

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。

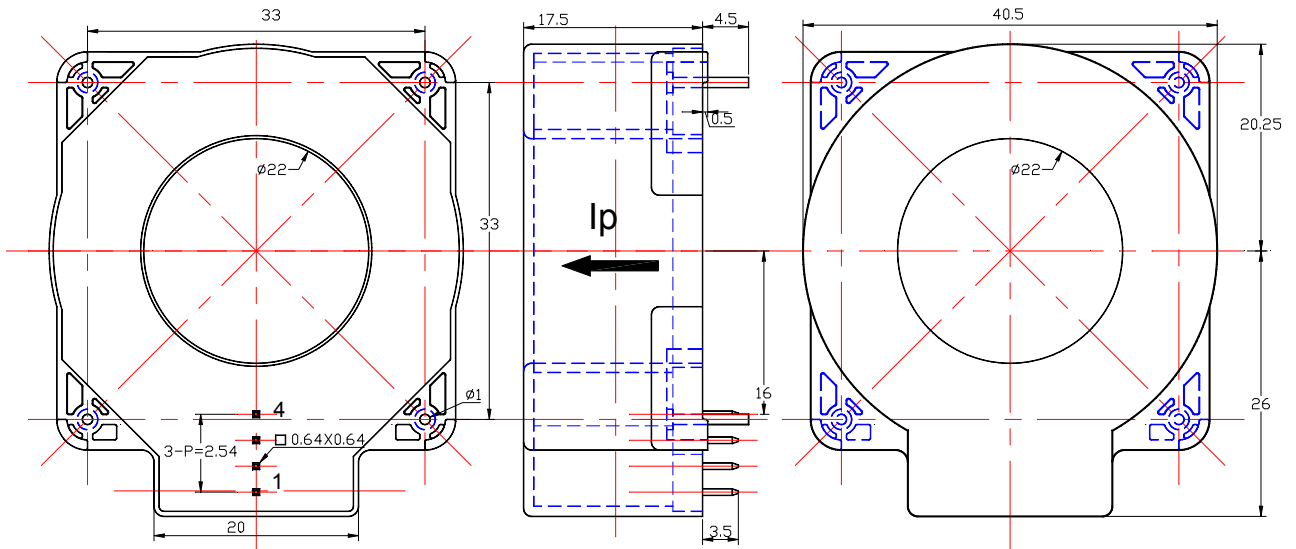
让开环实现闭环的精度，从这里开始。

| 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) @ $I_P$ $V_{REF} \pm (V_{OUT} \times I_P / I_{PN})$<br>$I_P = 0$ $V_{REF} \pm 0.005V$ ( $V_{out}$ 为 0.2V/0.625V/1V/2V 或自定义) |            |
| $V_{REF}$ 参考电压<br>(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

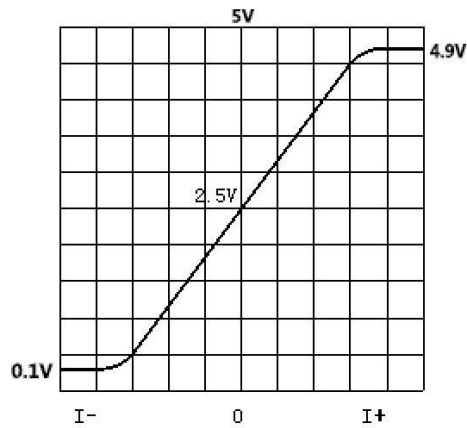
- 1 + (Vcc)
- 2 G (0V)
- 3 M (Vout)
- 4 VR(Vref) /OUT

| 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。