

端子式单路直流电流隔离变送器说明书

(单路直流电流隔离变送器说明书)

(频率输出单路直流电流隔离变送器说明书)

CE-IZ02-**MS*

1. 简介

本产品为两隔离直流电流隔离变送器,采用电磁隔离原理,对直流电流信号进行检测,经隔离后输出线性标准信号(0~5V、0~10VDC、0~20mA 或 4~20mA 可选)。该产品实现了输入与输出,输入与辅助电源的完全隔离。变送器具有精度高、响应快、隔离耐压高、低温漂、安装简单等优点,符合国际标准,具有较高的性价比。可广泛应用于计算机现场数据采集,工业控制,PLC 测控等各种自动控制系统。产品特点:

- 隔离耐压高,输入输出之间的耐压可以达到 2500Vdc;
- 采用电磁隔离技术,性能稳定可靠,产品温漂小;
- 输出端口和电源端口均可承受 2KV 的浪涌冲击
- 产品精度高,产品精度优于 0.2 级;
- 采用导轨安装方式,安装方便,符合国际标准;

2. 产品外形

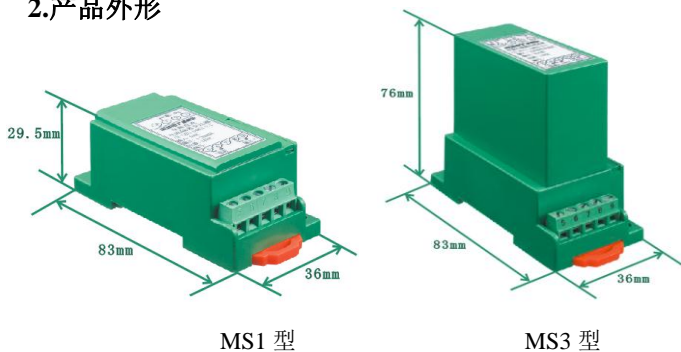


图 1 MS 型外形图

3. 产品选型规范

品牌标志	CE-IZ02-□□MS□	结构形式: S1、S3 导轨安装
[Z: 直流电压		穿孔孔径: 无孔
02: 两隔离		辅助电源:
输出类型:		2: +12V 3: +15V
3: 0~5V(V _Z) 4: 0~20mA(I _Z)		4: +24V 9: AC220V
5: 4~20mA(I _y) 8: 0~10V(V _d)		

图 2 产品选型表

备注: 产品辅助电源选用 220VAC 时,外壳采用 MS3 型。

4. 主要技术指标

测试条件: 辅助电源: +12V, 室温: 25℃。

**输入范围: 0~5 ADC (最低可检测到 1mA 的直流电流);

*输出量: 0~5VDC; 4~20mA; 0~10VDC; 0~20mA;

*辅助电源: 12VDC、15VDC、24VDC、220VAC 可选;

*精度等级: 0.2 级(2A 以下), 0.5 级(2A 以上);

*负载能力: 负载 $\geq 2K\Omega$ (电压 V_Z 输出);

负载 $\leq 250\Omega$ (电流 I_y、I_Z 输出);

*温漂: $\leq 300\text{ppm}/^\circ\text{C}$;

*隔离耐压: 2500 V DC;

*响应时间: $\leq 300\text{ms}$;

*额定功耗: 电压输出 $\leq 400\text{mW}$

电流输出(4~20mA) $\leq 800\text{mW}$

*输出纹波: $\leq 10\text{mV}$

*频响范围: 无

*输入过载能力: 2 倍额定输入值, 1 秒 10 次;

*浪涌冲击抗扰度: 电源端口三级 2000V(L-N/2 Ω /综合波);

模拟 I/O 口三级 2000V(L-N/40 Ω /综合波);

*工作环境: 温度: -10~60℃。

*储存条件: -40~70℃

5. 产品接线示意图

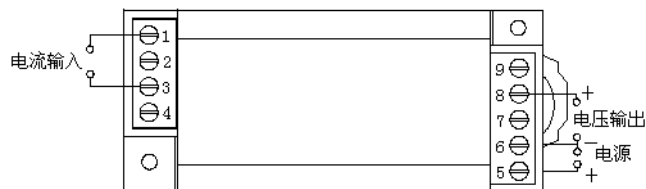


图 3 电压输出产品接线图

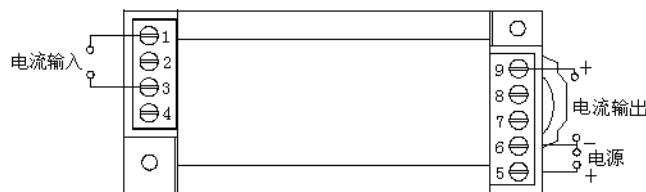


图 4 电流输出产品接线图

6. 安装方式

采用 DIN35 导轨式安装: 卡槽宽度: 35.5mm

采用螺钉固定安装尺寸: 73mm \times 26.8mm;

