

用心创造 传递可靠



中创智合

产品选型手册

电压、电流、功率采集器 / IO模块 / 温度采集模块



深圳市中创智合科技有限公司

V26

我们的经营理念：

用心创造、传递可靠！

我们的服务原则：

敢于创新！

Company Profiles 公司简介



深圳市中创智合科技有限公司是集各种电量信号传感、信号变送、信号采集、信号传输产品的研究、开发、生产、销售的高新企业、专精特新企业。目前主要产品为多路电压采集器、电流采集器、功率采集器，温度信号采集模块、电阻信号采集模块、IO控制模块等系列产品，在工业自动化测试、测量等方面的应用有着全系列的产品解决方案，公司致力于为客户提供完整的解决方案的同时提供更优质的产品。

我们始终坚持“技术创新，注重细节”的产品设计理念，以市场为导向，不断推出品质优良、性能稳定、功能实用、种类齐全的电量检测与测控产品，并提供完善的售前、售后服务以满足各行业的需求。

目前公司推出了五大类产品，多路电量采集模块、温度采集模块、IO口控制器、电量变送器、多功能电力仪表；并不断根据用户要求推出特色产品，满足不同行业用户产品的需求。

公司始终坚持质量第一的方针，已取ISO9001体系认证、产品已取得CE认证，公司严格按照ISO9001的质量管理体系高标准高要求的做好生产与品质管理，严控物料的采购与质量，一切为了生产出优良的产品；产品被广泛应用于光伏、储能、电力、能源、电镀、环保、交通、自动化设备、新能源汽车电气部分老化测试、产品老化设备、能耗监测和工业控制等领域的电量的自动检测、信号调理、变送和控制领域。

我们的质量承诺:

用心制造、安全可靠!



中创智合

ZHONGCHUANGZHIHE
深圳市中创智合科技有限公司

Honors and certifications 荣誉及认证



Contents

产品索引

第一章、交流信号采集器

1.1、单路交流电压电流功率采集器	3
1.2、6路穿孔式交流电流采集器	3
1.3、6路交流电压电流组合采集器	4
1.4、网络型6路交流电压电流组合采集器	4
1.5、12路/24路交流电流采集器(穿孔式)	5
1.6、8回路三相相序采集模块	5
1.7、14路交流电压电流组合采集器	6
1.8、24路交流电压(混合)采集器	6
1.9、24路交流电压(谐波型)采集器	7
1.10、8路全隔离高频电压电流采集器	7
1.11、24路交流电压/电流采集报警控制器	8
1.12、高速交直流波形采集器	8
1.13、7路交流电流采集报警控制器	9
1.14、6路交流高压采集器	9
1.15、24路交流电流(外接mA互感器式)采集器	10
1.16、16路交流电流采集器(穿孔式)	10
1.17、8路/16路交流电压电流组合采集器	11

第二章、直流与交直流通用信号采集器

2.1、单路直流电压电流组合采集器(交直流)	12
2.2、开口式单相直流功率采集器	12
2.3、高压大电流单路直流采集器	13
2.4、2路全隔离直流采集器	13
2.5、3路直流电压电流组合采集器	14
2.6、4路全隔离直流组合采集器(交直流)	14
2.7、6路/14路差分式直流电流采集器	15
2.8、8路全隔离直流采集器(交直流)	15
2.9、6路穿孔交直流电流采集器(交直流)	16
2.10、10路/20路穿孔式直流电流采集器(交直流)	16
2.11、24路全隔离直流通用采集器(交直流)	17
2.12、电池巡检检测仪(24路/54路)	17
2.13、24路直流电压采集器(共负)	18
2.14、24路差分式直流电流采集器	18
2.15、24路直流电流采集报警控制器	19

2.16、32路差分直流采集器(交直流)	19
2.17、8路电压8路电流全隔离直流采集器(穿孔式)	20
2.18、6路/12路全隔离高速直流采集器(CAN通讯)	20
2.19、16路全隔离直流采集器	21
2.20、24路全隔离直流采集器(交直流)	22
2.21、12路/24路全隔离交直流电流采集器(穿孔式)	22
2.22、6路/16路全隔离直流高压采集器	23
2.23、12路全隔离直流采集器	23
2.24、12路全隔离交直流通用采集器(交直流)	24
2.25、6路电压6路电流交直流采集器(电流外接式)	24

第三章、交流功率采集器

3.1、三相电参量采集器	24
3.2、网络型三相电参量采集器	24
3.3、谐波三相多功能电量仪(带显示)	25
3.4、三相用电保护智能电量仪(带零序与温度)	25
3.5、交直流通用三相智能电量仪	26
3.6、7路交流功率采集器	26
3.7、12路交流单相功率采集器(1电压12电流)	27
3.8、6路/12路单相交流功率采集板(1电压12电流)	27
3.9、12路交流单相功率采集器(12电压12电流)	28
3.10、4回路三相功率采集器(4回路电压)	28
3.11、4回路三相功率采集器(1回路总电压)	29
3.12、8回路三相交流相序采集器	29
3.13、谐波型组合式功率采集器	30
3.14、6路单相功率采集报警控制器	30
3.15、单相交流高压大电流采集报警装置	31
3.16、6路/8路单相功率采集器	31
3.17、4回路三相功率采集器(穿孔式)	32
3.18、6路单相功率采集器(6电压6电流穿孔式)	32

第四章、无线与LCD显示采集器

4.1、无线型三相功率电量仪	33
4.2、无线多功能三相电参数采集器(温度+零序+模拟量)	33
4.3、LCD型24路交流采集器	34
4.4、LCD型多路组合电参数采集器(功率型)	34



电子版使用说明书下载

交流采集器系列下载



直流采集器系列下载



功率采集器系列下载



温度采集器系列下载



电量变送器系列下载



多功能数显表系列下载



智能IO模块系列下载



软件服务下载地址



第五章、温度及DA输出模块

5.1、10路DA模拟量输出模块	35
5.2、8路热电阻温度测量模块(PT100/PT1000/Cu50等)	35
5.3、8通道电阻测量模块	36
5.4、8路NTC温度测量模块	36
5.5、4路高速高精度四线制电阻检测模块	37
5.6、16路热电阻测量模块(PT100/PT1000/Cu50等)	37
5.7、8路热电偶温度测量模块(B/C/E/J/K/N/R/S/T等)	38
5.8、16路热电偶温度测量模块(B/C/E/J/K/N/R/S/T等)	38
5.9、8路/16路全隔离测温模块(热电阻热电偶兼容)	39

第六章、IO模块

6.1、16路16A大电流继电器模块	40
6.2、5路开入4路大电流继电器模块	40
6.3、8路开入开出大电流继电器模块	40
6.4、5路开入4路继电器输出IO控制模块	41
6.5、12路开入10路继电器输出IO控制模块	41
6.6、16路开入输出IO控制模块	41
6.7、16路继电器输出模块	42
6.8、16路开入检测模块(带脉冲计数)	42
6.9、32路开入检测模块(带脉冲计数)	42
6.10、32路输入输出IO控制模块	43
6.11、32路继电器输出IO控制模块	43
6.12、10输入10路直流高压继电器输出IO控制模块	43
6.13、24路继电器模块YX0024	43

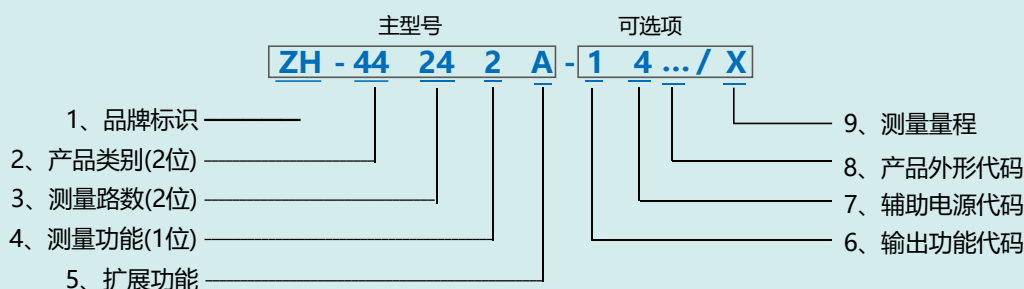
第七章、测试仪与电流钳	44
-------------------	----

Product Naming Rules

ZH系列产品命名规则

ZH系列电量采集器产品总体命名选型参考规则

产品规格型号由主型号代码和可选项代码两部分11位参数组成，代码定义和排序规则如下图所示：



第1位 品牌标识，由两个代码表示
ZH——中创智合品牌产品

第2位 产品类别，由2个(或1位)代码表示

- 31：高速脉冲波形测量类
- 34：高频信号测量类
- 40：交流测量类
- 41：交直流通用测量类
- 42：直流共负或差分
- 43：电池巡检类
- 44：直流全隔离直流类
- 45：交流与直流组合输入类
- 52：DA模拟量输出类
- 60：交流测量无线输出类
- 70：LCD显示测量类
- 80：交流高压类
- 84：直流高压类

第3位 产品输入路数，由2个数值码表示
01-99：模块输入测量总路数；

注：因早期命名问题部分单路和2路输入产品输入路数在型号中省略了0，如ZH-4012/ZH-4023等产品型号；

- 41：三相回路测量类
- 42：三相回路多功能测量类(带温度与零序)

第4位 产品功能组编码1-9，由1位数字表示

- 1：电压输入类
- 2：电流输入类
- 3：电压电流组合输入类
- 4：功率输入类
- 5：电压输入带继电器报警类
- 6：电流输入带继电器报警类

7：电压电流组合带继电器报警类

8：功率输入带继电器报警类

第5位 扩展功能（用字母A-Z表示）

- A：一体式电流穿孔输入类
- H：带谐波测量功能产品
- D：高精度系列
- K：带开关量功能产品

第6位 输出功能编码，由1位数或字母表示

- 1：RS485接口输出
- 3：以太网接口输出
- 5：4G无线通讯输出
- 6：Wifi通讯输出
- 7：CAN通讯输出

第7位 辅助电源编码，由1个位数字代码表示

- 1：5VDC
- 2：12VDC
- 3：±12VDC
- 4：24VDC(大部分产品为9-30V通用)
- 5：48VDC(9-55V通用)
- 9：85-265VAC/DC

第8位 外形编码，由1位字母和1位数值表示
详见《产品外形及部件编码规则》

第9位 测量范围，直接书写

根据产品量程直接书写，如/50A、/400V×5A

说明：温度、电阻、IO类模块“主型号”命名单独定义，“可选项”部分与以上命名相同；

1.1、单路交流电压电流功率采集器



产品型号	
ZH-4023A-14D2	(电流穿孔输入 功率型)
ZH-4011-14D2	(交流电压型)
ZH-4012A-14D2	(穿孔输入交流电流型)
ZH-4012-14D2	(端子输入交流电流型)
ZH-4022A-14D2	(穿孔输入2路交流电流型)

本产品是一款单相交流电量综合测量的采集器，并带1路继电器自动报警输出；动态范围比高达1000:1；真有效值测量，测量电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、谐波功率和累计电量等各种电参数，精度高，稳定性好，通讯速率高。全隔离处理技术，抗干扰能力强。RS485输出实现远程传输，产品的Modbus协议完全兼容于各种组态软件或PLC设备里的Modbus(RTU)协议。

产品特点:

- ◆ 采样周期具有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms, 1000ms七种速率可设置。
- ◆ 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- ◆ 电度具有正反向分别累加存储功能，具有掉电保存功能。
- ◆ 多种工作运行指示灯，红灯指示产品正常运行(100ms闪烁)，绿灯指示产品通讯。
- ◆ 带一路继电器报警输出，可设定上限、下限、区域内、区域外4种阈值报警功能。
- ◆ 抗干扰能力强，输入、输出、电源端口抵制浪涌电压可达2KV以上。
- ◆ 真有效值测量，可适用于变频设备的测量。

性能指标:

- ◆ 精度等级：综合精度优于0.5%，电压、电流0.2%；
- ◆ 电流量程：1mA, 100mA, 1A, 5A, 10A, 50A, 100A AC等(可订制外接开口互感器方式)；
- ◆ 电压量程：10V, 100V, 300V, 400V, 500VAC等；
- ◆ 电压输入阻抗：2KΩ/V；(即如输入为250V电压阻抗为500KΩ)
- ◆ 电流输入穿孔孔径：φ9mm；
- ◆ 频率响应：30Hz-1.4KHz(可同步显示频率)；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 数据更新时间：20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms(默认), 400ms, 1000ms；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+10V~+30VDC或+10V~+55VDC；
- ◆ 额定功耗：<1W；
- ◆ 继电器输出：触点容量250VAC/30VDC/5A；一组常开触点；
- ◆ 输出接口：RS485(标准Modbus-RTU通讯协议)；
- ◆ 数据输出：电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率、正反向电度量等参数；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps；
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位；
- ◆ 外观尺寸：83×37×52mm。

1.2、6路穿孔式交流电流采集器



产品型号	
ZH-40062A-19N1/*A	6路电流采集、85V-265V AC/DC电源
ZH-40062A-14N1/*A	6路电流采集、10V-30VDC电源
如电源需要订制为48V供电，产品型号尾缀为“-15N1”；	

性能指标:

- ◆ 精度等级：0.2%；线性精度优于千分之一，分辨率：量程的万分之一；
- ◆ 电流量程：100mA, 500mA, 1A, 5A, 10A, 20A, 30AAC (其它可订制)；
- ◆ 电流穿孔孔径：6mm；
- ◆ 频率响应：30Hz-1KHz；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 数据更新时间：20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms(默认), 400ms, 1000ms；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+10V~+30VDC或+10V~+55VDC或85~265VAC；
- ◆ 额定功耗：<1W；
- ◆ 输出接口：RS485(标准Modbus-RTU通讯协议)；
- ◆ 重量：170g；
- ◆ 数据输出：6路交流采样数据的有效值与1路频率数据；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位；或特殊方式：无校验、9个数位(第9位为1或0可设置)
- ◆ 外观尺寸：115×110×40mm。

本品是一款6路交流电流采集器，穿孔大电流输入，可节省现场一次互感器；采用高精度24位专用AD芯片，动态范围比高达1000:1；真有效值测量，测量精度高，速度快，稳定性好，通讯速率高。全隔离处理技术，抗干扰能力强。测量电量参数通过RS485数字接口输出实现远程传输，产品的Modbus协议完全兼容于各种组态软件或PLC设备里的Modbus(RTU)协议。

1.3、6路交流电压电流组合采集器



本产品是一款6路交流采集器，采集总的路数为6路，可任意组合电压与电流回路，可6路全电压或6路全电流测量；可测量单相功率做为3个单相组合使用产品；真有效值测量，测量精度高，速度快，内部电源、输入、RS485通讯之间相互隔离。标准Modbus协议。

产品特点：

- ◆ 通讯速率与地址具有软件或硬件设置模式，使用方便。
- ◆ 频响范围宽，具有1路频率测量功能。
- ◆ 具有31次谐波测量功能。
- ◆ 可组合任意路电压电流输入，总路数为6路。
- ◆ 电源、通讯、输入之间相互隔离，可靠性高；

产品型号

ZH-40031-14N1/*V	3路电压采集、9V-30VDC电源
ZH-40032-14N 1/*V	3路电流采集、9V-30VDC电源
ZH-40061-14N 1/*V	6路电压采集、9V-30VDC电源
ZH-40062-14N1/*A	6路电流采集、9V-30VDC电源
ZH-40063-14N1/*V*A	3路电压电流组合功率型采集、9V-30VDC电源

供电电源可选220V供电(型号尾缀为“-19N1”)或48V供电(型号尾缀为“-15N”)；也可以做任意路电压电流组合。

性能指标：

- ◆ 精度等级：0.2%；线性精度优于千分之一，分辨率：量程的万分之一；
- ◆ 电压量程：10V，100V，250V，400V，500VAC等；
- ◆ 电流量程：2.5mA，100mA，500mA，1A，5A，10A等；
- ◆ 频率响应：30Hz-1KHz；(可同步测频)
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 数据更新时间：20ms，40ms，60ms，80ms，100ms(默认)，400ms，1000ms；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+10V~+30VDC或+10V~+55VDC或85~265VAC；
- ◆ 额定功耗：<1W；
- ◆ 输出接口：RS485(标准Modbus-RTU通讯协议)；重量：170g；
- ◆ 数据输出：6路交流采样数据的有效值与1路频率数据；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200bps；
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位；
- ◆ 外观尺寸：115×90×40 mm。

1.4、网络型6路交流组合采集器



本产品是一款6路交流采集器，采集总的路数为6路，可6路全电压或6路全电流测量，也可任意组合电压与电流回路，当使用3路电压3路电流输入时可做为3路单相功率测量产品使用或三相产品使用，具有功率、频率、功率因数、电度量、谐波、基波、矢量和等参数测量；具有3路频率同频测量；真有效值测量，测量精度高，稳定性好。全隔离处理技术，抗干扰能力强。以太网通讯输出标准的Modbus-TCP协议，完全兼容于各种组态软件或PLC设备里的Modbus协议。

产品特点：

- ◆ 通讯速率与地址具有软件或硬件设置模式，使用方便。
- ◆ 频响范围宽，具有3路频率测量功能。
- ◆ 具有31次谐波测量功能。
- ◆ 可组合任意路电压电流输入，总路数为6路。
- ◆ 电源、通讯、输入之间相互隔离，可靠性高；

产品型号

ZH-40061H-34N1/#V	6路电压采集、9V-30VDC电源、以太网通讯
ZH-40061H-39N1/#V	6路电压采集、85V-265V AC/DC电源、以太网通讯
ZH-40062H-34N1/*A	6路电流采集、9V-30VDC电源、以太网通讯
ZH-40062H-39N1/*A	6路电流采集、85V-265V AC/DC电源、以太网通讯
ZH-40063H-34N1/#V*A	电压电流组合功率型、9V-30VDC电源、以太网通讯
ZH-40063H-39N1/#V*A	电压电流组合功率型、85V-265VAC/DC电源、以太网通讯

如电源需要订制为48V供电，产品型号尾缀为“-15N”。

性能指标：

- ◆ 精度等级：0.2%，线性精度可过0.1%，分辨率：量程的万分之一；
- ◆ 电流量程：10mA，100mA，500mA，1A，5AAC等(可外接小型精密互感器)；
- ◆ 电压量程：10V，100V，250V，400V，500VAC；
- ◆ 电压输入阻抗：2KΩ/V；(即如输入为250V电压阻抗为500KΩ)
- ◆ 频率响应：30Hz-1KHz(可测3路频输出，测量频率在1K以上订货时请注明频率)；
- ◆ 工作温度：-40℃~70℃；
- ◆ 温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 数据更新时间：300ms(谐波测量2秒左右，可关闭谐波测量)；隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+10V~+30VDC或+10V~+55VDC或85~265VAC；额定功耗：<1W；
- ◆ 输出接口：以太网通讯，TCP/IP网口，通讯协议Modbus-RTU协议(默认)或Modbus-TCP；数据输出：6路交流有效值/3路频率/有功/无功/功率因数/电度量/谐波/矢量和等；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200bps (网口不用设置，保留功能)
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位；或特殊方式：无校验、9个数据位(第9位为1或可设置)。
- ◆ 外观尺寸：115×90×40mm。

1.5、12路/24路交流电流采集器(穿孔式)



产品型号

ZH-40122A-14F2	RS485接口, 供电9-30VDC
ZH-40122A-34F2	以太网接口, 供电9-30VDC



产品型号

ZH-40242A-14F2	RS485接口, 供电9-30VDC, 24路穿孔式输入
-----------------------	------------------------------

本产品为一款实时测量12路/24路交流电流的数据采集模块, 采用高精度电流互感器实现信号的隔离与传感, 信号测量采用专用的真有效值测量芯片, 可准确测量各种波形的真有效值, 速度快。广泛应用于路灯监控、生产自动化检测、LED灯老化检测等。

产品特点:

- ◆ 24路同步采样相互独立A/D, 0.1秒完成24路所有通道的数据采集更新;
- ◆ 精度高, 采用24位A/D采样, 线性动态范围可以达到1000:1;
- ◆ 稳定性好, 测量精度不受环境温度影响;
- ◆ 真有效值测量, 测量准确, 适用于各种波形;
- ◆ 穿孔直接输入;
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 100mA/500mA/1A/5A/10A/15A/20A/25A AC(端子输入式最大电流量程5A)(或订制, 可订制为外接开口互感器方式或其它);
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 输出接口: RS485 (Modbus-RTU协议);
- ◆ 数据输出: 24路电流值, 输出10000对应电流量程额定值;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 通讯设置: 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选, 默认为开关设置方式;
- ◆ 外观尺寸: 长×宽×高: 217×131×47mm;
- ◆ 安装方式: 35mm导轨或螺丝钉安装; 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm;
- ◆ 穿孔输入孔径: Φ5mm;
- ◆ 数据更新时间: 100ms;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V;
- ◆ 额定功耗: <1W;

1.6、8回路三相相序采集模块



本产品为一款实时测量三相8回路交流电流(或电压)有效值并判断三相的相序, 具有正序与错序判断功能, 采用高精度电流(压)互感器实现信号的隔离与传感, 可准确测量各种波形的电流(压)真有效值; 采用RS485接口或以太网通讯, 标准Modbus-RTU/TCP协议。

产品特点:

- ◆ 可电压和电流组合模式输入, 测量8回路三相相序与频率;
- ◆ 真有效值测量, 测量准确, 适用于各种波形;
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选;
- ◆ 拔插端子使用方便, 带螺丝坚固安全可靠;
- ◆ 可订制三相相角测量功能。

产品型号

ZH-46081-14F2	8回路三相交流电压相序采集, RS485接口
ZH-46082-14F2	8回路三相交流电流相序采集, RS485接口
ZH-46083-14F2	8回路三相电流和电压组合采集(总的8回路), RS485接口

注: 需9-55V电源型号尾缀为“-15F2”; 可选以太网接口尾缀为“-34F2”。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.5%;
- ◆ 电流量程: 10mA/100mA/1A/5AAC等; (可外接精密互感器扩大量程)
- ◆ 电压量程: 10V/100V/300V/450VAC等;
- ◆ 频响范围: 20-3000Hz;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 数据更新时间: 250ms;
- ◆ 辅助电源: +9V-30V或+9V-55V;
- ◆ 额定功耗: <2W (典型值24V电源小于40mA功耗);
- ◆ 输出接口: RS485或RJ45网口(Modbus-RTU或Modbus-TCP协议);
- ◆ 数据输出: 8回路三相电流(压)有效值, 8路相序, 8路频率;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位
- ◆ 通讯协议: Modbus-RTU协议或Modbus-TCP协议;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 外观: 217×112×47mm, 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm;

1.7、14路交流电压电流组合采集器



产品型号

ZH-40141-4N2	14路交流电压采集器(RS485或以太网)
ZH-40142-4N2	14路交流电流采集器(RS485或以太网)
ZH-40143-4N2	14路交流电压电流组合采集器(RS485或以太网)

注：220V供电时尾缀型号为“-19N2”

本产品为一款实时测量采集14路交流信号的采集模块，采用电磁隔离实现每通道信号之间的隔离；测量速度快；真有效值测量；标准RS485总线Modbus-RTU协议，RS485或以太网通讯，通讯隔离。可靠性高，每通道之间相互隔离，电源、通讯与被测端全隔离；广泛应用于列头柜、老化测试设备、生产自动化检测、机房监控、企业能耗检测大数据分析等。

