

开启式磁芯直流漏电流传感器 CYCT04-xnSL

这款电流传感器是基于磁调制和补偿原理设计，可用于测量直流小电流和漏电流，以及两个或多个导体之间的电流差。

产品特点:

- 计算机辅助老化技术的应用
- 100%老化处理，并在高工作温度下进行热漂移测试，以保证传感器的长期稳定性
- 可根据客户需求定制
- 多种电流、电压输出可供选择
- 可选供电电源： $\pm 12\text{VDC}$ 和 $\pm 15\text{VDC}$
- 带有窗口的非接触式测量

应用领域:

- 直流电源系统和电缆选择系统的隔离监测
- 直流小电流和漏电流的测量等

电气参数

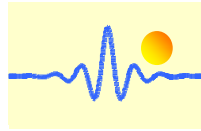
测量范围 M	50mA ~ 2A DC
线性范围	1.2 x M (测量范围)
额定输出信号	0-5V DC, -5V~+5VDC, 0-20mA DC, 4-20mA DC
供电电压	$\pm 12\text{VDC}$, $\pm 15\text{VDC}$
电流消耗	20mA
电气隔离	2.5KV RMS/50Hz/ 1min
测量电阻 (电流输出时)	$\geq 10\text{k}\Omega$

零偏电压的温漂, $T_A=15^\circ\text{C}\sim 50^\circ\text{C}$	≤ 500	ppm/ $^\circ\text{C}$
反应时间	≤ 120	ms
精度, $T_A=25^\circ\text{C}$	± 1.0	%FS
线性度, $T_A=25^\circ\text{C}$	≤ 1.0	%FS
电偏置电压/电流, $T_A=25^\circ\text{C}$	< 2.0 (见说明)	%FS
磁偏置电压/电流 ($I_P=0$)	≤ 1.0	%FS

注意: 每次关闭和接通传感器后，必须使用精密万用表将偏移值调整为零

常规参数

工作温度	-10 ~ +60	$^\circ\text{C}$
储存温度	-20 ~ +70	$^\circ\text{C}$
窗口大小	$\Phi 33$	mm
外壳尺寸 (高 x 长 x 宽)	78 x 82 x 26	mm



产品编号定义:

CYCT04	-	x	n	SL	-	1.0	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

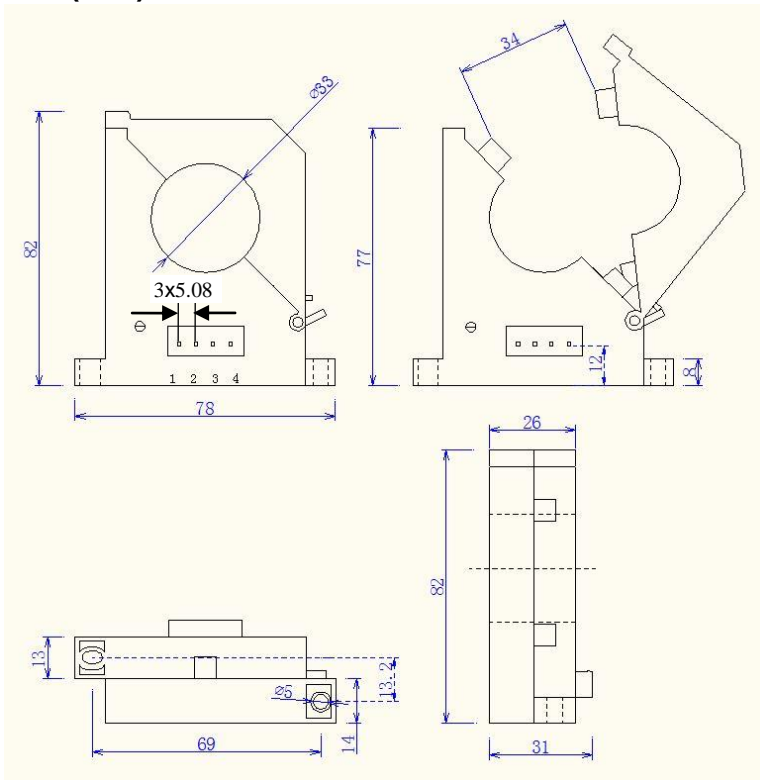
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
系列名称	输出信号	供电电源	外壳类型	基本精度	额定输入电流 ($M=U/B + m$)
CYCT04	x=1: 跟踪 $\pm 5VDC$ x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC	n=5: $\pm 12V$ DC n=6: $\pm 15V$ DC	SL 带 $\varnothing 33mm$ 孔径	1.0%	$m = 50mA, 100mA,$ $200mA, 500mA, 1A, 2A$

U: 单向输入电流; **B:** 双向输入电流

实例 1: CYCT04-55SL-1.0-U50mA, 直流电流传感器
输出信号: 4-20mA DC
供电电源: $\pm 12V$ DC
额定输入电流: 0-50mA DC (单向)

实例 2: CYCT04-16SL-1.0-B50mA, 直流电流传感器
输出信号: -5V ~ +5VDC
供电电源: $\pm 15V$ DC
额定输入电流: -50mA ~ +50mA DC (双向)

