

产品介绍

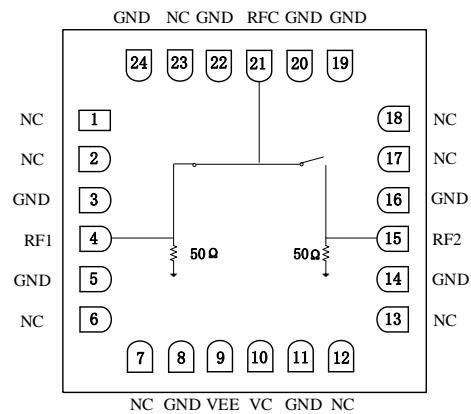
YSW74-0020B1C 是一款 GaAs MMIC 吸收式单刀双掷开关芯片。输入/输出端 50Ω 匹配，频率范围覆盖 DC~20GHz，采用 0V/+3~+5V 逻辑控制，插入损耗典型值为 2dB，隔离度典型值为 58dB。

该开关芯片采用 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：DC-20GHz
- 插入损耗：2dB
- 隔离度：58dB
- 输入回波损耗：20dB
- 输出回波损耗：17dB
- 关断回波损耗：17dB
- 芯片尺寸：4mm×4mm×0.85mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25°C)

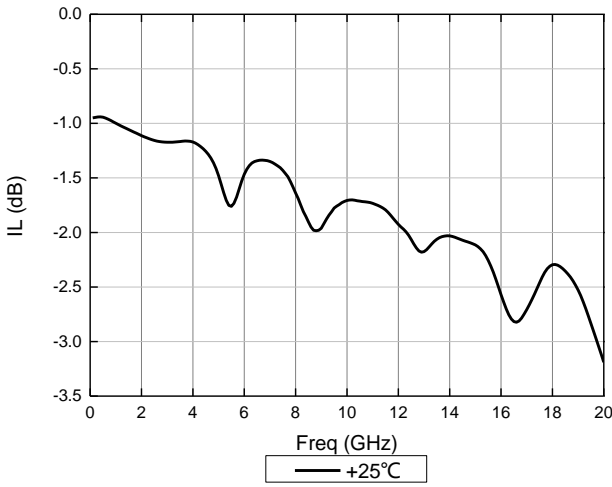
| 参数名称 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|--------|-----|-----|-----|-----|
| 工作频段 | Freq | DC | — | 20 | GHz |
| 插入损耗 | IL | — | 2 | 3.2 | dB |
| 隔离度 | ISO | 52 | 58 | — | dB |
| 输入回波损耗 | RL_IN | 8 | 20 | — | dB |
| 输出回波损耗 | RL_OUT | 10 | 17 | — | dB |
| 关断回波损耗 | RL_OFF | 9 | 17 | — | dB |

使用限制参数

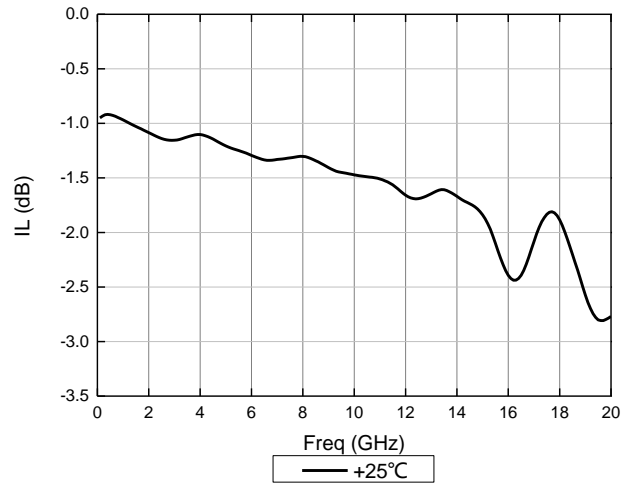
| | |
|--------|---------------|
| 控制电压范围 | 0~+6V |
| 最大输入功率 | TBD |
| 贮存温度 | -65°C~ +150°C |
| 工作温度 | -55°C~ +125°C |

