

## HCT254AF 电流型互感器



额定输入 :5A

输出电流 :0.35mA

精 度 : 0.1%

线 性度 : 0.1%

相 移 : 13

### 电气特性参数表 :

参数	类型	HCT254AF		单位	
		典型	最大		
输入电流		5或 10	150	Aac	
输出电流		0.35	10.5	mA	
相移		5	15		
温度系数		50	50	ppm/	
工作温度		-32~ +75		C	
储存温度		-50~ +80		C	
重 量		约 27		g	
副边内阻		约 170		欧姆	

北京骏龙宏业半导体科技中心

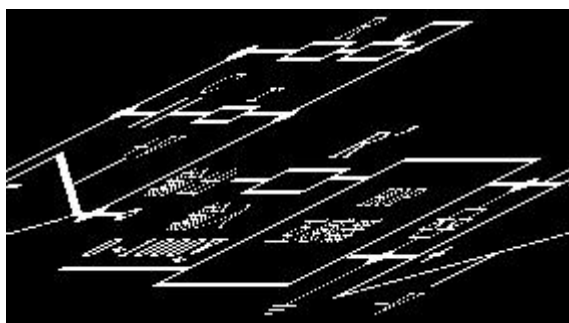
TEL:010-51653160

TEL:010-51653170

[WWW.SKYHIC.COM](http://WWW.SKYHIC.COM)

[jlhyic@126.com](mailto:jlhyic@126.com)

## 电流型电压系列互感器应用说明



电路图 1



电路图 2

图 1: 电容 C 及电阻 r 是用来补偿相移的。通过软件补偿或不需要补偿相移的场合, 电容 C 及电阻 r 可以不接。图中运算放大器为 OP07 系列, 运算放大器的电源电压通常取 $\pm 15V$  或 $\pm 12V$ 。图 1 中反馈电阻 R 和限流电阻 R' 要求温度系数优于 50ppm, R' 应注意功率选择, 推荐使用状态是 2mA/2mA。如果您的 AD 转换是低电压输入, 互感器可以直接并联一电阻, 但采样电压不得大于 0.5V 有效值, 大于 0.3V 时角差会增大。 注: r 计算公式请于我们公司技术部联系。

输出电压=输入  $V / (R' + \text{内阻}) * R$ , 另外可调电阻进行微调, 以达到输出电压的精度。如果需要补偿角差, 则需要确定补偿电容 C 及电阻 r 的值。由于电容 C 微调时很不方便, 所以需要微调电阻 r, C 为(CBB) 系列电容,

图 2: 是为有效值的 3.53V AD 转换而设计的, 图中 R 和限流电阻 R' 要求温度系数优于 50ppm, 输出=输入  $V / (R' + \text{内阻}) * R$ 。

## 电流互感器应用说明

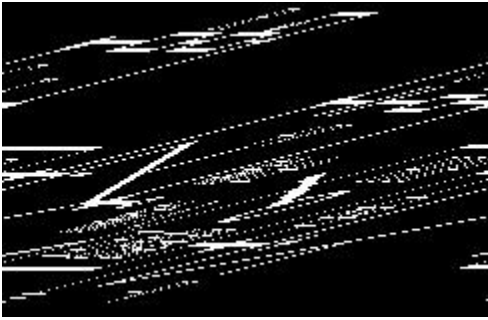


图 3

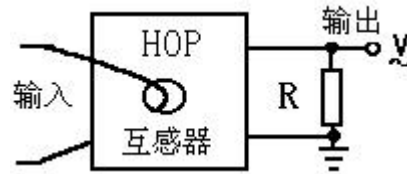


图 4

图 3:电容 C 及电阻 r 是用来补偿相移的。通过软件补偿或不需要补偿相移的场合,电容 C 及电阻 r 可以不接。图中运算放大器为 OP07 系列,运算放大器的电源电压通常取 $\pm 15V$  或 $\pm 12V$ 。图 3 中反馈电阻 R 要求温度系数优于 25ppm,如果您的 AD 转换是低电压输入,互感器可以不接运放直接并电阻,但采样电压不得大于 1V 有效值,注:r 计算公式请于我们公司技术部

输出电压=输出  $I \cdot R$ ,另外可调电阻进行微调,以达到输出电压的精度。如果需要补偿角差,则需要确定补偿电容 C 及电阻 r 的值。由于电容 C 微调时很不方便,所以需要微调电阻 r,C 为(CBB) 系列电容。

注:在使用运算放大器时一定注意运放的输入电流,如超过运放输入电流时会出现波形饱和。

图 4: 是为有效值的 3.53V AD 转换而设计,图中 R 要求温度系数优于 25ppm 和功率的选择,输出=输出  $I \cdot R$ 。