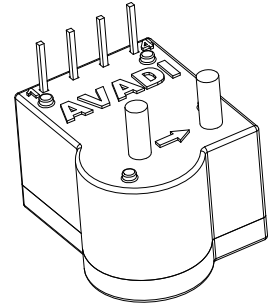


开环霍尔电流传感器

K02-05..30P



1 产品特点

- 基于霍尔原理测量，原副边电磁隔离，隔离耐压 4000V_{AC}。
- 使用单芯片可编程霍尔 IC，测量精度高，响应速度快，零漂低、温漂低。
- 单 5V 电源工作电压，工作温度范围宽(-40 ~ 105℃)。
- 按 UL94-V0 阻燃等级设计。
- 满足欧盟 RoHS 要求。

2 一般电参数

型号 XX=	K02-XXP					
	05	10	15	20	25	30
原边电流标定值 $I_{PN}(A)$ (注 1)	05	10	15	20	25	30
原边电流测量范围 $I_{PM}(A_{DC})$	12.5	25	37.5	50	62.5	75
灵敏度 $G_{th} (V/A)$	0.16	0.08	0.0533	0.04	0.032	0.0267
输出电压 V_{OUT} @ $\pm I_{PN}$, $V_{CC}=5V$, $R_L=10k\Omega$	$2.5V \pm 0.8V (\pm 1.0\%)$					

3 性能参数指标

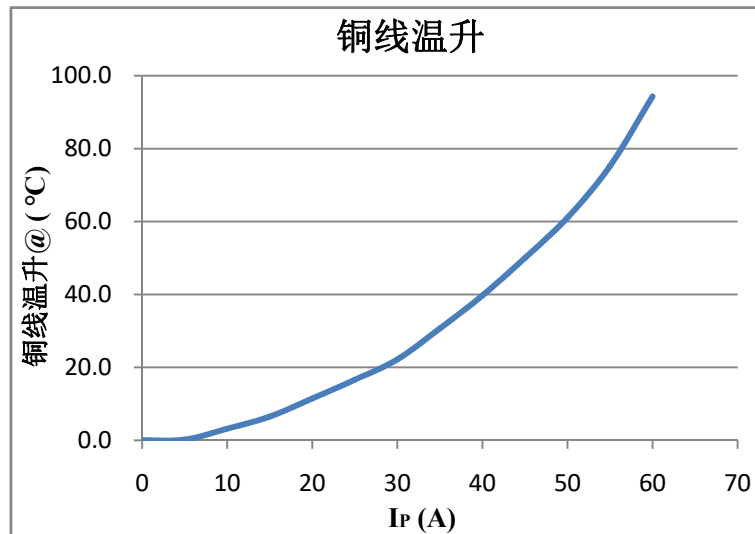
项目名称		最小值	典型值	最大值	单位
绝对范围	输入电源电压范围 V_C (注 2)	4.5	5	6.5	V_{DC}
	工作环境温度范围 T_A	-40	25	105	°C
	存储温度范围 T_S	-40	25	105	°C
电性能参数	电源电压 V_{CC}	4.75	5	5.25	V_{DC}
	电流消耗 I_C @ $V_{CC}=5V$	-	-	15	mA
	V_{ref} 输出电压 V_{ref}	2.490	2.500	2.510	V
	输出直流偏置电压 V_{OE}	2.490	2.500	2.510	V
	差分输出电压 $V_{OD} (V_{OE}-V_{ref})$	-	$< \pm 5$	± 10	mV
	输出电压 V_{OUT} @ $V_{CC}=5V$, $R_L=10k\Omega$, $T_A=25^\circ C$	$V_{OE} \pm 0.8 * \frac{I_P}{I_{PN}}$			V
	精度 X @ I_{PN} , $R_L=10k\Omega$, $T_A=25^\circ C$	-	± 0.5	± 1.0	% of I_{PN}
	精度 X @ I_{PN} , $R_L=10k\Omega$, $T_A=-40^\circ C \sim 105^\circ C$	-	-	± 3.0	% of I_{PN}
	灵敏度误差 ϵ_G @ $R_L=10k\Omega$, $T_A=25^\circ C$	-	-	± 0.5	% of I_{PN}
	线性误差 ϵ_L @ $R_L=10k\Omega$, $T_A=25^\circ C$	-	-	± 0.5	% of I_{PN}
	输出内阻 R_{OUT}	-	-	1	Ω



