

# 无源交流电流隔离变送器

## HY-I03 – 10BH1 – 0.1 使用说明书(V1.3)

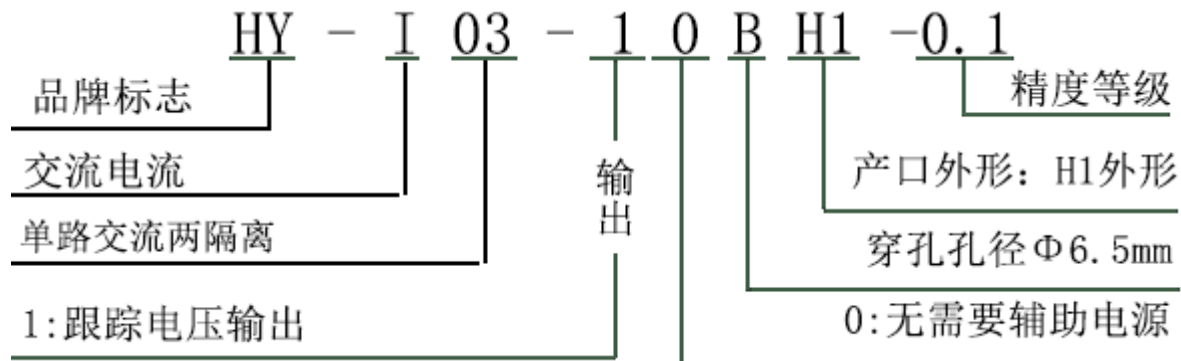
### 1、产品概述

本产品采用电磁隔离原理，将被测交流电流流量信号隔离转换成同频、同相的交流电压信号（V<sub>g</sub>）。本产品无须辅助电源，体积小且可靠性高，特别适用于微功耗、高密度安装及工作环境条件恶劣的场合。可广泛用于电力行业交流采样系统。

产品特点：

- 微功耗：本产品无需辅助电源，只需输入被测交流电流，即可正常工作，具有微功耗的优点；
- 检测精度高：检测精度可达到 0.1 级；
- 稳定性高：采用先进的无源采样器件，产品具有可靠性高、线性好、无漂移、响应快等优点；
- 使用方便：采用插针安装方式，体积小，便于用户安装于 PCB 上；
- 安全性能高：非接触式输入，输入隔离耐压高，在恶劣环境下的抗干扰能力强。

### 2、产品型号



### 3、主要技术指标与特点

- 额定输入：0 ~1A ~30A(AC)；
- 额定输出：0 ~1V(AC)；
- 精度等级：0.1 级；
- 工频相差：15'；
- 工作频率：25Hz~5kHz，特别适合工频；
- 线性范围：0~120%；
- 负载能力：>1MΩ；
- 输入过载能力：20 倍标称值(1 秒,10 次)；
- 工作环境：温度:-10 ~70°C；湿度: ≤95%(不结露)。

#### 4、产品外形

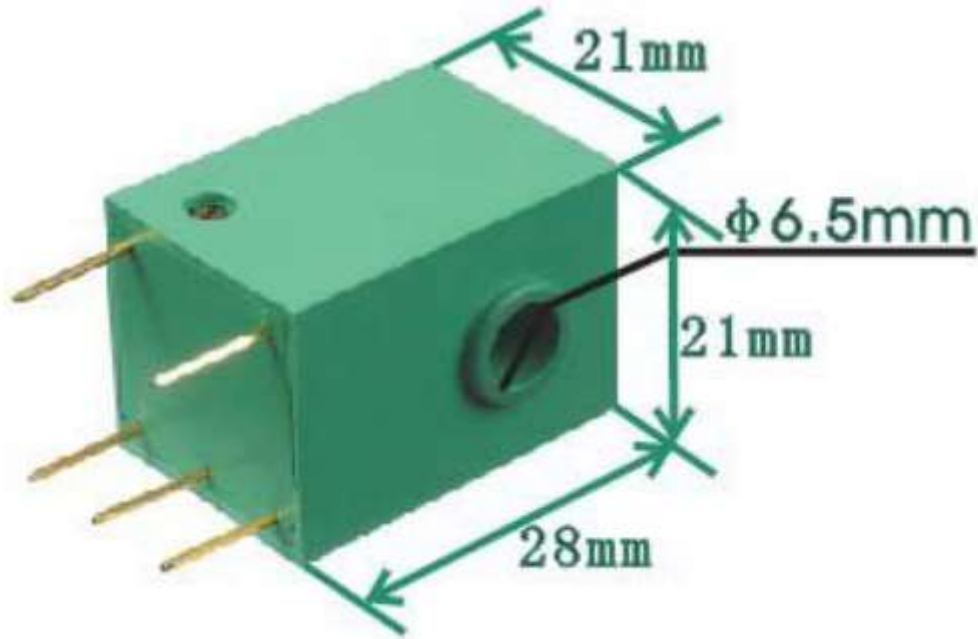


图 1: 产品外观图外观图

#### 五、产品接线示例图

(仅供参考，实际应用以产品上的接线图为准)