测试曲线

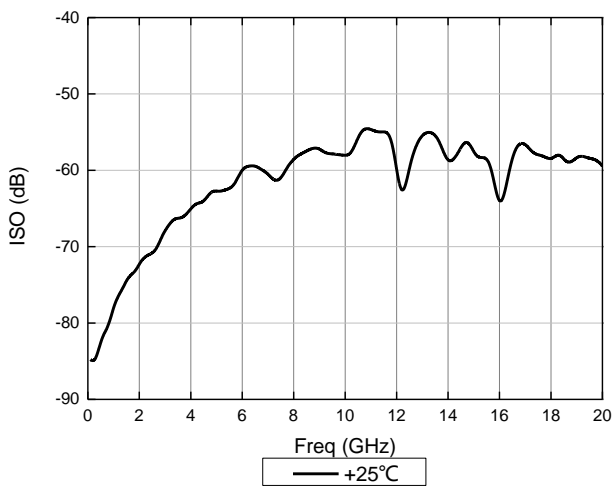
RFC-RF1插入损耗



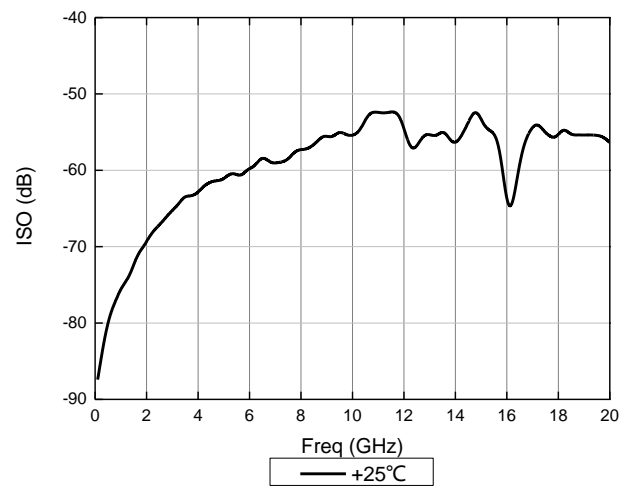
RFC-RF2插入损耗



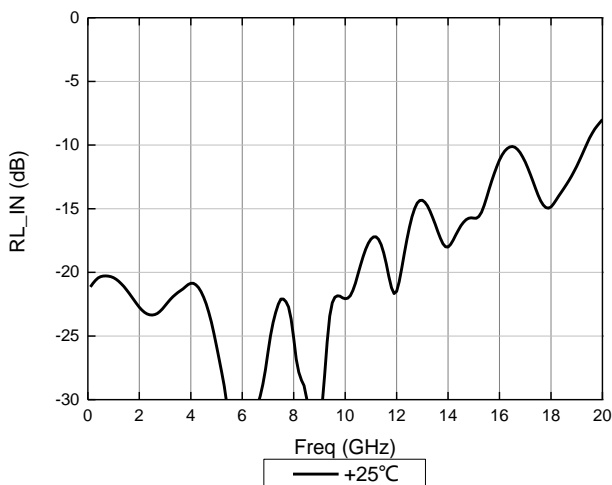
RFC-RF2隔离度



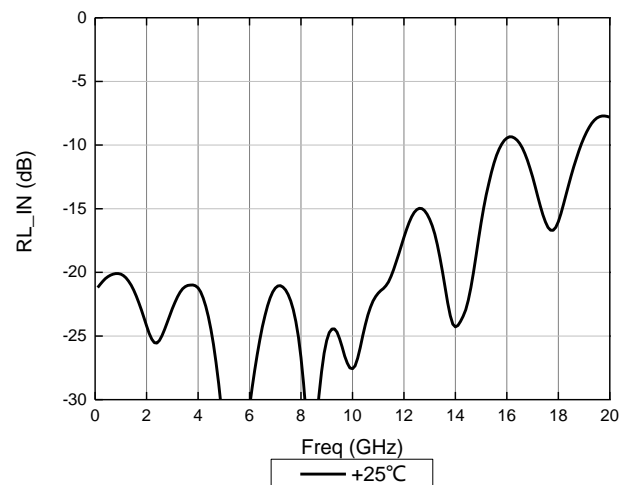
RFC-RF1隔离度



