

无源单路交流电流隔离变送器使用说明书

CE-IJ03-#0ES3-1.0

1 简介

本产品为无源单路交流电流隔离变送器，其输入、输出之间完全隔离；变送器无须辅助电源，功耗低，安装方便，安全性好；变送器采用开合方式，轻松实现电流的测量，隔离输出各类标准信号，输出信号与输入信号成线性关系。可广泛应用于通讯、电力、铁路、工业控制等领域的交流电流信号的实时检测/监控。产品具有如下特点：

- 产品精度高，优于 1.0 级；
- 温度漂移低，且稳定性好；
- 通过产品内设的拨动开关，可进行三个量程之间的转换。

2 产品外形

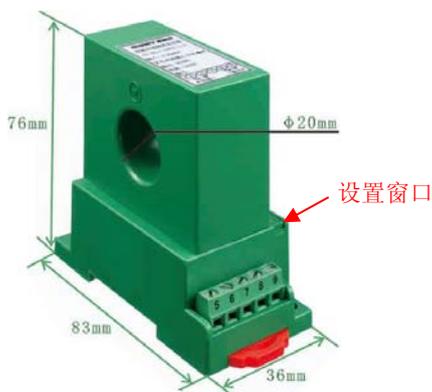


图 1

3 产品型号



4 主要技术指标

- *输入范围：0~20AAC~300AAC
- *输入频率：50Hz/60Hz
- *额定输出：0-5V/0-10V
- *精度等级：1.0 级
- *输出纹波：≤5mV
- *负载能力：≥1MΩ
- *温漂：≤100ppm/°C
- *隔离耐压：≥2500 V DC
- *响应时间：≤200 mS
- *工作环境：温度：0~50°C；湿度：≤95%(不结露)

5 产品接线示例图

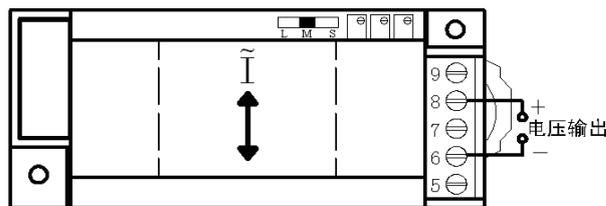


图 2 输出为电压方式接线图

6 安装方式

产品采用 DIN35 导轨式安装或螺钉固定安装，其安装尺寸如图 3 所示(单位 mm)。

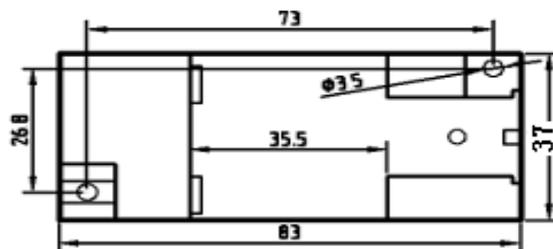


图 3 安装尺寸图

7 输入量程设置

如图 1，打开产品外壳上的设置窗口，内部有一个三档拨动开关。开关拨至 S 位为最小量程，开关拨至 M 位为中间量程，开关拨至 L 位为最大量程。例 CE-IJ03-80ES-1.0/200A 量程设置，如图 4 所示，开关拨至 S 位代表最小输入量程 100A，开关拨至中间 M 位代表中间输入量程 150A，开关拨至左端 L 位代表最大输入量程为 200A。其它量程设置方法类同，详情参见下表。

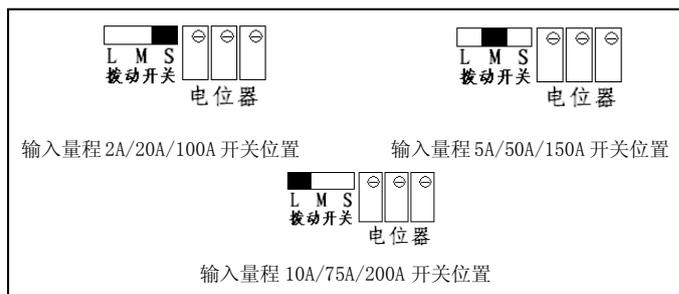


图 4、开关设置

	CE-IJ03-30ES-1.0/10A	
	输入	输出
开关拨至右端 S 位	2A	0~5V
开关拨至中间位 M 位	5A	0~5V
开关拨至左端 L 位	10A	0~5V

	CE-IJ03-30ES-1.0/75A	
	输入	输出
开关拨至右端 S 位	20A	0~5V
开关拨至中间位 M 位	50A	0~5V
开关拨至左端 L 位	75A	0~5V

	CE-IJ03-30ES-1.0/200A	
	输入	输出
开关拨至右端 S 位	100A	0~5V
开关拨至中间位 M 位	150A	0~5V
开关拨至左端 L 位	200A	0~5V

	CE-IJ03-80ES-1.0/75A	
	输入	输出
开关拨至右端 S 位	20A	0~10V
开关拨至中间位 M 位	50A	0~10V
开关拨至左端 L 位	75A	0~10V

	CE-IJ03-80ES-1.0/200A	
	输入	输出
开关拨至右端 S 位	100A	0~10V
开关拨至中间位 M 位	150A	0~10V
开关拨至左端 L 位	200A	0~10V

8 产品的使用

8.1 安装

8.1.1 卡式安装方法

- ① 把变送器固定卡槽一侧勾在安装导轨上;
- ② 向下牵动弹簧销;
- ③ 使变送器卡口套在安装导轨上;
- ④ 松开弹簧销, 变送器卡在安装导轨上。

8.1.2 螺钉安装方法

- ① 按图 3 所示的螺孔位置在固定板上打直径为 3mm 孔;
- ② 使用 Φ3 的螺钉插入孔中固定。

8.2 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。

8.3 产品的接线端子所能容纳的最大线径为 2mm (线号范围 16-26AWG), 将安装线端部的绝缘层剥去 4mm~5mm, 插入接线端子中, 旋紧螺钉。

8.4 0-5V 电压输出 R_L 标准为 $\geq 1M\Omega$, 才可保证整个额定输入范围内输出精度和线性。

9 产品精度等级验证示例

9.1 根据变送器端子定义, 按图示连接试验电路。

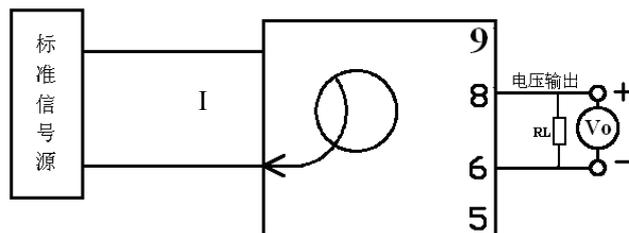


图 5 电压输出产品精度试验接线图

注: 电压输出用 V_o 表测量。

9.2 试验验证应在如下环境条件下进行:

- ◆ 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。

9.3 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。

9.4 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:

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

9.5 用输出监测表测量直流电压输出值 V_o :

$|V_o - V_z| \leq 50\text{mV}$ 为正常, 否则超标 (0-5V 输出, 1.0 级);

9.6 重复执行 4、5 两条操作, 所得到的各个点 $|V_o - V_z|$ 值均 $\leq 25\text{mV}$, 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。

10 注意事项

10.1 变送器为一体化结构, 不可拆卸, 同时应避免碰撞和跌落。

10.2 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。

10.3 变送器标签上给出的输入值是指交流信号的有效值。

10.4 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。

10.5 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。

10.6 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。

10.7 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。

10.8 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。

V1.0 版 2014.5.19