电量隔离传感器/变送器

使用说明书

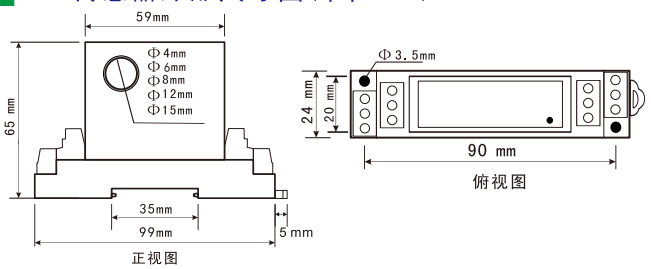
(文件编号NO:J009a)

型号: _____

一.主要性能参数

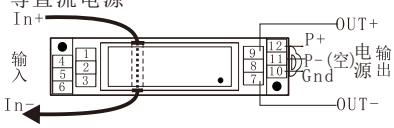
- 安装方式：标准导轨+平面螺钉固定
- 输入输出规格:见产品标签
- 辅助电源：见产品标签
- 负载能力：电压输出-5mA;电流输出-6V
- 准确度：0.1级，0.2级，0.5级
- 过载能力：10倍标称输入
- 温度漂移：≤100PPM（电压输出）；≤350PPM（电流输出）
- 隔离耐压：3kV/50Hz,1min
- 失调电压：≤10mV
- 消耗电流：<5mA输出电流
- 响应时间：<250ms
- 工作温度：（-20~+80）°C
- 存储温度：（-25~+85）°C

二.传感器外形尺寸图(单位:mm)



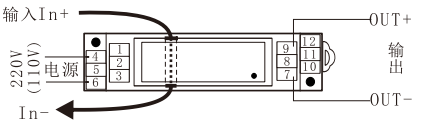
三.传感器端子定义图

1.模拟量输出,电源为DC+5V/+12V/+15V/+24V/±12V/±15V等直流电源

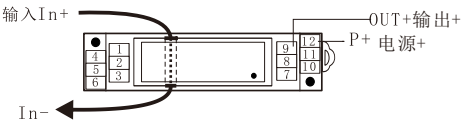


备注：当电源为单电源供电时,11脚P-为空

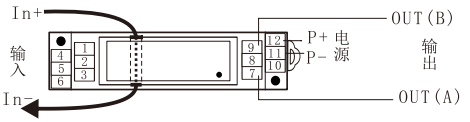
2.模拟量输出,电源为AC(DC)220V,AC(DC)110V



3.二线制输出(DC4~20mA)端子定义

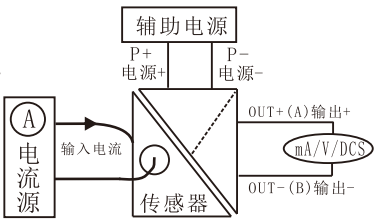


4.RS485输出，辅助工作电源为DC+24V,DC+15V,DC+12V等直流电源



四.基本准确度检验方法

1.根据传感器端子定义(具体以产品标识为准),按如下图示连接检验电路。



2.基本准确度检验应在如下环境条件下进行:
*辅助电源:标称值±10%,纹波≤5mV
*环境温度：(25±5)°C
*相对湿度：45%~75%
*信号源及仪表精度等级为0.05级

3.通电预热3分钟

4.根据输入输出表显示,在传感器额定输入值的20%~120%范围内任意给定输入值，记录对应的输出值。

5.计算其引用误差（相对误差）Y

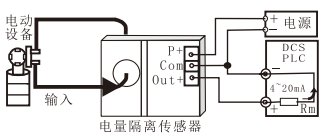
$$Y=\frac{Bx-Br}{Af}\times 100\%$$

Bx--被检定传感器输出值
Br－被检定传感器输出预期值
Af--被检定传感器输出引用值
(传感器输出标称值上限)

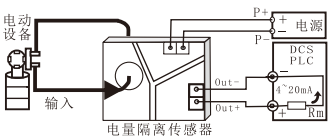
6.重复执行4,5步骤,如果引用误差Y的绝对值均小于传感器的精度等级,则传感器精度等级检验合格。　备注:如需检验传感器其他指标,请联系我公司.

五.应用示例

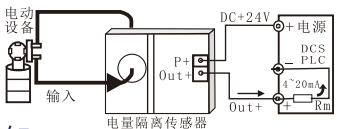
示例一：通用二隔离共地输出(一入一出)
实际使用过程中多为该状况，即采集信号的设备所供电源与电流变送器的供电电源为同一电源或者电流变送器的供电电源直接由采集信号的设备提供。



示例二：三隔离(全隔离)输出(一入一出)
即要求输入,输出与电源相互完全隔离的场所或直接使用AC(DC)220V,110V供电的场所。

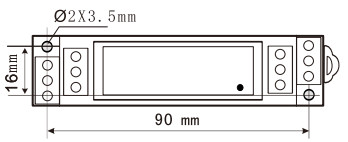


示例三：二线制输出（DC4~20mA）
输出和电源只需要2根线,比通用变送器能节省1根线，节约导线成本，同时能提高变送器的可靠性。



六.传感器正确使用须知

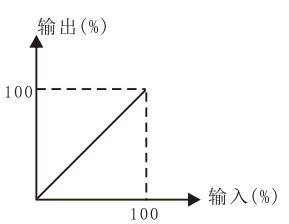
1.安装
该型号传感器可以选择标准导轨安装或平面螺钉固定的安装方式.
*标准导轨安装步骤如下:
a.将传感器固定卡槽一侧勾在安装导轨上
b.向下牵动弹簧稍
c.旋转传感器，使传感器卡口套在安装导轨上
d.松开弹簧稍,传感器即可卡在安装导轨上
*平面螺钉固定安装:
使用2颗M3螺钉,按照下图提供的尺寸安装孔安装即可



2.传感器出厂时,已按照传感器检验标准调定,用户接线无误后即可通电工作.用于精密测量时,应在传感器通电预热3分钟后再进行采样.

3.传感器对辅助电源没有特殊要求,可以使用普通的开关电源,也可以使用通用的三端稳压器自制,多只传感器可以共用一组电源.

七.注意事项

1.注意产品标签上的辅助电源信息,其辅助电源等级和极性不可差错,否则将损坏传感器.
2.传感器为一体化结构，不可拆卸，并且应避免碰撞和跌落.
3.传感器在强磁场干扰环境中使用时，应注意输入线的屏蔽，输出信号线应选用屏蔽线且尽可能短。集中安装时，相邻传感器间隔应大于10mm.
4.只能使用传感器定义的有效接线端子，其它端子可能与传感器内部其它电路连接，不可图作它用.
5.本系列传感器内部未设防雷击功能，当传感器输入，输出馈线暴露于室外恶劣气候环境中时，应采取防雷击措施.
6.当传感器的输入量超过其额定输入值时，传感器的输出值也会超过其额定输出值，如果使用时不希望这种情况发生，应在传感器输出端外加限幅保护电路.
7.该产品为塑料外壳，其极限耐受温度为85°C,其受到高温烘烤时会发生变形，影响产品性能。因此请勿将传感器放在热源附近使用或保存.
8.请勿损坏或修改产品的标签标示，请勿拆卸或改装传感器，否则将影响我司对传感器的售后服务.

八.传感器输入输出特性图