

引线式单相交流电流隔离变送器使用说明书

CE-IJ03-**EW1-0.5

1. 简介

本产品为一种交流电流电量隔离传感器，其输入和输出之间完全隔离，输入交流电流信号，输出为直流电流或直流电压等标准信号。该产品具有精度高，隔离耐压高，温漂低，体积小，安装方便等特点，可广泛应用于交流电流信号的实时检测/监控系统中，特别适合煤矿，通讯，电力，铁路，工业控制等领域。产品具有如下特点：

- 产品精度高，优于 0.5 级；
- 低温漂，温度漂移不超过精度范围，稳定性强；
- 输出方式为引线式，简单方便可靠；

2. 产品外形

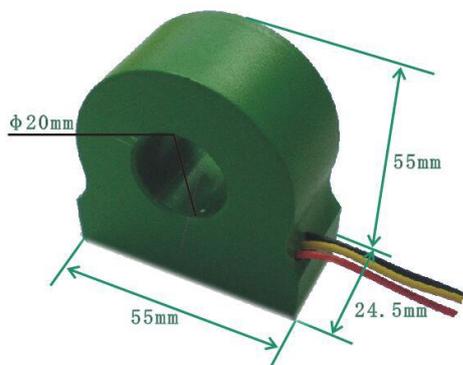


图 1 CE-IJ03-##EW1 外形图

3. 产品选型规范

CE		- I J 0 3 -		* * E W 1 -		0.5 / x A	
品牌标志		交流电流		产品量程	产品精度	产品外形	
单路两隔离		输出: 3: 0-5VDC 4: 0-20mADC		穿孔孔径G: Φ 20mm		电源: 2: 12VDC 3: 15VDC	
		5: 4-20mADC 8: 0-10VDC		4: 24VDC			

图 2 产品选型表

4. 主要技术指标

测试条件: 辅助电源: +24V, 室温: 25℃。

- *输入范围: 0~5AAC~700AAC
- *输出量: 5VDC, 10VDC, 4~20mA, 0~20mA;
- *辅助电源: 12VDC、15VDC、24VDC
- *精度等级: 0.5 级
- *负载能力: 负载 \geq 2K Ω (电压输出)
负载 \leq 250 Ω (电流输出)
- *温漂: \leq 300ppm/℃
- *隔离耐压: 2500 V DC
- *响应时间: \leq 300 mS

深圳圣斯尔电子技术有限公司
TEL: 0755-83768604 FAX: 0755-83762478

*额定功耗: \leq 0.75W (\leq 30mA)

*输出纹波: \leq 10mV

*频响范围: 45~65Hz (最高到 5K, 需订货说明)

*浪涌冲击抗扰度: 电源端口一级 \pm 0.5KV(L-N/2 Ω /综合波)模拟 I/O 口一级 \pm 0.5KV(L-N/40 Ω /综合波);

*脉冲群抗扰度: 输入/电源端口 \pm 2KV 模拟 I/O 口 \pm 1KV

*输入过载能力: 被测电流标称值的 20 倍 (最大 3000A, 短时过载, 施加一秒重复 5 次, 间隔 300S)

*工作环境: 温度: -10~60℃; 湿度: \leq 95% (不结露)

*储存条件: 温度: -55~65℃; 湿度: \leq 95% (不结露)

5. 产品接线示意图

产品输出引线定义:

红色: 产品辅助电源正极;

黄色: 产品输出信号线;

黑色: 产品辅助电源的负极;

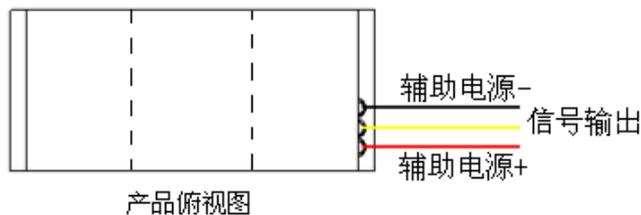


图 3 电压或电流输出产品接线图

6. 安装方式

产品采用电流穿线孔穿线安装，孔径为 Φ 20mm

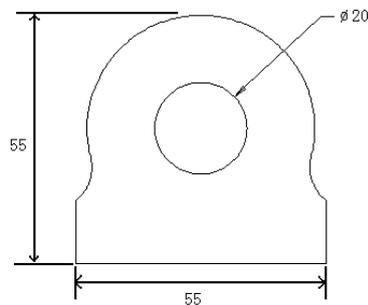


图 4 W1 外形安装尺寸

7. 产品的使用

7.1 产品出厂时，已按《产品标准》准确调定，确定接线无误后即可通电工作。

7.2 产品的辅助电源要求该电源的隔离电压 \geq 2000V_{AC}，交流纹波 $<$ 10mV，多只变送器可以共用一组电源；但电源回路不能再驱动继电器等能产生尖峰脉冲的负载，以免传导干扰信号到变送器。