产品特点：

- ◆ 14路交流电压或电流或电压电流组合式测量，测量一路总频率；
- ◆ 速度快，14路独立AD同步采样，最快只需20mS即可完成14路所有电参数的数据采集；
- ◆ 精度高，动态范围1000：1，电流线性范围可达0.1%；
- ◆ 20mS、40mS、60mS、80mS、100mS、400mS、1000mS七种采集速度可调，即在设定的时间内完成所有电参数的测量；
- ◆ 多种电源供电方式，宽电源供电9-30VDC或9-55VDC或220VAC；
- ◆ 可靠性高，每通道之间相互隔离，电源、通讯与被测端全隔离；
- ◆ 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选。

性能指标：

- ◆ 精度等级：0.2%，线性测量范围千分之一；
- ◆ 电流量程：20mA、100mA、1A、5AAC等可订制；
- ◆ 电压量程：1V、10V、50V、100V、250V、400V、500VAC等可订制；
- ◆ 频率测量：40Hz~70Hz；
- ◆ 输入阻抗：电压通道 $>2\text{ k}\Omega/\text{V}$ ；电流通道 0Ω ；
- ◆ 过载能力：1.2倍量程可持续且可测量；瞬间($<50\text{mS}$)电流5倍，电压1.5倍量程不损坏；
- ◆ 工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ 频响范围：30Hz~1000Hz
- ◆ 辅助电源：+9V~30V或+9V~55V；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网通讯(标准Modbus-RTU和TCP协议)；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选；
- ◆ 安装方式：35mm导轨或螺丝钉安装；外观：145×90×40 mm；
- ◆ 重量：350g。

1.8、24路交流电流电压(混合)采集器



本品为一款高速测量24路交流电流(或电压)有效值的采集模块，也可电压电流混合输入，采用高精度互感器实现信号的隔离与传感，信号测量采用专用的真有效值测量芯片，可准确测量各种波形的真有效值，精度高，稳定性好；采用标准RS485总线接口和Modbus-RTU协议。广泛应用于路灯监控、生产自动化检测、LED灯老化检测等。

产品特点：

- ◆ 24路同步采样相互独立A/D，24路数据同步采集更新；
- ◆ 稳定性好，测量精度不受环境温度影响；
- ◆ 真有效值测量，测量准确，适用于各种波形；
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选；
- ◆ 拨插端子使用方便，带螺丝坚固安全可靠；
- ◆ 每通道之间相互隔离，电源与通讯全隔离，耐压大于2500V。

产品型号

ZH-40243-14F2	24路交流混合式采集模块(可指定任意路电流或电压输入)
ZH-40241-14F2	24路交流电压采集模块
ZH-40242-14F2	24路交流电流采集模块(端子式输入)

注：需9-55V电源型号尾缀为“-15F2”；另有14路测量产品可选。

性能指标：

- ◆ 精度等级：0.2%；
- ◆ 电流量程：2.5mA、20mA、100mA、1A、5A、10A AC等；
- ◆ 电压量程：10V、100V、300V、450VAC等；
- ◆ 输入阻抗：电压通道 $2\text{ k}\Omega/\text{V}$ ；电流通道 0Ω ；
- ◆ 工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ 数据更新时间：100mS(默认)、80mS、60mS、40mS、20mS、400mS、1000mS可设置；
- ◆ 隔离耐压： $>2500\text{V DC}$ ；
- ◆ 辅助电源：+9V-30V或+9V-55V；
- ◆ 额定功耗： $<2\text{W}$ (典型值24V电源小于40mA功耗)；
- ◆ 输出接口：RS485(标准Modbus-RTU通讯协议，总线负载255个)；
- ◆ 数据输出：24路交流电流(压)值，输出10000对应量程额定值；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 数据格式：奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位
- ◆ 通讯协议：MODBUS-RTU协议；
- ◆ 通讯设置：通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选，默认为开关设置方式；
- ◆ 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装；外观：217×112×47mm，螺钉安装：197×101mm，安装孔径 $\phi 4.5\text{mm}$ 。

1.9、24路交流电流电压(谐波型)采集器



产品型号	
ZH-40243H-14F2	24路交流组合输入(电压电流可任意组合), RS485接口
ZH-40241H-14F2	24路交流电压输入, RS485接口
ZH-40242H-14F2	24路交流电流输入, RS485接口
ZH-40243H-34F2	24路交流组合输入(电压电流可任意组合), 以太网接口
ZH-40241H-34F2	24路交流电压输入, 以太网接口
ZH-40242H-34F2	24路交流电流输入, 以太网接口

注: 9-55V电源型号尾缀为“-15F2”; 可订制Wifi传输接口。

本产品为一款带谐波测量24路交流电流(或电压)的数据采集模块, 也可电压电流混合输入, 采用高精密度电流(压)互感器实现信号的隔离, 真有效值测量, 可准确测量各种波形的电流(压)真有效值; 具有24通道的31次谐波信号测量功能, 采用RS485接口或以太网通讯。广泛应用动环监测、电源开关柜、用电质量分析监测等。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 2.5mA/100mA/500mA/1A/5A/10A AC等;
- ◆ 电压量程: 10V、100V、300V、450VAC等;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 数据更新时间: 300ms;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V;
- ◆ 额定功耗: <1W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网通讯(标准Modbus-RTU和TCP协议);
- ◆ 数据输出: 24路电流值, 输出10000对应电流量程额定值;
- ◆ 波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 通讯设置: 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选, 默认为开关设置方式;
- ◆ 外观尺寸: 长×宽×高: 217×131×47mm;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm;
- ◆ 总重量: 450g。

1.10、8路全隔离高频电压电流采集器



本产品为一款高频带峰值与频率测量电压或电流信号的8路采集模块, 采用高速线性光隔离器件实现每通道信号之间的隔离, 测量波形信号的频率、有效值、峰值、峰峰值、脉宽、占空比、平均值参数, 带一组波形采样数据输出, 方便做波形分析使用; 具有FFT运算有效值功能、具有波形的交流分量与直流分量提取测量功能, 输出可选RS485和以太网通讯接口。可应用于变频电源高频信号的测量场合。

产品特点:

- ◆ 8路之间采用线性光耦相互隔离, 交直流通用测量, 可分别提取信号中的交流与直流有效值分量;
- ◆ 九种采样率可调, 最高150K采样率, 具有一组2048个采样点波形输出;
- ◆ 具有均方根与FFT有效值计算测量功能, 频响可达40kHz, 测量频率可到70kHz;
- ◆ 具有同步采样功能, 采样速度可调(即可调采样点数);
- ◆ 具有最大峰值保持、最大有效值保持、最大脉宽保护记录功能;
- ◆ 具有RS485和以太网通讯方式, 通讯协议Modbus-RTU和Modbus-TCP协议可设;

产品型号

ZH-34081-14M2/#V	8路高频电压采集器, RS485接口
ZH-34081-34M2/#V	8路高频电压采集器, RS485+以太网通讯接口
ZH-34082-14M2/#A	8路高频电流采集器, RS485接口
ZH-34082-34M2/#A	8路高频电流采集器, RS485+以太网通讯接口

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.5%;
- ◆ 电流量程: 1mA、20mA、50mA、100mA、200mA、500mA、1A、2A、5A、10A等;
- ◆ 电压量程: 75mV、1V、10V、30V、60V、100V、250V、400V、500V等;
- ◆ 输入阻抗: 电压通道大于1MΩ; 电流通道取样电压小于0.15V;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 频率响应: 0-50kHz(频率测量可测到70kHz);
- ◆ 采样率: 1k、2k、4k、5k、10k、20k、40k、50k、100k、150kbps;
- ◆ 更新时间: 数据更新时间200ms; 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V或+9V~57V; 功耗: <4W (典型值24V电源150mA);
- ◆ 输出接口: RS485或以太网 (Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议);
- ◆ 数据输出: 8路有效值、峰值、最大有效值、频率、脉宽、峰峰值、周期、占空比、平均值、最大脉宽、FFT有效值、交流分量、直流分量、2048点采样波形数据;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200、230400、460800、500000bps;
- ◆ 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: 120×110.5×46mm。

1.11、24路交流电压/电流采集报警控制器



本产品为一款实时测量24路交流电压(电流)同时根据预设的报警阈值输出24路继电器报警信号的数据采集控制模块，通道之间互感器隔离，内置24路继电器报警输出，报警阈值电压可通过通讯设定；RS485通讯Modbus-RTU协议。应用于老化检测、生产自动化检测等。

产品特点：

- ◆ 24路同步采样独立AD，0.1秒完成24路所有通道的数据采集更新；
- ◆ 精度高，报警延时可设置，最快100ms报警，报警状态可读出；
- ◆ 稳定性好，测量精度不受环境温度影响；
- ◆ 24路继电器输出，每路电压对应一路报警信号输出；
- ◆ 具有4种阈值报警模式可设，上限、下限、上下限、区域阈值报警。

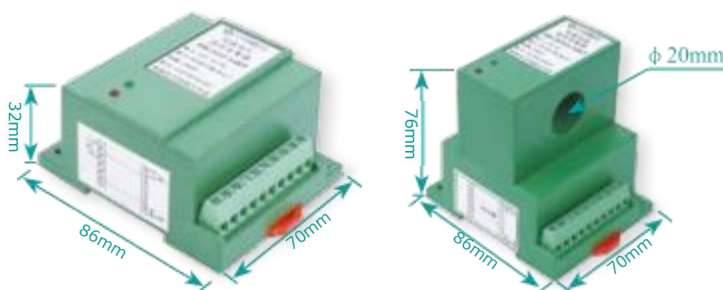
产品型号

ZH-40245-14F4	24路交流电压采集报警控制模块
ZH-40246-14F4	24路交流电流采集报警控制模块
ZH-40247-14F4	24路交流电压电流组合采集报警控制模块

性能指标：

- ◆ 精度等级：0.2%；◆ 工作温度：-20℃~+70℃；
- ◆ 电压量程：10V/100V/250V/400V AC；(电压量程可任意订制)
- ◆ 电流量程：0.1A/1A/2A/3A/5A
- ◆ 数据更新时间：100ms；◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+24V DC；◆ 输出接口：RS485；
- ◆ 额定功耗：<10W(24路继电器同时闭合时)；
- ◆ 数据输出：24路数据值；◆ 继电器输出：常开触点；
- ◆ 通讯波特率：9600、19200、38400、19200bps；(出厂默认9600)
- ◆ 数据格式：奇/偶/无校验、8个数据位、1个；(出厂默认无校验)
- ◆ 通讯协议：MODBUS-RTU协议；
- ◆ 触点容量：3A/250VAC 30VDC；
- ◆ 报警功能：可设欠压/过压/上下限/区域报警4路模式，也可手动命令控制；
- ◆ 报警电压误差：1%；
- ◆ 安装方式：螺钉固定或导轨固定；
- ◆ 外观尺寸：300×110×60 mm。

1.12、高速交直流波形采集器



电压电流端子输入型产品外观图

交流电流穿孔输入型产品外观图

本产品是一款高速低功耗实时采集各种信号的实时波形、脉冲波形、雷击电流信号波形记录等各种需要记录触发波形的场合，可替代示波器做波形抓取记录使用，其中主要功能为记录并存储波形触发次数，触发时间，波形峰值，有效值，波头时间，半峰值时间，波形作用时间等，也可用作雷击波形的采集与记录等相关参数测试，具备设置波形门限触发后主动上传功能。

产品特点：

- ◆ 检测范围宽：电压0-500V量程范围；交流电流：0-500A；雷击电流：1KA-100KA；
- ◆ 雷击电流采样内部采用罗氏线圈原理测头，响应速度快，波形不失真；
- ◆ 检测功能强：具有电压电流有效值、波形峰值、波形记录、时间、门限触发记录等功能；
- ◆ 具有检测数据存储功能，同时具有掉电数据自保护功能，以及回复后自动传输功能
- ◆ 具有设置更新功能：远程设置超限报警值、检测门限值、时间等

产品型号：

ZH-3012A-14S5	交流电流高速采集器，穿孔输入，应用于交流大电流场合；
ZH-3111-14S5	交直流电压高速采集器；
ZH-3112-14S5	交直流电流高速采集器，端子输入，电流量程小于5A，峰值电流10A。

性能指标：

- ◆ 精度等级：1%；雷击大电流10%；
- ◆ 电流量程：20mA、100mA、1A、5A、10A、50A、100A、200A、1KA-100KA等可订制；
- ◆ 电压量程：10V、60V、100V、300V、500V；可交直流通用测量；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ AD采样速率：4M、2.5M、2M、1M、500k、100k、50k、20k、15kHz等针对不同频段可设置；
- ◆ 辅助电源：+12V或+24V；
- ◆ 输出接口：RS485或 RS422(标准Modbus-RTU通讯协议)；
- ◆ 数据记录点数：每组波形数据可记录4000个点，8000字节，每个数据点2字节；可存储2000组波形数据；
- ◆ 最大记录波长时间：记录波长与采样率相关，采样率的时间乘可记录的最大点数4000即为波形时间；如工频信号采样速度设为20k采样率，即每采一个点为50uS，50×4000即最大可记录200mS波长。

1.13、7路交流电流采集报警控制器



产品特点:

- ◆ 7路交流信号检测继电器输出报警;
- ◆ 具有7路继电器输出, 可设置每一路对应的报警参数;
- ◆ 具有4路报警模式, 可设置上限、下限、上下限、区域报警4路功能;
- ◆ 可选手动报警控制继电器输出功能;
- ◆ 选择以太网通讯时具有RS485(Modbus-rtu协议)和以太网(Modbus-tcp协议)双口输出功能;

产品型号

ZH-40068-14N2/*V*#A	6路单相功率采集报警器, 9V-30V电源, RS485通讯
ZH-40068-34N2/*V*#A	6路单相功率采集报警器, 9V-30V电源, RS485+以太网通讯
ZH-40076-14N2/#A	7路交流电流采集报警器, 9V-30V电源, RS485通讯
ZH-40076-34N2/#A	7路交流电流采集报警器, 9V-30V电源, RS485+以太网通讯

本产品为一款实时测量采集7路电流采集模块并可实现继电器阈值报警输出, 采用高精度互感器实现每通道信号的隔离与传感, 信号测量采用专用的高精度真有效值测量芯片, 可准确测量各种波形的电流、电压、功率等有效值参数, 可设定对应的阈值报警参数实际无人值守自动报警输出。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 电流: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 100mA、500mA、1A、5AAC(默认)等可订制 (可选外置小精密互感器方式);
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C; ◆ 数据更新时间: 250ms;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC; ◆ 触点容量: 5A/250V AC;
- ◆ 辅助电源: +24V DC(9V~30V)或 220VAC可选; 额定功耗: <3W;
- ◆ 输出接口: RS485(Modbus-RTU)或以太网(Modbus-TCP, 具有RS485输出);
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 8个数据位, 奇/偶/无校验、1个或2个停止位方式可选;
- ◆ 继电器输出: 7路继电器常开触点输出;
- ◆ 报警功能: 欠压/过压/上下限/区域报警4路模式可设, 也可手动命令控制;
- ◆ 报警回差: 量程的0.2%-6%可设置, 出厂默认1%;
- ◆ 外观尺寸: 145×90×40mm。

1.14、6路交流高压采集器



产品特点:

- ◆ 具有6路总谐波、1-51次谐波、谐波有效值测量, 具有3路频率测量。
- ◆ 可当单相或三相功率测量产品使用, 测量单相功率、电量与总功率、三相相序等。
- ◆ 具有多种工作运行指示灯, 红灯指示产品正常运行, 绿灯指示产品通讯。
- ◆ 具有Modbus-RTU和Modbus-TCP通讯协议, 可自由设定选择使用。
- ◆ 输入电源隔离, 每路输入相互独立隔离, 可订制任意路电压电流输入, 总6路。
- ◆ 端子间距宽, 通道之间15mm宽间距, 通道间隔离耐压大于3000V以上。

产品型号

ZH-80061-34M2/#V	6路电压采集、以太网+RS485通讯
ZH-80061-14M2/#V	6路电压采集、RS485通讯
ZH-80063-34M2/#V*#A	三路组合功率型、以太网+RS485通讯
ZH-80063-14M2/#V*#A	三路组合功率型、RS485通讯

测量6路交流1000V电压采集器, 可电压电流组合功率型测量, 可做3路单相或三相产品使用, 具有功率、频率、功率因数、电度量、谐波、基波、矢量和等参数测量; 线性精度高, 可达万分之一线性分辨率; 真有效值测量, 测量精度高, 稳定性高。全隔离处理技术, 抗干扰能力强。支持以太网Modbus-TCP协议。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%, 线性精度优于0.1%, 万分之一分辨率;
- ◆ 电流量程: 10mA, 100mA, 500mA, 1A, 5AAC(其它量程可订制, 外接精密互感器方式扩大量程);
- ◆ 电压量程: 700V, 1000VAC;
- ◆ 频率响应: 30Hz-1KHz;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C; 温度漂移: ≤100ppm/°C;
- ◆ 数据更新时间: 400ms(谐波测量2秒左右, 可关闭谐波测量);
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +10V~+30VDC或+10V~+55VDC; 额定功耗: <1W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网, 通讯协议Modbus-RTU协议(默认)或Modbus-TCP;
- ◆ 数据输出: 6路交流有效值/3路频率/有功/无功/功率因数/电度量/谐波/矢量和等;
- ◆ 外观尺寸: 120×110.6×45.5mm; 35mm导轨安装;

1.15、24路交流电流(外接mA互感器式)采集器



产品型号

ZH-40242W-14M2 24路交流电流采集, RS485通讯

ZH-40242W-34M2 24路交流电流采集, 以太网通讯

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 0.1mA/0.5mA/2.5mA/5mA/10mA/20mA/50mA/100mA/200mA/300mAAC (采用外挂mA级精密电流互感器方式);
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 数据更新时间: 300mS;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V; ◆ 额定功耗: <1W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网, 通讯协议Modbus-RTU协议(默认)或Modbus-TCP;
- ◆ 数据输出: 24路电流值, 输出10000对应电流量程额定值;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 通讯设置: 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式 可选;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: 120×110.5×46mm。

本产品为mA级输入电流采集模块, 采用外接精密电流互感器实现高精度测量24路交流电流信号, 测量采用专用的真有效值测量芯片, 可准确测量各种波形的电流有效值, 精度高, 内核使用32位ARM系列工业级MCU, 抗干扰能力强, 稳定性好; 具有24通道的31次谐波信号测量功能。广泛应用动环监测、电源开关柜、用电质量分析监测等。

1.16、16路交流电流采集器(穿孔式)

产品型号

ZH-40162A-14P3 16路交流电流采集, RS485通讯

ZH-40162A-34P3 16路交流电流采集, 以太网通讯+RS485通讯



本产品为带谐波测量16路交流电流的数据采集模块, 导线穿孔输入测量大电流, 采用高精密度电流互感器实现信号隔离, 真有效值测量, 可准确测量各种波形的电流真有效值; 具有16通道的31次谐波信号测量功能, 采用RS485接口或以太网通讯。广泛应用动环监测、电源开关柜、用电质量分析监测等。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%; 线性精度优于0.1%; 分辨率量程的万分之一;
- ◆ 电流量程: 5A/10A/20A/30A/60A AC; 可 过载2倍量程正常测量; 20倍冲击不损坏;
- ◆ 穿孔孔径: 7.5mm; ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 数据更新时间: 300mS; ◆ 频响范围: 30Hz-1000Hz;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC; ◆ 辅助电源: +9V~30V; ◆ 额定功耗: <2W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网, 通讯协议Modbus-RTU协议(默认)或Modbus-TCP;
- ◆ 数据输出: 16路电流值, 输出10000对应电流量程额定值;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 通讯设置: 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式 可选, 默认为开关设置方式;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装;
- ◆ 外观尺寸: 305×47×44mm。

1.17、8路/16路交流电压电流采集器



产品型号

ZH-40081H-4N1	8路交流电压采集, RS485或以太网通讯可选
ZH-40082H-4N1	8路交流电流采集, RS485或以太网通讯可选
ZH-40083H-4N1	8路交流电压电流组合采集, RS485或以太网通讯可选
ZH-40161H-4M2	16路交流电压采集, RS485或以太网通讯可选
ZH-40162H-4M2	16路交流电流采集, RS485或以太网通讯可选
ZH-40163H-4M2	16路交流电压电流组合采集, RS485或以太网通讯可选

性能指标:

- ◆ 性能指标:
- ◆ 精度等级: 0.2%; 线性精度优于0.1%; 分辨率量程的万分之一;
- ◆ 电流量程: 10mA, 100mA, 500mA, 1A, 5AAC (可采用外接精密电流互感器方式);
- ◆ 电压量程: 10V, 100V, 250V, 400V, 500VAC;
- ◆ 工作温度: -40°C ~ +70°C;
- ◆ 数据更新时间: 300ms; ◆ 频响范围: 30Hz-1000Hz;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V; ◆ 额定功耗: <1W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网, 通讯协议Modbus-RTU协议(默认)或Modbus-TCP;
- ◆ 数据输出: 24路电流值, 输出10000对应电流量程额定值;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 通讯设置: 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选, 默认为开关设置方式;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装;
- ◆ 外观尺寸: 120×110.5×46mm(16路产品) 115×90×40mm(8路产品)。

本产品为带谐波测量8路(或16路)交流电流(或电压)的数据采集模块, 也可电压电流混合输入, 采用高精度电流(压)互感器实现信号的隔离, 真有效值测量, 可准确测量各种波形的电流(压)真有效值; 具有8/16通道的31次谐波信号测量功能, 采用RS485接口或以太网通讯。广泛应用动环监测、电源开关柜、用电质量分析监测等。



2.1、单路直流电压电流组合采集器



电流穿孔输入产品外观图 (导轨安装)



电流端子输入产品外观图 (导轨安装)

产品型号

ZH-4211-14D2/V	直流电压型, 电流端子输入、10V-30V电源
ZH-4212-14D2/#A	直流电流型, 电流端子输入、10V-30V电源
ZH-4212A-14D2/#V*#A	直流电流型, 电流穿孔输入、10V-30V电源
ZH-4223-14D2/#V*#A	直流功率型, 电流端子输入、10V-30V电源
ZH-4223A-14D2/#V*#A	直流功率型, 电流穿孔输入、10V-30V电源

注: 产品可选交直流通用型, 具体查看说明书;
其中型号中的*号代表电压电流的量程值, 订货时需提供;

本产品是一款单路直流电压电数综合测量模块, 对直流回路进行全参数测量; 测量参数有电压、电流、功率、累计电量等电参数, 精度高, 可测微安级电流, 稳定性好, 通讯速率高, RS485通讯输出。

产品特点:

- ◆ 采样周期具有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms, 1000ms七种速率可设置。
- ◆ 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- ◆ 电度具有正反向分别累加存储功能, 具有掉电保存功能。
- ◆ 具有多种工作运行指示灯, 运行与通讯指示。
- ◆ 继电器报警输出, 具有设定上限、下限、区域内、区域外阈值报警功能。
- ◆ 可交直流通用测量; 具有绝对值与带符号值2种测量方式。
- ◆ 高分辨率输出, 万分之一或五万分之一分辨率可自由选择。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%, 电流穿孔型0.5%;
- ◆ 电流量程: 100uA.../5A等(端子式); 5A/10A/...100A DC(穿孔式);
- ◆ 电压量程: 75mV/1V/10V/30V/60V.../500V DC等;
- ◆ 电流穿孔孔径: $\phi 9\text{mm}$;
- ◆ 输入阻抗: 电压大于10k Ω /V; 电流输入端压降小于0.15V (uA级量程压降小于25mV);
- ◆ 工作温度: -40 $^{\circ}\text{C}$ ~+70 $^{\circ}\text{C}$;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: 9V~30V/9V~55V;
- ◆ 输出接口: RS485(标准Modbus-RTU通讯协议);
- ◆ 继电器输出: 触点容量250VAC/30VDC/5A; 一组常开触点;
- ◆ 数据输出: 电压、电流、功率、正、反向电度量等参数;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- ◆ 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、1停止位或2停止位;
- ◆ 安装方式: 标准35mm导轨安装。
- ◆ 外观尺寸: 83 $\times$ 37 $\times$ 52mm。

