

产品介绍

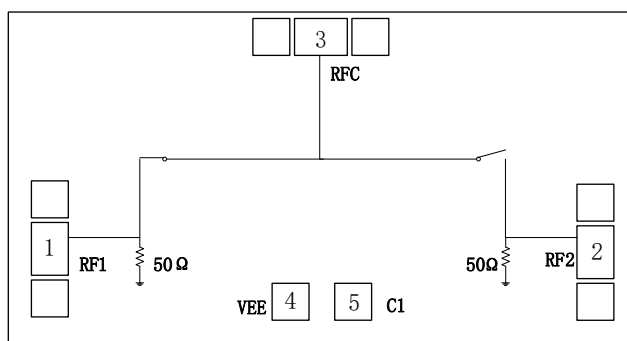
YSW91-0016B1 是一款 GaAs MMIC 吸收式单刀双掷开关芯片。输入/输出端 50Ω 匹配，频率范围覆盖 DC~16GHz，采用 0V/+5V 逻辑控制，插入损耗典型值为 1.7dB，隔离度典型值为 65dB。

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-16GHz
- 插入损耗：1.7dB
- 隔离度：65dB
- 输入 1dB 压缩功率：27dBm
- 输入回波损耗：20dB
- 输出回波损耗：16dB
- 芯片尺寸：2.10mm×1.70mm×0.10mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃)

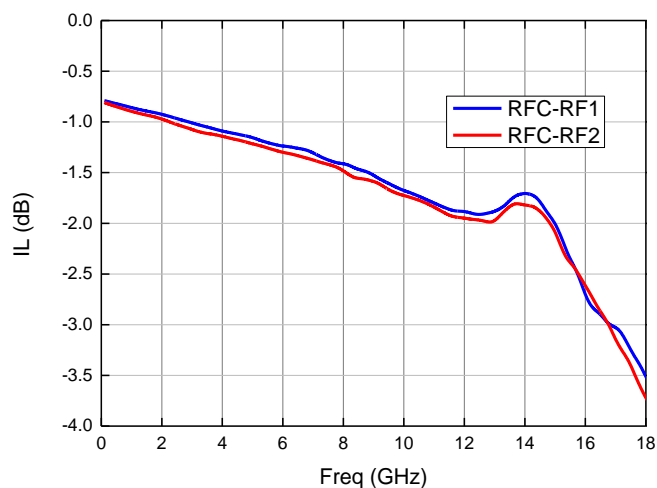
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	DC	—	16	GHz
插入损耗	IL	—	1.7	2.8	dB
隔离度	ISO	57	65	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	27	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	—	20	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	16	—	dB
关断回波损耗	RL_OFF	—	25	—	dB

使用限制参数

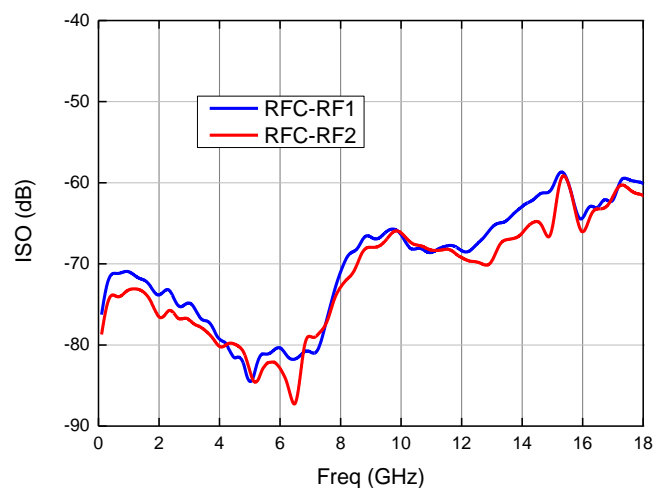
控制电压范围	-0.6V ~ +6V
最大输入功率	TBD
贮存温度	-65℃~ +150℃
工作温度	-55℃~ +125℃

