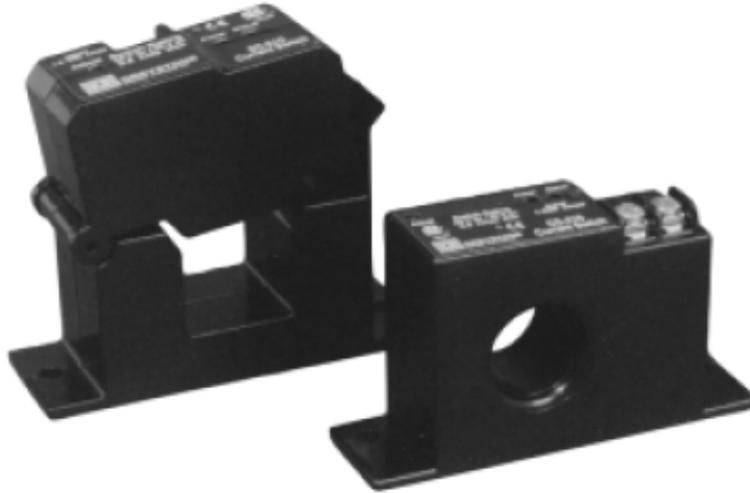


电流传感器



穿式 (CS)					卡式 (SC)				
型号	输出	精度	频率	电流范围	型号	输出	精度	频率	电流范围
CS-450-1	0-5 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-10/0-20/0-50	SC-550-1	0-5 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-10/0-20/0-50
CS-450-2	0-5 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-50/0-100/0-200	SC-550-2	0-5 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-50/0-100/0-200
CS-451-1	0-10 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-10/0-20/0-50	SC-551-1	0-10 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-10/0-20/0-50
CS-451-2	0-10 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-50/0-100/0-200	SC-551-2	0-10 Vdc	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-50/0-100/0-200
CS-452-1	4-20 mA	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-10/0-20/0-50	SC-552-1	4-20 mA	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-10/0-20/0-50
CS-452-2	4-20 mA	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-50/0-100/0-200	SC-552-2	4-20 mA	±1% FSO	40 – 100 Hz	0-50/0-100/0-200
CS-475-0	4-20 mA	±1% FSO	10 – 400 Hz	0-2/0-5/0-10	SC-575-0	4-20 mA	±1% FSO	10 – 400 Hz	0-2/0-5/0-10
CS-475-1	4-20 mA	±1% FSO	10 – 400 Hz	0-10/0-20/0-50	SC-575-1	4-20 mA	±1% FSO	10 – 400 Hz	0-10/0-20/0-50
CS-475-2	4-20 mA	±1% FSO	10 – 400 Hz	0-50/0-100/0-200	SC-575-2	4-20 mA	±1% FSO	10 – 400 Hz	0-50/0-100/0-200

工作原理

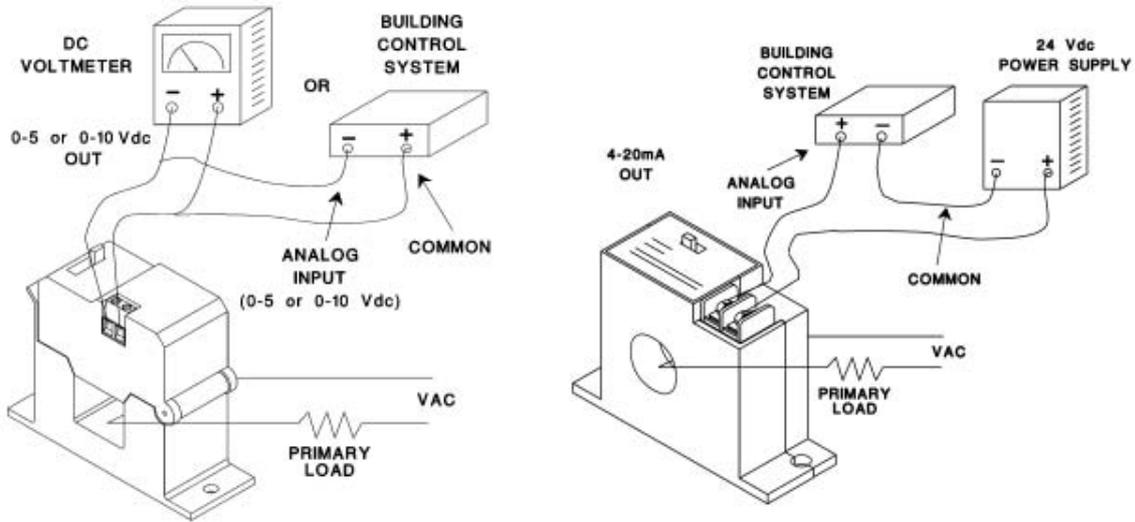
这种传感器适用于检测电机,水泵,电动工具,传送带和其他电动负载等电流变化范围广,而且都是模拟输入量的场合当中.而且利用它的输出可检测到风扇,水泵或电机等的运转情况,包括皮带和转轴之间的磨损还有机器反馈率和工具自身的磨损情况的检测.