2.2、开口式单相直流功率采集器



产品型号

ZH-4223A-14G4	单相直流功率采集模块, 测量单相电压、电流、功率等参数
ZH-4212A-14G4	单相直流电流采集模块, 开口方式测量电流参数

本产品是一款开口式测量的单相直流电压电流功率采集模块, 对直流单相回路进行全参数测量; 测量参数有电压、电流、功率和累计电量电参数。开口方式具有自锁功能, 使用方便。测量电量参数通过RS485通讯输出, 标准的Modbus协议兼容于各种组态软件或PLC设备里的Modbus(RTU)协议。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

产品特点:

- ◆ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V。
- ◆ 现场安装操作简单、开合式安装, 方便快捷。
- ◆ 可双极性测量, 带正反向有功功率与累积电量计量功能。
- ◆ 同行产品中体积最小, 电流测量范围大的直流功率采集器。
- ◆ 电度具有正反向分别累加功能, 具有掉电存储。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 电压0.2%, 电流1%;
- ◆ 电流量程: 20A/30A/50A/100A/200A...1000A DC;
- ◆ 电压量程: 75mV/1V/10V/30V/60V.../500V DC等;
- ◆ 电流穿孔孔径: $\phi 31\text{mm}$;
- ◆ 数据更新时间: 100ms;
- ◆ 输入阻抗: 电压大于10k Ω /V;
- ◆ 工作温度: -20 $^{\circ}\text{C}$ ~+70 $^{\circ}\text{C}$;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: 9V~30V/9V~55V;
- ◆ 输出接口: RS485(标准Modbus-RTU通讯协议);
- ◆ 数据输出: 电压、电流、功率、正、反向电度量等参数;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200
- ◆ 数据格式: 无校验、8数据位、1停止位;
- ◆ 安装方式: 标准35mm导轨安装。

2.3、高压大电流单路直流采集器



产品特点:

- 具有独立的RS485和以太网双通讯口，可同时使用。
- 采样周期具有 20 ms, 40 ms, 60 ms, 80 ms, 100 ms, 400ms, 1000ms 七种速率可设置。
- 具有多种工作运行指示灯，红灯指示产品正常运行(100mS 闪烁)，绿灯指示产品通讯。
- 带一路继电器报警输出,具有设定上限、下限、区域内、区域外阈值报警功能。
- 输入间距大安全可靠，输入与电源、通讯之间隔离。
- 可交直流通用测量；具有绝对值与带符号值2种测量方式

产品型号

ZH-4223A-14E5	单相直流功率采集，RS485通讯；
ZH-4223A-34E5	单路直流电流采集，以太网+RS485通讯；
ZH-4123A-14E5	单路交直流功率采集，RS485通讯；
ZH-4123A-34E5	单路交直流功率采集，以太网+RS485通讯；

本产品是一款针对新能源光伏等行业的测量直流大电压大电流的采集模块，对直流回路的电流、电压、功率、电度量进行测量；直流电压可以测达1500V，电流利用霍尔测量原理可测量1000A。RS485或以太网输出实现远程传输，产品的Modbus协议完全兼容于各种组态软件或PLC设备里的Modbus(RTU)协议。可应用于光伏、UPS、机房监控、工业测量等领域。

性能指标:

- 精度等级：电压0.2%，电流1%；
- 电流穿孔孔径：φ20mm；
- 电流量程：20A/30A/50A/100A/200A ...1000A DC等；
- 电压量程：75mV/10V/30V/60V.../500V/1000V/1500V DC等；
- 输入阻抗：电压大于10kΩ/V；
- 数据更新时间：100ms；
- 工作温度：-40℃~+70℃；
- 隔离耐压：>2500V DC；
- 辅助电源：9V~30V/9V~55V；
- 输出接口：RS485或以太网
- 数据输出：电压、电流、功率、正、反向电度量等参数；
- 通讯波特率：2400、4800、9600、19200
- 数据格式：无校验、8数据位、1停止位；
- 安装方式：标准35mm导轨安装；尺寸：86×68.5×50.5mm

2.4、2路全隔离直流采集器



产品特点:

- 速度快，2路独立AD同步采样，最快只需20ms；
- 具有正负极性双极性测量功能，提供24位AD采样的原码值输出；
- 全隔离，电源与输入与通讯之间完全隔离。
- 宽电源9-55V供电。
- 20ms-400ms 8种采样速度可调。

产品型号

ZH-44021-14D3	2路直流电压型，RS485通讯
ZH-44022-14D3	2路直流电流型，RS485通讯
ZH-44023-14D3	电压电流组合型，RS485通讯
ZH-44021-3403	2路直流电压型，以太网+RS485通讯
ZH-44022-34D3	2路直流电流型，以太网+RS485通讯
ZH-44023-34D3	电压电流组合型，以太网+RS485通讯

本产品是一款2路全隔离直流信号采集模块，可测量直流电压或电流信号，高精度24位AD芯片十万分之一分辨率，以太网或RS485通讯。

性能指标:

- 精度等级：0.1%；分辨率为量程的十万分之一；
- 电流量程：1mA/20mA/100mA/1A/2A/5A/10ADC等可定制；
- 电压量程：75mV/10V/30V/60V/100V/300V/500V/1000V/1500VDC等；
- 工作温度：-40℃~+70℃；
- 数据更新时间：20ms-400ms 8路速度可调；
- 隔离耐压：>4000V DC,电源输入隔离、RS485隔离、输入信号通道隔离；
- 辅助电源：+10V~55V；
- 输出接口：RS485或以太网；
- 数据输出：电压、电流、功率；
- 通讯协议：Modbus-RTU协议或Modbus-TCP协议。
- 外观尺寸：85×51×48 mm；导轨安装。

2.5、3路交直流电压电流组合采集器



产品特点:

- 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V或AC/DC: 85-265V。
- 交直流输入通用, 综合精度优于0.5级, 0Hz-1000Hz频响。
- 全隔离, 电源、输入隔离, 电压通道间线性光耦隔离;
- 有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms, 1000ms七种采样速率可设置。
- 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- 通讯速率与地址具有软/硬件设置两种模式, 使用方便。
- 具有多种工作运行指示灯, 红灯指示产品正常运行, 绿灯指示产品通讯。
- 抗干扰能力强, 输入、输出、电源端口抵制浪涌电压可达2KV以上。

产品型号 (可选以太网通讯输出)

ZH-44063-14N1	3路电压3路电流组合, 电流端子输入、RS485通讯
ZH-44063A-14N1	3路电压3路电流组合, 电流穿孔输入、RS485通讯
ZH-44063-34N1	3路电压3路电流组合, 电流端子输入、以太网通讯
ZH-44063A-34N1	3路电压3路电流组合, 电流穿孔输入、以太网通讯

本产品可同时检测3路电压与3路电流信号, 通道之间全隔离, 可交直流通用检测; 真有效值测量, 交流信号频响范围宽, 测量参数有电压、电流、功率等各种电参数, 精度高, 稳定性好, 通讯速率高。全隔离处理技术, 抗干扰能力强, 电压通道采用线光耦隔离, 每个通道相互隔离, 电流采用高精度闭环型电流传感器测量。RS485接口输出或以太网输出实现数据传输, 本产品适用各种变频信号的检测。

性能指标:

- 精度等级: 0.5%FS;
- 电流量程: 500mA, 2A, 5A, 10A, 20A, 30A, 40A, 50A, 60AAC/DC(大于5A穿孔输入, 穿孔孔径8.5mm, 可测量到85A直流);
- 电压量程: 10V, 100V, 300V, 500VAC/DC;
- 频率响应: 0Hz-1KHz;
- 工作温度: -40°C~+70°C;
- 温度漂移: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$;
- 数据更新时间: 20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms(默认), 400ms, 1000ms;
- 辅助电源: 10V~30VDC或85~265VAC;
- 额定功耗: <2W;
- 输出接口: RS485(Modbus-RTU协议)或以太网通讯(Modbus-TCP协议);
- 数据输出: 3路电压、3路电流、3路功率(所有数据可测正负极性);
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位。
- 外观尺寸: 110×90×55mm。

2.6、4路全隔离直流组合采集器



产品特点:

- 4路直流负载的电压、电流、功率、累积电量测量, 可交直流通用测量;
- 速度快, 4路独立AD同步采样, 最快只需20ms即可完成4路所有电参数的数据采集;
- 精度高, 采用24位AD采样, 动态范围1000: 1, 电流线性范围可达0.1%;
- 具有单极性与双极性测量功能, 可选择使用;
- 可靠性高, 4路通道之间相互隔离, 电源、通讯与被测端全隔离, 耐压大于2500V;
- 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选;
- 可选网口通讯, Modbus-RTU协议和Modbus-TCP协议可选。

产品型号 (可选以太网通讯)

ZH-44044-*4N1	4路直流功率采集器(RS485通讯或以太网)
ZH-44041-*4N1	4路直流电压采集器(RS485通讯或以太网)
ZH-44042-*4N1	4路直流电流采集器(RS485通讯或以太网)
ZH-44043-*4N1	4路直流电压电流组合(总4路, RS485通讯或以太网)

本产品为一款实时测量采集4路直流负载的电参数综合采集模块, 采用高速隔离器件实现每通道信号之间的隔离, 信号测量采用专用的24位高精度真有效值测量芯片, 测量电流、电压、功率、累积电量等有效值参数, 精度高, 稳定性好, 采样速度快; 标准Modbus-RTU协议或Modbus-TCP协议。广泛应用于生产自动化检测、机房监控、产品老化检测等。

性能指标:

- 精度等级: 0.2%;
- 电流量程: 100uA...10ADC等可订制(可测量uA级电流);
- 电压量程: 75mV...1000VDC等可订制;
- 输入阻抗: 电压通道 > 10 kΩ/V; 电流通道取样电压小于0.15V;
- 工作温度: -40°C~+70°C;
- 频率响应: 0-1000Hz(针对交直流通用型产品)
- 数据采集更新时间: 20ms、40ms、60ms、80ms、100ms(默认)、400ms、1000ms可设置;
- 隔离耐压: >2500V DC; 具有浪涌冲击保护;
- 辅助电源: +9V~30V或+9V~57V;
- 额定功耗: <1W(典型值24V电源30mA);
- 输出接口: RS485(Modbus-RTU通讯协议)或网口(Modbus-TCP通讯协议);
- 数据输出: 4路直流电压、电流、功率、累积电量;
- 通讯波特率: 4800/9600/19200/38400/57600/115200 bps;
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位或2个停止位;
- 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: 115×90×40mm。

2.7、6路/14路差分式直流采集器



产品特点:

- ◆ 宽电源供电可选:
DC: 10-30V或10-55V或AC/DC: 85-265V。
- ◆ 差分式采集测量电流或电压信号;
- ◆ 通讯速率与地址具有软件或硬件设置两种模式, 使用方便。
- ◆ 具有正负极性测量。

产品型号

ZH-42062-14N1	6路直流电流采集、RS485通讯
ZH-42062-34N1	6路直流电流采集、以太网通讯
ZH-42142-14N2	14路直流电流采集、RS485通讯
ZH-42142-34N2	14路直流电流采集、以太网通讯

电源如电源需要订制为48V供电, 产品型号尾缀为“-15N”。

本产品是一款低成本高性价比高速差分式6路/14路直流电流信号采集器, 通道同步更新。通讯、电源与输入三端隔离, RS485通讯或以太网通讯可选, 标准Modbus协议。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 10mA, 20mA, 100mA, 500mA, 1A, 5A, 10ADC;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 温度漂移: ≤100ppm/°C;
- ◆ 数据更新时间: 20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms(默认), 400ms, 1000ms;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +10V~+30VDC或+10V~+55VDC或85~265VAC;
- ◆ 额定功耗: <1W;
- ◆ 输出接口: RS485(Modbus-RTU通讯协议)或以太网(Modbus-TCP协议);
- ◆ 数据输出: 6路采样数据的有效值, 输入量程值对应10000输出;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- ◆ 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位。

2.8、8路全隔离直流采集器



产品特点:

- ◆ 8路直流负载的电压、电流、功率、累积电量测量, 可交直流通用测量;
- ◆ 速度快, 8路独立AD同步采样, 最快只需10ms即可完成8路所有电参数的数据采集;
- ◆ 精度高, 采用24位AD采样, 具有万分之一与五万分之一测量分辨率, 线性精度0.1%;
- ◆ 10mS、20mS、40mS、60mS、80mS、100mS、400mS、采集速度可调;
- ◆ 可选择单极性与双极性测量功能, 具有最大值记录功能;
- ◆ 可靠性高, 8路通道之间相互隔离, 电源、通讯与被测端全隔离, 耐压大于2500V;
- ◆ 有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置方式可选;
- ◆ 拔插端子, 使用方便, 外观精美, 阻燃ABS。

产品型号 (可选以太网通讯输出产品)

ZH-44084-*4M2	8路直流功率采集器(RS485或以太网通讯可选)
ZH-44081-*4M2	8路直流电压采集器(RS485或以太网通讯可选)
ZH-44082-*4M2	8路直流电流采集器(RS485或以太网通讯可选)
ZH-44083-*4M2	8路直流电压电流组合(RS485或以太网通讯可选)
ZH-4108-*4M2	8路交直流通用型采集器(RS485或以太网通讯可选)

本产品为一款实时高速采集8路直流负载参数综合采集模块, 采用高速隔离器件实现每通道信号之间的隔离, 信号测量采用专用的24位高精度真有效值测量芯片, 测量电流、电压、功率、累积电量等有效值参数, 精度高, 稳定性好, 采样速度快; 广泛应用于产品老化、生产自动化检测、非标自动化设备等。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 优于0.2%(实际精度在0.1%以内), 功率型电压精度0.5%;
- ◆ 分辨率: 量程的万分之一; 线性精度优于0.1%;
- ◆ 电流量程: 500uA/1mA/20mA/100mA/0.5A/1A/2A/5A/10ADC等;
- ◆ 电压量程: 75mV/5V/10V/30V/50V/100V/200V/300V/500V/1000VDC等;
- ◆ 输入阻抗: 电压通道>2 kΩ/V; 电流通道取样电压小于0.15V;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 频率响应: 0-1000Hz(针对交直流通用型产品)
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V或+9V~57V;
- ◆ 额定功耗: <1.5W (典型值24V电源56mA) ;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网(标准Modbus-RTU或TCP通讯协议);
- ◆ 数据输出: 8路直流电压、电流、功率、累积电量;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: 120×110.5×50mm。

2.9、6路穿孔式交直流电流采集器



产品特点:

- 可交直流通用输入测量, 综合精度0.2级, 频响0-1kHz;
- 速度快, 6路独立AD同步采样, 最快只需20mS即可完成6路测量, 数据更新时间可调;
- 直流双极性测量;
- 采用闭环型霍尔电流传感器, 线性精度高, 稳定性好;
- 多种电源供电方式, 宽电源供电9-30VDC或220VAC;
- 具有浮点型数据输出直读使用方便, 具有主动上传数据发送功能, 可自定义开启;

产品型号

- ZH-44062A-14N1/#A** 6路电流采集器, RS485通讯, 9-30V供电;
ZH-44062A-34N1/#A 6路电流采集器, 以太网通讯, 9-30V供电;
 220V供电时尾缀型号为“-19N2”

本产品为一款实时测量6路电流信号的采集模块, 真有效值测量, 输入与通讯/电源之间相互隔离, 采用高精度闭环霍尔传感器精度高, 稳定性好, 采样速度快; 采用标准Modbus协议。广泛应用于检测设备、老化测试设备、生产自动化检测、电流在线监测设备等。

性能指标:

- 精度等级: 0.2%FS;
- 电流量程: 5A、10A、20A、30A、40A、50A、60A(直流最大测量85A);
- 穿孔孔径: 8.5mm;
- 频响: 0-1000Hz;
- 过载能力: 1.2倍量程可持续且可测量; 瞬间(<50ms)电流 5 倍;
- 工作温度: -40℃~+70℃;
- 数据更新时间: 20mS、40mS、60mS、80mS、100mS、400mS可设置;
- 辅助电源: +9V~30V或+9V~265V; *
- 输出接口: RS485或以太网(标准Modbus-RTU或TCP通讯协议);
- 数据输出: 6路有效值、最大值、平均值、双极性测量值和3路频率;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选;
- 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装;
- 外观: 115×90×60mm, 螺钉安装: 105×70mm, 安装孔径φ5mm。

2.10、10路/20路穿孔式交直流电流采集器



产品特点:

- 20路同步AD采样, 最快20mS完成20路信号数据采集更新;
- 采用闭环型电流传感器工作温度范围-40℃~+85℃, 温漂小于0.2%;
- 真有效值测量, 测量准确, 适用于各种波形, 可交直流通用测量;
- 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选;
- 具有1路总电压线性光耦隔离输入测量功能;
- 可靠性高, 输入、电源与通讯全隔离, 耐压大于2500V;
- 具有绝对值测量与双极性测量两种方式;
- 正面无任何电气性焊盘裸露, 可避免环境干扰。

产品型号

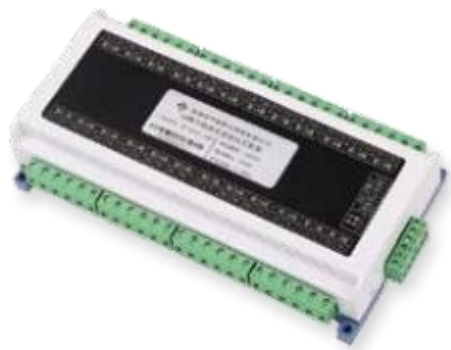
- ZH-44102A-14F5/*A** 10路穿孔式交直流电流采集器;
ZH-44202A-14F5/*A 20路穿孔式交直流电流采集器;
ZH-44103A-14F5/*A 1路总电压10路穿孔式交直流电流采集器;
ZH-44203A-14F5/*A 1路总电压20路穿孔式交直流电流采集器;
 注: 如直流信号为脉动直流, 请在型号后加“M”字母, 如44082M, 代表脉冲直流型。

本产品为一款实时测量20路电流1路总电压的数据采集模块, 采用高精度电流传感器实现大电流信号的隔离与传感, 可准确测量各种畸变波形的电流真有效值, 精度高, 稳定性好; RS485总线接口标准的Modbus-RTU协议。广泛应用于老化设备的信号监控、生产自动化检测等。

性能指标:

- 精度等级: 0.2%FS;
- 电流量程: 5A、10A、20A、40A、50A、60A(最大可测量到80ADC);
- 电压量程: 5V、30V、60V、100V、300V、400V; 可交直流通用测量;
- 电流穿孔孔径: 8.5mm;
- 工作温度: -40℃~+70℃;
- 数据更新时间: 100mS(默认)、80mS、60mS、40mS、20mS、400mS、1000mS可设置;
- 隔离耐压: >2500V DC;
- 辅助电源: 10V-30V;
- 额定功耗: <4W (典型值24V电源小于160mA功耗);
- 输出接口: RS485(标准Modbus-RTU通讯协议);
- 数据输出: 1路电压20路电流值, 输出10000对应量程额定值;
- 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位
- 通讯设置: 地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式;
- 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: 215×87×50mm。

2.11、24路全隔离交直流通用采集器



本产品是一款实时快速采集24路直流电压(或电流)信号的采集模块,采用线性光耦隔离实现信号之间的隔离,可以实现交直流通用检测,采样速度快;广泛应用于老化测试设备、生产自动化检测、机房监控等行业。

产品特点:

- ◆ 可以24路电压和电流组合输入采集,可交直流通用;
- ◆ 速度快,最快只需100ms即可完成24路数据的采集;
- ◆ 可靠性高,每通道之间相互隔离,电源、通讯与被测端全隔离,耐压大于2500V;
- ◆ 具有硬件开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选;
- ◆ 7.62mm大间距拔插端子,接线方便;
- ◆ 可选RJ45以太网接口通讯输出,支持Modbus-TCP协议。

产品型号 (两款产品精度等级不同)

ZH-41241-*4F2	24路全隔离电压采集器(RS485或以太网可选)
ZH-41242-*4F2	24路全隔离电流采集器(RS485或以太网可选)
ZH-41243-*4F2	24路全隔离电压电流组合采集器(RS485或以太网可选)
ZH-41241G-*4F2	24路全隔离电压采集器(RS485或以太网可选)
ZH-41242G-*4F2	24路全隔离电流采集器(RS485或以太网可选)
ZH-41243G-*4F2	24路全隔离电压电流组合采集器(RS485或以太网可选)

注: RS485接口型号尾缀为-14F2, 以太网输出时型号尾缀为-34F2;

性能指标:

- ◆ 精度等级: 4124*系列: 0.3%; 4124*G系列: 0.1%;
- ◆ 电流量程: 10mA...10A等可订制; 可交直流通用测量;
- ◆ 电压量程: 75mV...400V等可订制; 可交直流通用测量;
- ◆ 数据采集更新时间: 100mS、160mS、240mS、300mS、400mS (默认)、500mS、800mS可设置;
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V或+9V~55V;
- ◆ 额定功耗: <2W (典型值24V电源60mA) ;
- ◆ 输出接口: RS485或RJ45以太网接口(通讯协议Modbus-RTU或Modbus-TCP可选);
- ◆ 数据输出: 24路直流信号有效值、最大值, 组合型带直流功率;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps; (可软件或硬件设置)
- ◆ 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位(为1或0)可选;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装;
- ◆ 外观: 217×109×47mm, 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm;
- ◆ 重量: 约400克。

2.12、电池巡检检测仪



产品特点:

- ◆ 电池电压全隔离检测, 抗共模与差模干扰能力强; 可多单元并机使用;
- ◆ 稳定性好, 测量精度不受环境温度影响;
- ◆ 具有2路电池环境温度与1路电池充放电电流检测;
- ◆ UPS/EPs系统电池电压全隔离检测;
- ◆ 电压自动分档测量, 精度优于0.2级;

产品型号

ZH-43243-19	24节电池组检测, RS485接口
ZH-43543-19	54节电池组检测, RS485接口

本产品为一款专门针对直流供电系统中的电池组电压进行监测的采集仪,每个测量端口均采用光藕进行隔离,对电池信号上串进的共模与差模干扰信号具有完全抑制作用,每台检测仪可巡检24节(或54节小于3V)单体电池电压及电池充放电电流和电池(环境)温度,用户可根据需要配置多台电池巡检仪,每组最大检测384节电池;单体电池电压可通用检测2V~12V等级的蓄电池。检测仪通过RS485口与中央主监控相连,这种模块化总线集散系统设计使安装、维护工作变得十分简单快捷,标准Modbus-RTU通讯协议。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 单节电池监测电压范围: 1-16V; 可自动调节;
- ◆ 输入阻抗: >100K;
- ◆ 工作温度: -40~70℃;
- ◆ 温度检测范围: -20~65℃
- ◆ 数据更新时间: <2S(每通道<75mS);
- ◆ 辅助电源: 42-300VDC或36-250VAC(特殊可订制);
- ◆ 额定功耗: <5W;
- ◆ 输出接口: RS485; Modbus-RTU协议;
- ◆ 数据输出: 24路电池电压、总电压、充放电电流数据;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200bps; 数据格式: 无校验、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 尺寸大小: 190mm×126mm×37.5mm; 重量: <500g。

2.13、24路直流电压采集器(共负)



产品特点:

- ◆ 24路直流电压共负输入采集，可测量正负信号；
- ◆ 精度高，高分辨率，内部采用32位AD采样；
- ◆ 多种电源供电方式，宽电源供电9-30VDC或9-55VDC；
- ◆ 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选。

