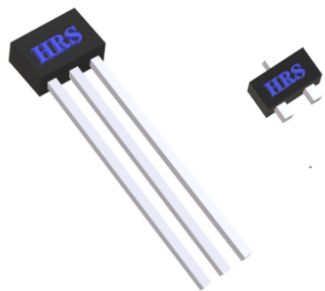


一、产品描述



HRS1232 霍尔效应传感器是一种温度稳定、低灵敏度漂移的微功耗开关。传感器通过利用斩波稳定技术抵消动态偏移，并降低了塑封成型、温度影响和热应力引起的偏置电压，实现了优越的高温性能。

HRS1232 可以在 2.7V 的低电压下工作，其芯片中集成了电压调节器，霍尔电压发生器，小信号放大器，斩波稳定电路，施密特触发器和 CMOS 输出驱动器。先进的 CMOS 制程工艺，降低了工作电压和输入偏移误差。

二、产品特点

- ☛ CMOS 霍尔技术
- ☛ 射频噪声抑制
- ☛ 低至 2.7V 供电
- ☛ 1.6 μ A 超低功耗
- ☛ RoHS 环保材料

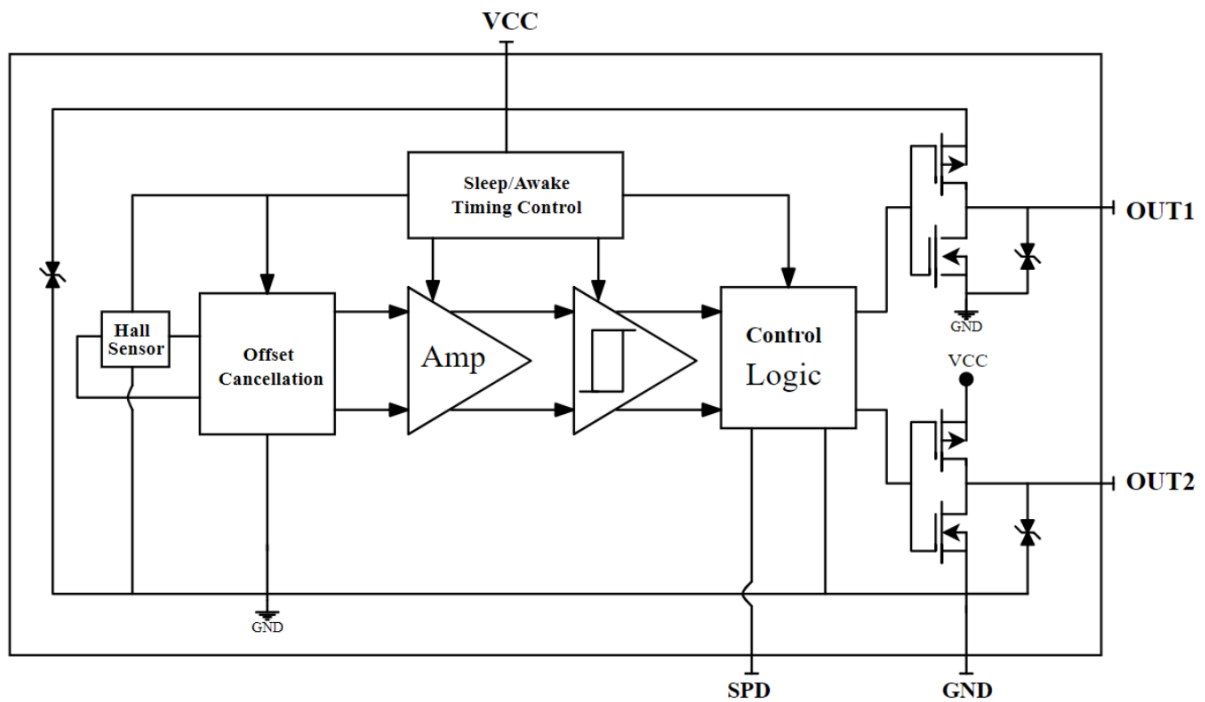
三、应用范围

- ☛ 智能水表
- ☛ 智能电表
- ☛ PDA/NoteBook
- ☛ 固态开关
- ☛ 3C

三、包装信息

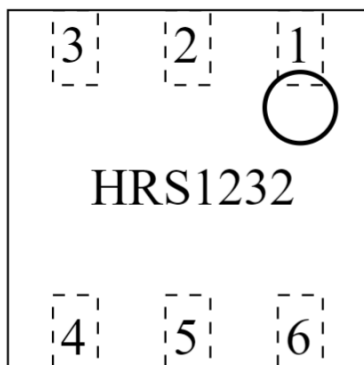
产品型号	封装类型	包装方式	数量/袋	数量/盒	数量/箱
HRS1232SD	DFN2*2-6L	卷盘包装	4k	20k (5 盘)	240k (12 盒)
HRS1232SS	DFN1*1-4L	卷盘包装	8k	40k (5 盘)	480k (12 盒)

