

SSET 圣斯尔

传 递 成 功 • 感 知 卓 越

产品选型手册

— V18 —

SSET

深圳圣斯尔电子技术有限公司
SHENZHEN SENSOR ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD.

如需产品不在此册请咨询我司

公 司 简 介



创建

深圳圣斯尔电子技术有限公司创建于一九九九年；

定位

是专业从事轨道交通检测设备、电量隔离变送器/传感器研发、生产、销售的国家高新技术企业；

优势

在电信号的《检测》、《调理》、《隔离》、《抗干扰》等方面形成独特的技术优势；

能力

公司拥有先进齐备的检测手段，具备军品、高铁等生产质控能力；

产品

目前拥有12类产品，10多个系列；

销售

国内具有8000多家直接客户，行业遍及军工、铁路、通讯、电力、煤机等25个行业；外销遍及70多个国家，拥有500多家直接客户，10个代理商；

服务

配套服务--为用户产品配套需求提供产品；
设计服务--按用户需求提供设计开发产品；

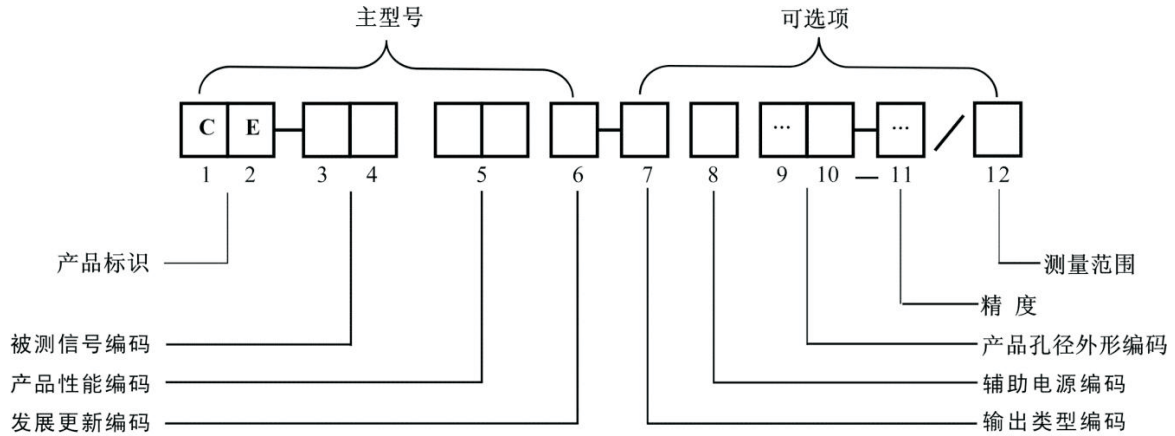
产 品 执 行 标 准

- SJ20790-2000 《电流电压传感器总规范》
- QB/440304K0831-2014 《电量隔离传感器企业标准》
- GJB151B-2013 《军用设备和分系统电磁发射和敏感度要求与测量》
- GJB150A-2009 《军用装备实验室环境试验方法》

目录

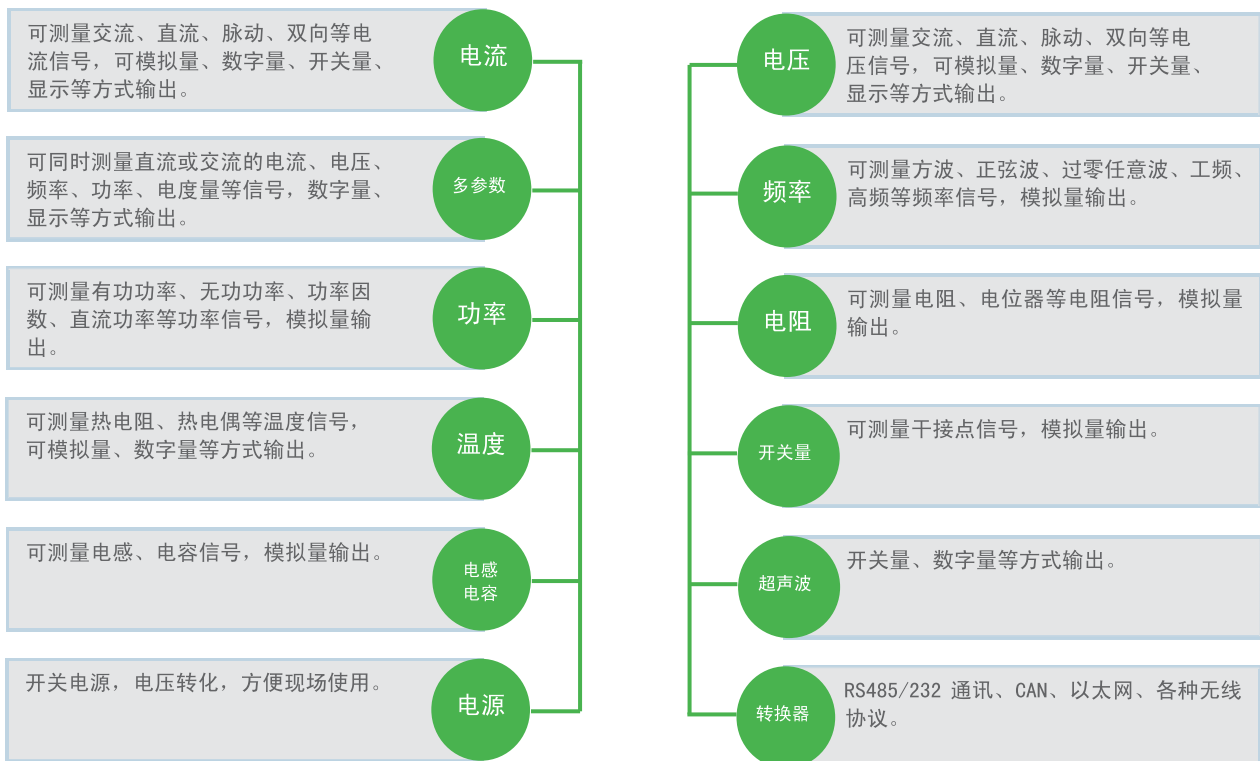
	第一章 产品命名	1
	第二章 产品介绍	2
电流	1.1 单路交流电流隔离传感器/变送器	2
	1.2 双相交流电流隔离传感器/变送器	9
	1.3 三相交流电流隔离传感器/变送器	11
	1.4 单路直流电流隔离传感器/变送器	14
	1.5 交直流通用电流隔离传感器/变送器	18
	1.6 单路交直流漏电流隔离传感器/变送器	20
	1.7 交直流电量越限报警隔离传感器	23
	1.8 智能单相交流电流隔离变送器	26
	1.9 智能双相交流电流隔离变送器	28
	1.10 智能三相交流电流隔离变送器	30
	1.11 智能单路直流电流隔离变送器	32
	1.12 智能单路电流数显表	34
	1.13 电流数显表头	36
	1.14 电流信号隔离器	38
电压	2.1 单路交流电压隔离传感器/变送器	41
	2.2 双路交流电压隔离传感器/变送器	47
	2.3 三相交流电压隔离传感器/变送器	49
	2.4 单路直流电压隔离传感器/变送器	52
	2.5 交直流通用电流隔离传感器/变送器	55
	2.6 智能单相交流电压隔离变送器	57
	2.7 智能三相三线交流电压隔离变送器	59
	2.8 智能三相四线交流电压隔离变送器	61
	2.9 智能单路直流电压隔离变送器	63
	2.10 智能单路电压数显表	65
	2.11 电压数显表头	67
	2.12 电压信号隔离器	69
多参数	3.1 电压电流组合式隔离传感器/变送器	72
	3.2 智能单相交流电量隔离变送器	75
	3.3 智能三相交流电量隔离变送器	77
	3.4 智能单路直流电量隔离变送器	80
	3.5 智能三相电量数显表	82
频率	4.1 频率电量隔离传感器/变送器	84
功率	5.1 功率电量隔离传感器/变送器	87
	5.2 功率因数型隔离传感器/变送器	91
电阻	6.1 电阻/电位器式传感器/变送器	94
温度	7.1 单路温度隔离变送器	96
开关量	8.1 开关量变送器	99
电感	9.1 车辆检测器	102
超声波	10.1 超声波车位探测器	104
电源	11.1 辅助电源	106
	12.1 RS485/RS232C 转以太网转换模块	107
转换器	12.2 RS485/RS232C 转 Zipbee 协议无线模块	108
	第三章 软件协议	109
第四章 产品外形	117	
第五章 订货须知	125	

CE 系列电量隔离传感器/变送器的命名是依据中华人民共和国 GB7666-87 标准拟定的。它的型号由主型号代码和可选项代码两部分组成，代码定义和排序规则如图所示。用户按需求从左至右依次排列。同时有些参数需用户在各类产品的详细描述中确定。为使你所选产品的型号规格准确适用，务请仔细阅读。



注：具体详见各章节《产品特性选择表》。

产品分类说明



注：如您所需产品不在上述分类中，请咨询我司。

1.1 单路交流电流隔离传感器/变送器

(无源产品见第7页)

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离、光电隔离、罗氏等多种原理设计，采用输出与输入隔离（二隔离）以及输入、输出、电源均隔离（三隔离）隔离方式制作，具有PCB、导轨、螺钉三种安装方式，主要用于交流电流信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-IJ01、CE-IJ03：应用于正弦波交流电流信号的检测；
- ⌘ CE-IJ03 (E9/E10/E11外型)：用于交流大电流检测, 频响40-8KHz；
- ⌘ CE-IJ01A、CE-IJ03A：应用于畸变或非正弦波交流信号真有效值的检测；
- ⌘ CE-IJ06：采用罗氏原理，用于交流大电流检测、信号跟踪、浪涌电流检测；
- ⌘ CE-IJ04A：真有效值，输出电压、电流检测。

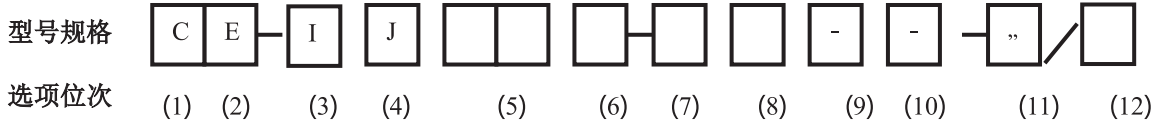
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽：0.5mA~20000A；
- ⌘ 抗干扰能力强：可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品；
- ⌘ 可靠性高：隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$ ；
- ⌘ 多种输出信号类型、多种输入量程及孔径、有闭口及开口检测方式；
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

















4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围：0.5mA~20KA
- ⌘ 输出纹波：10mV (0.2级)，15mV (0.5级)
- ⌘ 频响范围：40-8KHz (E9/E10/E11外型)
- ⌘ 温漂特性： $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间： $\leq 300\text{mS}$ (CE-IJ01/03)
 $\leq 400\text{mS}$ (CE-IJ01A/03A)
 $< 1\text{mS}$ (CE-IJ06)
- ⌘ 隔离耐压： $\geq 2500\text{VDC}$ ；
- ⌘ 静态功耗： V_z, V_d, V_g, I_z 输出：50mW (H1外型)
 V_z, V_d, V_g, I_z 输出：200mW (其它外型)
 I_y 输出：250mW
- ⌘ 电磁兼容：输入：浪涌电压：4kV (1.2/50uS)
电源：浪涌电压：2kV (1.2/50uS)
输出：浪涌电压：2kV (1.2/50uS)
输入/输出/电源：群脉冲： $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力：负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境：温度： $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^\circ\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。湿度： $\leq 95\%$ (25°C 不结露)

5. 产品选型：请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)			
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注⑥		
依次从左到右选	CE-IJ (检测电流类产品)	03: 单路 (两隔离)	无选项: 仅用于正弦波信号的检测	3: 0~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V	B: φ 6.5	H1 	0.5	0~0.5-30A	■ △		
						M: 无孔	H1 	0.5	0~0.5-1A	■ △		
				3: 0~5V DC (Vz)	2: 12V 3: 15V	C: φ 9	D1 	0.5	0~1-40A	■ △		
				3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注② 5: 4~20mA (Iy)注②	2: 12V 3: 15V 4: 24V	L: φ 37	W4 	1.0	0~50-1000A	■ △		
					4: 11~28V	E9: φ 45 E10: φ 55 E11: φ 72		0.5	0~100-1000A 0~100-2000A 0~100-3000A	■ △ ■ △ ■ △		
				3: 0~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 4: 24V 5: ±12V	B: φ 6.5	H4 	1.0	0~0.5-30A	△		
			06: 罗氏线圈	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注② 5: 4~20mA (Iy)注②	2: 12V 3: 15V 4: 24V	N: φ 40		1.0	0~1-20KA	△	
			01: 单路 (直流供电三隔离, 仅适用于S2/S3型) 03: 单路 (两隔离, 如220V供电时为三隔离)	A: 用于畸变或非正弦波交变信号的真有效值检测 (可选)	1: 0~5V RMS (Vg)注① 3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注② 5: 4~20mA (Iy)注② 6: 1~5VDC (Vy) 7: 4~20mA (Id)注③ 8: 0~10V DC (Vd)注⑤ F: 0C频率输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 7: 48V注④	8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S2 	0.2 0.5	0~0.05-5A	△
		B: φ 6.5						S2 	0.2 0.5	0~0.5-30A	△	
		E: φ 20						S3 	0.2 0.5	0~0.5-800A	△	
		E: φ 20						S3 	1.0	0~0.5-500mA	△	
		G: φ 31						S4 	0.5 1.0	0~20-500A 0~5-20A	△ △	
		B: φ 6.5						S3 	0.5	0~0.5-30A	△	
			03: 单相 (220V供电时为三隔离)	F: 0C频率输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注② 5: 4~20mA (Iy)注② 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd) F: 0C频率输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	8: 110V 9: 220V	8: 110V 9: 220V	M: 无孔	SK 	0.5	0~0.5-5A	△
		B: φ 6.5						SK 	0.5	0~0.5-30A	△	
E: φ 20	SK 	0.5						0~5-800A	△			

选型注意事项:

- 注① CE-IJ03A无Vg输出形式, 仅有0.5级精度产品。
- 注② 选用该输出类型时, 负载电阻RL应≤250Ω, 如250Ω < RL ≤ 500Ω时, 请用户在订货时注明。

- 注③ 二线制4~20mA输出，应选24V辅助电源；CE-IJ01A/03A无Id输出形式。
- 注④ 非常规产品，根据客户需求生产，订货前请咨询我公司。
- 注⑤ 当产品为+12VDC辅助电源时，达不到满值输出或带载能力。
- 注⑥ 工作温度：-10~60℃（△工业级）、-55~70℃（■准军品级）。

选型示例：CE-IJ03-34ES3-0.5/50A。

实际参数：输入：单相交流电流0~50A，输出：0~5V，电源：24V，ES3外型，孔径为20mm，精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

6.1 H1型产品及接线参考图：

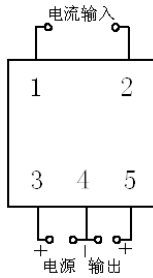


图1、电流插针输入、电压输出接线参考图

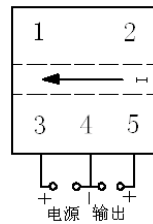


图2、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

6.2 W4型产品及接线参考图：

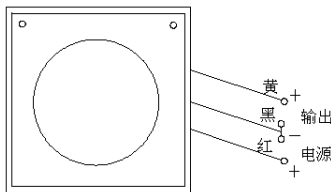


图3、CE-IJ03直流供电、电流穿孔输入、电压或电流输出接线参考图

6.3 MS2型产品及接线参考图：

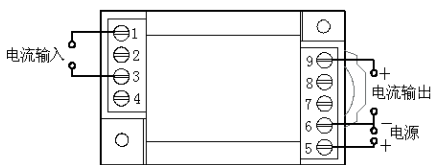


图4、CE-IJ03直流供电、电流端子输入、电流输出接线参考图

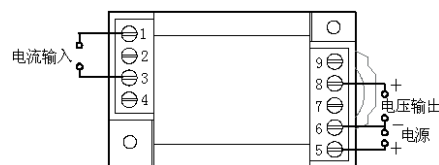


图5、CE-IJ03直流供电、电流端子输入、电压输出接线参考图

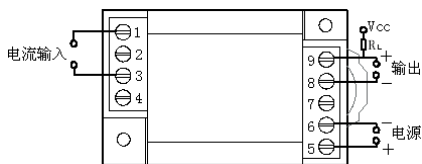


图6、CE-IJ03直流供电、电流端子输入、频率输出接线参考图

6.4 BS2、BS3、ES3、GS4型产品及接线参考图:

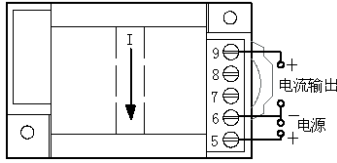


图7、CE-IJ03/03A直流供电、电流穿孔输入、电流输出接线参考图

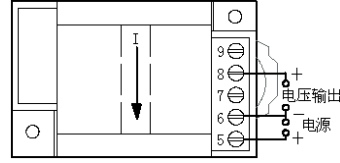


图8、CE-IJ03/03A直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

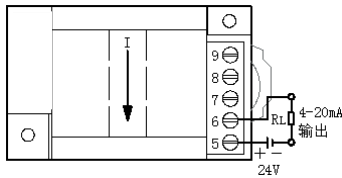


图9、CE-IJ03产品二线制4-20mA输出接线参考图

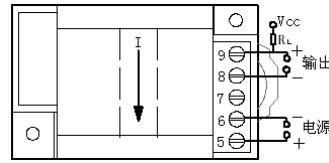


图10、CE-IJ03直流供电、电流穿孔输入、频率输出接线参考图

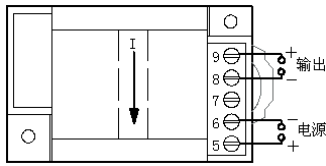


图11、CE-IJ01/01A直流供电、电流穿孔输入接线参考图

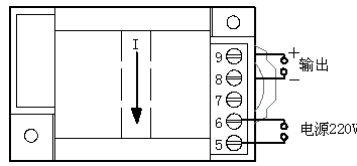


图12、CE-IJ03交流220V供电、电流穿孔输入或电压输出接线参考图

6.5 MSK型产品及接线参考图:

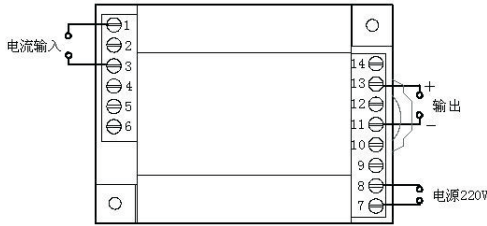


图13、CE-IJ03交流220V供电、电流端子输入、电流或电压输出接线参考图

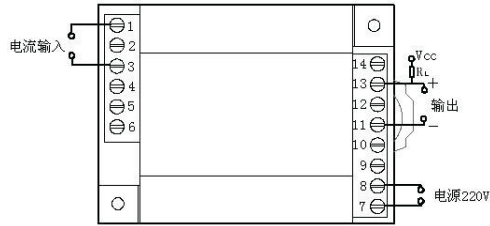


图14、CE-IJ03交流220V供电、电流端子输入、频率输出接线参考图

6.6 BSK、ESK型产品及接线参考图:

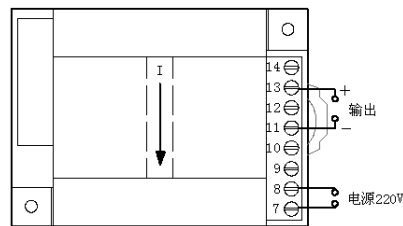


图15、CE-IJ03交流220V供电、电流穿孔输入、电流或电压输出接线参考图

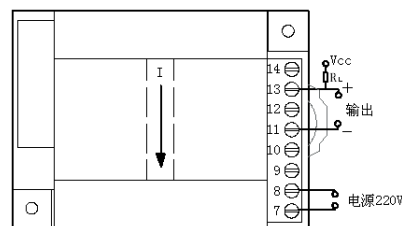


图16、CE-IJ03交流220V供电、电流穿孔输入、频率输出接线参考图

6.7 CD型产品及接线参考图:

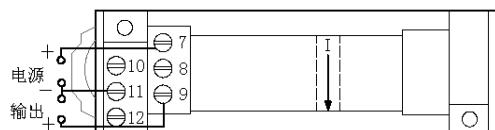


图17、CE-IJ03直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

6.8 BH4型产品及接线参考图:

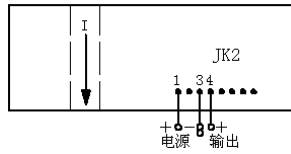
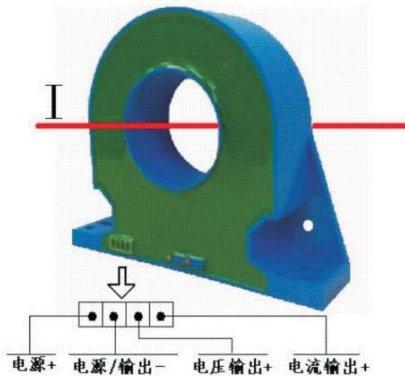


图18、CE-IJ03直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

6.9 E9/E10/E11型产品及接线参考图:



7.使用注意:

- 1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。
- 2、变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。
- 3、变送器在有强磁干扰的环境中使用，请注意输入线的屏蔽，输出信号线应尽可能短。集中安装时，最小安装间隔不应小于 10mm。
- 4、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 5、只能使用变送器的有效接线端，其它端子为无效端子。只能使用变送器的有效接线端，其它端子可能与变送器内部电路有连接，不能另图它用。
- 6、变送器具有一定的防雷击能力，但当变送器输入、输出馈线暴露于室外极端恶劣气候环境之中时，必须采取防雷措施。
- 7、请勿损坏或修改产品的标签、标志，请勿拆卸或改装变送器，否则本公司将不再对该产品提供“三包”（包换、包退、包修）服务。
- 8、本变送器采用阻燃 ABS 塑料外壳封装，外壳极限耐受温度为+75℃，受到高温烘烤时会发生变形，影响产品性能。产品请勿在热源附近使用或保存，请勿把产品放进高温箱内烘烤。
- 9、当用万用表笔测量电压或电流时，应把接线端子螺钉旋到底，否则有可能测不到电压或电流输出值。接线端子的接线线径≤1.4mm（否则有可能会造成接线端子螺钉滑丝）；

1.1.1 无源交流电流隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品采用新型互感器隔离原理，高精度，响应快，无需辅助电源，具有PCB、导轨、螺钉三种安装方式，安装简单，能广泛应用于交流电流信号的实时监测、监控和越限保护的电路中。

2. 主型号为:

- ☞ CE-IJ03: 应用于单相交流电流信号的检测;
- ☞ CE-IJ31: 应用于三相交流电流信号的检测。

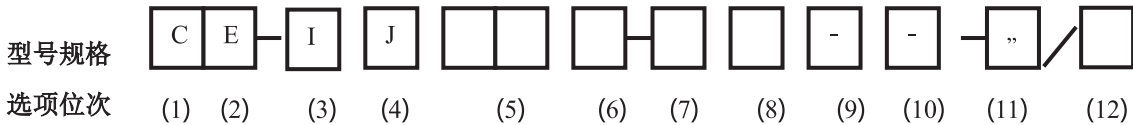
3. 产品特点:

- ☞ 无需辅助电源供电;
- ☞ 检测范围宽: 0~500AAC(单相), 0~30AAC (三相);
- ☞ 可靠性高: 隔离耐压≥2500VDC;
- ☞ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

检测范围: 0~800AAC(单相), 0~30AAC (三相)	响应时间: 跟踪输出≤15uS
工频相差: 35' (跟踪输出)	直流输出≥500mS
温漂特性: ≤1000ppm/°C (1.0级)	过载能力: 20倍且小于500A, 一秒5次
≤100ppm/°C (0.2级)	负载能力: 负载>1MΩ (电压Vg输出)
隔离耐压: ≥2500VDC;	负载>3MΩ (电压Vz输出)
电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV(1.2/50uS)	负载≤1.2V(电流Ig 5A/2.5mA输出)
输入/输出/: 群脉冲: ±2kV(5KHz)	负载≤5V(电流Ig 50A/25mA输出)
工作环境: 温度: -10~60°C (△工业级)、	负载≤5V(电流Ig 300A/37.5mA输出)
-55~70°C (■准军品级)。湿度: ≤95%(25°C不结露)	

5. 产品选型: 根据产品型号的命名原则,在产品特性选择表,依次从左到右选,即可得出所需产品的准确型号和规格。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注③
依次从左到右选	CE-IJ	03: 单相(电磁两隔离)	无	1: (0~1V) 跟踪电压Vg(可做0.2级) 2: (5A/2.5mA) 跟踪电流Ig	0: 无源	B: φ 6.5	H1 	1.0	0~0.5-30A	■△
						M: 无孔	S2 	1.0	0~0.5-5A	■△
						B: φ 6.5	S2 	1.0	0~0.5-30A	■△
						E: φ 20	S3 	1.0	0~5-800A	■△
				3: 0~5VDC (Vz) 注① 8: 0~10VDC (Vd) 注②	0: 无源	E: φ 20	S3 	1.0	0~2-800A	■△
				3: 0~5VDC (Vz) 注① 8: 0~10VDC (Vd) 注②	0: 无源	G: φ 31	S4 	1.0	0~20-500A	△
		31: 三相(电磁两隔离)		1: (0~1V) 跟踪电压Vg 2: (5A/2.5mA) 跟踪电流Ig	0: 无源	B: φ 6.5	S3 	0.2	0~0.5-30A	■△

选型注意事项:

- 注① ES3型产品Vz输出可由传感器内设的拨码开关实现三组输入：2A/5A/10A；20A/50A/75A；100A/150A/200A；每组输入间可通过拨码开关来进行转换。
- 注② ES3型产品Vd输出可由传感器内设的拨码开关实现两组输入：20A/50A/75A；100A/150A/200A；每组输入间可通过拨码开关来进行转换,当输入大于 200A时, 请咨询技术部。GS4型产品三组输入：20A/50A/75A；100A/150A/200A；250A/375A/500A。
- 注③ 工作温度：-10~60℃（△工业级）、-55~70℃（■准军品级）。

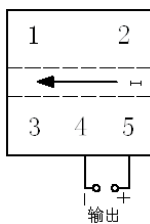
选型示例：CE-IJ03-30ES3-1.0/200A

实际参数：输入：单相交流电流0~200A，输出：0~5V，电源：无源，ES3外型，孔径Φ20mm，精度1.0

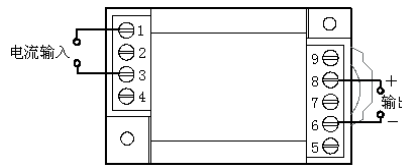
6. 产品接线对应原则（产品外形见附表外形汇总）:

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形，然后根据输出类型（电流、电压），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

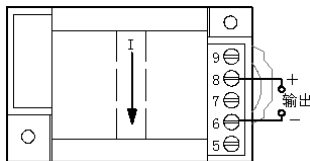
6.1 H1型产品及接线参考图:



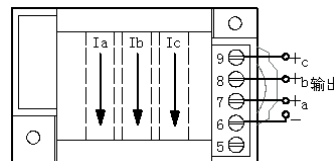
6.2 MS2型产品及接线参考图:



6.3 BS2、ES3、GS4型产品及接线参考图:



6.4 BS3型产品及接线参考图:



7. 使用注意:

- 1、图中的“+”号表示是输入信号的同名端。
- 2、产品穿孔孔径以能穿过导线为准，额定电流≤5A时，可选择端子输入方式。
- 3、如要外接电表监测产品的输出信号时，所用电表的等级指数一定要优于产品等级指数。
- 4、无源产品输出带负载能力较差，超过规定负载会导致输出线性降低。

1.2 双相交流电流隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理设计，采用输入与输出隔离（二隔离）方式制作，具备导轨、螺钉两种安装方式，主要用于三相电流信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-IJ21: 应用于正弦波双相交流电流信号的检测。
- ⌘ CE-IJ21A: 应用于畸变或非正弦波双相电流信号真有效值的检测。

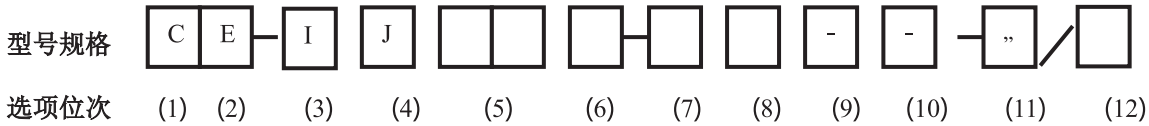
3. 产品特点:

- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 多种输出、多种输入孔径, 方便用户选择使用;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。


4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 0.5A~30A
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 400\text{ms}$
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV (1.2/50 μs)
电源: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输出: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, V_g, I_z 输出: 350mW (0.2级)
300mW (0.5级)
 I_y 输出: 480mW (0.2级)
450mW (0.5级)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{k}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^\circ\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5.产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-IJ	21: 双相 (电磁两隔离, 110V/220V供电为三隔离)	无选项: 仅用于正弦波信号的检测 A: 用于畸变或非正弦波交变信号的真正交值检测	1: 0~5V RMS (Vg) 3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5V DC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 9: 220V	B: ϕ 6.5	S3 	0.2 0.5	0~0.5-30A	■ △

选型注意事项：

注① 选用该输出类型时，负载电阻RL应 \leq 250 Ω ，如250 Ω < RL \leq 500 Ω 时，请用户在订货时注明。

注② 工作温度：-10~60 $^{\circ}$ C (△工业级)、-55~70 $^{\circ}$ C (■准军品级)。

选型示例： CE-IJ21-34BS3-0.5/25A

实际参数： 输入：双路交流电流0-25A，输出：0-5V，电源：24V，BS3外型，孔径 ϕ 6.5mm，精度0.5。

6.产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总)：

根据产品的外形代码 (即选型表中第9~10位),找到相应产品外形; 然后根据输出类型 (电流、电压) 或工作电源类型 (交流、直流), 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

6.1 BS3型产品及接线参考图：

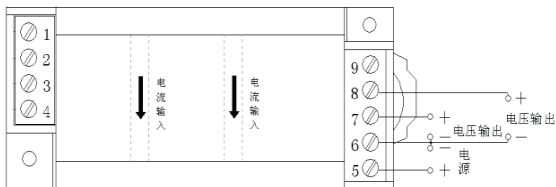


图1、电压输出接线参考图

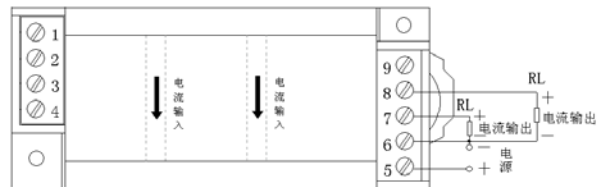


图2、电流输出接线参考图

7.使用注意：

- 1、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 2、输入信号受干扰比较大，出现波形畸变或有较大谐波时请选用真有效值产品测量。
- 3、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。

1.3 三相交流电流隔离传感器/变送器

(无源产品见第7页)

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理设计, 采用输入与输出隔离(二隔离)或输入、输出、电源隔离(三隔离)方式制作, 具备导轨、螺钉两种安装方式, 主要用于三相电流信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-IJ31: 应用于正弦波三相交流电流信号的检测。
- ⌘ CE-IJ31A: 应用于畸变或非正弦波三相电流信号真有效值的检测。

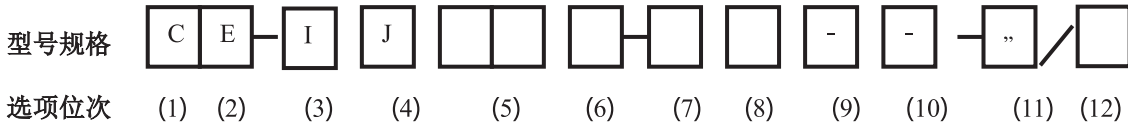
3. 产品特点:

- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 多种输出、多种输入孔径, 方便用户选择使用;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。













4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 0.5A ~1000A
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{mS}$ (CE-IJ31)
 $\leq 400\text{mS}$ (CE-IJ31A)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV (1.2/50 μs)
电源: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输出: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, V_g, I_z 输出: 350mW (0.2级)
300mW (0.5级)
 I_y 输出: 480mW (0.2级)
450mW (0.5级)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级); 湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5.产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注④
依次从左到右选	CE-IJ	31: 三路 (电磁两隔离, 110V/220V供电为三隔离)	无选项: 仅用于正弦波信号的检测	3: 0~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 4: 24V	B: φ 6.5	H4 	0.5	0~0.5-30A	△
				1: 0~5V RMS (Vg) 3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注② 5: 4~20mA (Iy)注② 6: 1~5V DC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	B: φ 6.5	S3 	0.2 0.5	0~0.5-30A	△
						D: φ 11	S5 	0.5	0~0.5-200A	△
							W7: φ 40 	0.5	0~100-1000A	△
						D: φ 11	S5 	0.5	0~0.5-200A	△
				A: 用于畸变或非正弦波交变信号的真正有效值检测	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注② 5: 4~20mA (Iy)注② 6: 1~5V DC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)	7: 48V注③ 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	SK 	0.2 0.5	0~0.5-5A
			B: φ 6.5				SK 	0.2 0.5	0~0.5-30A	△
			B: φ 6.5				S3 	0.5	0~0.5-30A	△
			B: φ 6.5				SK注① 	0.5	0~0.5-30A	△
			D: φ 11				S5 	0.5	0~0.5-200A	△
			M: 无孔				SK 	0.5	0~0.5-5A	△
			B: φ 6.5	SK 	0.5	0~0.5-30A	△			

