

闭环霍尔电流传感器 CYHCS-LAH

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，可用于测量直流电流和交流电流、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。

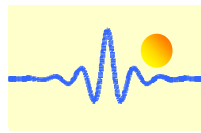
产品特点	应用
<ul style="list-style-type: none"> 高精度 高线性度 小尺寸和封装 低功耗 电流过载能力 	<ul style="list-style-type: none"> 光伏设备 通用变频器 交流/直流变速驱动器 电池电源 不间断电源 (UPS) 开关电源

电气规格

产品工件号	CYHCS-LAH50A	CYHCS-LAH100A
额定电流	50A	100A
测量范围	0-150A	0-280A
匝数比	1:2000	
测量电阻, $\pm 12\text{VDC}$	@ $I_{PN}(\text{DC})$ Rmin=100 Ω , Rmax=360 Ω	@ $I_{PN}(\text{DC})$ Rmin=50 Ω , Rmax=170 Ω
	@ $I_{PN}(\text{RMS})$ Rmin=75 Ω , Rmax=250 Ω	@ $I_{PN}(\text{RMS})$ Rmin=35 Ω , Rmax=120 Ω
测量电阻, $\pm 15\text{VDC}$	@ $I_{PN}(\text{DC})$ Rmin=120, Rmax=480	@ $I_{PN}(\text{DC})$ Rmin=60, Rmax=220
	@ $I_{PN}(\text{RMS})$ Rmin=82, Rmax=350	@ $I_{PN}(\text{RMS})$ Rmin=42, Rmax=160
工作电源	$\pm 12\text{VDC} \sim \pm 15\text{VDC}$	
额定模拟输出电流	25mA	50mA
电流消耗	$\leq 20\text{mA} + \text{输出电流}$	
隔离电压	50Hz, 1min, 5kV	
次级内阻	Ta=70°C, 75 Ω	Ta=70°C, 50 Ω

精度动态性能

零位偏置电流 Ta=25°C, $I_P \rightarrow 0$	$< \pm 0.2\text{mA}$
磁性零位偏置电流 $I_P \rightarrow 0$	$< \pm 0.2\text{mA}$
零位偏置电流温漂	IP=0, Ta=-40°C ~ +85°C, $\pm 0.5\text{mA}$
响应时间	(10% -90%) $< 1\mu\text{s}$
在+25°C 的精度	$\pm 0.5\% \text{FS}$
线性度	$\leq 0.1\% \text{FS}$
频率带宽(-3dB)	DC...200kHz
跟踪精度 di/dt	$> 200\text{A}/\mu\text{s}$



通用规格

工作环境温度	-40°C ~ +85°C
储存环境温度	-40°C ~ +125°C
单位重量	15g

标准

- UL94-V0.
- EN60947-1:2004
- IEC60950-1:2001 测试电压: 1000V
- EN50178:1998 测试电压: 1000V
- SJ 20790-2000

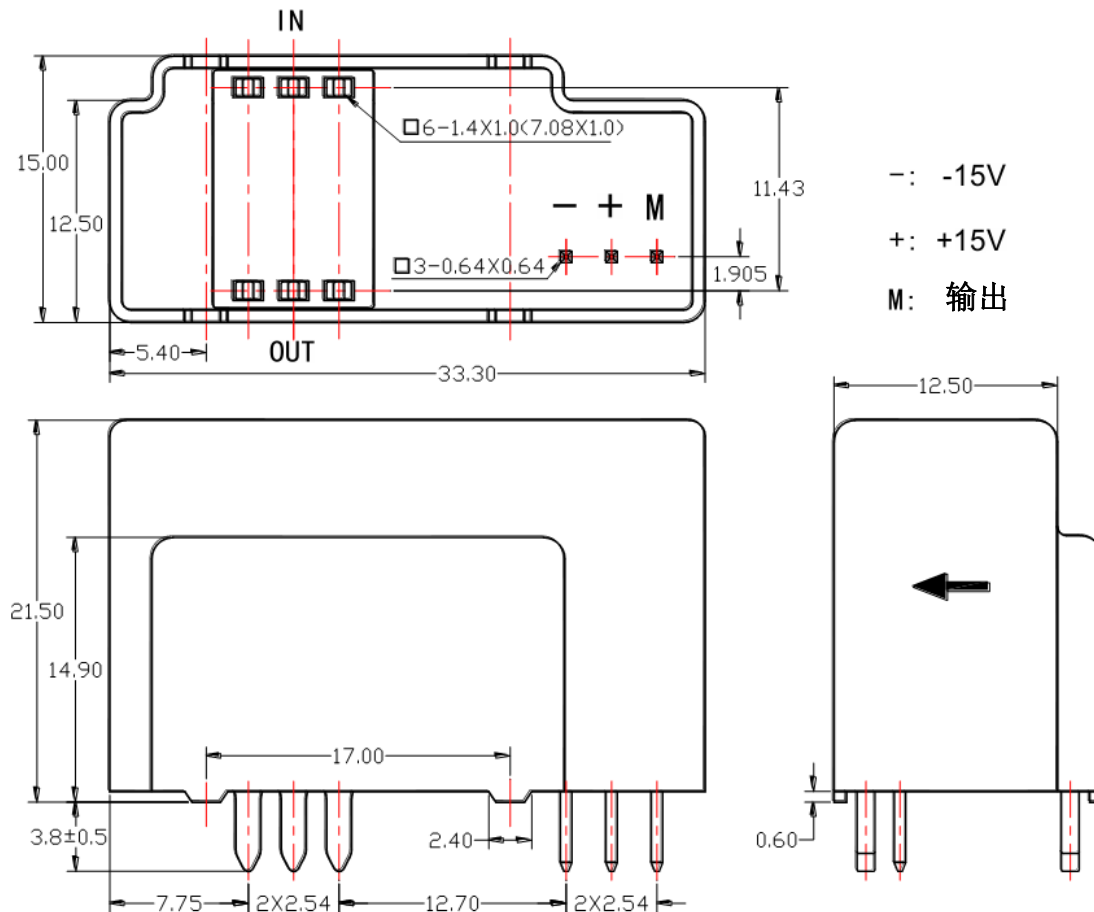
引脚排布:

+: +12V ~ +15VDC

-: -12V ~ -15VDC

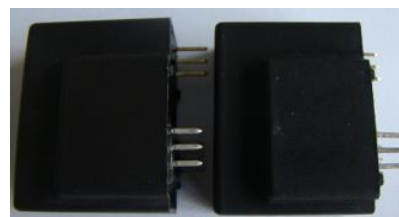
M: 输出

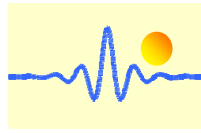
尺寸 (mm)



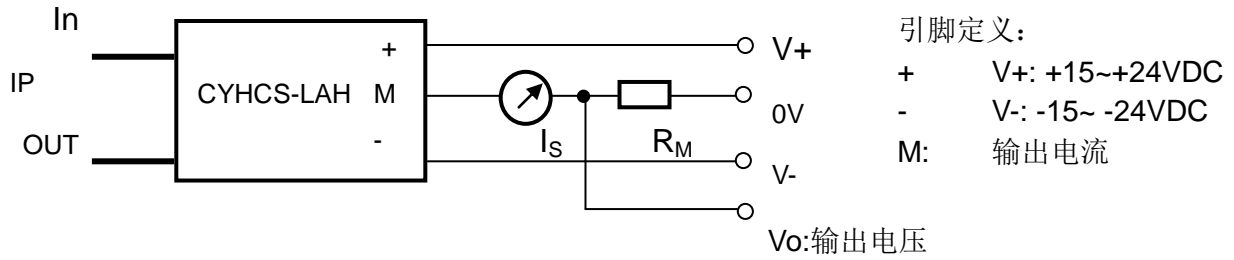
备注:

1. 所有尺寸的单位是毫米。
2. 一般公差±1mm。





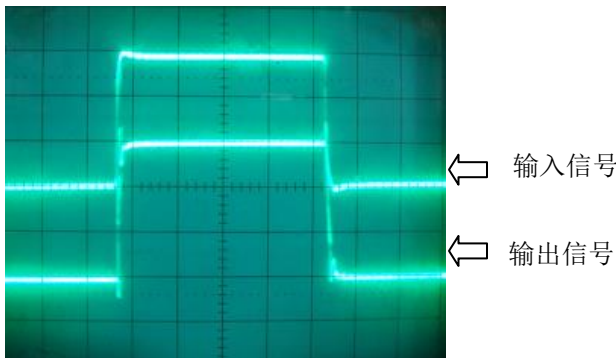
传感器连接



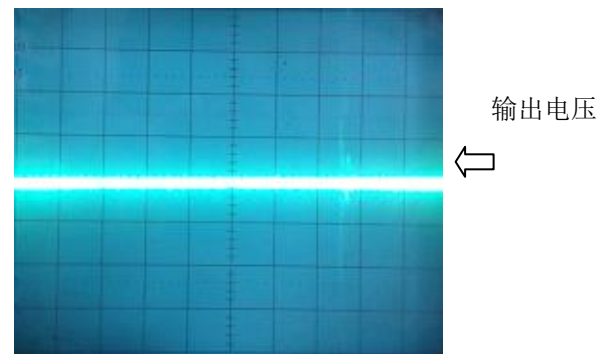
引脚连接

绕组	额定输入电流 (A)	测量范围 (A)	额定输出电流 (mA)	次级绕组	初级内阻 (mΩ)	初级电感(uH)
1	50(100)	150(280)	25(50)	2000	0.08	0.007

脉冲电流信号的响应行为



脉冲噪声的影响



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. 初级导体的温度不应超过 120°C。
3. 当初级孔被单根电源线完全填满时，传感器的动态性能 (di/dt) 和响应时间最好。
4. 为达到最佳磁耦合，初级线圈需绕在传感器顶部边缘。