四、功能图



五、引脚定义

DFN2*2-6L 俯视图 (SD)



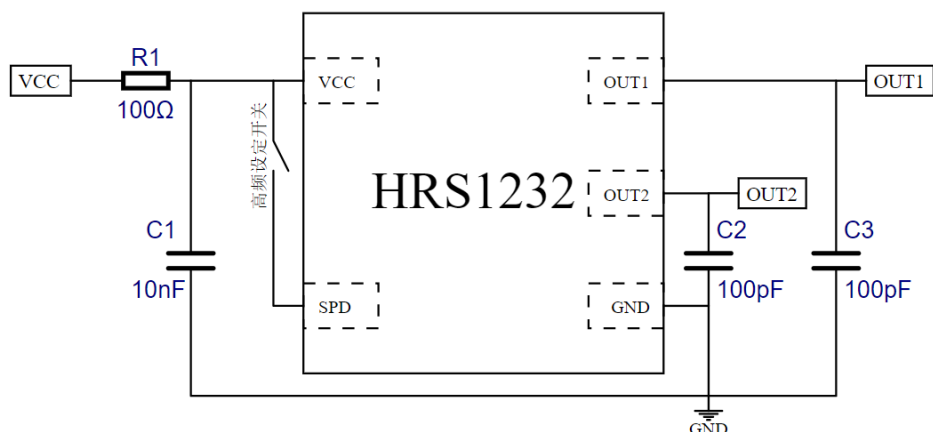
- 1.VCC 电源
- 2.OUT2 北极输出
- 3.OUT1 南极输出
- 4.N/C 空
- 5.GND 接地
- 6.SPD 高频输出设置

DFN1*1-4L 俯视图 (SS)



- 1.VCC 电源
- 2.GND 接地
- 3.OUT1 南极输出
- 4.OUT2 北极输出

六、应用电路



七、极限参数

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	Vcc	-0.3	6	V
输出电压	Vout	-0.3	6	V
输出电流	Iout	0	5	mA
工作温度	Ta	-40	85	℃
储存温度	Ts	-40	150	℃