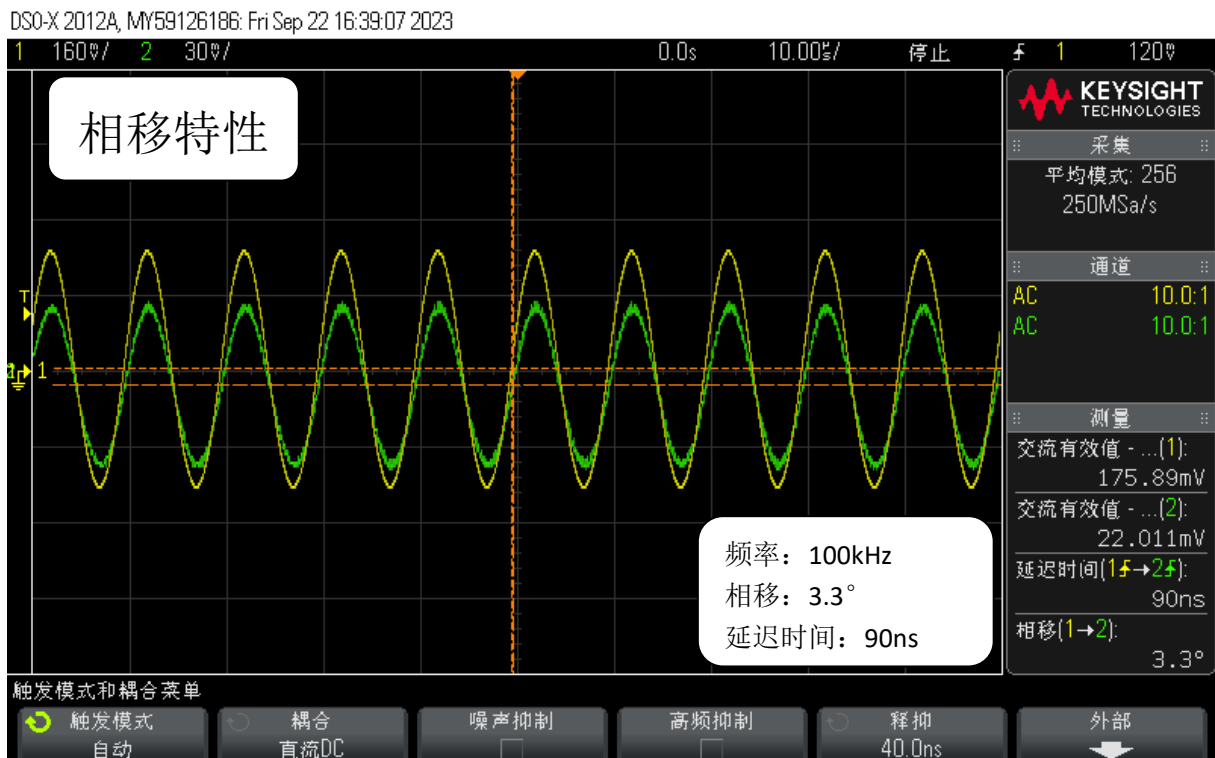
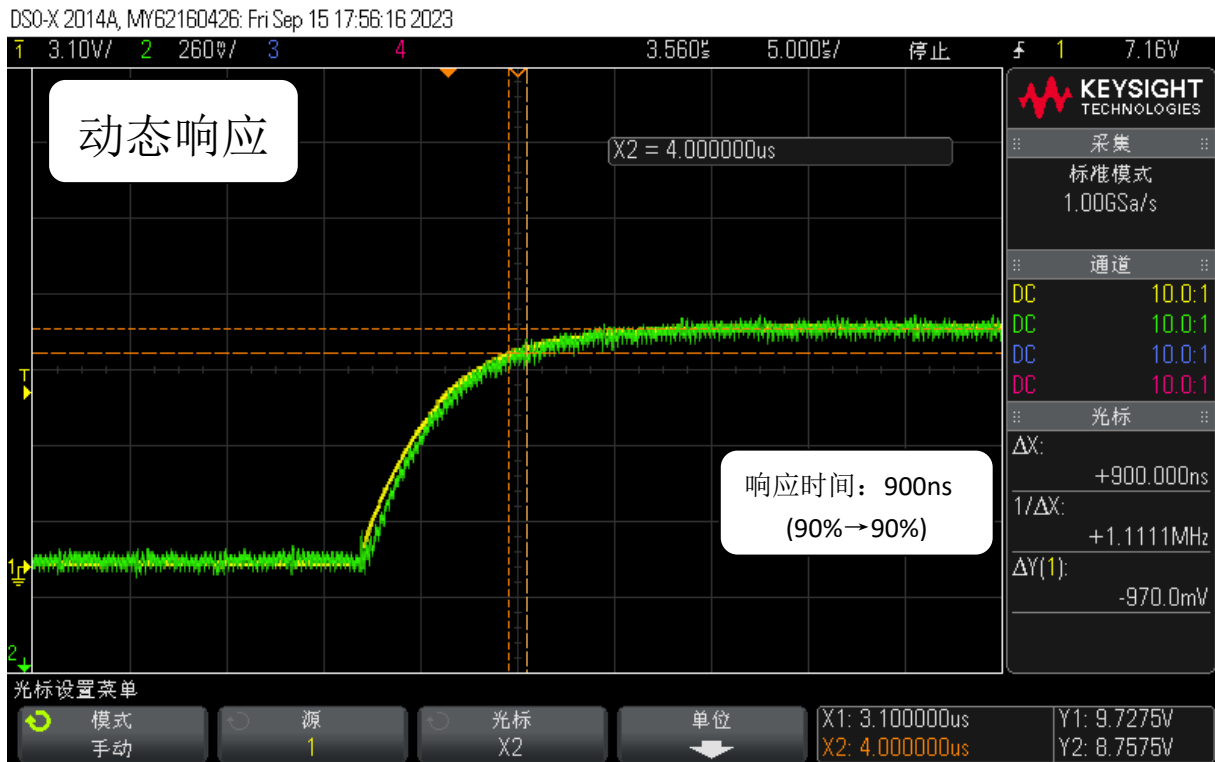
	输出负载电阻 R_L	4.7	-	-	k Ω
	负载电容 C_L	-	-	10	nF
	输出直流偏置电压温度系数 TCV_{OE}	-	± 0.1	± 0.15	mV/ $^{\circ}C$
	差分输出电压温度系数 TCV_{OD}	-	± 0.1	± 0.15	mV/ $^{\circ}C$
	灵敏度温度系数 $TCG @ I_{PN}$	-	± 100	± 200	ppm/ $^{\circ}C$
	响应时间 $t_r @ 90\% \text{ of } I_{PN}$	-	1	2	μs
	频带宽度 BW (-3dB)	200	400	-	kHz
	上电延时输出时间 T_{PD} (注 3)	-	120	150	ms
电气 隔离	绝缘电阻 $R_{IS} @ 500V_{DC}$	1000	-	-	M Ω
	交流隔离耐压有效值 $V_d @ 50Hz, 60s, 0.1mA$	4000	-	-	V_{AC}
	电气距离 d_{CI}	-	5	-	mm
	爬电距离 d_{CP}	-	6	-	mm
其它	质量 m	-	3	-	g
	波峰焊接条件	260 $^{\circ}C$, < 10s			

