

闭环霍尔交/直流电流传感器 CYHCS-LSP

这款霍尔效应电流传感器基于闭环补偿原理，初级和次级电路间具有高度电隔离，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"> 高精度 高线性度 小尺寸和封装 低功耗 电流过载能力 	<ul style="list-style-type: none"> 光伏设备 通用变频器 交流/直流变速驱动器 电池电源 不间断电源 开关电源

电气参数

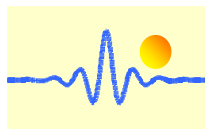
产品工件号	CYHCS-LSP20A	CYHCS-LSP25A
额定电流	20A	25A
测量范围	0 ~ ±20A	0 ~ ±25A
内部测量电阻	100Ω±0.5%	100Ω±0.5%
匝数比	1:1000	1:1250
额定模拟输出电流	+2.5VDC ± (2V ± 0.5%)	
供电电压	+5VDC ±5%	
电隔离	50Hz, 1min, 3kV	
冲击耐受电压	1.2/50μs, >8kV	
爬电距离	>15.4mm	
过载能力	≤ 10nF (在 Vout 和接地端)	

精度动态性能

零位偏置电压 (Ta=25°C)	2.5 ±0.6%	V
偏置电压温漂 (Ip=0, Ta=25°C ~ +85°C)	≤ ±0.5	mV/°C
测量精度 (Ta=25°C)	≤±0.7	% FS
线性度	≤±0.1	%FS
跟踪精度 di/dt	50	A/μs
响应时间	<1.0	μS
带宽 (-1db)	DC ~ 200	kHz
负载电阻	≥10	kΩ

通用参数

工作温度	-25 ~ +85	°C
储存温度	-40 ~ +100	°C
电流消耗 Ip=0	10	mA
单位重量	10	g



输入电流和输出电压关系

以传感器 CYHCS-LSP-20A 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)	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
输出电压 (V)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5