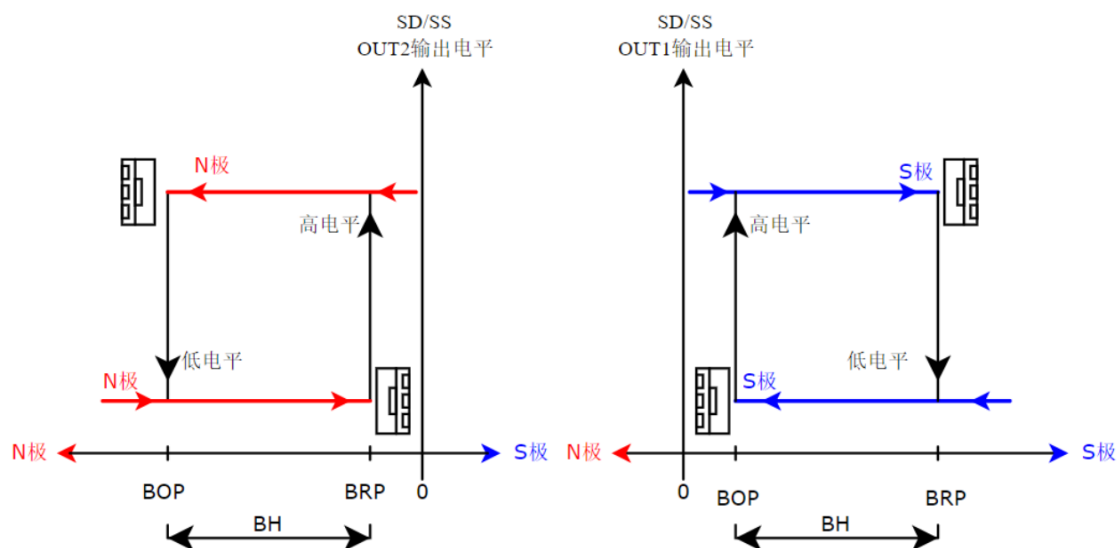
八、电参数

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	Vcc	工作状态	2.7		5.5	V
电源电流	Icc	唤醒状态		2.0	5.0	mA
	Icc	休眠状态		1.0	5.0	uA
	Icc	平均/SPD		1.6/135		uA
饱和压降	Vsat	Iout=1mA, B>BOP			200	mV
输出漏电流	Ioff	B<BRP, Vout=5V			1.0	uA
唤醒时间	Taw	工作状态		20	40	uS
睡眠时间	Tsl	工作状态/SPD		80/0.16	160/0.32	mS
占空比	DC			0.025/12.5		%
电源启动时间	Tpo			16	32	nS
输出开关时间	Tsw	工作状态/SPD		90/0.2	160/0.4	mS
静电防护	ESD	HBM	4			KV

九、磁参数

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
OUT1 开启点	BOP	SD/SS	20	30	40	GS
OUT1 释放点	BRP	SD/SS	10	20	30	GS
OUT2 开启点	BOP	SD/SS	-40	-30	-20	GS
OUT2 释放点	BRP	SD/SS	-30	-20	-10	GS
回差	BH			10		GS

