

## 单路交直流电压跟踪隔离变送器使用说明书

### CE-VH05-1\*MS\*-0.5

#### 一、简介:

跟踪式变送器的输出信号能快速跟踪输入信号的变化。本产品采用新型隔离芯片，光电隔离原理，将输入的交直流电压信号经隔离后转换成线性的交直流电压信号。本产品为三隔离产品，即输入、输出和辅助电源相互电隔离；具有高精度、高隔离、高速度、低漂移等特点。解决了传感器、变送器或仪表信号高速传输过程中的共模干扰、电隔离及信号标准化等问题，特别适用于高速瞬态波形采集、谐波分析及快速监测报警等领域。可广泛用于电力、铁路、通信及 PLC 等测控系统及各种自动控制系统，产品具有以下特点：

- 产品精度高，优于 0.5 级；
- 响应快 uS 级、频响宽达 2KHz；
- 产品电压输出端口和电源端口抗干扰能力强，分别可承受 2KV 的浪涌冲击；

#### 二、产品外形



图 1、MS1 外形图

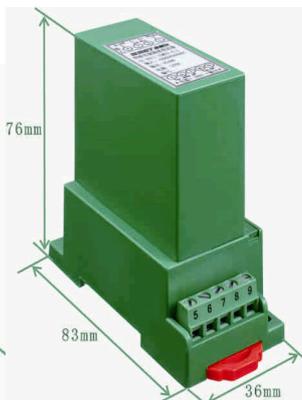
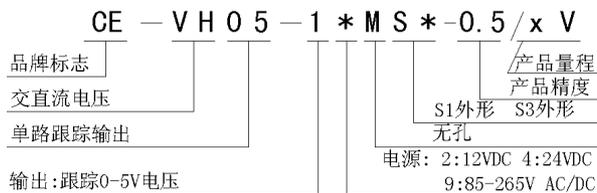


图 2、MS3 外形图

#### 三、产品型号



#### 四、主要技术指标

测试条件：辅助电源 24V ， 室温：25℃

\*输入范围：电压：0-1V~500V AC/DC ；

\*输出量：0-5V AC/DC；

\*辅助电源：12VDC、24V DC、85-265V AC/DC（MS3 外形）；

\*精度等级：0.5 级 ；

\*负载能力：≥2KΩ ；

\*温漂：≤200ppm/℃；

\*输入阻抗：20\*U KΩ(U<50V)，1MΩ(≥50V) ；

\*隔离耐压：≥2500 V DC ；

\*响应时间：≤20 uS ；

\*额定功耗：<1.1W ；

\*浪涌冲击抗扰度：电源端口三级±2KV(L-N/2Ω/综合波)，

模拟输出口三级±2KV(L-N/40Ω/综合波)；

\*脉冲群抗扰度：输入/电源端口±2KV ， 模拟输出口±1KV；

\*输入过载能力：被测电压标称值的 2 倍；

\*工作环境：温度:-10~60℃； 湿度:≤95%（不结露）；

#### 五、产品接线示例图

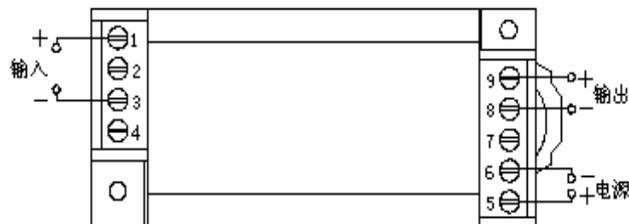


图 3、CE-VH05-1\*MS1、CE-VH05-1\*MS3 电压输出接线图

#### 六、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 4 所示(单位 mm)。

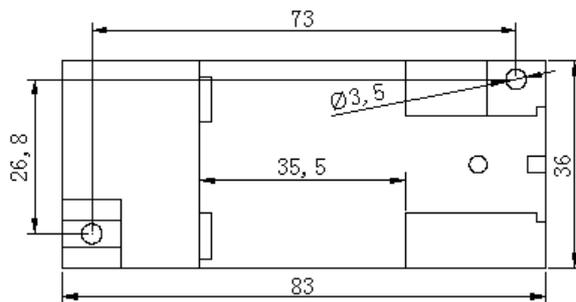


图 4、安装尺寸图

#### 七、产品的使用

##### 1、安装

##### 1.1 导轨安装方法：

- 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。

#### 1.2 螺钉安装方法：

- ① 按图 4 所示的螺孔位置在固定板上打直径为 4mm 孔；
- ② 使用小于  $\Phi 3.5$  的螺钉插入孔中固定。

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、产品的接线端子所能容纳的最大线径为 1.3mm（线号范围 16-26AWG），安装线的绝缘层应剥去 4mm~5mm，插入接线端子中，旋紧螺钉。

4、产品的辅助电源隔离电压 $\geq 2000V_{AC}$ ，交流纹波 $< 10mV$ ，多只变送器可以共用电源；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。

5、0-5V 电压输出  $R_L$  标准为 $\geq 2K\Omega$ ，才可保证整个额定输入范围内输出精度和线性。

### 八、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。

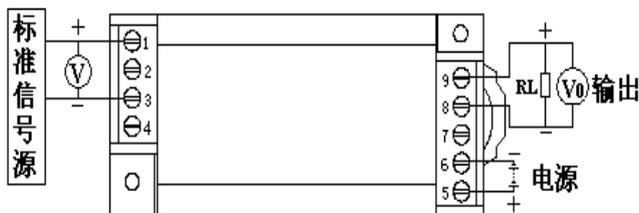


图 5 跟踪电压输出产品精度度试验接线图

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

3、通电预热 2min；

4、电压的输入及监测方法：

用高精度仪表校验仪的直接输入直流电压，并记录仪表校

验仪的显示数据；

5、假定变送器的输入量程是 0-500V，输出是 0-5V，在变送器量程范围内任意给定一个输入值 U，则变送器的预期理论输出值( $V_g$ )按下式计算：

$$V_g = U \div 500V \times 5V$$

6、用输出监测表测量直流电压输出值  $V_o$ ；

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

7、重复执行 4、5 两条操作，所得到的各个点  $|V_o - V_g|$  值均 $\leq 25mV$ ，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、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。

2、变送器为一体化结构，不可拆卸，同时应避免碰撞和跌落。

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，最小安装间隔不应小于 10mm。

4、变送器标签上给出的输入值是指交流信号的有效值。

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。

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极端恶劣气候环境之中时，必须采取防雷措施。

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、本变送器采用阻燃 ABS 塑料外壳封装，外壳极限耐受温度为 $+75^{\circ}C$ ，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。

9、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。

©版本：V1.0 版 20151223；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：0755-83766945

全国免费咨询热线：800 8307262