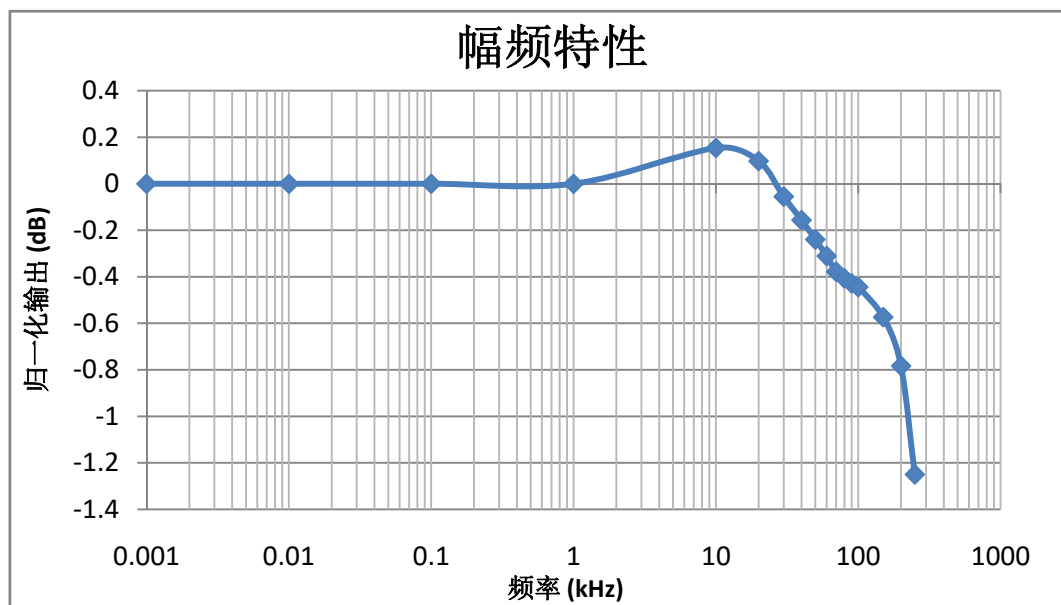
注:

- (1) 标定电流是指副边输出 0.8V 时对应的原边电流。
- (2) V_{CC} 小于最小值, 将导致测量不准确, V_{CC} 大于最大值, 将可能导致测量器件永久失效。
- (3) 在上电延时输出时间内, 输出不确定。
- (4) 一次侧铜线电流-温升典型图如下, 仅供参考:



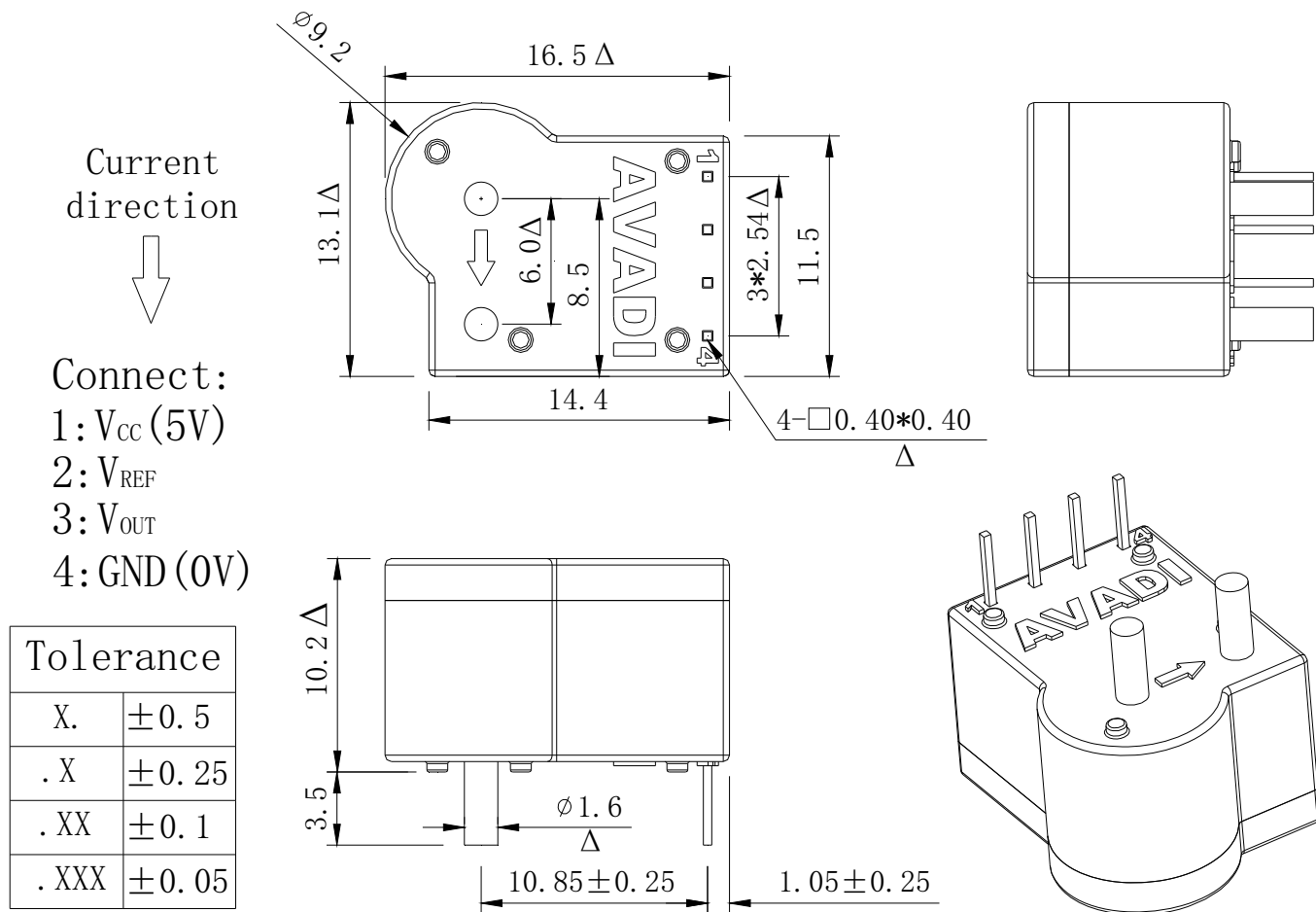
4 动态特性图 (典型)



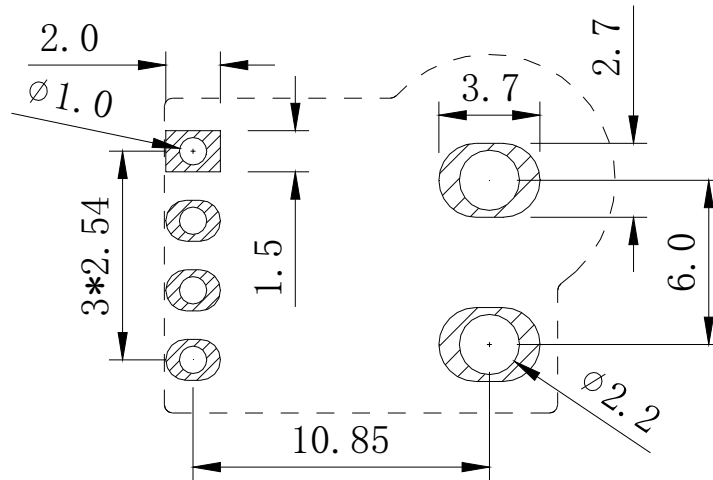


5 产品外形尺寸(单位: mm, 标Δ符号的尺寸为重要配合尺寸)

K02-XXP 外形尺寸图



建议的 PCB 封装图:



6 产品批号标识说明

YYMD
A B C

字段	定义								备注									
A	生产年份	生产年份的后两数字。								整个标识以打标当天的日期为准。								
B	生产月份	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		表示	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C				
C	生产日期	日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		表示	1					2					3					
		日期	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
		表示	4					5					6					