

开口式单路交流电流隔离变送器使用说明书

CE-IJ03-**E13-1.0

1. 简介

本产品为一种开口式单路交流电流隔离变送器，应用电磁隔离原理，采用开合方式，轻松实现交流电流的测量，隔离输出各类标准变送信号，输出信号与输入信号成线性变化。主要应用于交流电机，照明设备，空气压缩机的及采暖通风与空调装置电流的监控，电能管理，建筑物的自控系统领域

产品具有如下特点：

- 产品精度，优于 1.0 级；
- 低温漂，温度漂移不超过精度范围，且稳定性；
- 开合方式测量，现场安装方便；

2. 产品外形

外形尺寸：长×宽×高=51mm×34mm×70mm

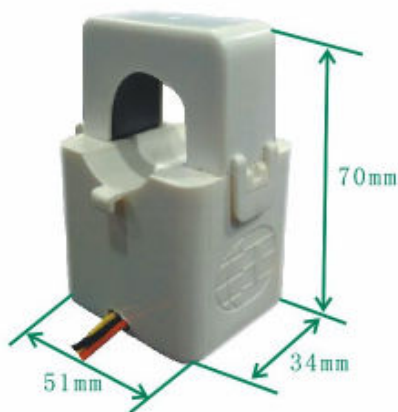


图 1 E13 型

3 产品选型规范

CE — I J 0 3 — # # E 1 3 — 1.0 / x A			
品牌标志			产品量程 产品精度
交流电流			穿孔孔径：24mm
单路两隔离			穿孔类型：圆孔
输出：3：0~5VDC 4：0~20mADC			电源：4：11~28VDC
5：4~20mADC 8：0~10VDC			

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：0~10~250AAC；
- *输出量：0~5VDC、0~20mADC、4~20mADC、0~10VDC；
- *辅助电源：11~28VDC；
- *精度等级：1.0 级；
- *负载能力：负载 $\geq 1K\Omega$ (电压输出)
负载 $\leq 250\Omega$ (电流输出)；24V 电源 $\leq 800\Omega$

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

- *温漂： $\leq 400\text{ppm}/^\circ\text{C}$ ；
- *隔离耐压： $\geq 2500\text{VDC}$ ；
- *响应时间： $\leq 300\text{ms}$ ；
- *额定功耗： $\leq 0.5\text{W}$ ；
- *输出纹波： $\leq 10\text{mV}$ ；
- *频响范围：40Hz-400Hz；
- *浪涌冲击抗扰度：电源端口三级 $\pm 2\text{KV}$ (L-N/2 Ω /综合波)
模拟 I/O 口二级 $\pm 1\text{KV}$ (L-N/40 Ω /综合波)；
- *脉冲群抗扰度：输入/电源端口 $\pm 2\text{KV}$
模拟 I/O 口 $\pm 1\text{KV}$ ；
- *输入过载能力：被测电流标称值的 20 倍（最大 500A）
（施加一秒重复 5 次，间隔 300S）；
- *工作环境：温度：-20~70℃；湿度： $\leq 95\%$ (不结露)；
- *储存条件：-40~+70℃

5. 产品尺寸及接线示意

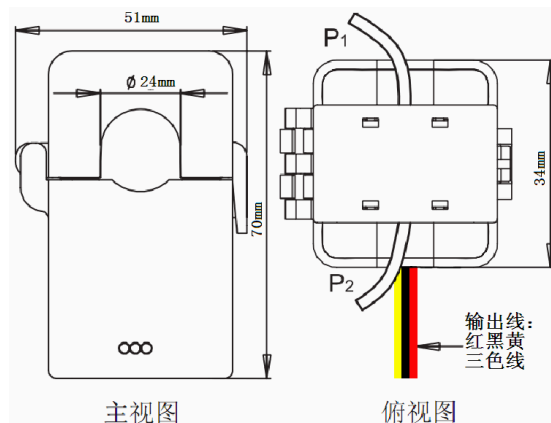


图 3

引线输出：红线：电源+，黑线：电源-/输出-，黄线：输出+
引线长度 50cm(可定制长度)

6. 产品的使用

- 6.1 产品出厂时，已按《产品标准》准确测定，确定接线无误后即可通电工作。
- 6.2 产品的辅助电源要求该电源的隔离电压 $\geq 2000\text{V}_{\text{AC}}$ ，交流纹波 $< 10\text{mV}$ ，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. 产品精度等级验证示例

- 7.1 根据变送器接线图，按图示连接试验电路；

地址：深圳市龙岗区南湾街道布澜路宝福珠宝园 C 区 5 楼
网址：<http://www.sset.cn>

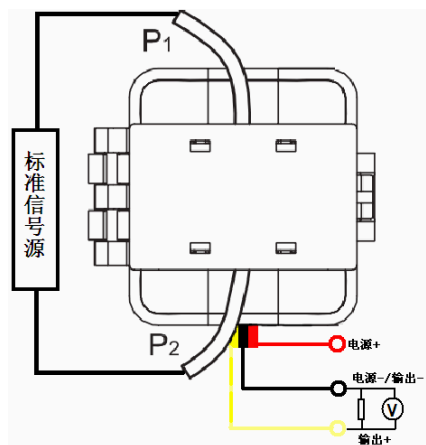


图 4 电压输出产品精度度试验接线图

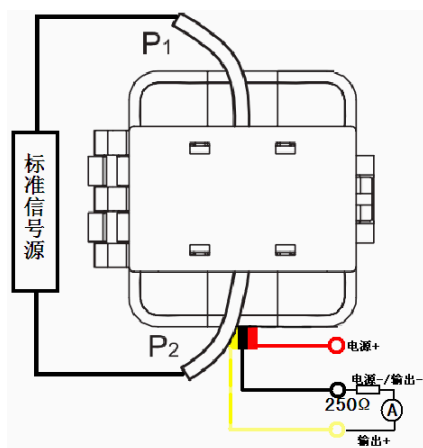


图 5 电流输出产品精度度试验接线图

7.2 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: RH(45~80)%;
- 精度为 0.05 级以上的信号源及测量仪表。

7.3 产品通电预热 2min;

7.4 输入电流及监测方法:

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。

7.5 假定变送器的输入是 0-250AAC, 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:

$$V_z = I \div 250 \times 5V$$

如输出为 4-20mA, 则 $I_z = 4 + I \div 250 \times 16\text{mA}$;

如输出为 0-20mA, 则 $I_z = I \div 250 \times 20\text{mA}$;

7.6 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 ,

并根据下列对应公式计算其与标准值之间的误差:

$|V_o - V_z| \leq 25\text{mV}$ 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);

7.7 重复执行 5、6 两条操作, 所得到的各个点误差值均在规定精度范围内, 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。

8. 注意事项

8.1 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。

8.2 变送器为一体化结构, 不可拆卸, 同时应避免碰撞和跌落。

8.3 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 $\geq 10\text{mm}$ 。

8.4 变送器标签上给出的输入值是指交流信号的有效值。

8.5 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。

8.6 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恶劣气候环境之中时, 必须采取防雷措施。

8.7 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。

8.8 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, 请勿把产品放进高温箱内烘烤。

©版本: V1.0 版 20170309; 初始版本。

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

技术支持热线: 0755-83766942

全国免费咨询热线: 800 8307262