

可编程智能电力测量仪表

-- 单相电流表

安装使用说明书 V1.0

英国瀚有电气有限公司

1、概述

单相电流仪表是对电网中一相的电流进行采样后，计算出电流的真有效值，并且以数码管或液晶显示。

仪表可具有 RS-485 通讯接口，采用 Modbus-RTU 协议；可带模拟量输出、继电器报警输出、开关量输入/输出等功能。

2、产品规格

| 仪表型号 | 基本功能 | 外形 |
|--------|--------------|-------|
| HY5111 | 单相电流测量；数码管显示 | 72 方形 |
| HY5110 | 单相电流测量；数码管显示 | 96 方形 |

3、技术参数

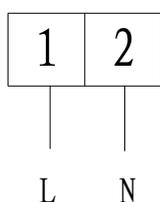
| 技术参数 | | 指标 |
|------|------|------------------------------|
| 输入 | 标称值 | 交流电流：AC1A、5A； 特殊规格可来电咨询 |
| | 过载 | 电流：1.2 倍持续，10 倍持续 1 秒； |
| | 频率 | 45~65HZ |
| 精度等级 | | 0.5 级 |
| 显示方式 | | LED（黑底白字、大尺寸数码管）或 LCD 显示 |
| 电源 | 电压范围 | AC/DC 85~265V |
| | 功耗 | ≤4W |
| 绝缘电阻 | | ≥100MΩ |
| 工频耐压 | | 电源端子组与信号输入、输出端子组之间 2KV/1min |
| 环境 | 温度 | 工作：-10℃~+55℃ 贮存：-20℃~+70℃ |
| | 湿度 | ≤93% RH, 不结露，无腐蚀性气体 |
| | 海拔 | ≤2500m |

4、安装与接线

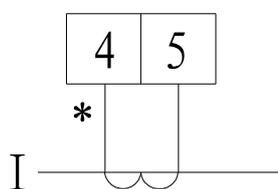
4.1 外形及安装开孔尺寸（单位：mm）

| 外形型号 | 面框尺寸 | 开孔尺寸 | 备注 |
|-------|-------|-------|----|
| 72 方形 | 72×72 | 68×68 | |
| 96 方形 | 96×96 | 91×91 | |

4.2 接线方法（注:如与仪表壳体上接线图不一致，以仪表壳体上接线图为准）



辅助电源



单相电流输入

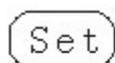
注：符号“*”表示电流进线端，该接线仅供参考，具体以仪表上接线图为准；

4.3 注意事项

标准额定输入电流为 5A,大于 5A 的情况应使用外部 CT；如果使用的 CT 上连有其它仪表，接线应采用串接方式；建议使用接线排，不要直接接 CT，以便拆装；去除产品的电流输入连线之前，一定要先断开 CT 一次回路或短接二次回路。

5、使用指南

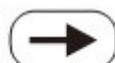
5.1 按键



SET 键



左移键



右移键



回车键

SET 键 — 测量模式下，按该键进入编程模式；编程模式下用于返回上一级菜单；

左移键 — 菜单左移；

右移键 — 菜单右移或数据增大；

回车键 — 进入下一级菜单或确认；

5.2 仪表操作说明:

在测量数据的情况下按下 SET 键,会出现 *rEAd*, (如此时按回车键,进入只读菜单。)此时再按 SET 键,进入编程菜单。出现 *Pro9*, 按回车键, 数码管出现 “0000” 字样的提示, 按右移键, 输入用户级密码 (默认为 0001), 按回车键后进入编程状态下, 仪表提供了 *Pt* (或 *Ct*)、*Addr*、*bAUd*、*LEd*、*ALH_i*、*ALLo*、*do*、*Ro*、*PASS* 等设置菜单项目。

5.2.1 流程图如下:

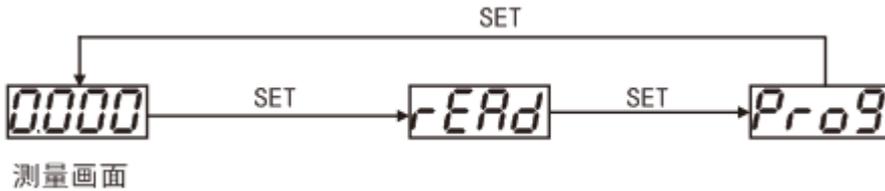


图 1

说明: 仪表在测量画面时,按 SET 键可进入只读菜单 *rEAd*,再按 SET 键可进入编程菜单 *Pro9*;

