

电 流 传 感 器

CTI 系列产品

CT-050I 50A/DC~100kHz

CT-100I 100A/DC~100kHz

CT-200I 200A/DC~100kHz

CT-300I 300A/DC~100kHz



1. 概述

CTI 系列互感器用于测量直流、交流和脉冲电流，原边和副边之间是绝缘的。利用霍尔原理的闭环（补偿）传感器，具有很高的精度，良好的线性度，低温漂，宽带宽，低插入损耗，抗干扰能力强等特点，广泛应用于电源行业的电流检测。

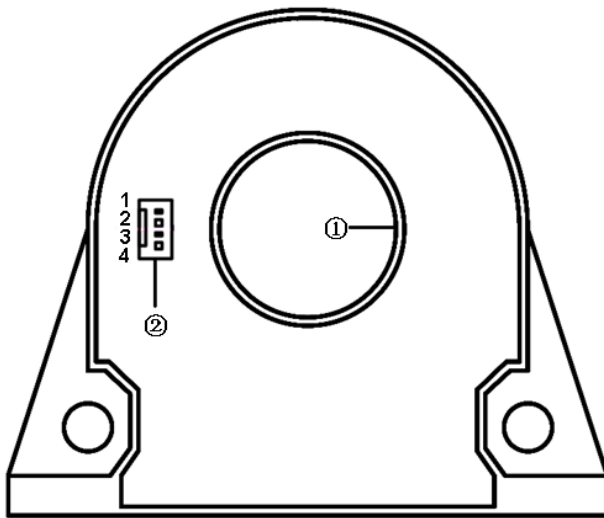
CTI 系列传感器包括 CT-050I (50A)，CT-100I (100A)，CT-200I (200A)，CT-300I (300A)。测量孔径为 20mm, 使用方便，安全可靠。

2. 应用

- 交流变频调速，伺服电机
- 直流电机调速
- 电池电源
- 不间断电源（UPS）
- 新能源汽车电子
- 开关电源（SMPS）

3. 产品及选件说明

■ 产品说明



CTI 系列外形图

◇ 1 互感器钳口：被测导线输入接口，测量被测电流, 直径 20mm

◇ 2 通信接口：包含电流输出，供电接口，引脚定义如下图。



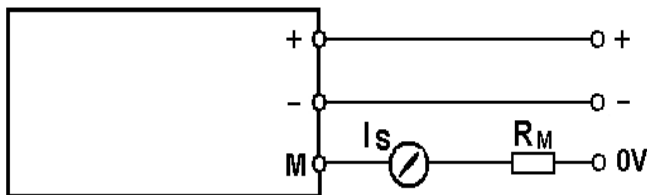
副边端子:

1:+12~15V

2:-12~15V

3:M

4:NC



CTI 系列接口图

4. 产品规格

4.1 电参数

型 号			CT-050I		CT-100I		CT-200I		CT-300I	
最大测量连续有效值电流 I_{PN}			50A		100A		200A		300A	
测量电流范围 I_{PM}			$\pm 70A$		$\pm 150A$		$\pm 300A$		$\pm 500A$	
电流传输比 K_N			1:1000		1:2000		1:2000		1:2000	
输出电流 I_s			$\pm 50mA$		$\pm 50mA$		$\pm 100mA$		$\pm 150mA$	
测量电阻 R_M	范围		$R_{M\ min}$	$R_{M\ max}$	$R_{M\ min}$	$R_{M\ max}$	$R_{M\ min}$	$R_{M\ max}$	$R_{M\ min}$	$R_{M\ max}$
	@ $\pm 12V$	I_{PN}	0 Ω	140 Ω	0 Ω	121 Ω	0 Ω	50 Ω	0 Ω	30 Ω
		I_{PM}	0 Ω	70 Ω	0 Ω	74 Ω	0 Ω	26 Ω	0 Ω	7 Ω
	@ $\pm 15V$	I_{PN}	0 Ω	200 Ω	0 Ω	179 Ω	0 Ω	73 Ω	0 Ω	43 Ω
		I_{PM}	0 Ω	110 Ω	0 Ω	112 Ω	0 Ω	40 Ω	0 Ω	17 Ω
工作电压 V_c ($\pm 5\%$)			$\pm 12V \cdots \pm 15V (\pm 5\%)$							
工作电流 I_c			$\leq 28mA + I_s$ (@ $\pm 12V$)							
原副边间绝缘电压 V_d			6KVrms (50Hz /1 分钟)							