产品型号

ZH-42241-14N2/*V	24路直流电压采集器、RS485通讯
ZH-42241-34N2/*V	24路直流电压采集器、以太网通讯

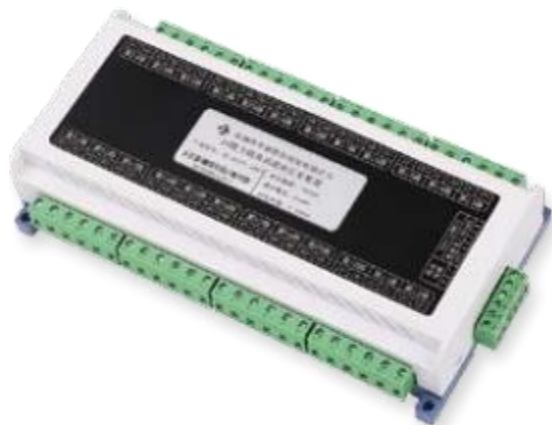
注：220V供电时尾缀型号为“-19N2”。

本产品为一款测量24路直流电压信号的采集模块，输入与通讯/电源之间相互隔离，精度高，稳定性好，采样速度快；采用标准RS485总线Modbus-RTU协议。广泛应用于检测设备、老化测试设备、生产自动化检测、电流在线监测设备等。

性能指标:

- ◆ 精度等级：0.2%；
- ◆ 电压量程：10V/60V/100V/200V/300V/500VDC等(可生产20mA输入电流型)；
- ◆ 输入阻抗：>2M；
- ◆ 过载能力：1.2倍量程可持续且可测量；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据采集更新时间：100ms；
- ◆ 辅助电源：+9V~30V或+9V~55V；
- ◆ 额定功耗：<2W（典型值24V电源60mA）；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网(标准Modbus-RTU或Modbus-TCP协议)；
- ◆ 数据输出：24路电压，可测量正负极性；可订制数据主动上传模式；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；(可软件或硬件设置)
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选；
- ◆ 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装；
- ◆ 外观：145×90×40mm，螺钉安装：135×70mm，安装孔径φ5mm。

2.14、24路差分式直流电流采集器



产品特点:

- ◆ 24路直流电流差分式输入采集，可测量正负电流；
- ◆ 速度快，24路独立AD同步采样，最快只需20ms即可完成24路测量；
- ◆ 精度高，采用16位AD采样，万分之一分辨率；
- ◆ 多种电源供电方式，宽电源供电9-30VDC或9-55VDC；
- ◆ 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选。

产品型号

ZH-42242-14F2	24路直流电流采集器(9V-30V电源，RS485接口)
ZH-42242-15F2	24路直流电流采集器(9V-55V电源，RS485接口)

本产品为一款差分输入实时测量24路直流电流信号的采集模块，输入与通讯/电源之间相互隔离，精度高，稳定性好，采样速度快；采用标准RS485总线Modbus-RTU协议。广泛应用于检测设备、老化测试设备、生产自动化检测、电流在线监测设备等。

性能指标:

- ◆ 精度等级：0.5%；
- ◆ 电流量程：20mA/100mA/200mA/0.5A/1A/2A/3A/5A/10ADC等；
- ◆ 输入阻抗：0.15V/电流量程值；
- ◆ 过载能力：1.2倍量程可持续且可测量；瞬间(<50ms)电流 5 倍；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据采集更新时间：20ms、40ms、60ms、80ms、100ms、400ms（默认）可设置；
- ◆ 辅助电源：+9V~30V或+9V~55V；
- ◆ 额定功耗：<2W（典型值24V电源60mA）；
- ◆ 输出接口：RS485(标准Modbus-RTU通讯协议)；
- ◆ 数据输出：24路电流，可测量正负极性；可订制数据主动上传模式；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；(可软件或硬件设置)
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选；
- ◆ 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装；
- ◆ 外观：217×109×47mm，螺钉安装：197×101mm，安装孔径φ5mm。

2.15、24路直流电流采集报警控制器



产品型号
ZH-42246C-14F4 24路直流电流采集报警控制模块

本产品为一款实时监测24路直流电流并对电流超限自动报警切断回路做保护应用的一款采集控制器，根据预设的报警阈值通过继电器输出控制24路设备供电的通电，同时通过命令配合实际设备供电的通断控制与电流异常自切断回路控制，报警阈值可通过通讯设定；采用标准RS485总线接口和Modbus-RTU协议。

产品特点:

- ◆ 24路同步采样相互独立AD，0.1秒完成24路所有通道的数据采集更新；
- ◆ 精度高，速度快，100ms可完成24路同步检测报警；
- ◆ 具有超限报警值记录功能，可记录实时报警发生时的电流值；
- ◆ 每个电流检测回路中内置串接一路继电器控制每一路信号的通断，可做为电流信号的启停与异常报警控制；
- ◆ 具有4种阈值报警模式可设，上限、下限、上下限、区域阈值报警4种功能；
- ◆ 奇/偶通讯可设，最高可达115200bps；
- ◆ 具有24路LED报警指示输出，本地直观显示报警功能；
- ◆ 拔插端子，接线方便，使用灵活；
- ◆ 继电器输出可通过发命令手动控制断开与闭合。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%FS;
- ◆ 电流量程: 100mA/300mA/500mA/1A/2A/3A DC;
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃;
- ◆ 数据更新时间: 100mS;
- ◆ 辅助电源: +24V DC;
- ◆ 额定功耗: <10W(24路继电器同时闭合时);
- ◆ 输出接口: RS485(Modbus-RTU协议);
- ◆ 通讯波特率: 4800/9600/19200/38400/57600/115200bps;
- ◆ 数据格式: 奇/偶/无校验、8个数据位、1个;
- ◆ 继电器输出: 常开触点(板内部串接在电流检测回路);
- ◆ 触点容量: 3A/250VAC/ 3A/30VDC;
- ◆ 报警功能: 欠压/过压/上下限/区域报警4路模式可设，也可手动命令控制;
- ◆ 报警误差: 1%;
- ◆ 外观尺寸: 300×110×60mm;
- ◆ 安装尺寸: 289×99mm，导轨或螺钉。

2.16、32路差分直流采集器



本产品为一款测量32路直流电压(或电流)信号的采集模块，每通道采用差分输入，每8路共一组8通道AD采样与信号隔离(4组8路信号之间相互隔离)，模块具有峰值与最大值信号检测功能；采用RS485或以太网接口。广泛应用于老化测试设备、生产自动化检测等行业。

产品特点:

- ◆ 输入为差分输入，每8路使用一个8通道的16位AD，4组输入信号之间相互隔离；
- ◆ 9-30VDC或9-55VDC宽电源供电，可选网络通讯输出；
- ◆ 可靠性高，电源、通讯与被测端之间相互隔离；
- ◆ 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选；拔插端子，接线方便；
- ◆ 可选RJ45以太网接口通讯输出，支持Modbus-RTU或Modbus-TCP协议；

产品型号

- ZH-42321-14F2** 32路直流电压采集器，RS485通讯；
- ZH-42322-14F2** 32路直流电流采集器，RS485通讯；
- ZH-42321-34F2** 32路直流电压采集器，以太网通讯；
- ZH-42322-34F2** 32路直流电流采集器，以太网通讯；

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 20mA、50mA、100mA、200mA、500mA、1A、2A、3A、5A等可订制；
- ◆ 电压量程: 10V、30V、60V、100V、200V、300V、400V等可订制；
- ◆ 输入阻抗: 电压通道 > 1MΩ(如需更高内阻订货请说明)；电流通道额定量程压降小于0.15V；
- ◆ 过载能力: 1.2倍量程可持续且可测量；瞬间(<50ms)电流2倍，电压1.5倍量程不损坏；
- ◆ 数据更新时间: 204mS(5k采样率)、256mS(4k采样率默认)、512mS(2k)、1S(1k)可设置；
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃； ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V~30V或+9V~55V;
- ◆ 额定功耗: <2W(RS485口典型值24V电源60mA)、<4W(以太网通讯)；
- ◆ 输出接口: RS485或RJ45以太网接口(通讯协议Modbus-RTU或Modbus-TCP可选)；
- ◆ 数据输出: 32路信号有效值、峰值、最大值、平均值；
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位(为1或0)可选；
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装；
- ◆ 外观: 217×121×47mm，螺钉安装: 197×101mm，安装孔径φ4.5mm；
- ◆ 重量: 约400克。

2.17、8路电压8路电流全隔离直流采集器(穿孔式)



性能指标:

- 精度等级: 优于0.5%; 分辨率: 量程的万分之一;
- 电流量程: 5A、10A、20A、30A、40A;
- 电压量程: 5V、10V、30V、60V、100V、250V、400V、500V、1000VDC等可订制;
- 电流穿孔孔径: $\phi 8.5\text{mm}$; 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$;
- 频率响应: 0-1000Hz(交直流通用)
- 数据更新时间: 20mS、40mS、60mS、80mS、100mS (默认)、400mS、1000mS可设置;
- 隔离耐压: $>2500\text{V DC}$;
- 辅助电源: $+18\text{V} \sim 36\text{V DC}$; 额定功耗: $<4\text{W}(24\text{V } 150\text{mA})$;
- 输出接口: RS485或以太网 (标准Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议);
- 数据输出: 8路直流电压、电流、功率、累积电量、最大值;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: $215 \times 87 \times 50\text{mm}$; 重量: 300克

产品型号

ZH-44084A-14F5/#V*#A	直流8路组合采集器(RS485接口)
ZH-44084A-34F5/#V*#A	直流8路电组采集器(RS485或以太网通讯)
ZH-41084A-14F5/#V*#A	交直流通用8路组合采集器(RS485接口)
ZH-41084A-34F5/#V*#A	交直流通用8路组合采集器(RS485或以太网通讯)

本产品为检测8路电压、电流、功率的组合型采集器,采用闭环型霍尔传感器穿孔输入检测电流,8路电压通道之间采用线性光耦隔离实现每个通道的全电气隔离,相互之间不共地,信号测量采用真有效值测量芯片,测量电流、电压、功率、累积电量等有效值参数,精度高,稳定性好,采样速度快;具有RS485和以太网通讯接口,标准的Modbus-RTU或Modbus-TCP协议。广泛应用于产品老化、生产自动化检测、机房监控、非标自动化设备等。

产品特点:

- 8路直流负载的电压、电流、功率、累积电量测量,真有效值适用各种波形,交直流通用测量;
- 速度快,8路独立AD同步采样,最快只需10mS即可完成8路所有电参数的数据采集;
- 采用闭环型电流传感器,精度高,线性误差小于0.2%,内部为24位高精度AD采样;
- 可靠性高,8路电压通道之间采用线性光耦相互隔离,电源、通讯与被测端全隔离,耐压大于2500V;
- 10mS、20mS、40mS、60mS、80mS、100mS、400mS、1000mS八种采集速度可调,即在设定的时间内完成所有电参数的测量;可设置为主动上传功能;
- 具有单极性与双极性测量功能,可选择使用,具有最大值记录功能;

2.18、6路/12路全隔离直流采集器



本产品为独立AD同步采样实时采样点输出,6路最大3.75k采样率,12路最大1k采样率,采用32位工业级MCU,24位高速ADC超强抗干扰能力,高速隔离器件实现每通道信号之间的隔离,超强抗干扰应用于储能站电池充放电场合或BMS系统。

产品特点:

- 每个通道使用独立的高速ADC,通道之间相互隔离同步采样,万分之一分辨率;
- 11种采样率可调,最高3.75k实时采样率;支持AD放大倍数可调;
- Can 2.0b通讯,最高支持1M通讯速率;
- 支持有符号、无符号数据采集、支持最大值记录;
- 数据支持主动上传模式,可按1k采样率实现实时主动上传输出,最大波特率921.6k波特率;
- 可选RS485或以太网通讯方式,通讯协议Modbus-RTU和Modbus-TCP协议可设;
- 可靠性高,通道之间相互隔离,电源、通讯与被测端全隔离,耐压大于2500V;
- 拔插端子,使用方便,外观精美,阻燃ABS

产品型号

ZH-34121-14M2/#V	12路电压采集器, RS485通讯
ZH-34121-34M2/#V	12路电压采集器, 以太网通讯
ZH-34121-74M2/#V	12路电压采集器, CAN通讯
ZH-34122-*4M2/#A	12路电流采集器, RS485/以太网/CAN通讯可选
ZH-34123-*4M2/#V*#A	12路电压电流组合, RS485/以太网/CAN通讯可选
ZH-34061-*4M2/#V	6路电压采集器, RS485/以太网/CAN通讯可选
ZH-34062-*4M2/#A	6路电流采集器, RS485/以太网/CAN通讯可选
ZH-34063-*4M2/#V*#A	6路电压电流组合, RS485/以太网/CAN通讯可选

型号中的*代表输出的可选项

性能指标:

- 精度等级: 0.1%
- 电压量程: 75mV、10V、30V、60V、100V、250V、400V等可订制;
- 电流量程: 1mA、20mA、50mA、100mA、200mA、500mA、1A、2A、3A、5A等可订制;
- 电压通道过载能力: 1.2倍量程可持续且可测量;
- 电流通道过载能力: 电流通道1A以下连续过载4倍以上不损坏(量程越小过载能力越高,如100mA量程可过载8倍); 1A-3A量程过载2倍不损坏; 5A及以上过载1.2倍;
- 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$;
- 采样率: 5Hz、...、100Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、3750Hz;
- 隔离耐压: $>2500\text{V DC}$; 雷击浪涌: 2kV;
- 辅助电源: $+9\text{V} \sim 30\text{V}$ 或 $+9\text{V} \sim 57\text{V}$; 额定功耗: $<3\text{W}$
- 输出接口: CAN2.0b、RS485或以太网 (标准Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议);
- 数据输出: 实时采样的瞬时值、最大值、峰峰值和计算转换后的有效值、平均值;
- 串口波特率: 4800、9600(默认)、19200、38400、57600、115200、230400、256000、460800、921600bps;
- CAN速率: 5k\10k\20k\40k\50k\80k\100k\125k\200k\250k\400k\500k(默认)\800k\1M;

- 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: $120 \times 110.6 \times 45.5\text{mm}$; 重量: 330克

2.19、16路全隔离直流采集器

本产品为一款实时测量16路直流电压电流信号的采集模块，每通道采用差分输入方式通道之间完全隔离，并且通道与通道之间相互隔离，，电源输入独立隔离、通讯专用芯片隔离，实现全隔离处理技术，使用工业级32位ARM内核MCU，抗干扰能力强；具有最大值信号检测保持功能；采用24位高精度AD测量芯片，精度高，采样速度快。



产品型号

ZH-44161-14F2/#V	16路全隔离直流电压采集器, RS485通讯
ZH-44161-34F2/#V	16路全隔离直流电压采集器,以太网通讯
ZH-44162-14F2/#A	16路全隔离直流电流采集器,RS485通讯
ZH-44162-34F2/#A	16路全隔离直流电流采集器,以太网通讯
ZH-44163-14F2/#A	16路全隔离直流电压电流组合采集器,RS485通讯
ZH-44163-34F2/#A	16路全隔离直流电压电流组合采集器电,以太网通讯

产品特点:

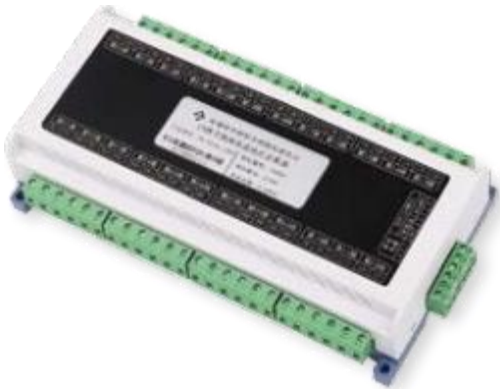
- ◆ 16通道同步采样相互独立A/D，可单独测量每路直流电压（或电流）信号；
- ◆ 精度高，24位A/D采样,线性精度范围达万分之一，分辨率达十万分之一；
- ◆ 每个通道具有1/2/4/8倍四种放大倍数可调；
- ◆ 可选RJ45以太网通讯或RS485通讯输出，支持Modbus-RTU或Modbus-TCP协议；
- ◆ 宽电源供电9-30VDC或9-55VDC；
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选；
- ◆ 采用差分输入的方式，可靠性高，每通道之间相互隔离，电源、通讯与被测端全隔离；
- ◆ 7.62mm大间距拔插端子，使用方便；

性能指标:

- ◆ 精度等级：0.2%；
- ◆ 电流量程：1mA、20mA、50mA、100mA、200mA、0.5A、1A、2A、5A、10A DC等可定制；
- ◆ 电压量程：75mV、5V、10V、30V、60V、100V、200V、300V、500V、1000V DC等可定制；◆
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：0:400mS、1:200mS(默认)、2:100mS、3:50mS、4:25mS、5:12.5mS；
- ◆ 隔离耐压：信号输入端、电源端、通讯端之间耐压>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC；(可订制9-55V供电)；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网接口(通讯协议Modbus-RTU或Modbus-TCP可选)；
- ◆ 数据输出：16路绝对平均值、最大值、双极性平均值；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600(默认)、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 通讯设置：通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选，默认为软件设置方式；
- ◆ 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装；外观尺寸：217×109×47mm



2.20、24路全隔离直流采集器



产品特点:

- ◆ 24路直流电压或电流或电压电流组合式测量(总路数为24路);
- ◆ 速度快, 最快只需20ms即可完成24路数据的同步更新;
- ◆ 高精度, 每一路使用一个独立的AD, 线性精度0.1%, 分辨率量程的万分之一或十万分之一;
- ◆ 20ms、40ms、60ms、80ms、100ms、200ms、400ms七种更新速度可调, 即在设定的时间内完成所有数据的测量更新;
- ◆ 可靠性高, 每通道之间相互隔离, 电源、通讯与被测端全隔离, 耐压大于2000V DC;
- ◆ 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选;
- ◆ 7.62mm大间距拔插端子, 接线方便; 可选以太网接口通讯输出, 支持Modbus-TCP协议

产品型号

ZH-44241G-4F2/#V	24路全隔离电压采集器, 分辨率万分之一
ZH-44242G-4F2/#A	24路全隔离电流采集器, 分辨率万分之一
ZH-44243G-4F2/#V*#A	24路全隔离组合采集器, 分辨率万分之一
ZH-44241D-4F2/#V	24路全隔离电压采集器, 分辨率十万分之一
ZH-44242D-4F2/#A	24路全隔离电流采集器, 分辨率十万分之一
ZH-44243D-4F2/#V*#A	24路全隔离组合采集器, 分辨率十万分之一

(以上产品RS485或以太网通讯可选)

本产品为一款高精度实时测量24路直流电压电流信号, 每个通道采用独立的24位AD芯片且每个通道独立相互隔离, 真有效值测量, 24路同步采样检测, 精度高, 稳定性好, 采样速度快; 具有以太网或RS485通讯可选。广泛应用于老化测试设备、生产自动化检测配套等行业。

性能指标:

- ◆ 精度: 4424*G款: 0.1%(万分之一分辨率); 4424*D款: 0.05%(十万分之一分辨率)
- ◆ 电流量程: 500uA、1mA、20mA、50mA、0.1A、0.2A、0.5A、1A、2A、5A、10A DC等可订制;
- ◆ 电压量程: 75mV、5V、10V、30V、60V、100V、200V、300V、400V、500V、700V等可订制;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C; 隔离耐压: >2000V DC;
- ◆ 数据采集更新时间: 20ms、40ms、60ms、80ms、100ms (默认)、200ms、400ms可设置;
- ◆ 辅助电源: +24V; 额定功耗: 功耗<5W;
- ◆ 输出接口: RS485或RJ45以太网接口;
- ◆ 数据输出: 24路直流电压或电流有效值、双极性有效值、最大值;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 雷击浪涌: 大于2kV;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 外观: 217×109×47mm, 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm; 重量: 约430克;

2.21、12路/24路全隔离交直流电流采集器(穿孔式)



产品特点:

- ◆ 24路同步采样相互独立A/D, 最快20ms完成24路信号的数据采集更新;
- ◆ 采用闭环型电流传感器, 精度高, 线性误差小于0.2%, 内部为24位高精度AD采样;
- ◆ 稳定性好, 电流传感器工作温度范围-40°C~+85°C, 温漂小于0.2%;
- ◆ 真有效值测量, 测量准确, 适用于各种波形, 可交直流通用测量;
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选;
- ◆ 可靠性高, 输入、电源与通讯全隔离, 耐压大于2500V;
- ◆ 具有绝对值测量与双极性测量两种方式。

产品型号

ZH-44123A-14P3/*A	12路直流电流采集器, RS485通讯(带1路电压)
ZH-41123A-14P6/*A	12路交直流电流采集器, RS485通讯(带1路电压)
ZH-44123A-34P3/*A	12路直流电流采集器, 以太网通讯(带1路电压)
ZH-44242A-14P6/*A	24路穿孔式直流电流采集器, RS485接口
ZH-41242A-14P6/*A	24路穿孔式交直流通用电流采集器, RS485接口

本产品采用导线穿孔输入感应测量12路、24路电流信号, 可完全避免因负载异常或短路电流大而烧坏采集模块的情况, 过载能力强, 采用高精度闭环型电流传感器实现电流信号的隔离, 内部为真有效值测量, 可实现交直流通用测量, 可准确测量各种畸变波形的电流真有效值, 频响宽, 精度高, 稳定性好。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%FS;
- ◆ 电流量程: 5A、10A、20A、30A、40A、50A、60A DC/AC(直流最大可测量到80ADC); 12路模块带1路电压采集测量, 最大500V;
- ◆ 频响范围: 0-1kHz(适用于交直流通用产品);
- ◆ 电流穿孔孔径: 8.5mm;
- ◆ 工作温度: -40°C~+70°C;
- ◆ 数据采集更新时间: 100ms(默认)、80ms、60ms、40ms、20ms、400ms、1000ms可设置;
- ◆ 辅助电源: 10V-30V; 额定功耗: <5W (典型值24V电源198mA功耗);
- ◆ 输出接口: RS485(标准Modbus-RTU通讯协议)、12路模块可选以太网通讯;
- ◆ 数据输出: 24路电流绝对值、正负极性值、最大值, 输出10000对应量程额定值;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观尺寸: 245×87×50mm; 重量: 390克。

2.22、6路/16路全隔离直流高压采集器



本产品为高精度高耐压测量6路/16路直流高压信号的采集模块，每个通道采用独立的24位ADC芯片且每个通道独立相互隔离，安全隔离间距符合安规要求，电源、通讯、输入三端之间完全独立隔离；同步采样检测，精度高，稳定性好，采样速度快；MCU采用32位工业级ARM内核，抗干扰能力强，具有高性能、低功耗的特点。广泛应用于高压充电桩老化检测、储能、新能源汽车等行业。

产品型号

ZH-84061-*4M2/*V 6路直流高压采集器,RS485或以太网通讯

ZH-84161-*4F2/*V 16路直流高压采集器,RS485或以太网通讯

性能指标:

- ◆ 精度等级: 优于0.1%;
- ◆ 分辨率: 量程的十万分之一; 即1000.01V量程分辨率为10mV;
- ◆ 电压量程: 500V、800V、1000V、1500V、2000V等可订制;
- ◆ 过载能力: 1.2倍量程可持续且可测量;
- ◆ 输入阻抗: >8MΩ; 隔离耐压: >4kV DC;
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃;
- ◆ 数据更新时间: 20mS、40mS、60mS、80mS、100mS(默认)、200mS、300mS、400mS可设置;
- ◆ 辅助电源: +9V~+55V; 额定功耗: RS485通讯功耗<3W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网通讯(通讯协议Modbus-RTU或Modbus-TCP);
- ◆ 数据输出: 直流电压绝对值、正负极性值、最大值;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps; (可软件或硬件设置)
- ◆ 数据格式: 无校验(默认)/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装;
- ◆ 6路外观: 120×110.5×46mm; 16路外观: 217×109×47mm;