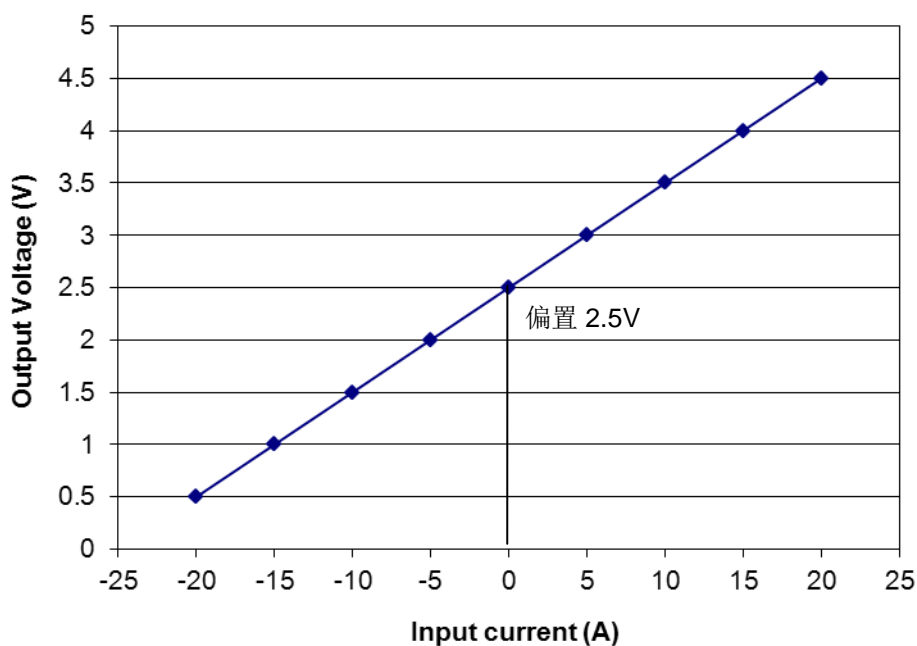


Fig. 1 输入电流(DC)与输出电压 (DC)关系

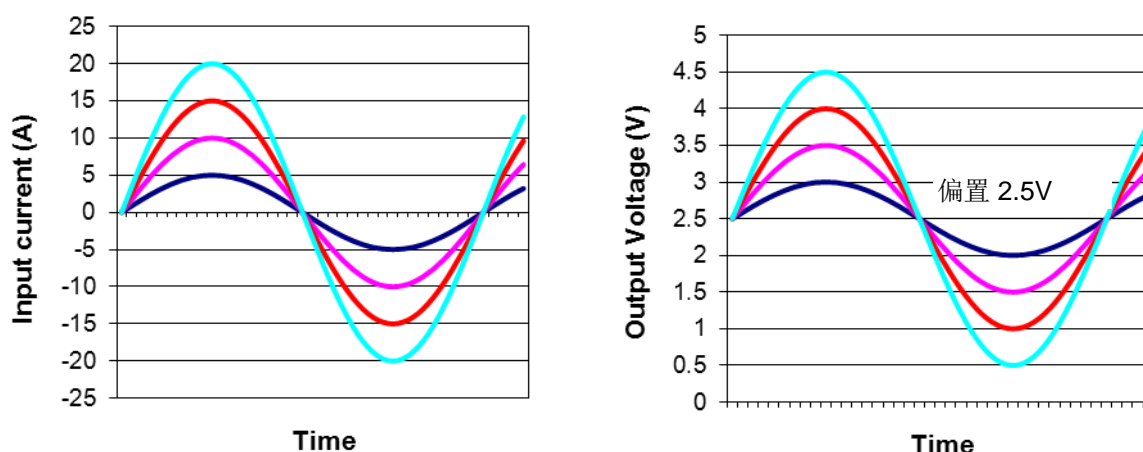
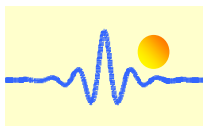


Fig. 2 输入电流(AC)与输出电压 (AC)关系



尺寸 (mm)

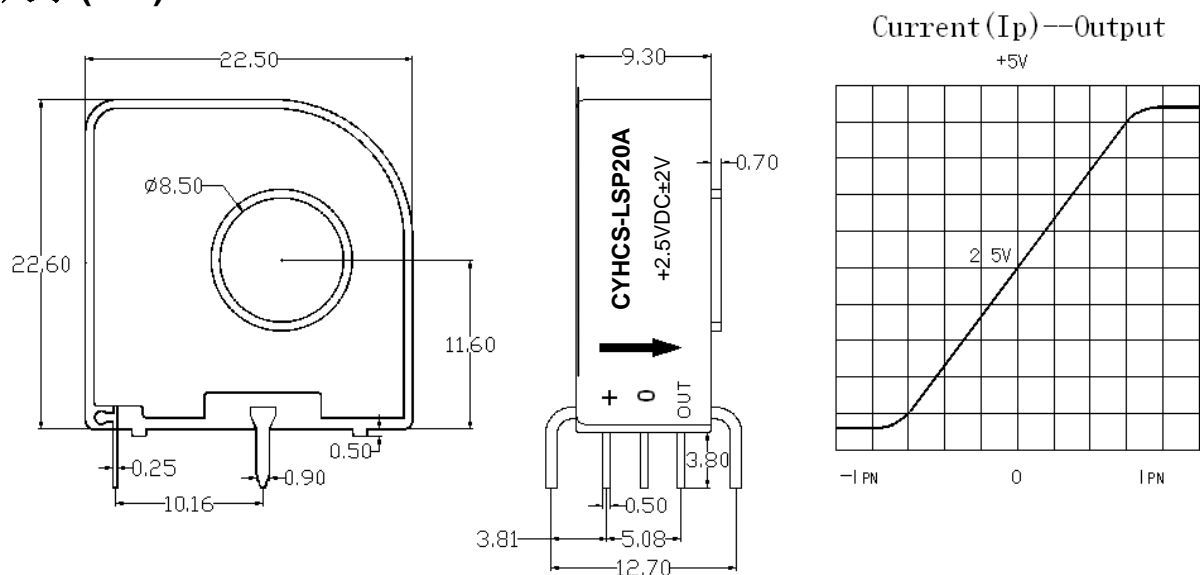


Fig. 3 CYHCS-LSP 尺寸图

接线图

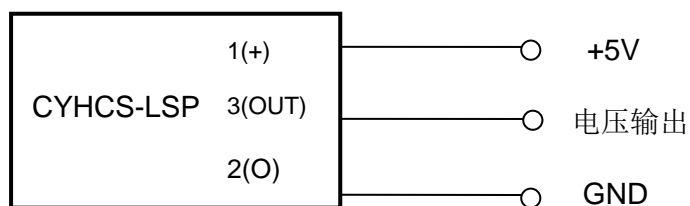


Fig. 4 CYHCS-LSP 接线图

尺寸和公差:

- 几何公差: $\pm 0.2\text{mm}$
- 引脚 3 尺寸: $0.25 \times 0.5\text{mm}$
- 安装引脚尺寸: $0.8 \times 0.9\text{mm}$
- 孔尺寸: $\Phi 8.5\text{mm}$

引脚排布

- +: +5VDC
- O: 接地
- OUT: 输出

操作说明

1. 请务必正确连接供电电源端和输出端, 不可错接。
2. 原边导线温度不应超过 $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。
3. 当单根母线完全填满原边穿线孔时, 传感器动态性能(di/dt 和响应时间) 最佳。
4. 为达到最佳磁耦合, 初级线圈需绕在传感器顶部边缘。