



YSW89-0022A2C

0.1-22GHz吸收式单刀单掷开关芯片

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

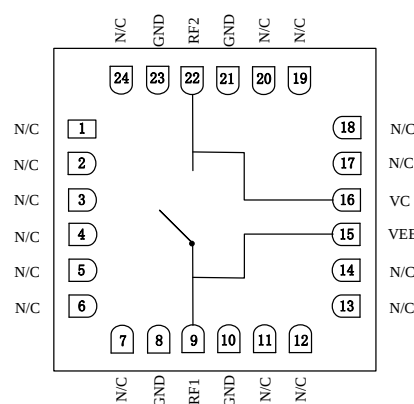
YSW89-0022A2C 是一款 GaAs MMIC 吸收式单刀单掷开关芯片。输入/输出端 50Ω 匹配，频率范围覆盖 0.1~22GHz，采用 0V/+5V 逻辑控制，插入损耗为 1.5dB，隔离度为 65dB，输入 1dB 压缩功率为 31dBm。

该开关采用 4×4mm 表贴无引线陶瓷管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：0.1-22GHz
- 插入损耗：1.5dB
- 隔离度：65dB
- 输入 1dB 压缩功率：31dBm
- 耐功率：32dBm
- 芯片尺寸：4.00mm × 4.00mm × 0.85mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃)

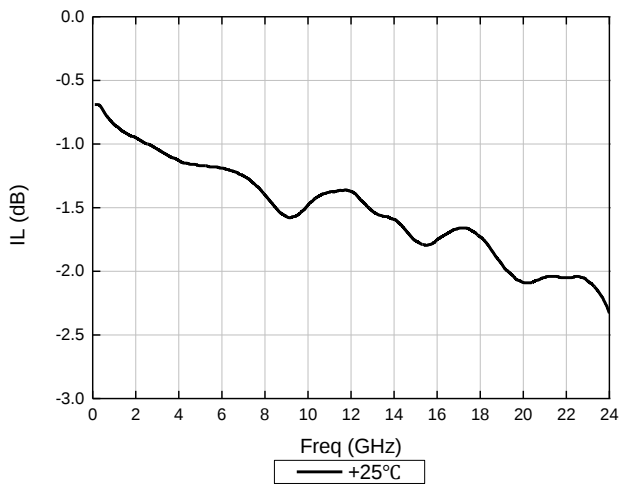
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	0.1	—	22	GHz
插入损耗	IL	—	1.5	2.1	dB
隔离度	ISO	55	65	—	dB
输入回波损耗（开态）	RL_IN	12	18	—	dB
输出回波损耗（开态）	RL_OUT	11	18	—	dB
输入回波损耗（关态）	RL_IN	12	20	—	dB
输出回波损耗（关态）	RL_OUT	12	20	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	31	—	dBm
耐功率	/	—	32	—	dBm
开关时间	T	10	—	20	ns
控制电压	/	高电平：+3 ~ +5 低电平：0 ~ +0.2			V

使用限制参数

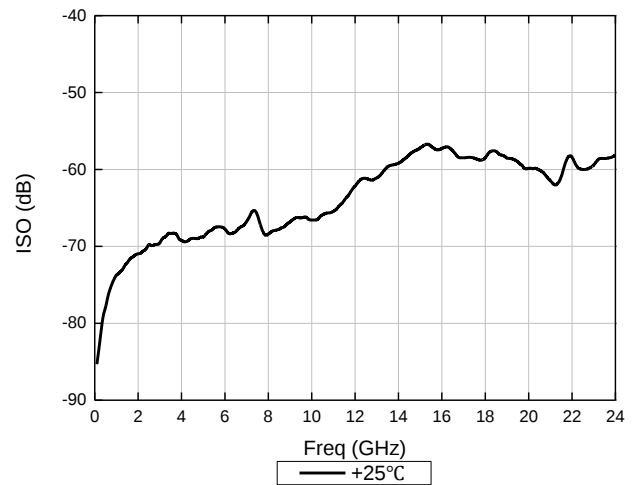
控制电压范围	0 ~ +7V
最大输入功率	+32dBm
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +125℃