选型注意事项：

- 注① 高可靠性变频器，电源与输入防雷击浪涌能力在4KV以上。
- 注② 选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明。
- 注③ 非常规产品，根据客户需求生产，订货前请咨询我公司。
- 注④ 工作温度：-10~60℃ (△工业级)；

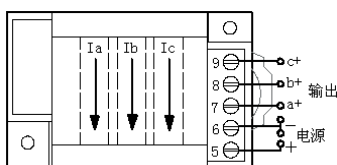
选型示例：CE-IJ31-34BS3-0.5/25A

实际参数： 输入：三相相交流电流0-25A，输出：0-5V，电源：24V，BS3外型，孔径φ 6.5mm，精度0.5。

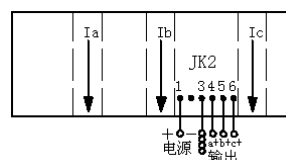
6.产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总)：

根据产品的外形代码 (即选型表中第9~10位)，找到相应产品外形；然后根据输出类型 (电流、电压) 或工作电源类型 (交流、直流)，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

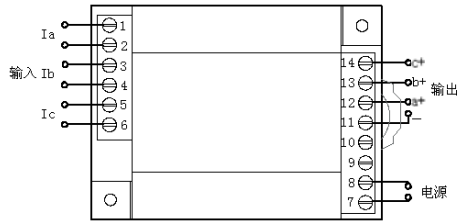
6.1 BS3型产品及接线参考图：



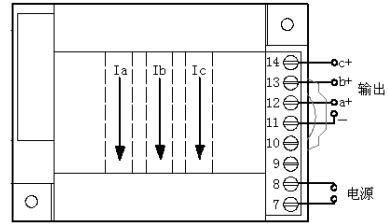
6.2 BH4型产品及接线参考图：



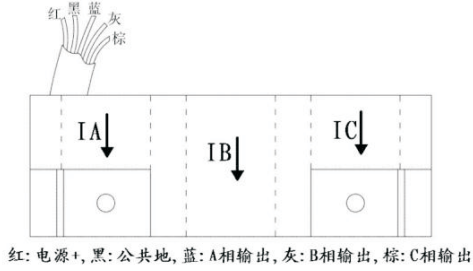
6.3 MSK型产品及接线参考图:



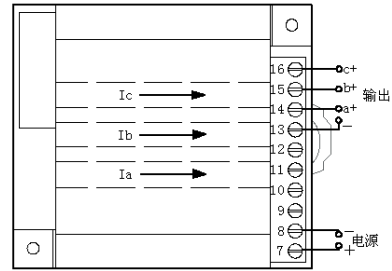
6.4 BSK型产品及接线参考图:



6.5 W7型产品及接线参考图:



6.6 DS5型产品及接线参考图:



7.使用注意:

- 1、产品使用时, 请务必将接线端子的螺钉拧紧, 以确保信号的稳定。
- 2、接线时需注意三路输入电流与对应的输出接线端, 顺序不能错。
- 3、输入信号受干扰比较大, 出现波形畸变或有较大谐波时请选用真有效值产品测量。
- 4、产品出厂时已经校准, 请不要自行调校。

1.4 单路直流电流隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是运用调制隔离、光电隔离、霍尔等多种原理设计，采用输出与输入隔离（二隔离）或者输入、输出、电源均相互隔离（三隔离）方式制作，具有PCB、导轨、螺钉三种安装方式，主要用于各种直流系统中的直流电流（含双向直流和脉动直流）信号实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-IZ01、CE-IZ02、CE-IZ04、CE-IZ06：应用于直流系统中的直流及脉动直流电流的检测；
- ⌘ CE-IZ01A：应用于电镀行业等干扰较大环境的直流电流的检测；
- ⌘ CE-IB01、CE-IB02、CE-IB04、CE-IB06：应用于各种直流系统中的双向直流电流的检测；
- ⌘ CE-IH03：应用于各种电力系统中的交直流的检测。

3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽：1mA~1000A；
- ⌘ 抗干扰能力强：可提供输出/电源端抗浪涌电压达2kV以上的产品；
- ⌘ 高性能：小信号输入时产品的最高精度能达到0.2级且输出稳定；
- ⌘ 可靠性高：隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$ ；
- ⌘ 多种输入检测方式，多种输出信号形式、方便用户选择使用；
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围：1mA~1000A
- ⌘ 输出纹波：10mV (0.2级)，15mV (0.5级)，35mV (1.0级)
- ⌘ 温漂特性： $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
 $\leq 600\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (1.0级)
- ⌘ 响应时间： $\leq 300\text{mS}$ (CE-IZ01/04, CE-IZ02) 响应时间最小为15mS
 $\leq 100\text{mS}$ (CE-IZ06)
- ⌘ 隔离耐压： $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗：

V_z, V_d, V_g, I_z 输出：	200mW (CE-IZ02)
	400mW (CE-IZ01)
	250mW (CE-IZ06)
	350mW (CE-IZ04)
I_y 输出：	300mW (CE-IZ02)
	500mW (CE-IZ01)
	350mW (CE-IZ06)
	550mW (CE-IZ04)
- ⌘ 电磁兼容：

输入：浪涌电压：	4kV (1.2/50 μS)
电源：浪涌电压：	2kV (1.2/50 μS)
输出：浪涌电压：	2kV (1.2/50 μS)
输入/输出/电源：群脉冲：	$\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力：

负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 环境：

温度： $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^\circ\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。
湿度： $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型：请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。

型号规格



选项位次

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

《产品特性选择表》

位次	(1-4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注③
依次从左到右选	CE-IZ CE-IB	01: 光耦 三隔离	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注①	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	H2	0.2	0~1-50mA	■△
				3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd) F: OC频率输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 7: 48V	M: 无孔	S1	0.2	0~1-100mA	■△
						M: 无孔	S2	0.5	0~0. 1-5A	■△
					8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3	0.2	0~1-100mA	■△
								0.5	0~0. 1-5A	■△
		02: 调制 两隔离	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注①	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	H2	0.2	0~1-50mA	■△
				3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd) F: OC频率输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 5: ±12V 7: 48V	M: 无孔	S1	0.2	0~1-100mA	■△
						M: 无孔	S2	0.5	0~0. 1-5A	■△
					8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3	0.2	0~1-100mA	■△
								0.5	0~0. 1-5A	■△
		04: 霍尔 两隔离	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)注① F: OC频率信号输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 5: ±12V 6: ±15V	B: φ 6.5 E: φ 20 G: φ 31	S2 S3 S4	1.0	0~10-20A 0~10-700A 0~10-1000A	△ △ △
		06: 调制 两隔离		3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)注①	2: 12V 3: 15V 4: 24V 5: ±12V 6: ±15V	E: φ 20	S3	1.0	0~0. 02-30A	△
		01: 光耦 /三隔离	A: 特别适用于电镀行业或强信号干扰场合	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S2 S3	0.2	0~0. 001-5A	■△
					8: 110V 9: 220V					0.2
						0.5	0~2-5A	■△		

选型注意事项:

注① 选用该输出类型时，负载电阻 R_L 应 $\leq 250\ \Omega$ ，如 $250\ \Omega < R_L \leq 500\ \Omega$ 时，请用户在订货时注明。

注② D2为高可靠、高稳定、高抗干扰、超薄型。

注③ 工作温度： $-10\sim 60^\circ\text{C}$ （△工业级）、 $-55\sim 70^\circ\text{C}$ （■准军品级）。

选型示例：CE-IZ04-34ES3-1.0/300A

实际参数：输入：单路直流电流0-300A，输出：0-5V，电源：24V，ES3外型，孔径 $\Phi 20\text{mm}$ ，精度1.0。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）:

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压、频率）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

6.1 H2型产品及接线参考图:

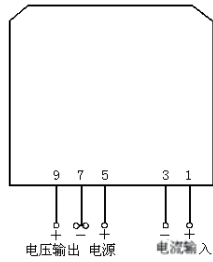


图1、CE-IZ02直流供电、电流插针输入、电压输出接线参考图

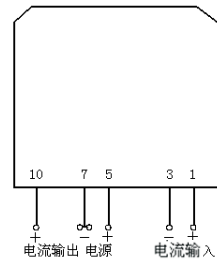


图2、CE-IZ02直流供电、电流插针输入、电流输出接线参考图

6.2 MD2型产品及接线参考图:

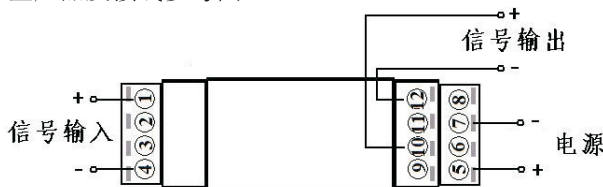


图3、CE-IZ02接线参考图

6.3 MS1、MS2、MS3型产品及接线参考图:

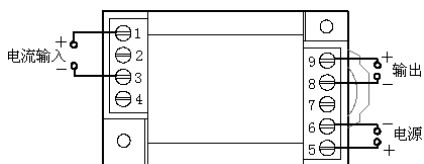


图4、CE-IZ/IB/IZ01A直流供电、电流端子输入、电压或电流输出接线参考图

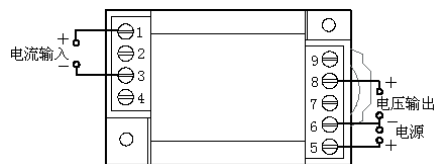


图5、CE-IZ/IB直流供电、电流端子输入、电压输出接线参考图

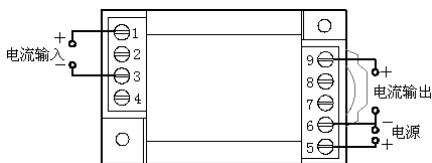


图6、CE-IZ/IB直流供电、电流端子输入、电流输出接线参考图

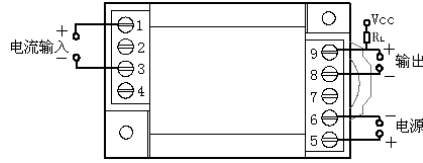


图7、CE-IZ/IB直流供电、电流端子输入、频率输出接线参考图

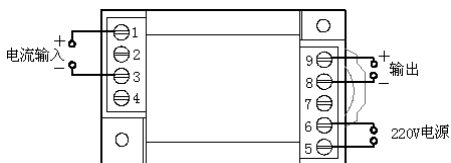


图8、CE-IZ01/01A/02交流220V供电、电流端子输入、电压或电流输出接线参考图

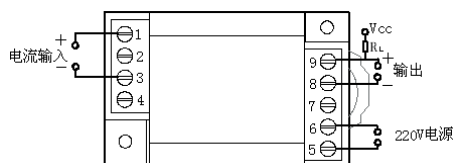


图9、CE-IZ01A交流220V供电、电流端子输入、频率输出接线参考图

6.4 ES3、GS4型产品及接线参考图：

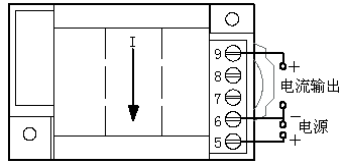


图10、CE-IZ04/IZ06/IB04/IB06/IH03
电流输出接线参考图

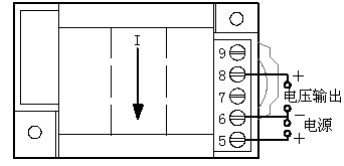


图11、CE-IZ04/IZ06/IB04/IB06/IH03
电压输出接线参考图

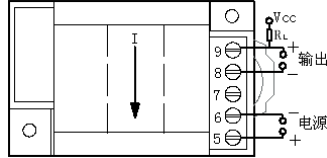


图12、CE-IZ04/IZ06/IB04/IB06/IH03
频率输出接线参考图

6.5 MH4型产品及接线参考图：

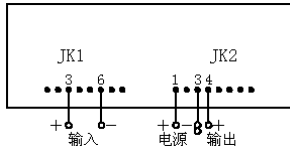


图13、CE-IZ/IB直流供电、电流端子输入、
电压输出接线参考图

7. 使用注意：

- 1、产品穿孔孔径以能穿过电流输入导线为准，但在输入电流 $\leq 5A$ 时，可选择端子输入方式。
- 2、如要外接电表监测产品的输出信号时，所用电表的等级指数一定要优于产品等级指数。
- 3、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 4、常规产品响应都在百毫秒以上，如需较快响应时间请在定货时特别说明。
- 5、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。

1.5 交直流通用电流隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

跟踪式传感器的输出信号能快速跟踪输入信号的变化。本产品采用线性光耦隔离原理（电压型）和霍尔隔离原理（电流型），将输入的信号经电隔离后转换成标准模拟跟随信号。电压产品为三隔离产品，即输入、输出和辅助电源相互电隔离，电流产品为两隔离，输入与输出、电源隔离。本产品具有高精度、高隔离、低响应时间、低漂移等特点。解决了传感器、变送器或仪表信号高速传输过程中的共模干扰、电隔离及信号标准化等问题，特别适用于高速瞬态波形采集、谐波分析及快速监测报警等领域。可广泛用于电力、铁路、通信及多种工业部门的计算机、PLC 等测控系统及各种自动控制系统。

2. 主型号为:

☞ CE-IH03、IH05：应用于交直流电流信号的跟踪检测。

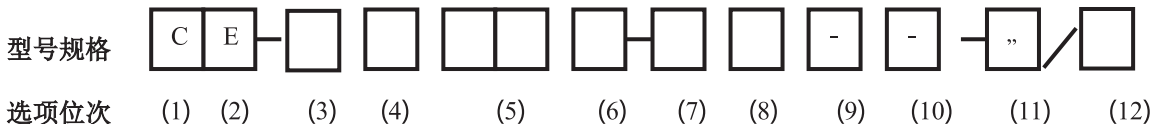
3. 产品特点:

- ☞ 可靠性高：隔离耐压≤2500VDC；
- ☞ 响应时间快，输出能快速跟踪输入信号的变化线性输出交直流信号；
- ☞ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。





4. 主要特性:

- ☞ 检测范围：0~10~700A
- ☞ 输出纹波：25mV（直流信号输出时）
- ☞ 温漂特性：≤500ppm/°C
- ☞ 响应时间：≤15uS
- ☞ 隔离耐压：≤2500VDC
- ☞ 静态功耗：600mW(+12V)/250mW(+24V)
- ☞ 负载能力：负载≥2KΩ（电压输出）
- ☞ 工作环境：温度：-10~60°C（△工业级）、-55~70°C（■准军品级）。湿度：≤95%（25°C不结露）

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-IH 表示单路电流类产品	05: 跟踪式三隔离	无选项	1: 0~1V AC/DC	5: ±12V	M: 无孔	H13 	0.5	0.1mA	■△
		03: 跟踪式三隔离	无选项	1: 0~5V AC/DC 8: 0~10V DC 注①	2: 12V 4: 24V 5: ±12V 6: ±15V	E: φ 6.5	S2 	1.0	0~10-20A	△
						E: φ 20	S3 			0~20-700A
G: φ 31	S4 	0~30-1000A	△							

选型注意事项:

注① 仅用于直流信号的跟踪输出

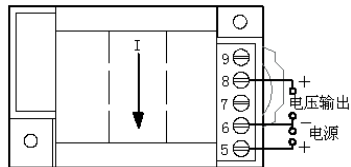
注② 工作温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^{\circ}\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。

选型示例: CE-IH03-34ES3-0.5/50A

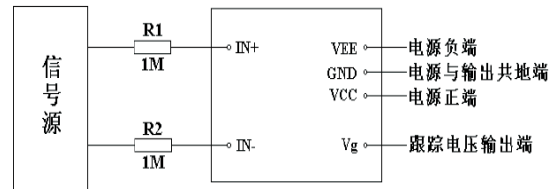
实际参数: 输入: 单相电流 $0\sim 50\text{A}$, 输出: $0\sim 5\text{V}$, 电源: 24V , ES3外型, 孔径 $\Phi 20\text{mm}$, 精度 0.5 。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

6.1 BS2、ES3、GS4型跟踪产品及接线参考图:



6.2 MH13型跟踪产品及接线参考图:

**7. 使用注意:**

- 1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。
- 2、变送器为一体化结构, 不可拆卸, 同时应避免碰撞和跌落。
- 3、变送器在有强磁干扰的环境中使用, 请注意输入线的屏蔽, 输出信号线应尽可能短。集中安装时, 最小安装间隔不应小于 10mm 。
- 4、产品出现故障时请做好现象记录, 并与我公司技术人员沟通。产品出厂时已经校准, 请不要自行调校。
- 5、只能使用变送器的有效接线端, 其它端子为无效端子。
- 6、变送器具有一定的防雷击能力, 但当变送器输入、输出馈线暴露于室外极端恶劣气候环境之中时, 必须采取防雷措施。
- 7、请勿损坏或修改产品的标签、标志, 请勿拆卸或改装变送器, 否则本公司将不再对该产品提供“三包”(包换、包退、包修)服务。
- 8、本变送器采用阻燃 ABS 塑料外壳封装, 外壳极限耐受温度为 $+75^{\circ}\text{C}$, 受到高温烘烤时会发生变形, 影响产品性能。产品请勿在热源附近使用或保存, 请勿把产品放进高温箱内烘烤。
- 9、当用万用表笔测量电压或电流时, 应把接线端子螺钉旋到底, 否则有可能测不到电压或电流输出值。

1.6 单路交直流漏电流隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理（交流）或磁调制原理（直流）设计，采用输出与输入隔离（二隔离）方式制作，有导轨、螺钉两种安装方式。交流产品主要适用于各种电气系统中的微安或毫安级交流电流检测，如避雷器状态检测（良好、失效、损坏），各种电气设备、装置、仪器的绝缘和漏电流检测等。直流产品广泛应用于电力操作直流电源系统的母线及各支路绝缘情况实时监测。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-IJ03: 应用于交流漏电流信号的检测;
- ⌘ CE-IZ06: 应用于直流漏电流信号的检测;
- ⌘ CE-IJ03(零序电流变送器): 应用于三线四线电路中对三相电流相量和中性线N（零线）上的电流变化量测量。

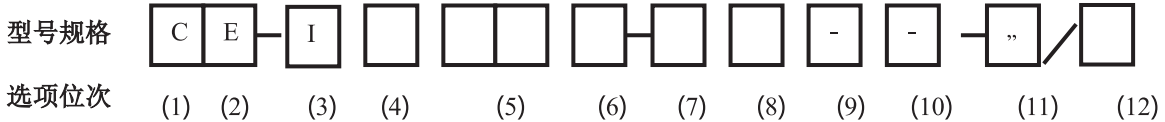
3. 产品特点:

- ⌘ 抗干扰能力强: 具有双层屏蔽效果, 可以抗电场与磁场的空间副射干扰;
- ⌘ 可靠性高: 穿孔输入测量, 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 交流漏电流可测量到微安电流;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: $0\sim 0.5\text{mAAC}\sim 10\text{mAAC}\sim 500\text{mAAC}$; $0\sim 20\text{mADC}\sim 500\text{mADC}$
- ⌘ 输出纹波: 10mV
- ⌘ 温漂特性: $\leq 600\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{mS}$ (CE-IJ03)
 $\leq 300\text{mS}$ (CE-IZ06)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: 250mW
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: $4\text{kV}(1.2/50\mu\text{S})$
电源: 浪涌电压: $2\text{kV}(1.2/50\mu\text{S})$
输出: 浪涌电压: $2\text{kV}(1.2/50\mu\text{S})$
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}(5\text{KHz})$
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^\circ\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。湿度: $\leq 95\%$ (25°C 不结露)

5. 产品选型：请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注③
依次从左到右选	CE-IJ (表示检测交流电流类产品)	03: 单路 (两隔离)	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	E: φ20	S3 	1.0 注②	0~0.5-500mA	△
					4: 11-28V	E12: φ80 B10: 25*100	 	0.5	0~5A 0~10A 0~15A	■△
				3: 0~5V DC (Vz)	0: 无源	B9: 45*232		1.0		
	CE-IZ (表示检测直流电流类产品)	06: 单路 (两隔离)	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	E: φ20	S3 	1.0	0~20-500mA	△

选型注意事项:

注① 选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明。

注② 低端检测误差不超过 15uA。

注③ 工作温度：-10~60℃ (△工业级)、-55~70℃ (■准军品级)。

选型示例：CE-IJ03-34ES3-1.0/10mA

实际参数：输入：单相交流电流0~10mA，输出：0~5V，电源：24V，ES3外形，孔径φ20mm，精度0.5。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据产品的外形代码 (即选型表中第9~10位)，找到相应产品外形；然后根据输出类型 (电流、电压)，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下:

6.1 ES3型产品及接线参考图:

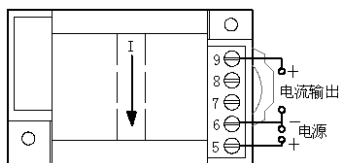


图1、CE-IJ03/CE-IZ06直流供电、电流穿孔输入、电流输出接线参考图

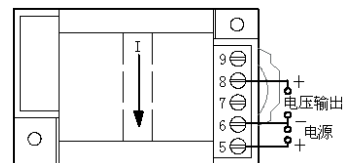
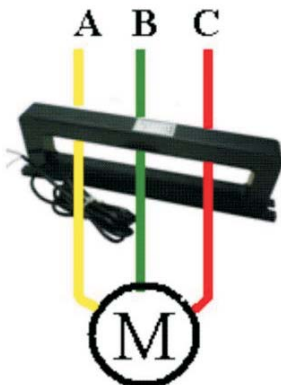
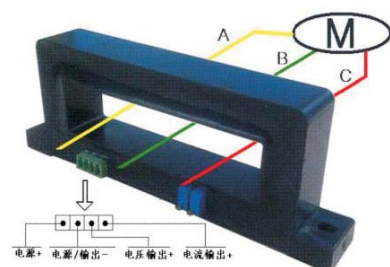


图2、CE-IJ03/CE-IZ06直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

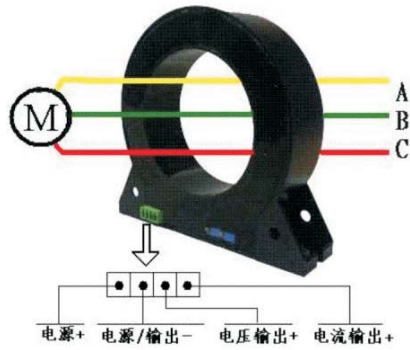
6.2 B9型产品及接线参考图:



6.3 B10型产品及接线参考图:



6.3 B10型产品及接线参考图:



7. 使用注意:

- 1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。
- 2、变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。
- 3、变送器在有强磁干扰的环境中使用，请注意输入线的屏蔽，输出信号线应尽可能短。集中安装时，最小安装间隔不应小于 10mm。
- 4、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 5、只能使用变送器的有效接线端，其它端子为无效端子。
- 6、变送器具有一定的防雷击能力，但当变送器输入、输出馈线暴露于室外极端恶劣气候环境之中时，必须采取防雷措施。
- 7、请勿损坏或修改产品的标签、标志，请勿拆卸或改装变送器，否则本公司将不再对该产品提供“三包”（包换、包退、包修）服务。
- 8、本变送器采用阻燃 ABS 塑料外壳封装，外壳极限耐受温度为+75℃，受到高温烘烤时会发生变形，影响产品性能。产品请勿在热源附近使用或保存，请勿把产品放进高温箱内烘烤。
- 9、当用万用表笔测量电压或电流时，应把接线端子螺钉旋到底，否则有可能测不到电压或电流输出值。

1.7 交直流电量越限报警隔离传感器

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离、光电隔离等原理设计，采用输出与输入隔离（二隔离）以及输入、输出、电源均隔离（三隔离）隔离方式制作，具有导轨和螺钉等安装方式，主要用于各种电气控制装置的安全保护系统中。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-VJ03: 应用于交流电压信号的过电压或欠电压检测;
- ⌘ CE-IJ03: 应用于交流电流信号的过电流或欠电流检测;
- ⌘ CE-VZ03: 应用于直流电压信号的过电压或欠电压检测;
- ⌘ CE-IZ03: 应用于直流电流信号的过电压或欠电压检测;
- ⌘ CE-IJ03-J0: 应用于交流电流信号的越限保护检测;
- ⌘ CE-IJ31-J*: 应用于三相电流越限保护监测。

3. 产品特点:

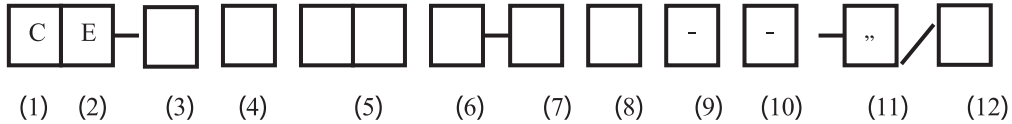
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 抗干扰能力强;
- ⌘ 过载能力强: 穿孔输入电流20倍且小于500A, 一秒5次。

4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 电压: 0~500V AC; 0~500V DC
 电流: 0~300A AC
 电流: 0~5A DC (端子输入)
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{mS}$ (CE-V/IJ03-J4)
 $\leq 500\text{mS}$ (CE-IJ03-J0)
 $\leq 150\text{mS}$ (CE-V/IZ03-J4)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: 700 mW
- ⌘ 阈值调节: 15~95% (输入额定值)
- ⌘ 回差: 5~30% (输入阈值) (缺省为20%)
- ⌘ 继电器动作时功耗: $\leq 1.1\text{W}$
- ⌘ 负载能力: 2A/250VAC 或30VDC (继电器输出)
 1A/220V (CMOS输出)
- ⌘ 过载能力: 电流20倍且小于500A, 一秒5次
 电压2倍额定输入1秒10次
- ⌘ 环境: 温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^{\circ}\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。湿度: $\leq 95\%$ (25°C 不结露)

5.产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。

型号规格
选项位次



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-VJ	03: 单路交流电压	无	J: 继电器 F: OC门	2: 12V 4: 24V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3	2.0	0~1-500V	■△
	CE-IZ	03: 单路直流电流	无	J: 继电器 F: OC门	2: 12V 4: 24V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3	2.0	0~0.1-5A	■△
	CE-VZ	03: 单路直流电压	无	J: 继电器 F: OC门	2: 12V 4: 24V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3	2.0	0~0.025-500V	■△
	CE-IJ	03: 单路交流电流	无	J: 继电器 F: OC门	2: 12V 4: 24V	B: ϕ 6.5	S2	2.0	0~0.5-30A	■△
						E: ϕ 20	S3		0~0.5-800A	
			J: CMOS	0: 无源	E: ϕ 20	S3	1.0	0~0.5-800A	△	
CE-IJ	31: 三路交流电流	无	J: 继电器	2: 12V 4: 24V 8: 110V 9: 220V	D: ϕ 11	S5	0.5	0~0.5-200A	△	

注① 工作温度：-10~60℃ (△工业级)、-55~70℃ (■准军品级)。

选型示例： CE-IJ03-J4ES3-2.0/3A, -10%, 最大输入电流50A

实际参数： 输入：单相交流电流0-3A，输出：继电器，电源：24V，ES3外型，孔径 ϕ 20mm，精度0.5。
产品工作时候允许通过最大电流50A。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 MS3 型产品及接线参考图：

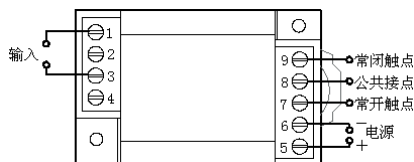


图1、CE-IZ03/VJ03/VZ03产品，直流供电、继电器开关输出接线参考图

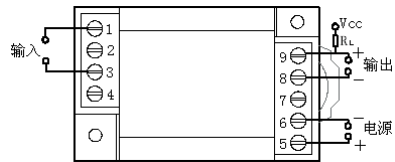


图2、CE-IZ03/VJ03/VZ03产品，直流供电、OC门输出接线参考图

6.2 BS2、ES3 型产品及接线参考图：

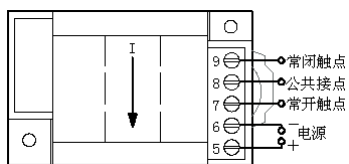


图3、CE-IJ03产品，直流供电、继电器开关输出接线参考图

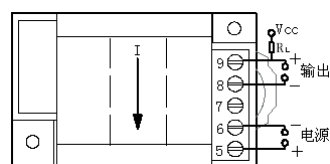


图4、CE-IJ03产品，直流供电、OC门输出接线参考图

6.3 DS5型产品及接线参考图

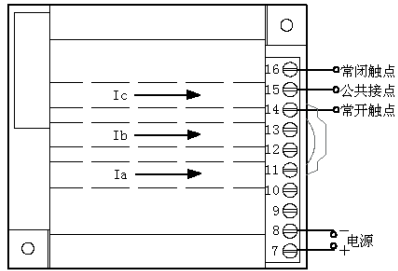


图5、CE-IJ31产品，交流或直流供电、继电器开关输出接线参考图

7. 使用注意:

- 1、产品输出所带的负载电流不允许超过继电器触点容许通过的最大电流。
- 2、OC门输出为光耦隔离输出，内部无上拉电阻，需外接上拉电阻。
- 3、直流辅助电源应稳定在 $\pm 5\%$ 以内。
- 4、如果“产品选型表”给定的“阈值”、“回差”不能满足用户需求时，可向我司提出定制。
- 5、产品出厂时已经校准，不可自行调校。

1.8 智能单相交流电流隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款电量综合测量的单相智能型隔离变送器，对交流单相回路进行全参数测量；采用高精度 24 位专用 AD 芯片，动态范围比高达 1000: 1；测量参数有电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数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。测量电量参数通过 RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ☞ CE-AI12: 应用于交流电流信号的检测。

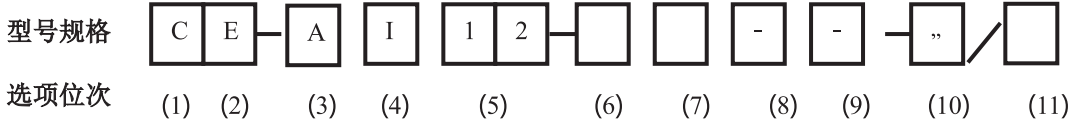
3. 产品特点:

- ☞ 具有宽电源供电可选: DC:10-30V或10-55V、 AC/DC: 85-265V;
- ☞ 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯方式可自由设定;
- ☞ 通讯速率可选, 最高通讯速率可到115200 bps;
- ☞ 同行产品中体积最小, 电流测量范围大的智能型变送器;
- ☞ 电度具有正反向分别累加功能, 具有掉电存储;
- ☞ 具有红、绿发光二极管指示, 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。






4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	S3 型: 30A; S5 型: 800A; N1 型: 5A;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600(缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地, 只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压, 持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/℃	(-20℃~+60℃)

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-AI	12: 单路	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V或10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC 注①	B: φ6.5 S3		0.2	0~0.5-30A	△
					G: φ31 S4			0~20-400A	△
					D: φ11 S5			0~1-200A	△
					E: φ20 S5			0~1-800A	△
					M: 无孔 N1			0~0.5-5A	△

选型注意事项：

注① 辅助电源85-265V AC/DC仅对MN1型产品。

注② 工作温度：-10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例：CE-AI12-34MN1-0.2/3A

实际参数： 输入：单相交流电流0-3A，输出：MODBUS协议RS485接口，电源：24V，MN1外型，无孔，精度0.2。

6. **产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：**

根据选型表中选出的型号，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

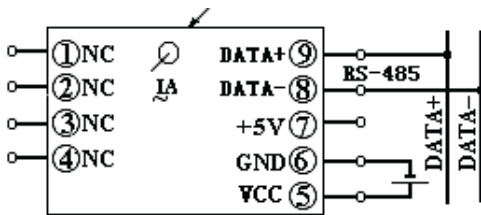


图1、BS3、GS4型产品接线参考图

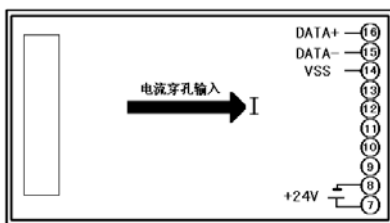


图2、S5型产品接线参考图

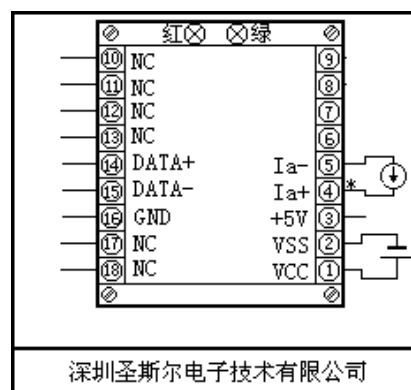


图3、MN1型产品接线参考图

7. **使用注意：**

1、请注意产品标签上的电源信息，变频器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。

1.9 智能双相交流电流隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款两路交流电流采集测量智能型隔离变送器，对交流回路的两路电流进行测量；采用高精度 24 位专用 AD 芯片，动态范围比高达 1000: 1；采用真有效值测量电流，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。测量电量参数通过 RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

