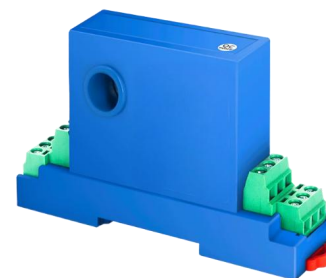


产品简介

穿孔式电流互感器是一种基于电磁感应原理的电气测量设备，专为直接测量电流而设计。其核心结构包含一个中空的磁芯，允许一次侧的载流导体（如电缆或母排）直接穿过，无需断开原有电路即可完成安装测试，被测电流按比例、高精度地转换为数字信号。



应用范围

广泛应用于电力、通信、交通、环保、石化、钢铁等领域中，用于检测交流设备的电流。

产品特点

- 支持单相/三相测量
- 穿孔输入，无插入损耗
- 宽量程，高精度
- 电气隔离性能优异
- 进口芯片专业算法，精度高
- 采用新型电磁隔离、光电隔离技术，低功耗

技术参数

技术参数		
产品型号	UB-CT-N1	UB-CT-N2
供电电压	DC 12V	DC 12V
测量对象	交流电电流	交流电电流
测量范围	单相：1~20A	三相：1~50A *3
测量精度	0.5%FS	0.5%FS
隔离耐压	2.5kV/50Hz, 1min	2.5kV/50Hz, 1min
穿线孔径	8mm	20mm
过载能力	10倍标称输入	10倍标称输入
失调电流	≤80μA	≤80μA
接口方式	音频接口	音频接口
引线长度	3米	3米
工作温度	-10~70°C	-10~70°C
通讯协议	RS485 Modbus RTU 协议	RS485 Modbus RTU 协议
通讯地址	0x01	0x01
波特率	1200~115200 可设置，默认9600	1200~115200 可设置，默认9600

接线说明



通信协议

1. 通讯基本参数

通讯基本参数	
编码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
错误校验	CRC (冗余循环码)
波特率	1200~115200 可设置, 默认 9600

2. 数据帧格式定义

采用 ModBus-RTU 通讯规约, 格式如下:

- 初始结构 ≥ 4 字节的时间。
- 地址码 = 1 字节, 出厂默认 0x01。
- 功能码 = 1 字节, 0x03 (只读) / 0x06 (读写)。
- 数据区 = N 字节, 16bits 数据高字节在前。
- 错误校验 = 16 位 CRC 码。
- 结束结构 ≥ 4 字节的时间。

主机询问帧结构						
地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位	
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节	
从机应答帧结构						
地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

3. 寄存器地址

寄存器地址				
寄存器地址	内容	寄存器长度	支持功能码	范围及定义说明

0x0004	通讯地址	1	只读 (03) /读写 (06)	整数, 00~FE
0x0005	波特率	1	只读 (03) /读写 (06)	0C: 1200, 18: 2400, 30: 4800, 60: 9600, C0: 19200, 180: 38400, 240: 57600, 480: 115200
0x000E	单相/A相电流	1	只读 (03)	真实值的100倍
0x000F	B相电流	1	只读 (03) /读写 (06)	真实值的100倍
0x0010	C相电流	1	只读 (03) /读写 (06)	真实值的100倍

注意事项

1. 导体居中穿过：被测导线应尽量位于互感器孔径的中心位置穿过，避免偏置。长期偏置可能导致测量误差增大。
2. 单根导线原则：穿孔内只可穿过一根被测导线。如果同时穿过火线和零线（或多根并联导线），磁场会相互抵消，导致读数为零或严重失真。
3. 孔径匹配：选型时需确保导线直径小于互感器孔径，但也不宜过小。
4. 远离强磁场：安装位置应远离大型变压器、变频器或大电流母排。如果无法避开，建议采取屏蔽措施（如加装金属隔板）或使用双绞屏蔽线连接二次侧，屏蔽层单端接地。