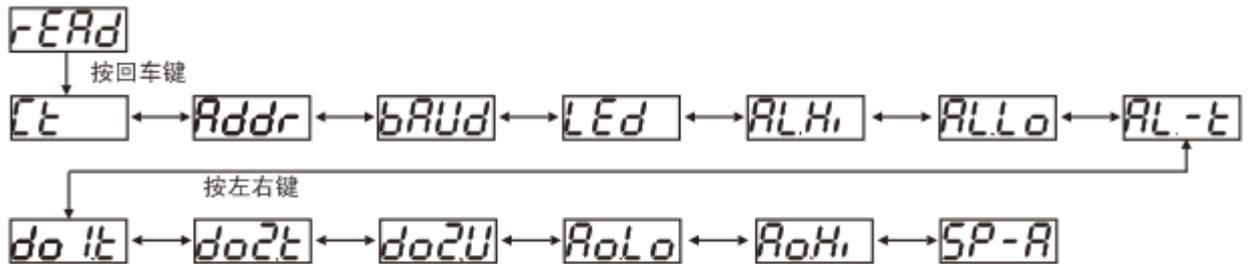


图 2

说明: 在只读菜单下,按左右键可选择需要查看的参数菜单,按回车键可进入查看具体设置值,按 SET 键返回;

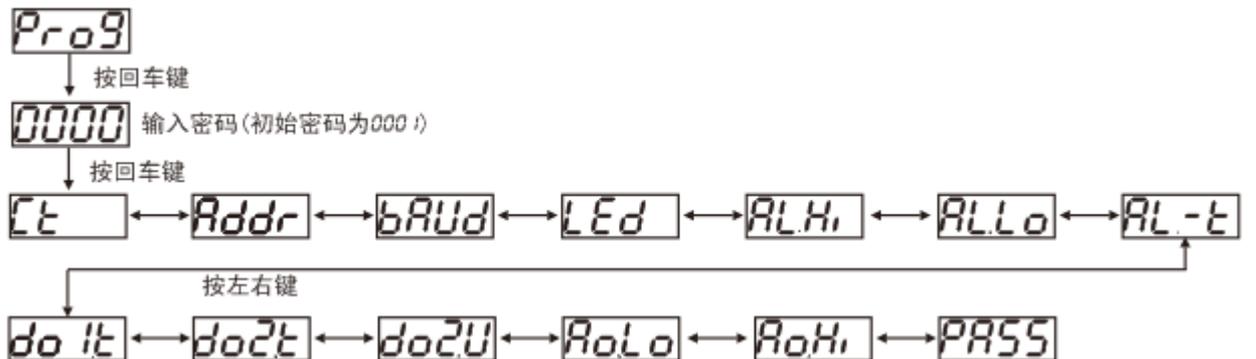


图 3

说明: 在编程菜单下,输入正确密码后,按左右键可选择需要修改的参数菜单,按回车键进入,数据闪烁,可修改参数值;修改后按回车键保存,按 SET 键不保存;按 SET 键出现闪烁的 *SAVE*,询问是否保存,如需保存按回车键确认,否则按 SET 键退出不保存。

5.3 菜单符号及意义:

| 类别 | 符号 | 含义 | 范围 |
|------|--------------|-----------------|-----------------------------------|
| 主菜单 | <i>rEd</i> | 只读菜单 | |
| | <i>Prog</i> | 编程菜单 | |
| 变比 | <i>Pt/Ct</i> | 电压(电流)变比 | 0001-9999 |
| 通讯 | <i>Addr</i> | 通讯地址 | 1-247 |
| | <i>bAud</i> | 波特率 | 1.2、2.4、4.8、9.6 等 |
| 背光 | <i>LEd</i> | 数码管亮度 | 0-5 |
| 报警设置 | <i>AL Hi</i> | 高报警设置 | 0-150%(150%:关闭) |
| | <i>AL Lo</i> | 低报警设置 | 0-100%(0%:关闭) |
| | <i>AL .t</i> | 报警延时时间(S) | 1.0-20.0(分辨率 0.1S) |
| 继电器 | <i>do1.t</i> | 继电器 1 闭合持续时间(S) | 0-20.0S(分辨率 0.1S) 0:继电器工作在保持状态 |
| | <i>do2.t</i> | 继电器 2 闭合持续时间(S) | |
| | <i>do2.U</i> | 继电器 2 的用法 | io:作开关量;AL:作报警 |
| 模拟量 | <i>Ro.Lo</i> | 模拟量下限设置 | 0-100% |
| | <i>Ro.Hi</i> | 模拟量上限设置 | 0-120% |
| 密码 | <i>PASS</i> | 编程保护密码 | 0001-9999 |
| 保存 | <i>SAvE</i> | 询问是否保存 | 保存按“回车” |

5.4 倍率设置:

范例 1: AC 500/5A, 输入 5A 显示 500.0A

正常显示状态下,按“SET”键进入设定,画面显示“*rEd*”,再按“SET”键,画面显示“*Prog*”,按“回车”键,画面显示“0000”,按“→”键,将画面调整为“0001”(用户初始密码),再按“回车”键进入编程菜单。此时显示“*Ct*”,按“回车”键进入,显示“0001”(初始变比),按“←”“→”键,将画面调整为“0100”,按“回车”键确定。此时显示“*Ct*”,按“SET”键,此时显示“*Prog*”,再按“SET”键,显示“*SAvE*”,按“回车”键确定,返回至正常显示页面。

此时,输入 5A 电流信号,仪表显示 500.0A

注:在设置或选择完成后,需按回车键进行确认,确认完成后连续按 SET 键直到出现 *SAvE* 页面,此时必须按回车键确认,否则设置无效。