7.3 输出 0-20mA(或 4-20mA) 电流时，负载电阻 $R_L \leq$ 250 Ω ；0-5V 电压输出时，负载电阻 $R_L \geq$ 1K Ω ，可保证整个额定输入范围内输出精度和线性。

地址: 深圳市龙岗区坂田雪象宝吉路在茂工业园 1 号楼 3 楼
网址: <http://www.sset.cn>

8. 产品精度等级验证

8.1 按图示连接试验电路。

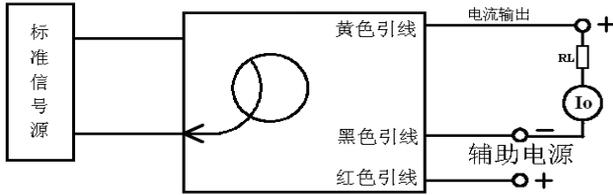


图 5 电流输出产品精度度试验接线图
(电流输出用 I_o 表测量)

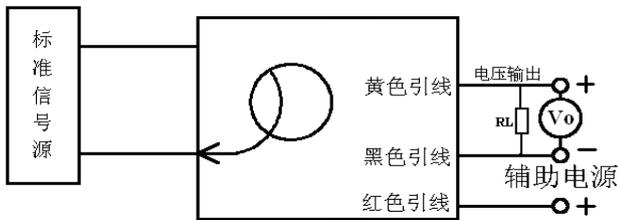


图 6 电压输出产品精度度试验接线图
(电压输出用 V_o 表测量)

8.2 试验验证应在如下环境条件下进行:

- 辅助电源: 标称值 $\pm 5\%$, 纹波 $\leq 10\text{mV}$;
- 环境温度: $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$;
- 相对湿度: $\text{RH}(45 \sim 80)\%$;
- 精度为 0.05 级以上的信号源及测量仪表。

8.3 通电预热 2min;

8.4 电流 I 的输入及监测方法:

- ①有高精度大电流仪表校验仪的可直接输入电流 I, 并记录仪表校验仪的显示数据;
- ②无大电流高精度仪表校验仪的但有普通高精度仪表校验仪的, 使用安匝法输出小电流 (5A、10A 或更高), 输入到变送器的输入线圈中, 在校验仪输出端串接精密电流表监测输入电流, 根据安匝法折算出输入电流 I 的值。

8.5 假定变送器的输入是 0-300AAC, 输出是 0-5VDC, 在变送器量程范围内任意给定一个输入值 I, 则变送器的预期理论输出值(V_z)按下式计算:

$$V_z = I \div 300 \times 5V$$

如输出为 4-20mA, 则 $I_z = 4 + I \div 300 \times 16\text{mA}$;

如输出为 0-20mA, 则 $I_z = I \div 300 \times 20\text{mA}$;

8.6 用输出监测表测量直流电压输出值 V_o 或电流输出值 I_o :

$|V_o - V_z| \leq 25\text{mV}$ 为正常, 否则超标 (0-5V 输出, 0.5 级);

$|I_o - I_z| \leq 90\mu\text{A}$ 为正常, 否则超标 (4-20mA 输出, 0.5 级);

$|I_o - I_z| \leq 100\mu\text{A}$ 为正常, 否则超标 (0-20mA 输出, 0.5 级);

8.7 重复执行 4、5 两条操作, 所得到的各个点 $|V_o - V_z|$ 值均 $\leq 25\text{mV}$ 或 $|I_o - I_z| \leq 90\mu\text{A}$, 则变送器的精度等级合格。

注: 其它技术指标的验证方法详询我公司。

9. 注意事项

9.1 请注意产品标签上的电源信息, 变送器使用的电源等级, 否则将造成产品损坏;

9.2 变送器为一体化结构, 不可拆卸, 应避免碰撞和跌落;

9.3 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。产品集中安装时, 最小安装间隔 $\geq 10\text{mm}$;

9.4 变送器标签上给出的输入值是指交流信号的有效值。

9.5 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。

9.6 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。

©版本: V1.0 版 20110118; 初始版本。

©版本: V1.1 版 20151229;

©版本: V1.2 版 2016-8-12 (调整及补充技术指标参数)

销售服务热线: 0755-83766901/02/03/04/09/10/14/17

技术支持热线: 0755-83766921

全国免费咨询热线: 800 8307262