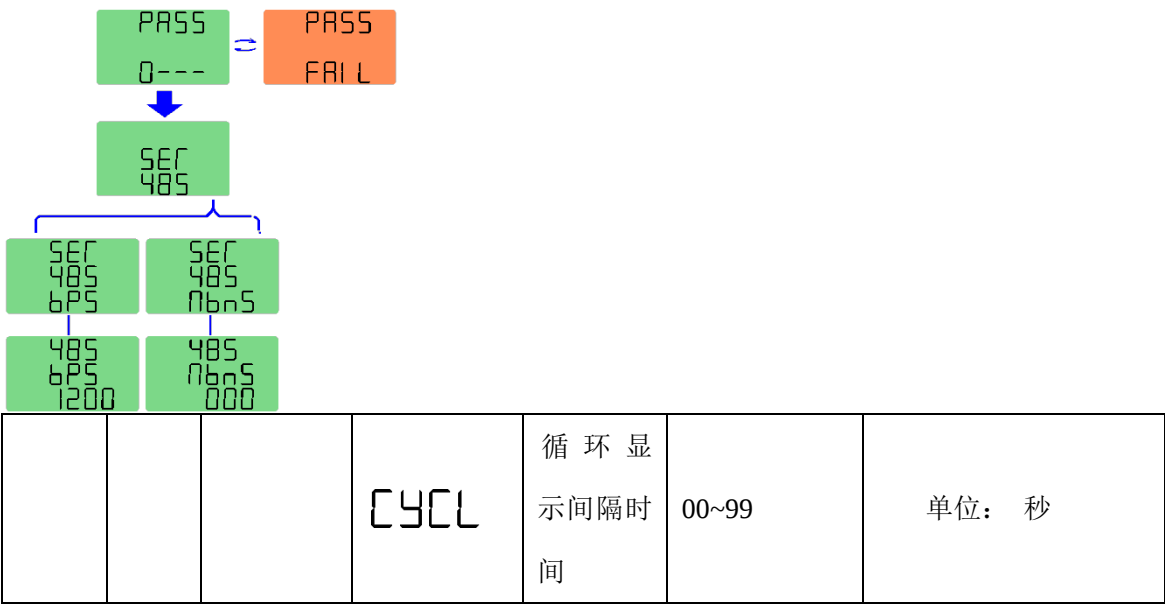
按键标识符	▲	▼	↵	↶
按键功能	“▲” 切换数字或翻屏 “▼” 移动光标位置或翻屏。		① “↵” 键与 “↶” 键同时按下进入设置屏。 ②按 “↵” 键进入下一级菜单或“确认”参数设置。 ③按 “↶” 键返回上一级菜单或“取消” 参数设置。注	

注：

通过“▲”和“▼”调整好参数值后按“↵”键一次，显示出现“Sure”，这时继续再按“↵”键一次则成功修改参数。若在显示出现“Sure”后马上按“↶”键，则取消该次参数修改。

4.3.2 按键可设置数据项

序号	第一级菜单		第二级菜单			
	符号	定义	符号	定义	范围	备注
1	485	通信设置	bPS	波特率	600~9600	
			nBUS	Modbus 地址	000~247	
			dLAY	Modbus 发送延时	000~1999	单位 毫秒
			645L	DL/T645 地址低 4 位	0000~9999	
			645M	DL/T645 地址中 4 位	0000~9999	
			645H	DL/T645 地址高 4 位	0000~9999	
2	PrCr	变比设置	Cr-A	电 流 变 比整数	0000~9999	组合成 0~9999.9999
			Cr-b	电 流 变 比小数	0000~9999	
3	dl SP	显示设置	PrES	无 操 作 回循显状 态时间	00~99	单位：分钟
			LI GH	无 操 作 背光点亮 时间	00~99	单位：分钟



- 注：
- ① 通信设置和按键设置时均需要显示密码（0 级或 1 级，密码的后 3 位）配合才能有效设置。
 - ② 输入不同的密级和相应密码，则按键设置只开放对应的参数设置功能（通信设置不受限制）。
 - ③ 按键设置权限说明：0 级密码—表格中参数全开放；1 级密码—表格中关闭变比参数项；
- 缺省密码为: 000000

4.3.3 按键设置操作示例 (以“485 通信设置”为例)

任意时刻下，同时按下仪表的“←”和“→”键进入“密码输入”屏，显示数据第一位表示密级，后三位为密码（按“▲”，切换数字，按“▼”，切换输入位），按“←”键确认。若密级和密码输入不正确，则出现错误提示“FAIL”。这时按“←”键可重新输入密码，按“→”键退出，回到循环显示状态（若连续错误达到设定次数，则仪表参数设置功能会闭锁一段时间。若密码认证通过，则可以进入第一级菜单。图中为“485”菜单下的读写项：可设置 RS485 通信口的波特率和通信地址。

Sure

说明：在选择或输入好设置参数并按下“←”键确认后，出现“SURE”确认屏，再按“←”键一次使新参数生效。在参数设置的任意时刻，按“→”键，将取消设置或退回上一级。