✿ CE-AI22: 应用于双相交流电流信号的检测。

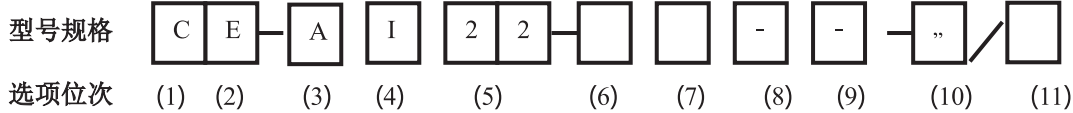
3. 产品特点:

- ✿ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V 或 AC/DC: 85-265V。
- ✿ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ✿ 通讯速率可选，最高通讯速率可到 115200 bps。
- ✿ 同行产品中体积最小，电流测量范围大的智能型变送器。
- ✿ 电度具有正反向分别累加功能，具有掉电存储。
- ✿ 具有红、绿发光二极管指示，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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	S3 型: 30A; S5 型: 200A; N1 型: 5A;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地, 只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压, 持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/℃	(-20℃~+60℃)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-AI	22: 二路 三隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC 注①	B: ϕ 6.5	S3	0.2	0~0.5-30A	Δ
					D: ϕ 11	S5		0~1-200A	Δ
					M: 无孔	N1		0~0.5-5A	Δ

选型注意事项：

- 注① 85-265V AC/DC仅对N型产品。
- 注② 工作温度: -10~60℃ (Δ 工业级)。

选型结果示例： CE-AI22-12BS3-0.2/30A

实际参数： 输入: 双相交流电流0-30A, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 12V, BS3外型, 孔径 ϕ 6.5mm, 精度0.2。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总)：

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下：

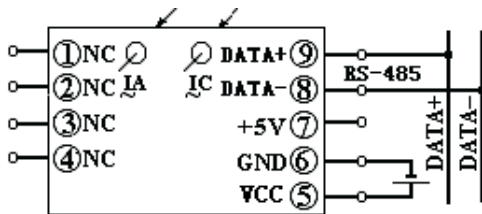


图1、BS3型产品接线参考图

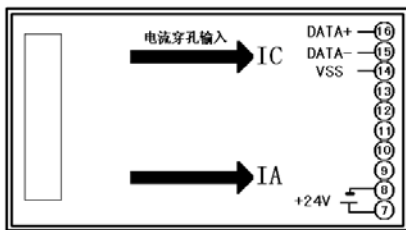


图2、S5型产品接线参考图

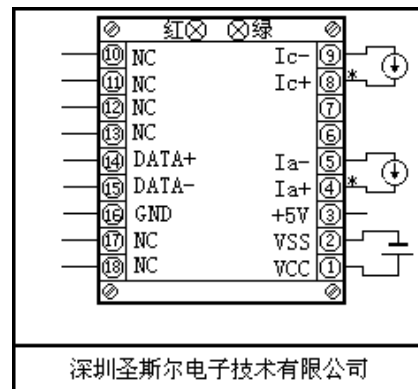


图3、MN1型产品接线参考图

7.使用注意：

- 1、 请注意产品标签上的电源信息, 变频器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

1.10 智能三相交流电流隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款三路交流电流采集测量智能型隔离变送器，对交流三相回路的三路电流进行测量；采用高精度 24 位专用 AD 芯片，动态范围比高达 1000:1；采用真有效值测量电流，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。测量电量参数通过 RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

※ CE-AI32: 应用于三相交流电流信号的检测。

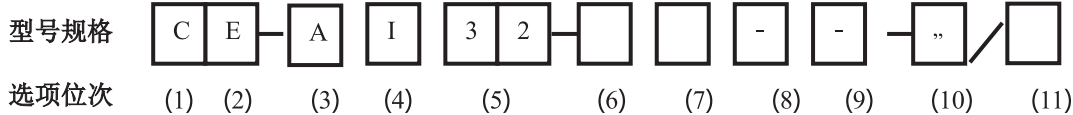
3. 产品特点:

- ※ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V 或 AC/DC: 85-265V。
- ※ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ※ 通讯速率可选，最高通讯速率可到 115200 bps。
- ※ 同行产品中体积最小，电流测量范围大的智能型变送器。
- ※ 电度具有正反向分别累加功能，具有掉电存储。
- ※ 具有红、绿发光二极管指示，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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	S3 型: 30A; DS5 型: 200A; N1 型: 5A;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、 地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地, 只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压, 持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不 保证检测精度
7	平均无故障工作 时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/℃	(-20℃~+60℃)

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-AI	32: 三路三隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC 注①	B: ϕ 6.5	S3	0.2	0~0.5-30A	Δ
					D: ϕ 11	S5		0~1-200A	Δ
					M: 无孔	N1		0~0.5-5A	Δ

选型注意事项：

注① 85-265V AC/DC仅对N型产品。

注② 工作温度：-10~60℃ (Δ 工业级)。

选型结果示例：CE-AI32-12BS3-0.2/30A

实际参数： 输入：三相交流电流0-30A，输出：ASCII码协议RS485接口，电源：12V，BS3外型，孔径 ϕ 6.5mm，精度0.2。

6. **产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：**

根据选型表中选出的型号，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

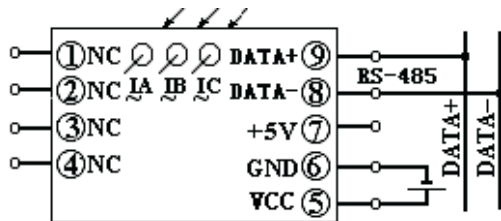


图1、BS3型产品接线参考图

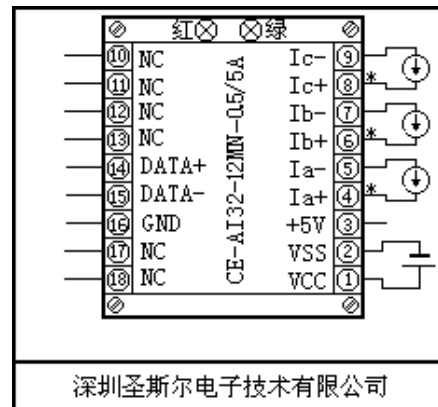


图3、MN1型产品接线参考图

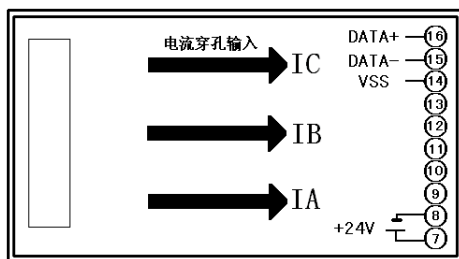


图2、S5型产品接线参考图

7. **使用注意：**

1、 请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。

1.11 智能单路直流电流隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款单路直流电流采集测量智能型隔离变送器，对直流回路的电流进行测量；采用高精度24位专用AD芯片，动态范围比高达1000:1；利用霍尔测量原理或电阻取样测量原理，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。测量电量参数通过RS-485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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

※ CE-AZ11、AZ12：应用于单路直流电流信号的检测。

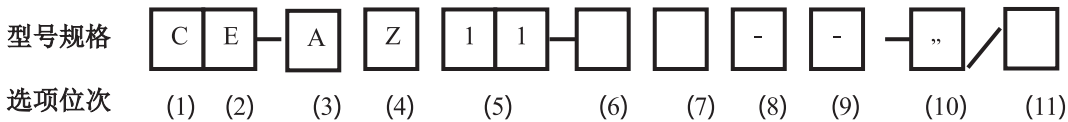
3. 产品特点:

- ※ 具有宽电源供电可选：DC：10-30V 或 10-55V 或 AC/DC：85-265V。
- ※ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ※ 通讯速率可选，最高通讯速率可到 115200 bps。
- ※ 同行产品中体积最小，电流测量范围大的智能型变送器。
- ※ 电度具有正反向分别累加功能，具有掉电存储。
- ※ 具有红、绿发光二极管指示，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。




4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2 1.0	%	端子输入 0.2 级，穿孔输入 1.0 级
	产品量程	MS3 型：5A；MS5 型：5A； ES5 型：1000A；GS4 型：1000A		每种规格的最大量程；
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式：9600、N/8/1、 地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
3	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能；
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压：2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压：2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压：2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地，只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压，持续 1 s，间隔 10 s， 重复 10 次；10 倍标称输入电流(仅穿孔式)， 持续 1 s，间隔 300 s，重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不 保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同，功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)		
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①	
依次从左到右选	CE-AZ	11: 单路二隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC 注①	M: 无孔	S3		0.2	0~0.5-5A	△
		G: φ31			S4		1.0	0~10-1000A	△	
		E: φ20			S5		1.0	0~1-1000A	△	

注① 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例: CE-AZ12-12GS4-1.0/500A

实际参数: 输入: 单路直流电流0-500A, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 12V, GS4外型, 孔径φ31mm, 精度1.0。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

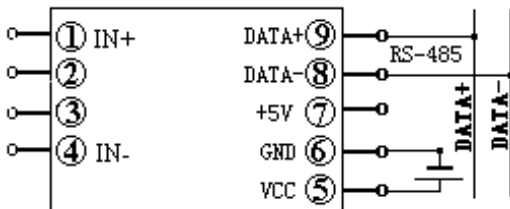


图1、MS3型产品接线参考图

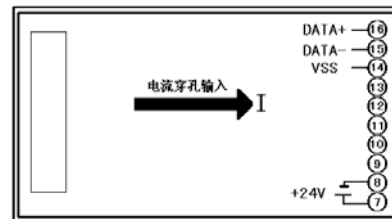


图2、ES5型产品接线参考图

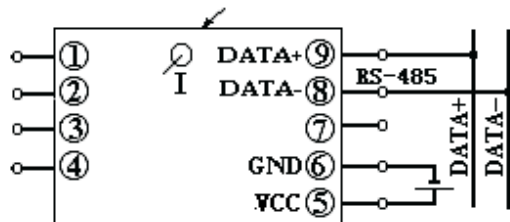


图3、GS4型产品接线参考图

7.使用注意:

1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

1.12 智能单路电流数显表

1. 产品概述:

智能数显表是一种具有可编程功能、真有效值测量、数码管显示、电量累加、标准模拟量、开关量、RS485 输出等功能的综合电力参数检测仪表。具有精度高、电磁兼容性好、外型美观等特点。任意设定电流对应的开关量的越限值、回差值、上限报警或下限报警等参数；自由设置通信地址（0-255）、显示变比等。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-DI12-**9MU4 应用于交流电流信号的检测；
- ⌘ CE-DZ12-**9MU4 应用于直流电流信号的检测。

3. 产品特点:

- ⌘ 具有可编程，可测量模拟量，也可测量开关量，或同时检测模拟量和开关量；
- ⌘ 具备查看多种电参数的实时量值；
- ⌘ 数码管显示实时显示；
- ⌘ 可根据需要设定和修改参量；
- ⌘ 可越限报警；
- ⌘ 电源、输入、输出三隔离，隔离电压大于DC2.5KV/min.1mA。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标
1	精度等级	0.5
	产品量程	0-5A
	模拟输出量	0-5V/1-5V/0-20mA/4-20mA
	通讯输出	RS485(波特率: 9600bps; 数据格式; 起始位 1 位, 数据位 8 位, 停止位 1 位, 无校验)
	开关量输出	二路继电器接点输出, 接点容量 5A/ 250VAC
	产品频响	小于 320mS
2	分辨率	0.001A
3	抗脉冲群干扰	抗脉冲群干扰: 2KV(2.5kHz)
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)
5	隔离电压	电源/输入/输出间≥DC2.5KV/min.1mA
6	绝缘电阻	≥100MΩ
7	过载能力	被测电流标称值的 20 倍(最大 500A)施加一秒重复 5 次, 间隔 300S)
8	辅助电源	AC/DC 85~265V
9	额定功耗	≤ 4 VA

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。

型号规格

C	E	-	D	I	1	2	-	3	5	9	-	-	-	/	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

选项位次 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-DI : 交流 CE-DZ : 直流	12: 单路	0: 单显示 2: 开关量 4: RS485 5: RS485+开关量 T: 特殊输出	无	8: 110V 9: 220V	M: 无孔	U4	0.5	5A	△
			1: 模拟量 3: 模拟量+开关量	3: 0~5V 4: 0~20mA 5: 4~20mA 6: 1~5V	注①					

注① 宽电源方式，9代表90V-260VAC。

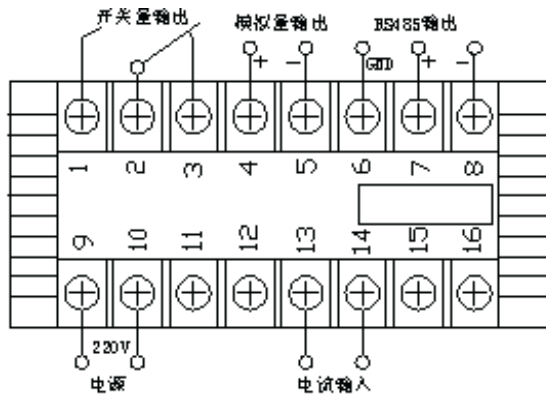
注② 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型结果示例：CE-DI12-359MU4-0.5/3A

实际参数： 输入：单相交流电流0-3A；输出：模拟量+开关量，输出模拟量：4-20mA，电源：90V-260V宽电源，MU4外型，精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：

根据选型表中选出的型号，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：



7. 注意事项

- 1、 仪表使用前需通电预热 5 分钟。
- 2、 使用环境应无导电尘埃和无腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在。
- 3、 使用环境：温度-10~60℃，湿度≤90%。
- 4、 精度出厂时已调好，请勿随意调整。
- 5、 选定产品的功能不同，相应的程序、构成及接线均不相同，请按照铭牌标签标识及接线图使用。

1.13 电流数显表头

1. 产品概述:

单路数显表，具有对被测电量实时 LED 数字显示及设置显示变比的功能。

2. 主型号为:

- ※ CE-DI11-09MU3 交流电流型；
- ※ CE-DZ11-09MU3 直流电流型。

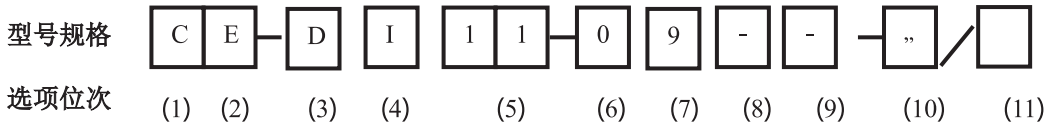
3. 产品特点:

- ※ 对被测电量实时LED数字显示；
- ※ 设置显示变比。

4. 主要特性:

- ※ 精度：0.5 级
- ※ 最大显示：99999
- ※ 电源：AC 220V
- ※ 变比：1-50000
- ※ 输入范围：电压 0-500V；电流 0-5A。（说明：当被测直流电流超过 5A 时，需外加分流器转换成 75mV 后接到数显表的 INPUT 输入端；当交流电流超过 5A 时，需外加电流互感器变换成 5A 后接到数显表的 INPUT 输入端。）
- ※ 工作温度：-10℃~+50℃（△工业级）
- ※ 储藏条件：-40℃~+70℃（△工业级）

5. 产品选型: 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-DI : 交流 CE-DZ : 直流	11: 单路	0: 单显示	9: 220V 注①	M: 无孔	U3	0.5	5A	△

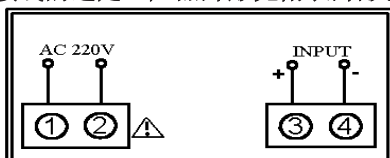
注① 宽电源方式，9代表90V-260VAC。

注② 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型结果示例：CE-DI11-09MU3-0.5/3A

实际参数：输入：单相交流电流0-3A；输出：显示；电源：220V，MU3外型，精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）:



7.使用注意:

- 1、仪表使用前需通电预热 5 分钟。
- 2、使用环境应无导电尘埃和无腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在。
- 3、使用环境：温度-10~50℃，湿度≤90%。
- 4、精度出厂时已调好，请勿随意调整。
- 5、选定产品的功能不同，相应的程序及构成均不相同。

1.14 电流信号隔离器

1. 产品概述:

此类产品是运用线性光耦隔离和电磁隔离原理设计,采用输入、输出、电源均隔离(三隔离)方式制作,能将输入的 4-20mA 或者 0-20mA 等标准直流变送信号经隔离后输出标准直流变送信号。具有导轨、螺钉两种安装方式,主要用于计算机、DCS、PLC 等测控系统及各种自动控制系统。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-IZ01、CE-IZ07、CE-IZ08、CE-SZ18: 一入一出直流电流信号隔离器, IZ08、SZ18 带 24VDC 配电输出;
- ⌘ CE-IZ27、CE-IZ28: 一入二出直流电流信号隔离器, IZ28 带 24VDC 配电输出;
- ⌘ CE-SZ18-**4: 一入二出直流电流信号隔离器, 带 24VDC 配电输出;
- ⌘ CE-SZ28: 二入二出直流电流信号隔离器, 带 24VDC 配电输出;
- ⌘ CE-SZ17-***4: 一入四出直流电流信号隔离器。

3. 产品特点:

- ⌘ 能有效过滤共模干扰, 强电干扰;
- ⌘ 精度高, 隔离性能强;
- ⌘ 低漂移;
- ⌘ 响应快;
- ⌘ 宽温度范围。

4. 主要特性:

检测范围: 0-20mA、4-20mA、10mA-5A 或自定义输入

响应时间: $\leq 200\text{ms}$

精度: 0.2 级, 0.5 级 (请见《产品特性选择表》)

输出纹波: 10mV (0.2 级), 15mV (0.5 级)

额定功耗: $\leq 0.55\text{W}$ (一入一出)

$\leq 1.2\text{W}$ (一入二出)

$\leq 3\text{W}$ (一入四出)

$\leq 3\text{W}$ (二入二出)

隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$

温漂特性: 200ppm/ $^{\circ}\text{C}$ (0.2 级)

400ppm/ $^{\circ}\text{C}$ (0.5 级)

负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压 V_z 输出)

负载 $\leq 250\Omega$ (电流 I_y 、 I_z 输出)

特制品 $\leq 500\Omega$ (只限一入一出)

过载能力: 2 倍标称值, 一秒 10 次

工作环境: 温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^{\circ}\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。湿度: $\leq 95\%$ (25°C 不结露)

6.2 MS1型产品及接线参考图:

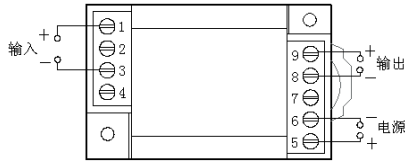


图 5、CE-1Z01 接线参考图

6.3 MD4 型产品及接线参考图:



图 7、CE-SZ18 一进一出，24V 配电输出，接线参考图

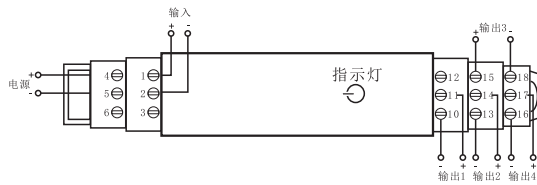


图 8 CE SZ17 一进四出接线参考图



图 9、CE-SZ18 一进二出，24V 配电输出，接线参考图

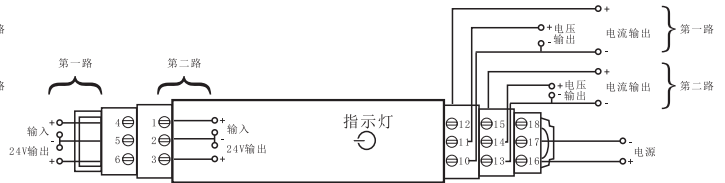


图 10、CE-SZ28 二进二出，24V 配电输出，接线参考图

7. 使用注意:

- 1、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 2、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。
- 3、产品出厂时已经校准，不可自行调校。
- 4、所有的输入、输出、电源均为隔离的，接线时请注意不要形成供电回路。

2.1 单路交流电压隔离传感器/变送器

(无源产品见第 45 页)

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理设计, 采用输出与输入隔离(二隔离)以及输入、输出、电源均隔离(三隔离)隔离方式制作, 具有 PCB、导轨、螺钉三种安装方式, 主要用于交变电压信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-VJ01、CE-VJ03: 应用于正弦波交流电压信号的检测;
- ⌘ CE-VJ01A、CE-VJ03A: 应用于畸变或非正弦波交流电压信号真有效值的检测。

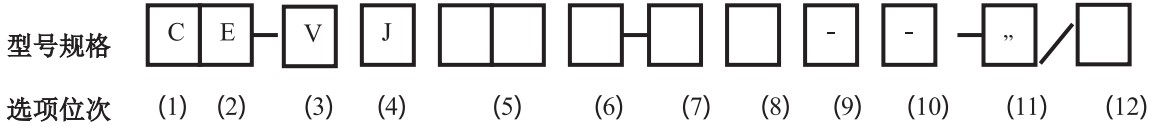
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽: 1V~600V;
- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达 4kV 以上的产品;
- ⌘ 多种输出、多种安装检测方式, 方便用户选择使用;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。















4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 1V~600V
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{mS}$ (CE-VJ01/03)
 $\leq 400\text{mS}$ (CE-VJ01A/03A)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, V_g, I_z 输出: 50mW (H1外型);
 V_z, V_d, V_g, I_z 输出: 200mW (其它外型)
 I_y 输出: 250mW
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV (1.2/50 μS)
电源: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μS)
输出: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μS)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55\sim 70^\circ\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)				
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注④			
依次从左到右选	CE-VJ	03: 单路 (两隔离, 110V/220V 供电为三隔离)	无选项: 仅用于正弦波信号的检测	3: 0~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V	M: 无孔	H1 	0.5	0~1-500V (需外接分压电阻)	■△			
							H2 						
							H3 						
							H4 						
			1: 0~5V RMS (Vg) 3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 7: 4~20mA (Id)注② 8: 0~10V DC (Vd)注③ F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ,0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 7: 48V	M: 无孔	S1 	0.2 0.5	0~1-500V	△				
				S2 									
				S3 									
	01: 单路 (直流供电三隔离)	无选项: 仅用于正弦波信号的检测	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)注③ F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ,0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S3 	0.2 0.5	0~1-500V	△				
				8: 110V 9: 220V		M: 无孔				SK 	0.5	0~1-500V	△
	01: 单路 (直流供电三隔离)	A: 用于畸变或非正弦波交变信号的真有效值检测	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd)注③ F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ,0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S3 	0.2 0.5	0~1-500V	△				
				8: 110V 9: 220V		M: 无孔				SK 	0.5	0~1-600V	△
	03: 单路 (两隔离, 110V/220V 供电为三隔离)	无选项: 仅用于正弦波信号的检测	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)注③ F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ,0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 7: 48V	M: 无孔	S1 	0.2 0.5	0~1-500V	△				
						S2 							
				8: 110V 9: 220V		M: 无孔				S3 			

选型注意事项:

- 注① 选用该输出类型时, 负载电阻 R_L 应 $\leq 250 \Omega$, 如 $250 \Omega < R_L \leq 500 \Omega$ 时, 请用户在订货时注明。
- 注② 二线制 4~20mA 输出, 应选 24V 辅助电源。
- 注③ 当产品为+12VDC 辅助电源, 输出为 10V 时, 达不到满值输出或带载能力。
- 注④ 工作温度: $-10 \sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)、 $-55 \sim 70^\circ\text{C}$ (\blacksquare 准军品级)。

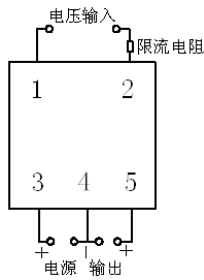
选型示例: CE-VJ03-34MS2-0.5/500V

实际参数: 输入: 单相交流电压 0~500V, 输出: 0~5V, 电源: 24V, MS2 外型, 无孔, 精度 0.5。

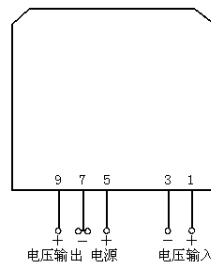
6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据产品的外形代码 (即选型表中第 9~10 位), 找到相应产品外形; 然后根据输出类型 (电流、电压) 或工作电源类型 (交流、直流), 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

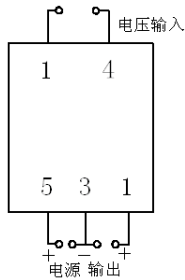
6.1 H1型产品及接线参考图:



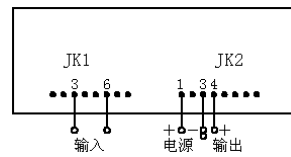
6.2 H2型产品及接线参考图:



6.3 H3型产品及接线参考图:



6.4 MH4型产品及接线参考图:



6.5 MS1、MS2、MS3 型产品及接线参考图:

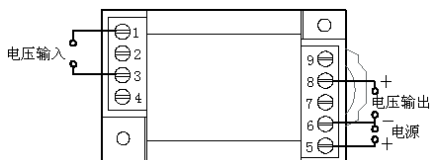


图 1、CE-VJ03/03A 直流供电、电压端子输入、电压输出接线参考图

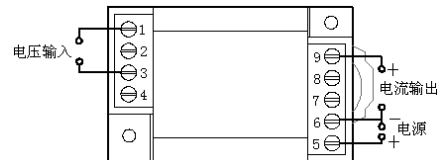


图 2、CE-VJ03 直流供电、电压端子输入、电流输出接线参考图

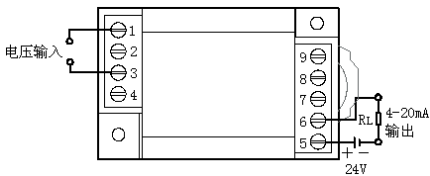


图 3、CE-VJ03 产品二线制 4~20mA 输出接线图参考图

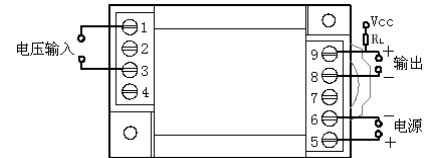


图 4、CE-VJ01/03 电压端子输入、频率输出接线图参考图

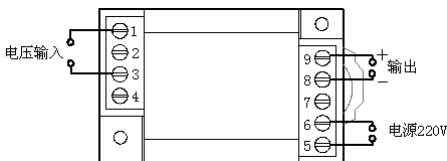


图 5、CE-VJ01/03 交流 220V 供电、电压端子输入、电流或电压输出接线参考图

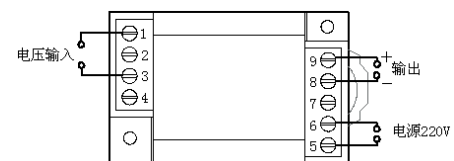


图 6、CE-VJ01/01A 直流供电、电压端子输入、电流或电压输出接线参考图

6.5 MSK 型产品及接线参考图:

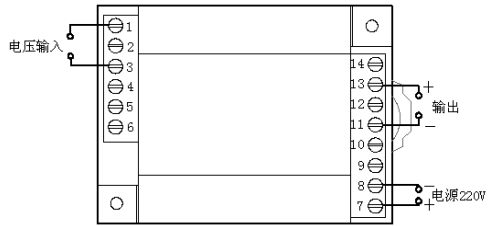


图 7、CE-VJ01 交流 220V 供电、电压端子输入、
电流或电压输出接线参考图

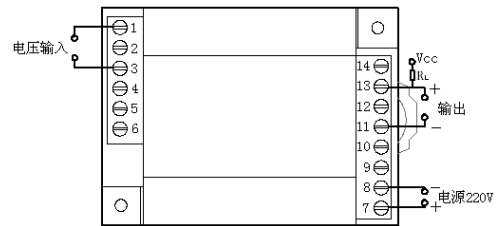


图 8、CE-VJ01 交流 220V 供电、电压端子输入
频率输出接线参考图

7. 使用注意:

- 1、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 2、输入信号受干扰比较大，出现波形畸变或有较大谐波时请选用真有效值产品测量。
- 3、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。

2.1.1 无源单相交流电压隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品采用新型互感器隔离原理, 高精度, 响应快, 无需辅助电源, 具有PCB、导轨、螺钉三种安装方式, 安装简单, 能广泛应用于交流电压信号的实时监测、监控电路中。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-VJ03: 应用于单路交流电压信号的跟踪式检测;
- ⌘ CE-VJ41: 交流电压跟踪式输出, 适用于交流或峰值采样系统。

3. 产品特点:

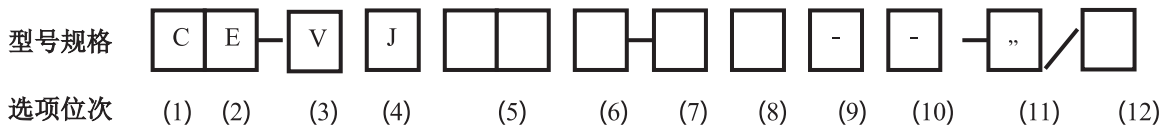
- ⌘ 无需辅助电源供电;
- ⌘ 检测范围宽: 1~500VAC;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压≥2500VDC。

4. 主要特性:

检测范围: 1~500VAC
 工频相差: 35'
 隔离耐压: ≥2500VDC
 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV(1.2/50uS)
 输入/输出/: 群脉冲: ±2kV(5KHz)
 工作环境: 温度: -10~60℃ (△工业级)、-55~70℃ (■准军品级)。 湿度: ≤95%(25℃不结露)

响应时间: 跟踪输出≤15uS
 温漂特性: ≤100ppm/℃
 过载能力: 2倍额定输入, 一秒5次
 负载能力: 负载>1MΩ (电压Vg输出)
 负载≤1.2V (电流输出)

5. 产品选型: 请根据产品型号的命名原则, 在产品特性选择表, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号和规格。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-VJ	03: 单相(电磁两隔离)	无	1: (0~1V) 跟踪电压 Vg (可做 0.2级)	0: 无源	M: 无孔	H1	0.2 1.0	0~1-500V	■△
							S2			
		S3								
		S2								

注① 工作温度: -10~60℃ (△工业级)、-55~70℃ (■准军品级)。

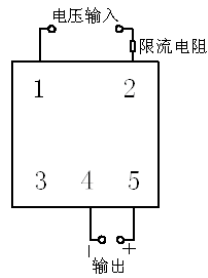
选型示例: CE-VJ03-10MS3-1.0/200V

实际参数: 输入: 单相交流电压0~200V, 输出: 0~5V, 电源: 无源, MS3外型, 无孔, 精度0.5。

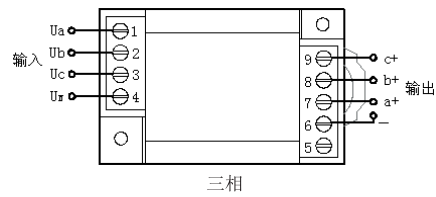
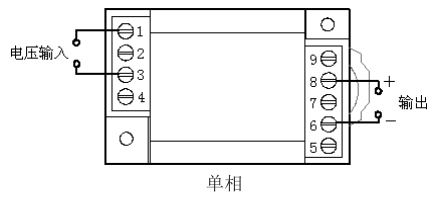
6. 产品接线对应原则（产品外形见附表外形汇总）：

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形，然后根据输出类型（电流、电压），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 H1型产品及接线参考图：



6.2 MS2、MS3型产品及接线参考图：



7. 使用注意：

- 1、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 2、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。
- 3、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 4、无源产品输出带负载能力较差，超过规定负载会导致输出降低。

2.2 双路交流电压隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理设计，采用输出与输入隔离（二隔离）以及输入、输出、电源均隔离（三隔离）隔离方式制作，具备导轨、螺钉两种安装方式，主要用于双路电压信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-VJ21: 应用于正弦波双路交流电压信号的检测;
- ⌘ CE-VJ21A: 应用于畸变或非正弦波双路交流电压信号真有效值的检测。

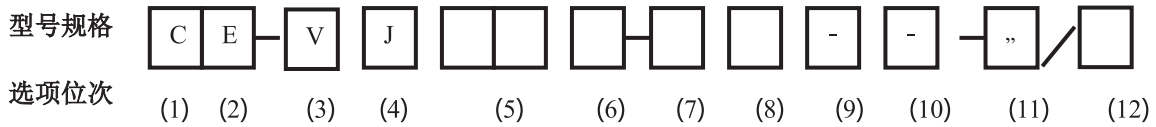
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽: 1~600V;
- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品;
- ⌘ 多种输出、多种安装检测方式, 方便用户选择使用;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。


4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 1~600V
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{ms}$
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 频响范围: 45Hz~400Hz; (1kHz误差1%) (VJ21A)
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, V_g, I_z 输出: 300mW
 I_y 输出: 450mW
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV (1.2/50 μs)
电源: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输出: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级); 湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-VJ	21: 双相	无 A: 真有效值检测, 用于测量输入信号中的有效值	1: 0~5VRMS (Vg) 3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S3 	0.2 0.5	0~1-600V	△