2.23、12路全隔离直流电压电流采集器



本产品为一款高精度测量12路直流信号采集模块，每个通道使用独立的24位工业级高精度ADC芯片，数据输出分辨率达量程的十万分之一，高速隔离器件实现每通道信号之间的隔离,电源、通讯、输入之间也完全隔离，内核采用32位ARM系列MCU，抗干扰能力强可靠性高；广泛应用于生产自动化检测、储能、产品老化检测等。

产品型号

ZH-44121-*4M2 12路直流电压采集器, RS485或以太网通讯

ZH-44122-*4M2 12路直流电流采集器, RS485或以太网通讯

ZH-44123-*4M2 12路直流电压电流组合采集器, RS485或以太网通讯

ZH-44121D-*4M2 高精度12路直流电压采集器, RS485或以太网通讯

ZH-44122D-*4M2 高精度12路直流电流采集器, RS485或以太网通讯

ZH-44123D-*4M2 高精度12路直流电压电流组合采集器, RS485或以太网通讯

产品特点:

- ◆ 精度等级: 常规款:0.2%(万分之一分辨率); 带D高精度款:优于0.1%(十万分之一分辨率);
- ◆ 电流量程: 5mA/20mA/100mA/1A/2A/5A/10A DC等其它量程;
- ◆ 电压量程: 75mV/10V/30V/60V/100V/300V/500V DC等;
- ◆ 输入阻抗: >4MΩ; 隔离耐压: >4kV DC;
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃;
- ◆ 数据更新时间: 20mS、40mS、60mS、80mS、100mS(默认)、200mS、300mS、400mS可设置;
- ◆ 辅助电源: +9V~+55V; 额定功耗: RS485通讯功耗<3W;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网通讯(通讯协议Modbus-RTU或Modbus-TCP);
- ◆ 数据输出: 直流平均值、正负极性平均值、最大值;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps; (可软件或硬件设置)
- ◆ 数据格式: 无校验(默认)/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观: 120×110.5×46mm;

2.24、12路全隔离交直流通用采集器



产品特点:

- ◆ 12路交直流通用采集电压或电流信号, 频响0-1000Hz;
- ◆ 速度快, 最快只需20ms即可完成12路数据的同步更新;
- ◆ 高精度, 每一路使用一个独立的AD, 线性精度0.1%, 分辨率量程的万分之一;
- ◆ 20mS、40mS、80mS、160mS、400mS、800mS更新速度可调, 即在设定的时间内完成所有数据的测量更新;
- ◆ 可靠性高, 每通道之间相互隔离, 电源、通讯与被测端全隔离, 耐压大于2000V DC;
- ◆ 真有效值测量, 直流具有平均值计算输出, 直流具有双极性测量功能;
- ◆ 7.62mm大间距拔插端子, 接线方便; 可选以太网接口通讯输出, 支持Modbus-TCP协议;

产品型号	
ZH-41121-14M2/*V	12路交直流电压采集器, RS485通讯
ZH-41122-14M2/*A	12路交直流电流采集器, RS485通讯
ZH-41123-14M2/*V*A	12路交直流电压电流组合采集器, RS485通讯
ZH-41121-34M2/*V	12路交直流电压采集器, 以太网通讯
ZH-41122-34M2/*A	12路交直流电流采集器, 以太网通讯
ZH-41123-34M2/*V*A	12路交直流电压电流组合采集器, 以太网通讯

产品特点:

- ◆ 精度等级: $\pm 0.2\%$ (万分之一分辨率);
- ◆ 电流量程: 5mA/20mA/100mA/0.2A/0.5A/1A/2A/5A/10A 等其它量程;
- ◆ 电压量程: 75mV/10V/30V/60V/100V/300V/500V/800V 等;
- ◆ 输入阻抗: $>4M\Omega$; 隔离耐压: $>4kV$ DC;
- ◆ 工作温度: $-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$;
- ◆ 数频率测量: 20-1000Hz, 频率分辨率精度0.01Hz;
- ◆ 频响精度: 0-400Hz信号0.2%; 大于400Hz信号误差逐步加大1000Hz时2%;
- ◆ 辅助电源: $+9V \sim +55V$; 额定功耗: RS485通讯功耗 $<3W$;
- ◆ 输出接口: RS485或以太网通讯(通讯协议Modbus-RTU或Modbus-TCP);
- ◆ 数据输出: 有效值、平均值、双极性平均值、频率值、最大值、浮点数;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps; (可软件或硬件设置)
- ◆ 数据格式: 无校验(默认)/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位可选;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨安装; 外观: $120 \times 110.5 \times 46mm$;

2.25、6路电压6路电流组合交直流采集器



产品特点:

- ◆ 交直流输入通用, ;
- ◆ 采用闭环型电流传感器, 精度高, 线性误差小于0.2%, 内部为24位高精度AD采样;
- ◆ 稳定性好, 电流传感器工作温度范围 $-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$, 温漂小于0.2%;
- ◆ 真有效值测量, 测量准确, 适用于各种波形, 可交直流通用测量;
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选;
- ◆ 可靠性高, 输入、电源与通讯全隔离, 耐压大于2500V;

产品型号	
ZH-41123W-14M2/*A	6路电压6路电流交直流采集器, RS485通讯
ZH-41123W-34M2/*A	6路电压6路电流交直流采集器, 以太网通讯

本产品为一款电流外接传感器测量交直流通用型6路电压6路电流组合采集模块, 可做为6路单相功率采集使用采集功率参数, 每个通道独立相互隔离, 真有效值测量; 具有以太网或RS485通讯可选。广泛应用于老化测试设备、生产自动化检测配套等行业。

性能指标:

- ◆ 精度: 0.2%; 分辨率量程的万分之一;
- ◆ 电流量程: 5A/20A/50A/70A/100A /160A /200A AC/DC等(可外接不同传感器);
- ◆ 电压量程: 10V/100V/300V/400V/500V/1000V 等可订制;
- ◆ 频率响应: 0-1000Hz;
- ◆ 工作温度: $-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$; 隔离耐压: $>2000V$ DC;
- ◆ 数据采集更新时间: 250ms;
- ◆ 辅助电源: $+9V-30V$;
- ◆ 输出接口: RS485或RJ45以太网接口;
- ◆ 数据输出: 6路电压、6路电流、2路频率、6路有功功率、无功功率、功率因数、正向电度量、反向电度量、最大值记录、基波有效值、谐波有效值;
- ◆ 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 雷击浪涌: 大于2kV;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 外观: $120 \times 110 \times 46mm$, 螺钉安装;

3.1、三相电参量采集器



电流穿孔输入外观图 (孔径7.5mm)

电流端子输入外观图 (导轨安装)

产品特点:

- 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V或AC/DC: 85-265V。
- 采样周期具有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms等速率可设置。
- 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- 通讯速率与地址具有软件或硬件设置两种模式, 使用方便。
- 电度具有正反向分别累加存储功能, 具有掉电保存功能。
- 具有多种工作运行指示灯, 产品正常运行与通讯指示。
- 抗干扰能力强, 输入、输出、电源端口抵制浪涌电压可达2kV以上。

产品型号

ZH-4041-14N1	电流端子输入型, 9V-30V电源, RS485接口
ZH-4041A-14N1	电流穿孔输入型, 9V-30V电源, RS485接口
ZH-4041-19N1	电流端子输入型, 220V电源, RS485接口
ZH-4041A-19N1	电流穿孔输入型, 220V电源, RS485接口

本产品是一款三相电量综合测量的采集仪, 对交流三相回路进行全参数测量, 也可用于三个单相回路的参数检测; 宽频响, 动态范围比高达1000:1; 真有效值测量, 测量参数有相电压、线电压、电流、功率和累计电量等各种电参数, 精度高, 稳定性好。通讯输出, 协议完全兼容于各种组态软件或PLC设备里的Modbus协议。

性能指标:

- 输入接线方式: 三相四线/三相三线(或三个单相回路);
- 精度等级: 电压电流: 0.2%; 功率综合优于0.5%;
- 电流量程: 10mA, 100mA, 1A, 5A... 100AAC(大于5A用穿孔式, 孔径7.5mm)
- 电压量程: 10V, 100V, 300V, 400VAC (相电压量程);
- 电压输入阻抗: 2KΩ/V;(即如输入为250V电压阻抗为500KΩ)
- 频率响应: 30Hz-1KHz(频率测量30-650Hz);
- 工作温度: -40℃~+70℃;
- 温度漂移: ≤100ppm/℃;
- 隔离耐压: >2500V DC;
- 输出接口: RS485或以太网通讯(标准Modbus-RTU或Modbus-TCP协议);
- 数据输出: A/B/C每相电压/线电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率和总的功率与正、反向电度量, 基波功率, 谐波功率等参数;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位。

3.2、网络型三相电参量采集器



电流端子输入RJ45网口型外观图

电流端子输入WIFI型外观图

产品特点:

- 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V或AC/DC: 85-265V。
- 采样周期具有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms等速率可设置。
- 以太网IP可独立设置, 可做服务器与客户端模式。
- 电度具有正反向分别累加存储功能, 具有掉电保存功能。
- 具有多种工作运行指示灯, 红灯指示产品正常运行(100ms闪烁), 绿灯指示产品通讯。
- 抗干扰能力强, 输入、输出、电源端口抵制浪涌电压可达2kV以上。
- 网络RJ45口或WIFI无线通讯可选, 协议Modbus-RTU或Modbus-TCP可选。

产品型号

ZH-4041-34N1	以太网通讯、10V-30VDC电源、电流端子输入
ZH-4041A-34N1	以太网通讯、10V-30VDC电源、电流穿孔输入
ZH-4041-64N1	Wifi通讯、85-265VAC电源、电流端子输入
ZH-4041A-64N1	Wifi通讯、85-265VAC电源、电流穿孔输入

备注: 可选220V供电, 型号后缀“-*9N1”; 如“ZH-4041-39N1”。

本产品是一款三相电量综合测量的采集仪, 对交流三相回路进行全参数测量, 也可用于三个单相回路的参数检测; 宽频响, 动态范围比高达1000:1; 真有效值测量, 测量参数有相电压、线电压、电流、功率和累计电量等各种电参数, 精度高, 稳定性好。通讯端口具有RS485和以太网(或Wifi)通讯, 通讯协议可选Modbus-RTU或Modbus-TCP协议可选。

性能指标:

- 输入接线方式: 三相四线/三相三线(或三个单相回路);
- 精度等级: 电压电流: 0.2%; 功率综合优于0.5%;
- 电流量程: 10mA, 100mA, 1A, 5A... 100AAC(大于5A用穿孔式, 穿孔孔径7.5mm)
- 电压量程: 10V, 100V, 300V, 400VAC (相电压量程);
- 频率响应: 30Hz-1KHz(频率测量30-650Hz);
- 工作温度: -40℃~+70℃;
- 温度漂移: ≤100ppm/℃;
- 隔离耐压: >2500V DC;
- 输出接口: RS485+以太网或RS485+Wifi接口;
- 数据输出: A/B/C每相电压/线电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率和总的功率与正、反向电度量, 基波功率, 谐波功率等参数;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位。

3.3、谐波三相多功能电量仪(带显示)



产品型号

ZH-4041H-19N1	谐波三相多功能电量仪(220V供电)
ZH-4041H-14N1	谐波三相多功能电量仪(24V供电)

4041H谐波三相多功能电量仪是一种具有可编程测量、显示、RS485通讯和DI+DO综合电量测量与电量质量分析的全功能型测量模块，能够完成三相电参量测量(三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率等)、31次谐波测量、电网质量分析(电压波峰系数，电流K系数，电压波形因子，电压电流不平衡度，电压电流量等)、四象限电能计量、数据显示、采集及传输，可广泛应用变电站自动化、配电自动化、智能建筑、企业内部的电能测量、管理、考核。测量精度0.5级，实现LED现场显示和远程RS-485数字接口通讯，采用标准Modbus-RTU通讯协议。

多功能电量仪同时具有DIDO功能：1路继电器输出(可作为本地电参量报警或远程遥控输出)、1路开关量输入。

性能指标：

- ◆ 输入接线方式：三相四线/三相三线(或三个单相回路)；
- ◆ 精度等级：电压电流：0.2%；功率综合优于0.5%；
- ◆ 电流量程：100mA，1A，5AAC；
- ◆ 电压量程：100V，400VAC(相电压量程)；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 输出接口：RS485 (Modbus-RTU协议)
- ◆ 数据输出：A/B/C每相电压/线电压、电流、频率、有功、功率因数、无功和总的功率与正、反向电度量，31次电压电流谐波参数；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位或2停止位。

3.4、三相用电保护智能电量仪



产品特点：

- ◆ 综合精度优于0.5级，频响范围10Hz-3000Hz。
- ◆ 可测量每相电压、电流的51次谐波，具有谐波总含量。
- ◆ 具有零序(或漏电流)电流检测功能。
- ◆ 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- ◆ 通讯速率与地址具有软件或硬件设置模式，使用方便。
- ◆ 电度量具有正反向分别累加存储功能，掉电保存功能。
- ◆ 具有多种工作运行指示灯，红灯指示产品正常运行，绿灯指示产品通讯。
- ◆ 温度、电源、输入、输出端全隔离设计，抗干扰能力强，浪涌电压抑制可达2KV以上。

产品型号

ZH-4042-14N2/	RS485接口(3路温度+2路继电器)
ZH-4042B-14N2/	RS485接口(4路温度+1路开关量+1路继电器)

本产品是一款基于三相回路智慧用电安全监测的电量综合测量保护的采集仪，主要功能有监测三相回路的所有电参数(包括谐波)，带温度接口测量线览温度，测量漏电流，继电器报警输出功能；采用高精度AD芯片，动态范围比高达5000:1；真有效值测量，频响范围宽，测量参数有电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、51次谐波电压电流和累计电量等各种电参数。全隔离处理技术，抗干扰能力强。RS485通讯输出，本产品主要应用于电气防灾报警安全监测系统等。

性能指标：

- ◆ 输入接线方式：三相四线/三相三线；
- ◆ 精度等级：电压电流：0.2%，功率优于0.5%；
- ◆ 电流量程：100mA，1A，5AAC(大于5A电流可订制外接互感器的方式)；
- ◆ 零序/漏电流：2.5mAAC(外接零序互感器5A:2.5mA或2.5A:2.5mA)；
- ◆ 电压量程：100V，400VAC(所标为相电压量程，线电压可测到700V)；
- ◆ 频率响应：10Hz-1KHz(可同步测频输出)；
- ◆ 温度测量：PT100温度传感器，误差±0.5度；测温范围：-200℃~+800℃；
- ◆ 温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+24VDC±10%；额定功耗：<2W；
- ◆ 输出：RS485+2路继电器输出；
- ◆ 继电器输出：常开/常闭触点；触点容量：3A/250VAC，3A/30VDC；
- ◆ 通讯协议：Modbus-RTU协议(可配套各类PLC/触摸屏/组态软件使用等)
- ◆ 数据输出：A/B/C每相电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率和总的功率与正、反向电度量、51次谐波电压电流、零序电流、3路温度等参数；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600(出厂默认)、19200、38400、57600、115200bps
- ◆ 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位；
- ◆ 外观尺寸：145×90×40mm。

3.5、交直流通用三相智能电量仪



性能指标:

- 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V或AC/DC: 85-265V。
- 交直流输入通用, 综合精度优于0.5级, 频响范围0Hz-1000Hz。
- 全隔离, 电源、电压、电流输入隔离, 电压与电流输入采用高精度传感器隔离测量;
- 采样周期具有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms, 1000ms 七种速率可设置。
- 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- 通讯速率与地址具有软件或硬件设置两种模式, 使用方便。
- 电量具有正反向分别累加存储功能, 具有掉电保存功能。
- 抗干扰能力强, 输入、输出、电源端口抵制浪涌电压可达2KV以上。

产品型号

ZH-4131-14N1	RS485通讯、10V-30VDC电源、电流端子输入
ZH-4131A-14N1	RS485通讯、10V-30VDC电源、电流穿孔输入
ZH-4131-34N1	以太网通讯、85-265VAC电源、电流端子输入
ZH-4131A-34N1	以太网通讯、85-265VAC电源、电流穿孔输入注

: 可选220V供电, 型号尾缀为"-19N1", "-39N1"。

本产品是一款针对变频场合推出的交直流通用型三相电量综合测量的采集仪, 三相全参数真有效值测量, 频响范围宽, 测量参数有相电压、线电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、谐波功率和累计电量等各种电参数, 精度高, 稳定性好, 通讯速率高。电压线性光耦隔离, 电流采用高精度闭环型电流传感器测量, 实现各种波形无相差隔离传输测量, 本产品完全适应于变频器信号输出的检测。

性能指标:

- 输入接线方式: 三相四线/三相三线;
- 精度等级: 0.5%;
- 电流量程: 1A, 2A, 6A, 15A, 20A, 25A, 40AAC/DC(大于5A穿孔输入, 穿孔孔径8.5mm);
- 电压量程: 10V, 100V, 250V, 450VAC/DC(所标为相电压量程, 线电压可过载到550V);
- 电压输入阻抗: 2KΩ/V;(即如输入为250V电压阻抗为500KΩ)
- 工作温度: -40℃~+70℃;
- 温度漂移: ≤200ppm/℃;
- 隔离耐压: >2500V DC; 额定功耗: <2W;
- 输出接口: RS485或以太网(标准Modbus-RTU或TCP通讯协议);
- 数据输出: A/B/C每相电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率和总的功率与正、反向电量等;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2停止位;
- 外观尺寸: 115×90×55mm。

3.6、7路交流功率采集器



电流端子输入外观图 (导轨安装)

产品特点:

- 速度快, 最快只需20ms即可完成7路所有电参数的数据采集;
- 精度高, 动态范围1000: 1, 电流线性范围可达0.1%;
- 多种电源供电方式, 宽电源供电9-30VDC或9-55VDC或220VAC;
- 可靠性高, 通道之间相互隔离, 电源、通讯与被测端全隔离, 耐压大于2500V;
- 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选。

产品型号

ZH-40074-*4N2	7路交流功率采集器(9V-30V电源, RS485或以太网可选)
ZH-40074-*9N2	7路交流功率采集器(220V电源, RS485或以太网可选)

本产品为一款测量7路交流单相功率信号的采集模块, 内部每通道之间相互隔离, 真有效值测数, 精度高, 稳定性好, 采样速度快, 可适用于各种非标准正弦波的场合; 广泛应用于列头柜、老化测试设备、生产自动化检测、机房监控、企业能耗检测大数据分析等。

性能指标:

- 精度等级: 0.2%, 线性测量范围千分之一;
- 电流量程: 20mA、100mA、1A、5AAC等(可外接互感器);
- 电压量程: 10V、50V、100V、250V、400V、500VAC等;
- 频率测量: 40Hz-70Hz; 频响范围: 30Hz-1000Hz
- 数据采集更新时间: 20mS、40mS、60mS、80mS、100mS、400mS (默认)、1000mS可设置;
- 隔离耐压: >2500V DC; 工作温度: -40℃~+70℃;
- 辅助电源: +9V~30V或+9V~55V; 额定功耗: <0.8W(24V电源27mA);
- 输出接口: RS485或以太网可选(标准Modbus-RTU或Modbus-TCP协议);
- 数据输出: 7路交流电压、电流、有功、无功、功率因数、正反向电量, 总频率信号;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps; (可软件或硬件设置)
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位;
- 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 外观: 145×90×40mm, 螺钉安装: 135×70mm, 安装孔径φ5mm。

3.7、12路交流单相功率采集器



产品外观图（导轨安装）

产品特点:

- ◆ 12路单相组合测量，只需接入1路总进线电压、使用方便；
- ◆ 12路同步采样速度快，最快只需60mS即可完成12路所有电参数的数据采集；
- ◆ 线性精度高，动态范围1000: 1，电流线性范围可达0.1%；
- ◆ 稳定性好，测量精度不受环境温度影响；
- ◆ 高速测量：60mS、80mS、100mS、400mS、800mS五种采集速度可调；
- ◆ 可选4路开关量输入（每路都具有状态灯显示）、2路继电器遥控输出。

产品型号

ZH-40124-14M1	9V-30V电源，RS485接口，无开关量功能
ZH-40124-19M1	85V-265V电源，RS485接口，无开关量功能
ZH-40128-14M1	9V-30V电源，RS485接口，带4路开关2路继电器输出
ZH-40128-19M1	85V-265V电源，RS485接口，带4路开关2路继电器输出

本产品为一款输入1路总电压测量12个单相回路电量数据的综合采集模块，内部所有通道互感器隔离，高精度真有效值测量，可准确测量各种波形的电流、电压、功率等参数；广泛应用于路灯监控、测试架、机房监控、企业能耗检测大数据分析等。

性能指标:

- ◆ 精度等级：电压、电流：0.2%，功率等优于：0.5%；
- ◆ 电流量程：100mA、500mA、1A、5AAC等可订制（可选外置互感器方式）；
- ◆ 电压量程：100V、250V、300V、400V等；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：60mS、80mS、100mS、400mS（默认）、800mS；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+24V DC(9V~30V)或220VAC可选；
- ◆ 额定功耗：<3W；
- ◆ 输出接口：RS485；通讯协议：Modbus-RTU协议；
- ◆ 数据输出：总电压、频率与每相的电流、有功/无功功率、功率因数、正反有功/无功电量等；
- ◆ 通讯波特率：9600、19200、38400、115200bps；
- ◆ 数据格式：无校验、8个数据位、1个停止位；
- ◆ 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装；外观：180×110.5×51mm。

3.8、12路单相交流功率采集板



产品特点:

- ◆ 所有通道同步采样相互独立的A/D；
- ◆ 高精度24位A/D采样，线性精度范围可达千分之一，分辨率可达万分之一；
- ◆ 过载能力强，具有2倍量程的过载测量能力，最大100A输入；
- ◆ 可扩展增加4路电流测量功能，使用外接互感器方式；
- ◆ 可靠性高，每通道之间相互隔离，电源DCDC隔离，通讯专用芯片隔离
- ◆ 电流穿孔输入，孔径7.5mm，使用方便；
- ◆ 只需接入一路总电压实现12路功率测量，接线方便。

产品型号

ZH-40124A-14P3	12路单相交流功率采集板
ZH-40124B-14P3	12路单相交流功率采集板(可扩展为16路电流)

本产品为一款低成本输入1路总电压测量12个单相回路电量数据的综合采集模块，32位工业级ARM内核，电压与电流互感器隔离，高精度真有效值测量，可准确测量各种波形的电流、电压、功率等参数；广泛应用于路灯监控、测试架、机房监控、企业能耗检测大数据分析等。

性能指标:

- ◆ 精度等级：电压、电流：0.2%，功率等优于：0.5%；
- ◆ 电流量程：5A/10A/20A/30A/50A/60AAC
- ◆ 电压量程：100V、250V、300V、400V等；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：400mS；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：+24V DC(9V~30V)；
- ◆ 额定功耗：<1W；
- ◆ 输出接口：RS485；通讯协议：Modbus-RTU协议；
- ◆ 数据输出：总电压、频率与每相的电流、有功功率、无功功率、功率因数、有功电量、无功电量等；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200bps；
- ◆ 外观尺寸：175×87×52mm；
- ◆ 安装方式：标准35mm导轨安装；产品重量：<360g。

3.9、12路交流单相功率采集器



产品实物图（导轨安装或螺钉）

产品特点:

- ◆ 24路同步采样相互独立A/D，采样速度可调，最快0.1秒完成所有数据采集更新；
- ◆ 精度高，线性精度范围可达千分之一，分辨率可达1/10000；
- ◆ 稳定性好，测量精度不受环境温度影响；
- ◆ 真有效值测量，测量准确，适用于各种波形，如可控硅切相；
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选；
- ◆ 可靠性高，每通道之间相互隔离，电源DCDC隔离，通讯专用芯片隔离，耐压大于2500V。

产品型号

- ZH-40244-14F2** 12路交流单相功率采集模块,RS485通讯
ZH-40414H-34F2 12路交流单相功率采集模块,以太网通讯
 注: 需9-55V电源型号尾缀为“-15F2”。

本产品为一款12路电压12路电流输入测量12路单相电压、电流、功率、电量等12路全参数的功率采集模块，采用高精密电压电流互感器实现每个通道之间的隔离与传感，信号测量采用专用的真有效值测量芯片，可准确测量各种波形的电参数，且精度高，稳定性好；广泛应用于路灯监控、生产自动化检测、产品老化检测等。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 100mA/1A/5A AC等; 电压量程: 0~10V/100V/300V/450VAC等;
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃;
- ◆ 数据更新时间: 100mS、400mS(默认)、1000mS可调;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V-30V或+9V-55V;
- ◆ 额定功耗: <2W (典型值24V电源小于40mA功耗);
- ◆ 输出接口: RS485; 标准Modbus-RTU协议;
- ◆ 数据输出: 12路电压、电流、频率、有功、功率因数、有功电量、无功功率;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 外观: 217×112×47mm, 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm。

3.10、4回路三相功率采集器



产品实物图（导轨安装或螺钉）

产品特点:

- ◆ 4回路同步采样相互独立A/D，采样速度可调，最快0.1秒完成所有数据采集更新；
- ◆ 精度高，采用24位A/D采样，线性精度范围可达千分之一，分辨率可达万分之一；
- ◆ 可为12路单相功率使用，可测量每一个单相的有功/无功/功率因数等；
- ◆ 真有效值测量，测量准确，适用于各种波形，如可控硅切相；
- ◆ 拔插端子使用方便，带螺丝坚固安全可靠；
- ◆ 可靠性高，每通道之间相互隔离，电源DCDC隔离，通讯专用芯片隔离；

产品型号

- ZH-40414-14F2** 4回路三相功率采集器, RS485通讯;
ZH-40414H-34F2 4回路三相功率采集器, 以太网通讯
 注: 需9-55V电源型号尾缀为“-15F2”; 另我公司有4回路测量一总电压产品。

本产品为一款实时测量4回路三相电压、电流、功率、累积电量等电参数的数据采集模块，输入为每回路的三相A/B/C电压和电流(即12路电压12路电流)，采用高精密电压电流互感器实现每个通道之间的隔离与传感，专用的真有效值测量芯片，可准确测量各种波形的三相真有效值，广泛应用于配电柜、测试架、动环监测等。

性能指标:

- ◆ 精度等级: 0.2%;
- ◆ 电流量程: 100mA/1A/5AAC等; 电压量程: 10V/100V/300V/500VAC等;
- ◆ 频响范围: 30Hz-1000Hz;
- ◆ 输入阻抗: 电压通道2kΩ/V; 电流通道0欧;
- ◆ 工作温度: -40℃~+70℃;
- ◆ 数据更新时间: 100mS、400mS(默认)、1000mS可调;
- ◆ 隔离耐压: >2500V DC;
- ◆ 辅助电源: +9V-30V或+9V-55V; 额定功耗: <2W
- ◆ 输出接口: RS485或以太网可选; 标准Modbus协议;
- ◆ 数据输出: 总频率、三相电压、电流、有功、功率因数、有功电量、无功功率和每路单相有功、无功、功率因数;
- ◆ 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- ◆ 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位;
- ◆ 通讯设置: 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式;
- ◆ 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装; 外观: 217×112×47mm, 螺钉安装: 197×101mm, 安装孔径φ4.5mm。

3.11、4回路三相功率采集器



产品实物图（导轨安装）

产品特点:

- 4组三相回路组合测量，只需接入1路总进线电压、集成度，性价比高；
- 4回路同步采样相互独立A/D，最快只需60mS即可完成所有电参数的采集；
- 精度高，动态范围1000:1，电流线性范围可达0.1%；
- 稳定性好，测量精度不受环境温度影响；
- 60mS、80mS、100mS、400mS、800mS五种采集速度可调；
- 具有4路开关量输入、2路继电器遥控输出。

产品型号

ZH-40744-14M1 (9-30V电源, RS485接口)

ZH-40748-14M1 (9-30V电源, RS485接口, 带4路开入+2路继电器)

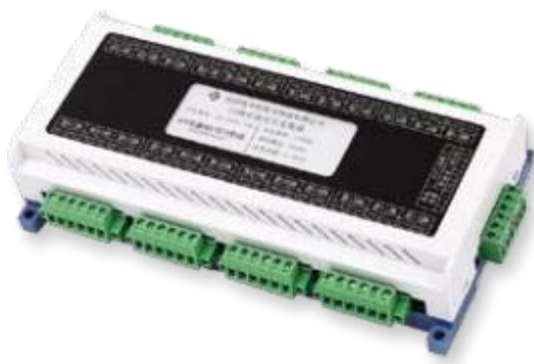
说明: 220V供电型号尾缀为“-19M1”

本产品为一款输入1回路总电压采集4回路三相电参数的综合采集模块，具有4回路正反电量累积功能，采用高精密度互感器实现每通道信号的隔离与传感，可准确测量各种波形的电流、电压、功率等有效值参数，精度高，稳定性好；广泛应用于老化检测、生产自动化检测、机房监控、企业能耗检测大数据分析等。

性能指标:

- 精度等级: 电压、电流: 0.2%，功率等优于: 0.5%；
- 电流量程: 100mA、500mA、1A、5AAC等可订制 (可选外置互感器方式)；
- 电压量程: 100V、250V、300V、400V等；
- 工作温度: -40℃~+70℃；
- 隔离耐压: >2500V DC；
- 辅助电源: +24V DC(9V~30V)或 220VAC可选；
- 额定功耗: <3W；
- 输出接口: RS485；通讯协议: Modbus-RTU协议；
- 数据输出: 总电压、频率与每相的电流、有功/无功功率、功率因数、正反有功/无功电量等；
- 通讯波特率: 9600、19200、38400、115200 bps；
- 数据格式: 无校验、8个数据位、1个停止位；
- 安装方式: 35mm导轨或螺丝钉安装；外观: 180×110.5×51mm。

3.12、8回路三相交流相序采集器



产品特点:

- 每路输入之间相互隔离；精度高，线性精度范围可达千分之一；
- 真有效值测量，测量准确，适用于各种波形，如可控硅切相；
- 拔插端子使用方便，带螺丝坚固安全可靠；
- 可靠性高，每通道之间相互隔离，电源DCDC隔离，通讯专用芯片隔离。

产品型号

ZH-46081-14F2 8回路三相交流电压相序采集器，24V供电

ZH-46082-14F2 8回路三相交流电流相序采集器，24V供电

本产品为一款实时测量8回路交流电流(或电压)的有效值信号并判断三相的相序，具有正序与错序判断功能，同时具有频率测量同，采用高精密度电流(压)互感器实现信号的隔离与传感，信号测量采用专用的真有效值测量芯片，可准确测量各种波形的电流(压)真有效值，广泛应用于配电柜、风力发电、动环监测等。

性能指标:

- 精度等级: 0.5%；
- 电流量程: 0~10mA/100mA/1A/5AAC等；
- 电压量程: 0~10V/100V/300V/450VAC；
- 频响范围: 30~1000Hz；
- 输入阻抗: 电压通道2kΩ/V；电流通道0欧；
- 工作温度: -40℃~+60℃；数据更新时间: 250mS；
- 隔离耐压: >2500V DC；
- 辅助电源: +9V-30V或+9V-55V；额定功耗: <2W；
- 输出接口: RS485或RJ45网口(Modbus-RTU或Modbus-TCP协议)；
- 数据输出: 8回路三相交流电流(压)值，8路相序，8路频率；
- 通讯波特率: 2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- 数据格式: 奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位
- 通讯协议: Modbus-RTU协议或Modbus-TCP协议；
- 安装方式: 35mm 导轨或螺丝钉安装；外观: 217×112×47mm，螺钉安装: 197×101mm，安装孔径φ4.5mm。

3.13、谐波型组合式功率采集器



本产品为一款组合型三相/单相电压、电流、功率、谐波、累积电量等电参数的数据采集模块，可准确测量各种波形的电压真有效值、电流真有效值、电压电流的31次谐波、单相/三相有功功率、功率因素和有功电度值等，精度高，稳定性好；可应用于各种配电柜、动环监控、电力质量分析、电力大数据等场合。

产品特点：

- ◆ 4回路同步采样相互独立A/D，也可作为12个单相回路使用，测量每路电压电流功率电量等；
- ◆ 通讯协议Modbus-RTU与Modbus-TCP可自由选择设置使用；
- ◆ 真有效值测量，具有基波/31次谐波测量；
- ◆ 具有三相电压相序判断，电压与电流矢量和测量；
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选；
- ◆ 拔插端子使用方便，带螺丝坚固安全可靠。

产品型号

ZH-40414H-14F2/#V*#A 24V供电，RS485接口；

ZH-40414H-34F2/#V*#A 24V供电，以太网接口；

注：#号代表所需的电压与电流量程，如无特殊指定默认为400V*5A量程；需9-55V电源型号尾缀为“-15F2”或“-35F2”。

性能指标：

- ◆ 精度等级：电压电流0.2%；功率0.5%；
- ◆ 电流量程：0~100mAAC/0~1AAC/0~5AAC等；
- ◆ 电压量程：0~30VAC/0~100VAC/0~400VAC等；
- ◆ 频响范围：30~1000Hz；
- ◆ 输入阻抗：电压通道2kΩ/V；电流通道0欧；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：250mS(谐波测量更新5秒左右，可关闭谐波功能)；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC或9V-55V DC；
- ◆ 额定功耗：<2W（典型值24V电源小于40mA功耗）；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网，通讯协议Modbus-RTU协议或Modbus-TCP；
- ◆ 数据输出：频率、相电压、线电压、电流、总有功、总无功、功率因数、有功电量、无功电量和 每路单相有功、无功、功率因数、基波与谐波电压、电流、三相相序与矢量和等；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 数据格式：奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位；
- ◆ 外观尺寸：长×宽×高：217×112×47mm；
- ◆ 安装方式：35mm 导轨或螺丝钉安装；螺钉安装：197×101mm，安装孔径φ4.5mm；产品重量：<550g；
- ◆ 可靠性高，通道之间相互隔离，电源与通讯全隔离，耐压大于2500V。

3.14、6路单相功率采集报警器



产品型号

ZH-40068-14N2/#V*#A 6路单相功率型，RS485接口

ZH-40068-34N2/#V*#A 6路单相功率型，以太网接口

ZH-40076-14N2/#A 7路单相电流型，RS485接口

注：可选220V供电。

本产品为一款实时测量采集6路单相电流功率电量等参数采集模块，可实现继电器阈值报警输出；采用高精度互感器实现每通道信号的隔离与传感，信号测量采用专用的高精度真有效值测量芯片，可准确测量各种波形的电流、电压、功率等有效值参数，可设定对应的阈值报警参数实际无人值守自动报警输出；采用RS485与以太网通讯接口。

产品特点：

- ◆ 6路单相交流功率测量，只需接入1路总进线电压与6路负载电流、使用方便；
- ◆ 可做为7路交流信号报警使用，可订制为7路交流电流采集报警器使用；
- ◆ 具有7路继电器输出，可设置每一路对应的报警参数；
- ◆ 具有4路报警模式，可设置上限、下限、上下限、区域报警4路功能；
- ◆ 可手动发命令控制继电器通断控制；

性能指标：

- ◆ 精度等级：电压、电流：0.2%；
- ◆ 电流量程：100mA、500mA、1A、5AAC(默认)等可订制（可选外置小精密互感器方式）；
- ◆ 电压量程：100V、250V、300V(默认)、400V；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：250mS；
- ◆ 隔离耐压：>2500V DC；
- ◆ 触点容量：5A/250V AC；
- ◆ 辅助电源：+24V DC(9V~30V)或 220VAC可选；额定功耗：<3W；
- ◆ 输出接口：RS485(Modbus-rRTU)或以太网(Modbus-TCP，选以太网输出时同时具有RS485输出)；
- ◆ 数据输出：总电压、频率与每相的电流、有功功率、无功功率、功率因数、电量等；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 数据格式：8个数据位，奇/偶/无校验、1个或2个停止位方式可选；
- ◆ 继电器输出：7路继电器常开触点输出；
- ◆ 报警功能：欠压/过压/上下限/区域报警4路模式可设，也可手动命令控制；
- ◆ 报警回差：量程的0.2%-6%可设置，出厂默认1%；
- ◆ 外观尺寸：145×90×40mm。

3.15、单相交流高压大电流采集报警器



产品特点:

- ◆ 具有独立的RS485和以太网双通讯口，通讯之间相互独立，可同时使用。
- ◆ 采样周期具有20ms,40ms,60ms,80ms,100ms,200ms,400ms,1000ms八种速率可设置。
- ◆ 具有多种工作运行指示灯，红灯指示产品运行，绿灯指示产品通讯。
- ◆ 带一路继电器报警输出,可设定上限、下限、区域内、区域外4种阈值报警功能。
- ◆ 抗干扰能力强，输入、输出、电源端口相互隔离,端口内置浪涌抑制器件。
- ◆ 真有效值测量，1.4kHz宽频响,可适用于变频设备的测量。

产品型号

ZH-4023A-14E2/#V*#A	功率型、电流穿孔输入、RS485接口;
ZH-4023A-34E2/#V*#A	功率型、电流穿孔输入、RS485+以太网接口;
ZH-4023-14E2/#V*#A	功率型、电流端子输入、RS485接口;
ZH-4023-34E2/#V*#A	功率型、电流端子输入、RS485+以太网接口;

本产品是一款单相高压大电流一体式电量综合测量的采集器，对交流单相回路进行全参数测量；真有效值测量电压、电流、频率、功率和累计电量等各种电参数，精度高，稳定性好，通讯速率高。专用485隔离芯片，抗干扰能力强。

性能指标:

- ◆ 精度等级：功率优于0.5%，电压、电流0.2%；
- ◆ 电流量程：100mA,1A,2A,5A,10A,50A,100A,200A,300AAC等；
- ◆ 电压量程：10V,100V,300V,450V,750V,1000VAC等；
- ◆ 穿孔孔径：φ20mm；
- ◆ 频率响应：30Hz-1.4kHz(可同步显示频率)；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；温度漂移：≤100ppm/℃；
- ◆ 辅助电源：+9V~+30VDC或+9V~+55VDC；
- ◆ 继电器输出：触点容量250VAC/30VDC/5A;一组常开触点；
- ◆ 输出接口：独立RS485或以太网接口通讯；
- ◆ 数据输出：电压、电流、频率、有功功率、功率因数、无功功率、正反向电量等参数；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200bps；
- ◆ 安装方式：标准35mm导轨安装；尺寸：86*68.5*50.5mm；

3.16、6路/8路单相功率采集器



本产品为6路/8路交流功率采集器，每路独立电压与独立电流测量，通道之间完全独立内部互感器隔离，同时采集电压、电流、功率、频率、功率因数、用电量参数，具有谐波、基波参数测量；线性精度高，分辨率达万分之一；真有效值测量,测量精度高，稳定性好，MCU采用32位ARM内核抗干扰能力强、电源与通讯全隔离处理，隔离型485芯片，可靠性高。

产品型号

ZH-40064H-*4N1/#V*#A	2路电压6路电流输入功率采集器, RS485或以太网通讯;
ZH-40084H-*4M2/#V*#A	8路电压8路电流输入功率采集器, RS485或以太网通讯;

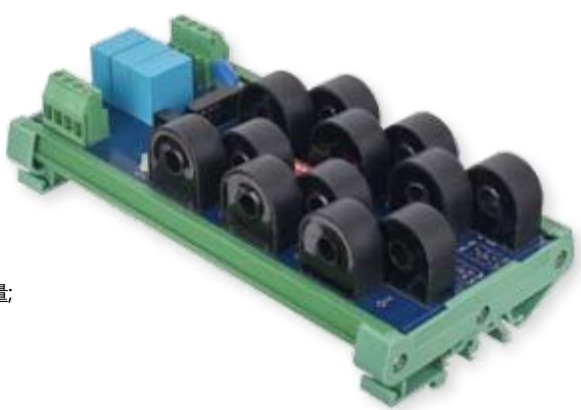
性能指标:

- ◆ 精度等级：电压电流：0.2%，功率：0.5%；
- ◆ 电流量程：10mA, 100mA,500mA,1A,5AAC AC,具有2倍过载测量余量；
- ◆ 电压量程：10V/100V/250V/400V AC等；
- ◆ 输入通道：6路产品为2路电压，每路电压对应3路电流测量功率；8路产品为8路电压8路电流输入测量功率；
- ◆ 过载范围：电流可过载2倍连续测量、电流瞬时冲击10倍持续1S、电压瞬间冲击2倍持续1S；
- ◆ 频响范围：30-1200Hz(可同步测频)；
- ◆ 输入阻抗：电压通道2kΩ/V，电流通道0欧；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：300mS(谐波测量更新5秒左右,可关闭谐波功能)；
- ◆ 隔离耐压：输入、电源、通讯之间耐压大于2500V DC,输入电压电流互感器隔离,通讯独立隔离，供电电源独立隔离；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC；额定功耗：<2W；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网；通讯协议：Modbus-RTU协议或Modbus-TCP协议；
- ◆ 数据输出：电压、电流、有功、无功、功率因数、视在、有功电量、无功电量等；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 外观尺寸：6路：115×90×45mm；8路：120×110.5×46mm；
- ◆ 安装方式：标准35mm导轨安装。

3.17、4回路三相功率采集器（穿孔式）

本产品为一款实时测量三相4回路电压、电流、功率、谐波、正反电量累积等电参数的数据采集模块，采用高精密度电压电流互感器实现每个通道之间的隔离与传感。信号测量采用专用的真有效值测量芯片，可准确测量各种波形三相全参数，具有电压电流相角、矢量和、相序检测功能；可应用于各种配电柜、动环监控、电力质量分析、电力大数据等场合。

产品型号	
ZH-40744A-14P3/#V*#A	三相四回路交流功率穿孔型采集板,RS485通讯
ZH-40744B-14P3/#V*#A	三相四回路交流功率穿孔型采集板,RS485通讯,带4路零序电流检测;



产品特点:

- ◆ 4回路同步采样相互独立A/D，可单独测量每路电流功率电量等；
- ◆ 精度高，24位A/D采样,线性精度范围可达千分之一，分辨率可达万分之一；
- ◆ 真有效值测量，适用于各种波形，具有基波/谐波电压电流有效值测量,31次谐波测量；
- ◆ 具有电压相序判断,电压与电流矢量和测量；
- ◆ 可扩展增加4路零序电流测量功能，使用外接互感器方式；
- ◆ 可靠性高，每通道之间相互隔离，电源DCDC隔离，通讯专用芯片隔离；
- ◆ 只需接入一回路三相总电压实现4回路功率测量，接线方便。

性能指标:

- ◆ 精度等级：电压电流：0.2%，功率：0.5%；
- ◆ 频响范围：30-1200Hz(可同步测频)；
- ◆ 电流量程：5A/10A/20A/30A /50A/60A AC,具有2倍过载测量余量；可扩展为4路零序电流检测；
- ◆ 电压量程：10V/100V/300V/400VAC等(相电压量程),线电压量程乘上根号3倍；
- ◆ 过载范围：电流可过载2倍连续测量、电流瞬时冲击10倍持续1S、电压瞬间冲击2倍持续1S；
- ◆ 输入阻抗：电压通道2kΩ/V，电流通道0欧；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC；
- ◆ 输出接口：RS485；通讯协议：Modbus-RTU协议；
- ◆ 数据输出：相电压、线电压、电流、总有功、总无功、总功率因数、总视在、有功电量、无功电量和每路每相有功功率、无功功率、功率因数、基波与谐波电压、电流、矢量和、相序、频率等；
- ◆ 外观尺寸：175×87×52mm；安装方式：标准35mm导轨安装。

3.18、6路单相功率采集器(穿孔式)



产品型号	
ZH-40064A-14N1/#V*#A	6路电压6路电流输入功率采集器,RS485通讯
ZH-40064A-34N1/#V*#A	6路电压6路电流输入功率采集器,RS485+以太网通讯;

性能指标:

- ◆ 精度等级：电压电流：0.2%；线性精度：0.1%；
- ◆ 分辨率：量程的万分之一；
- ◆ 电流量程：100mA/1A/5A/10A/20A/30A/50A/100AAC等，穿孔孔径7.5mm；
- ◆ 电压量程：10V/100V/250V/400V/500V AC等；
- ◆ 输入通道：6路电压，6路电流；
- ◆ 过载范围：电流可过载2倍连续测量、电流瞬时冲击10倍持续1S、电压瞬间冲击2倍持续1S；
- ◆ 频响范围：30-1200Hz(可同步测频)；
- ◆ 输入阻抗：电压通道2kΩ/V，电流通道0欧；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 数据更新时间：300mS；
- ◆ 隔离耐压：输入、电源、通讯之间耐压大于2500V DC,输入电压电流互感器隔离,通讯独立隔离，供电电源独立隔离；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC；额定功耗：<2W；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网；通讯协议：Modbus-RTU协议或Modbus-TCP协议；
- ◆ 数据输出：电压、电流、有功、无功、功率因数、视在、有功电量、无功电量等；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 外观尺寸：115×90×50mm；
- ◆ 安装方式：标准35mm导轨安装。

本产品为电流穿孔输入6路单相交流功率采集器，输入6路电压6路电流每路独立测量，通道之间完全独立内部互感器隔离，同时采集6路电压、电流、功率、频率、功率因数、用电量参数，具有谐波、基波参数测量；可做为2回路三相使用，线性精度高，分辨率达万分之一；真有效值测量,测量精度高，稳定性好，MCU采用32位ARM内核抗干扰能力强、电源与通讯全隔离处理，隔离型485芯片，可靠性高。

4.1、无线型三相功率电量仪



产品实物图（导轨安装或螺钉）

产品特点:

- 具有主动上传模式，上传时间或数据上传个数可设定。
- 采样周期具有20ms, 40ms, 60ms, 80ms, 100ms, 400ms, 1000ms 七种速率可设置。
- 具有1路继电器报警输出，多路报警模式可自由设定或远程控制。
- 具有多种无线通讯方式2G/3G/4G/NB-IoT/Wifi等可订制。
- 兼容移动/联通网络信号，支持 2 个网络连接同时在线，支持 TCP 和 UDP。
- 支持注册包/心跳包功能，支持多种工作模式：网络透传模式、HTTPD 模式、UDC 模式；
- 具有多种工作运行指示灯，具本地RS485监测功能。

产品型号

ZH-6041-54M4	三相功率型、10V-30VDC供电
ZH-6041-59M4	三相功率型、220VAC供电
ZH-60062-54M4	6路电流型、10V-30VDC供电

本产品为一款无线4G传输测量三相电参数的综合测量仪，对交流三相回路进行全参数测量，带继电器输出控制；测量电压、电流、频率、功率、功率因数、和累计电量等各种电参数，支持数据主动上报云平台或APP查看数据，支持服务器地址修改，适用于单三相用电场合无线远程监测。

性能指标:

- 输入接线方式：三相四线/三相三线；
- 精度等级：电压电流：0.2%；功率综合优于0.5%；
- 电流量程：10mA, 100mA, 1A, 5A(大于5A外接互感器方式)；
- 电压量程：100V, 400VAC；
- 电压输入阻抗：2KΩ/V;(即如输入为400V电压阻抗为800KΩ)
- 频率响应：30Hz-1KHz；
- 工作温度：-40℃~+80℃；温度漂移：≤100ppm/℃；
- 隔离耐压：>2500V DC；
- 辅助电源：+10V~+30VDC或+10V~+55VDC或85~265VAC；额
- 输出接口：RS485(标准Modbus-RTU通讯协议)；
- 主动上传：100mS-3600S可自由设置（拨码开关第8位设置为ON）；
- 数据输出：A/B/C每路相电压、线电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率和总的功率与正、反向电度量，基波功率，谐波功率等参数；
- 外形尺寸：外观尺寸：129×150×38mm，安装尺寸：135×55mm。

4.2、无线多功能三相电参数采集器



产品实物图（导轨安装或螺钉）

产品特点:

- 综合精度优于0.5级，频响30Hz-3000Hz；可订制三相交流直流通用，频响范围0Hz-3000Hz。
- 具有4路PT100全温范围的温度测量，分辨率0.1度。
- 可测量每相电压、电流的51次谐波，具有谐波总含量。
- 具有6路模拟量0-20mA输入，精度优于0.2%。
- 拔插端子，模拟量与温度信号采用压接式接线方式，现场接线快速使用方便。
- 电度量具有正反向分别累加存储功能，具有掉电保存功能。
- 使用无线4G实现远程通讯(支持有人平台)，可自定义服务器地址，可以设置主动上传模式；
- 支持本地RS485通讯功能，也可订制做为其它模块的数据收集后通过模块4G无线输出。

产品型号

ZH-6042-54M5/#V*#A	无线4G+RS485通讯，24VDC电源供电
ZH-6042-59M5/#V*#A	无线4G+RS485通讯，220V电源供电

注：#V*#A为电压电流量程参数；默认量程参数为相电压400V，电流5A。

本产品为一款基于无线4G传输的三相用电参数与用电安全保护在线监测采集器，宽频范围适用于各种变频器场合，主要功能有监测三相回路的所有电参数(包括谐波)，测量4路温度(可用于测量线览温度)，零序电流，6路模拟量信号输入检测，无线4G输出，具有2路开关量检测与2路继电器输出。

性能指标:

- 输入接线方式：三相四线/三相三线，可订制交直流通用型；
- 精度等级：电压电流：0.2%，功率优于0.5%；
- 电流量程：100mA, 1A, 5A等(超过5A用外接互感器方式)；
- 零序电流：默认输入为2.5mA(外接互感器，如5A：2.5mA零序互感器等)；
- 电压量程：100V, 400VAC(所标为相电压量程，线电压可测到700V)；
- 模拟量输入：6路0-20mA，其它信号输入可订制；
- 频率响应：30Hz-1KHz(可同步测频输出)；
- 温度测量：4路PT100温度传感器，误差±0.3度；测温范围：-200℃~+800℃；
- 开关量：2路开关量输入/2路继电器输出(常开，触点容量250V/1AAC)；
- 工作温度：-40℃~+80℃；温度漂移：≤100ppm/℃；
- 辅助电源：24VDC±20%或85-265VAC/DC；额定功耗：<2W；
- 输出：RS485+无线4G输出(4G具有无数据自动重启功能)；
- 通讯协议：Modbus-RTU协议；无线通讯具有注册包与心跳包设置功能；
- 数据输出：A/B/C每相电压、电流、有功功率、功率因数、无功功率和总的功率与正、反向电度量、51次谐波电压电流、零序电流、4路温度、6路模拟量、开关量等参数；
- 通讯波特率：4800、9600(出厂默认)、19200、38400、57600、115200bps；
- 数据格式：无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位；
- 安装方式：螺丝孔固定安装；产品重量：505克；
- 外观尺寸：158×150×38mm，螺钉安装尺寸：78×135mm，安装孔径φ4mm。

4.3、LCD型24路交流采集器



产品实物图（导轨安装或螺钉）

产品特点:

- ◆ 同步采样相互独立A/D；线性精度范围千分之一，分辨率万分之一；
- ◆ 通讯协议Modbus-RTU与Modbus-TCP可自由选择设置使用；
- ◆ 真有效值测量，适用于各种波形，具有基波/谐波电压电流有效值测量，31次谐波测量；
- ◆ 具有4组三相电压相序判定功能，4路频率测量，电压与电流矢量和测量；
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置与LCD显示设置三种方式，使用灵活；
- ◆ 拨插端子使用方便，带螺丝坚固安全可靠；
- ◆ LCD屏显示所有参数，不同组合显示方式，现场测试与调试使用方便。

产品型号

ZH-70243H-4F2/#V*#A	12路电压12路电流输入，RS485或以太网接口
ZH-70241H-4F2/#V	24路交流电压输入，RS485或以太网可选
ZH-70242H-4F2/#A	24路交流电流输入，RS485或以太网可选

注：*为1代表RS485输出，为3代表以太网输出；#号代表所需的电压与电流量程值。

本产品测量24路交流电压或电流信号通过通讯方式输出实时测量值，可电压与电流组合使用，总的数据为24路，自带LCD显示方便本地查看数据，可当三相组合使用，三相输入时具有相序判断功能，内部采用高精密度电压电流互感器实现每个通道之间的隔离测量，可准确测量各种波形的电压、电流真有效值、电压电流的31次谐波、且精度高，稳定性好；具有RS485接口或以太网通讯，标准Modbus-RTU和Modbus-TCP协议可选；可应用于各种配电柜、动环监控、电力质量分析、电力大数据等场合。

性能指标:

- ◆ 精度等级：0.2%；
- ◆ 产品重量：600g；
- ◆ 电流量程：100mA/1A... 5AAC等；（电流量程外接互感器）
- ◆ 电压量程：10VAC/100VAC/400VAC等；
- ◆ 频响范围：30Hz-1000Hz；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC或9V-55V DC；额定功耗：<2W；
- ◆ 输出接口：RS485或RJ45网口，通讯协议Modbus-RTU协议或Modbus-TCP；
- ◆ 数据输出：频率、相电压、线电压、电流、谐波电压、电流、相序与矢量和等；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600(默认)、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 数据格式：奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位；
- ◆ 通讯设置：通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选；
- ◆ 外观尺寸：217×112×47mm；
- ◆ 安装方式：35mm导轨或螺丝钉安装；螺钉安装：197×101mm，安装孔径φ4.5mm。

4.4、LCD型多路组合电参数采集器



产品实物图（导轨安装或螺钉）

产品特点:

- ◆ 4回路三相(或12路单相)同步采样相互独立A/D，测量每路电压电流功率电量等全参数；
- ◆ 精度高，线性精度范围千分之一，分辨率万分之一；
- ◆ 通讯协议Modbus-RTU与Modbus-TCP可自由选择设置使用；
- ◆ 真有效值测量，适用于各种波形，具有基波/谐波电压电流有效值测量，31次谐波测量；
- ◆ 具有三相电压相序判断，电压与电流矢量和测量；
- ◆ 通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置与LCD显示设置三种方式，使用灵活；
- ◆ 显示屏具有通讯调试功能快速定位通讯故障，拨插端子使用方便，带螺丝坚固安全可靠；
- ◆ LCD屏以不同组合方式显示所有参数，现场测试与调试使用方便。

产品型号

ZH-70414H-14F2/#V*#A	24V供电，RS485通讯
ZH-70414H-34F2/#V*#A	24V供电，以太网通讯

本产品为一款测量4回路三相或12路单相的电压、电流、功率、谐波、累积电量等电参数的数据采集模块，自带LCD显示方便本地查看数据。本产品输入为三相回路的A/B/C电压和电流(即12路电压12路电流)，也可做为12路单相电量参数测量；采用电压电流互感器实现每个通道之间的隔离，可测量电压电流的31次谐波、三相/单相功率、功率因素和有功电度值等；可应用于配电柜、动环监控、电力质量分析与大数据等场合。

性能指标:

- ◆ 精度等级：电压电流0.2%，功率0.5%；
- ◆ 产品重量：600g；
- ◆ 电流量程：100mA/1A... 5AAC等；（电流量程外接互感器）
- ◆ 电压量程：10VAC/100VAC/400VAC等；
- ◆ 频响范围：30Hz-1000Hz；
- ◆ 工作温度：-40℃~+70℃；
- ◆ 辅助电源：9V-30V DC或9V-55V DC；
- ◆ 额定功耗：<2W（典型值24V电源50mA功耗）；
- ◆ 输出接口：RS485或RJ45网口，通讯协议Modbus-RTU协议或Modbus-TCP；
- ◆ 数据输出：频率、相电压、线电压、电流、有功、无功、功率因数、有功电量、无功功率和每路单相有功、无功、功率因数、基波与谐波电压、电流、三相相序与矢量和等；
- ◆ 通讯波特率：2400、4800、9600(默认)、19200、38400、57600、115200 bps；
- ◆ 数据格式：奇校验/偶校验/无校验(默认)、8个数据位、1个停止位；
- ◆ 通讯设置：通讯地址和波特率具有拨码开关设置与软件设置两种方式可选，默认为软件设置方式；
- ◆ 外观尺寸：217×112×47mm；
- ◆ 35mm导轨或螺丝钉安装；螺钉安装：197×101mm，安装孔径φ4.5mm。

5.1、10路DA模拟量输出模块



产品特点:

- 长时间稳定性好, 温漂小于0.2%;
- 可靠性高, 电源与通讯与内部MCU处理单元相互隔离, 三隔离, 耐压大于2500V;
- 多种通讯速率与奇偶校验方式可设;
- 带负载能力强, 电压输出可驱动20mA, 电流输出可带650欧;
- 具有硬件拨码开关设置地址与波特率和软件设置两种方式可选。

产品型号

ZH-52101-14N1	10路0-5V/0-10V电压输出
ZH-52102-14N1	10路0-20mA/4-20mA电流输出

本产品为DA转换10路模拟量输出模块, 内部采用12位DAC, 通过通讯方式把数字信号转换为线性的模拟信号输出, 实现DA信号的转换, 线性精度可达0.1级。输出标准的0-10V/0-5V或0-20mA/4-20mA信号, 用于各种模拟量控制场合。输入通讯接口RS485或RS232, 内部相互隔离可靠性高, 稳定性好, 采用标准Modbus-RTU通讯协议。

性能指标:

- 精度等级: 0.2%;
- 输出规格: 0-5V/0-10V/0-20mA/4-20mA DC;
- 负载能力: 电压输出最大20mA; 电流输出最大650Ω;
- 负载变化率: 电压输出小于5mV, 电流输出小于20uA;
- 温漂: 电压型<0.1mV/°C, 电流型<1.5uA/°C;
- 工作温度: -40°C~+70°C; 响应速度: <20ms;
- 工作电源: +11V~30V(电压输出型), +15V~30V(电流输出型);
- 输出接口: RS485 (Modbus-RTU通讯协议);
- 输出分辨率: 电压: 10000对应10V(有效分辨率2.4mV), 5000对应5V(有效分辨率1.2mV); 电流: 20000对应20mA(有效分辨率<6uA);
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps;
- 数据格式: 无校验/奇校验/偶校验、8个数据位、1停止位/2个停止位;
- 安装方式: 35mm 导轨安装或螺丝安装;
- 外观尺寸: 长×宽×高: 115×90×40mm; 螺丝安装尺寸: 105×70mm; 产品重量: 160克。

5.2、8路热电阻温度测量模块



产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V。
- 32位高精度AD高分辨率, 误差±0.1°C, 具有寄存器补偿修正功能。
- 采样周期具有300ms, 500ms, 800ms, 1500ms 四种速率可设置。
- 具有°C(摄氏度)与°F(华氏度)两种温度单位的数据寄存器可自由读取。
- 输入与电源、通讯隔离, 可靠性高。
- 网络接口模块同时支持485与网口双口通讯。

产品型号

ZH-T08PT100-14N1	8路PT100, RS485接口;
ZH-T08PT1000-14N1	8路PT1000, RS485接口;
ZH-T06PT100-34N1	6路PT100, 以太网+RS485接口;
ZH-T06PT1000-34N1	6路PT1000, 以太网+RS485接口;

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU, 精度高, 抗干扰好。支持PT100、Cu50、Cu100或PT1000热电阻传感器输入, 可广泛用于各种温度测量场合。本模块可以用RS485或以及以太网通信接口, 当采用RS485时, 模块可以测量8路热电偶温度; 当采用以太网接口时, 模块可以测量6路热电阻温度。可灵活自选Modbus-RTU或Modbus-TCP工业通信协议, 与各种组态屏、工控软件以及模组进行可靠通信。

性能指标:

- 量程: -200°C~+800°C;
- 精度误差: ±0.1°C(1500ms与800ms更新时), ±0.2°C(500ms与300ms更新时);
- 分辨率: 0.1°C;
- 工作温度: -40°C~+70°C;
- 温度漂移: ≤±100ppm/°C;
- 数据更新时间: 可选择300ms, 500ms, 800ms, 1500ms(默认)4种刷新时间;
- 隔离耐压: >1500V DC;
- 辅助电源: +9V~+30VDC; 额定功耗: <0.5W;
- 输出接口: RS485或以太网通讯+RS485;
- 通讯协议: Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 数据格式: 8个数据位, 可自由配置无校验/奇校验/偶校验、1位停止位/2位停止位; 外观尺寸: 115×90×40mm。

5.3、8通道电阻测量模块



产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V。
- 32位高精度AD，分辨率达1mΩ，精度最高达千分之一，稳定度可达五十万分之一以上
- 采样周期具有30ms-600ms四种速率可设置。
- 量程可自行设置，可以选0.02Ω至40MΩ自动量程，也可选固定25Ω、1K、5K、20K、100K、1M、10M、40M八种量程；
- 多个被测电阻有一端短路时(须开启共点模式)，不影响测试效果；
- 可屏蔽不用通道，节省检测时间；
- 低检测激励电压(高阻<2.6V，低阻<2V)，低检测激励电流(<1mA)；
- 检测端口防浪涌防过压保护，端口最大能承受60V电压；
- 具有线阻补偿功能，可修正补偿值；
- 采集输入(通道间不隔离)、电源、通讯三者相互隔离，可靠性高

产品型号

ZH-T08R-14N1	8路电阻值测量，RS485通讯
ZH-T08R-34N1	8路电阻值测量，以太网通讯+RS485通讯

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU，精度高，抗干扰好。可测量0.02Ω至40MΩ电阻，精度最高可达到千分之一，可广泛用于各种电阻测量场合。

性能指标:

- 电阻值测量范围: 20mΩ至40MΩ;
- 精度误差: 全量程0.1%，最小0.01Ω，分辨率最小0.001Ω;
- 工作温度: -40℃~+70℃;
- 温度漂移: $\leq \pm 30\text{ppm}/^\circ\text{C}$;
- 辅助电源: +9V~+30VDC;
- 额定功耗: <1W(无以太网口时); <3W(有以太网口时);
- 标准35mm导轨或螺丝安装，螺丝安装尺寸105×70mm，Φ5mm;
- 产品重量: 约150g
- 输出接口: RS485接口或以太网+RS485接口;
- 通讯协议: Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 数据格式: 8个数据位，可配置无校验/奇校验/偶校验、1位/2位停止位;
- 隔离耐压: >1500V DC(电源与通讯、电源与检测电路、通讯与检测电路相互隔离);
- 外观尺寸: 长×宽×高: 115×90×40mm; 螺丝安装尺寸: 105×70mm。

5.4、8路NTC温度测量模块



产品型号

ZH-T08NTC-14N1	8通道热电阻测温，RS485接口
ZH-T08NTC-34N1	8通道热电阻测温，以太网接口+RS485接口
ZH-T08NTC-74N1	8通道热电阻测温，CAN接口+RS485接口

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU，精度高，抗干扰好。可测量0.02Ω至40MΩ阻值间的各种热电阻阻值，并计算出温度，可广泛用于各种热电阻测温以及热电阻阻值校正场合。

产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V;
- 32位高精度AD，阻值分辨率达1mΩ，精度最高达千分之一；温度分辨率0.1℃，精度达±0.1℃。
- 每个通道量程独立可自行设置，NTC(10k B=3435)、NTC(10k B=3950)、NTC(100k B=3950)、NTC(MF501 B=4100)等热电阻;
- 四种采样速率可调; 可屏蔽不用通道，节省检测时间;
- 可通过寄存器设置，修正因测试接线引起的误差;
- 低检测激励电压(高阻<2.6V，低阻<2V)，低检测激励电流(<1mA);
- 检测端口防浪涌防过压保护，端口最大能承受60V电压;
- 采集输入(通道间不隔离)、电源、通讯三者相互隔离，可靠性高;
- 可以用RS485、以太网、CAN做为通信接口，当采用以太网或CAN时，可同时使用RS485接口，使模块同时拥有两个通讯口。

性能指标:

- 检测激励电流: 小于1mA,电压不超过2.6V;
- 温度测量范围与精度: 最高±0.1℃误差，速度35ms-250ms之间;
- 工作温度: -40℃~+70℃; 温度漂移: $\leq \pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}$;
- 辅助电源: +9V~+30VDC;
- 额定功耗: <0.6W(无以太网口时); <3W(有以太网口时)
- 安装方式: 标准35mm导轨或螺丝安装，螺丝安装尺寸105×70mm，Φ5mm;
- 产品重量: 约150g
- 输出接口: RS485接口或以太网+RS485接口或CAN+RS485接口;
- 通讯协议: 内含Modbus-RTU、Modbus-TCP通讯协议、CAN自定义协议，可自行配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 隔离耐压: >1500V DC(电源与通讯电路、电源与检测电路、通讯与检测电路相互隔离);

5.5、4路高速高精度四线制电阻检测模块



产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V;
- 32位高精度AD, 高分辨率, 精度可达1mΩ以上;
- 4个测试通道相互隔离, 多个被测电阻一端短路, 不影响测试效果;
- 可用4线制或2线制测量;
- 采样周期具有4ms、6ms、10ms、20ms 四种速率可设置。
- 可通过寄存器选择1mΩ~1.5Ω或1mΩ~200Ω两种量程。
- 可按200Ω量程的倍数定制其它量程, 倍数范围为0.1~500。
- 采集输入、电源、通讯三种相互隔离, 可靠性高。

产品型号

ZH-RI04-14N1	4通道电阻, RS485接口
ZH-RI04-34N1	4通道电阻, 以太网接口+RS485接口

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU, 精度高, 抗干扰好。可精确测量1mΩ至40KΩ电阻, 精度可达1mΩ以上, 可广泛用于各种电阻精确测量场合。

性能指标:

- 精度误差: 最小±0.5mΩ;
- 数据更新时间: 4ms/6ms/10ms/20ms可调;
- 激励电流: 测试电阻时输出电流最大9mA, 输出电压最大4.7V; 当量程特别定制时, 激励电流会按量程倍数增减。比如定制: 0.1mΩ~20Ω量程时, 电阻小了10倍, 则电流就增大到90mA。
- 工作温度: -40℃~+70℃; 温度漂移: ≤±25ppm/℃;
- 辅助电源: +9V~+30VDC; 额定功耗: <4W (有以太网口时)
- 安装方式: 标准35mm导轨或螺丝安装, 螺丝安装尺寸105*70mm, Φ5mm;
- 产品重量: 约150g
- 输出接口: RS485接口或以太网+RS485接口;
- 通讯协议: Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 隔离耐压: >1500V DC (电源与通讯电路、电源与检测电路、通讯与检测电路、4个检测通道间相互隔离)

5.6、16路热电阻测量模块



产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V。
- 32位高精度AD高分辨率, 误差±0.1℃, 具有寄存器补偿修正功能。
- 采样周期具有0.22s, 0.56s, 1s, 2s 四种速率可设置。
- PT100的产品, 可同时测Cu50、Cu100, 且每一通道可同时在这三种热电阻中选用不同类型传感器;
- 具有℃(摄氏度)与°F(华氏度)两种温度单位的数据寄存器可自由读取。
- 输入与电源、通讯隔离, 可靠性高。全隔离型每个通道之间信号相互隔离, 通道抗干扰能力强。
- 网络接口模块同时支持485与网口双口通讯。

产品型号

ZH-T16PT100-14M2	16路PT100测温, RS485接口;
ZH-T16PT1000-14M2	16路PT1000测温, RS485接口;
ZH-T16PT100-34M2	16路PT100测温, 以太网+RS485接口;
ZH-T16PT1000-34M2	16路PT1000测温, 以太网+RS485接口;
ZH-T16PT100I-*4M2	16路通道隔离型PT100测温, RS485或以太网

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU, 精度高, 抗干扰好。支持16路PT100、Cu50、Cu100或PT1000热电阻传感器输入。输出为RS485或以太网通信接口。可灵活自选Modbus-RTU或Modbus-TCP工业通信协议, 与各种组态屏、工控软件以及模组进行可靠通信。

性能指标:

- 量程: -200℃~+800℃;
- 精度误差: ±0.1℃(1s与2s更新时), ±0.2℃(0.22s与0.56s更新时);
- 分辨率: 0.1℃;
- 工作温度: -40℃~+70℃; 温度漂移: ≤±100ppm/℃;
- 数据更新时间: 可自主选择
- 隔离耐压: >1500V DC;
- 辅助电源: +9V~+30VDC; 额定功耗: <0.5W;
- 输出接口: RS485或以太网通讯+RS485;
- 通讯协议: Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 数据格式: 8个数据位, 可自由配置无校验/奇校验/偶校验、1位停止位/2位停止位; 外观尺寸: 120×110.6×45.5mm。

5.7、8路热电偶温度测量模块



产品型号

ZH-T08TC-14N1	8路测温, RS485+RS232接口
ZH-T06TC-34N1	6路测温, 以太网接口

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU, 精度高, 抗干扰好。支持B、C、E、J、K、N、R、S、T九种热电偶型号测温, 自由配置, 可广泛用于各种温度测量场合。可选以太网或RS485通讯。

产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V。
- 32位高精度AD高分辨率, 误差 $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ (热电偶为K型时的采样误差, 排除热电偶本身误差后的数值), 高精度冷端补偿。
- 支持B、C、E、J、K、N、R、S、T多种热电偶温度传感器, 每个通道可独立设置温度传感器输入类型, 互不影响。
- 采样周期具有340ms, 500ms, 800ms, 1500ms 四种速率可设置。
- 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- 具有 $^{\circ}\text{C}$ (摄氏度)与 $^{\circ}\text{F}$ (华氏度)两种温度单位的数据寄存器可自由读取。
- 热电偶输入与电源、通讯隔离, 可靠性高。
- 网络接口模块同时支持485与网口双口通讯。

性能指标:

- 测温范围: $-270\sim 2300^{\circ}\text{C}$ 各类传感器的全温范围;
- 精度误差: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$; 冷端误差: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$; 分辨率: 0.1°C
- 工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$; 温度漂移: $\leq \pm 200\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$;
- 辅助电源: $+9\text{V}\sim +30\text{VDC}$;
- 额定功耗: $<1.3\text{W}$ (无以太网口时); $<3\text{W}$ (有以太网口时);
- 安装方式: 标准35mm导轨或螺丝安装; 产品重量: 约150g
- 输出接口: RS485接口或以太网+RS485接口;
- 通讯协议: Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 数据格式: 8个数据位, 可配置无校验/奇校验/偶校验、1位/2位停止位;
- 隔离耐压: $>1500\text{V DC}$ (电源与通讯、电源与检测电路、通讯与检测电路相互隔离);
- 外观尺寸: $115\times 90\times 40\text{mm}$; 螺丝安装尺寸: $105\times 70\text{mm}$ 。

