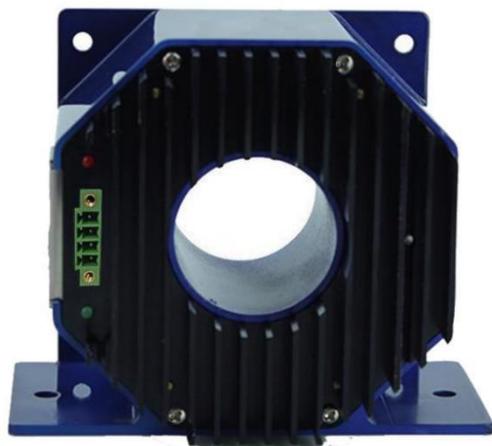


## CHCS-ITH-600S 系列高精度电流传感器



### 产品介绍

CHCS-ITH 系列基于磁通门（非霍尔）原理的精密、宽频带、双极型电流传感器，主要面向要求超高准确度的直流、交流以及脉冲电流测量领域，一次、二次电流相互隔离，安全性能优越。

产品特性	应用领域
<ul style="list-style-type: none"><li>• 超高稳定性和准确度</li><li>• 优异的线性度：&lt;2ppm</li><li>• 极低温度系数：0.1ppm/K</li><li>• 具有饱和检测及自恢复功能</li><li>• 抗干扰能力强</li><li>• 无开机预热时间</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 医疗设备</li><li>• 特殊电源</li><li>• 磁共振（MRI）单元</li><li>• 智能电网</li><li>• 测试仪器仪表</li><li>• BMS EMS PCS 管理系统</li></ul>

电气性能：

项目	符号	测试条件	数值	单位
原边额定电流	$I_{PN}$	/	$\pm 600$	Adc
原边过载电流	$I_{PM}$	/	$\pm 1000$	Adc
工作电压	$V_C$	/	$\pm 14 - \pm 16$	V
功耗电流	$I_{Pwr}$	原边额定电流	$I_s \pm 30$	mA
电流变比	$K_N$	输入: 输出	1500:1	/
额定输出电流	$I_{SN}$	原边额定电流	$\pm 400$	mA
测量电阻	$R_M$	见图 1	0-25	$\Omega$

动态参数:

项目	符号	测试条件	数值	单位
比差	$X_G$	输入交流 50Hz/60	100	ppm
角差	$X_{Pe}$	Hz AC 输入, 25 $\pm$ 10 $^{\circ}$ C	100	ppm
线性度	$\epsilon_L$	/	2	ppm
温度稳定性	TC	/	0.1	ppm/K
时间稳定性	TT	/	0.2	ppm/month
供电抗干扰	TV	/	1	ppm/V
精确度	$X_G$	直流/全温度范围	0.01	%
零点失调电流	$I_o$	@25 $^{\circ}$ C	2	ppm

纹波电流	$I_n$	DC-10Hz	0.5	ppm
动态响应时间	$t_r$	di/dt=100A/us, 上升至 90% IPN	1	us
电流变化率	$di/d$	/	100	A/us
频带宽度(-3 dB)	$F$	/	0-300	kHz
零点失调电流	$I_{OT}$	全温度范围	±10	uA

## 一般特性

项目	符号	测试条件	数值	单位
工作温度范围	$T_A$	/	-40+80	°C
储存温度范围	$T_s$	/	-50+100	°C
输出有效	--	/	LED 亮+低电平信号 (Max 2mA)	/
质量	$m$	/	900±10	g

## 安全特性

项目	符号	测试条件	数值	单位	
隔离电压	原、副边之间	$V_d$	50Hz,1min	5.0	KV
瞬态隔离耐压	原、副边之间	$V_w$	50us	10	KV
隔离电压	副边对外壳	$V_d$	50Hz,1min	5.0	KV
输出阻抗	500Vdc	$R_o$	/	10	MΩ
爬电距离	原边与外壳之间	$d_{Cp}$	/	/	mm
电气间隙距离	原边与外壳之间	$d_{C1}$	/	/	mm
相比漏电起痕指数		$CTI$	IEC-60112	600	V