选型注意事项：

注① 选用该输出类型时, 负载电阻RL应≤250Ω, 如250Ω < RL ≤ 500Ω时, 请用户在订货时注明。

注② 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型示例: CE-VJ21-34MS3-0.5/300V

实际参数: 输入: 双相交流电压0-300V, 输出: 0-5V, 电源: 24V, MS3外型, 无孔, 精度0.5。

6. 产品接线的选定:

根据产品的外形代码 (即选型表中第9~10位), 找到相应产品外形; 然后根据输出类型 (电流、电压) 或工作电源类型 (交流、直流), 最后确定产品具体的接线图; 产品接线图集如下:

6.1 MS3型产品及接线参考图:



图1、CE-VJ21/21A 直流供电、双相输入、电压输出接线参考图

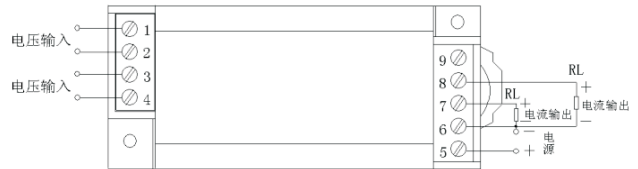


图2、CE-VJ21/21A 直流供电、双相输入、电流输出接线参考图

7. 注意事项

- 1、如要外接电表监测产品的输出信号时, 所用电表的等级指数一定要优于产品等级指数。
- 2、产品使用时, 请务必将接线端子的螺钉拧紧, 以确保信号的稳定。
- 3、产品出厂时已经校准, 请不要自行调校。

2.3 三相交流电压隔离传感器/变送器

(无源产品见第 45 页)

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理设计, 采用输出与输入隔离(二隔离)以及输入、输出、电源均隔离(三隔离)隔离方式制作, 具备导轨、螺钉两种安装方式, 主要用于三相电压信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-VJ31、CE-VJ41: 应用于正弦波三相交流电压信号的检测;
- ⌘ CE-VJ31A、CE-VJ41A: 应用于畸变或非正弦波三相交流电压信号真有效值的检测。

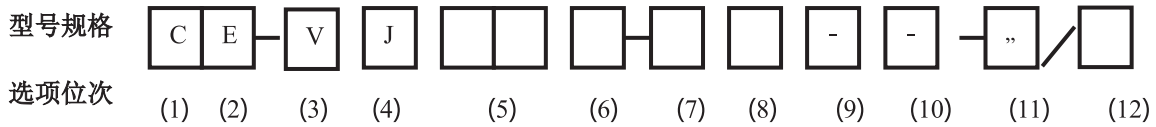
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽: 1~600V;
- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品;
- ⌘ 多种输出、多种安装检测方式, 方便用户选择使用;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 1~600V
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{ms}$
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, V_g, I_z 输出: 200mW (VJ31/VJ41)
 I_y 输出: 250mW (VJ31/VJ41)
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV (1.2/50 μs)
电源: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输出: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级); 湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注③
依次从左到右选	CE-VJ	31: 三相三线电压	无	1: 0~5VRMS (Vg) 3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S3	0.2 0.5	0~1-500V	△
		41: 三相四线电压		3: 0~5V DC (Vz) 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V 4: 24V		SK注②			
		31: 三相三线电压		3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10VDC (Vd)	8: 110V 9: 220V		H4			
		41: 三相四线电压	A: 真有效值检测, 用于测量输入信号中的有效值	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	8: 110V 9: 220V	M: 无孔	SK	0.2 0.5	0~1-600V	△
		31: 三相三线电压		3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V		S3			
		41: 三相四线电压		3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	8: 110V 9: 220V		SK			

选型注意事项:

注① 选用该输出类型时, 负载电阻RL应≤250Ω, 如250Ω < RL ≤ 500Ω时, 请用户在订货时注明。

注② 高可靠性产品, 输入、电源抗浪涌电压达4kV以上。

注③ 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型示例: CE-VJ41-34MS3-0.5/300V

实际参数: 输入: 三相四线交流电压0~300V, 输出: 0~5V, 电源: 24V, MS3外型, 无孔, 精度0.5。

6. 产品接线的选定:

根据产品的外形代码(即选型表中第9~10位), 找到相应产品外形; 然后根据输出类型(电流、电压)或工作电源类型(交流、直流), 最后确定产品具体的接线图; 产品接线图集如下:

6.1 MS3型产品及接线参考图:

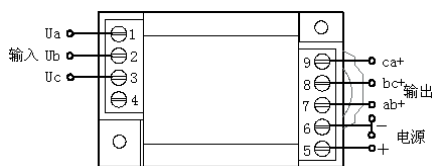


图1、CE-VJ31/31A直流供电、三相三线输入、电压或电流输出接线参考图

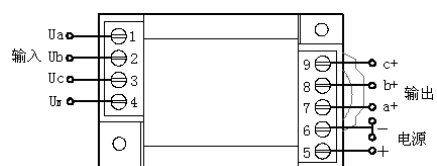


图2、CE-VJ41/41A直流供电、三相四线输入、电压或电流输出接线参考图

6.2 MSK型产品及接线参考图:

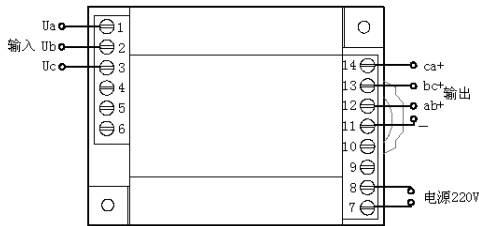


图3、CE-VJ31/31A交流220V供电、三相三线输入、电压或电流输出接线参考图

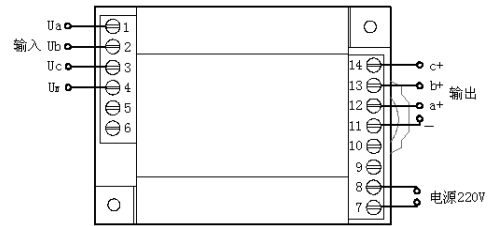


图4、CE-VJ41/41A交流220V供电、三相四线输入、电压或电流输出接线参考图

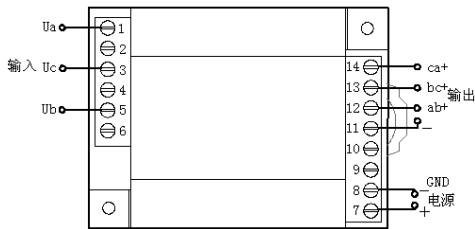


图5、CE-VJ31/31A直流供电、三相三线输入、电压或电流输出接线参考图

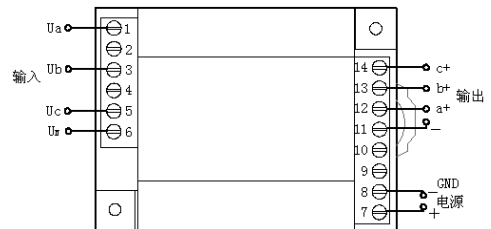


图6、CE-VJ41/41A直流供电、三相四线输入、电压或电流输出接线参考图

说明：图5、6为高可靠性产品接线参考图，其输入、电源抗浪涌电压达4kV以上。

6.3 MH4型产品及接线参考图:

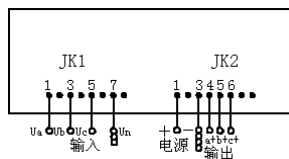


图7、CE-VJ41直流供电、三相四线输入、电压输出接线参考图

7. 使用注意

- 1、输入如为三相三线制时，则第一路输出对应AB之间的线电压值，第二路输出对应BC之间的线电压值，第三路输出对应CA之间的线电压值。输入如为三相四线制时，则三个输出分别对应ABC三相相电压值。
- 2、产品使用接线不能错位，输入的A/B/C一定要与接线图对应。
- 3、两隔离产品直流电源供电时输出信号一定要与辅助电源共地。

2.4 单路直流电压隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是运用光耦隔离、调制隔离等多种原理设计，采用输出与输入隔离（二隔离）或者输入、输出、电源均相互隔离（三隔离）方式制作，具有PCB、导轨、螺钉三种安装方式，主要用于直流电压信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-VZ01、CE-VZ02: 应用于纯直流及脉动直流电压信号的检测;
- ⌘ CE-VB01、CE-VB02: 应用于双向直流电压信号的检测;
- ⌘ CE-VZ01A: 应用于电镀行业等强干扰场合下直流电压信号的检测。

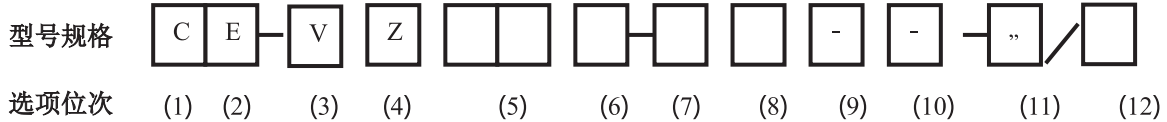
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽: 0~5000V;
- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达10kV以上的产品;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 高性能: 小信号输入时产品的最高精度能达到0.2级且输出稳定;
- ⌘ 多种输出、多种输入检测方式, 方便用户选择使用;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 0~5000V
- ⌘ 输出纹波: 10mV (0.2级), 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.2级)
 $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 300\text{ms}$ (CE-VZ01, CE-VZ02), 注: 响应时间最小为15ms
 $\leq 400\text{ms}$ (CE-VZ01A)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: Vz, Vd, Vg, Iz输出: 400mW (VZ01/VB01/VZ01A)
Vz, Vd, Vg, Iz输出: 200mW (VZ02/VB02)
Iy输出: 500mW (VZ01/VB01/VZ01A)
Iy输出: 300mW (VZ02/VB02)
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV (1.2/50 μs)
电源: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输出: 浪涌电压: 2kV (1.2/50 μs)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级); 湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在产品特性选择表，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号和规格。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注⑥
依次从左到右选	CE-VZ CE-VB	01: 单路 三隔离	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz) 注① 5: 4~20mA (Iy) 注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd) F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S1	0.2 0.5	0~0.01-500V	■△
							H2		0~0.01-300V	■△
							M: 无孔	MSK	0.2	0~0.1-5000V
						M: 无孔	S3	0.2 0.5	0~0.01-500V	■△
							S1		0.2 0.5	0~0.01-500V
							H2	0~0.01-300V		■△
	02: 单路 两隔离	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz) 注① 5: 4~20mA (Iy) 注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd) F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ) T: (特殊)0~300mA注⑤	2: 12V 3: 15V 4: 24V 5: ±12V 7: 48V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S1	0.2 0.5	0~0.01-500V	■△	
						H2		0~0.01-300V	■△	
						M: 无孔	S3	0.2 0.5	0~0.01-500V	■△
					M: 无孔	D2注③	0.2		0~0.01-500V	△
					M: 无孔	H4	0.5	0~0.01-300V	△	
						01: 单路 三隔离	A: 特 别 合 镀 业 行 或 强 信 号 干 扰 合	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz) 注① 5: 4~20mA (Iy) 注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10V DC (Vd) F: 0C频率信号输出 (0~5 KHZ, 0~10 KHZ)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔
M: 无孔	S3	0.2 0.5	0~0.01-500V	△						

选型注意事项:

- 注① 选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明。
- 注② VB01电流输出时，采用零点平移输出方式，10±10mA或12±8mA。
- 注③ D2为高可靠性、高稳定性、高抗干扰、超薄型。
- 注④ 对于H2、S1、S2外型，不提供110V、220V辅助电源产品。
- 注⑤ 非常规产品，根据客户需求生产，订货前请咨询我公司。
- 注⑥ 工作温度：-10~60℃ (△工业级)、-55~70℃ (■准军品级)。

选型示例: CE-VZ01-34MS1-0.2/50V

实际参数: 输入: 单路直流电压0~50V, 输出: 0~5V, 电源: 24V, MS1外型, 无孔, 精度0.2。

6. 产品接线的选定:

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 H2型产品及接线参考图：

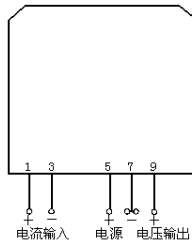


图1、CE-VZ02直流供电、电压输入、电压输出接线参考图

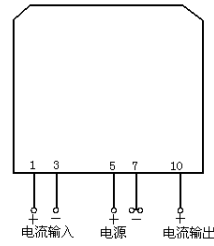


图2、CE-VZ02直流供电、电压输入、电流输出接线参考图

6.2 MS1、MS2、MS3型产品及接线参考图：

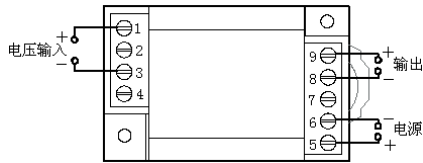


图3、CE-VZ01(A)/VB01直流供电、电压输入、电压或电流输出接线参考图

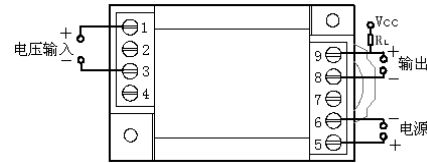


图4、CE-VZ/VB直流供电、电压输入、频率输出接线参考图

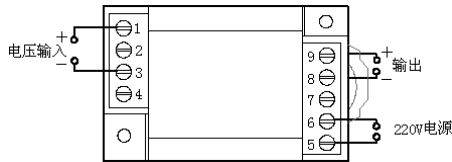


图5、CE-VZ/VB交流220V供电、电压输入、电压或电流输出接线参考图

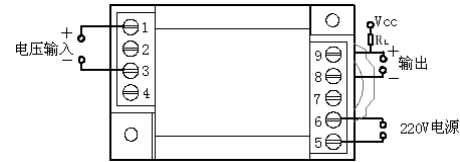


图6、CE-VZ/VB交流220V供电、电压输入、频率输出接线参考图

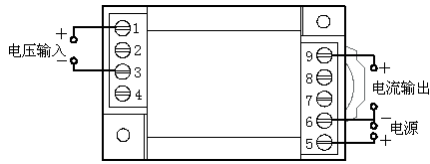


图7、CE-VZ/VB02直流供电、电压输入、电流输出接线参考图

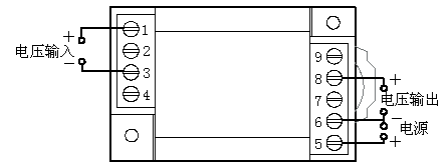


图8、CE-VZ/VB02直流供电、电压输入、电压输出接线参考图

6.3 MD2型产品及接线参考图：

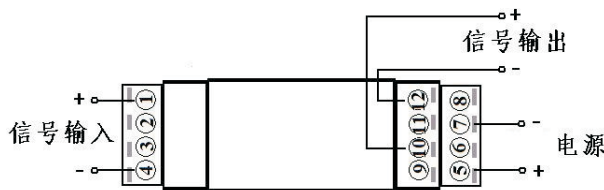


图9、CE-VZ02接线参考图

6.4 MH4型产品及接线参考图：

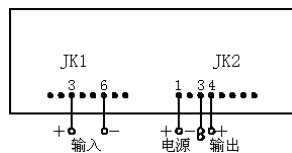


图10、CE-VZ/VB02直流供电、电压端子输入、电压输出接线参考图

6.5 MSK型产品及接线参考图：

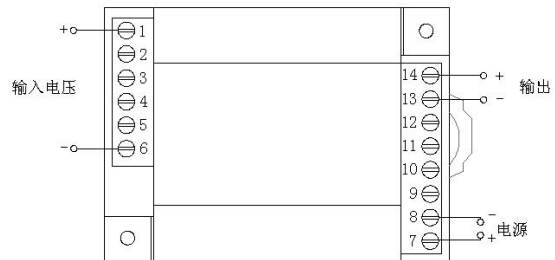


图11、CE-VZ01直流供电、电压端子输入、电流或电压输出接线参考图

7. 使用注意

- 1、如要外接电表监测产品的输出信号时，所用电表的等级指数一定要优于产品等级指数。
- 2、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 3、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 4、常规产品响应都在200毫秒以上，如需较快响应时间请在定货时特别说明。

2.5 交直流通用电流隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

跟踪式传感器的输出信号能快速跟踪输入信号的变化。本产品采用线性光耦隔离原理（电压型）和霍尔隔离原理（电流型），将输入的信号经电隔离后转换成标准模拟跟随信号。电压产品为三隔离产品，即输入、输出和辅助电源相互电隔离，电流产品为两隔离，输入与输出、电源隔离。本产品具有高精度、高隔离、低响应时间、低漂移等特点。解决了传感器、变送器或仪表信号高速传输过程中的共模干扰、电隔离及信号标准化等问题，特别适用于高速瞬态波形采集、谐波分析及快速监测报警等领域。可广泛用于电力、铁路、通信及多种工业部门的计算机、PLC 等测控系统及各种自动控制系统。

2. 主型号为:

※ CE-VH05: 应用于交直流电压信号的跟踪检测。

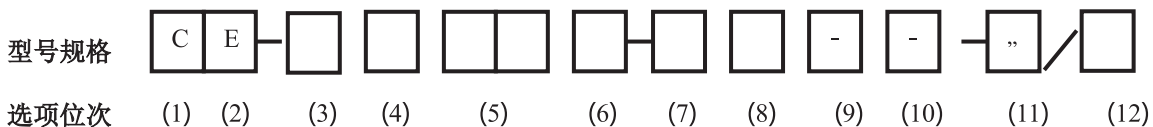
3. 产品特点:

- ※ 可靠性高: 隔离耐压≤2500VDC;
- ※ 响应时间快, 输出能快速跟踪输入信号的变化线性输出交直流信号;
- ※ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

- ※ 检测范围: 0~1000V
- ※ 输出纹波: 25mV(直流信号输出时)
- ※ 温漂特性: ≤500ppm/°C
- ※ 响应时间: ≤15uS
- ※ 隔离耐压: ≤2500VDC
- ※ 静态功耗: 600mW(+12V)/250mW(+24V)
- ※ 负载能力: 负载≥2KΩ(电压输出)
- ※ 工作环境: 温度: -10~60°C (△工业级)、-55~70°C (■准军品级)。湿度: ≤95%(25°C不结露)

5. 产品选型: 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-VH 表示单路电压类产品	05: 跟踪式三隔离	无选项	3: 0~5V AC/DC 8: 0~10V DC 注①	4: 24V	M: 无孔	S1	0.5	0~0.075-1000V	■△

选型注意事项:

注① 仅用于直流信号的跟踪输出。

注② 工作温度: -10~60°C (△工业级)、-55~70°C (■准军品级)。

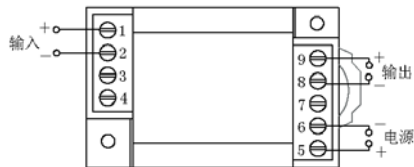
选型示例: CE-VH05-34MS1-0.5/100V

实际参数: 输入: 单相电流0~100V, 输出: 0~5V, 电源: 24V, MS1外型, 无孔, 精度0.5。

6. 产品接线的选定:

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

6.1 MS1型跟踪产品及接线参考图：



7. 使用注意：

- 1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。
- 2、变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。
- 3、变送器在有强磁干扰的环境中使用，请注意输入线的屏蔽，输出信号线应尽可能短。集中安装时，最小安装间隔不应小于10mm。
- 4、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 5、只能使用变送器的有效接线端，其它端子为无效端子。
- 6、变送器具有一定的防雷击能力，但当变送器输入、输出馈线暴露于室外极端恶劣气候环境之中时，必须采取防雷措施。
- 7、请勿损坏或修改产品的标签、标志，请勿拆卸或改装变送器，否则本公司将不再对该产品提供“三包”（包换、包退、包修）服务。
- 8、本变送器采用阻燃ABS塑料外壳封装，外壳极限耐受温度为+75℃，受到高温烘烤时会发生变形，影响产品性能。产品请勿在热源附近使用或保存，请勿把产品放进高温箱内烘烤。
- 9、当用万用表测量电压或电流时，应把接线端子螺钉旋到底，否则有可能测不到电压或电流输出值。

2.6 智能单相交流电压隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款单相制交流电压采集测量智能型隔离变送器,对交流电压进行真有效值测量;采用高精度24位专用AD芯片,动态范围比高达1000:1;采用真有效值测量,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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-AV11: 应用于单相两隔离交流电压信号的检测;
- ⌘ CE-AV12: 应用于单相三隔离交流电压信号的检测。

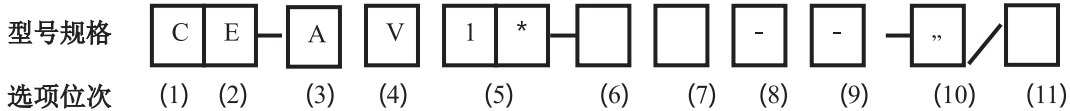
3. 产品特点:

- ⌘ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V、 AC/DC: 85-265V。
- ⌘ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ⌘ 通讯速率可选,最高通讯速率可到 115200 bps。
- ⌘ 同行产品中体积最小,电流测量范围大的智能型变送器。
- ⌘ 电度具有正反向分别累加功能,具有掉电存储。
- ⌘ 具有红、绿发光二极管指示,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。




4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	S3 型: 500V; S5 型: 1000V; N1 型: 1000V;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600(缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、 地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃(△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地,只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压,持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不 保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-AV	11: 单相两隔离 12: 单相三隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC	M: 无孔	S3 	0.2	0~0.5-500V	△
						S5 		0~0.5-1000V	△
						N1 		0~0.5-1000V	△

注① 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例: CE-AV11-12MS3-0.2/500V

实际参数: 输入: 单相交流电压0-500V, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 12V, MS3外型, 无孔, 精度0.2。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

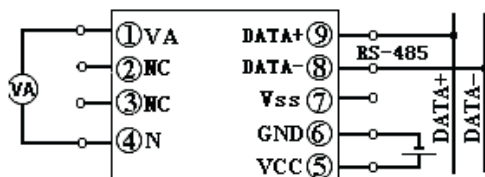


图1、MS3型产品接线参考图

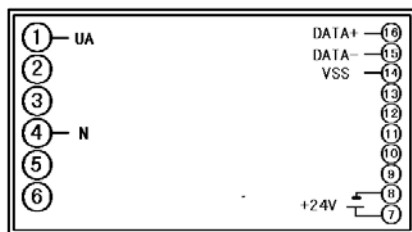


图2、MS5型产品接线参考图

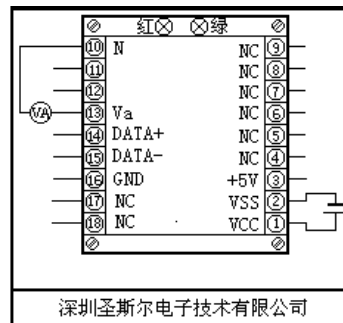


图3、MN1型产品接线参考图

7. 使用注意:

1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

2.7 智能三相三线交流电压隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款三相三线制交流电压采集测量智能型隔离变送器,对交流三相回路的电压进行两表法测量;采用高精度24位专用AD芯片,动态范围比高达1000:1;采用真有效值测量三相电压,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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-AV31: 应用于三相三线两隔离交流电压信号的检测;
- ⌘ CE-AV32: 应用于三相三线三隔离交流电压信号的检测。

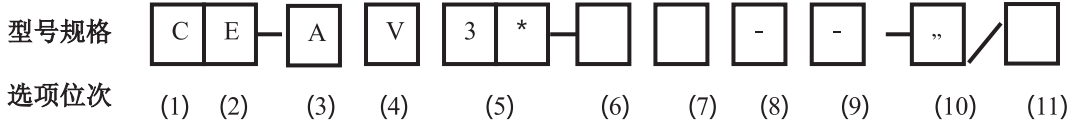
3. 产品特点:

- ⌘ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V 或 AC/DC: 85-265V。
- ⌘ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ⌘ 通讯速率可选,最高通讯速率可到 115200 bps。
- ⌘ 同行产品中体积最小,电流测量范围大的智能型变送器。
- ⌘ 电度具有正反向分别累加功能,具有掉电存储。
- ⌘ 具有红、绿发光二极管指示,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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	S3 型: 500V; S5 型: 1000V; N1 型: 1000V;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600(缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、 地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃(△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地,只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压,持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同,功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-AV	31: 三相三线两隔离; 32: 三相三线三隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC	M: 无孔	S3 S5 N1	0.2	0~0.5-500V 0~0.5-1000V 0~0.5-1000V	△ △ △

注① 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例: CE-AV31-11MS3-0.2/500V

实际参数: 输入: 三相交流电压0-500V, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 5V, MS3外型, 无孔, 精度0.2。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

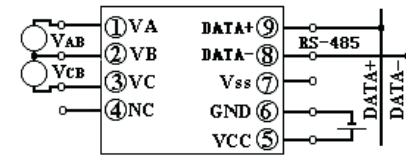


图1、MS3型产品接线参考图

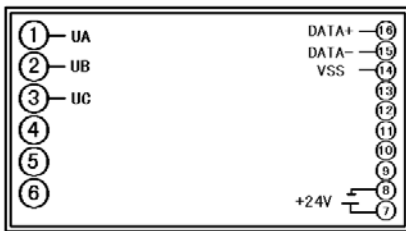


图2、MS5型产品接线参考图

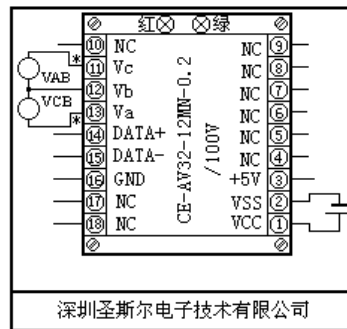


图3、MN1型产品接线参考图

7. 使用注意:

1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

2.8 智能三相四线交流电压隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款三相四线制交流电压采集测量智能型隔离变送器,对交流三相回路的三相电压进行测量;采用高精度24位专用AD芯片,动态范围比高达1000:1;采用真有效值测量三相电压,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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-AV41: 应用于三相四线两隔离交流电压信号的检测;
- ⌘ CE-AV42: 应用于三相四线三隔离交流电压信号的检测。

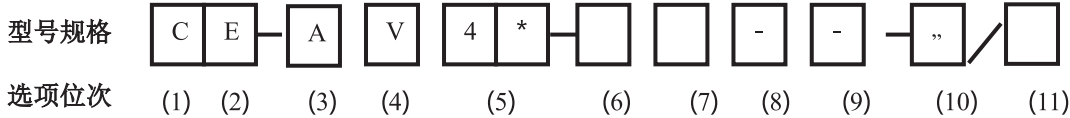
3. 产品特点:

- ⌘ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V、 AC/DC: 85-265V。
- ⌘ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ⌘ 通讯速率可选,最高通讯速率可到 115200 bps。
- ⌘ 同行产品中体积最小,电流测量范围大的智能型变送器。
- ⌘ 电度具有正反向分别累加功能,具有掉电存储。
- ⌘ 具有红、绿发光二极管指示,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。




4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	S3 型: 500V; S5 型: 1000V; N1 型: 1000V;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400V 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地,只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压,持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同,功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-AV	41: 三相四线两隔离 42: 三相四线三隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC	M: 无孔	S3 	0.2	0~0.5-500V	△
						S5 		0~0.5-1000V	△
						N1 		0~0.5-1000V	△

注① 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例: CE-AV41-12MS3-0.2/200V

实际参数: 输入: 三相四线交流电压0-200V, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 12V, MS3外型, 无孔精度0.2。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

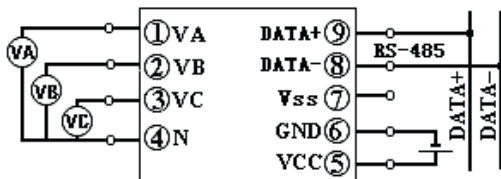


图1、MS3型产品接线参考图

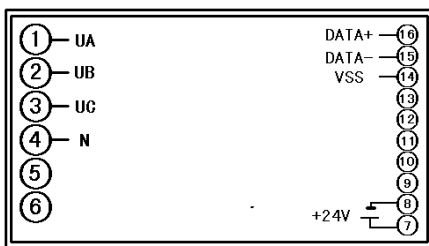


图3、MS5型产品接线参考图

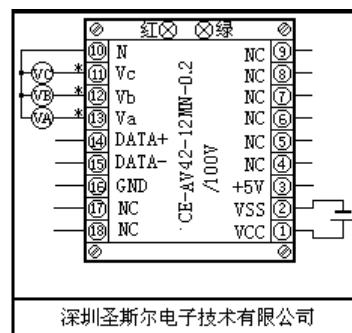


图2、MN1型产品接线参考图

7. 使用注意:

1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

2.9 智能直流电压隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款直流电压采集测量智能型隔离变送器，对直流回路的电压进行测量；采用高精度24位专用AD芯片，动态范围比高达1000:1；利用电阻分压电阻取样测量原理，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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-AU11: 应用于单路两隔离直流电压信号的检测;
- ⌘ CE-AU21: 应用于两路两隔离直流电压信号的检测;
- ⌘ CE-AU31: 应用于三路两隔离直流电压信号的检测。

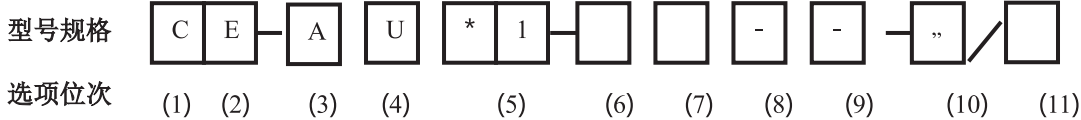
3. 产品特点:

- ⌘ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V、 AC/DC: 85-265V。
- ⌘ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ⌘ 通讯速率可选, 最高通讯速率可到 115200 bps。
- ⌘ 同行产品中体积最小, 电流测量范围大的智能型变送器。
- ⌘ 电度具有正反向分别累加功能, 具有掉电存储。
- ⌘ 具有红、绿发光二极管指示, 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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2	%	
	产品量程	MS3 型: 500V;		每种规格的最大量程;
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地, 只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压, 持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/℃	(-20℃~+60℃)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-AU	11: 单路二隔离 21: 两路二隔离 31: 三路二隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V 或 10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC	M: 无孔	S3	0.2	0~0.5-500V	△

注① 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例: CE-AU11-12MS3-0.2/500V

实际参数: 输入: 单路直流电压0-500V, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 12V, MS3外型, 无孔, 精度0.2。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

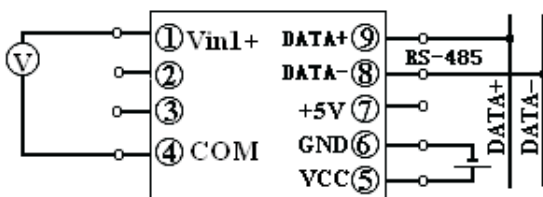


图1、单路

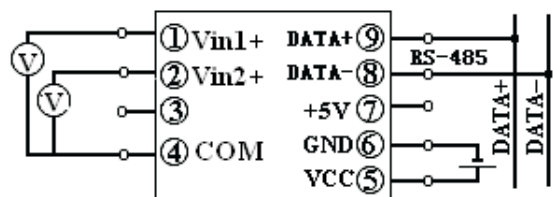


图2、两路

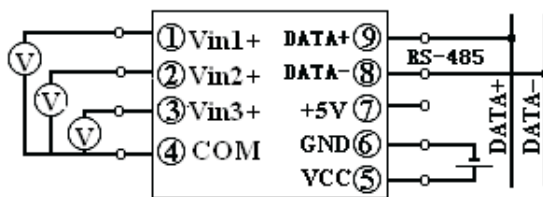


图3、三路

7. 使用注意:

1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

2.10 智能单路电压数显表

1. 产品概述:

智能数显表是一种具有可编程功能、真有效值测量、数码管显示、电量累加、标准模拟量、开关量、RS485 输出等功能的综合电力参数检测仪表。具有精度高、电磁兼容性好、外型美观等特点。任意设定电压对应的开关量的越限值、回差值、上限报警或下限报警等参数；自由设置通信地址（0-255）、显示变比等。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-DV12-**9MU4 应用于交流电压信号的检测；
- ⌘ CE-DU12-**9MU4 应用于直流电压信号的检测。

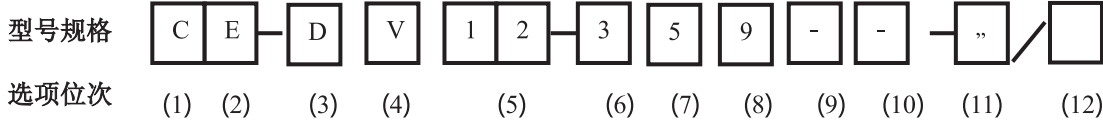
3. 产品特点:

- ⌘ 具有可编程，可测量模拟量，也可测量开关量，或同时检测模拟量和开关量；
- ⌘ 具备查看多种电参数的实时量值；
- ⌘ 数码管显示实时显示；
- ⌘ 可根据需要设定和修改参量；
- ⌘ 可超限报警；
- ⌘ 电源、输入、输出三隔离，隔离电压大于DC2.5KV/min.1mA。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标
1	精度等级	0.5
	产品量程	0-600V
	模拟输出量	0-5V/1-5V/0-20mA/4-20mA
	通讯输出	RS485(波特率: 9600bps; 数据格式: 起始位 1 位, 数据位 8 位, 停止位 1 位, 无校验)
	开关量输出	二路继电器接点输出, 接点容量 5A/ 250VAC
	产品频响	小于 320mS
2	分辨率	0.001A
3	抗脉冲群干扰	抗脉冲群干扰: 2KV(2.5kHz)
4	工作温度范围	-20℃~+60℃(△工业级)
5	隔离电压	电源/输入/输出间≥DC2.5KV/min.1mA
6	绝缘电阻	≥100MΩ
7	过载能力	被测电流标称值的 20 倍(最大 500A)施加一秒重复 5 次, 间隔 300S)
8	辅助电源	AC/DC 85~265V
9	额定功耗	≤ 4 VA

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-DV : 交流 CE-DU : 直流	12: 单路	0: 单显示 2: 开关量 4: RS485 5: RS485+开关量 T: 特殊输出 1: 模拟量 3: 模拟量+开关量	无 3: 0~5V 4: 0~20mA 5: 4~20mA 6: 1~5V	8: 110V 9: 220V 注①	M: 无孔	U4	0.5	600V	△

注① 宽电源方式, 9代表90V-260VAC。

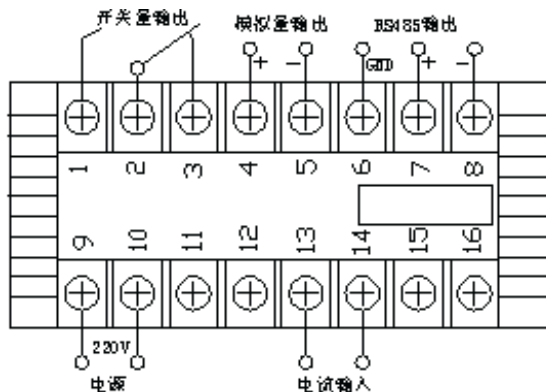
注② 工作温度: -10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例: CE-DV12-359MU4-0.5/300V

实际参数: 输入: 单相交流电流0-300V; 输出: 模拟量+开关量, 输出模拟量: 4-20mA; 电源: 90V-260V 宽电源, MU4外型, 精度0.5。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:



7. 注意事项

- 1、仪表使用前需通电预热 5 分钟。
- 2、使用环境应无导电尘埃和无腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在。
- 3、使用环境: 温度-10~60℃, 湿度≤90%。
- 4、精度出厂时已调好, 请勿随意调整。
- 5、选定产品的功能不同, 相应的程序、构成及接线均不相同, 请按照铭牌标签标识及接线图使用。

2.11 电压数显表头

1. 产品概述:

单路数显表，具有对被测电量实时 LED 数字显示及设置显示变比的功能。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-DV11-09MU3 交流电流型;
- ⌘ CE-DU11-09MU3 直流电流型。

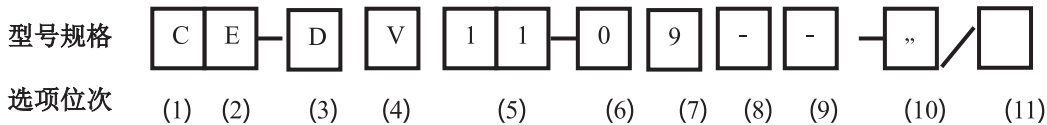
3. 产品特点:

- ⌘ 对被测电量实时LED数字显示;
- ⌘ 设置显示变比。


4. 主要特性:

- ⌘ 精度: 0.5 级
- ⌘ 最大显示: 99999
- ⌘ 电源: AC 220V
- ⌘ 变比: 1-50000
- ⌘ 输入范围: 电压 0-500V; 电流 0-5A。(说明: 当被测直流电流超过 5A 时, 需外加分流器转换成 75mV 后接到数显表的 INPUT 输入端; 当交流电流超过 5A 时, 需外加电流互感器转换成 5A 后接到数显表的 INPUT 输入端。)
- ⌘ 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ (Δ 工业级)
- ⌘ 储藏条件: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ (Δ 工业级)

5. 产品选型: 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-DV : 交流 CE-DU : 直流	11: 单路	0: 单显示	9: 220V注①	M: 无孔	U3 	0.5	5A	Δ

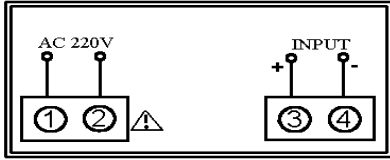
注① 宽电源方式, 9代表90V-260VAC。

注② 工作温度: $-10 \sim 60^{\circ}\text{C}$ (Δ 工业级)。

选型结果示例: CE-DV11-09MU3-0.5/500V

实际参数: 输入: 单相交流电流0-500V, 输出: 显示, 电源: 220V, MU3外型, 精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：



7. 使用注意：

- 1、仪表使用前需通电预热 5 分钟。
- 2、使用环境应无导电尘埃和无腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在。
- 3、使用环境：温度-10~50℃，湿度≤90%。
- 4、精度出厂时已调好，请勿随意调整。
- 5、选定产品的功能不同，相应的程序及构成均不相同。

2.12 电压信号隔离器

1. 产品概述:

此类产品是运用线性光耦隔离和电磁隔离原理设计,采用输入、输出、电源均隔离(三隔离)方式制作,能将输入的 0-10V 或者 0-5V 等标准直流变送信号经隔离后输出标准直流变送信号。具有导轨、螺钉两种安装方式,主要用于计算机、DCS、PLC 等测控系统及各种自动控制系统。

2. 主型号为:

- ⊗ CE-VZ01、CE-SU18: 一入一出直流电压信号隔离器, SU18 带 24VDC 配电输出;
- ⊗ CE-SU18-**4: 一入二出直流电压信号隔离器,带 24VDC 配电输出;
- ⊗ CE-SU28: 二入二出直流电压信号隔离器,带 24VDC 配电输出;
- ⊗ CE-SU17-****4: 一入四出直流电压信号隔离器。

3. 产品特点:

- ⊗ 能有效过滤共模干扰,强电干扰;
- ⊗ 精度高,隔离性能强;
- ⊗ 低漂移;
- ⊗ 响应快;
- ⊗ 宽温度范围。

4. 主要特性:

检测范围: 0-5V、0-10V、0-500V 或自定义输入

响应时间: $\leq 200\text{ms}$

精度: 0.2 级, 0.5 级(请见《产品特性选择表》)

输出纹波: 10mV(0.2 级), 15mV(0.5 级)

额定功耗: $\leq 0.55\text{W}$ (一入一出)

$\leq 1.2\text{W}$ (一入二出)

$\leq 3\text{W}$ (一入四出)

$\leq 3\text{W}$ (二入二出)

隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$

温漂特性: 200ppm/°C (0.2 级)

400ppm/°C (0.5 级)

负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压 V_z 输出)

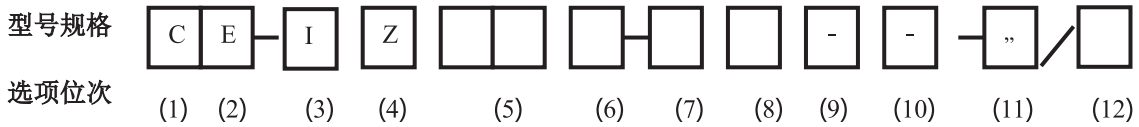
负载 $\leq 250\Omega$ (电流 I_y 、 I_z 输出)

特制品 $\leq 500\Omega$ (只限一入一出)

过载能力: 2 倍标称值, 一秒 10 次

工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级); 湿度: $\leq 95\%$ (25°C 不结露)

5. 产品选型：请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	标称输入	品级注⑤
依次从左到右选	CE-VZ	01: 一入一出	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S1  S3 	0.2	0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC	△
	CE-SU	18: 一入一出注③④ 28: 二入二出注③④ 17: 一入四出 18: 一入二出注③④	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	4: 24V	M: 无孔	D4 	0.2 0.5	0~5VDC 1~5VDC 0~10VDC 75mV~300VDC	△

选型注意事项:

- 注① 选用输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明，此负载能力的产品精度是0.5级。
- 注② 混合输出是指以上三种标准信号任意组合输出两路。
- 注③ 型号中为08、18、28时，该产品带24VDC配电输出。
- 注④ 多路输出选型请多次选择输出类型。
- 注⑤ 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型示例：CE-SU17-88884MD4-0.2/0-10V

实际参数：一进四出，输入：0~10V，输出：0~10V，电源：24V，MD4外型，精度：0.2。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）:

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型，最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 MD4 型产品及接线参考图:



图 1、CE-SU18 一进一出，24V 配电输出，接线参考图

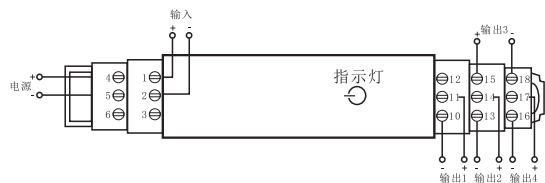


图 2、CE-SU17 一进四出接线参考图



图 3、CE-SU18 一进二出，24V 配电输出，接线参考图

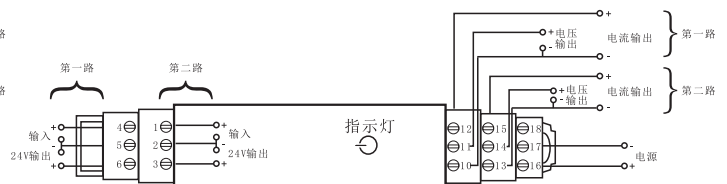
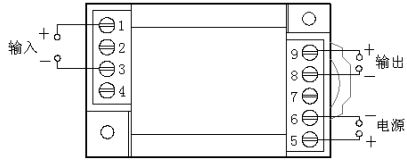


图 4、CE-SU28 二进二出，24V 配电输出，接线参考图

6.2 MS1、MS3 型产品及接线参考图：



7. 使用注意：

- 1、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 2、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。
- 3、产品出厂时已经校准，不可自行调校。
- 4、所有的输入、输出、电源均为隔离的，接线时青注意不要形成供电回路。

3.1 电压电流组合式隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品分为交流组合式，直流组合式两种：

直流电压电流组合式采用的是光电隔离原理，能够对直流电压和直流电流两路信号同时采样，并隔离输出两路标准信号，其输入和输出之间实现电的隔离，输出信号与输入信号之间有完全的线性关系。该产品具有精度好，隔离耐压高，低温漂，安装方便等优点，符合国际标准。可广泛应用于直流电压、电流信号的实时检测/监控，通讯，电力，铁路，工业控制等领域。有导轨、螺钉两种安装方式。

交流电压电流组合式，采用电磁原理进行隔离，将输入的交流电压和交流电流信号分别隔离转换成频率信号输出。产品电压输入端口和电源端口抗干扰能力强，分别可承受最高 6KV 和 4KV 的浪涌冲击；产品性能稳定可靠；产品可应用于通讯，电力，铁路，工业控制等领域。有导轨、螺钉两种安装方式。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-GJ21: 应用于正弦交流电压电流组合信号的检测；
- ⌘ CE-GZ01: 应用于直流电压电流组合信号的检测。

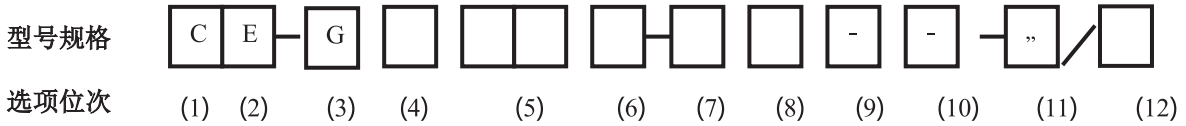
3. 产品特点:

- ⌘ 抗干扰能力强：可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品；
- ⌘ 可靠性高：隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$ ；
- ⌘ 多种输出信号类型、多种输入量程；
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。




4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围：0~600VAC/0~300AAC；0~5ADC/0~600VDC
- ⌘ 输出纹波：10mV
- ⌘ 温漂特性： $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- ⌘ 响应时间： $\leq 300\text{mS}$ (CE-GJ21)
 $\leq 200\text{mS}$ (CE-GZ01)
- ⌘ 隔离耐压： $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗： $< 400\text{mW}$
- ⌘ 电磁兼容：输入：浪涌电压：4kV (1.2/50 μs)
电源：浪涌电压：2kV (1.2/50 μs)
输出：浪涌电压：2kV (1.2/50 μs)
输入/输出/电源：群脉冲： $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力：负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境：温度： $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)；湿度： $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型：请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-GJ 表示交流电压电流组合输入	21: 两路两波隔离	无选项时为标准正弦波测量;	3: 0~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd) F: 0C频率输出 (0~5KHz/0~10KHz)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	N1 	0.5	0~1-600V 0~0.5-5A	△
			Λ: 真有效值检测;	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V 9: 220V	B: φ6.5	S3 	0.5	0~1-500V 0~0.5-30A	△
	CE-GZ 表示直流电压电流组合输入	01: 三路三波隔离	无选项	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd) F: 0C频率输出 (0~5KHz/0~10KHz)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	SK 	0.5	0~1-500V 0~0.5-5A	△

选型注意事项：

注① 选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明。

注② 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型示例：CE-GJ21-34MN1-0.5/5A*100V

实际参数：输入：单相交流电流0~5A，电压0~100V，输出：0~5V，电源：24V，MN1外形，无孔，精度0.5

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

6.1 MN1型正弦交流电压电流组合产品及接线参考图：

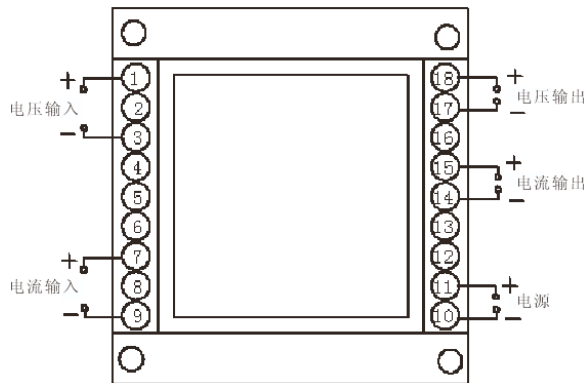


图1、CE-GJ21直流供电、端子电压电流输入标准模拟量输出接线参考图

6.2 MSK型直流电压电流组合产品及接线参考图:

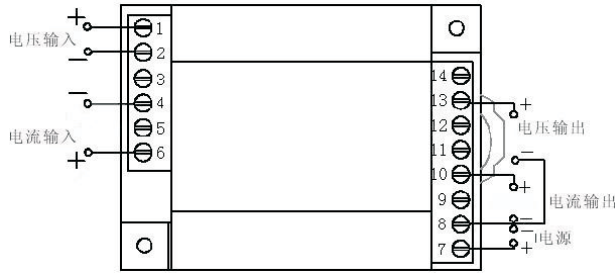


图2、CE-GZ01直流供电、电压电流端子输入标准模拟量输出接线参考图

6.3 BS3型交流电压电流组合产品及接线参考图:

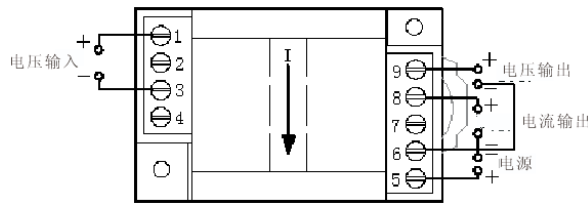


图3、CE-GJ21直流供电、电压端子输入、电流穿孔输入标准模拟量输出接线参考图

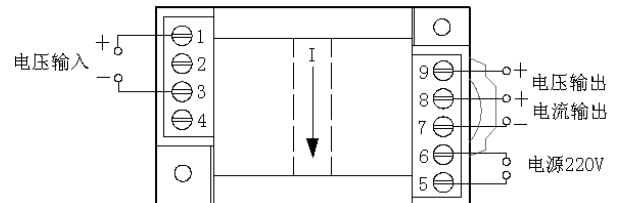


图4、CE-GJ21交流220V供电、电压端子输入、电流穿孔输入标准模拟量输出接线参考图

7. 使用注意:

- 1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。
- 2、变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。
- 3、变送器在有强磁干扰的环境中使用，请注意输入线的屏蔽，输出信号线应尽可能短。集中安装时，最小安装间隔不应小于10mm。
- 4、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 5、只能使用变送器的有效接线端，其它端子为无效端子。
- 6、变送器具有一定的防雷击能力，但当变送器输入、输出馈线暴露于室外极端恶劣气候环境之中时，必须采取防雷措施。
- 7、请勿损坏或修改产品的标签、标志，请勿拆卸或改装变送器，否则本公司将不再对该产品提供“三包”（包换、包退、包修）服务。
- 8、本变送器采用阻燃ABS塑料外壳封装，外壳极限耐受温度为+75℃，受到高温烘烤时会发生变形，影响产品性能。产品请勿在热源附近使用或保存，请勿把产品放进高温箱内烘烤。
- 9、当用万用表测量电压或电流时，应把接线端子螺钉旋到底，否则有可能测不到电压或电流输出值。

3.2 智能单相交流电量隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款电量综合测量的单相智能型隔离变送器，对交流单相回路进行全参数测量；采用高精度24位专用AD芯片，动态范围比高达1000:1；测量参数有电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-AJ11: 应用于单相两隔离交流信号的检测;
- ⌘ CE-AJ12: 应用于单相三隔离交流信号的检测。

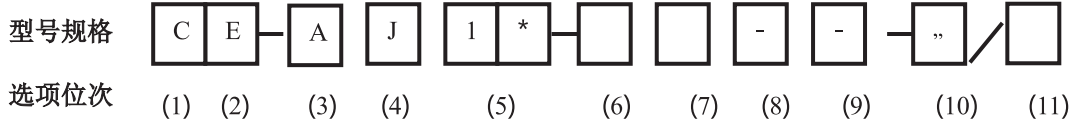
3. 产品特点:

- ⌘ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V 或 10-55V 或 AC/DC: 85-265V。
- ⌘ 具有奇校验、偶校验、无校验、2 停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ⌘ 通讯速率可选, 最高通讯速率可到 115200 bps。
- ⌘ 同行产品中体积最小, 电流测量范围大的智能型变送器。
- ⌘ 电度具有正反向分别累加功能, 具有掉电存储。
- ⌘ 具有红、绿发光二极管指示, 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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2 0.5	%	0.2 级仅对电压和电流值
	产品量程	S3 型: 500V*30A; S4 型: 500V*500A; S5 型: 1000V*800A; N1 型: 1000V*5A;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、 地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	20-100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地, 只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压, 持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不 保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-AJ	11: 单相 两隔离 12: 单相 三隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V或10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC	B: φ 6.5	S3	0.2	0~0.5-30A 0~0.5-500V	△
					D: φ 11	S5		0~1-200A 0~1-1000V	△
					E: φ 20	S5	0.5	0~1-800A 0~1-1000V	△
					G: φ 31	S4		0~5-500A 0~1-500V	△
					M: 无孔	N1	0~0.5-5A 0~1-1000V	△	

注① 工作温度：-10~60℃ (△工业级)。

选型结果示例： CE-AJ11-12BS3-0.5/3A*300V

实际参数： 输入：单相交流电流0-30A，电压0-300V，输出：ASCII码协议RS485接口，电源：12V，BS3外型，孔径φ6.5，精度0.5。

6. **产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总)：**

根据选型表中选出的型号，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

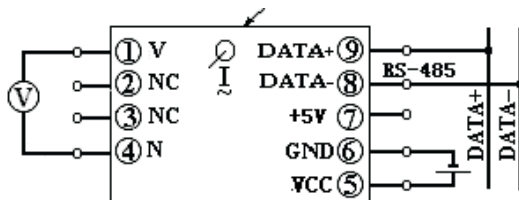


图1、ES3、GS4产品接线参考图 (AJ11)

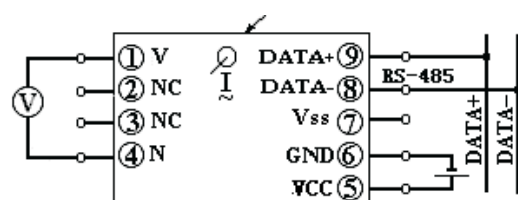


图2、ES3、GS4产品接线参考图 (AJ12)

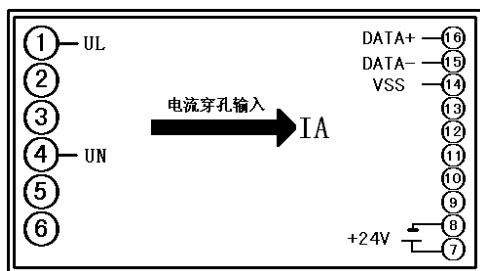


图3、S5产品接线参考图

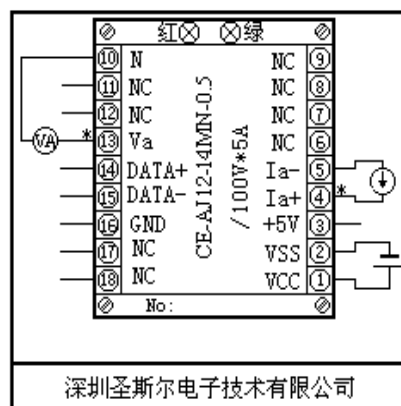


图4、MN1产品接线参考图

7. **使用注意：**

1、请注意产品标签上的电源信息，变频器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。

3.3 智能三相交流电量隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款三相电量综合测量的三相智能型隔离变送器,对交流三相回路进行全参数测量;采用高精度24位专用AD芯片,动态范围比高达1000:1;测量参数有电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

- ✘ CE-AJ31: 应用于三相三线两隔离交流信号的检测;
- ✘ CE-AJ32: 应用于三相三线三隔离交流信号的检测;
- ✘ CE-AJ41: 应用于三相四线两隔离交流信号的检测;
- ✘ CE-AJ42: 应用于三相四线三隔离交流信号的检测。

3. 产品特点:

- ✘ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V、AC/DC: 85-265V。
- ✘ 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ✘ 通讯速率可选,最高通讯速率可到115200 bps。
- ✘ 同行产品中体积最小,电流测量范围大的智能型变送器。
- ✘ 电度具有正反向分别累加功能,具有掉电存储。
- ✘ 具有红、绿发光二极管指示,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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.2 0.5	%	0.2级仅对电压和电流值
	产品量程	S3 型: 500V*30A; S5 型: 1000V*200A; N1 型: 1000V*5A;		每种规格的最大量程;
	产品频响	产品频响: 20Hz-1KHz; 频率测量: 20-600Hz		
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600 (缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、 地址 1
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅 N 型)		RS422 可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对 RS-485
	总线保护功能	可承受 400W 的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和 ESD 保护功能;
3	内部数据更新速率	20-100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃ (△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1 分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地, 只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2 倍标称输入电压, 持续 1 s, 间隔 10 s, 重复 10 次; 10 倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续 1 s, 间隔 300 s, 重复 5 次。		当被测信号超出线性测量范围时不 保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/AC220V	V	220VAC,DC 仅对 N 型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同, 功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

6.3 MN1 型产品及接线参考图:

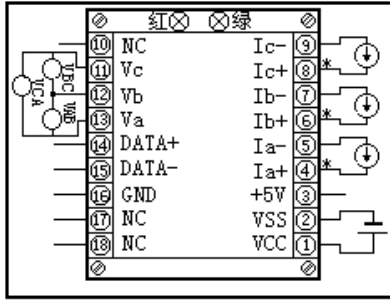


图 7、CE-AJ32（三表法）型产品接线参考图

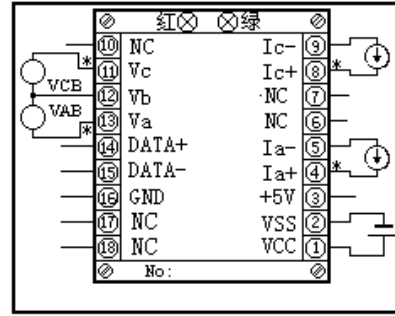


图 8、CE-AJ32（两表法）型产品接线参考图

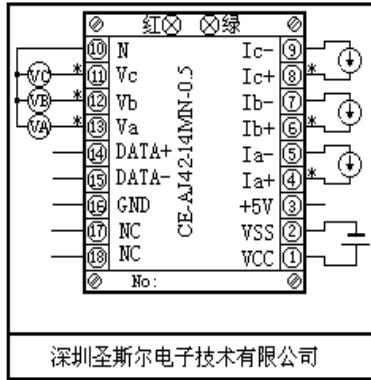


图 9、CE-AJ42 型产品 (RS485) 接线参考图

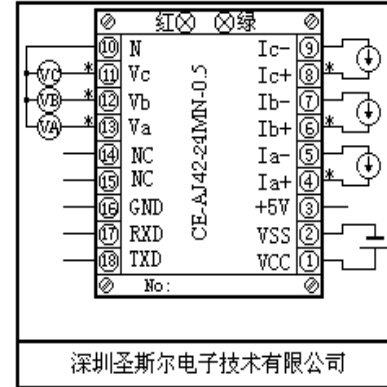


图 10、CE-AJ42 型产品 (RS232) 接线参考图

7. 使用注意:

- 1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。

3.4 智能单路直流电量隔离变送器

1. 产品概述:

本产品是一款单相直流电量采集测量智能型隔离变送器,对直流回路的电流、电压、功率、电度量进行测量;采用高精度24位专用AD芯片,动态范围比高达1000:1;利用霍尔测量原理或电阻取样测量原理,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。测量电量参数通过RS-485 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。可应用于电力、机房监控、工业测量等领域。

2. 主型号为:

※ CE-AD11: 应用于单相二隔离直流信号的检测。

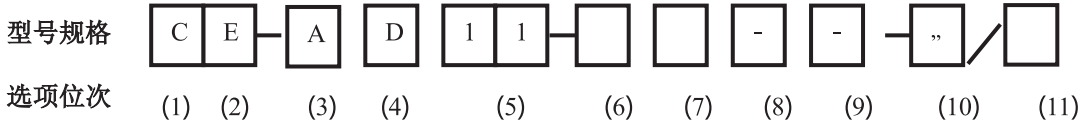
3. 产品特点:

- ※ 具有宽电源供电可选: DC: 10-30V或10-55V、AC/DC: 85-265V。
- ※ 具有奇校验、偶校验、无校验、2停止位等多种通讯方式可自由设定。
- ※ 通讯速率可选,最高通讯速率可到115200 bps。
- ※ 同行产品中体积最小,电流测量范围大的智能型变送器。
- ※ 电度具有正反向分别累加功能,具有掉电存储。
- ※ 具有红、绿发光二极管指示,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。

4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	精度等级	0.5 1.0	%	端子输入0.5级,穿孔输入1.0级
	产品量程	MS3型: 500V*5A; ESS型: 1000V*1000A; MS5型: 1000V*5A;		每种规格的最大量程;
2	通信速率	115.2K, 57.6K, 38.4K, 19.2K, 9600(缺省), 4800, 2400, 1200	bps	出厂默认通讯格式: 9600、N/8/1、 地址1; S5型最高到19.2K;
	通信接口	RS-485(双绞线)、RS-232C(三线/仅N型)		RS422可选
	通信格式	奇校验、偶校验、无校验、空格、标志		
	最大通信节点数	64	节点	仅对RS-485
	总线保护功能	可承受400W的瞬时脉冲电压		具有自动热关断和ESD保护功能;
3	内部数据更新速率	100	mS	
4	工作温度范围	-20℃~+60℃(△工业级)		
5	隔离电压	输入输出隔离耐压: 2500V DC/1分钟 电源与输入之间隔离耐压: 2500V DC/1分钟 电源与输出之间隔离耐压: 2500V DC/1分钟	V	两隔离的产品电源与输出之间共地,只存在输入与输出之间隔离耐压
6	过载能力	2倍标称输入电压,持续1s,间隔10s, 重复10次;10倍标称输入电流(仅穿孔式), 持续1s,间隔300s,重复5次。		当被测信号超出线性测量范围时不 保证检测精度
7	平均无故障工作时间	>30000	小时	
8	辅助电源	+5V/+12V/+24V/+48V/ AC220V	V	220VAC,DC仅对N型产品
9	额定功耗	≤250mW(+12V), ≤500mW(+24V)	mW	辅助电源不同,功耗不同
10	温漂特性	≤300	ppm/ ℃	(-20℃~+60℃)

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-AD	11: 单相二隔离	1: ASCII码协议RS485接口 2: ASCII码协议RS232接口 3: MODBUS协议RS485接口 4: MODBUS协议RS232接口	1: 5VDC (4.6V-7V) 2: 12VDC (9.6V-16V) 4: 24VDC (21V-27V或10-30V) 7: 48VDC (10V-55V) 9: 85-265V AC/DC	E: ϕ 20	S5	0.5	0~1000A 0~1000V	Δ
					G: ϕ 31	S4		0~1000A 0~1000V	Δ
					M: 无孔	S3	1.0	0~5A 0~1000V	Δ
					S5				

注① 工作温度: -20~60℃ (Δ 工业级)。

选型结果示例: CE-AD11-14ES5-0.5/1000A*500V

实际参数: 输入: 单相直流电流0-1000A, 电压0-500V, 输出: ASCII码协议RS485接口, 电源: 24V, ES5外形, 孔径 ϕ 20mm, 精度0.5。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:

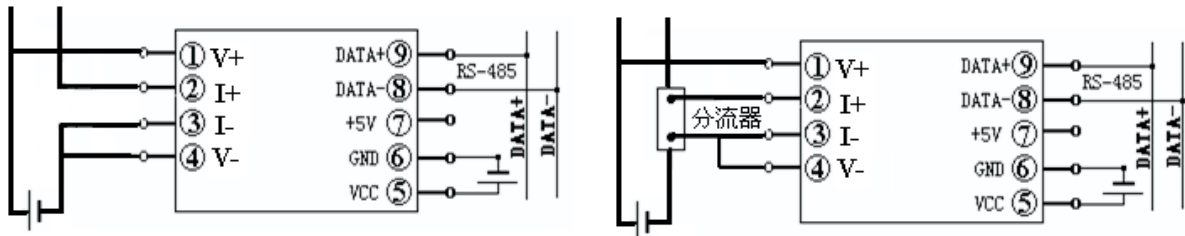


图 1、MS3 型产品接线参考图 (电流大于 5A 时外接分流器输入)

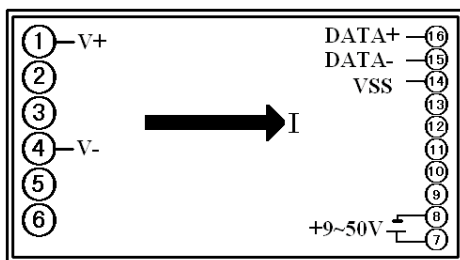


图 2、ES5 型产品接线参考图

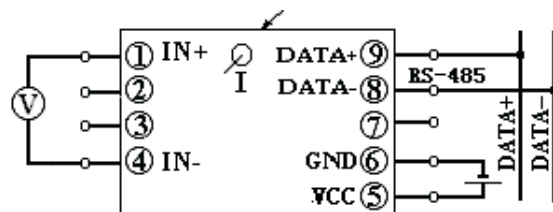


图 3、GS4 型产品接线参考图

7. 使用注意:

1、请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级和极性不能用错, 否则将造成产品损坏。

3.5 智能三相电量数显表

1. 产品概述:

三相交流智能数显表是具有可编程功能、自动化测量、数码管显示、电能累加、变送输出、开关量输出、RS485 输出、测量四象限功率值等功能的综合电力参数检测仪表。精度高、电磁兼容性强。使用时根据需要可设定：1、输入电压、电流、功率、功率因数其中之一量对应的标准模拟量输出（0-5V、0-20mA、4-20mA）；2、设定电压或电流的越限值、越限回差值、上限报警或下限报警；3、设置通信地址（0-255）；4、设置显示变比。使用面板的“←”、“→”键查看电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、电度量等电参数的实时量值。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-DJ42 适用于三相交流电参数检测。

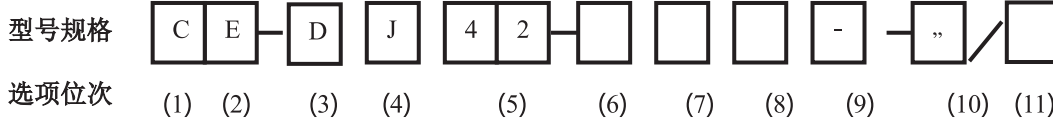
3. 产品特点:

- ⌘ 三相交流数显表具有可编程功能、自动化测量、数码管显示、电能累加、变送输出、开关量输出、RS485输出、测量四象限功率值等功能的综合电力参数检测；
- ⌘ 精度高、电磁兼容性强；
- ⌘ 使用时根据需要可设定输入参数与对应的模拟量输出；设定电压或电流的超限值、超限回差值及报警上、下限值；
- ⌘ 可设置通信地址；
- ⌘ 可设置显显变化；
- ⌘ 可查看电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、电度量等电参数的实时量值。