5.8、16路热电偶温度测量模块



产品型号

ZH-T16TC-14M2	16路热电偶测温, RS485接口
ZH-T16TC-34M2	16路热电偶测温, 以太网+RS485接口

本模块采用高精度32位AD芯片+ARM32位工业级MCU, 精度高, 抗干扰好。支持B、C、E、J、K、N、R、S、T九种热电偶型号测温, 自由配置, 可广泛用于各种温度测量场合。可选以太网或RS485通讯。

产品特点:

- 具有宽电源供电9-30V。
- 32位高精度AD高分辨率, 误差 $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ (热电偶为K型时的采样误差, 排除热电偶本身误差后的数值), 高精度冷端补偿。
- 支持B/C/E/J/K/N/R/S/T多种热电偶温度传感器, 每个通道可独立设置温度传感器输入类型, 互不影响。
- 采样周期具有0.22s, 0.56s, 1s, 2s 四种速率可设置。
- 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯格式可自由设定。
- 具有 $^{\circ}\text{C}$ (摄氏度)与 $^{\circ}\text{F}$ (华氏度)两种温度单位的数据寄存器可自由读取。
- 热电偶输入与电源、通讯隔离, 可靠性高。
- 网络接口模块同时支持485与网口双口通讯。

性能指标:

- 测温范围: $-270\sim 2300^{\circ}\text{C}$ 各类传感器的全温范围;
- 精度误差: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$; 冷端误差: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$; 分辨率: 0.1°C
- 工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$; 温度漂移: $\leq \pm 200\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$;
- 辅助电源: $+9\text{V}\sim +30\text{VDC}$;
- 额定功耗: $<1.3\text{W}$ (无以太网口时); $<3\text{W}$ (有以太网口时);
- 安装方式: 标准35mm导轨或螺丝安装; 产品重量: 约250g
- 输出接口: RS485接口或以太网+RS485接口;
- 通讯协议: Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置;
- 通讯波特率: 4800、9600、19200、38400、57600、115200bps;
- 数据格式: 8个数据位, 可配置无校验/奇校验/偶校验、1位/2位停止位;
- 隔离耐压: $>1500\text{V DC}$ (电源与通讯、电源与检测电路、通讯与检测电路相互隔离);
- 外观尺寸: $115\times 90\times 40\text{mm}$; 螺丝安装尺寸: $105\times 70\text{mm}$ 。

5.9、8路/16路全隔离温度采集模块



产品型号

ZH-T08TPi-14N1	8路全隔离温度采集模块，RS485接口；
ZH-T08TPi-34N1	8路全隔离温度采集模块，以太网接口+RS485；
ZH-T08TPi-74N1	8路全隔离温度采集模块，CAN+RS485；
ZH-T16TPi-14N1	16路全隔离温度采集模块，RS485接口；
ZH-T16TPi-34N1	16路全隔离温度采集模块，以太网接口+RS485；
ZH-T16TPi-74N1	16路全隔离温度采集模块，CAN+RS485

模块采用高精度24位AD芯片+ARM32位工业级MCU，采集通道间相互隔离，精度高，抗干扰好。支持B、C、E、J、K、N、R、S、T九种热电偶以及PT100、PT1000、Cu50、Cu100等热电阻测温，通过寄存器设置自由配置探头，可广泛用于各种温度测量场合。

产品特点：

- ◆ 具有宽电源供电9-30V。
- ◆ 32位高精度AD高分辨率，误差 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，具有寄存器补偿修正功能。
- ◆ 采样周期具有8ms,80ms,400ms,800ms 四种速率可设置。
- ◆ 全模块有4个冷端检测点，能更精确采集热电偶探头冷端，使热电偶温度采集更精准；
- ◆ 支持各种热电偶与热电阻温度传感器，每个通道可独立设置探头，同一模块可混装不同探头；
- ◆ 电阻模式时，支持读取探头实时阻值，可用于测量电阻场合；
- ◆ 输入与电源、通讯隔离，可靠性高。全隔离型每个通道之间信号相互隔离，通道抗干扰能力强。
- ◆ 网络接口模块同时支持485与网口双口通讯。

性能指标：

- ◆ 量程： $-200^{\circ}\text{C}\sim +1700^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ 精度误差： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ (0.4s与0.8s更新时)， $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ (80ms)， $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (8ms)；
- ◆ 分辨率： 0.1°C ；
- ◆ 工作温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$ ；温度漂移： $\leq \pm 40\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ 数据更新时间：可自主选择
- ◆ 隔离耐压： $>1500\text{V DC}$ ；
- ◆ 辅助电源： $+9\text{V}\sim +30\text{VDC}$ ；额定功耗： $<0.5\text{W}$ ；
- ◆ 输出接口：RS485或以太网通讯+RS485或CAN；
- ◆ 通讯协议：Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议可配置；
- ◆ 通讯波特率：4800、9600、19200、38400、57600、115200bps；
- ◆ 数据格式：8个数据位，可自由配置无校验/奇校验/偶校验、1位停止位/2位停止位；外观尺寸：120×110.6×45.5mm。



本类产品主要为16A大电流驱动继电器输出系列，采用32位ARM处理器、数字输入量和数字输出量使用高速电磁隔离及光电耦隔离技术。使用RS232&RS485或以太网接口通讯，标准的Modbus-RTU或Modbus-TCP通讯协议，可与PLC、组态软件、文本显示器等进行组网，具有输入输出功能，可选配模拟量采集、模拟量输出、PWM控制等功能；通信电路采用防雷、抗干扰设计可广泛用于工业现场设备的信号控制。

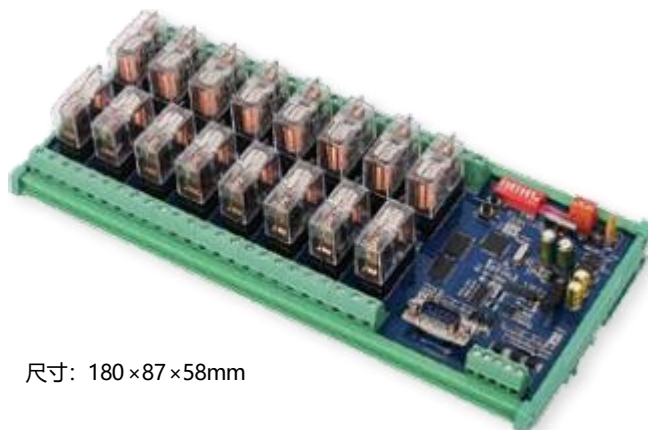
采用了欧姆龙G2R大电流16A继电器，可更换可拨插方式，可免去末端继电器直接驱动大电流产品，并可以快速更换损坏的继电器。本设备采用可靠性极高的串口通讯和隔离技术，确保工业环境中可靠工作。可安装于可种不同导轨式机箱/柜，或壁挂式墙体上。

产品特点:

- 采用32位ARM处理器、运行稳定、高速、可靠；电源、通信口、输入输出接口抗干扰能力强；
- 继电器可快速拨插，每路最大切换电流达16A，最大切换功率达AC4000VA/DC480W。高速电磁隔离，抗干扰强，性能稳定、可靠性高；
- 开关量输入使用光电隔离，可接按键开关、继电器输出、磁性/接近开关、红外开关、有源信号输入等干湿节点，针对有源输入信号，可与主电源分开供电，有效隔离；
- 状态指示灯丰富，具有开关量输出状态指示灯、开关量输入状态指示灯、通信指示灯、电源灯等；
- 具有标准的隔离RS232、RS485接口，可选以太网TCP/IP通讯输出；
- 可通过协议设置各种继电器输出方式；开关设置地址方式；
- 常开触点，接点容量AC250V×16A/DC30V×16A；
- 供电方式24VDC或12VDC。

6.1、16路16A大电流继电器模块

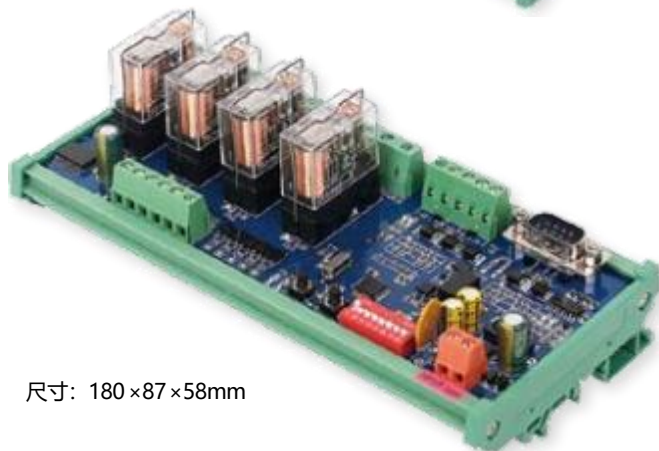
产品型号		
ZH-YT0016-14	16路继电器输出、	RS485+RS232接口、24V电源
ZH-YT0016-12	16路继电器输出、	RS485+RS232接口、12V电源
ZH-YT0016-34	16路继电器输出、	以太网+RS485、24V电源
ZH-YT0016-32	16路继电器输出、	以太网+RS485、12V电源



尺寸：180×87×58mm

6.2、5路开入4路大电流继电器模块

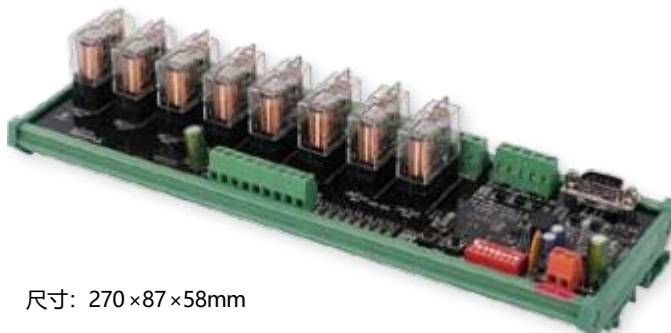
产品型号		
ZH-YT0504-14	5路开关量输入，4路继电器输出、	RS485+RS232接口、24V电源
ZH-YT0504-12	5路开关量输入，4路继电器输出、	RS485+RS232接口、12V电源
ZH-YT0504-34	5路开关量输入，4路继电器输出、	以太网+RS485、24V电源
ZH-YT0504-32	5路开关量输入，4路继电器输出、	以太网+RS485、12V电源



尺寸：180×87×58mm

6.3、8路开入开出大电流继电器模块

产品型号		
ZH-YT0808-14	8路开关量输入，8路继电器输出、	RS485+RS232接口、24V电源
ZH-YT0808-12	8路开关量输入，8路继电器输出、	RS485+RS232接口、12V电源
ZH-YT0808-34	8路开关量输入，8路继电器输出、	以太网+RS485、24V电源
ZH-YT0808-32	8路开关量输入，8路继电器输出、	以太网+RS485、12V电源



尺寸：270×87×58mm

采用32位ARM处理器、数字输入量和数字输出量使用高速磁电隔离及光电耦隔离技术。使用RS232 & RS485 Modbus RTU标准通讯，可与PLC、组态软件、文本显示器等进行组网，具有多路继电器输出、多路开关量状态采集，可选配电压或电流采集、电压或电流输出、PWM控制等功能；通信电路采用防雷、抗干扰设计可广泛用于工业现场设备的信号控制。

本产品是PCIIO卡的完美替代品，IO卡价格昂贵，且PCI插槽容易接触不良，安装、维护不方便、可靠性不高。本设备采用可靠性极高的串口通讯和隔离技术，确保工业环境中可靠工作。在电脑空间很紧凑的应用中，本方案可以将IO卡外置，节省空间，可安装于导轨式机箱/柜，或壁挂式墙体上。

产品特点：

- ◆ 采用32位ARM处理器、运行稳定、高速、可靠；电源、通信口、输入输出接口抗干扰能力强；
- ◆ 每路最大切换电流达5A，最大切换功率达1250VA/150W。高速磁电隔离，抗干扰强，性能稳定、可靠性高；
- ◆ 开关量输入使用光电隔离，可接按键开关、继电器输出、磁性/接近开关、红外开关、有源信号输入等干湿节点，针对有源输入性号，可与主电源分开供电，有效隔离；
- ◆ 状态指示灯丰富，具有开关量输出状态指示灯（内置）、开关量输入状态指示灯（内置）、通信指示灯（在显示面板上）、电源灯（在显示面板上）等；
- ◆ 一键初始化，短路Init-SET触点，再上电复位，5秒后，系统恢复出厂设置；
- ◆ 具有标准的隔离RS232、RS485接口，可定制网络口100M/10M TCP/IP接口，CAN接口；
- ◆ 内置TTL通信口，用于扩展GSM/GRPS/CDMA/zigbee/wifi/蓝牙 等通信模块；
- ◆ 可通过协议设置继电器各种输出方式(如联动/闪动/脉冲输出等)；
- ◆ 内置报警蜂鸣器，可以远程控制报警，提醒提示现场；
- ◆ 内置8位拨码开关，可按下表灵活设置各种功能。

6.4、5路开关4路继电器输出IO控制模块



产品型号

ZH-YX0504-14N1 5路开关量输入、4路继电器输出、RS485接口

ZH-YX0504-34N1 5路开关量输入、4路继电器输出、以太网接口

注：4路继电器每路最大切换电流达10A，每路继电器独立输出不共公共端；外观尺寸：115×90×40mm。

6.5、12路开关10路继电器输出IO控制模块



产品型号

ZH-YX1210-14N 12路开关量输入、10路继电器输出、RS485/RS232接口

ZH-YX1210-34N 12路开关量输入、10路继电器输出、以太网接口

- ◆ 10路继电器每路最大切换电流达5A，最大切换功率达1250VA/150W。
- ◆ 可通过协议设置继电器各种输出方式(如联动/闪动/脉冲输出等)。
- ◆ 外观尺寸：145×90×40mm。

6.6、16路开入输出IO控制模块



产品型号

- ZH-YX1616-14N** 16路开关量输入、16路继电器输出、RS485+RS232输出，24V电源供电；
- ZH-YX1616-34N** 16路开关量输入、16路继电器输出、以太网输出，24V电源供电；
- ZH-YX1616-12N** 16路开关量输入、16路继电器输出、RS485+RS232输出，12V电源供电；
- ◆ 16路继电器每路最大切换电流达5A，最大切换功率达1385VA/150W。
- ◆ 可通过协议设置继电器各种输出方式(如联动/闪动/脉冲输出等)
- ◆ 外观尺寸：300×110×59mm。

6.7、16路继电器输出模块



产品型号

- ZH-YX0016-14N** 16路继电器输出、RS485+RS232输出，24V电源供电
- ZH-YX0016-34N** 16路继电器输出、网口+RS232输出，24V电源供电
- ZH-YX0016-12N** 16路继电器输出、RS485+RS232输出，12V电源供电
- 外观尺寸：300×110×59mm。

6.8、16路开关量输入检测模块



产品型号

- ZH-YX1600-14N1** 16路开关量输入、RS485接口、9-30V供电；
- ZH-YX1600-34N1** 16路开关量输入、以太网接口、9-30V供电；
- 带脉冲计数功能，支持NPN/PNP脉冲电平输入方式；
- 注：外观尺寸：115×90×40mm。

6.9、32路开关量输入检测模块



产品型号

- ZH-YX3200-14N** 32路开关量输入、RS485接口、9-30V供电；
- ZH-YX3200-34N** 32路开关量输入、以太网、9-30V供电；
- 带脉冲计数功能，支持NPN/PNP脉冲电平输入方式；
- 外观尺寸：155×110×59mm。

6.10、32路输入输出IO控制模块



产品型号

- ZH-YX3232-14N** 32路开关量输入、32路继电器输出、24V电源、RS485接口
- ZH-YX3232-34N** 32路开关量输入、32路继电器输出、24V电源、以太网接口
- ZH-YX3232-12N** 32路开关量输入、32路继电器输出、12V电源、RS485接口
- ZH-YX3232-34N** 32路开关量输入、32路继电器输出、12V电源、以太网接口
- ◆ 具有模拟量输入与路模拟量输出、PWM输出等选配功能；
- ◆ 32路继电器每路最大切换电流达5A，最大切换功率达1385VA/150W。
- ◆ 可通过协议设置各种继电器输出脉冲、联动、互锁、延时等输出方式。
- ◆ 外观尺寸：300×110×59mm。

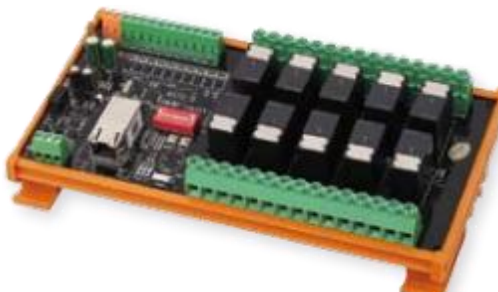
6.11、32路继电器输出IO控制模块



产品型号

- ZH-YX0032-14N** 32路继电器输出、RS485接口、24V电源；
- ZH-YX0032-34N** 32路继电器输出、以太网接口、24V电源；
- ZH-YX0032-12N** 32路继电器输出、RS485接口、12V电源；
- ZH-YX0032-32N** 32路继电器输出、以太网接口、12V电源；
- ◆ 继电器独立输出，具有脉冲、联动、互锁、延时等输出模式；
- ◆ 所有产品默认都具有RS232接口输出；
- ◆ 外观尺寸：300×110×59mm。

6.12、10输入10路直流高压继电器输出IO控制模块



产品型号

- ZH-YD1010-14** 10路开关量输入、10路直流高压继电器输出、RS485接口、24V供电；
- ZH-YD1010-34** 10路开关量输入、10路直流高压继电器输出、以太网、24V供电；
- ◆ 继电器容量：DC200Vx20A阻性负载；
- ◆ 外观尺寸：228×124×46mm。

6.13、24路继电器输出控制模块



产品型号

- ZH-YX0024-14** 24继电器常开输出、RS485接口、24V供电；
- ZH-YX0024-34** 24继电器常开输出、以太网、24V供电；
- ◆ 继电器独立输出，具有脉冲、联动、互锁、延时等输出模式；
- ◆ 外观尺寸：179×116×48mm。

7.1、三相电参数综合测试仪



本仪器为一款三相电量参数实时在线监测分析仪，内部采用高精度AD芯片实时采样三相电量波形做电力质量分析，可测量三相电压、电流、功率、功率因数、电度量等电量全参数，具有32次谐波测量分析功能，具有用电节能分析比对功能，7寸触摸屏可以直观查看各种用电参数数据；配套电压夹与各种变比的钳形电流互感器可实现现场的快速拆装测试。广泛应用于现场用电量临时监测、电能节能对比测试、用电设备质量分析等行业。本产品具有特点以下：

- 配套电压夹与钳形电流互感器，现场快速拆装；可配套各种钳形电流互感器，适用不同场合；
- 被测三相电压供电，无需外接电源；
- 具有用电节能改造的前后对比分析功能，对节电器的节电效果一目了然；
- 具有数据记录存储与数据导出到U盘的功能，具有历史曲线查看的功能
- 触摸按键，使用方便；



产品配件(出厂默认配套)

- 50mm孔径钳形电流互感器3把，电流1000A；（或200A量程20mm孔电流钳3把）
- 电压夹4根（黄、绿、红、黑各一根）；电流钳引线长：2.5米；电压夹引线长：2米；

性能指标

- 精度等级：电压0.2%FS，电流0.5%FS；
- 电流测量范围：1-1000A AC（大电流可配置不同的钳形互感器）；可选母排型：80×52mm孔/125×52mm孔等；
- 电压测量范围：10V-500V AC；
- 供电电源：内部电压A相与零线端自取电，具有护插错保险丝保护；整机功耗：<10W；触摸显示屏幕：7寸；
- 测量显示参数：三相相电压UA/UB/UC、三相线电压UAB/UBC/UCA、三相电流IA/IB/IC、三相有功PA/PB/PC/P总、三相无功功率QA/QB/QC/Q总、三相视在功率SA/SB/SC/S总、三相功率因数PFA/PFB/PFC/PF总、总频率、正向有功电能、反向有功电能、感性无功电能、容性无功电能、32次每相电压电流谐波含量、每相电压电流总/奇次/偶次谐波含量等；
- 特殊功能：具有前、后两次用电量同等测量时间的对比分析，可自动算出节约电能，可做节能改造现场的效果分析；
- 重量：7.1kg；外观尺寸：472×352×150mm；



8、订货须知

本章为用户提供产品订货、使用和售后服务等注意事项，望得到您的理解支持，以便我公司更好地为您服务。

8.1、订货须知

8.1.1、拟定订单要求：

必须按产品“产品选型表”正确书写产品的型号规格，由于我司产品为订单型生产，所以客户确定产品型号后需提供产品的测量参数，如电压、电流量程，测量的量程越接近实际值产品的测量误差与线性误差会更准确；

拟好以上内容后，请用户书面提供您的联系信息：单位全称、收货地址、邮政编码、传真、电话、联系人（技术，采购，财务），以及开户行、帐号、税号等资料。

8.1.2、订单确认方式：

用户拟定订单后可以通过信函、传真、电话、邮件等方式确认订货。

8.1.3、付款方式：

我公司实行**款到发货**，请用户根据合同总价支付款项。付款后烦请用户提供付款单据，即可视同到款，立即发货。

我公司财务资料：

公司名称：深圳市中创智合科技有限公司

统一社会信用代码：91440300085946013R

开户行及帐号：平安银行深圳梅林支行

帐号：11014719072004

8.1.4、发货方式：

订货金额满500元我司承担发货运费，少于订货金额需由客户自己承担发货运费，具体费用根据运输方式与我公司销售人员确定，并计入货款总额开具发票。

8.2、使用须知

- 使用前根据装箱单，以及产品标签，仔细核对和确认产品数量、型号和规格。
- 使用时必须按所选产品型号对应的接线参考图，正确连接信号输入、输出和辅助电源接线，检查无误后再接通辅助电源。
- 输出通讯线需使用屏蔽双绞线，信号线要与强电路分离，避免偶合干扰。
- 使用环境应无导电尘埃和破坏绝缘、金属的腐蚀性气体存在，不结露。
- 直接用电表表笔从端子测量产品输出信号时，应先将端子螺钉旋到底。
- 产品用于精密测量时，建议通电运行15分钟后，再用精度高于产品等级指数的仪表进行检测。
- 产品用于强磁干扰环境时，请将输入线与感应孔屏蔽，输出线应尽量短。集中安装时，安装间距 $\geq 10\text{mm}$ ，采用DIN导轨安装，导轨宽度为35mm。平面安装时，固定螺钉为M3。
- 请勿涂改和撕下产品上的任何标贴。

8.3、服务须知

- 公司保证产品质量，凡我公司售出的ZH系列电量采集模块，如发现产品质量问题，3个月内包换，二年之内保修（产品被用户自行拆卸更改者除外）。
- 对产品不能满足客户需求的情况，请客户提供贵方使用环境、问题现象、技术联系人，以便沟通，也可直接与我公司以下相关部门电话联系：

联系电话：0755-82549363

销售服务：13266550003

技术支持：15118172120

销售邮箱：ll@szzczh.cn

技术邮箱：tzy@szzczh.cn

通讯地址：广东深圳市龙华区龙华街道吉华路利金城科技园2号厂房4层东。



中创智合

用心创造 传递可靠

深圳市中创智合科技有限公司

销售服务: 13266550003(李经理) 18188647858(汤经理) 13480728802(李经理)

应用技术支持: 13265602120 研发技术支持: 15118172120

销售邮箱: ll@szzczh.cn 技术邮箱: tzy@szzczh.cn

电话: 0755-82549363 网址: www.szzczh.cn



关注了解更多详情