

开启式霍尔直流电流传感器 CYHCT-KF2C

这款霍尔电流传感器基于开环原理，初级和次级电路之间高度电隔离。可用于测量直流电流，直流脉冲电流等。传感器的输出信号反映了载流导体中电流的实际波形。

| 产品特点 | 应用 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 高精度 良好线性度 开启式磁芯便于安装 低能耗 窗口结构 传感器输出与载流导体之间实行电隔离 无插入损耗 电流过载能力 | <ul style="list-style-type: none"> 光伏设备 变频调速设备 各种电源供电 不间断电源供电 (UPS) 电焊机 变电站 电解和电镀设备 电动机车 微机监测 电力网络监控 |

电气参数

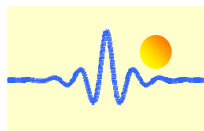
| 初级额定直流电流 I_r (A) | 测量范围(A) | 直流输出电流 (mA) | 窗口尺寸 (mm) | 产品工件号 (见第 3 页的应用说明) |
|--------------------|---------|-------------|-----------|------------------------|
| 300 | 0~±300 | 4-20 ±1.0% | 85 x 27 | CYHCT-KF2C-U/B300A-n |
| 500 | 0~±500 | | | CYHCT-KF2C-U/B500A-n |
| 600 | 0~±600 | | | CYHCT-KF2C-U/B600A-n |
| 800 | 0~±800 | | | CYHCT-KF2C-U/B800A-n |
| 1000 | 0~±1000 | | | CYHCT-KF2C-U/B1000A-n |
| 1500 | 0~±1500 | | | CYHCT-KF2C-U/B1500A-n |
| 2000 | 0~±2000 | | | CYHCT-KF2C-U/B2000A-n |
| 3000 | 0~±3000 | | | CYHCT-KF2C-U/B3000A-n |

(U: 单向输入电流; B: 双向输入电流, 请在产品工件号中标明 U 或者 B)
(n=3, $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$; n=4, $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$; n=5, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$)

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 供电电压 | $V_{cc} = +12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$ |
| 输出电流 | 4-20mADC |
| 电流损耗 | $I_c < 25mA + \text{输出电流}$ |
| 电隔离 50/60Hz, 1min | 3kV rms |
| 绝缘电阻 (500 VDC) | > 500 MΩ |

精度和动态性能数据

| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| $I_r, T_A=25^\circ C$ 时, 精度 | $X < \pm 1.0\% \text{ FS}$ |
| 0 到 $I_r, T_A=25^\circ C$ 时, 线性度 | $E_L < \pm 0.5\% \text{ FS}$ |
| $T_A=25^\circ C$ 时, 电偏置电流 | 4mA DC 或 12mA DC |
| 偏置电流温漂 | $V_{ot} < \pm 0.005mA/^\circ C$ |
| 电流为 I_p 的 90% 时, 响应时间 | $t_r < 1ms$ |
| 负载电阻 | 80-450Ω |
| 频率带宽 (-3dB) | $f_b = DC - 20 \text{ kHz}$ |
| 外壳材料 | PBT |