4. 主要特性:

- ⌘ 精度等级：电压/电流：0.2 级；功率、功率因数、频率：0.5 级
- ⌘ 最大显示：9999
- ⌘ 最大分辨率：电压：0.1V，电流：0.001A
- ⌘ 输入：AC 500V*5A
- ⌘ 标准模拟变送量输出（可选）：电压输出：0-5V, 1-5V；电流输出：0-20mA, 4-20mA
- ⌘ 变送输出负载能力：电压 $\geq 2K\Omega$ ；电流 $< 300\Omega$
- ⌘ 通讯接口：RS485(波特率：9600bps；数据格式；起始位 1 位，数据位 8 位，停止位 1 位，校验位可设)
- ⌘ 开关量输出（可选）：继电器输出，接点容量 AC 250V/5A
- ⌘ 工作电源：AC/DC 85~265V
- ⌘ 功耗： $\leq 3.5VA$
- ⌘ 隔离耐压：电源/输入/输出间 $\geq DC2.5KV/min. 1mA$
- ⌘ 电源端抗雷击浪涌：2500V
- ⌘ 电源端抗脉冲群：2000V
- ⌘ 绝缘电阻： $\geq 100M\Omega$
- ⌘ 工作温度： $-10^{\circ}C \sim +60^{\circ}C$ （ Δ 工业级）
- ⌘ 储藏条件： $-40^{\circ}C \sim +70^{\circ}C$ （ Δ 工业级）

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注②
依次从左到右选	CE-DJ	32: 三相三线 42: 三相四线	0: 单显示 2: 开关量 4: RS485 5: RS485+开关量 T: 特殊输出 1: 模拟量 3: 模拟量+开关量	无 3: 0~5V 4: 0~20mA 5: 4~20mA 6: 1~5V	9: 220V 注①	M: 无孔	U2 	0.5	500V*5A	△

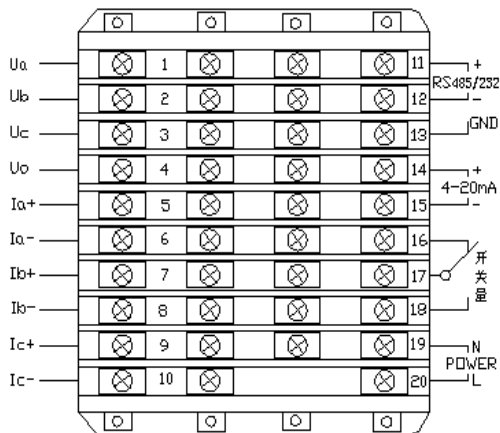
注① 宽电源方式，9代表90V-260VAC。

注② 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型结果示例： CE-DJ42-349MU2-0.5/500V*5A

实际参数： 输入：三相交流电压电流：500V*5A；输出：模拟量+开关量，模拟输出：0-20mA；电源：220V，MU2外型，精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：



注：三相三线（两表法）产品零线电压不接，IB 相电流不接；其它相同。功能组合不同，接线会有变化，使用时以产品上接线图为准

7. 注意事项

- 1、仪表使用前需通电预热 5 分钟；
- 2、使用环境应无导电尘埃和无腐蚀金属和破坏绝缘的气体存在；
- 3、使用环境：温度-10~50℃，湿度≤90%；
- 4、精度出厂时已调好，请勿随意调整；
- 5、选定产品的功能不同，相应的程序及构成均不相同。

4.1 频率电量隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是采用光耦隔离原理使用专用的频压转换芯片设计 (F01), 或采用单片机进行信号处理将工频频率转化成模拟输出的模数混合方案设计 (F03); 具有导轨、螺钉二种安装方式, 主要用于电网频率、频率计等各类频率信号的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-F01: 应用于各类波形的频率信号检测;
- ⌘ CE-F03: 应用于标准正弦波的工频频率信号检测。

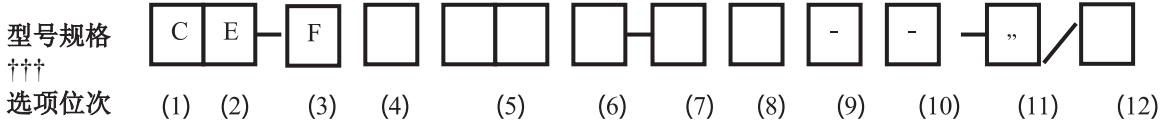
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽: 频率40Hz~60KHz;
- ⌘ 抗干扰能力强: 可提供输入/输出/电源端抗浪涌电压达4kV以上的产品;
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 适用性强: 可对各种三角波、方波、锯齿波等各种波形频率进行准确测量;
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。





4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 频率40Hz~60KHz
- ⌘ 输出纹波: 15mV (0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 100\text{mS}$ (CE-F01/500Hz以上)
 $\leq 700\text{mS}$ (CE-F01/500Hz以下)
 $\leq 300\text{mS}$ (CE-F03)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, I_z 输出: 200mW (CE-F01)
 V_z, V_d, I_z 输出: 400mW (CE-F03)
 I_y 输出: 250mW (CE-F01)
 I_y 输出: 450mW (CE-F03)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
 负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)。湿度: $\leq 95\%$ (25°C 不结露)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在产品特性选择表，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号和规格。



《产品特性选择表》

名称	位次 (1)-(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		品级注③
										频率	电压	
依次从左到右选	CE-F	F: 不过零方波 0: 0C频率 R: 过零任意波 *缺省为正弦波	01	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注①	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔 S2		0.5	0~50Hz-10KHz	5~500V	△
		0~5-100KHz								5V	△	
		F: 不过零方波 0: 0C频率 R: 过零任意波 *缺省为正弦波	03	无	6: 1~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd)	7: 48V注② 8: 110V 9: 220V	M: 无孔 S3		0.5	0~50Hz-10KHz	5~500V	△
		0~10-60KHz								5V	△	
		无			3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注①	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔 S2		0.5	45~55Hz 45~65Hz 40~60Hz 50~70Hz	5~500V	△
		无			6: 1~5V DC (Vz) 8: 0~10V DC (Vd)	7: 48V注② 8: 110V 9: 220V	M: 无孔 S3		0.5	45~55Hz 45~65Hz 40~60Hz 50~70Hz	5~500V	△

选型注意事项：

注① 选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明。

注② 非常规产品，根据客户需求生产，订货前请咨询我公司。

注③ 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型示例：CE-F01-34MS3-0.5/50Hz*250V

实际参数： 输入：0~50Hz，电压幅值250V，输出：0~5V，电源：24V，ES3外型，孔径φ20mm，精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）:

根据产品的外形代码（即选型表中第 9~10 位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 MS2、MS3 型产品及接线参考图：

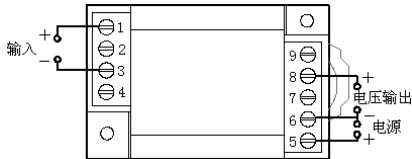


图1、CE-F01 直流供电、频率输入、电压输出接线参考图

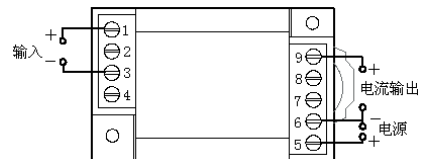


图2、CE-F01 直流供电、频率输入、电流输出接线参考图

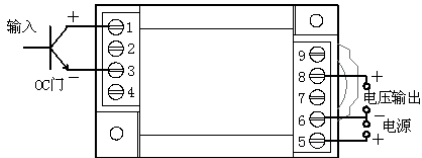


图3、CE-F01 直流供电、OC频率信号输入、电压输出接线参考图

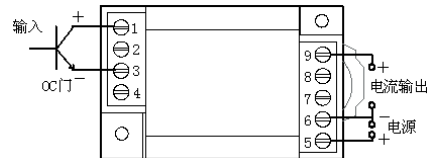


图4、CE-F01 直流供电、OC频率信号输入、电流输出接线参考图

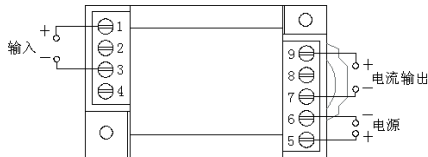


图5、CE-F03 直流供电、频率输入、电压输出接线参考图

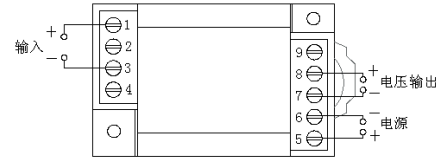


图6、CE-F03 直流供电、频率输入、电流输出接线参考图

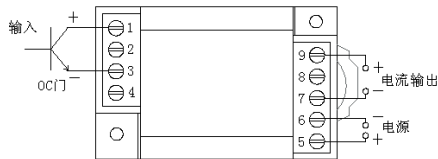


图7、CE-F03 直流供电、OC频率信号输入、电压输出接线参考图

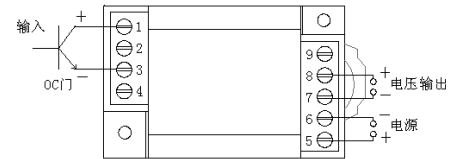


图8、CE-F03 直流供电、OC频率信号输入、电流输出接线参考图

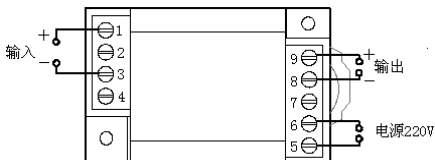


图9、CE-F01/F03 交流供电、频率输入、电流或电压输出接线参考图

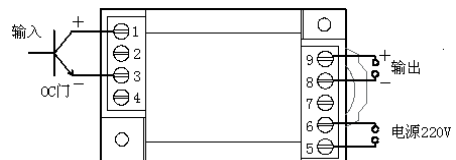


图10、CE-F01/F03 交流供电、OC频率信号输入、电流或电压输出接线参考图

7. 使用注意

- 1、频率信号响应幅值应不低于额定电压幅值的20%。
- 2、输入为不过零方波时，请注意订货时说明。

5.1 功率电量隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

此类产品是运用电磁隔离原理设计, 采用输出与输入隔离(二隔离)以及输入、输出、电源隔离(三隔离)隔离方式制作, 主要用于各类单/三相电源或发电机有功和无功功率的实时监测和监控。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-P02、CE-Q02: 应用于单路有功、无功功率的检测;
- ⌘ CE-P31、CE-Q31: 应用于三相三线有功、无功功率的检测;
- ⌘ CE-P41、CE-Q41: 应用于三相四线有功、无功功率的检测;
- ⌘ CE-P03: 应用于单路直流功率的检测(此款产品输入输出未隔离);
- ⌘ CE-P04、CE-Q04: 真有效值测量, 应用于单路有功、无功功率检测。

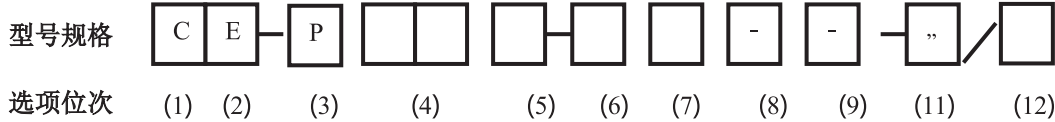
3. 产品特点:

- ⌘ 检测范围宽: 0~500V*0~800A AC; 0~500V*0~5A DC
- ⌘ 可靠性高: 隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$;
- ⌘ 抗干扰能力强;
- ⌘ 可以实现四象限的功率检测(电压输出产品);
- ⌘ 可提供交流220V供电三隔离变送器(DS5型);
- ⌘ 可根据用户特殊情况量身定制特殊产品。

4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围: 0~500V*0~700A AC; 0~500V*0~5A DC
- ⌘ 输出纹波: 15mV(0.5级)
- ⌘ 温漂特性: $\leq 300\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (0.5级)
- ⌘ 响应时间: $\leq 250\text{mS}$ (CE-P03)
 $\leq 400\text{mS}$ (其他类型)
- ⌘ 隔离耐压: $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗: V_z, V_d, I_z 输出: 300mW(交流单相有功/无功)
 V_z, V_d, I_z 输出: 840mW(交流三相三线有功/无功)
 I_y 输出: 960mW(交流三相四线有功/无功)
 V_z, V_d, I_z 输出: 350mW(CE-P03)
 I_y 输出: 400mW(CE-P03)
- ⌘ 电磁兼容: 输入: 浪涌电压: 4kV(1.2/50 μs)
电源: 浪涌电压: 2kV(1.2/50 μs)
输出: 浪涌电压: 2kV(1.2/50 μs)
输入/输出/电源: 群脉冲: $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力: 负载 $\geq 2\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境: 温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)。湿度: $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型：请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)		品级注⑤												
	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	电压	电流													
依次从左到右选	CE-P	03 注②	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注①	2: 12V 3: 15V 4: 24V	M: 无孔	S3	0.5	0~1-500V DC	0~0.001-5A DC	△												
												02	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)	2: 12V 3: 15V 4: 24V	B: φ 6.5	S3	0.5	0~1-500V AC	0~0.5-30A AC	△		
	04																						
	31																						
	41																						
	CE-P	02	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)注④	2: 12V 3: 15V 4: 24V 7: 48V注④ 8: 110V 9: 220V	E: φ 20	S5	0.5	0~1-500V AC	0~0.5-800A AC	△												
												31	D: φ 11	0~1-500V AC	0~0.5-200A AC	△							
																	41	0~1-500V AC	0~0.5-200A AC	△			
																					41	0~1-500V AC	0~0.5-200A AC
	CE-Q	02	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA (Iz)注① 5: 4~20mA (Iy)注① 8: 0~10V DC (Vd)注③	2: 12V 3: 15V 4: 24V	B: φ 6.5	S3	0.5	0~1-500V AC	0~0.5-30A AC	△												
												31	E: φ 20	S5	0.5	0~1-500V AC	0~0.5-800A AC	△					
																			41	D: φ 11	0~1-500V AC	0~0.5-200A AC	△

选型注意事项：

- 注① 选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250Ω，如250Ω < RL ≤ 500Ω时，请用户在订货时注明。
- 注② 该产品为测量直流功率，输入输出不隔离（如需隔离产品需订做）。
- 注③ 辅助电源≥15V。
- 注④ 非常规产品，根据客户需求生产，订货前请咨询我公司。
- 注⑤ 工作温度：-10~60℃（△工业级）。

选型示例：CE-P31-54BS3-0.5/5A*380V

实际参数：输入：三相交流电流0-5A，电压0-380V，输出：4-20mA，电源：24V，BS3外型，孔径φ6.5mm，精度0.5。

6. 产品接线的选定（产品外形见附表外形汇总）：

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 BS3型产品及接线参考图：

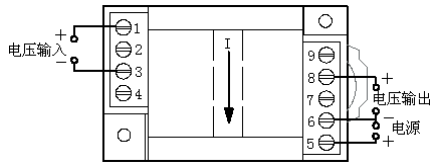


图1、CE-P02直流供电，电压输出接线参考图

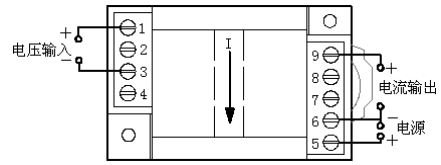


图2、CE-P02直流供电，电流输出接线参考图

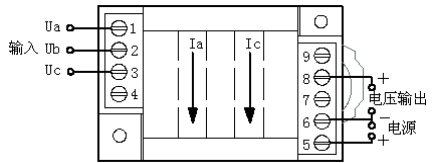


图3、CE-P31/Q31直流供电，电压输出接线参考图

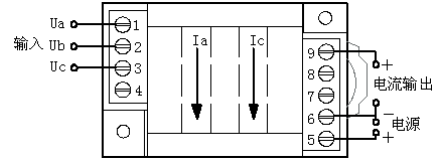


图4、CE-P31/Q31直流供电，电流输出接线参考图

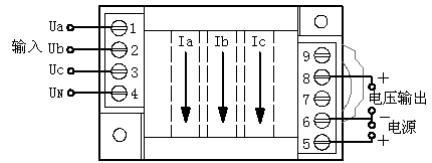


图5、CE-P41/Q41直流供电，电压输出接线参考图

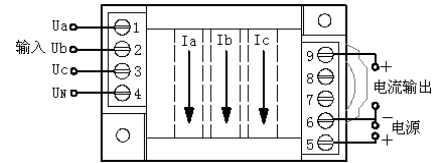


图6、CE-P41/Q41直流供电，电流输出接线参考图

6.2 DS5型产品及接线参考图：

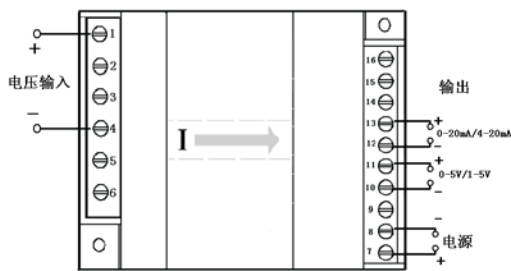


图7、CE-P02/Q02接线参考图

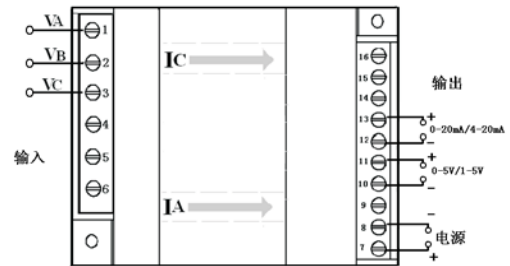


图8、CE-P31/Q31接线参考图

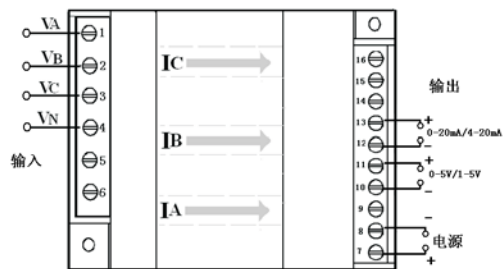


图9、CE-P41/Q41接线参考图

6.3 ES5型产品及接线参考图：

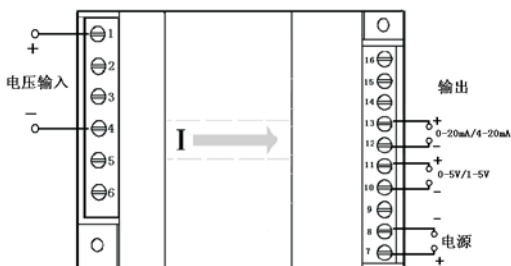


图10、CE-P02/Q02接线参考图

7. 使用注意

- 1、输入电流应按产品接线图或壳体上标注的方向穿孔输入，外壳上“+”代表流入端，“•”代表流出端。
- 2、三相功率型产品的输出信号对应三相功率的总功率。
- 3、变送器的零点输出必须在有电压信号输入的情况下才会有输出。
- 4、被测电流大于25A时，建议用户在每相加交流电流互感器（CT），其次级信号作输入信号。
- 5、按50H校正出厂。

5.2 功率因数型隔离传感器/变送器

1. 产品概述:

本产品采用电磁隔离原理设计，输入输出信号之间完全隔离。主要用于单相功率因数或三相功率因数的实时监测和监控，具有感性负载和容性负载测量功能。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-C02: 应用于单相负载的功率因数检测;
- ⌘ CE-C03: 应用于三相负载的功率因数检测;
- ⌘ CE-C31: 应用于三相三线的功率因数检测;
- ⌘ CE-C41: 应用于三相四线的功率因数检测。

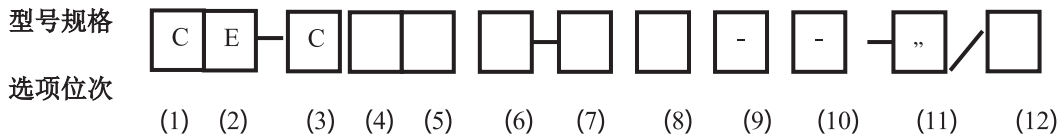
3. 产品特点:

- ⌘ 产品集单相/三相功率因素测量功能于一体，可通过设置开关切换为单相/三相的测量功能;
- ⌘ 具有相序自动判定功能，电压与电流输入信号无需分方向;
- ⌘ 具有单极性和感性、容性负载的测量功能，通过设置开关自由设定;
- ⌘ 可靠性高：隔离耐压 $\geq 2500\text{VDC}$ 。











4. 主要特性:

- ⌘ 检测范围：电压：0~500V；电流：0~700A；
功率因数0~1.0；0.05C~1.0~0.05L
- ⌘ 输出纹波：10mV
- ⌘ 温漂特性： $\leq 200\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- ⌘ 响应时间： $\leq 250\text{ms}$
- ⌘ 隔离耐压： $\geq 2500\text{VDC}$
- ⌘ 静态功耗： $\leq 700\text{mW}$
- ⌘ 电磁兼容：输入：浪涌电压：4kV(1.2/50 μs)
电源：浪涌电压：2kV(1.2/50 μs)
输出：浪涌电压：2kV(1.2/50 μs)
输入/输出/电源：群脉冲： $\pm 2\text{kV}$ (5KHz)
- ⌘ 负载能力：负载 $\geq 1\text{K}\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)
- ⌘ 工作环境：温度： $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)。湿度： $\leq 95\%$ (25 $^\circ\text{C}$ 不结露)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在产品特性选择表，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号和规格。



产品特性选择表

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
名称	产品类型	输入性能	特性代码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	检测范围	品级注④	
依次从左到右选	CE-C	02: 单相功率因数	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA DC (Iz) 5: 4~20mADC (Iy) 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V~30V (宽电源) 7: 48V注③ 8: 110V 9: 220V	B: φ 6.5	S3		0.5	0~1-500V 0~0.5-30A 功率因数: 0~1.0; 0.05C~1.0~0.05L	△
					2: 12V~30V (宽电源)	E: φ 20	S3		0.5	0~1-500V 0~0.5-800A 功率因数: 0~1.0; 0.05C~1.0~0.05L	△
					2: 12V~30V (宽电源) 7: 48V注③ 8: 110V 9: 220V	B: φ 6.5	S3		0.5	0~1-500V 0~0.5-30A 功率因数: 0~1.0; 0.05C~1.0~0.05L	△
					2: 12V~30V (宽电源)	E: φ 20	S3		0.5	0~1-500V 0~0.5-800A 功率因数: 0~1.0; 0.05C~1.0~0.05L	△
		31: 三相三线	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA DC (Iz) 5: 4~20mADC (Iy) 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V~30V (宽电源)	B: φ 6.5	S3		0.5	0~1-500V 0~0.5-30A 功率因数: 0~1.0; 0.05C~1.0~0.05L	△
					2: 12V~30V (宽电源)	B: φ 6.5	S3				
					2: 12V~30V (宽电源) 7: 48V注③ 8: 110V 9: 220V	D: φ 11	S5				
					2: 12V~30V (宽电源)	D: φ 11	S5				
41: 三相四线	无	3: 0~5V DC (Vz) 4: 0~20mA DC (Iz) 5: 4~20mADC (Iy) 6: 1~5VDC (Vy) 8: 0~10VDC (Vd)	2: 12V~30V (宽电源)	B: φ 6.5	S3		0.5	0~1-500V 0~0.5-30A 功率因数: 0~1.0; 0.05C~1.0~0.05L	△		
			2: 12V~30V (宽电源) 7: 48V注③ 8: 110V 9: 220V	D: φ 11	S5						

选型注意事项：

- 注① 当功率因数测量为0~1.0(无极性)时：输出可选为3: 0~5V, 4: 0~20mA, 5: 4~20mA, 6: 1~5V, 8: 0~10V。
- 注② 当功率因数测量为0.05C~1.0~0.05L时(出厂默认)：输出可选为3: 2.5±2.5V, 4: 10±10mA, 5: 12±8mA, 6: 3±2V, 8: 5±5V。
- 注③ 非常规产品, 根据客户需求生产, 订货前请咨询我公司。
- 注④ 工作温度: -10~60°C (△工业级)。

选型示例： CE-C02-32BS3-0.5/5A*100V/0~1.0

实际参数： 输入：单相交流电流0~50A, 电压0~100V, 输出：0~5V, 电源：12V, ES3外型, 孔径φ20mm, 精度0.5。

6. 产品接线（产品外形见附表外形汇总）：

根据产品的外形代码（即选型表中第9~10位），找到相应产品外形；然后根据输出类型（电流、电压）或工作电源类型（交流、直流），最后确定产品具体的接线图；产品接线图集如下：

6.1 BS3、ES3型产品及接线参考图:

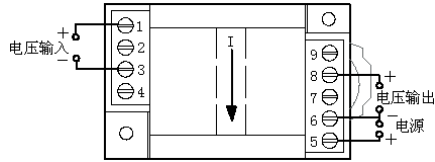


图1、CE-C02/C03直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

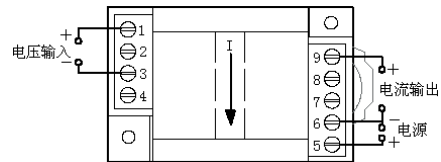


图2、CE-C02/C03直流供电、电流穿孔输入、电流输出接线参考图

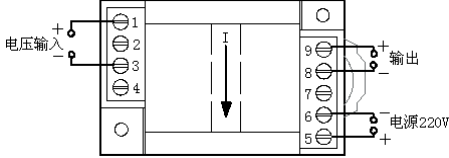


图3、CE-C02/C03交流220V供电、电流穿孔输入、电流输出接线参考图

说明：C03产品时，端子1脚接B相电压、3脚接C相电压，电流输入为A相；

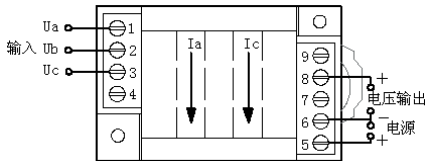


图4、CE-C31直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

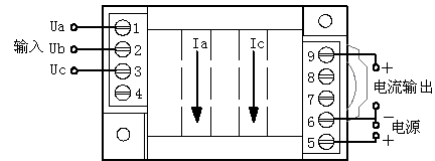


图5、CE-C31直流供电、电流穿孔输入、电流输出接线参考图

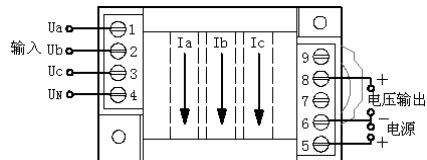


图6、CE-C41直流供电、电流穿孔输入、电压输出接线参考图

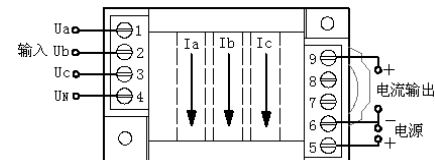


图7、CE-C41直流供电、电流穿孔输入、电流输出接线参考图

6.1 DS5型产品及接线参考图:

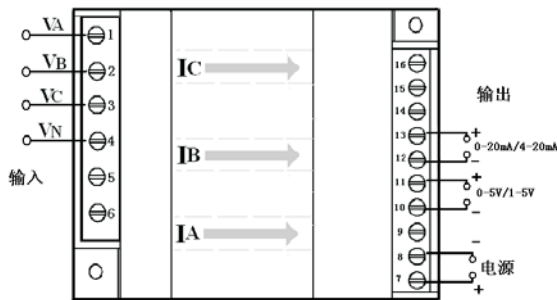


图8、CE-C41接线参考图

7. 使用注意:

- 1、感性容性负载的功率因素测量时，输出采用零点平移偏置输出。
- 2、输入电压和电流信号按接线图所示方向接入，三相测量时需接线电压。
- 3、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的接触良好。
- 4、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。
- 5、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。

8. 输入输出特性图:

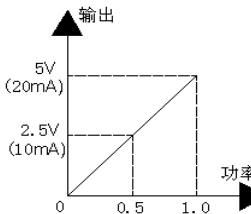


图8.1 无极性0~5V(0~20mA)输出

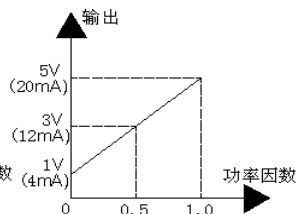


图8.2 无极性1~5V(4~20mA)输出

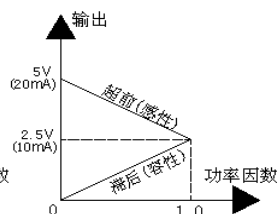


图8.3 零点平移双极性 2.5±2.5V(10±10mA)输出

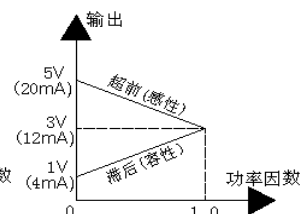


图8.4 零点平移双极性 3±2V(12±8mA)输出

6.1 电阻/电位器式传感器/变送器

1. 产品概述:

本产品为电阻信号变送器，能将输入电阻或电位器的阻值线性地转换成标准信号输出。该产品可直接用于电阻测量，也可方便地与多种电阻式传感器（如热敏电阻、位移或角度电阻信号的检测）配用。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-R01: 应用于电阻阻值检测;
- ⌘ CE-W01: 应用于电位器阻值检测。

3. 产品特点:

- ⌘ 一路与二路电流输出可选择，便于分别与仪表系统及计算机系统相连接;
- ⌘ 多种电源可选，方便现场使用。

4. 主要特性:

检测范围: 100 Ω ~1K Ω	输出纹波: 15mV (0.5级)
温漂特性: ≤500ppm/°C (0.5级)	响应时间: ≤250 mS
静态功耗: ≤600mW	负载能力: 负载 ≥2K Ω (电压 Vz 输出) 负载 ≤250 Ω (电流 I _y 、I _z 输出)
工作环境: 温度: -10~60°C (△工业级) 湿度: ≤95% (25°C 不结露)	



5. 产品选型: 请根据产品型号的命名原则，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号和规格。

型号规格

C	E	-	R	□	□	□	□	□	-	-	□	□
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

选项位次 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)

《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注③
依次从左到右选	CE-R	01	无	3: 0~5V 5: 4~20mA 注① 8: 0~10V 注②	2: 12V 3: 15V 3: 24V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3 	0.5	0~100-1000 Ω	△
	CE-W	01	无	3: 0~5V 5: 4~20mA 注① 8: 0~10V 注②	2: 12V 3: 15V 3: 24V 8: 110V 9: 220V	M: 无孔	S3 	0.5	0~100-1000 Ω	△

选型注意事项:

注① 注选用该输出类型时，负载电阻RL应≤250 Ω，如250 Ω < RL ≤ 500 Ω 时，请用户在订货时注明。

注② 辅助电源 ≥ 15V。

注③ 工作温度: -10~60°C (△工业级)。

选型示例: CE-R01-59MS3-0.5/500 Ω

实际参数: 输入: 单相交流电流0-500 Ω，输出: 4-20mA，电源: 220V，MS3外型，无孔，精度0.5。

6. 产品接线图集如下（产品外形见附表外形汇总）：

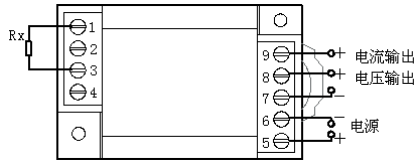


图1、CE-R01电流电压输出接线参考图

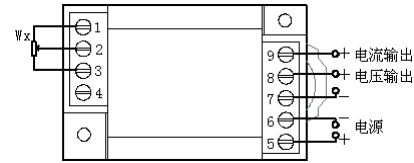


图2、CE-W01电流电压输出接线参考图

说明：可两路电压或电流同时输出。

7. 使用注意：

- 1、220VAC电源与输出信号是隔离的，端子接线时请注意安全，不要接错。
- 2、用电位器作为输入元件时，如发现电位器活动端在向电阻增加方向移动时输出电流减小，表明电位器的两个固定端子接反了，只需对调这两个端子接线即可。
- 3、两路4-20mA输出信号的最佳负载能力为100-300 Ω ，超出此范围的特殊要求可与我公司协商定制。
- 4、如果要外接电表监测产品的输出信号时，所用电表的等级指数一定要优于产品等级指数。
- 5、对于直流电流输出型产品，原则上不允许在信号输出端开路或在负载电阻 $>250 \Omega$ 的情况下运行。
- 6、对于直流电压输出型产品，原则上不允许在信号输出端短路或在负载电阻 $<2K \Omega$ 的情况下运行。
- 7、不允许未接输入端电阻或电位器时打开通电。

7.1 单路温度隔离变送器

1. 产品概述:

将现场的热电阻或热电偶信号经过隔离放大处理，转换为与温度成线性的直流信号输出至控制系统，用作热电偶温度变送时，具有冷端温度自动补偿功能。可以与单元组合仪表及DCS、PLC等系统配套使用，给予现场仪表信号隔离、信号转换、信号分配、信号处理等，从而提高工业生产过程自动控制系统的抗干扰能力，产品外形采用超薄设计，导致安装。

2. 主型号为:

⌘ CE-R: 应用于检测输入类型为热电阻或热电偶的温度值。

3. 产品特点:

- ⌘ 具有电源极性反接保护电路;
- ⌘ 多种输出，可同时输出电压和电流变送信号和RS485输出，方便用户使用;
- ⌘ 可通过内部拨码开关选择输出0-5V或1-5V输出，0-20mA或4-20mA输出。

