

1 产品概况

SD1107 是一款基于 AMR 效应的角度传感器芯片，可以测量 0~180°范围内的磁场角度，通过内置 2 组正交放置的 AMR 电桥，输出随着角度变化的正弦和余弦电压。

SD1107 内置 2 路推挽式惠斯通电桥，每个惠斯通电桥包含四个高灵敏度 AMR 传感元件，独特的 AMR 惠斯通电桥结构有效地补偿了传感器的温度漂移。

SD1107 主角用于角度位置测量的前端磁感应，搭配 200Gus 以上的饱和磁场下工作，实现无接触测量，灵敏度高，环境适应性强，并具备优良的温度特性和宽泛的工作电压范围。

2 引脚定义

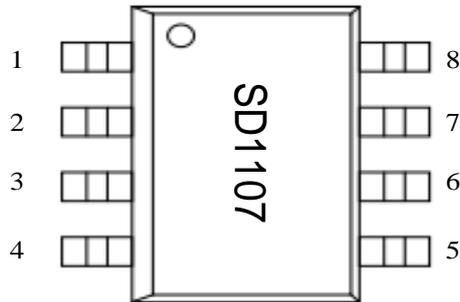


图 1 SOP8 脚位图

1	-Vout1	Output voltage bridge 1
2	-Vout2	Output voltage bridge 2
3	VCC2	Supply voltage of bridge2
4	VCC1	Supply voltage of bridge1
5	+Vout1	Output voltage bridge 1
6	+Vout2	Output voltage bridge 2
7	GND2	Ground of bridge2
8	GND1	Ground of bridge1

3 产品特性

3.1 性能参数

参数	符号		最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V _{CC}		1.8	3	12	V
工作温度	T _A		-40	25	125	°C
电桥电阻	R		900	950	1000	Ω
电压灵敏度	Sensitivity		9	10	11	mV/V
偏移电压	V _{offset}		0	0.1	0.2	mV/V
电阻温度系数	T _{CR}		-	2000	-	ppm/°C
峰值电压温度系数	T _{CV}		-2800	-3000	-3300	ppm/°C
偏移电压温度系数	T _{CO}		-	±100	-	ppm/°C

3.2 输出曲线

SD1107 内置 2 组 AMR 电桥，当外部磁场顺时针旋转时，电桥 A 输出正弦信号 $A=\sin(2\theta)$ ，电桥 B 输出余弦信号 $B=\cos(2\theta)$ 。如下图所示。

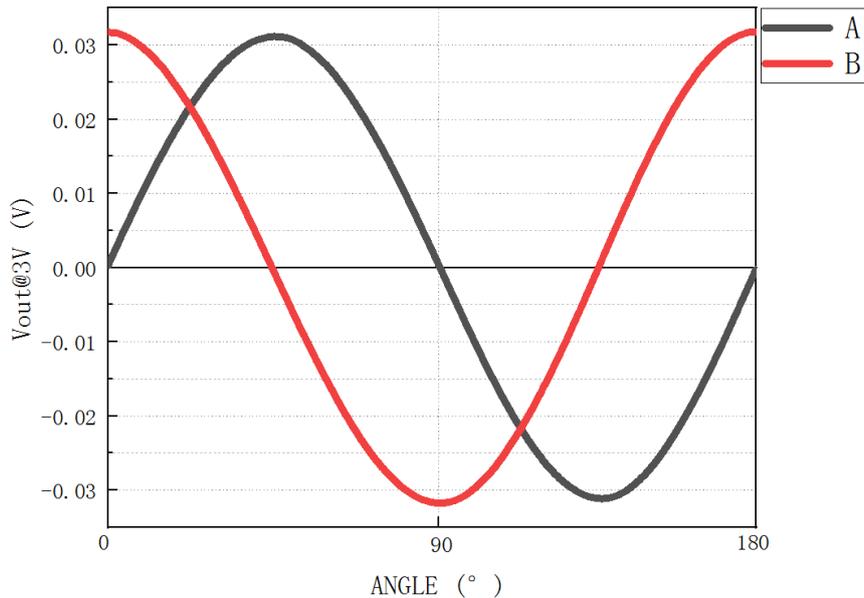
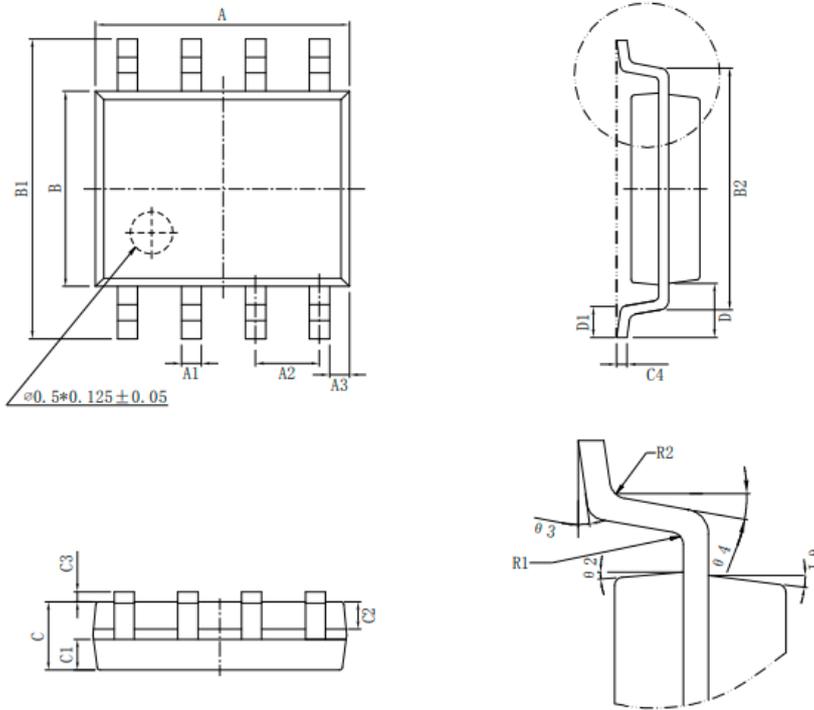


图 2 输出电压曲线

4 封装尺寸



标注	尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)	标注	尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)
A		4.80	5.00	C3		0.05	0.20
A1		0.356	0.456	C4		0.203	0.233
A2		1.27TYP		D		1.05TYP	
A3		0.345TYP		D1		0.40	0.80
B		3.80	4.00	R1		0.20TYP	
B1		5.80	6.20	R2		0.20TYP	
B2		5.00TYP		θ 1		17° TYP4	
C		1.30	1.60	θ 2		13° TYP4	
C1		0.55	0.65	θ 3		0° ~ 8°	
C2		0.55	0.65	θ 4		4° ~ 12°	