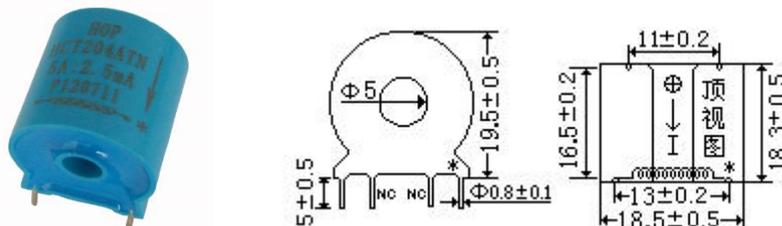


ROHS

# 电流互感器技术规格书

型号: HCT204ATN 5A:2.5mA

1. 外形图: (单位: mm)



2. 产品说明: 精密电流互感器, 输入通过中间孔穿过, 经过互感器后次级输出电流信号, 经采样电阻转化为所需要的电压信号。输出为管脚针。测量型互感器。

3. 电气特性:

| 参数     | 指标 | HCT204ATN (测量型)          | 单位     |
|--------|----|--------------------------|--------|
| 额定输入电流 |    | 5                        | A      |
| 额定输出电流 |    | 2.5                      | mA     |
| 最大输入电流 |    | 40                       | A      |
| 最大输出电流 |    | 20                       | mA     |
| 相位差变化  |    | ≤6' (额定 5%-400%)         | 分      |
| 比差值    |    | 0.05                     | %      |
| 线性度    |    | 0.05                     | %      |
| 隔离耐压   |    | 5000                     | V/min  |
| 精度温度系数 |    | ≤5                       | ppm/°C |
| 角差温度变化 |    | -30°C ~ +70°C 角差变化 ≤10 分 | 分      |
| 副边内阻   |    | 225 Ω ± 20%              | Ω      |
| 工作温度   |    | -40 ~ +90                | °C     |
| 储存温度   |    | -50 ~ +110               | °C     |
| 重量     |    | 约 12                     | g      |
| 使用频率范围 |    | 0.02-10                  | KHz    |
| 负载电阻   |    | ≤100 (40A)               | Ω      |
| 短时热电流  |    | 100 输入线径能承受 (3S)         | A      |
| 外壳材料   |    | 阻燃 PBT                   | —      |

4. 使用方法:

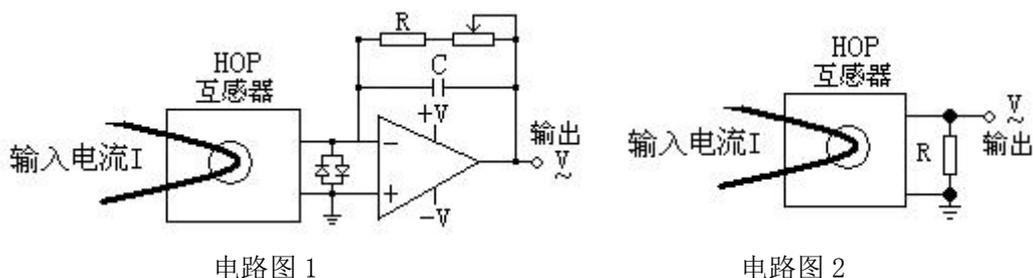


图 1: 电容 C 滤波使用 1000P 左右。图中运算放大器为 OP07 系列, 运算放大器的电源电压通常取 ±15V 或

±12V。图 1 中反馈电阻 R 要求温度系数优于 25ppm/°C。

输出电压= 输出 I\*R，另外可调电阻进行微调，以达到输出电压的精度。

**注意事项：**此电路中运放输入电流在 10.5mA 以内，超过 10.5mA 时运放输出电压会严重失真！

**图 2：**负载电阻要求<100 欧，输出=输出 I\*R。输出并负载后相移会变大，相移变化的数值与负载电阻值有关。

**注意事项：**此电路中电阻 R 的功率及温度系数应合理选择，要求温度系数优于 25ppm/°C！

以上参数均为工频 50Hz 使用状态时的参数值。相移为负载 0 欧时的测量值。

使用频率范围指互感器应用于固定的频率值的使用范围。

如有问题请及时联系技术部，我们会尽快为您解决！

实测数据：额定 5A 负载 100 欧 常温

|       |       |       |       |       |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 测试点   | 1%    | 5%    | 20%   | 100%  | 120%   | 40A    |
| 比差值 % | 0.019 | 0.012 | 0.009 | 0.000 | -0.000 | -0.016 |
| 相位差 分 | 14.38 | 14.21 | 13.80 | 13.00 | 12.83  | 12.49  |