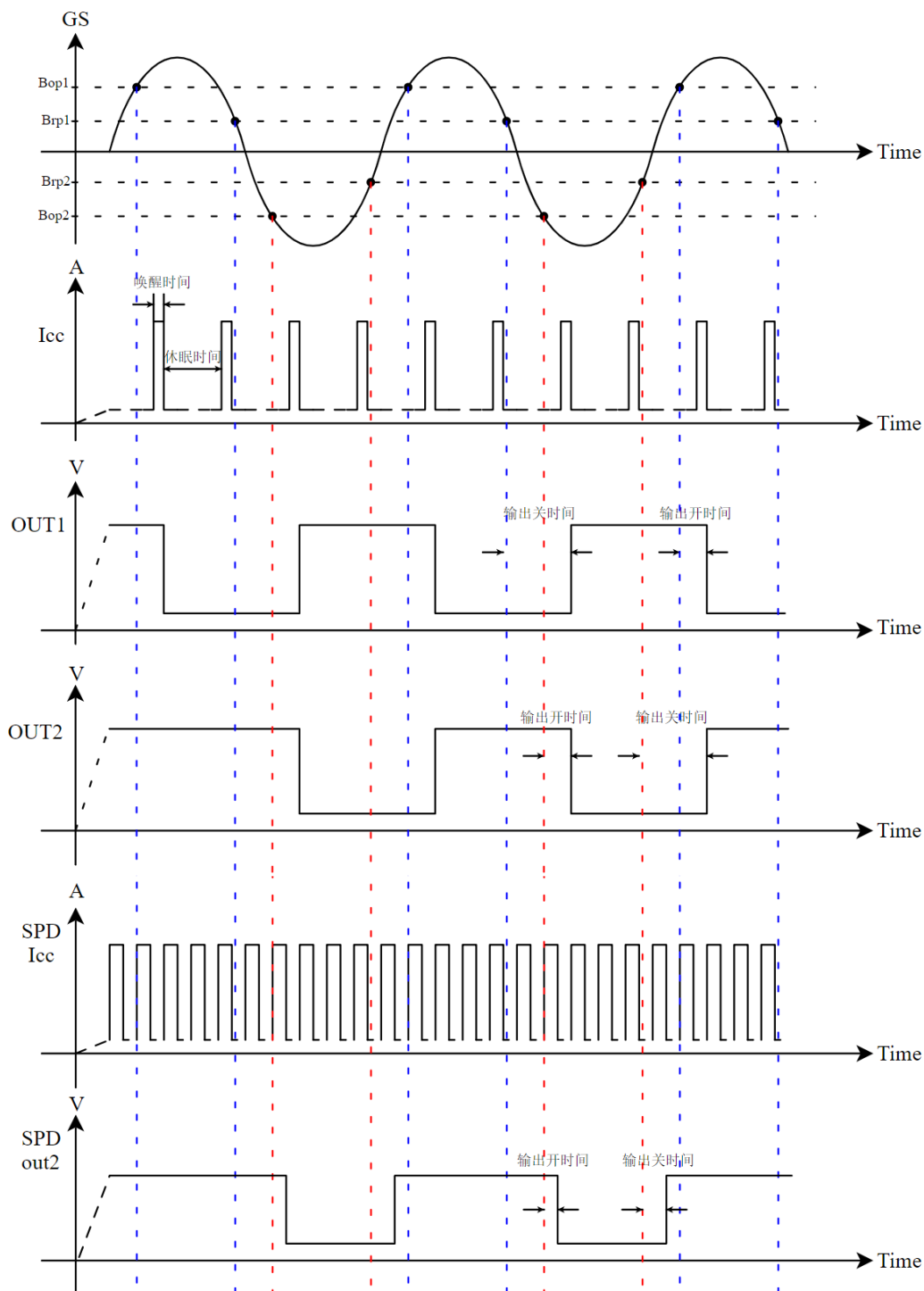
十、磁电转换特性



封装脚位	磁场	输出状态
SD/SS-OUT2	北极<BOP	开启（低电平）
	北极>BRP	关闭（高电平）

封装脚位	磁场	输出状态
SD/SS-OUT1	南极>BOP	开启（低电平）
	南极<BRP	关闭（高电平）

十一、内部定时控制示意图

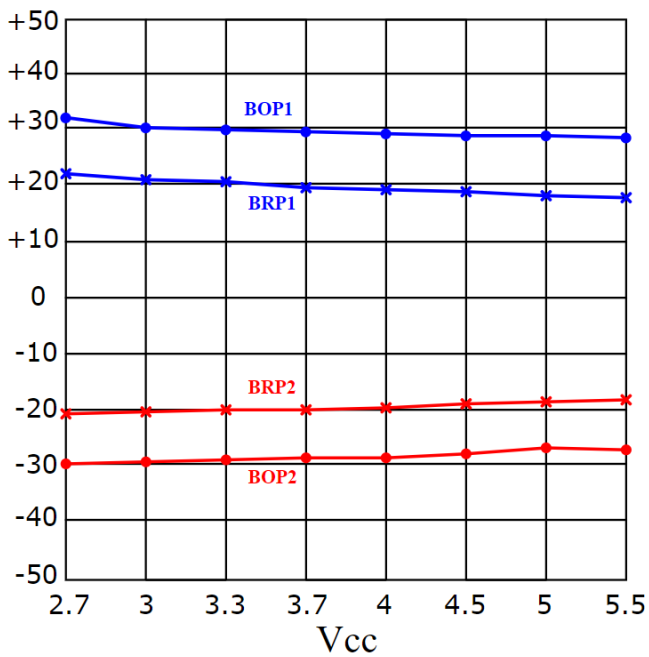


SPD 功能介绍

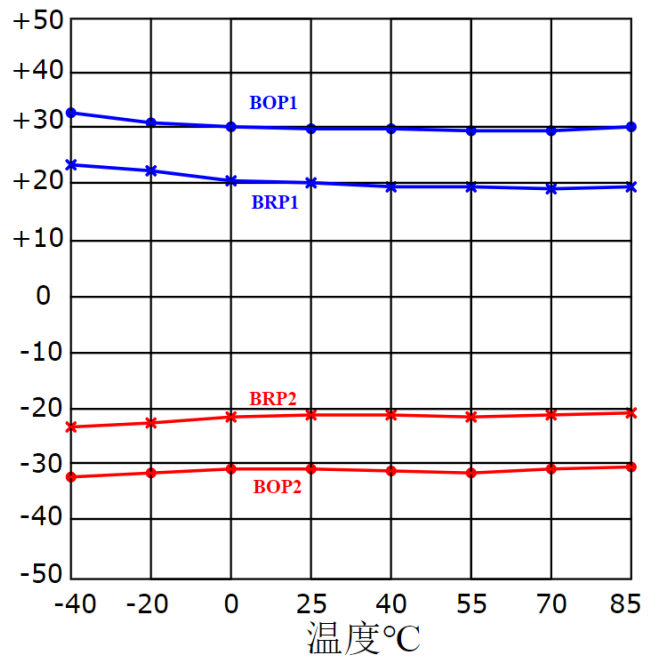
当 SPD 引脚被接到 V_{cc} 上时，霍尔元件睡眠时间缩短，同时输出开关时间也缩短了，霍尔元件感应磁场的频率增大，可以满足高频率低功耗使用场景。