4. 主要特性:

检测信号类型: 热电阻: PT100, PT1000, BA1, BA2, CU50, CU53, R

热电偶: B, S, K, E, T, J, R, N, 电压信号

隔离: 三隔离, 输入、输出和电源相互隔离

响应时间: $\leq 500\text{ms}$

温漂特性: $< 500\text{ppm}/^\circ\text{C}$

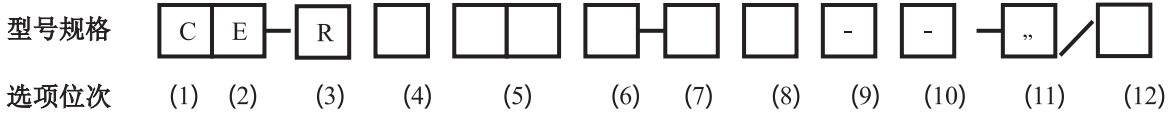
功耗: $< 2\text{W}$

负载能力: 电流输出 $\leq 250\ \Omega$; 电压输出: $\geq 2\text{k}\ \Omega$ 辅助电源: $24\text{V} \pm 10\%$, 或 $12\text{V} \pm 10\%$



通讯: RS485 MODBUS协议

环境温度: $-10\sim 60^\circ\text{C}$ (Δ 工业级)

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号和规格。



产品特性选择表

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
名称	产品类型	输入性能	特性编码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注④
依次从左到右选	CE-R	01: R(0-10kΩ) 02: PT1000(-200~800℃) 03: PT100(-200~800℃) 04: BA1(-200~600℃) 05: BA2(-200~600℃) 06: CU50(-50~150℃) 07: CU53(-50~150℃) 08: 定制热电阻类型 09: 热电偶B(400~1800℃) 10: 热电偶S(0~1600℃) 11: 热电偶K(0~1300℃) 12: 热电偶E(0~1000℃) 13: 热电偶T(-200~400℃) 14: 热电偶J(0~1200℃) 15: 热电偶R(0~1600℃) 16: 热电偶N(0~1300℃) 17: 定制热电偶类型 18: 电压信号(0-2V)	无	3: 0-5V 4: 0-20mA 5: 4-20mA 6: 1-5V 7: 0-5V+RS485 8: 0-10V 9: 0-20mA+RS485 A: 4-20mA+RS485 B: 1-5V+RS485	4: 24VDC	M: 无孔	D2 	0.5	在相应的热电阻或热电偶测温范围内可任意选择，量程可做定做。	△
		03: PT100	无	7: 4~20mA注①	4: 24VDC注②	M: 无孔	S1 	0.5	-200~+800℃	△

选型注意事项:

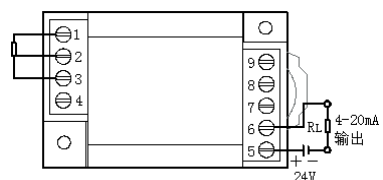
- 注① CE-R03产品只有4-20mA两线制输出，负载电阻RL应≤250Ω。
- 注② 该产品为只能用DC 24V供电。
- 注③ 其他类型热电阻或热电偶温度变送器可以定制。
- 注④ 工作温度：-10~60℃ (△工业级)。

选型示例: CE-R03-54MD2-0.5/-40-100℃

实际参数: 输入: PT100温度-40-100℃, 输出: 4-20mA, 电源: 24V, ES3外型, 无孔, 精度0.5。

6. 产品接线图集如下 (产品外形见附表外形汇总):

6.1 MS1 型产品及接线参考图:



6.2 MD2 型产品及接线参考图:

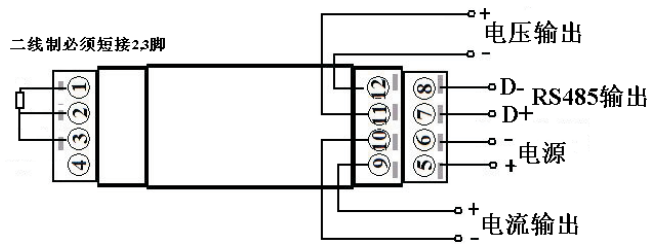


图 1、热电阻输入接线参考图

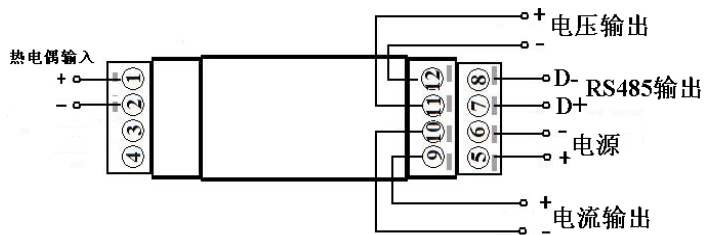


图 2、热电偶输入接线参考图

7. 使用注意:

- 1、产品使用时，请务必将接线端子的螺钉拧紧，以确保信号的稳定。
- 2、产品出现故障时请做好现象记录，并与我公司技术人员沟通。
- 3、产品出厂时已经校准，请不要自行调校。
- 4、热电阻二线制输入时，端子 2, 3 脚必须短接。
- 5、热电阻三线制输入时，尽可能保证三根导线电阻值相等。

8.1 开关量变送器

1. 产品概述:

本产品是一款低成本高性能的开关量输入测量模块，测量无源干接点类型开关状态，开关节点输入、输出与电源、通讯口之间实现全隔离，大大的提高了产品的可靠性，广泛应用于各种工业测控系统中，将测量的开关状态量信号通过 RS485 总线接口传送到相应的主机上，同时具有 3 路继电器输出，实现远程遥控，采用标准的 MODBUS 协议，可与各种 PLC 等设备直接相连。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-AK10: 应用于2路开关量信号的检测;
- ⌘ CE-AK12: 应用于8路开关量信号的检测;
- ⌘ CE-AK22: 应用于16路开关量信号的检测。

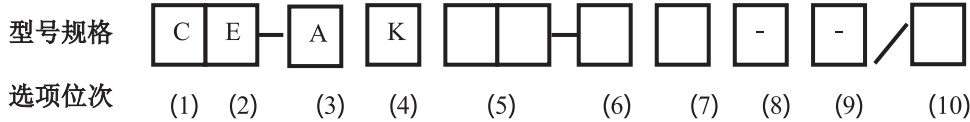
3. 产品特点:

- ⌘ 低成本高性能;
- ⌘ 开关节点输入、输出与电源、通讯口之间实现全隔离，可靠性极大提高;
- ⌘ 具有3路继电器输出。实现远程遥控。





4. 主要特性:

序号	指标名称	技术指标	单位	备注
1	输入开关类型	无源触点(干接点)		
	无源触点耐压	≤24	VDC	
	数据输出	2路开关量状态,(逻辑"1"表示输入开关闭合,逻辑"0"表示输入开关断开);16/8路开关量状态,(逻辑"1"表示输入开关闭合,逻辑"0"表示输入开关断开)		
2	遥控输出	3路继电器输出(常闭触点,接点容量 AC250V*5A);		
3	输出接口	RS-485: 通讯距离: 1200 米;		
	波特率	1200、2400、4800、9600、19.2K	bps	
	刷新时间	100	mS	
	额定功耗	<350 mW (+24V); <750 mW (+24V)	mW	
	辅助电源	24V DC 或 220V AC;	V	
4	工作温度	-20℃~+60℃ (△工业级)	℃	
5	安装方式	导轨或螺钉安装方式		

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	输入范围	品级注①	
依次从左到右选	CE-AK	10: 2路开关量输入 (不隔离) 12: 8路开关量输入 22: 16路开关量输入	3: MODBUS协议RS485接口	4: 24VD 9: 85-265V AC/DC	M: 无孔	S1		开关量	△
						S3		开关量	△
						N1		开关量	△
						N2		开关量	△

注① 工作温度：-20℃~+60℃ (△工业级)。

选型结果示例：CE-AK10-34MS1

实际参数： 输入：2路开关量输入，输出：MODBUS协议RS485接口，电源：24V，MS1外形，无孔。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总)：

根据选型表中选出的型号，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：

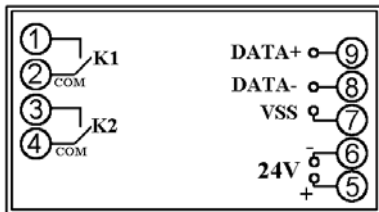


图 1、AK10-34MS3 接线参考图

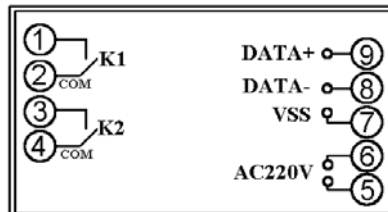


图 2、CE-AK10-39MS3 接线参考图

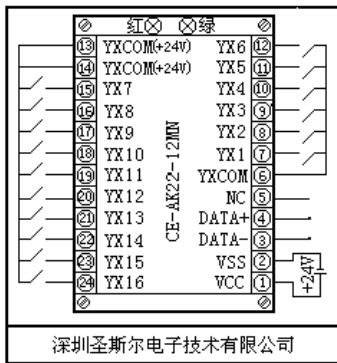


图 3、CE-AK22-34MN1 16路开关量直流供电接线参考图

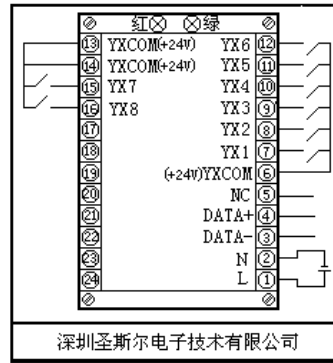


图 4、CE-AK12-39MN1 8路开关量交流供电接线参考图

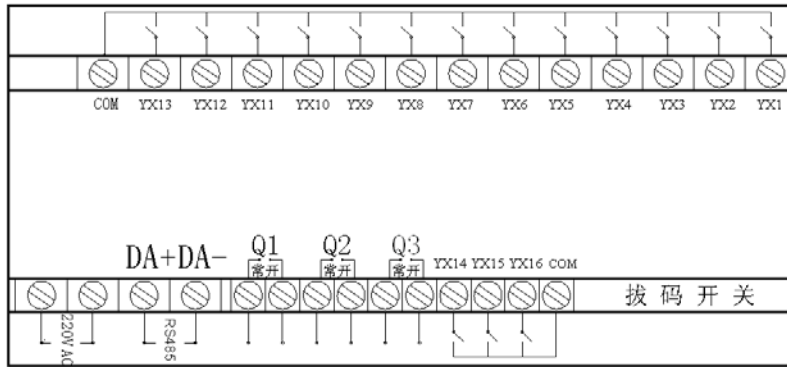


图 5、CE-AK22-39MN2 16 路产品接线参考图（220V 供电）

7.使用注意：

- 1、请注意产品标签上的电源信息，变送器使用的电源等级和极性不能用错，否则将造成产品损坏。

9.1 车辆检测器

1. 产品概述:

本产品主要用于检测车辆。广泛适用于停车场管理，高速公路收费站、信号灯控制、治安卡口监控及电子警察等系统。单路产品只能监测一个电感线圈。双路产品可监测两个电感线圈，具有方向逻辑检测功能。每一个通道都具有对应输出两个继电器信号，用户可以选择不同的输出信号用来控制机械驱动器，出卡设备或计算车辆等。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-L02: 应用于单路的智能环路感应器;
- ⌘ CE-L22: 应用于双路的智能环路感应器。

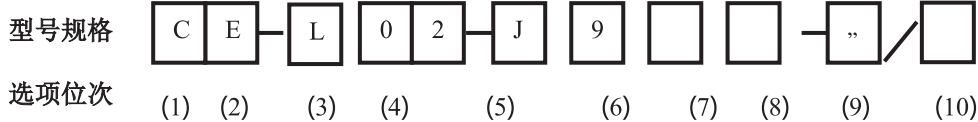
3. 产品特点:

- ⌘ 可靠性高，电源端具有高可靠性的雷击保护功能;
- ⌘ 稳定性，具有温度改变自动校准功能;
- ⌘ 用户可以选择不同的频率以避免导致机器故障;
- ⌘ 设有三种选择的开关（高、中、低）以控制其敏感度;
- ⌘ 使用简单的故障检测功能在发生故障的时候以发光二极管显示状态判断。

4. 主要特性:

- ⌘ 工作电源: 220V AC±15%
- ⌘ 电感量自调谐范围: 20-1000uH
- ⌘ 信号保持时间: 不受限制
- ⌘ 频率范围: 20KHz~500KHz
- ⌘ 灵敏度: 0.05%~0.16%三级可调 (CE-L02)
0.04%~0.32%，每通道2位DIP开关4级可调 (CE-L22)
- ⌘ 反应时间: <100 ms
- ⌘ 环境补偿: 自动飘移补偿
- ⌘ 连线长度: 线圈连接线最长 500米， 每米至少绞合 20 次。
- ⌘ 雷击浪涌: 电源端±4KV(1.2/50uS)
- ⌘ 群脉冲: ±3 KV/5KHz
- ⌘ 工作模式及输出方式 (只限CE-L22): (内部选择)
 - ①无方向逻辑时，存在或脉冲输出 CH1 和 CH2 均可独立选择
 - ②方向逻辑时， A→B (CH1) 或 B→A (CH2) 存在或脉冲输出
- ⌘ 通道顺序扫描 (只限CE-L22): 采用通道线圈顺序扫描技术，消除线圈间串扰
- ⌘ 储存温度: -40°C 到+85°C
- ⌘ 工作温度: -40°C 到+70°C (△工业级)
- ⌘ 相对湿度: 最大 95%

5. 产品选型： 请根据产品型号的命名原则, 在“产品特性选择表”中, 依次从左到右选, 即可得出所需产品的准确型号。



《产品特性选择表》

位次	(1)-(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
名称	产品类型	输入性能	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形	精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-L	02: 单路	J: 继电器	8: 110V 9: 220V	无	H8	0.2	30-700uH	△
		22: 双路				H9		20-1000uH	△

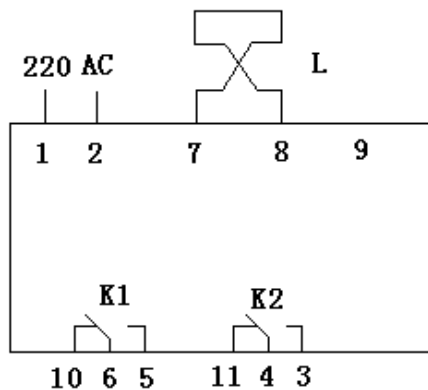
注① 工作温度: -40°C 到+70°C (△工业级)。

选型结果示例: CE-L02-J9H8-0.2/30-700uH

实际参数: 输入: 单路30-700uH, 输出: 继电器, 电源: 220V, H8外形, 无孔, 精度0.2。

6. 产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总):

根据选型表中选出的型号, 最后确定产品具体的接线图, 产品接线图集如下:



7. 使用注意:

- 1、车辆检测器必须安装在离探测线圈尽可能近的、防水的环境里。车辆检测器能否良好工作在很大程度上取决于它所连接的感应线圈。线圈的几个重要参数包括: 线圈材料, 线圈形状和是否正确施工埋设。
- 2、线圈埋设首先要用切路机在路面上切出槽来。在四个角上进行 45 度倒角, 防止尖角破坏线圈电缆。切槽宽度一般为 4 毫米, 深度 30 到 50 毫米。同时还要为线圈引线切一条通到路边的槽。
- 3、一般可选用聚乙烯 AWG16-22 多芯高温护套线, 不推荐使用 PVC 绝缘线。

10.1 超声波车位探测器

1. 产品概述:

超声波车位探测器为一种利用超声波反射的方式来探测距离内是否有物体存在的一种探测器，最佳探测位置是以水平方式安装于天花板，由上往下作探测，最适合安装于车位的上方。超声波车位探测器采用RS485 接口进行远程通讯。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-U01: 用于RS485输出;
- ⌘ CE-U02: 用于RS485+继电器输出。

3. 产品特点:

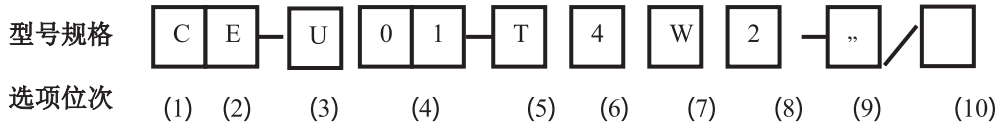
- ⌘ 具有3路继电器输出，可以用于控制电子锁;
- ⌘ 可以远程修改波特率和地址;
- ⌘ 具有2路电源接线端子和RS485接口接线端子，方便安装;
- ⌘ 具有本地通讯提示和超声波接收异常提示;
- ⌘ 可宽电源范围供电，直流9-30V供电;
- ⌘ 探测距离可调，每0.5米一级，最高距离可达4米。

4. 主要特性:


- ⌘ 可以通过拨码开关设置地址和探测距离设置，探测距离四档可调。
- ⌘ 可以通过 RS485 命令设置地址和波特率。
- ⌘ 可以通过 RS485 命令使超声波指示灯无车时闪烁。
- ⌘ 超声波探测器配有红、绿双色高亮指示灯，当车位有车时亮红灯，无车时亮绿灯。
- ⌘ 标准 MODBUS 通讯协议 RS485 接口通讯，也可根据用户要求订制协议。

产品主型号	U01-34W2	U02-34W2	LED-A
产品名称	超声波车位探测器	超声波车位探测器	车位指示灯
通讯接口	RS485 接口; 地址 1-63; 数据格式: N、8、1 波特率: 4800、9600 bps 可选		
数据更新周期	3 秒		
温度/湿度	工作温度: -20-+60°C (△工业级), 湿度 95%, 无凝露、无腐蚀性气体场所		
辅助电源	24VDC		5VDC
功耗	U01-T4W2 功耗 < 25mA, U02-T4W2 功耗 < 50mA		
雷击浪涌	电源输入端 ±2KV; 电压测量端 ±2KV; 通信端口 ±2KV		
输出	U02-T4W2 具有 3 路继电器输出		红、绿双色高亮
测距设置	4 级测距设置;		

5. **产品选型：** 请根据产品型号的命名原则，在“产品特性选择表”中，依次从左到右选，即可得出所需产品的准确型号。



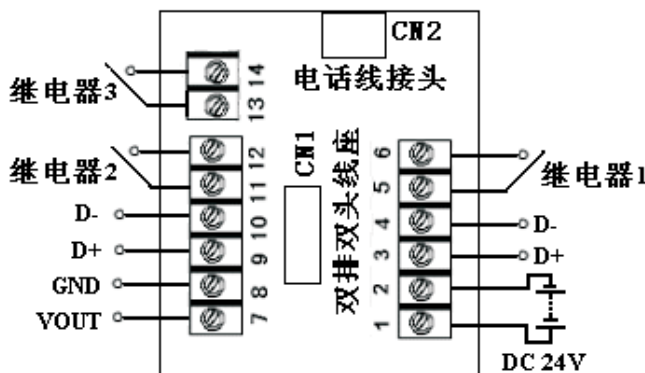
《产品特性选择表》

位次	(1)-(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		
名称	产品类型	功能代码	输出类型	辅助电源	孔径 (mm)	外形		精度	输入范围	品级注①
依次从左到右选	CE-U	01: RS485输出 02: RS485+继电器输出	3: MODBUS 协议 RS485 接口 T: 特殊输出 (可根据用户需求定做)	2: 12V 4: 24V	无	W2		1.0	0.5-4M	△

注① 工作温度：-20~+60℃ (△工业级)

6. **产品接线的选定 (产品外形见附表外形汇总)：**

根据选型表中选出的型号，最后确定产品具体的接线图，产品接线图集如下：



引脚	名称	描述
1	VIN	电源输入端正极
2	GND	电源输入端负极
3	D+	RS485 接口信号正极
4	D-	RS485 接口信号负极
5	COM1	第一路继电器公共端
6	J1	第一路继电器常开端
7	VOUT	电源输出端正极
8	GND	电源输出端负极
9	D+	RS485 接口信号正极
10	D-	RS485 接口信号负极
11	COM2	第二路继电器公共端
12	J2	第二路继电器常开端
13	J3	第三路继电器常开端
14	COM3	第三路继电器公共端

7. **使用注意：**

- 1、 拨动拨码开关一定要拨到位。
- 2、 拨码开关状态改变在 5S 后有效。
- 3、 双拼 12PIN 导线一定要插到位。
- 4、 通信地址不在 1-63 范围内，探测器仍可控制车位探测器指示灯红绿灯正常切换，但不能与节点控制器通信。

12.1 RS485/RS232C 转以太网转换模块

1. 产品概述:

CE-485B/232B 是 RS485/232C 信号到 TCP/IP 网络转换产品, 这旨一种低成本的串口设备网络接入产品, 提供 RS485/232C 信号到 TCP/IP 网络和 TCP/IP 网络到 RS485/232C 的数据透明传输, 它将从 RS485/232C 上收到的数据, 透明的传送到在网路的数据服务器, 数据服务器发出的数据经网络通过它透明的发送到 RS485/232C 接口上。CE-485B/232B 向上提供 10M 以太网接口, 向下提供 1 个 RS485 或 RS232 接口, 16K 通讯缓存, 通讯参数可通过软件设置, 波特率从 1200bps-115200bps。CE-485B/232B 可适用各种网络环境, 网络参数和串口参数可使用转换器设置软件进行设置, 也可以由用户编程进行设置。

该型号转换器有三种工作模式:

- 1、作为 TCP 服务器, 转换器在指定的 TCP 端口上监听 TCP 连接请求;
- 2、作为 TCP 客户端, 转换器上电时主动向 TCP 服务器请求连接;
- 3、UDP 方式, 转换器加电后在转换器端口接收数据, 并在要发送时向服务器的指定端口发送数据。

应用软件可使用三种方式与转换器通讯:

通过本公司开发的虚拟串口驱动和连接管理程序 C2000 Manager 将网络数据重定向到虚拟串口, 然后从虚拟串口读取数据;

* 用本公司开发的控件 EDSockServer.ocx(或动态库 EDSockServer.dll);

* 使用 Socket 进行通讯。

2. 主型号为:

- ☒ CE-485B--RS485 转以太网转换模块、两隔离、S3 型;
- ☒ CE-232B--RS232C 转以太网转换模块、两隔离、S3 型。

3. 主要特性:

16K 数据缓存	ARP, IP, ICMP, UDP, TCP, DHCP, HTTP, SOCK5
支持的协议	10M 以太网
网络接口	RS485、RS232C
串口速率	1200BPS 至 115200BPS
流控信息	CTS/RTS, XON/XOFF
电源电压	930VDC
功耗	<15mA(+24V 时)
参数设定	打开产品外壳上有标示 'W1 W2 W3 W4' 的侧盖, 开关功能如下: K1: 写保护开关; 开关闭合时 (ON) 方可改写参数, 断开时 (OFF) 禁止修改 K2: 复位端; 开关闭合时 (ON) 产品参数按出厂设置工作, 断开时 (OFF) 恢复为用户设置参数。

4. 产品接线图集如下 (产品外形见附表外形汇总):

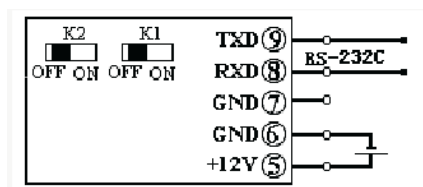


图 1、CE-232B 接线图参考图

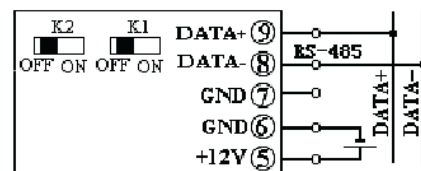


图 2、CE-485B 接线图参考图

12.2 RS485/RS232C 转 Zigbee 协议无线模块

1. 产品概述:

无线通信模块，集成了符合 ZIGBEE 协议标准的射频收发器和微处理器，它具有通讯距离远、抗干扰能力强、组网灵活、性能可靠稳定等优点和特性；可实现点对点、一点对多点、多点对多点对应的设备间数据的透明传输；可组成星型、树型和蜂窝型网状网络结构。

CE-485Z/232Z 系列无线通信模块可以实现数据的广播方式发送、按照目标地址发送模式，除可实现一般的点对点数据通信功能外，还可实现多点之间的数据通讯，串口通信使用方法简单便利，可以大大缩短模块的嵌入匹配时间进程。CE-485Z/232Z 无线通信模块分为中心协调器、路由器和终端节点，这三类设备具备不同的网络功能，中心协调器是网络的中心节点，负责网络的发起组织、网络维护和管理功能；路由器负责数据的路由中继转发，终端节点只进行本节点数据的发送和接收。中心协调器、路由器和终端节点这三种类型的设备在硬件结构上完全一致，只是设备嵌入软件不同，只需通过跳线设置或软件配置即可实现不同的设备功能。

2. 主型号为:

- ⌘ CE-485Z--RS485 转 Zigbee 协议转换模块、两隔离、S3 型；
- ⌘ CE-232Z--RS232C 转 Zigbee 协议转换模块、两隔离、S3 型。

3. 主要特性:

类别	指标名称	CE-485Z/232Z 系列无线模块
无线网络	传输距离	100-2000米
	网络拓扑	星型、树型、链型、网状网
	寻址方式	IEEE802.15.4/ZIGBEE标准地址
	网络ID	255
数据接口	最大数据包	255 字
	数据接口	RS485、RS232
	串口信号	TxD, RxD, GND
	串口速率	1200-38400 bps (默认9600 bps0)
	串口校验	None, Even, Odd (默认None0)
	数据位	7, 8 (默认8)
	校验位	1
收发器	调制方式	DSSS 直序扩频
	频率范围	2.405GHz ~2.480GHz
	无线信道	16
	接收灵敏度	-94 dpm
	发射功率	-27dBm-25dB
	天线连接	外置 SMA 天线
	防止冲突	CSMA-CA和GTS的CSMA-CA
功耗	输入电压	DC 9-30V
	最大发射电流	130 mA
工作环境	工作温度	-40℃~85℃ (△工业级)、-55~70℃ (■准军品级)
	储存温度	-55℃~125℃

4. 产品接线图集如下 (产品外形见附表外形汇总):

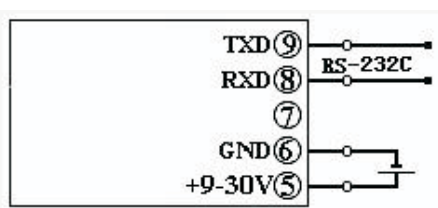


图 1、CE-232Z 接线图参考图

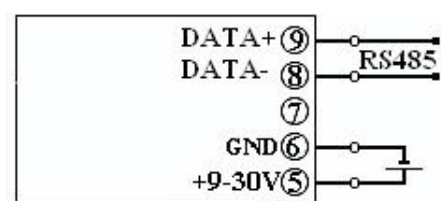


图 2、CE-485Z 接线图参考图

第三章 软件协议

3.1 CE 系列智能电量隔离变送器 ASCII 码命令集

CE 系列智能电量隔离变送器 ASCII 码格式的命令共有六条, 另外有四条内部命令, 分别介绍如下:

- ⌘ 读变送器名: \$(Addr)M<CR>
 - ⌘ 读配置: \$(Addr)2<CR>
 - ⌘ 写配置: %(OldAddr) (NewAddr) (InpntRange) (BaudRate) (DataFormat) <CR>
 - ⌘ 读所有数据: # (Addr)A<CR>
 - ⌘ 读累积电量: # (Addr)W<CR>
 - ⌘ 电量清零: & (Addr) (Order) <CR>
- 地址 (Addr): 00~FF (两位 ASCII 码表示的十六进制数)
 数据格式为: 1 位起始位 “0”, 8 位数据位, 1 位停止位 “1”

3.1.1 读变送器名(注: 以下所有命令举例都以AJ42产品为例)

从一指定地址读出变送器名

命令格式: \$(Addr) M<CR>

\$: 命令符 1字节 (24H)
 (Addr): 地址 2字节 (30H 31H)
 M: 读变送器名命令 1字节 (4DH)
 <CR>: 回车 1字节 (0DH)

响应: ! (Addr) (ModuleName) <CR>

!: 为定界符
 ModuleName : 为变送器名
 <CR>: 回车

例: 命令: \$01M<CR> (24H 30H 31H 4DH 0DH)
 响应: !01J412<CR> (21H 30H 31H 4AH 34H 31H 32H 0DH)
 !: 定界符
 01: 地址

J412: CE-AJ41-12变送器型号代码(不同的产品返回不同的代码)

3.1.2 读配置

从一指定地址设备读变送器配置

命令格式: \$(Addr) 2 <CR>

\$: 命令符 1字节 (24H)
 (Addr): 地址 2字节 (30H 31)
 2: 读配置命令 1字节 (32H)
 <CR>: 回车 1字节 (0DH)

响应: ! (Addr) (InputRange) (BaudRate) (DataFormat) <CR>

例: 命令: \$012<CR> (24H 30H 31H 32H 0DH)

响应: !01000601 <CR>
 ! (21H) 定界符
 01 (30H 31H) 地址
 00 (30H 30H) 输入范围 (保留位)
 06 (30H 36H) 通讯波特率9600bps
 01 (30H 31H) 无校验和
 <CR> (0DH) 结束符

3.1.3 写配置

配置变送器, 包括地址、波特率

命令: % (OldAddr) (NewAddr) (InputRange) (BaudRate) (DataFormat) <CR>

% 命令符 1字节 (25H)
 (OldAddr) 原地址00~FFH 2字节 (30H 31H)
 (NewAddr) 新地址00~FFH 2字节 (30H 32H)
 (InputRange) 输入范围 必须写入00 2字节 (30H 30H)
 (BaudRate) 通讯波特率 03~07 2字节 (30H 33H----30H 37H)

(Order):	帧号	从 00 至 FFH	2 字节	十六进制 ASCII, 含义说明见注①
(+):	符号位+或-		1 字节	十六进制数据 ASCII
(data Kwh):	有功电度数据		6 字节	十六进制数据
(+):	符号位+或-		1 字节	十六进制数据 ASCII
(data Kvarh):	无功电度数据		6 字节	十六进制数据
(CHK):	校验和		2 字节	为 (CHK) 前所发 17 字节数累计和 0FFH 相与所得, 2 字节, 十六进制数。

注①: 帧号、为当前传送的累计电量数据帧的帧号, 当主机发一个电量清零命令, 模块收到正确的电量清零命令后, 则将已输出累计电量清除, 同时帧号加 1, 主机再读电量时, 其帧号比上次读出的大 1 (从 00~FF 循环), 电量为上一帧读出后重新累加的新数据。若模块读未收到正确的电量清零命令则再次输出时, 帧号不变, 电量为上次读时的电量加上从上次读到此次读时的电量 (即不清零)。

模块上电后, 电量从零开始累计, U、I 输入满量程时, 最大累计时间为 1553.4 小时, 超过此值则产生溢出数据。如果是掉电保护产品, 模块上电后电量从上一次断电时的数据开始累加。

电量计算: (U_o、I_o 为产品的满量程)

$$\text{电量} = \pm \text{DATAN} \times \frac{U_o \times I_o}{1000 \times 3600} \text{ 度}$$

例: 命令: #01W<CR>

响应: >01-0003E8 00003A62<CR> (十六进制)

此时帧号为: 01

有功电度为: 3E8H (十六进制) 或 1000 (十进制)

无功电度为: 3AH (十六进制) 或 58 (十进制)

校验和:

68=(0x3E+0x30+0x31+0x2D+0x30+0x30+0x30+0x33+0x45+0x38+0x2B+0x30+0x30+0x30+0x30+0x33+0x41)
MOD 0x100

3.1.6 电量清零命令 (此命令仅AJ11(2)、AJ31(2)、AJ41(2)产品用)

命令: &(Addr) (Order) <CR>

响应: !(Addr)<CR> (21H 30H 31H 0DH)

或 ?(Addr)<CR> (命令出错时响应)

例: 发命令: &0101<CR>

响应: ! 01<CR> (帧号正确)

或 ? 01<CR> (帧号不正确) (命令出错时响应)

3.1.7 内部命令

CE-AJ 产品设置有一组内部调试命令: (注: 下面四条命令中第二、三字节为设备地址码, 产品出厂地址默认值为 01) 命令格式: &(Addr) (Order) <CR>

⌘ 电流直流零点校正命令: \$010<CR> (24H 30H 31H 30H 0DH)

⌘ 电压直流零点校正命令: \$011<CR> (24H 30H 31H 31H 0DH)

⌘ 电流交流零点校正命令: \$013<CR> (24H 30H 31H 33H 0DH)

⌘ 电压交流零点校正命令: \$014<CR> (24H 30H 31H 34H 0DH)

以上 4 条命令, 对单相产品返回 7 字节数据, 对三相四线制产品返回 13 字节数据。

⌘ 复位命令: @ C E A F W CR (40H 43H 45H 41H 46H 57H 0DH)

