

霍尔直流电流传感器 CYHCT-HBV

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
- 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	- 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 - 数控机床 - 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)	直流输出电压 (V)	窗口尺寸 (mm)	产品工件号 (见第 3 页的应用说明)
2000	0~±2000	$x=0$: 0-4V ±1.0% $x=3$: 0-5V ±1.0% $x=8$: 0-10V ±1.0%	140 x 50	CYHCT-HBV-U/B2000A-xn
3000	0~±3000			CYHCT-HBV-U/B3000A-xn
4000	0~±4000			CYHCT-HBV-U/B4000A-xn
5000	0~±5000			CYHCT-HBV-U/B5000A-xn
6000	0~±6000			CYHCT-HBV-U/B6000A-xn
8000	0~±8000			CYHCT-HBV-U/B8000A-xn
10000	0~±10000			CYHCT-HBV-U/B10000A-xn

($n=2$, $V_{cc}=+12VDC$; $n=3$, $V_{cc}=+15VDC$; $n=4$, $V_{cc}=+24VDC$, U: 单向输入电流; B: 双向输入电流, 请在产品编号中标明 U 或者 B)

供电电压

I_r , $T_A=25^\circ C$ 时, 输出电压:

电流损耗

电隔离 50/60Hz, 1min:

输出阻抗

负载电阻

$V_{cc}=+12V, +15V, +24VDC \pm 5\%$

$V_{out}=0-4V, 0-5V, 0-10VDC$

$I_c < 25mA$

3kV rms

$R_{out} < 150\Omega$

10k Ω

精度和动态性能数据

I_r , $T_A=25^\circ C$ 时, 精度,

0 到 I_r , $T_A=25^\circ C$ 时, 线性度

$T_A=25^\circ C$ 时, 电偏置电压

磁偏置电压($I_r \rightarrow 0$)

偏置电压温漂,

电流为 I_p ($f=1k$ Hz) 的 90% 时, 响应时间

频率带宽 (-3dB),

外壳材料

$X < \pm 1.0\% FS$

$E_L < \pm 0.5\% FS$

$V_{oe} < 50mV$

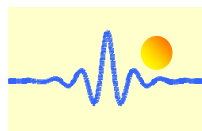
$V_{om} < \pm 20mV$

$V_{ot} < \pm 1.0mV/^\circ C$

$t_r < 1ms$

$f_b = DC - 20 kHz$

PBT

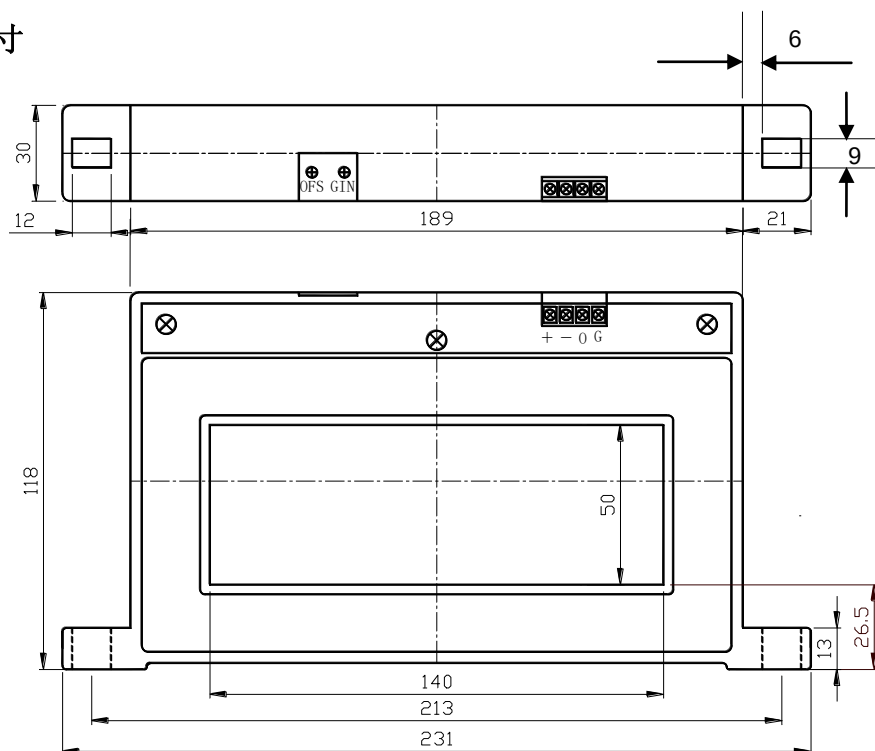


通用参数

工作环境温度
储存环境温度

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

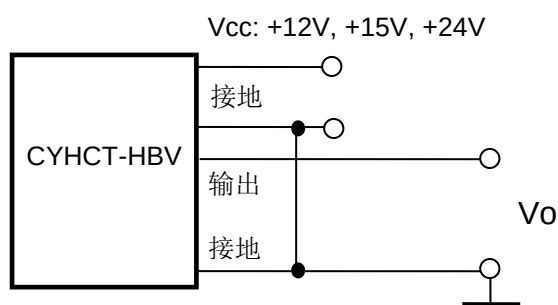
尺寸



引脚排布

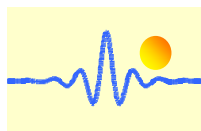
+: V_{CC}
-: 接地
O: 输出
G: 接地

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-HBV-U/BxxxxA-xn

U: 单向输入电流; **B:** 双向输入电流; **xxxx:** 电流值; **x:** 输出电压(**x=0:** 0-4V $\pm 1.0\%$; **x=3:** 0-5V $\pm 1.0\%$; **x=8:** 0-10V $\pm 1.0\%$); **n:** 工作电源 (**n=2,** Vcc= +12VDC; **n=3,** Vcc =+15VDC; **n=4,** Vcc =+24VDC,)

例子 1: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-HBV-U2000A-32

额定输出电压: 0 – 5V DC
工作电源: +12V DC
额定输入电流: 0 - 2000A DC (单向电流)

例子 2: 霍尔效应直流电流传感器 CYHCT-HBV-B2000A-84

额定输出电压: 0 – 10V DC
工作电源: +24V DC
额定输入电流: -2000A - 0 - 2000A DC (双向电流)

2) 输入电流和输出电压之间的关系

电流传感器 CYHCT-HBV-U2000A-32	
输入电流 (A)	输出电压 Vo (V)
0	0
500	1.25
1000	2.5
1500	3.75
2000	5

电流传感器 CYHCT-HBV-B2000A-84	
输入电流(A)	输出电压 Vo (V)
-2000	0
-1500	1.25
-1000	2.5
-500	3.75
0	5
500	6.25
1000	7.5
1500	8.75
2000	10