

## 型号：CHCS-LTFS

产品简介：开环原理的霍尔电流传感器，双向测量交流、直流、脉动直流等任意不规则波形电流，安装方便，测量范围大，温度性能优异，过载能力强，20 倍瞬时额定输入无损坏，无剩磁。本产品为 ASIC 封装，新能源汽车等行业的专用产品。

在开环霍尔电流传感器的基础上，我们实现了最快的 IUS（有助于改善变频器应用的可控性，也最适用于过载电流保护）

依照传感器内部的输出矫正算法，本产品拥有偏差小且良好的温度特性→可以用开环型电流传感器实现与闭环型相比毫不逊色的综合精度。

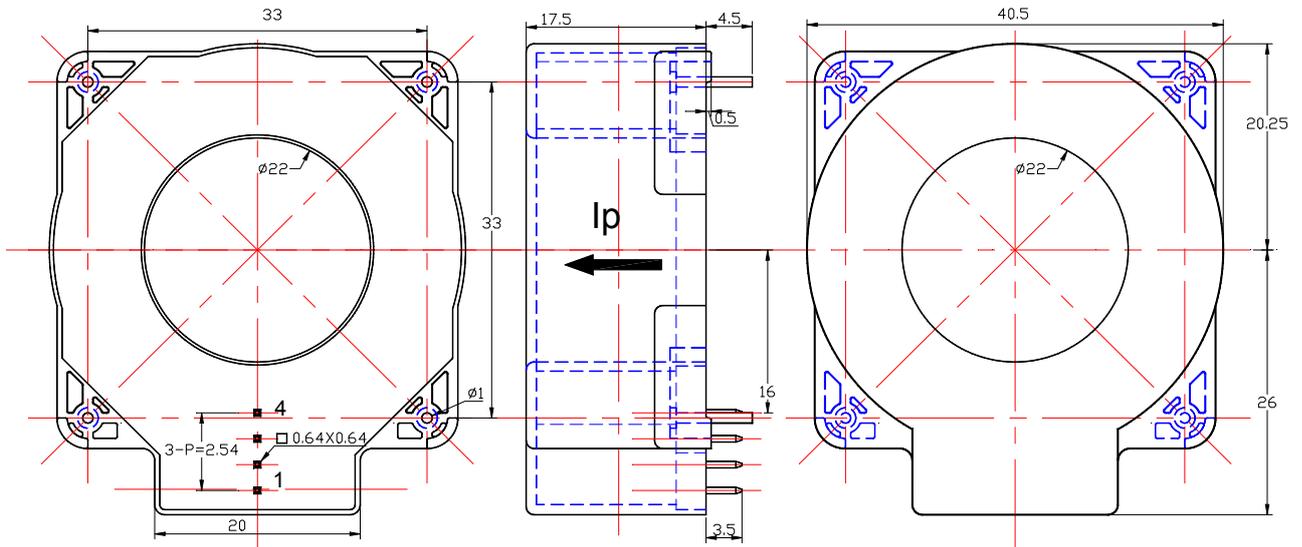
让开环实现闭环的精度，从这里开始。

电性能参数	标定值	单位
$I_{PN}$ 额定输入电流	10A~1000A-1500A	A
$I_P$ 有效测量范围	最小输出 0.1V (反向); 最大输出 4.90V (正向)	
$V_{OUT}$ 额定输出	Output voltage (Analog) @ $I_P$ $V_{REF} \pm (V_{OUT} \times I_P / I_{PN})$ $I_P = 0$ $V_{REF} \pm 0.005V$ ( $V_{out}$ 为 0.2V/0.625V/1V/2V 或自定义)	
$V_{REF}$ 参考电压 (零点偏置)	@25°C $I_P = 0$ $1/2V_{CC} \pm 0.005V$	
$V_C$ 辅助电源	+5.0V (4.75~5.25)	V
$I_C$ 功耗	$B=0mT$ $\approx 10$ (Min=6.5 ;Max=12)	mA
$V_D$ 绝缘耐压	50Hz, 1min, 3KV	KV
Linearity $\epsilon_L$ 线性度	$\leq \pm 0.1$ of $I_{PN}$	%
Accuracy 精度/等级	@-40°C~+125°C $\leq \pm 0.3\%$ of $I_{PN}$	
$T_R$ 响应时间	@100A/ $\mu s$ , 10%-90% 1.5 $\leq$	$\mu s$
F 频带宽度	DC~50	kHz
$V_{OT}$ 温度漂移	$\leq \pm 0.002$ % of reading/K;温度性能是本产品的特殊优势, 传感器内部三霍尔结构, G1, G2, G3 温度相互补偿, 全温区即-40°C~+125°C, $\leq \pm 20mV$	
$C_L$ 输出容性负载	<1	$\mu F$
$T_A$ 工作温度	-40~+125	°C
$T_S$ 存储温度	-40~+150	°C
Hw 工作湿度	20-90 无凝露	%
$R_L$ 负载电阻	$\geq 2$	K $\Omega$
Standard 执行标准	GB/T 13850-1998 GB/T7940-2007	
Mass 重量	$\approx 21$	g
无铅工艺, 外壳及组件符合 UL94-V0		
执行标准: SJ 20790-200;JB/T7490-2007		

### 注意事项：

本产品为被动电子组件类产品，额定电流根据客户要求定制，以上表格额定电流为标定电流，在区间内可选择任意额定电流值,50A 的倍数为宜。

结构尺寸及安装:



引脚定义 Pin definition

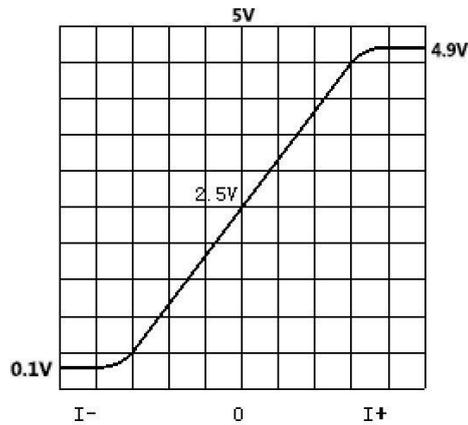
- 1 + (Vcc)
- 2 G (0V)
- 3 M (Vout)
- 4 VR(Vref) /OUT

1	2	3	4
+	G	M	VR (out)
电源 (+5v)	地 (电源 COM)	输出	参考端

总公差  $\pm 0.2\text{mm}$  (PCB-G30)

输出方式: 3X (0.30 $\pm$ 0.05mm\*0.30 $\pm$ 0.05mm) 引针输出, PCB安装, 波峰焊执行标准ROHS指令

输出曲线及计算公式如下:



$$2.5 \pm (1.25 * I_P / I_{PN}) \quad * \text{以幅度为 } 1.25V \text{ 为例}$$

$I_P$  代表实际输入电流      $I_{PN}$  代表传感器标定的额定电流

OFS,零点调节    GIN,幅度调节    为我公司在0.02%标准计量下完成,请用户勿任意调试

特别提醒:

当待测电流从传感器穿过,即可在输出端测得电流大小;(注意:错误的接线可能导致传感器损坏)

使用方法:

- 1.在  $I_P$  按箭头方向流动时,  $I_S$  是正向;
- 2.初级导体温度不应超过  $100^{\circ}\text{C}$ ;
- 3.母排完全充满初级穿孔时动态表现 ( $di/dt$  和响应时间) 为最佳;
- 4.为了达到最佳的磁耦合,初级线匝应绕在传感器顶部;
- 5.可以根据客户的要求来定制产品。