

## CHCS-C5FH 系列

### 电流传感器

#### 1. 产品介绍

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。在开环型上，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好不逊色的综合精度。

- ★ 测量各种波形电流
- ★ 过载能力强
- ★ 反应速度快
- ★ 高线性度
- ★ PCB 安装
- ★ 原副边高度绝缘
- ★ 穿孔式、维护方便

#### 2. 选型信息 (见右图)

额定测量:

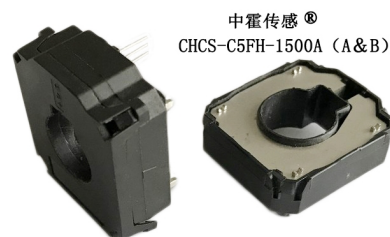
50 200 500 1000 1500 A rms

额定输出:

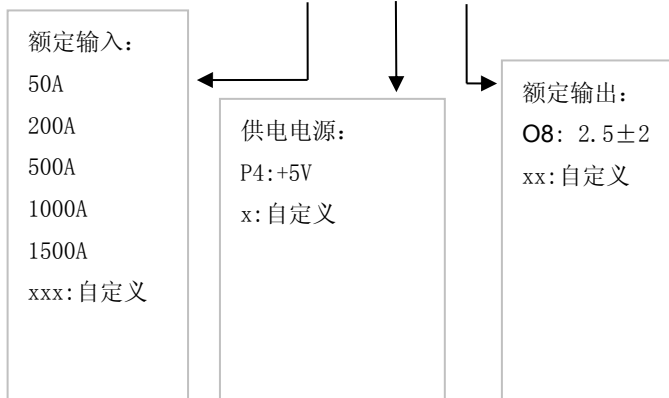
O8:  $2.5 \pm 2$

供电电源:

P4: 5V



### CHCS-C5FH-xxxPx O<sub>x</sub>



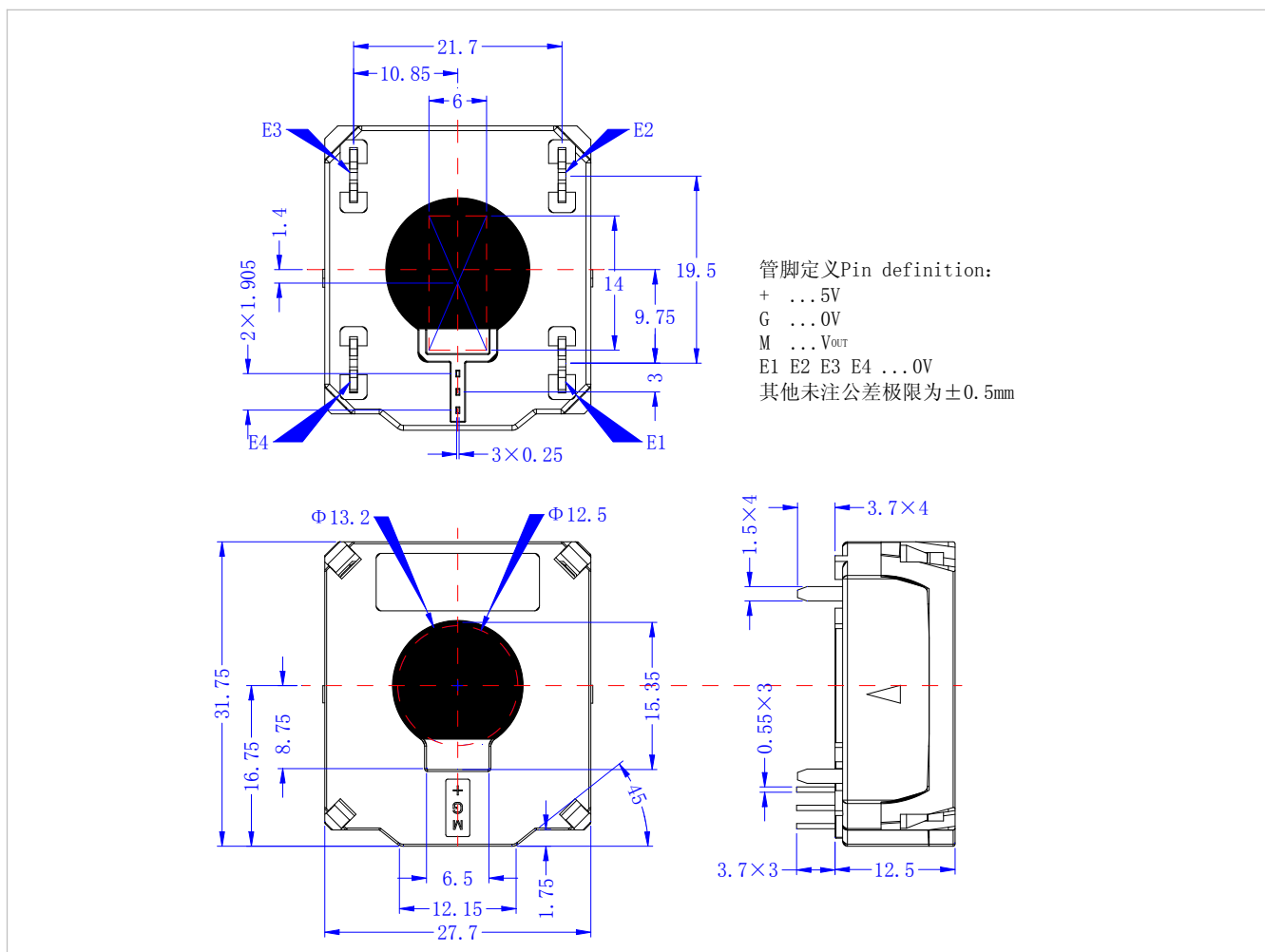
#### 3. 电参数

|          |                   |   |
|----------|-------------------|---|
| $I_{pn}$ | 额定测量电流值 (Adc)     | 50A~1500A                                       |
| $I_P$    | 对应测量电流范围 (Adc)    | $120\% * I_{pn}$                                |
| $I_{oc}$ | 过载能力              | 3KA <sub>rms</sub>                              |
| $V_{sn}$ | 额定输出电压 (V)        | 2.0 (±1%) etc                                   |
| $V_0$    | 零失调电压 $I_p=0$ V   | $V_c/2 \pm 1\%$                                 |
| $V_{om}$ | 磁失调电压 mV          | $I_{pn} \rightarrow 0$ <math>\leq \pm 20</math> |
| X        | 精度 (Ta = +25°C)   | 0.5%  |
| $E_L$    | 线性度误差             | 0.5%  |
| $V_c$    | 电源电压 V            | 5.0 (±5%)                                       |
| $T_r$    | 响应时间              | $\leq 3\mu s$                                   |
| f        | 频率范围              | DC~50k Hz                                       |
| $I_c$    | 耗电                | $\approx 10$ (Min=6.5 ; Max=12)                 |
| $R_L$    | 负载电阻              | 大于 2000 $\Omega$                                |
| $V_d$    | 工频耐压 (50HZ, 1min) | 3KV   |
| $V_{or}$ | 温度漂移              | $\leq \pm 0.002\%$ of reading/K                 |
| CL       | 输出容性负载            | $\leq 100$ nF                                   |

## 4. 常规参数:

|    |      |                                |
|----|------|--------------------------------|
| Ta | 工作温度 | -25 - +70 °C                   |
| Ts | 贮存温度 | -40 - +85 °C                   |
| W  | 重量   | 约 24g                          |
| St | 执行标准 | GB/T13850-1998idt IEC688: 1992 |
| Hw | 工作湿度 | 20-90% 无凝露                     |
|    | 外壳材料 | 符合 UL94-V0                     |

## 5. 结构图



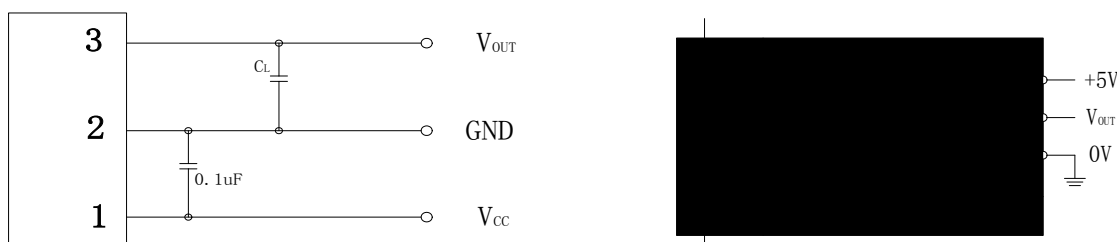
|        |                              |
|--------|------------------------------|
| 基本尺寸误差 | ±0.2mm                       |
| 原边孔径   | Φ12.5mm / 6*14mm 铜排          |
| PCB 安装 | 4X (1.5mm*4mm) 引针固定, PCB 安装, |

本产品分为两种：

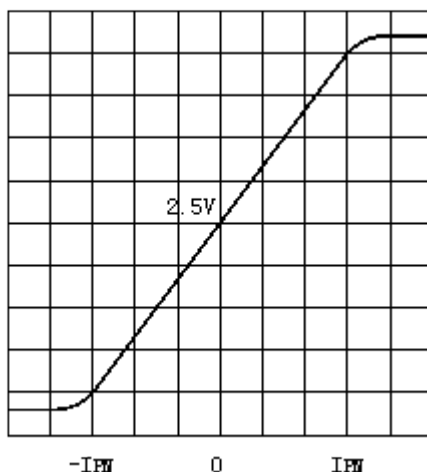
**CHCS-C5FH-A A型产品内部磁芯为坡莫合金磁芯 IJ85 ,带宽 60KHZ ,最大有效测量电流为 450A**

**CHCS-C5FH-B B型产品内部磁芯为取向硅钢 ,带宽 20KHZ ,最大有效测量电流为 1500A**

## 6. 接线图



## 7. 输出曲线



输出计算公式如下：（以输出幅度 2V 为例）

$$1/2V_{CC} \pm (2 * I_P / I_{PN})$$

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

## 8. 安全事项



1. 接线时注意接线端子的裸露导电部分，尽量防止 ESD 冲击，需要有专业施工经验的工程师才能对该产品进行接线操作。电源、输入、输出的各连接导线必须正确连接，不可错位或反接，否则可能导致产品损坏。
2. 产品安装使用环境应无导电尘埃及腐蚀性
3. 产品上所安装的电位器为公司内部调试校准所用，用户不可调整。
4. 剧烈震动或高温也可能导致产品损坏，请注意使用场合。



1. 请注意电击危险，安装好后，操作人员勿触摸任何裸露导电部分，必要时可对传感器进行防护，如加防护罩等。

注：1. 本公司对该说明书享有解释权，如有异议请联系本公司技术支持。  
2. 该说明书会定期更新，请随时关注本公司网站，恕不提前通知。