十二、特性曲线

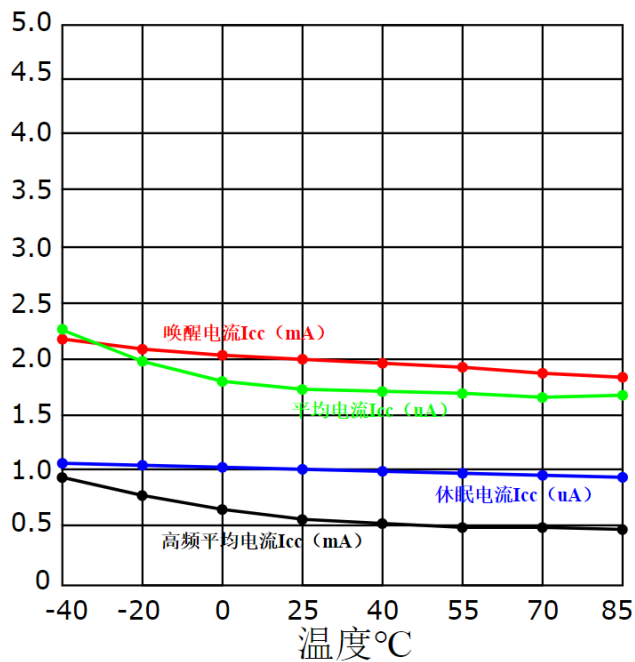
Guass +代表南极磁场 -代表北极磁场 环境温度25°C



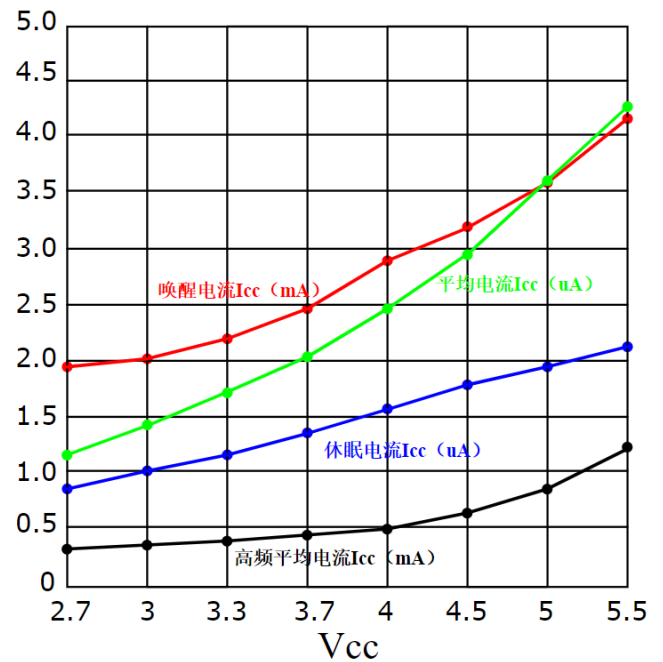
Guass +代表南极磁场 -代表北极磁场 Vcc=3.0V



功耗电流 Vcc=3.0V



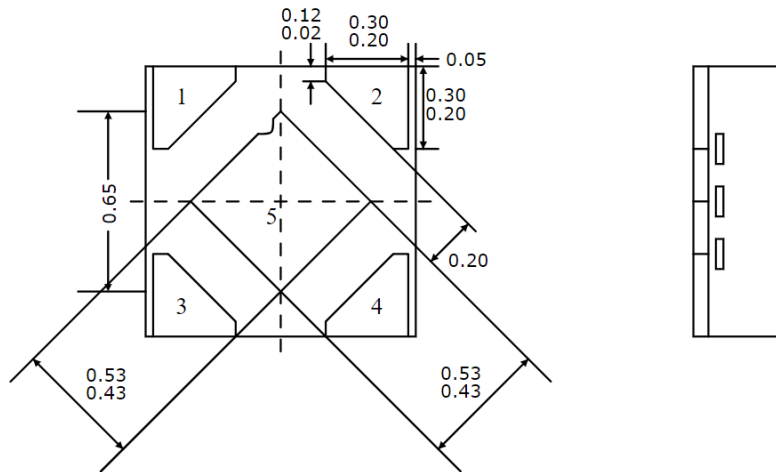
功耗电流 环境温度25°C



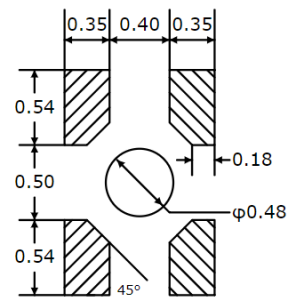
十三、封装尺寸

DFN 1*1-4L (SS)