测试曲线

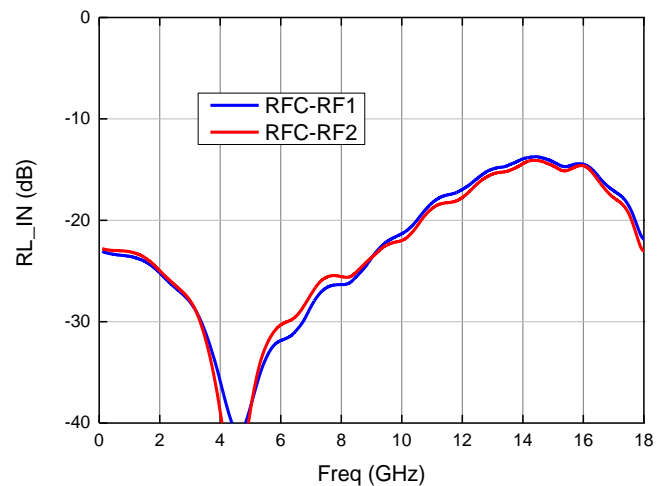
插入损耗



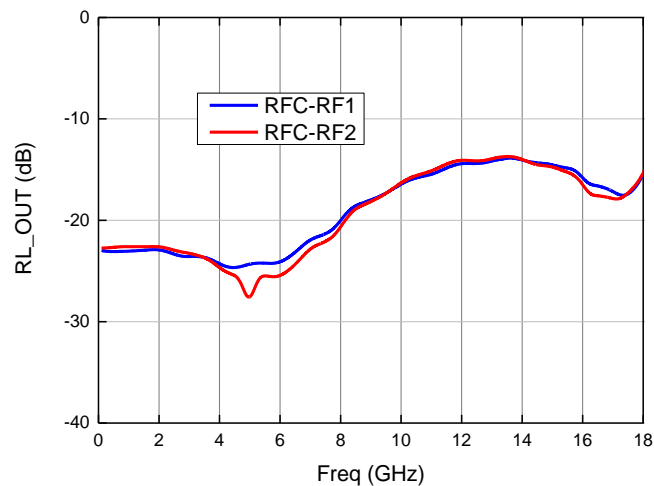
隔离度



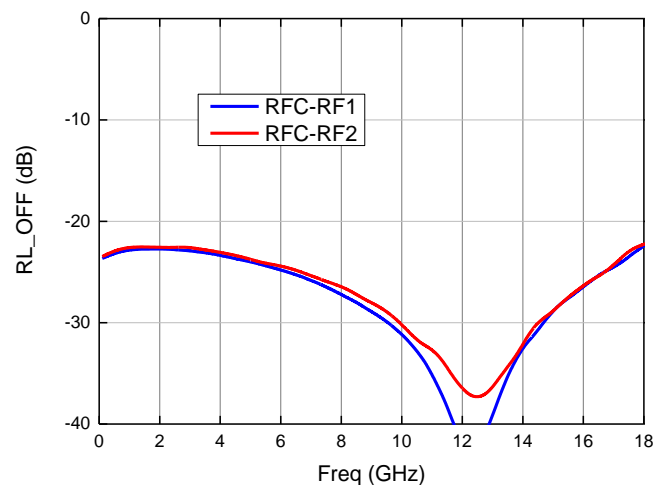
输入回波损耗



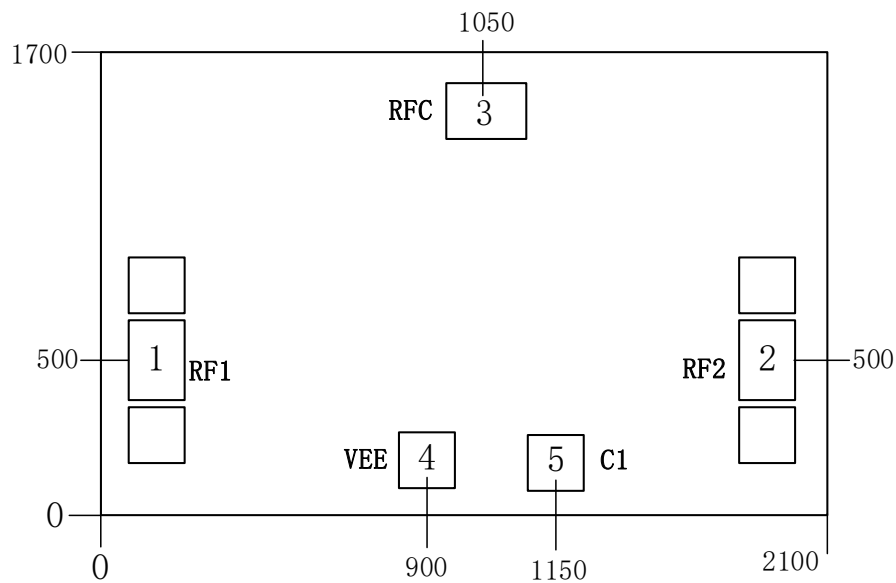
输出回波损耗



关断回波损耗



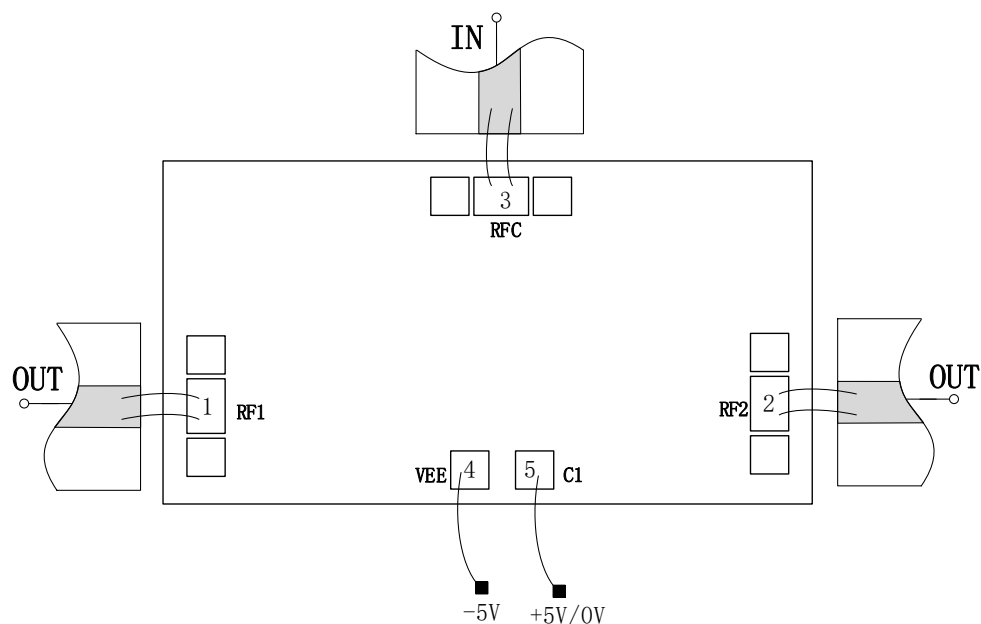
芯片端口图（单位：μm）



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
5	C1	控制端	0V / +3V~+5V
4	VEE	加电端	-5V

建议装配图



真值表

VEE	C1	RFC-RF1	RFC-RF2
-5V	0V	ON	OFF
	+3V~+5V	OFF	ON

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。