4.2 精度—动态参数

型 号	CT-050I	CT-100I	CT-200I	CT-300I
精确度 X_g @TA=25℃	$\pm 0.5\%$			
线性度 ϵ_L	$\pm 0.1\%$			
零点失调电流 I_o	$\leq \pm 0.2mA$			
磁性失调电流 I_{om}	$\leq \pm 0.2mA$			
温漂电流 I_{or} (-10℃~70℃)	$\leq \pm 0.64mA (\pm 0.2mA \text{ 典型值})$			
响应时间 t_r	<1us			
di/dt 跟随速度	>100A/us			
带宽 ($\pm 3dB$) BW	100kHz			



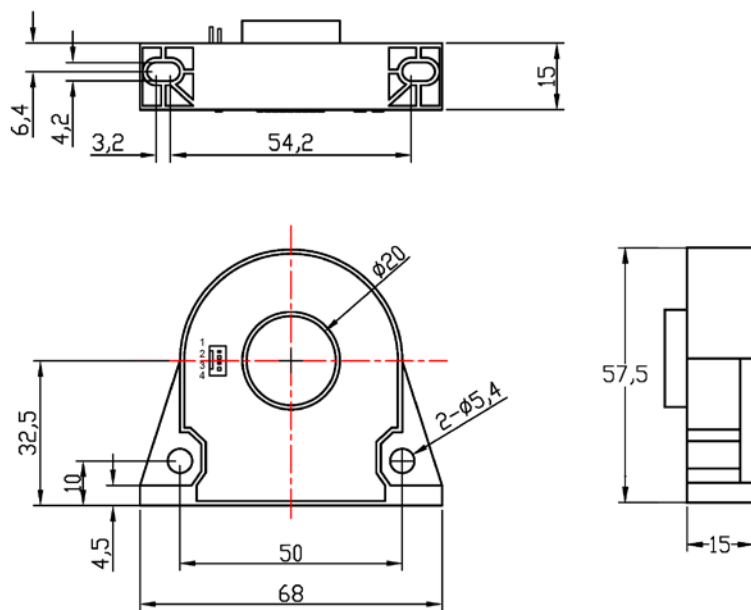
4.3 一般参数

型 号	CT-050I	CT-100I	CT-200I	CT-300I
工作温度 T_A	-10~70℃			
存储温度 T_S	-25~85℃			
线圈电阻 R_s	11 Ω	23 Ω	23 Ω	23 Ω
重量 m	55g	68g	68g	68g

5. 使用说明

- ✧ 输入副边端子时，请注意端子的极性
- ✧ 被测导体温度不能超过 100℃
- ✧ 错误的接线可能导致传感器损坏
- ✧ I_s 在 I_P 按照箭头方向流动时，输出是正向的

6. 机械规格



机械性能

- ✧ 自然公差: $\pm 0.5\text{mm}$
- ✧ 紧固点: 2 孔 $\varnothing 5.4\text{mm}$
- ✧ 原边穿孔: $\varnothing 20\text{mm}$
- ✧ 副边连接: 2.54mm 连接器



典型合作客户



中国科学院



中国航天



中国航空工业集团公司



中国电子科技集团有限公司



上海汽车集团股份有限公司



上海汽车集团股份有限公司



北京汽车集团有限公司



东风汽车股份有限公司



广州汽车集团股份有限公司



北京汽车集团有限公司



美的集团股份有限公司



迈瑞医疗



Navitas Semiconductor Inc



中国中车股份有限公司



比亚迪股份有限公司



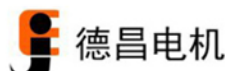
台达集团



广东欧珀移动通信有限公司



深圳麦格米特电气股份有限公司



德昌电机(深圳)有限公司



矽力半导体技术有限公司



北京鼎汉技术有限公司



易事特集团



深圳市盛弘电气股份有限公司



深圳市航嘉驰源电气股份有限公司



深圳市欣旺达电子有限公司



深圳市汇川技术股份有限公司



艾默生网络能源有限公司



阳光电源股份有限公司



北京大学



清华大学



中国矿业大学



深圳大学



复旦大学



浙江大学



长安大学



东南大学



南京大学



中山大学



国防科学技术大学



天津大学



武汉大学



同济大学



中南大学



西安交通大学



湖南大学



吉林大学



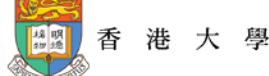
四川大学



上海交通大学



哈尔滨工业大学



香港大学