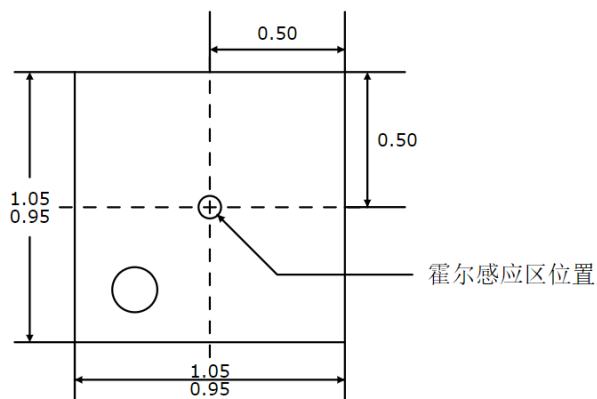
仰视图



DFN 1*1-4L贴片焊盘尺寸建议

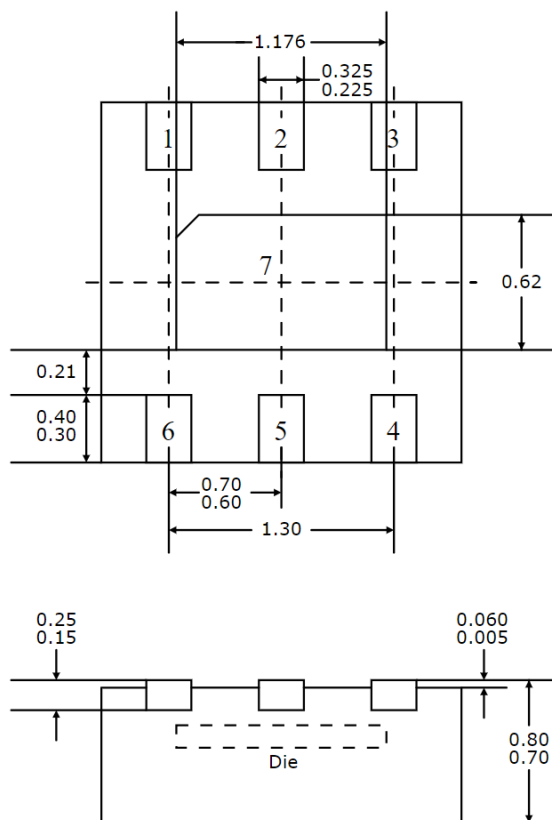


俯视图

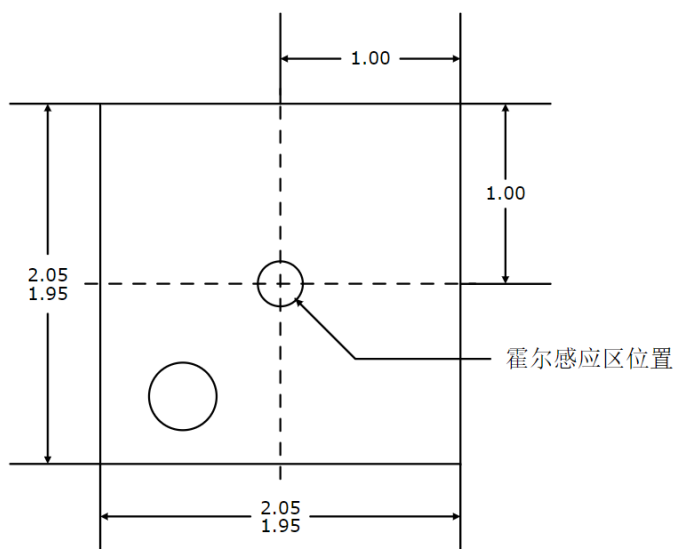


DFN 2*2-6L (SD)