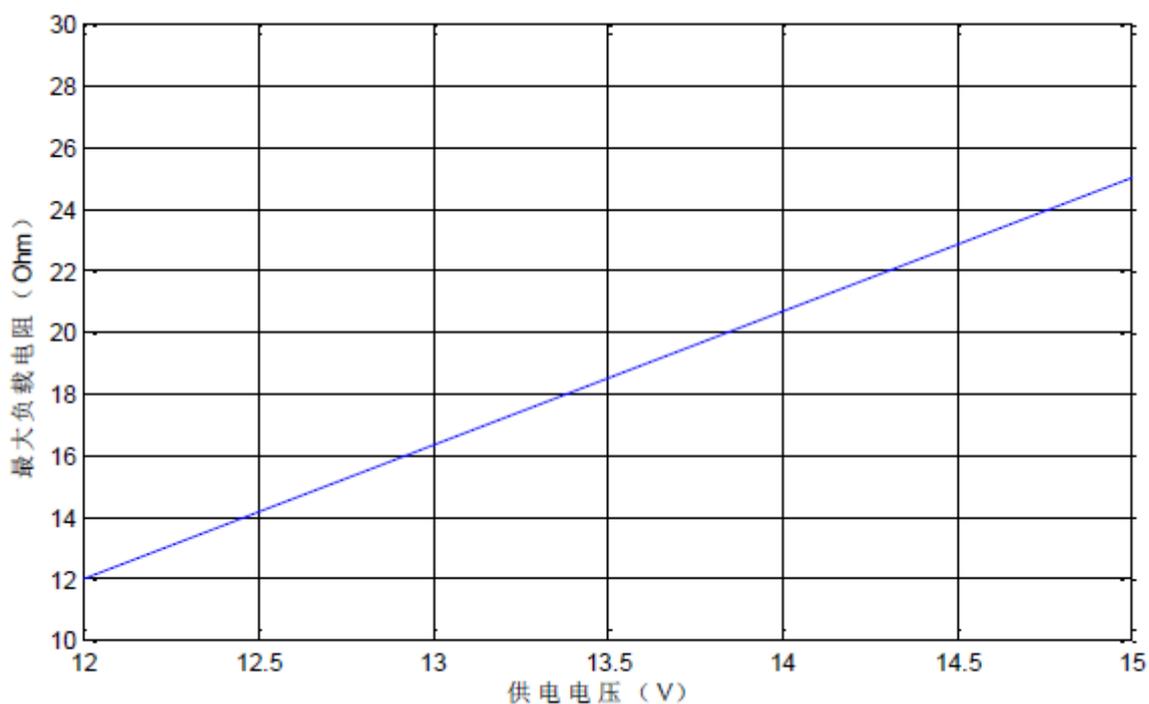
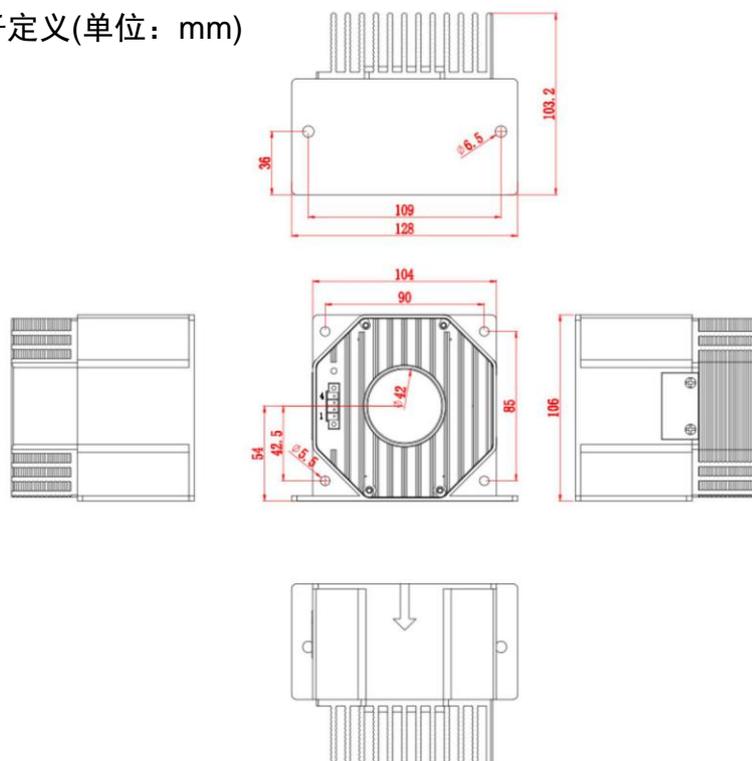


图 1  $I_{PM}$ , 最大负载  $R_M$  与供电电压关系曲线

外形尺寸及端子定义(单位: mm)



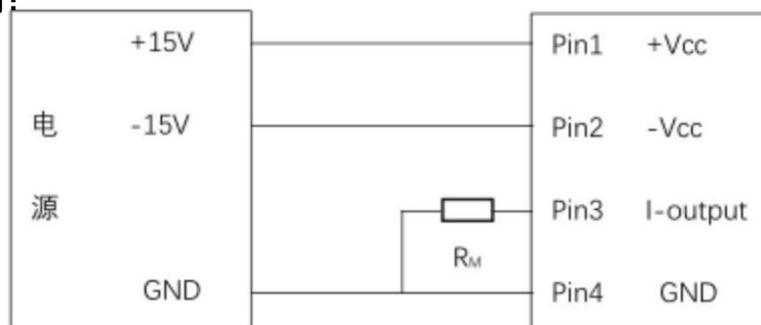
## 机械特性

- 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。
- 紧固点：垂直及水平方向各 2 孔，见图 2。
- 原边穿孔直径：Ø42。
- 连接端子型号：5.08-4PIN 。

## 端子定义

1	2	3	4
+15V(正电源)	+15V(正电源)	I <sub>OUT</sub> 输出	GND (参考地 COM)

## 应用连接及说明：



### 1. 测试说明：

通过测量流过  $R_M$  的测试电流  $I_S$ ，或者  $R_M$  两端的电压  $U_R$ ，可以得到原边电流  $I_P$ ：

$$I_P = K_N * I_S = K_N * (U_R / R_M)$$

### 2. 指示灯和指示信号说明：

#### ◇ 正常运行时，绿灯常亮：

设备上电后，当设备正常工作时，绿色指示灯常亮。当接上供电电源后，若绿灯不亮，应该首先检查传感器的供电电源是否正常。

#### ◇ 电流过载时，绿灯指示灯处于闪烁状态：

在供电电源正常的情况下，如果绿色指示灯不停闪烁，说明电流传感器处于非零磁通状态。此时若

母线输入电流幅值超过传感器的规定量程，传感器进入过载工作模式，输出电流不再与输入电流信号成等比例。当输入电流恢复到规定被测电流范围内后，传感器输出电流恢复正常，绿色指示灯常亮。

## 注意：

- ◆  $I_s$  在  $I_p$  按箭头方向流动时，是正向的。
- ◆ 原边导体温度不能超过  $100^{\circ}\text{C}$ 。
- ◆ 此模块为标准传感器，对于特殊的应用请与我们联系。
- ◆ 我们保留对传感器修改的权利，恕不另行通知。

## 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. 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。