5 安装与接线

5.1 仪表外形尺寸

仪表外形尺寸如下图所示，尺寸单位为 mm。

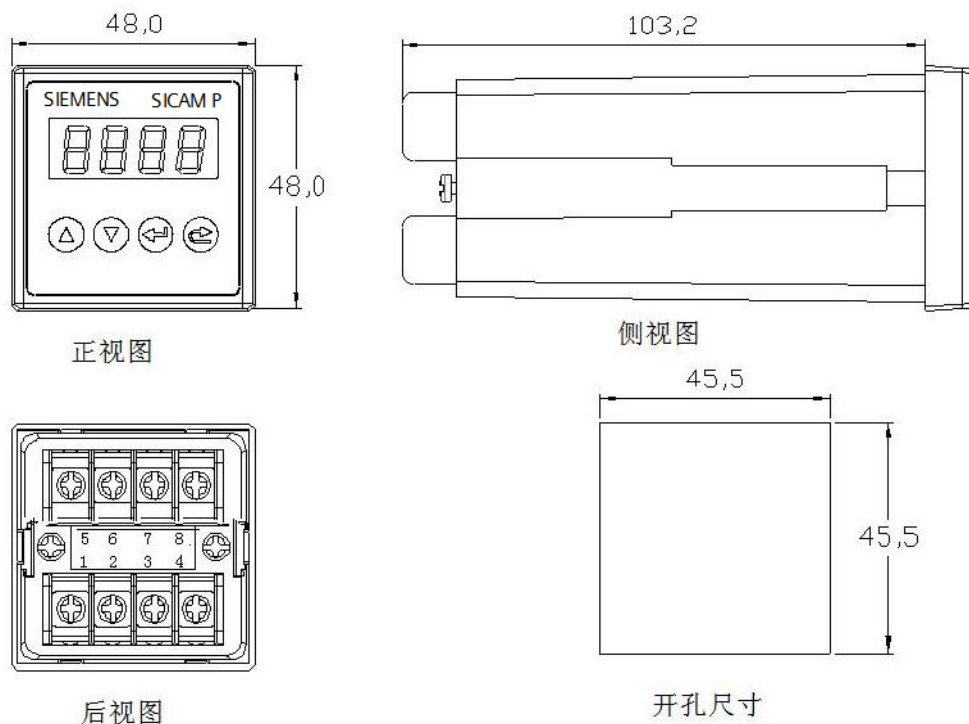


图 5.1 仪表外形尺寸图

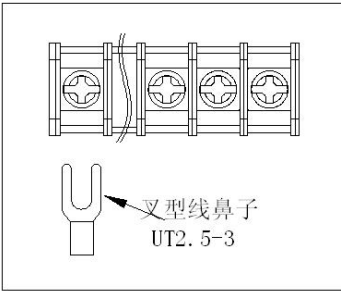
5.2 仪表安装前期注意事项

- (1) 仪表应尽量安装在干燥、通风良好并远离热源和强电(磁)场的地方。
- (2) 工作环境温度为：-25℃ ~ +60℃，湿度：≤95%（无凝露）。
- (3) 仪表必须牢固安装，以防止震动导致安全事故。
- (4) 从安装维护操作方便性和安全性考虑，仪表安装位置四周应留出足够的空间（尤其是一屏多表的安装模式）。
- (5) 电气连接线要求：电流输入线用大于 2.5mm² 多股阻燃铜线，电压输入线、电源线用 1.5mm² 多股阻燃铜线，RS485 通信用 1.0mm² 屏蔽双绞线。
- (6) 电气连接要求：仪表电压输入回路和工作电源回路必须接入合适的保险丝(如 0.5A 保险丝)；应提供一个 CT 短路盒，在仪表电流输入不连接时，须保证 CT 不开路。

5.3 仪表端子说明及接线图

1→V+	工作电源	5→A	RS-485 通信口 (保留)
2→V-		6→B	
3→NC		7→I1	单相交流电流输入
4→NC		8→I2	

注：主接线端子为栅栏式接线端子，可使用叉式或圈式的接线片（宽度不大于 6.5mm）连接，连接到上、下排主接线端子上的线缆建议采用 UT2.5-3 型端子压接好后再妥善接入，连接示意图如下。



6 使用和维护

- ★必须严格按照标牌上标明的电压等级接入电压。
- ★安装时应将接线端子拧紧，并且将表计挂牢在坚固耐火、不易振动的屏上。电表仰视时显示效果最佳，故应垂直安装。
- ★表计应存放在温度为-35℃～70℃，湿度≤95%（无凝露）的环境中，并且应在原包装的条件下放置，叠放高度不超过 5 层。电表在包装拆封后不宜储存。保存仪表的地方应清洁，且空气中不应含有足以引起腐蚀的有害物或气体。
- ★表运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T15464—1995《仪器仪表包装通用技术条件》和 GB/T9329《仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法》的规定运输和储存。
- ★仪表的工作环境应有避雷措施。

7 产品型号和订货号

型号：	SICAM	-			
功能					
单相电流, 无通讯口			P	1	0

装置型号	装置订货号
SICAM P10	7KG7310-2AA00

8 售后服务

西门子电力自动化有限公司
地址：南京市江宁经济技术开发区诚信大道 88 号华瑞工业园第 4 幢厂房
邮编： 211100
售后服务热线： 400-828-9887