# CHCS-IF130-4000A 系列高精度电流传感器
# CHCS-IF130-4000A ultra high precision current sensor

## 产品介绍 Product introduction

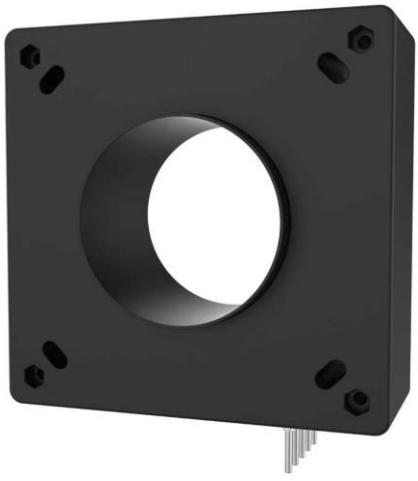
用于电流的超高精度测量：DC，AC，脉冲.....，初级和次级之间采用电流隔离.

For ultra-high precision measurement of current:DC,AC,pulsed...,with galvanic separation betweeen premary and secondary.

Current transducer uses Fluxgate principle to measure any kinds of electric current. The output signal is small current that can be accepted by electronic circuit. The primary input current and the secondary output signal is highly electric isolated. This kind of transducer has a compact size but with a big hole aperture.

| 产品特性 Product characteristics | 应用领域 application area |
|---|---|
| • 超高稳定性和准确度 High stability and accuracy<br>• 优异的线性度 Excellent linearity<br>• 极低温度系数 Very low temperature coefficient<br>• 具有饱和检测及自恢复功能 Saturation detection and self recovery<br>• 抗干扰能力强 Strong anti-interference ability<br>• 无开机预热时间 No boot time | • 医疗设备 Medical equipment<br>• 特殊电源 Special power supply<br>• 磁共振（MRI）单元 Magnetic resonance unit<br>• 智能电网 Smart grid<br>• 测试仪器仪表 Testing instruments and meters<br>• 新能源 New energy |

★ AC/DC/Pulsed and Mixed current
★ High accuracy
★ Optimized response time
★ Very good linearity
★ High immunity to external interference
★ Wide frequency bandwidth
★ Very low temperature drift



Address: No. 109 Zhihui Road, Jiangning District, Nanjing City, Jiangsu Province, China
Fax:：025-85550303 Tel：025-85550202/85550520 Email:master@csch.com.cn

## 电气性能 Electrical date

| 参数 parameter | 符号 Symbols | 测试条件 Test conditions | 数值 Value | | | 单位 Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 最小 Min | 标称 Typ | 最大 Max | |
| 原边额定电流 Current rated | $I_{PN}$ | -- | -- | ±4000 | -- | Adc |
| 原边过载电流 Current range | $I_{PM}$ | 1 min/hour | -- | -- | ±4800 | Adc |
| 工作电压 Supply voltage | $V_C$ | -- | ±14 | ±15 | ±16 | V |
| 功耗电流 Power Consumption | $I_{Pwr}$ | @Ipn=±200 | ±60 | ±2060 | ±2460 | mA |
| 电流变比 Conversion ratio | $K_N$ | -- | 10000:1 | | | -- |
| 额定输出 Rated output | $I_{SN}$ | @Ipn=±200 | -- | ±400 | -- | mA |
| 测量电阻 Sampling Resistor | $R_M$ | @Vc=±15V | 0 | 2.5 | 3 | Ω |

## 动态参数 Dynamic parameter：

| 参数 parameter | 符号 Symbols | 测试条件 Test conditions | 数值 Value | | | 单位 Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 最小 Min | 标称 Typ | 最大 Max | |
| 精度 Accuracy | $X_e$ | @0%~10%IPN | -- | -- | 0.4 | A |
| | | @10%IPN~IPM | -- | -- | 0.1 | %RD |
| 比差 Ratio difference | $X_{Ge}$ | @0%~10%IPN | -- | -- | 0.4 | A |
| | | @10%IPN~IPM | -- | -- | 0.1 | %RD |
| 线性度 Linearity | $\varepsilon_L$ | -- | -- | -- | 200 | ppm |
| 温度稳定性 temperature stability | TC | -- | -- | -- | 30 | ppm/K |
| 时间稳定性 Time stability | TT | -- | -- | -- | 15 | ppm/month |
| 供电抗干扰 Anti-interference | TV | -- | -- | -- | 20 | ppm/V |
| 零点失调电流 Zero offset | $I_o$ | @25℃ | -- | -- | ±0.04 | mA |
| 纹波电压 Ripple voltage | $I_n$ | DC-10Hz | -- | -- | 20 | ppm |
| 动态响应时间 Response Time | tr | di/dt=100A/us，上升至 90% $I_{PN}$ | -- | -- | 5 | us |
| 电流变化率 Current change rate | di/d | -- | 100 | -- | -- | A/us |
| 频带宽度 Current change rate | F | (- 3 dB) | DC | -- | 50 | kHz |