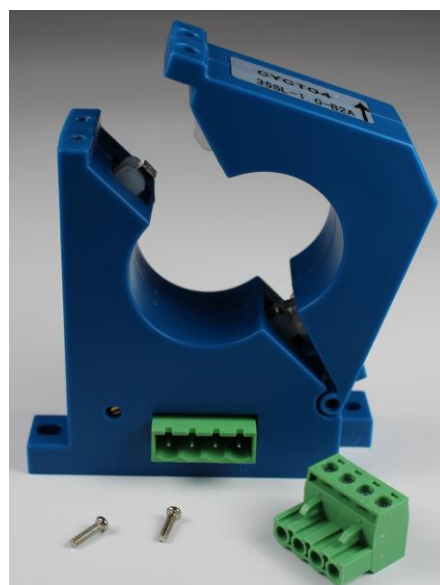
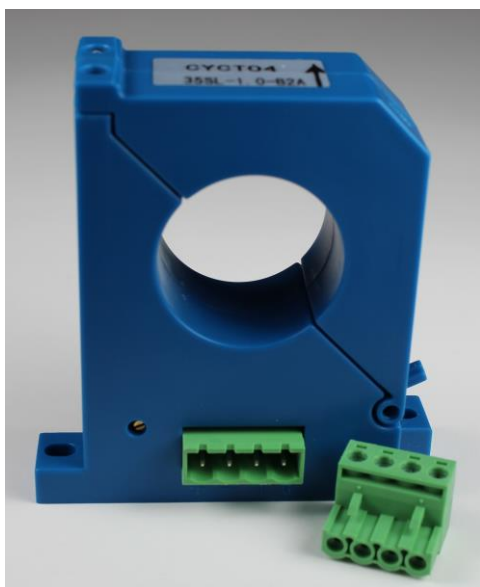
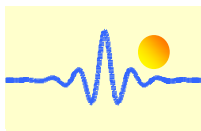
尺寸(mm)



端子布置

端子	1	2	3	4
功能	V+	V-	输出	接地



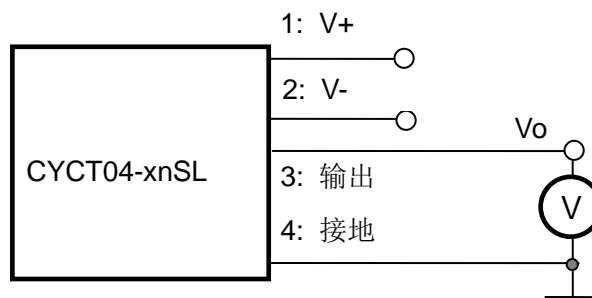


在传感器安装到电流导体时，应首先打开传感器的上半磁芯，然后再次合上锁紧。合上时要注意两边铁芯接口是否对齐，不能强行合上。

接线图

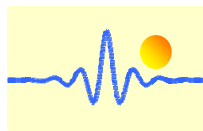
载流电缆必须穿过窗口。输出相位与通过外壳上箭头所指方向的电流相位相同。

- 1: V+ 供电电源
- 2: V- 供电电源
- 3: 输出
- 4: 接地



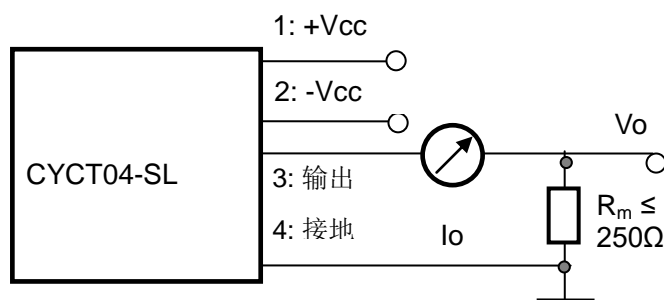
输入与输出关系:

传感器 CYCT04-36SL-1.0-U50mA		传感器 CYCT04-16SL-1.0-B50mA	
输入电流 (mA)	输出电压 (V)	输入电流 (mA)	输出电压 (V)
0	0	-50	-5
12.5	1.25	-25	-2.5
25	2.5	0	0
37.5	3.75	25	2.5
50	5	50	5



b) 电流输出

- 1: +Vcc 供电电源
- 2: -Vcc 供电电源
- 3: 输出
- 4: 接地



输入输出关系 ($R_m=250 \Omega$):

传感器 CYCT04-55SL-1.0-U50mA			传感器 CYCT04-45SL-1.0-U50mA		
输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)	输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)
0	4	1	0	0	0
12.5	8	2	12.5	5	1.25
25	12	3	25	10	2.5
37.5	16	4	37.5	15	3.75
50	20	5	50	20	5

传感器 CYCT04-55SL-1.0-B50mA			传感器 CYCT04-45SL-1.0-B50mA		
输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)	输入电流 (mA)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)
-50	4	1	-50	0	0
-25	8	2	-25	5	1.25
0	12	3	0	10	2.5
25	16	4	25	15	3.75
50	20	5	50	20	5

注意事项:

1. 务必正确连接供电电源和输出端子，避免连接错误。
2. 仅在必要时，可以通过缓慢转动小螺丝刀调节两个电位器，以达到所要求的精度。
3. 当窗口完全被母线（载流导体）填满时，精度可以达到最高。
4. 如果载流导体的电流方向和传感器上箭头所指的方向相同，则可得到同相输出。