

ZHTM104D 系列精密电流互感器

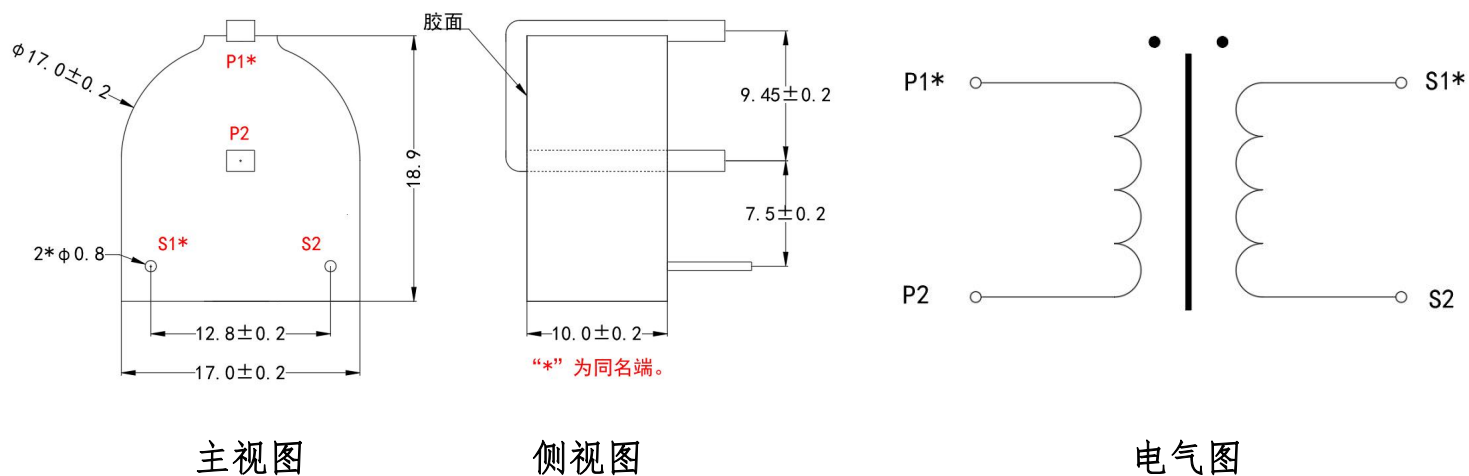
产品介绍：圳恒通 ZHTM104D 系列电流互感器，体积小，精度高，一致性好，适用于电力网络仪表，电量变送器，电流表，测控装置好。电流互感器采用环氧树脂灌封，可适用于较恶劣的环境中，对初级电流信号进行精准的变换与隔离。

产品说明：

- 外壳材料：工程塑料，阻燃
- 内部绝缘：环氧树脂灌封
- 介质强度：3200V/min
- 绝缘电阻：1000M ohms@500 Vdc
- 冲击电压：5000V (1.2/50 μ s 标准雷电波)
- 工作温度：-40 $^{\circ}$ C~85 $^{\circ}$ C
- 工作频率：0.02-10 KHz
- 磁芯材料：超微晶、硅钢和铁氧体



结构参数：

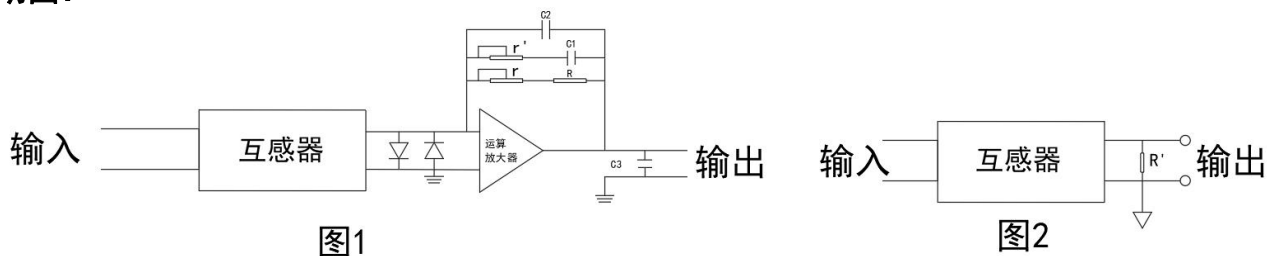


主要技术参数：

ZHTM104D 系列电流输出型，引针输出		
参数	数据指标	单位
变比	2000:1	/
额定输入电流	5(常态可达 10A)	A
额定输出电流	2.5	mA
额定负载	100	Ω
精度等级	0.2	级
线性范围	0~20	A
额定相位差	$\leq 12'$	分
安装方式	一次铜件输入，二次引针输出	/
特点	全灌封式，抗环境能力强	
	精度高、一致性好	
	安装方式灵活，线性范围宽	
适用于电力网络仪表、电量变送器、电流表、测控装置等		

以上参数均为工频 50Hz~60Hz 使用状态时的参数值。

使用说明图：



电流型系列电流互感器，典型应用电路如图 1 所示：

在预留孔内穿 1 匝母线，输入额定电流（例如 5A），次级（副边）会感应出一个毫安级的小电流（例如 2.5mA），调节反馈电阻 R，通过运算放大器（OP07）的作用，在输出端得到所需要的电压输出。

图 2 为电阻采样法，使用方便快捷。

实用举例：

设计一个输入电流为 5A，输出为 5V 的运用电路，各元器件参数如下：

反馈电阻 $R=5V/2.5mA=2.0K\Omega$

如果要求输出电压很精确，则 R 可选用 1.8K Ω ，另外串联一个可调电阻 r（300 Ω ）进行微调；或者选 2.2K Ω ，另外并联一个可调电阻（50K Ω ）进行微调，以达到所要求的精度。电容 C1 及可调电阻 r' 是用补偿相移的，C1 经验值一般为 0.01-0.033 μF 。r' 为 200-300K Ω 可调电阻。电容 C2 和 C3 是 400-1000PF 的小电容，用来去耦和滤波。IC 为 OP07 或 $\mu A741$ 等通用运算放大器。

应注意的问题：

在互感器二次侧直接并联电阻，取得所需的电压值，电阻值不宜过大，一般在 200 Ω 以下。电阻过大，互感器线性变差，相移增大。

日期	版本号	变更原因	编制
2022. 09. 24	A1	规格书创建	倪想
2023. 12. 06	A1. 1	规格书模版变更	姜圳
2024. 03. 22	A1. 2	尺寸修改	倪康