

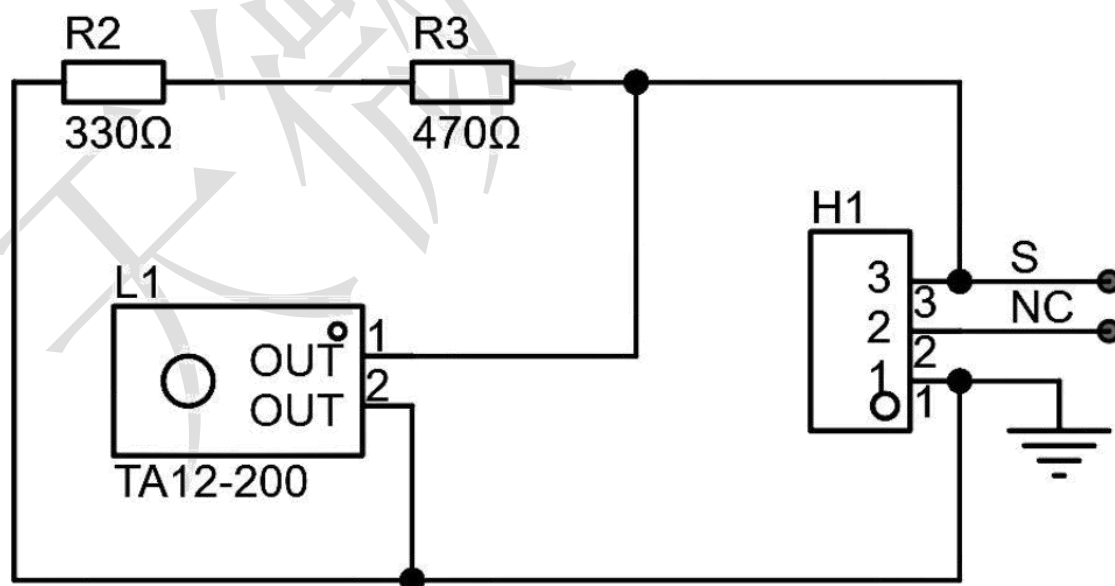
## 特性描述

此产品由一个电流感应器 TA12 - 200 构成，它可以将大的电流量转换为幅度小的电压输出。此款产品可以应用于交流电的电流检测，最大可检测的电流为 5A 。电流传感器可在各种单片机控制器上应用。可用于电器负载远距离监视；作为电控系统输入信号；缺相指示，电量计量；电机运行状态监视。

## 功能特点

- 工作电压5V
- 最大检测电流5A
- 电流检测传感器TA12-200
- 数据类型模拟输入
- 尺寸小巧，便于安装
- 抗电强度6000V AC/1min

## 应用电路



## 模块接线说明:

S : 信号输出

NC : 接电源正极

- : 接电源负极

## 模块使用说明

将模块与单片机连接好后, 按照模块上 TA12-200 上画的图标为电流方向, 按照方向将需要测量的线路穿过中间的孔洞, 上电后开始测量。

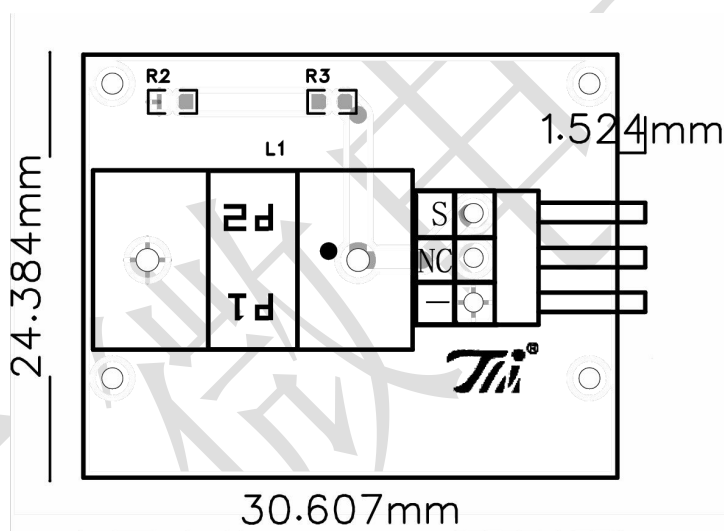
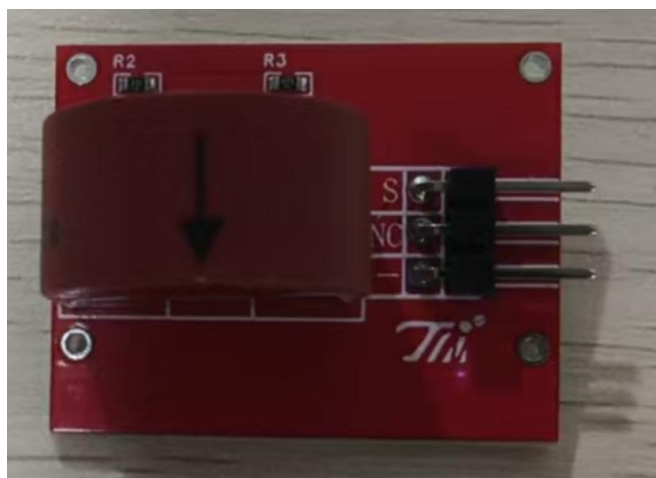
## 测试代码

```
#define VREF          3.3f    // ADC 参考电压(V)
#define SENSITIVITY  50.0f    // TA12-200 灵敏度(mA/V)
#define BURDEN_RES   10.0f    // 模块负载电阻(Ω)

uint16_t ADC1_ReadChannel2(void) {
    // 启动转换 (软件触发)
    ADC_SoftwareStartConv(ADC1);
    // 等待转换完成
    while(!ADC_GetFlagStatus(ADC1, ADC_FLAG_EOC));
    // 读取并返回转换结果 (自动清除 EOC 标志)
    return ADC_GetConversionValue(ADC1);
}

float AT12-200_GetCurrent(void) {
    uint16_t adc_val = ADC1_ReadChannel2();
    // 打印原始 ADC 值
    char adc_str[16];
    sprintf(adc_str, "ADC: %4u ", adc_val);
    USART1_send_string(adc_str); // 现在函数已声明, 可正确调用
    float voltage = (adc_val - g_zero_offset) * 3.3f / 4095.0f;
    if (voltage < 0) voltage = 0;
    return voltage / (SENSITIVITY / 1000.0f * BURDEN_RES);
}
```

## 产品图片以及尺寸



(安装孔直径1.2mm)



在干燥季节或者干燥环境中使用，容易产生大量静电。静电放电可能会损坏集成电路，天微电子建议采取一切适当的集成电路预防处理措施。不正当的操作和焊接，可能会造成 ESD 损坏或者性能下降，芯片无法正常工作。

All speCC and applications shown above subject to change without prior notice.

(以上电路及规格仅供参考，如本公司进行修正，恕不另行通知)