在保证通讯速率正常的情况下, 该命令不论原设备地址码和通讯波特率为多少, 将使产品设备地址码重新更定为 01, 通讯波特率重新更定为 9600bps。接收命令完成后, 返回 4 字节数据, 此命令在联网中不能使用, 否则会引起总线冲突。

需要对产品的电压和电流幅值进行重新校正时, 请直接与产品供方联系, 在供方技术人员的指导下, 用其它几条内部命令, 完成幅值重新校正工作。

3.2 CE 系列智能电量隔离变送器 MODBUS 通讯协议

3.2.1 数据格式, 报文格式

(1)、功能码 0x03——查询从设备寄存器内容

主设备报文

从设备地址	(0x01-0xFF 字节)
功能码	(0x03 字节)
起始寄存器地址	<input type="checkbox"/> 字节)
寄存器个数	<input type="checkbox"/> 字节)
CRC 校验码	<input type="checkbox"/> 字节)

从设备正确报文

从设备地址	(0x01-0xFF 字节)
功能码	(0x03 字节)
数据区字节数	<input type="checkbox"/> *寄存器个数 1 字节)
数据区	(寄存器内容 2*寄存器个数字节)
CRC 校验码	<input type="checkbox"/> (2字节)

、功能码 0x10——对从设备寄存器置数

主设备报文

从设备地址	(0x01-0xFF 字节)
功能码	(0x10 字节)
起始寄存器地址	<input type="checkbox"/> 字节)
寄存器个数	<input type="checkbox"/> 字节)
数据区字节数	<input type="checkbox"/> *寄存器个数 1 字节)
写入寄存器的数据	<input type="checkbox"/> *寄存器个数个字节)
CRC 校验码	<input type="checkbox"/> 字节)

从设备正确报文

从设备地址	(0x01-0xFF 字节)
功能码	(0x10 字节)
起始寄存器地址	<input type="checkbox"/> 字节)
寄存器个数	<input type="checkbox"/> 字节)
CRC 校验码	<input type="checkbox"/> 字节)

注：1、CRC 校验码低位在前、高位在后，寄存器地址，寄存器个数，数据均为高位在前、低位在后；
2、寄存器字长为 16bit(两个字节)；

3.2.2 寄存器说明与命令格式(注：以下所有命令举例都以 AJ41 产品为例)

(1)、电参量数据寄存器定义表

寄存器地址(Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x0010	A 相电压	1	只读	0~12000
0x0011	A 相电流	1	只读	0~12000
0x0012	B 相电压	1	只读	0~12000
0x0013	B 相电流	1	只读	0~12000
0x0014	C 相电压	1	只读	0~12000
0x0015	C 相电流	1	只读	0~12000
0x0016	P 有功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0017	Q 无功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0018	COS 功率因数	1	只读	-10000~+10000
0x0019	F 频率	1	只读	45000~65000
0x001A	有功电度	2	只读	0xFFFFFFFF~0x7FFFFFFF
0x001C	无功电度	2	只读	0xFFFFFFFF~0x7FFFFFFF
AJ51 (2)产品增加输出参数:				
0x001E	A 相有功功率	1	只读	-12000~+12000
0x001F	B 相有功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0020	C 相有功功率	1	只读	-12000~+12000

(2)、模块名、地址与波特率寄存器定义表

寄存器地址(Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x0020	地址与波特率	1	读/写	地址(0-256) 波特率(03-07)

0x0021	模块名	2	只读	按产品型号配置(4字节)
--------	-----	---	----	--------------

(3)、电度量清零寄存器说明

寄存器地址(Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x00A7	电度量清零	1	写	0x0000

(4)、命令举例

命令中所有寄存器地址字节、寄存器个数字节、数据字节高位在前，低位在后；CRC 校验码低位字节在前，高位字节在后：

A: 读所有数据命令举例：

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x10	0x00	0x0E	0xC5	0xCB

说明：AJ51(2)产品读所有数据命令：01H, 03H, 00H, 10H, 00H, 11H, 84H, 03H

0x00 为寄存器地址高字节，0x10 为寄存器地址低字节

数据输出顺序见<<电参量数据寄存器定义表>>

B: 修改地址与波特率命令举例：

(地址由原来的 01 号变为 02 号，波特率改为 9600<代码为 06>)

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		数据字节个数	写入寄存器的数据		CRC-L	CRC-H
0x01	0x10	0x00	0x20	0x00	0x01	0x02	0x02	0x06	0x20	0x52

说明：波特率代码设置：03--1200bps 04--2400bps 05--4800bps 06--9600bps 07--19200bps

C: 读模块名与配置命令举例：

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x20	0x00	0x03	0x04	0x01

D: 电度量清零命令举例：

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		数据字节个数	写入寄存器的数据		CRC-L	CRC-H
0x01	0x10	0x00	0xA7	0x00	0x01	0x02	0x00	0x00	0xBF	0x47

3.2.3 数据说明

读到的所有数据格式如下表(设电压额定值等于 380V、电流额定值等于 5A 时)：

序号	名称	输入值	16 进制数据(100%)		10 进制数据(100%)	
			高字节	低字节		
1	VA	380V	27	10	10000	真有效值
2	IA	5A	27	10	10000	真有效值
3	VB	380V	27	10	10000	真有效值
4	IB	5A	27	10	10000	真有效值
5	VC	380V	27	10	10000	真有效值
6	IC	5A	27	10	10000	真有效值
7	P	5700W	27	10	10000	Pa+Pb+Pc
8	Q	5700Var	27	10	10000	Qa+Qb+Qc
9	COS Φ	1.0000	27	10	10000	三相平均值
10	F	50Hz	C3	50	50000	采 A 相值
11	Kwh	5700W/h	四个字节(高位在前)		累计最大值为 0x7FFFFFFF	有功电度
12	Varh	5700Var/h	四个字节(高位在前)		累计最大值为 0x7FFFFFFF	无功电度

(1): 电流、电压和功率数据格式

两字节 符号+数据原码(电压电流无符号)

数据范围：-12000~+12000

数据意义：10000 对应输入的标称额定值。例如，当输入电流最大值为 5000A 时，此时的预期输出值为 10000D 或 2710H，2500A 的预期输出值为 5000D 或 1388H

即：(交流电压电流最高位无符号位)

高 8 位字节

符号位：1=负数 0=正数	MSB	13	12	11	10	9	8
------------------	-----	----	----	----	----	---	---

低 8 位字节 (原码表示)

7	6	5	4	3	2	1	LSB
---	---	---	---	---	---	---	-----

(2): 功率的计算: (三相三线制和单相不需乘 3)

$$P=3*(X_p*(\text{电流量程}*\text{电压量程}))/10000 \quad (\text{W})$$

$$Q=3*(X_q*(\text{电流量程}*\text{电压量程}))/10000 \quad (\text{Var})$$

其中: X_p ---设备读到的有功功率数据 (二字节, 高位在前, 最高位为符号位)

X_q ---设备读到的无功功率数据 (二字节, 高位在前, 最高位为符号位)

(3): 有功电度的计算方法

$$N=n*\text{电流量程}*\text{电压量程}/(1000*3600) \quad (\text{kWh})$$

其中: n ---设备读到的有功电度数据 (四字节, 高位字节在前, 最高位为符号位)

(4): 频率的计算方法 (AF11 产品输出为实际值, 无需除 1000)

$$f=F/1000 \quad (\text{Hz})$$

其中: F ---从设备读得的频率数据 (二字节, 高位在前, 无符号位)

(5): 电流和电压的计算方法

$$u=U/10000*\text{电压量程} \quad (\text{V})$$

其中: U ---从设备读得的电压数据 (二字节, 高位在前, 最高位为符号位)

$$i=I/10000*\text{电流量程} \quad (\text{A})$$

其中: I ---从设备读得的电流数据 (二字节, 高位在前, 最高位为符号位)

部分调零点的内部命令如有需要请直接与我们联系!

3.4 其它产品命令与寄存器定义表

3.4.1、三相三线制 AJ31/AJ32 产品

(1)、读所有数据命令

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x10	0x00	0x0C	0x44	0x0A

(2)、数据寄存器定义表

寄存器地址 (Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x0010	A 相电压	1	只读	0~12000
0x0011	A 相电流	1	只读	0~12000
0x0012	C 相电压	1	只读	0~12000
0x0013	C 相电流	1	只读	0~12000
0x0014	P 有功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0015	Q 无功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0016	COS 功率因数	1	只读	-12000~+12000
0x0017	F 频率	1	只读	45000~65000
0x0018	有功电度	2	只读	0xFFFFFFFF~0x7FFFFFFF
0x001A	无功电度	2	只读	0xFFFFFFFF~0x7FFFFFFF

3.4.2、单相AJ11/AJ12产品

(1)、读所有数据命令

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x10	0x00	0x0A	0xC4	0x08

(2)、数据寄存器定义表

寄存器地址 (Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x0010	A 相电压	1	只读	0~12000
0x0011	A 相电流	1	只读	0~12000
0x0012	P 有功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0013	Q 无功功率	1	只读	-12000~+12000
0x0014	COS 功率因数	1	只读	-12000~+12000
0x0015	F 频率	1	只读	45000~65000
0x0016	有功电度	2	只读	0xFFFFFFFF~0x7FFFFFFF
0x0018	无功电度	2	只读	0xFFFFFFFF~0x7FFFFFFF

3.4.3、电流输入 AI32/AI22/AI12/AV42/AV32/AV12/AV41/AV31/AV11 产品

(1)、读所有数据命令 (AI32/AV42/AV41 型产品)

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x10	0x00	0x03	0x04	0x0E

说明: AI12 产品命令为: 0x01 0x03 0x00 0x10 0x00 0x01 0x85 0xCF (AV12/AV11 同)

AI22 产品命令为：0x01 0x03 0x00 0x10 0x00 0x02 0xC5 0xCE (AV32/AV31 同)

(2)、数据寄存器定义表

寄存器地址(Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x0010	A 相电流或电压	1	只读	0~12000
0x0011	B 相电流或电压	1	只读	0~12000
0x0012	C 相电流或电压	1	只读	0~12000

说明：AI32 产品输出三路电流，AI22 产品输出两路电流，AI12 产品输出一路电流。

3.4.5、直流功率 AD11B/AD12B 产品

(1)、读所有数据命令

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x10	0x00	0x05	0x84	0x0C

(2)、数据寄存器定义表

寄存器地址(Hex)	寄存器内容	寄存器个数	寄存器状态	数据范围
0x0010	直流电压	1	只读	-12000~+12000
0x0011	直流电流	1	只读	-12000~+12000
0x0012	直流功率	1	只读	-12000~+12000
0x0013	正向电度量	2	只读	0~0x7FFFFFFF
0x0015	反向电度量	2	只读	0x80000000~0

3.4.6、AU11/AZ12/AZ11/AK10/AK22 产品读所有数据命令：

从设备地址	功能码	起始寄存器地址		寄存器个数		CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x00	0x10	0x00	0x01	0x85	0xCF

说明：AU11 仅有一路直流电压；AZ12/AZ11 仅有一路直流电流；AK10 产品在返回的数据中低字节代表 8 路开关量；AK22 产品返回的数据中高字节代表 9-16 路开关状态，低字节代表 1-8 路开关状态，最低位为第 1 路；其它命令同上；


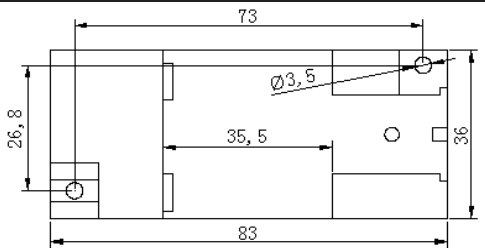








其它未列出产品读数据命令根据数据个数类推，所有产品的起始寄存器都为 0x0010，根据数据个数寄存器依次按顺增加！


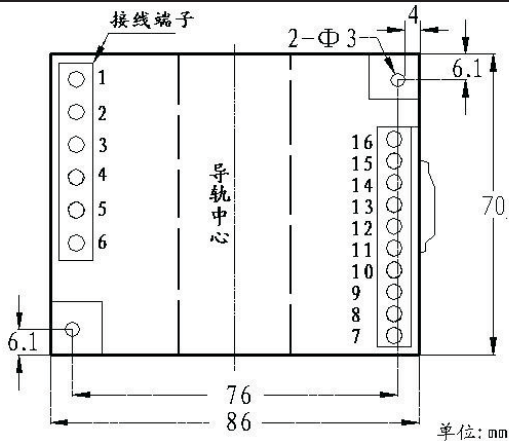





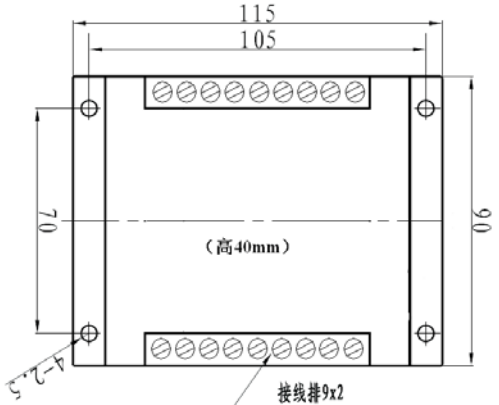
3.5 常见问题说明与解答


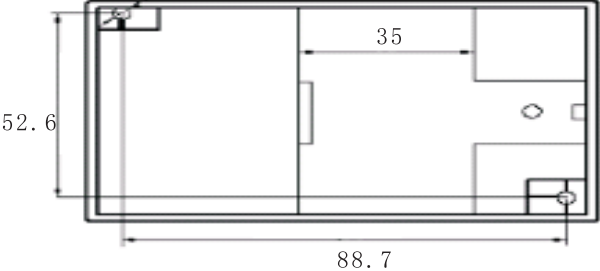





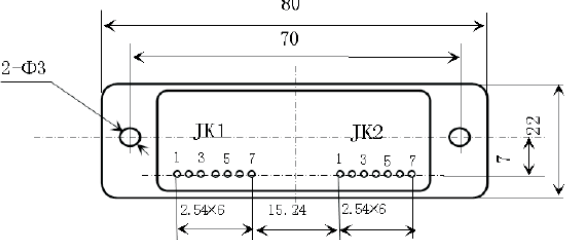


序号	相关问题	说明与解答
1	红灯状态	1、上电红灯闪烁频率 100ms，工作正常。 2、红灯闪烁慢，闪烁频率在 1.6 秒左右时，模块看门狗在复位，现场干扰或产品异常。 3、上电红灯不亮，先测试电源工作电流（正常工作 30mA）左右，无工作电流或工作电流很大，则电源异常。
2	绿灯状态	1、通讯正常时，绿灯点亮时间为接收第一个字节开始到发送最后一个字节结束（96bps 通讯时收发一个字节 1ms 左右）。 2、绿灯快速点亮熄灭（微亮），通讯地址、波特率或命令有误，串口处于频繁中断退出。 3、发送命令时绿灯无任何闪亮状态，通讯电路异常或接线错误，硬件线路不通。
3	电流信号接线	1、电流输入应按接线图所示方向正确接线，电流方向应从接线图的反面输入，接线图边输出。 2、当电流接线方向反向时，有功功率输出为负值。 3、三相产品当某一相的电流输入方向反向时，有功功率输出仅为实际值的 1/3。
4	测试软件使用	1、运行软件时如提示缺少“*.ocx”文件，请运行光盘里的安装软件或到 www.sset.cn 网站下载插件，执行安装程序。 2、测试软件分 ASCII 码协议与 MODBUS 协议两种测试软件，请根据产品型号选择使用，运行软件搜索到模块后选中搜索到的模块点击工具菜单可修改地址与波特率。
5	S 型产品 AJ*1 与 AJ*2 区别	1、AJ*1 为两隔离产品，输入与输出、电源隔离。 2、AJ*2 为三隔离产品，输入与输出与电源相互隔离。 3、AJ*1 接线端子 7 脚为 +5V 电源输出，AJ*2 接线端子 7 脚为 RS485 地。
6	S3、S5、N	1、S3 产品电流穿孔输入，Φ6.5mm 孔径，最大电流 30A。


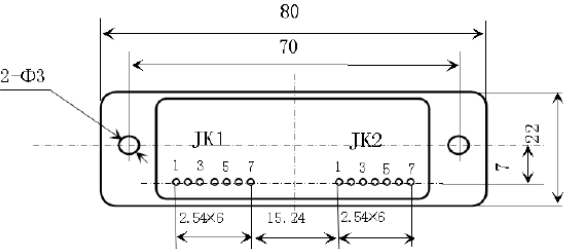

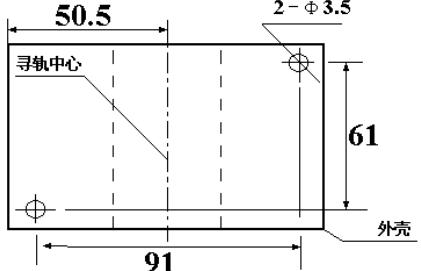

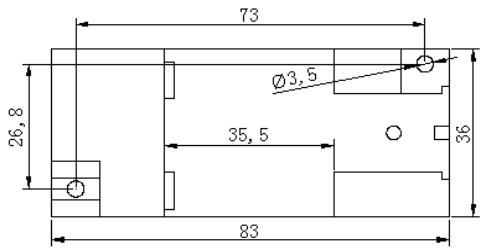


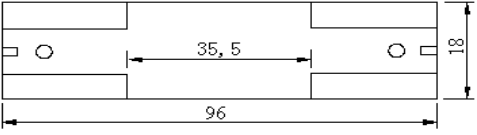

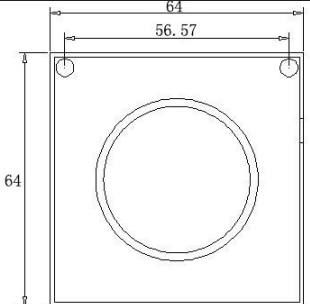
	外形产品区别	2、S5 产品电流穿孔输入，Φ11mm 孔径，最大电流 200A。 3、单相 S5 型电流穿孔输入产品，Φ20mm 孔径，最大电流 800A。 4、N 产品电流端子输入，最大 5A，可交流 220V 电源供电。
7	编程应用	1、模块出厂设置：地址 1 号，波特率 9600bps。 2、数据格式：无校验位，8 位数据位，1 个停止位（也可按用户要求修改）。 3、模块地址可从 0-255（00-FFH）随意设定，CE-A 产品一条总线理论上最多支持 64 个模块，根据现场环境，建议当一条总线超过 50 个产品时可增加 RS485 HUB（485 集线器）提高总线的负载能力，可支持到 255 个。
8	组态应用	CE-A 产品协议完全支持组态王软件，MODBUS 协议直接兼容组态王驱动下的莫迪康 PLC 设备里的 MODBUS 协议；使用 ASCII 码协议时可与我公司联系单独提供驱动。
9	电度量累积时间	当有功功率为满量程输入（电压、电流输入为最大值，功率因数为 1）时，三相四线模块最大累积时间为 64 天，单相模块最大累积时间为 192 天，累积满后溢出从新累积。



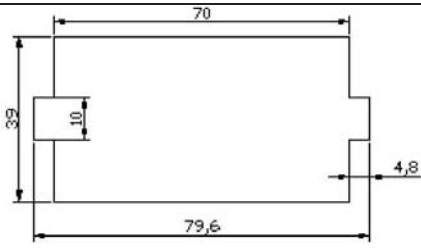




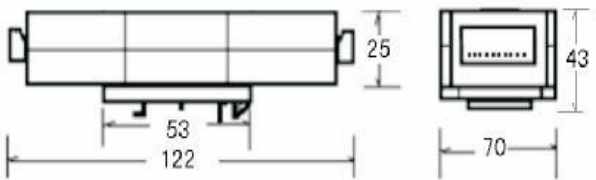

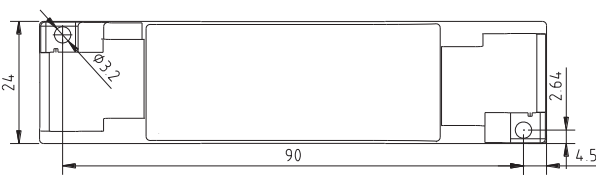
外形汇总 (单位 MM)


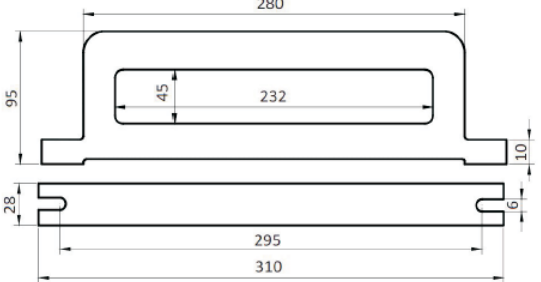
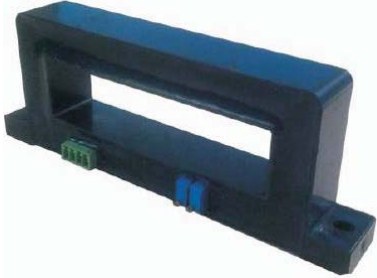
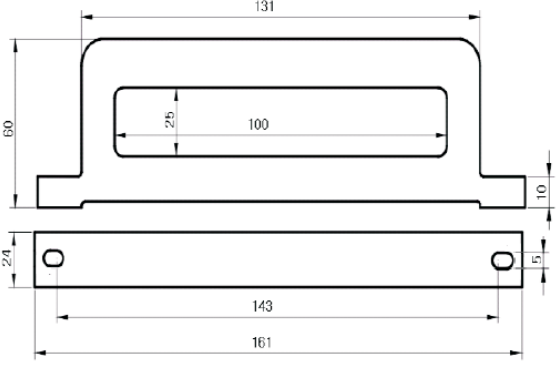
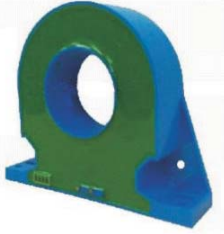
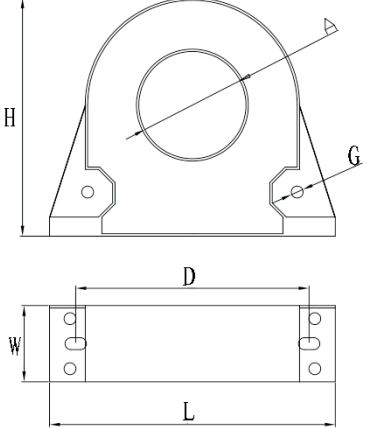

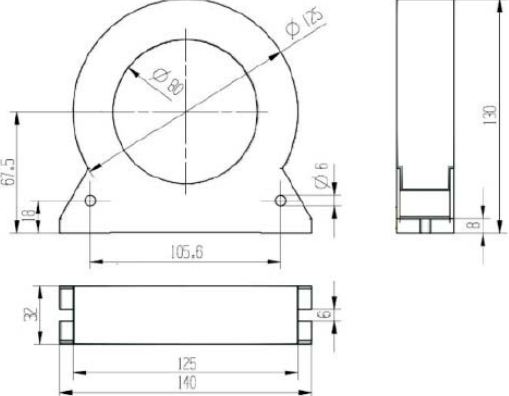
<p style="text-align: center;">MS1</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×30</p>	<p style="text-align: center;">安装方式(S1-S4)</p> 
<p style="text-align: center;">MS2</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×56</p>	<p style="text-align: center;">BS2</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×56 Φ6.5</p>
<p style="text-align: center;">MS3</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×76</p>	<p style="text-align: center;">BS3-单孔</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×76 Φ6.5</p>
<p style="text-align: center;">ES3</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×76 Φ20</p>	<p style="text-align: center;">BS3-双孔</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×76 Φ6.5</p>
<p style="text-align: center;">GS4</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×100 Φ31</p>	<p style="text-align: center;">BS3-三孔</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=83×36×76 Φ6.5</p>


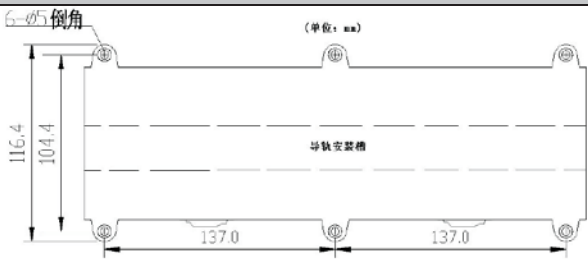



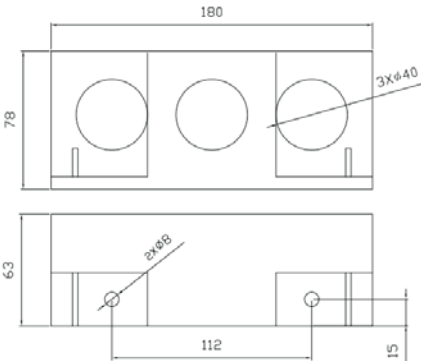
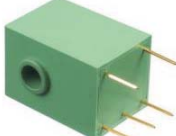
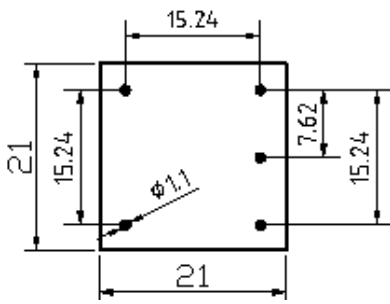
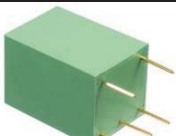

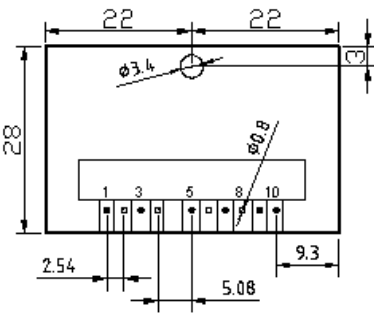

<p style="text-align: center;">DS5-单孔</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=86×70×76 Φ11</p>	<p style="text-align: center;">安装方式(S5)</p>  <p style="text-align: right;">单位: mm</p>
<p style="text-align: center;">DS5-双孔</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=86×53×76 Φ11</p>	<p style="text-align: center;">MS5</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=86×53×76</p>
<p style="text-align: center;">DS5-三孔</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=86×53×76 Φ11</p>	<p style="text-align: center;">ES5</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=86×70×76 Φ20</p>
<p style="text-align: center;">MN1</p>  <p style="text-align: center;">长×宽×高=115×90×40</p>	<p style="text-align: center;">安装方式</p>  <p style="text-align: right;">接线排9x2</p>


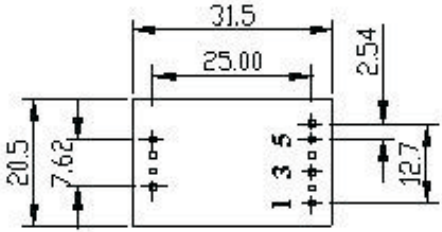

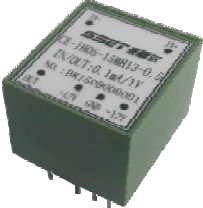
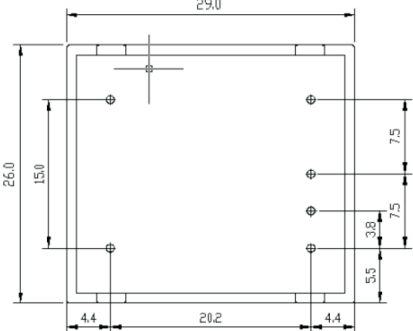
BSK-单孔	安装方式(SK)
 <p>长×宽×高=102.6×63×68 Φ6.5</p>	 <p>52.6 35 88.7</p>
BSK-双孔	MSK
 <p>长×宽×高=102.6×63×68 Φ6.5</p>	 <p>长×宽×高=102.6×63×42</p>
BSK-三孔	ESK
 <p>长×宽×高=102.6×63×68 Φ6.5</p>	 <p>长×宽×高=102.6×63×84 Φ20</p>
BH4-单孔	安装方式(H4)
 <p>长×宽×高=80×45×21 Φ6.5</p>	 <p>80 70 2-Φ3 JK1 JK2 1 3 5 7 1 3 5 7 2.54×6 15.24 2.54×6 12.2</p>
BH4-双孔	BH4-三孔
 <p>长×宽×高=80×45×21 Φ6.5</p>	 <p>长×宽×高=80×45×21 Φ6.5</p>

名称	外形	安装方式
MH4	 长×宽×高=80×45×21	
WBE (WYS-1)	 长×宽×高=104×74×88	
MS2 (WYS-2)	 长×宽×高=83×36×56	
MD2	 长×宽×高=100×22.5×113.5	
MD4	 长×宽×高=96×18×118	
LW4	 长×宽×高=64×38×64 Φ37	

名称	外形	安装方式
MU2	 长×宽×高=96×96×110	安装开孔尺寸: 91×91
MU3	 长×宽×高=79×43×57	
MU4	 长×宽×高=96×48×110	安装开孔尺寸: 91×45
MH8	 长×宽×高=110×48×96	
MN2	 长×宽×高=120×97×55	
MN3	 长×宽×高=122×70×43	
CD1	 长×宽×高=98×24×58.5 Φ9	

名称	外形	安装方式																																	
B9	 <p>长×宽×高=310×28×95</p>																																		
B10	 <p>长×宽×高=161×24×60</p>																																		
E9 E10 E11		 <table border="1" data-bbox="810 1393 1348 1579"> <thead> <tr> <th rowspan="2">外型</th> <th rowspan="2">孔径</th> <th colspan="5">尺寸</th> </tr> <tr> <th>L</th> <th>W</th> <th>H</th> <th>D</th> <th>G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E9</td> <td>45</td> <td>120</td> <td>36</td> <td>102</td> <td>98</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>E10</td> <td>55</td> <td>150</td> <td>36</td> <td>126</td> <td>138</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>E11</td> <td>72</td> <td>126</td> <td>30</td> <td>138</td> <td>110</td> <td>6.5</td> </tr> </tbody> </table>	外型	孔径	尺寸					L	W	H	D	G	E9	45	120	36	102	98	5	E10	55	150	36	126	138	5.5	E11	72	126	30	138	110	6.5
外型	孔径	尺寸																																	
		L	W	H	D	G																													
E9	45	120	36	102	98	5																													
E10	55	150	36	126	138	5.5																													
E11	72	126	30	138	110	6.5																													
E12	 <p>长×宽×高=140×48×32</p>																																		

名称	外形	安装方式
CL1	 <p>长×宽×高=300×90×105 Φ9</p>	 <p>(单位: mm) 导轨安装槽</p>
W2	 <p>长×宽×高=100×100×48</p>	
W3	 <p>长×宽×高=74×74×35</p>	
W7	 <p>引线长度: 20CM 长×宽×高=180×63×78 Φ40</p>	
BH1	 <p>长×宽×高=21×21×28 Φ6.5</p>	
MH1	 <p>长×宽×高=21×21×28</p>	
BH2	 <p>长×宽×高= 44×28×41 Φ6.5</p>	
MH2	 <p>长×宽×高= 44×28×41</p>	

名称	外形	安装方式
BH3	 <p>长×宽×高=31.5×20×22.5 Φ6.5</p>	
MH3	 <p>长×宽×高=31.5×20×22.5</p>	
MH13	 <p>长×宽×高= 29×26×21</p>	

注：上述产品为常用产品外形介绍，如有其他需求请咨询我司。

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。

5.1 订货须知

5.1.1 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，包括：输入电量类型代码及额定值、输出电量代码、辅助电源种类代码、产品结构外形代码，以及订货数量和交货日期等；

拟好以上内容后，请订户书面提供您的联系信息：单位全称、通信地址、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。

5.1.2 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。

5.1.3 付款方式：

我公司实行款到发货，请用户根据合同总价，可用电汇、支票、现金等方式支付款项。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：

户名：深圳圣斯尔电子有限公司

开户银行：工行深圳振华支行

帐号：4000021709024213676

5.1.4 发货方式：

运费均由用户自行承担，最低基本邮费为 25 元，具体费用根据运输方式和数量与我公司销售人员确定，并计入货款总额开具发票。

5.2 使用须知

5.2.1 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。

5.2.2 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。

5.2.3 辅助电源要求：精度不低于 2%，纹波 $V_{pp} \leq 0.4\%$ ；客户可选购本公司的配套辅助电源。

5.2.4 对于电流输出型产品，原则上不允许在信号输出端开路或在负载电阻 $> 250 \Omega$ 的情况下运行；电压输出型产品，不允许在信号输出端短路或在负载电阻 $< 2k \Omega$ 的情况下通电运行。

5.2.5 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， 25°C 不结露。

5.2.6 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。

5.2.7 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。

5.2.8 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。

5.2.9 产品出厂时已调校好零点和精度，请勿随意调校。确需现场调校时，请与我公司联系。

5.2.10 请勿涂改和撕下产品上的任何标贴。

5.3 服务须知

5.3.1 公司保证产品质量，凡我公司售出的 CE 系列电量隔离传感器，如发现产品质量问题，六个月内包换、包退，二年之内包修（产品被用户自行拆卸更改者除外）。

5.3.2 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业务部门电话联系：

市场部：0755-83766901、02、03、05、07、09、10、12、14、17、51 (11线)

技术部：0755-8376619~25 (5 线) 技术咨询：0755-83766925

免费咨询电话：800 8307262