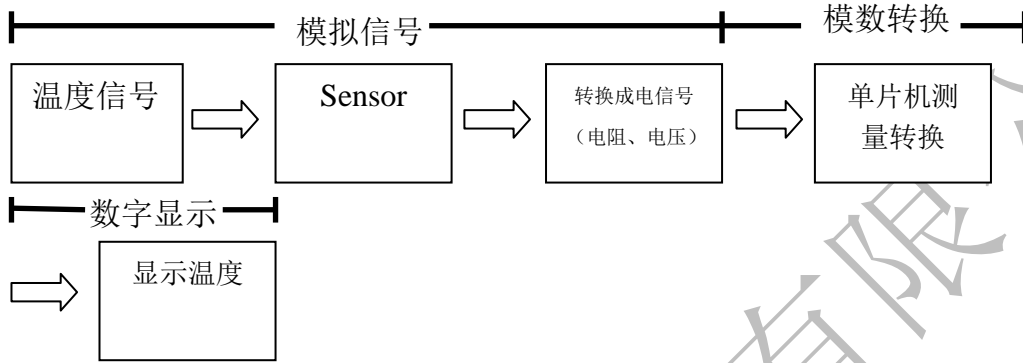


红外测温原理简述

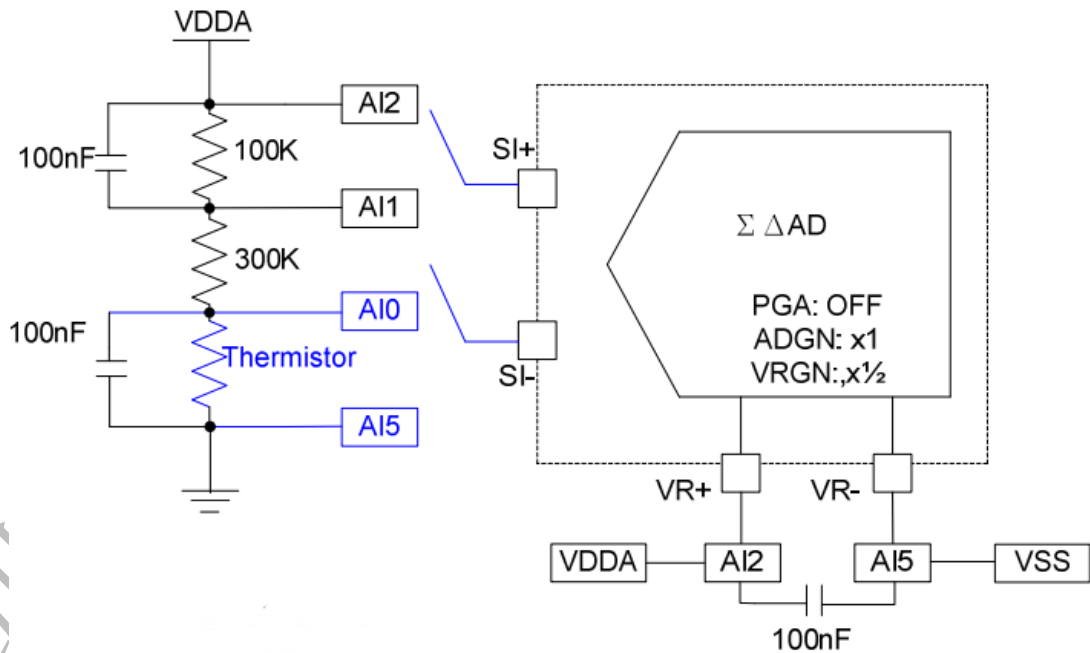
1. 原理说明

利用红外测温传感器做为温度信号的来源，转换为电阻和小电压信号输出，再经由主控单片机测量信号，运算，然后转成数字输出显示，以最少的元器件做出高质量红外测温方案，测量转换流程如下图：



2. Thermistor 量测说明

量测电路如下图：



Thermistor 测量分为两部分，一部分测量的是参考电阻，另一部分测 Thermistor,两部分交替测量。

计算公式如下：

$$RF_Count/RS_Count=100K/R$$

RF_Count: 参考电阻的 AD 值

RS_Count: Thermistor 的 AD 值

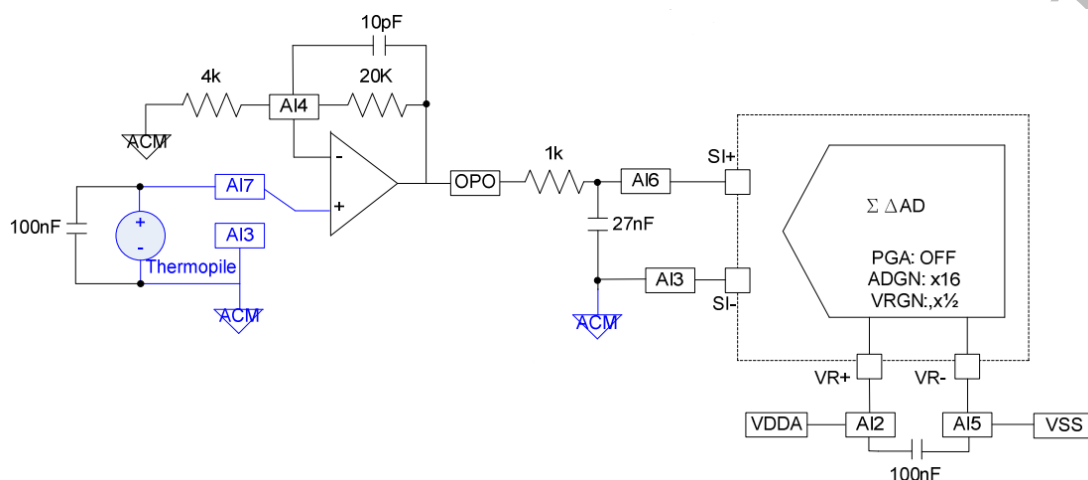
100K: 参考电阻阻值

R: Thermistor 的电阻阻值

计算出 R 之后再以 R 查表即可得出环境温度值

3. Thermopile 量测说明

量测电路如下图:



计算公式如下:

$$\text{Gain} = \text{VR} / \text{TP_Count}$$

Gain: Thermopile 的标定值

VR: Thermopile 的电压值 (目标温度对应电压值-环境温度对应电压值)

TP_Count: Thermopile 的 AD 值

计算出 VR 值后再去查表, 然后换算成目标温度值