测试曲线

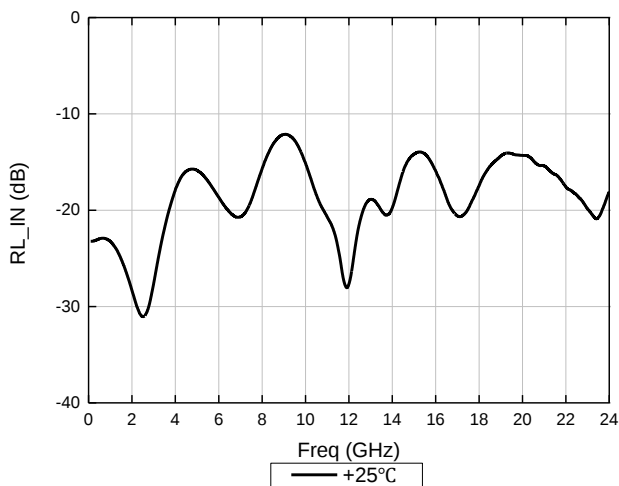
插入损耗



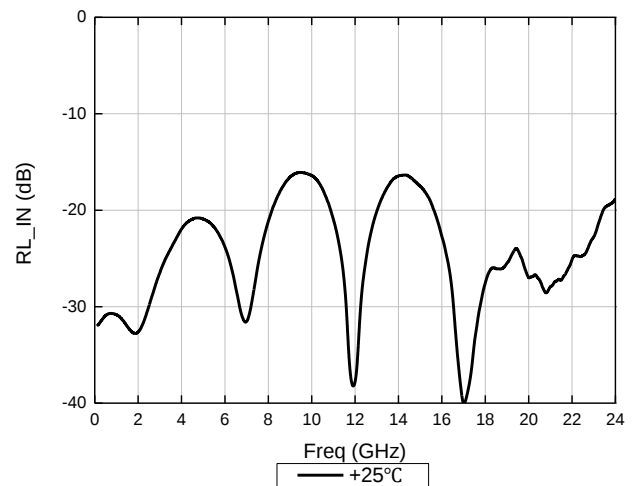
隔离度



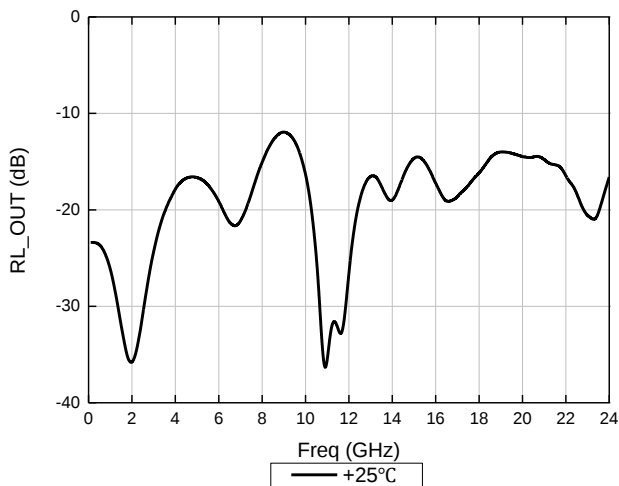
输入回波损耗（开态）



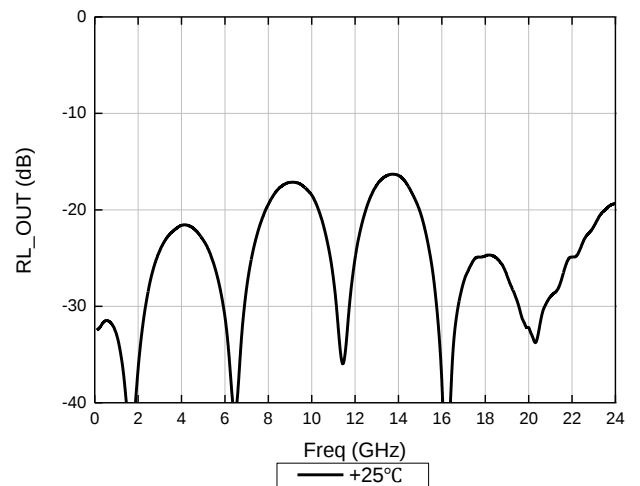
输入回波损耗（关态）



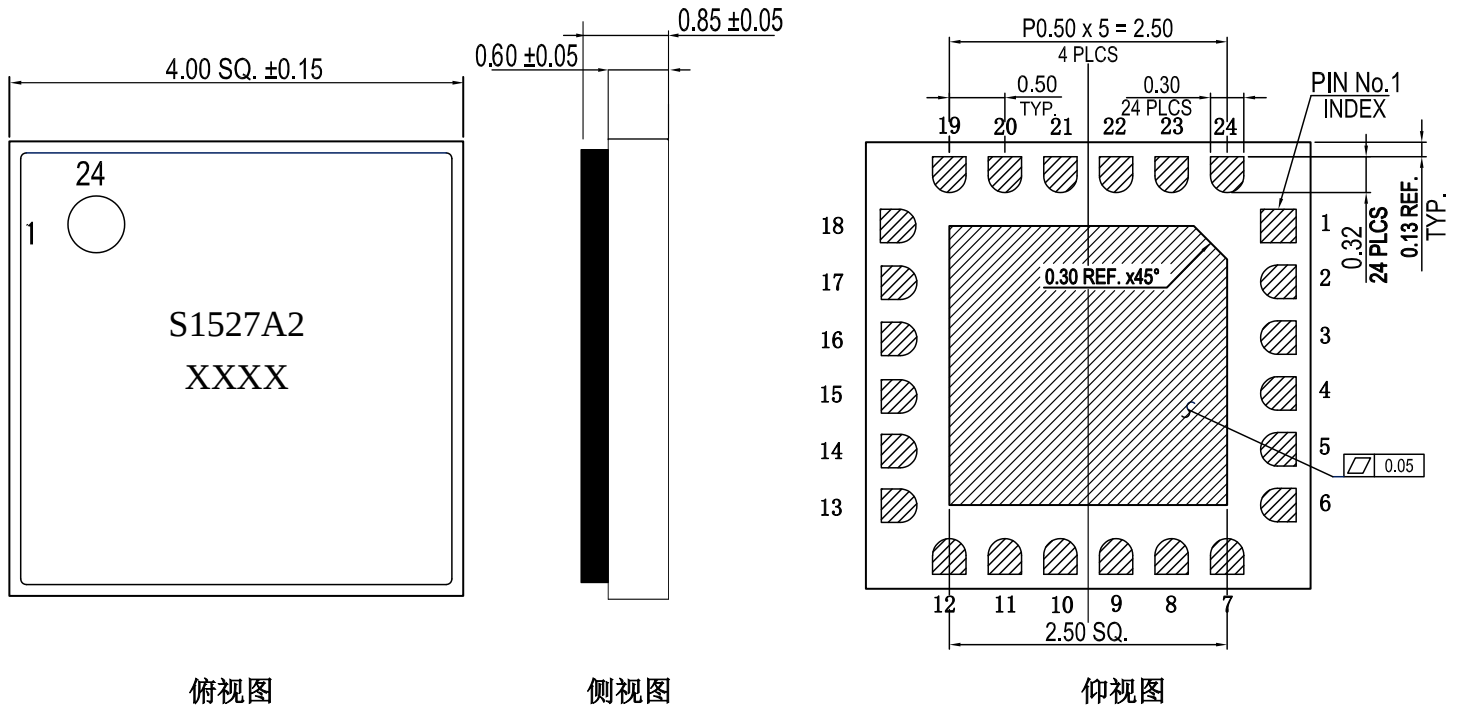
输出回波损耗（开态）



输出回波损耗（关态）



外形结构图（单位：mm）



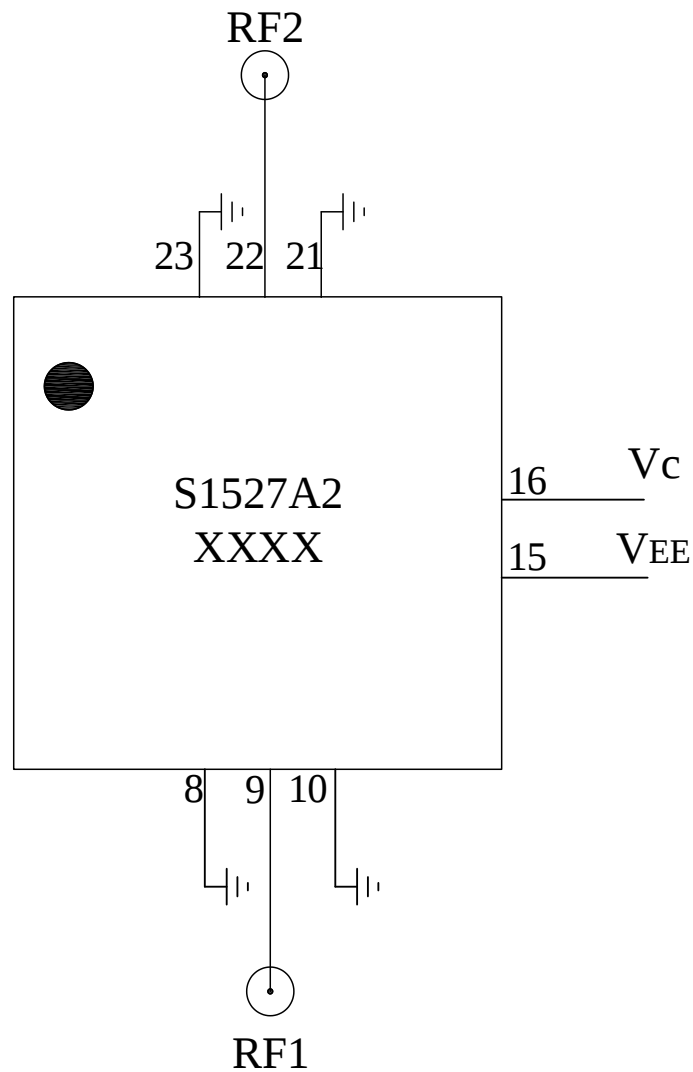
真值表

V_{EE}	V_C	IN-OUT
-5V	+3~+5V	导通
-5V	0V	关断

端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
9	RF1	射频信号输入，未集成隔直电容	RF
22	RF2	射频信号输出，未集成隔直电容	RF
15	V_{EE}	工作电压	-5V
16	V_C	控制电压	0/+5V
8,10,21,23	GND	芯片底部，需要与射频及直流接地良好	/
其他	N/C	无需焊接	/

应用电路



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的陶瓷材料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：金，金层厚度大于 $1.5\mu m$ ；
- 5) 最高回流焊峰值温度： $260^{\circ}C$ ；
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 7) 干燥、氮气环境储存；
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。