

## CHCS-ITH-3000S 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，主要面向要求超高标准、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>• 具有饱和检测和自恢复功能</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	$I_{PN}$	/	$\pm 3000$	Adc
原边过载电流	$I_{PM}$	/	$\pm 3150$	Adc
工作电压	$V_C$	/	$\pm 18 \pm 28$	V
功耗电流	$I_{Pwr}$	原边额定电流	$I_s + 29$	mA
电流变比	$K_N$	输入: 输出	5000:1	/
额定输出电流	$I_{SN}$	原边额定电流	$\pm 600$	mA
测量电阻	$R_M$		$\leq 2\Omega (@V_C = \pm 24V, I_p = DC3000A)$ $\leq 6\Omega (@V_C = \pm 28V, I_p = DC3000A)$	$\Omega$
次级线圈电阻	$R_S$		35	$\Omega$

动态参数:

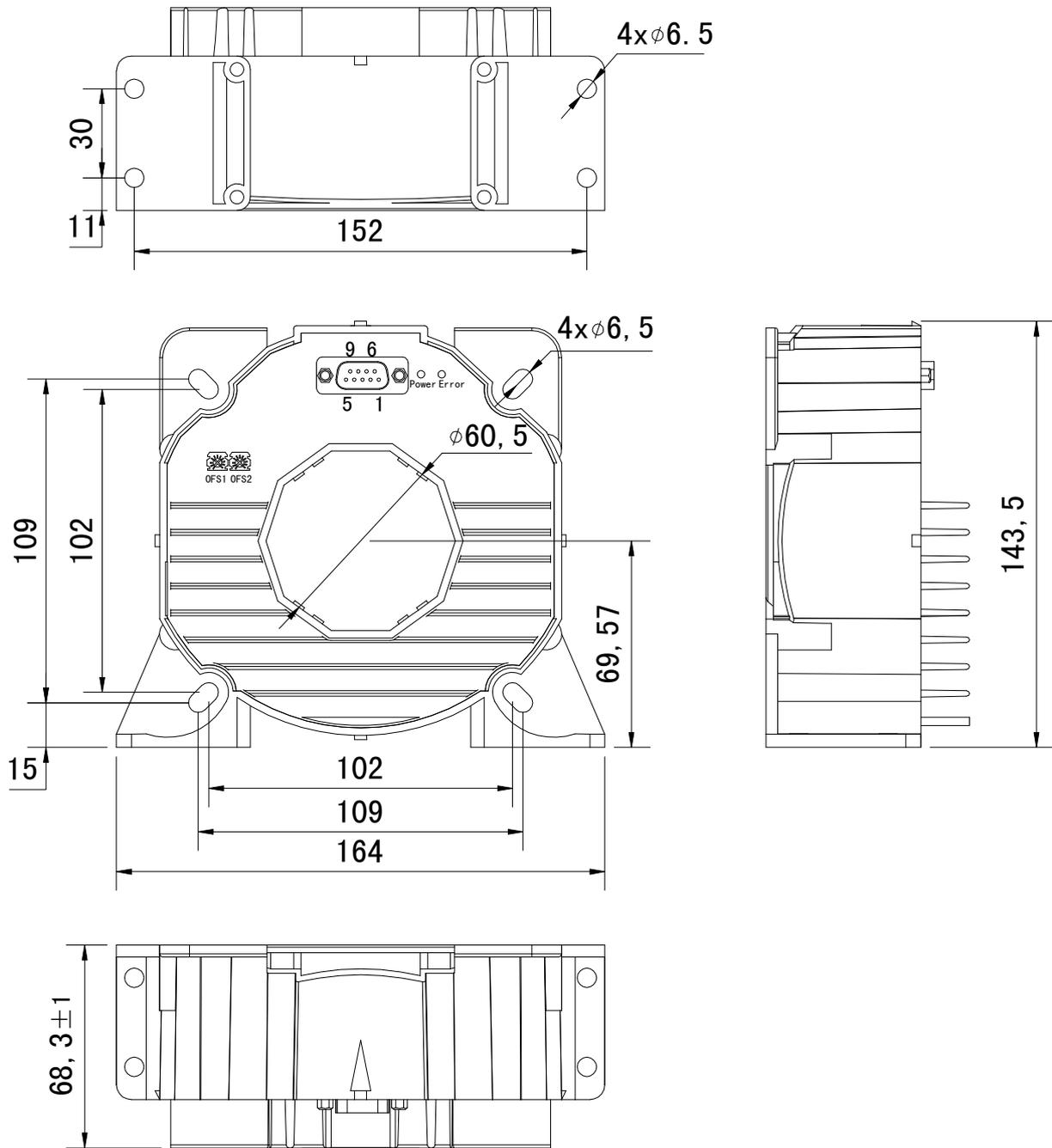
项目	符号	测试条件	数值	单位
精度	X	I <sub>pn</sub>	≤100	ppm
线性度	ε <sub>L</sub>	I <sub>pn</sub>	≤50	ppm
零点失调电流	I <sub>o</sub>	@25°C	±4	uA
动态响应时间	t <sub>r</sub>	di/dt=100A/us, 上升至 90% IPN	1	us
电流变化率	di/d	/	100	A/us
频带宽度(-3 dB)	F	/	0-100	kHz
零点失调电流	I <sub>oT</sub>	全温度范围	±10	uA

