CHCS-F100-2000V10 系列高精度电流传感器
CHCS-F100-2000V10 series 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 • 优异的线性度 Excellent linearity • 极低温度系数 Very low temperature coefficient • 具有饱和检测及自恢复功能 Saturation detection and self recovery • 抗干扰能力强 Strong anti-interference ability • 无开机预热时间 No boot time	• 医疗设备 Medical equipment • 特殊电源 Special power supply • 磁共振（MRI）单元 Magnetic resonance unit • 智能电网 Smart grid • 测试仪器仪表 Testing instruments and meters • 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}	--	--	±2000	--	Adc
原边过载电流 Current range	I_{PM}	1 min/hour	--	--	±2400	Adc
工作电压 Supply voltage	V_C	--	±14	±15	±16	V
功耗电流 Power Consumption	I_{Pwr}	@Ipn=±200	±60	±860	±1020	mA
电流变比 Conversion ratio	K_N	--	2000A:10V			--
额定输出 Rated output	V_{SN}	@Ipn=±200	--	±10	--	V
测量电阻 Sampling Resistor	R_M	@Vc=±15V	100K	--	∝	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%~50%IPN	--	--	0.2	A
		@50%IPN~IPM	--	--	0.02	%RD
比差 Ratio difference	X_{Ge}	@0%~50%IPN	--	--	0.2	A
		@50%IPN~IPM	--	--	0.02	%RD
角差 Angle difference	X_{Pe}		--	--	0.02	crad
线性度 Linearity	ε_L	--	--	--	100	ppm
温度稳定性 temperature stability	TC	--	--	--	20	ppm/K
时间稳定性 Time stability	TT	--	--	--	10	ppm/month
供电抗干扰 Anti-interference	TV	--	--	--	5	ppm/V
零点失调电流 Zero offset	I_o	@25℃	--	--	±1	mV
纹波电压 Ripple voltage	I_n	DC-10Hz	--	--	5	ppm
动态响应时间 Response Time	tr	di/dt=100A/us，上升至 90% I_{PN}	--	--	1	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	--	100	kHz

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	--	5±0.5			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	5	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)

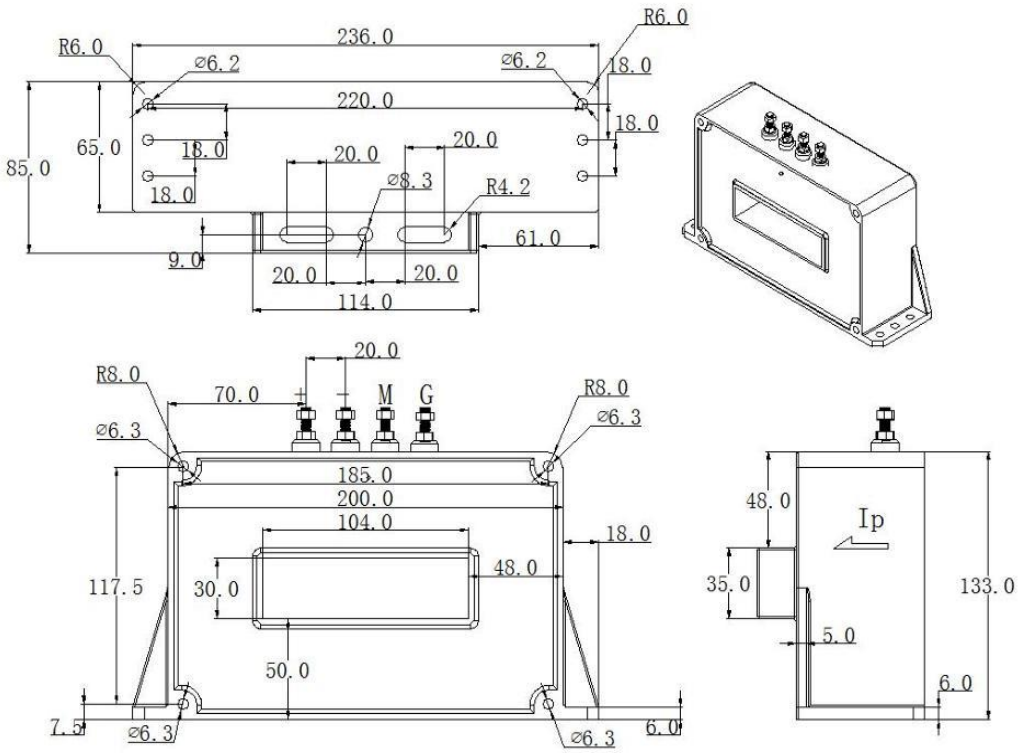


图 1 外形图
Figure 1 Size diagram

机械特性 Mechanical properties:

- 公差：外形尺寸、安装定位尺寸公差按照 GB/T1804-2000 C 级标准执行。

  Tolerance: Shape size and Installation location dimensions are carried out according to GB/T1804-2000 C standard.

- 紧固点：垂直及水平方向，见图 1。

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

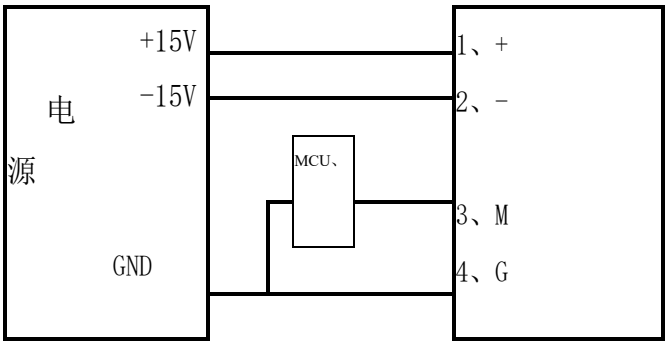
- 原边穿孔尺寸：104*30mm。

  Original edge perforation size: 104 * 30mm.

- 连接器：M5 接线柱（间距 20mm）。

  Connector: M5 terminal post (spacing 20mm)

应用连接及说明 Application connection and description：



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 Ip：

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

$$I_P = K_N * (V_S/10)$$

- ◆ Is 在 Ip 按箭头方向流动时，是正向的。

  Is is positive when Ip 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.