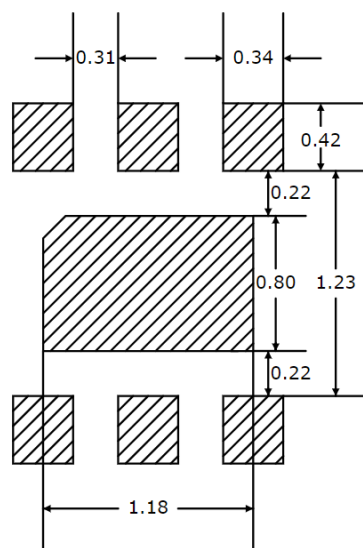
仰视图



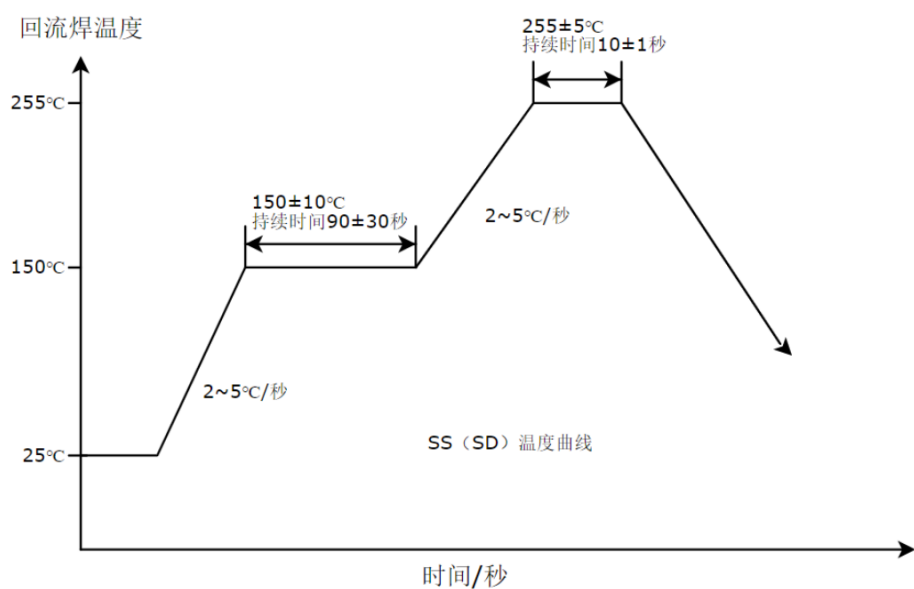
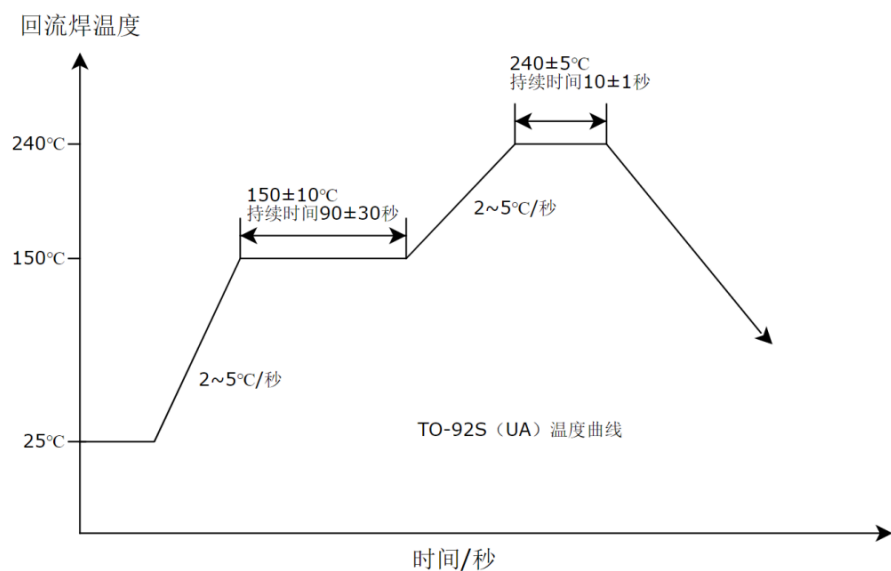
俯视图



DFN 2*2-6L贴片焊盘尺寸建议



十四、产品回流焊温度曲线



封装类型	引脚焊接温度	焊接持续时间	单位
T0-92S	< +245°C	10	秒
SS (SD)	< +260°C	10	秒