

产品介绍

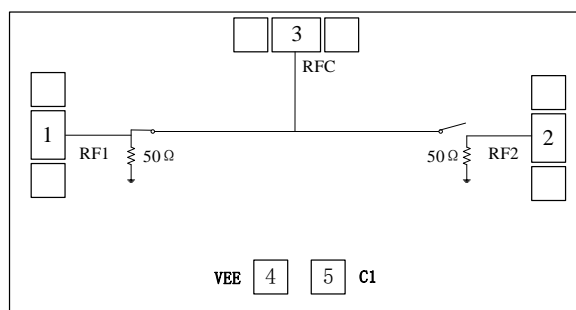
YSW91-0006B4 是一款 GaAs MMIC 吸收式单刀双掷开关芯片。输入/输出端 50Ω 匹配，频率范围覆盖 DC~6GHz，采用 0V/+5V 逻辑控制，插入损耗典型值为 0.8dB，隔离度典型值为 65dB。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺，保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- 频率范围：DC-6GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 隔离度：65dB
- 输入 1dB 压缩功率：28.5dBm
- 输入三阶交调功率：41.5dBm
- 芯片尺寸：1.80mm×1.30mm×0.10mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃)

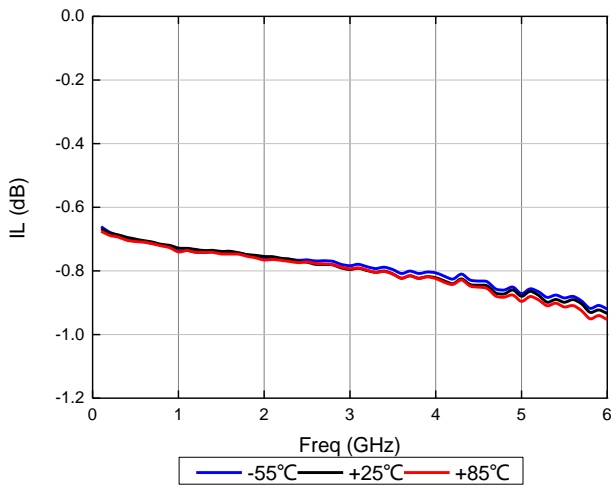
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	DC	—	6	GHz
插入损耗	IL	—	0.8	0.95	dB
隔离度	ISO	63	65	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	28.5	—	dBm
输入三阶交调功率	IIP3	—	41.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	23	25	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	23	25	—	dB
关断回波损耗	RL_OFF	23	26	—	dB

使用限制参数

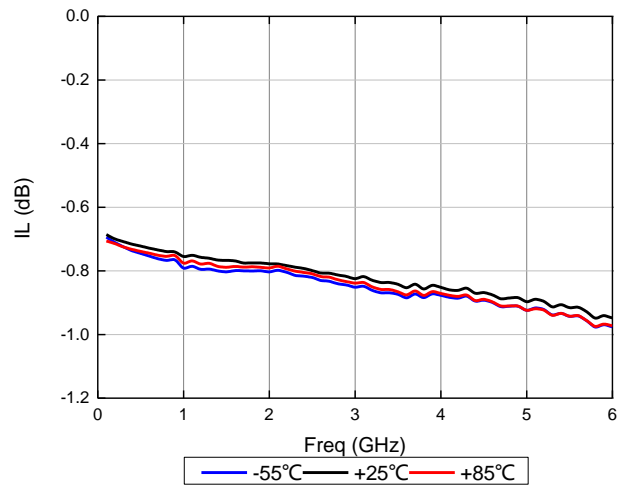
控制电压范围	-0.6V ~ +6V
最大输入功率	+24dBm
贮存温度	-65℃~ +150℃
工作温度	-55℃~ +125℃

