

## 交/直流闭环霍尔电流传感器 CYHCS-B100R

这款霍尔效应电流传感器基于闭环补偿原理，可用于测量直流和交流电流、脉冲电流等，传感器输出反映了载流导线中电流的实际波形。

产品特点	应用
<ul style="list-style-type: none"><li>高精度</li><li>高线性度</li><li>小尺寸和封装</li><li>低功耗</li><li>电流过载能力</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>光伏设备</li><li>通用变频器</li><li>AC/DC 变频驱动器</li><li>电池供电应用</li><li>不间断电源 (UPS)</li><li>开关电源</li></ul>

### 电气特性

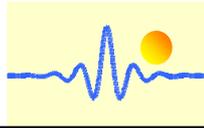
产品工件号	CYHCS-B100R-6A	CYHCS-B100R-15A	CYHCS-B100R-25A	CYHCS-B100R-50A
额定电流	6A	15A	25A	50A
测量范围	19.2A	48A	80A	150A
测量电阻	100Ω	50Ω	25Ω	12.5Ω
次级线圈匝数	960±1	1200±1	1000±1	1000±1
额定模拟输出电压	+2.5VDC ± (0.625V±0.5%)			
供电电源	+5VDC ±5%			
电隔离	50Hz, 1min, >5kV			
冲击耐受电压	1.2/50μs, >8kV			
爬电距离	>15.5mm			

### 精度动态性能

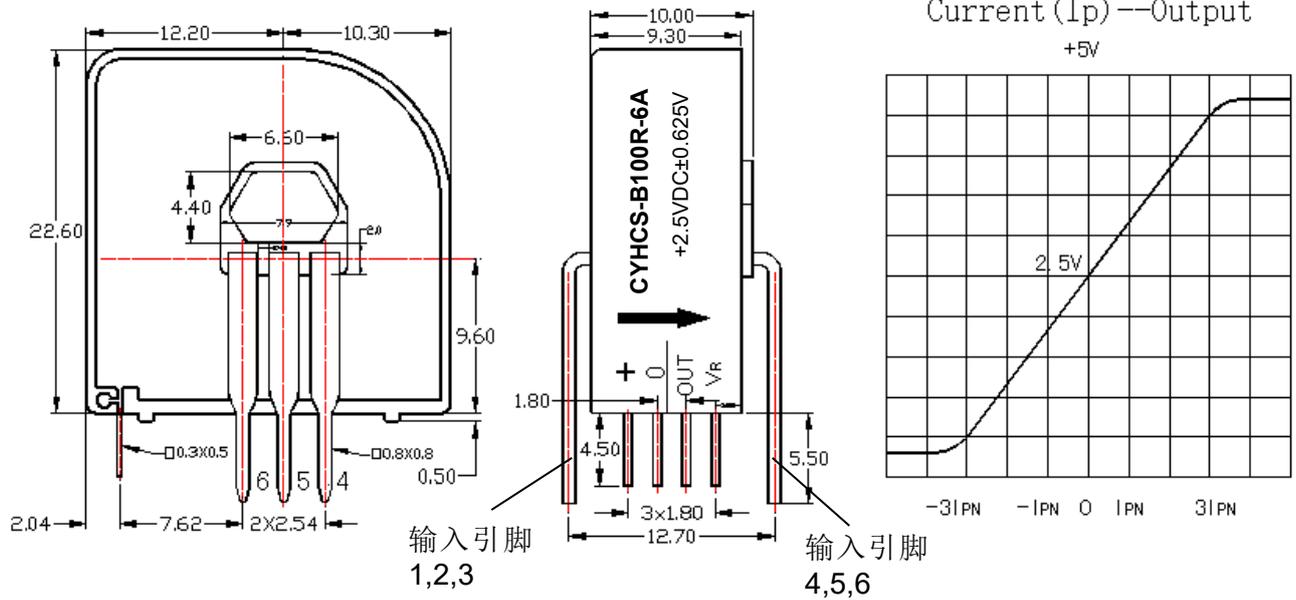
零点偏置电压 +25°C	2.5±0.5%	V
偏置电压温漂(-40°C ~ +85°C)	±0.5	mV/°C
线性度	≤0.1	%FS
精度	±0.7	%
di/dt 跟随精度	>50	A/μs
响应时间	<1	μs
带宽 (-1db)	DC ~ 200	kHz

### 通用参数

工作温度	-40 ~ +85	°C
贮存温度	-40 ~ +125	°C
电流消耗	20+I <sub>p</sub> /N <sub>s</sub>	mA
单件重量	10	g
使用标准	UL94-V0, EN60947-1:2004, IEC60950-1:2001, EN50178:1998	



## 尺寸 (mm)



### 引脚排布:

+ : +5V, 0: 0V (接地)      OUT: 输出, VR 参考电压

参考电压 $V_R$	(内部参考) 输出模式	+2.5VDC $\pm$ 0.025V
	(外部参考) 输入模式	1.9V – 3.1V

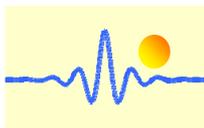
## 接线图

初级线圈匝数	额定电流 (A)	输出电压 (V)	初级线圈电阻 (m $\Omega$ )	初级线圈电感 ( $\mu$ H)	输入引脚连接
1	$\pm 6$ ( $\pm 15, \pm 25, \pm 50$ )	$2.5 \pm 0.625$	0.18	0.013	
2	$\pm 3$ ( $\pm 7.5, \pm 12.5, \pm 25$ )	$2.5 \pm 0.625$	0.81	0.05	
3	$\pm 2$ ( $\pm 5, \pm 8.3, \pm 16.6$ )	$2.5 \pm 0.625$	1.62	0.12	