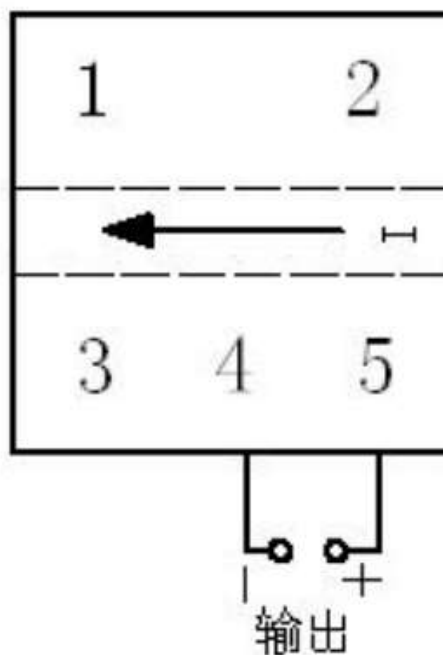


图 2 HY- I03-10BH1 产品接线参考图

## 六： 安装方式

产品采用插针式连接，可印制板安装。其安装尺寸如图 3 所示

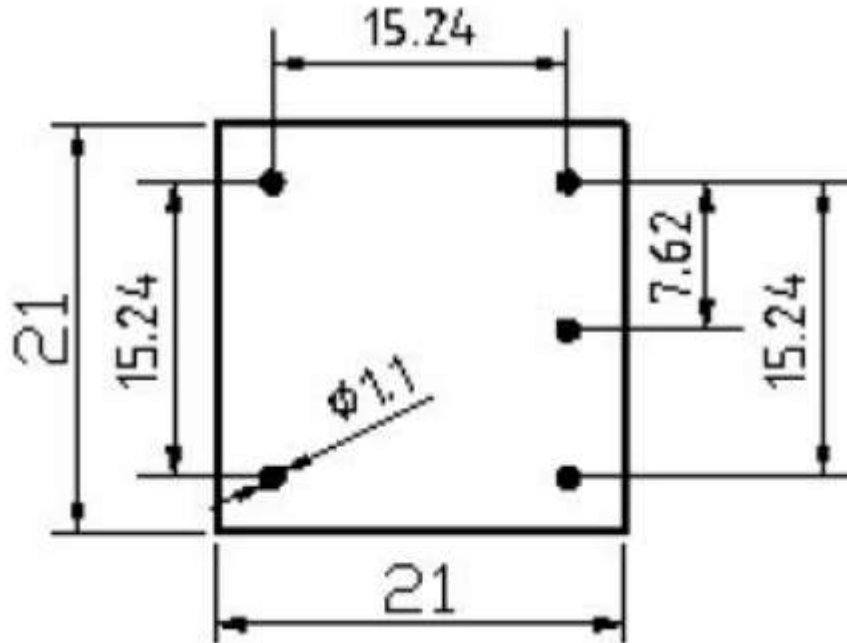


图 3 安装尺寸图

## 7 产品的使用

PCB 安装方法：将变送器各引脚插 PCB 对应焊盘中，焊接牢固后即可 使用小于  $\Phi 4.5$  的螺钉插入孔中固定；

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；
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；
3. 输出  $R_L$ （标准为） $> 1M\Omega$ ，方可保证变送器 在整个额定输入范围内的输出精度和线性；如有特殊 负载要求需另外提出；

## 8 产品精度等级验证示例

- 1 根据变送器端子定义，按图示连接试验电路

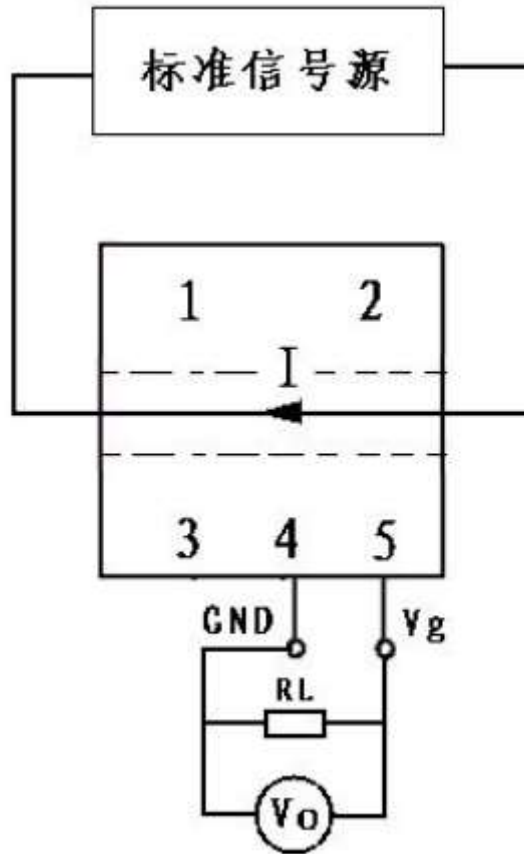


图 4 产品精度试验接线图

注：电压输出用  $V_o$  表测量。

2 试验验证应在如下环境条件下进行

1. 环境温度:  $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ;
2. 相对湿度: RH(45~80)%;
3. 精度为 0.05 级以上的信号源及测量仪表。

3 电流  $I$  的输入及监测方法

高精度电流仪表校验仪输出直接接入，如图 4，记录仪表校验仪的显示数据；

4 假定变送器的输入是 0-5AAC，输出是 0-1VAC，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 ( $V_g$ ) 按下式计算：

$$V_g = I \div 5\text{AAC} \times 1\text{VAC}$$

5 监测变送器交流电压输出值  $V_o$ ：

$|V_o - V_g| \leq 1\text{mVAC}$  为正常，否则超标 (0~1VAC 输出，0.1 级)

.6 重复执行 8.4、8.5 两条操作，所得到的各个点  $|V_o - V_g|$  值，均  $\leq 1\text{mVAC}$ ，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。

## 九、注意事项

- 1、 变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落；
- 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；
- 3、 只能使用变送器的有效引脚，其它引脚可能与变送器内部电路有连接，不能另图它用；
- 4、 请勿损坏或修改产品的标签、标志、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。
- 5、 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°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。