0-5v,0-10v 输出的传感器不需要外部电源供电,内部供电完全来自被监测交流电路的感应电压.而输出后的电压被内部电路相应的嵌位在 < 6vdc(0-5v) 或者 12vdc(0-10v) .相应函数关系的输出参.看图表.

4-20mA 输出的传感器需要一个外部电源来供电 15-42Vdc.电源的总电压的计算方法为 $10Vdc + R1 * 20mA$, 也就是如果连线负载电阻 $R1=250ohm$, 则电源的总供给电压最小为 15Vdc.传感器的输出信号为线性输出 (有 6 个输出范围可选, 每个-1 和-2 都有三个输出范围可以选择).连接方式看图表.线路中检测到的电流的计算方法为 $Iline = (Iloop - 4mA) * Irange / 16mA$.

$Iline$: 监测电流值. $Iloop$: 传感器返回值. $Irange$: 传感器检测范围.

传感器可以进行校准, 而且校准起来非常方便.对于一些特殊的范围可以特殊定制以提高精度和分辨率.



安装

在安装期间要关闭所有电源以免因高压接触带来伤亡.安装过程应由熟悉高压电气安全规范的专业人员进行操作.如果电源是由感应导线提供的,绝不能完全的以传感器的运行状态来判断线路的状态.要监测电流应先查看电流范围,确保监测范围跳线正确.超过电流能够监测的范围可能会烧毁传感器.若要安装卡式电流传感器,将被测导线放入卡槽,规整好导线,然后扣紧卡扣.若是卡扣处留有灰尘颗粒物。

会削弱导通信号.所以在卡扣打开时要保持卡扣清洁.在壳体 底部有两个安装孔可用于固定.

被测导线,可以以回路形式多次穿过传感器,进行监测,不过这时最大电流也相应的被穿过次数相除.例如:0-200amp 范围的电流被检测,如果以回路形式穿过两次,则最大电流为 100amp.

输出端共有两个连接方式参看图例.注意图中标有的电源极性.

特点

	-45X / SC-55X	CS-475 / SC-575
电源	0-5/0-10 Vdc 自给电源, 4-20 mA 需 15-42 Vdc 电压 CS	15-42 Vdc
电流输入范围	参看图表有三个可选范围	参看图表有三个可选范围
最大输入	10/20/50 Amp ranges-80/120/180 Amps continuous 50/100/200 Amp ranges-120/200/325 Amps continuous	2/5/10 Amp ranges – 35/60/90 Amps continuous 10/20/50 Amp ranges – 80/120/200 Amps continuous 50/100/200 Amp ranges – 175/300/400 Amps continuous
相应时间	100 mS (0-90%)	250 mS (0-90%)
穿口尺寸	穿式直径- 20mm (0.8") 卡式24 x 19 mm (0.95 x 0.75")	穿式直径- 20mm (0.8") 卡式24 x 19 mm (0.95 x 0.75")
输出误差 (0-5/0-10)	以 1 M ohm 负载为基准, 在100k ohm 时增加 1.2% 误差	N/A
外壳尺寸 (H x W x D)	穿式- 49 x 87 x 25 mm (1.95 x 3.45 x 1.0") 卡式- 70 x 87 x 30 mm (2.75 x 3.45 x 1.2")	穿式- 49 x 87 x 25 mm (1.95 x 3.45 x 1.0") 卡式- 70 x 87 x 30 mm (2.75 x 3.45 x 1.2")
工作温度	-30- to 70°C	0- to 70°C
工作湿度	0- to 95% RH, non-condensing	0- to 95% RH
保护电路	防反接保护, 输出限定	防反接保护, 输出限定
外壳材料	UL 94 V-0 ABS, 绝缘级别600V	UL 94 V-0 ABS, 绝缘级别600V
工业标准	ISO 9002	ISO 9002
输出信号与精度	0-5 Vdc, 0-10, Vdc or 4-20 mA, 精度优于±1% FS	0-5 Vdc, 0-10, Vdc or 4-20 mA, 精度优于±1% FS

外形尺寸图