## 使用说明

两种输入方式: 1) 通过穿过传感器孔的电缆输入; 2) 通过输入引脚 PCB 输入。请选择使用其中一种输入模式。

在电缆输入模式下, 电流电缆应穿过传感器孔, 以传感器 CYHCS-B100R-6A 为例, 若电缆穿过孔一次, 额定电流是 6A, 若电缆穿过孔 2 或 3 次, 额定电流是 3A 或 2A, 在这种输入模式下, 请勿使用引脚输入。



在 PCB 输入模式下，需根据如上表所示的输入引脚接线图连接传感器，3 线图与初级匝数 1,2 和 3 对应，在此输出模式下，请勿使用传感器孔输入。

## 输入电流和输出电压关系

以传感器 CYHCS-B100R-25A 为例，输入电流和输出电压关系如表 1、图 1 和图 2 所示。

表 1. 输入电流和输出电压关系

输入电流 (A)	-75	-50	-25	-12.5	0	12.5	25	50	75
输出电压 (V)	0.625	1.25	1.875	2.188	2.5	2.813	3.125	3.75	4.375

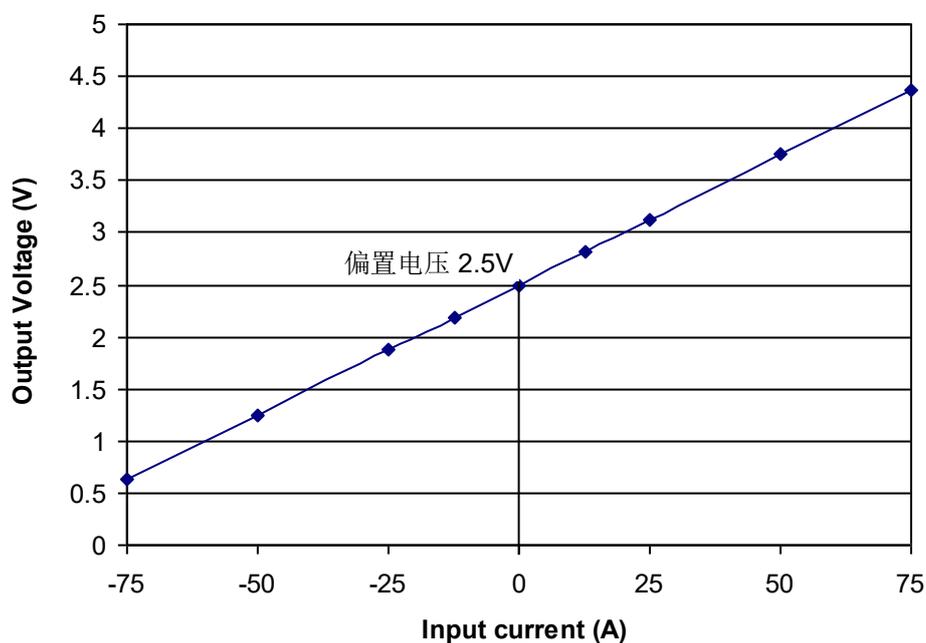


Fig. 1 输入电流(DC)与输出电压 (DC)关系

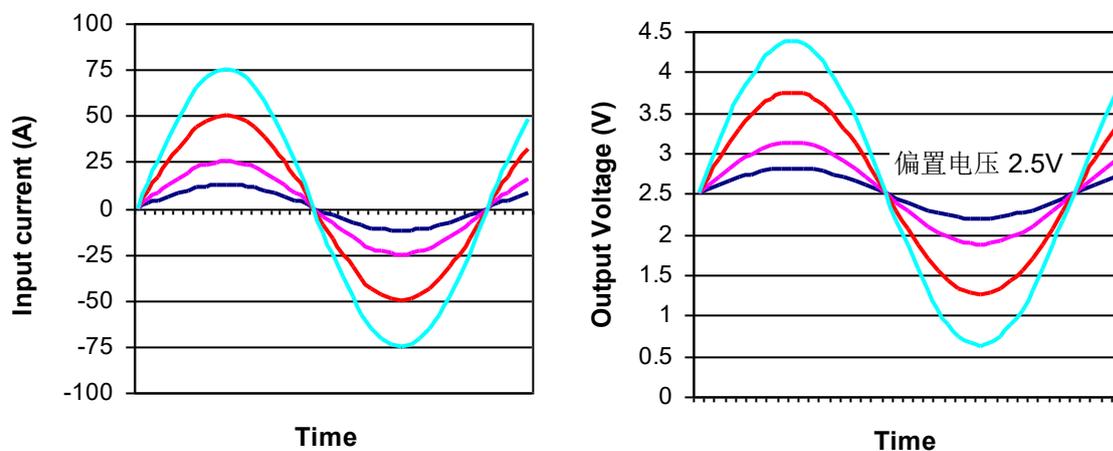


Fig. 2 输入电流(AC)与输出电压 (AC)关系