Address: No. 109 Zhihui Road, Jiangning District, Nanjing City, Jiangsu Province, China
Fax:：025-85550303 Tel：025-85550202/85550520 Email:master@csch.com.cn

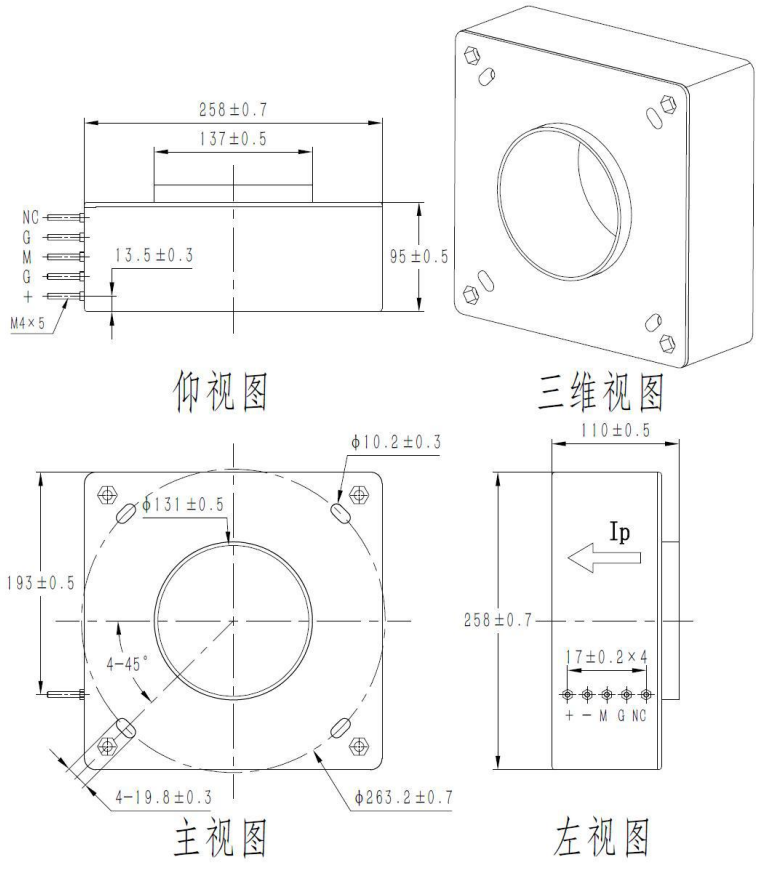
## 一般特性 General characteristics：

| 参数 parameter | 符号 Symbols | 测试条件 Test conditions | 数值 Value | | | 单位 Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 最小 Min | 标称 Typ | 最大 Max | |
| 工作温度范围 working temp | $T_A$ | -- | -40 | -- | +85 | ℃ |
| 储存温度范围 Storage temp | $T_S$ | -- | -45 | -- | +85 | ℃ |
| 质量 weight | m | -- | 12±3 | | | kg |

## 安全特性 Safety characteristics：

| 参数 parameter | | 符号 Symbols | 测试条件 Test conditions | 数值 Value | 单位 Unit |
|---|---|---|---|---|---|
| 隔离电压 Isolation voltage | 原、副边之间 Primary and secondary | $V_d$ | 50Hz,1min | 6 | KV |
| 瞬态隔离耐压 Transient isolation withstand voltage | 原、副边之间 Primary and secondary | $V_W$ | 50us | 7.5 | KV |

## 外形尺寸及端子定义(单位：mm):
## Outline size and terminal definition(Unit: mm)




| 引脚(Pin) | 定义(Definition) |
|---|---|
| + | +15V |
| - | -15V |
| M- | Output- |
| M+ | Output+ |
| G | 0V |

图 1 外形图
Figure 1 Size diagram

## 机械特性 Mechanical properties:

- 未标注公差：±2mm。

  Unmarked tolerance: ± 2mm.

- 紧固点：垂直及水平方向，见图 1。

  Tightening points: vertical and horizontal directions, as shown in Figure 1.

- 原边穿孔尺寸：Φ131mm。

  Original edge perforation size: Φ131mm.

- 连接器：M5 接线柱。

  Connector: M5 terminal post (spacing 20mm)

1. 测试说明 Test instructions：

通过测量 M、G 两端的电压 Vs，可以得到原边电流 $I_P$：

By measuring the voltage Vs at both ends of M and G, the primary current IP can be obtained:

$$I_P = K_N * (I_S/4000)$$

- $I_S$ 在 $I_P$ 按箭头方向流动时，是正向的。

  Is is positive when $I_P$ flows in the direction of arrow.

- 原边导体温度不能超过 100℃。

  The temperature of the primary conductor should not exceed 100 C.

- 此模块为标准传感器，对于特殊的应用请与我们联系。

  This module is standard sensor.For special purposes, please contact us.

- 我们保留对传感器修改的权利，恕不另行通知。

  We reserve the right to modify the sensor without notice.