一般特性

项目	符号	测试条件	数值	单位
工作温度范围	T <sub>A</sub>	/	-40+75	°C
储存温度范围	T <sub>s</sub>	/	-45+85	°C
执行标准	St	/	EN50178:1997	/
质量	m	/	1200	g

# 中霍® 传感 CHCS® Transducer 中霍® 传感 CHCS® Transducer

外形尺寸及端子定义(单位: mm)



注: 当电流过载时, 错误信号灯亮起。OFS1 和 OFS2 用于直流偏移调整。

基本尺寸误差	$\pm 0.2\text{mm}$	其它公差执行	GB/T 1804-2000-M
原边孔径	$\Phi 60.5\text{mm}$		
立式安装	Bottom: 4 x $\Phi 6.5\text{mm}$	Side: 4 x $\Phi 6.5\text{mm}$	

## 端子定义

引脚号	1、3、4	2、7	5	6	8	9
定义	GND 端	NC 端	-Vc 端	Iout 端	有效指示端	+Vc 端

## 应用连接及说明:

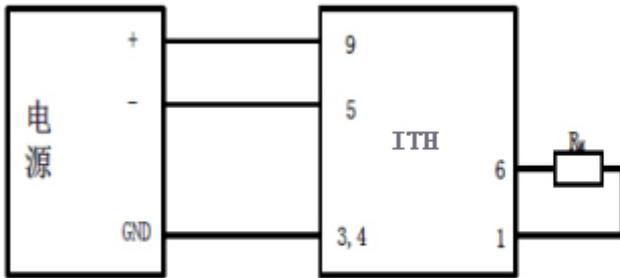


图3 电气连接图

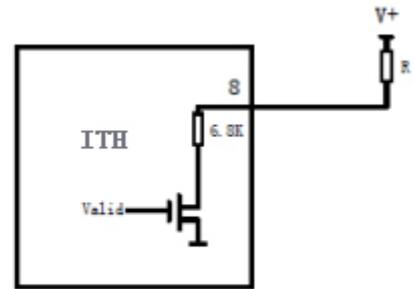


图4 有效指示信号

### 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:

在正常工作情况下，有效指示灯处于常亮状态。如果指示灯熄灭，说明电流传感器处于非零磁通状态，如母线电流超过量程等。此时，传感器内部进入扫描状态，输出电流不再与输入电流信号等比例，一旦母线电流回落到量程之内，传感器即恢复正常工作。有效指示信号与指示灯是同一信号驱动的，它为 OD 门输出形式，有效时输出对应为低电平。

### 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℃。
- ◆ 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。