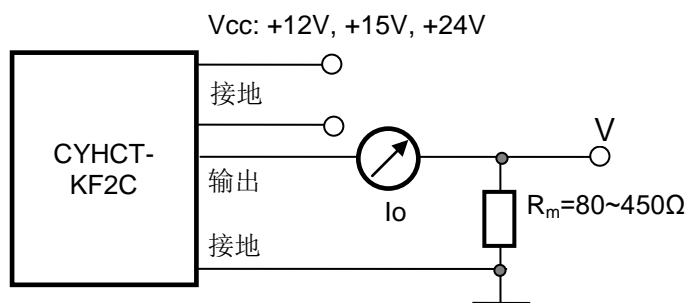
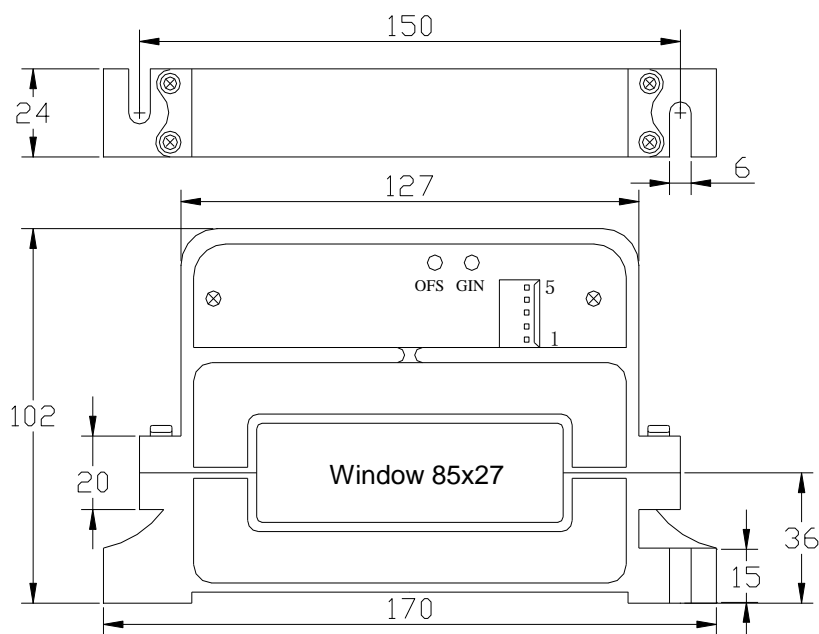


通用参数

工作环境温度
储存环境温度

$T_A = -25^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
 $T_S = -40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

尺寸



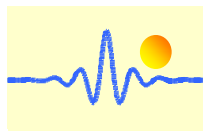
引脚排布

- 1: Vcc
- 2: 接地
- 3: 输出
- 4: NC
- 5: NC

GIN: 增益调整
OFS: 偏置调整

注意事项:

1. 请务必正确连接供电电源和输出端子，不可错连。
2. 仅在必要时，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。



应用说明

1) 传感器编号 CYHCT-KF2C-U/BxxxxA-n

U: 单向输入电流; **B:** 双向输入电流; **xxxx:** 电流值; **n:** 工作电源 (**n=3**, $V_{cc} = +12VDC \pm 5\%$; **n=4**, $V_{cc} = +15VDC \pm 5\%$; **n=5**, $V_{cc} = +24VDC \pm 5\%$)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-KF2C-U1000A-5
额定输出电流: 4mA - 20mA DC
工作电源: +24V DC
额定输入电流: 0 - 1000A DC (单向电流)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-KF2C-B1000A-3
额定输出电流: 4mA - 12mA - 20mA DC
工作电源: +12V DC
额定输入电流: -1000A - 0 - +1000A DC (双向电流)

2) 输入电流和输出信号之间的关系

| 电流传感器 CYHCT-KF2C-U1000A-5 | | |
|---------------------------|-----------------|---|
| 输入电流(A) | 输出电流 I_o (mA) | 输出电压 V_o (V) (测量电阻 $R_m=250\Omega$) |
| 0 | 4 | 1 |
| 250 | 8 | 2 |
| 500 | 12 | 3 |
| 750 | 16 | 4 |
| 1000 | 20 | 5 |

| 电流传感器 CYHCT-KF2C-B1000A-3 | | |
|---------------------------|-----------------|---|
| 输入电流(A) | 输出电流 I_o (mA) | 输出电压 V_o (V) (测量电阻 $R_m=250\Omega$) |
| -1000 | 4 | 1 |
| -750 | 6 | 1.5 |
| -500 | 8 | 2 |
| -250 | 10 | 1.5 |
| 0 | 12 | 3 |
| 250 | 14 | 3.5 |
| 500 | 16 | 4 |
| 750 | 18 | 4.5 |
| 1000 | 20 | 5 |