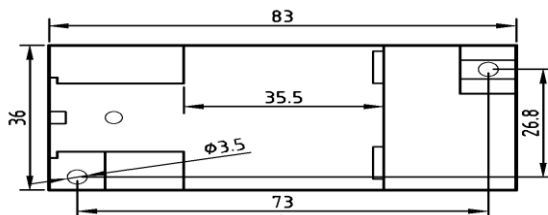


图 5 安装尺寸图

7. 产品的使用

7.1 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(如图 1 底端的红色弹簧销);;
- 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。

7.2 螺钉安装方法:

- ① 按图 4 所示的螺孔位置在固定板上攻丝 M3 螺钉孔;
- ② 使用 M3 的螺钉拧入螺钉孔中固定。

7.3 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。

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

7.5 产品的辅助电源要求隔离电压 $\geq 2000V_{AC}$, 交流纹波 $< 10mV$, 多只变送器可以共用一组电源; 但电源回路不能再应用于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。

7.6 输出 0-20mA(或 4-20mA)的变送器, 其 R_L 标准为 $\leq 250\Omega$, 0-5V 电压输出 R_L 标准为 $\geq 1K\Omega$, 可保证整个额定输入范围内输出精度和线性。

8. 产品精度等级验证

8.1 根据变送器端子定义, 按图示连接试验电路;

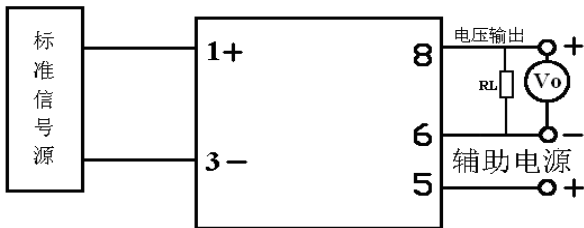


图 6 电压输出产品精度度试验接线图

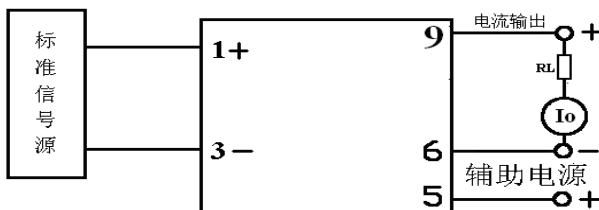


图 7 电流输出产品精度度试验接线图

注: 电压输出用 V_o 表测量, 电流输出用 I_o 表测量。

8.2 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。

8.3 通电预热 2min;

8.4 信号的输入及监测方法:

使用标准信号源直接输入电流 I , 并记录标准信号源的显示数据;

8.5 假定变送器的输入是 0-3ADC, 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:

$$V_z = I \div 3 \times 5V$$

如输出为 4-20mA, 则 $I_z = 4 + I \div 3 \times 16mA$;

如输出为 0-20mA, 则 $I_z = I \div 3 \times 20mA$;

8.6 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 :

$|V_o - V_z| \leq 10mV$ 为正常, 否则超标 (0-5V 输出, 0.2 级);

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

$|I_o - I_z| \leq 32\mu A$ 为正常, 否则超标 (4-20mA 输出, 0.2 级);

$|I_o - I_z| \leq 80\mu A$ 为正常, 否则超标 (4-20mA 输出, 0.5 级);

$|I_o - I_z| \leq 40\mu A$ 为正常, 否则超标 (0-20mA 输出, 0.2 级);

$|I_o - I_z| \leq 100\mu A$ 为正常, 否则超标 (0-20mA 输出, 0.2 级);

8.7 重复执行 8/4、8.5 两条操作, 所得到的各个点 $|V_o - V_z|$ 值, 均在上述范围内, 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。

9. 注意事项

9.1 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;

9.2 变送器为一体化结构, 不可拆卸, 同时应避免碰撞和跌落;

9.3 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 $\geq 10mm$;

9.4 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;

9.5 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环境之中时, 必须采取防雷措施;

9.6 请勿损坏或修改产品的标签、标志, 请勿拆卸或改装变送器, 否则不提供“三包”(包换、包退、包修)服务;

9.7 本变送器采用阻燃 ABS 塑料外壳封装, 外壳极限耐受温度为 $+75^\circ C$, 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, 请勿把产品放进高温箱内烘烤;

9.8 当万用表笔测量电压或电流时, 应把接线端子上的螺钉旋到底, 否则影响测量电压或电流输出值; 接线端子的接线线径 $\leq 1.4mm$ (否则有可能会造成接线端子螺钉滑丝)。

©版本: V1.1 版 20160812 (调整及补充技术指标参数)

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

技术支持热线: 0755-83766925

全国免费咨询热线: 800 8307262