

## 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

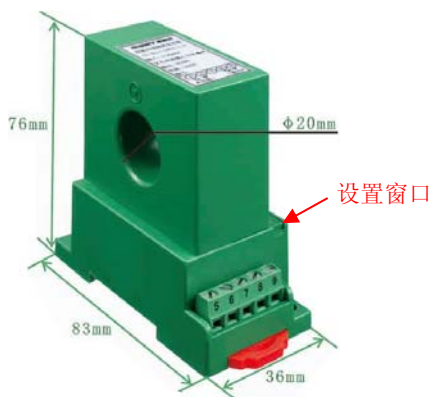


图 1

## 3 产品型号

CE — I J 0 3 — # 0 E S 3 — 1. 0			
品牌标志		输出	产品精度
交流电流			产品外形
电磁隔离式单路交流两隔离			穿孔孔径Φ20mm
3:0-5VDC	8:0-10VDC		电源: 0:无源

## 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:  $\leq 5\text{mV}$
- \*负载能力:  $\geq 1\text{M}\Omega$
- \*温漂:  $\leq 100\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- \*隔离耐压:  $\geq 2500\text{V DC}$
- \*响应时间:  $\leq 200\text{ms}$
- \*工作环境: 温度: 0~50℃; 湿度:  $\leq 95\%$ (不结露)

## 5 产品接线示例图

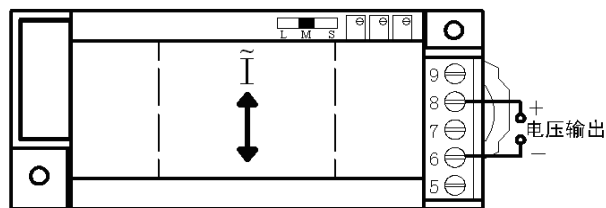


图 2 输出为电压方式接线图

## 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)。

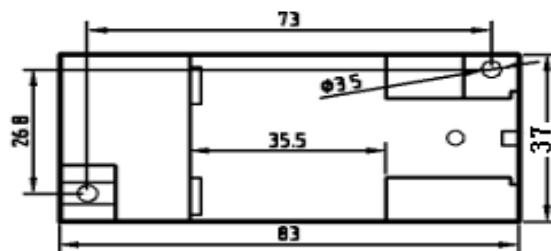


图 3 安装尺寸图

## 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。

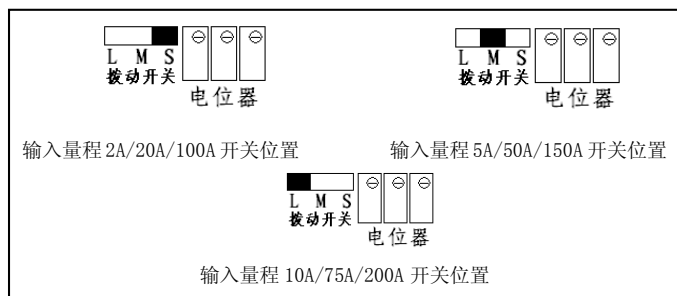


图 4、开关设置

	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-IJ03-80ES-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-IJ03-30ES-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

## 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。

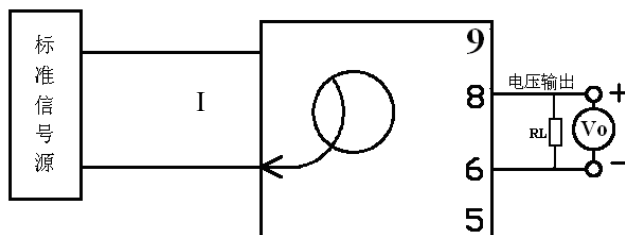


图 5 电压输出产品精度试验接线图

注：电压输出用  $V_0$  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  $V_0$ ：

$|V_0 - V_z| \leq 50\text{mV}$  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  $|V_0 - V_z|$  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**