测试曲线

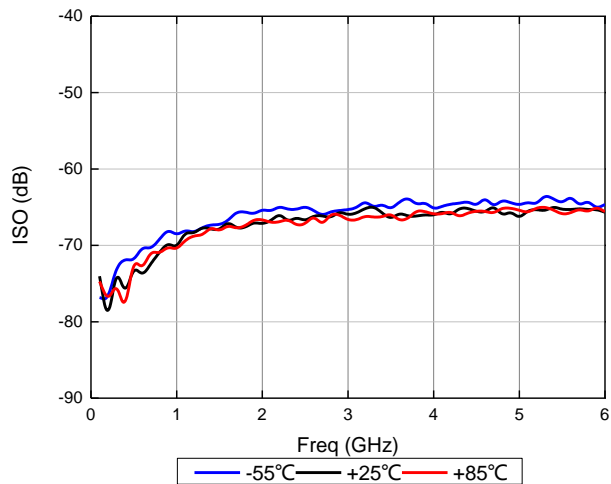
RFC-RF1插入损耗



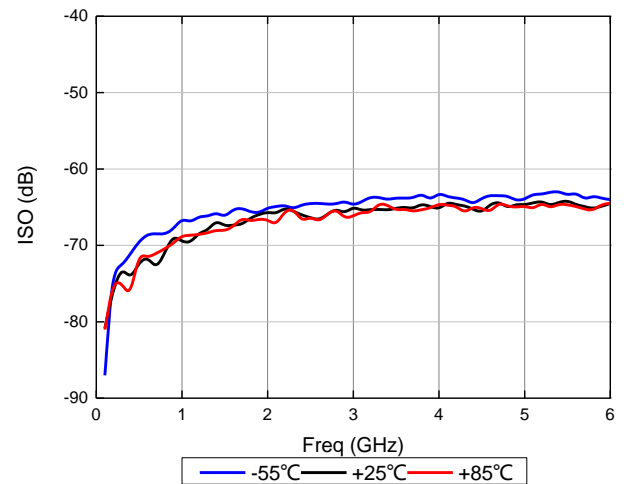
RFC-RF2插入损耗



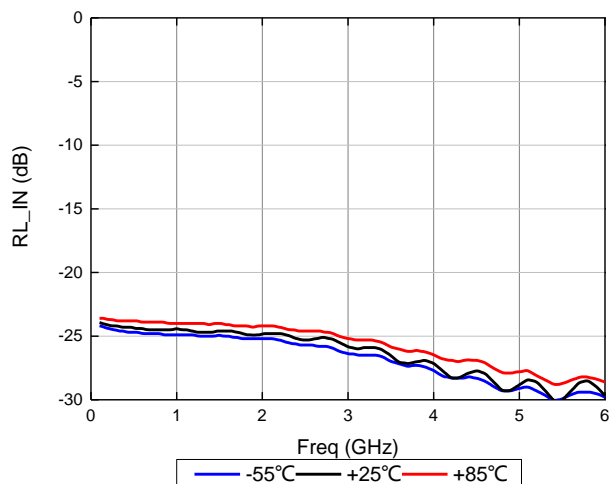
RFC-RF2隔离度



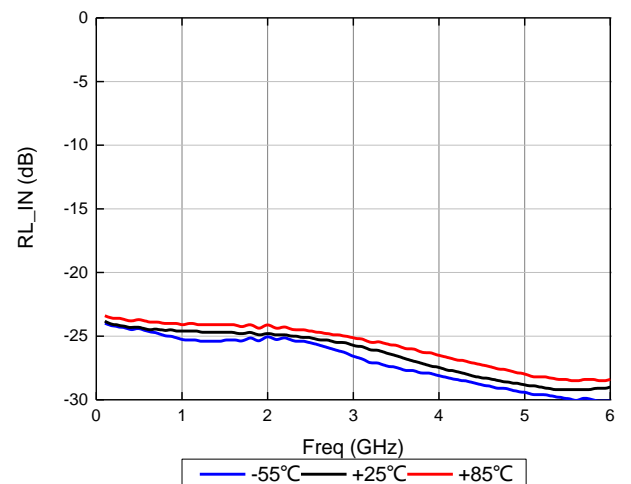
RFC-RF1隔离度



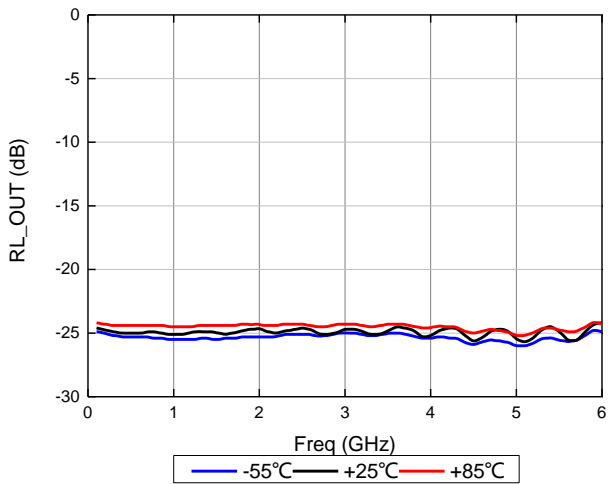
RFC-RF1输入回波损耗



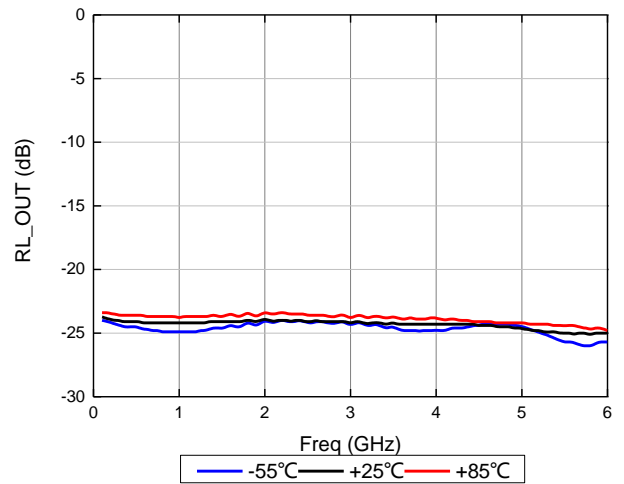
RFC-RF2输入回波损耗



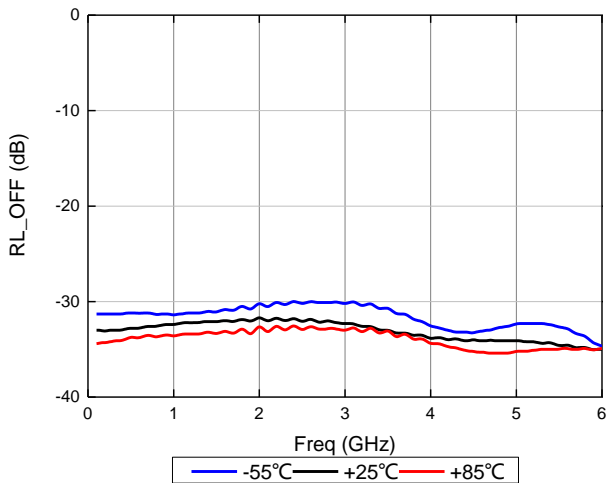
RFC-RF1输出回波损耗



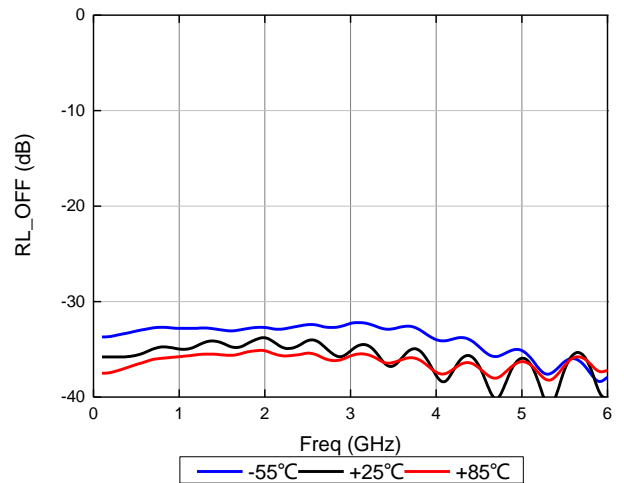
RFC-RF2输出回波损耗



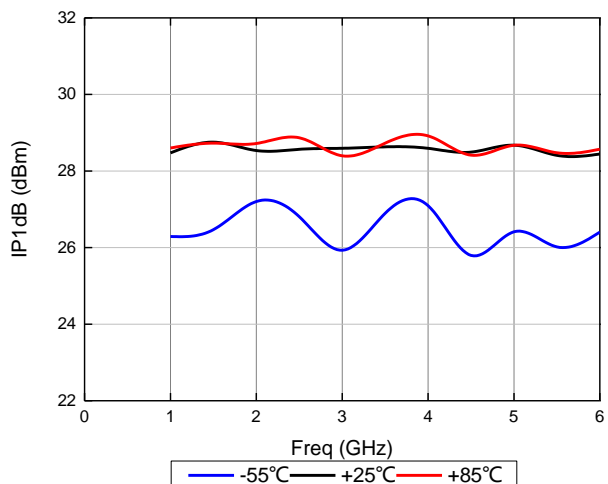
RFC-RF2关断回波损耗



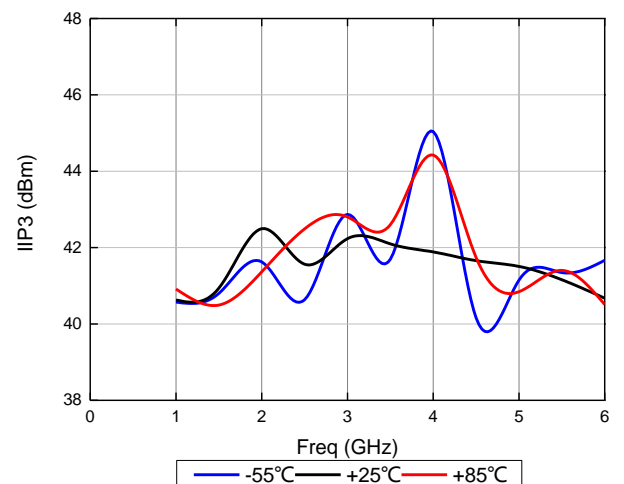
RFC-RF1关断回波损耗



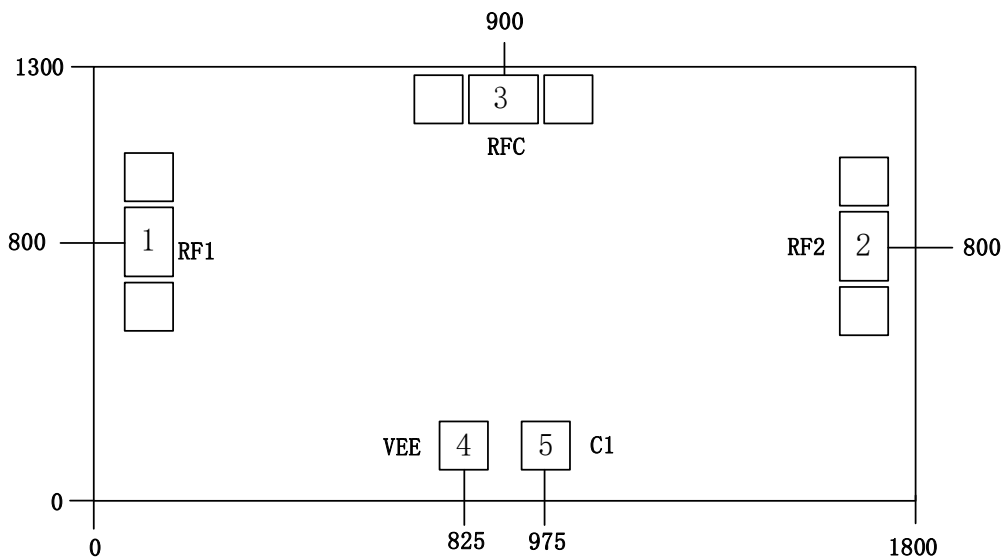
输入1dB压缩功率



输入三阶交调功率



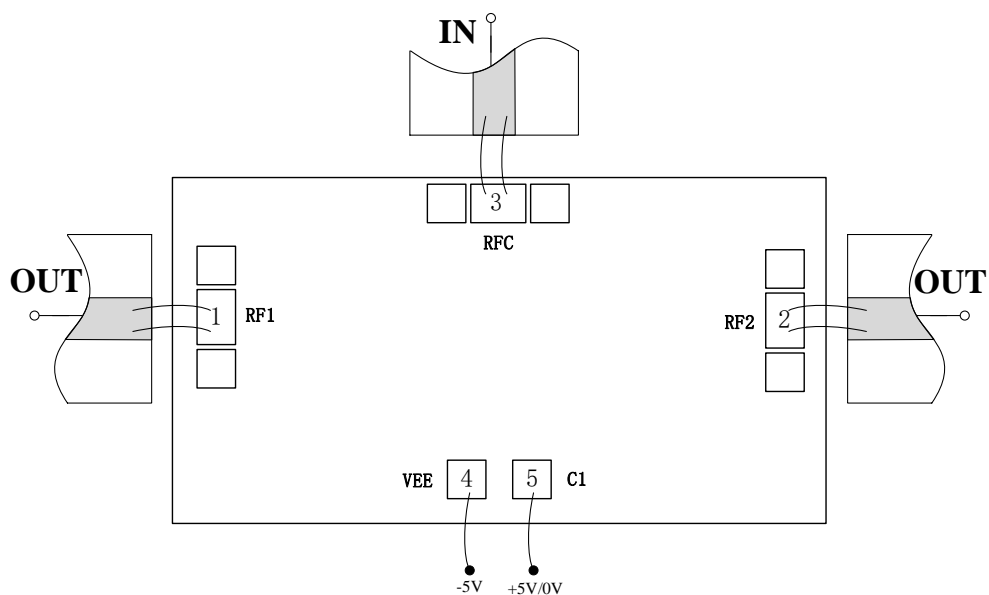
芯片端口图（单位：μm）



端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
3	RFC	射频信号输入，需外接隔直电容	RF
1	RF1	射频信号输出 1，需外接隔直电容	RF
2	RF2	射频信号输出 2，需外接隔直电容	RF
4	C1	控制端	0~+0.2V / +4~ +6V
5	VEE	加电端	-5V

建议装配图



真值表

VEE	C1	RFC-RF1	RFC-RF2
-5V	0~+0.2V	导通	关断
	+4V~+6V	关断	导通

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心；
- 3) 输入输出用 2 根键合线（直径 25 μ m 金丝），键合线长度 300 μ m~600 μ m；
- 4) 烧结温度不要超过 300℃，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
- 5) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 6) 干燥、氮气环境储存；
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。