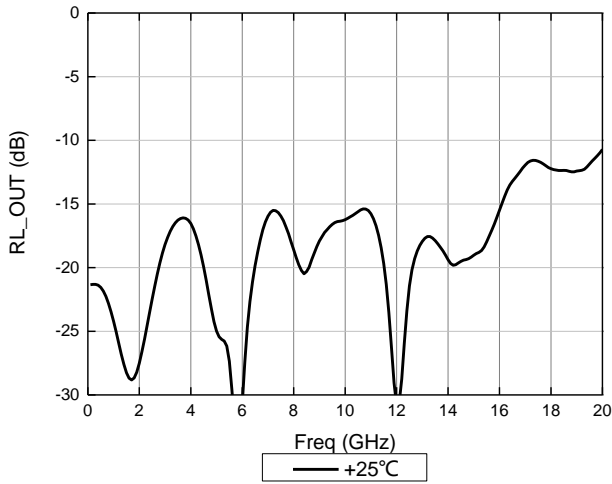
RFC-RF1输入回波损耗



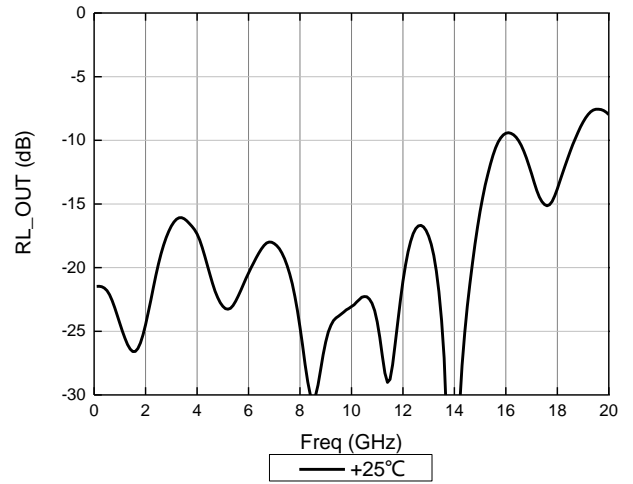
RFC-RF2输入回波损耗



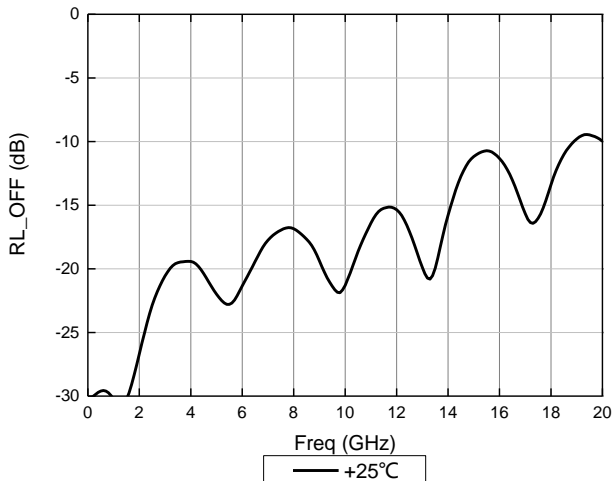
RFC-RF1输出回波损耗



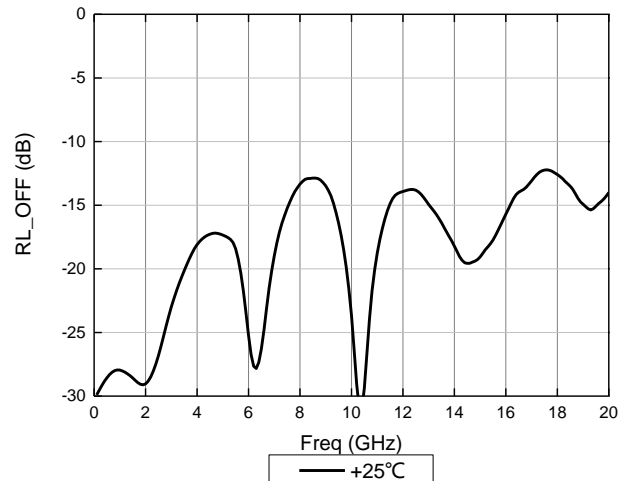
RFC-RF2输出回波损耗



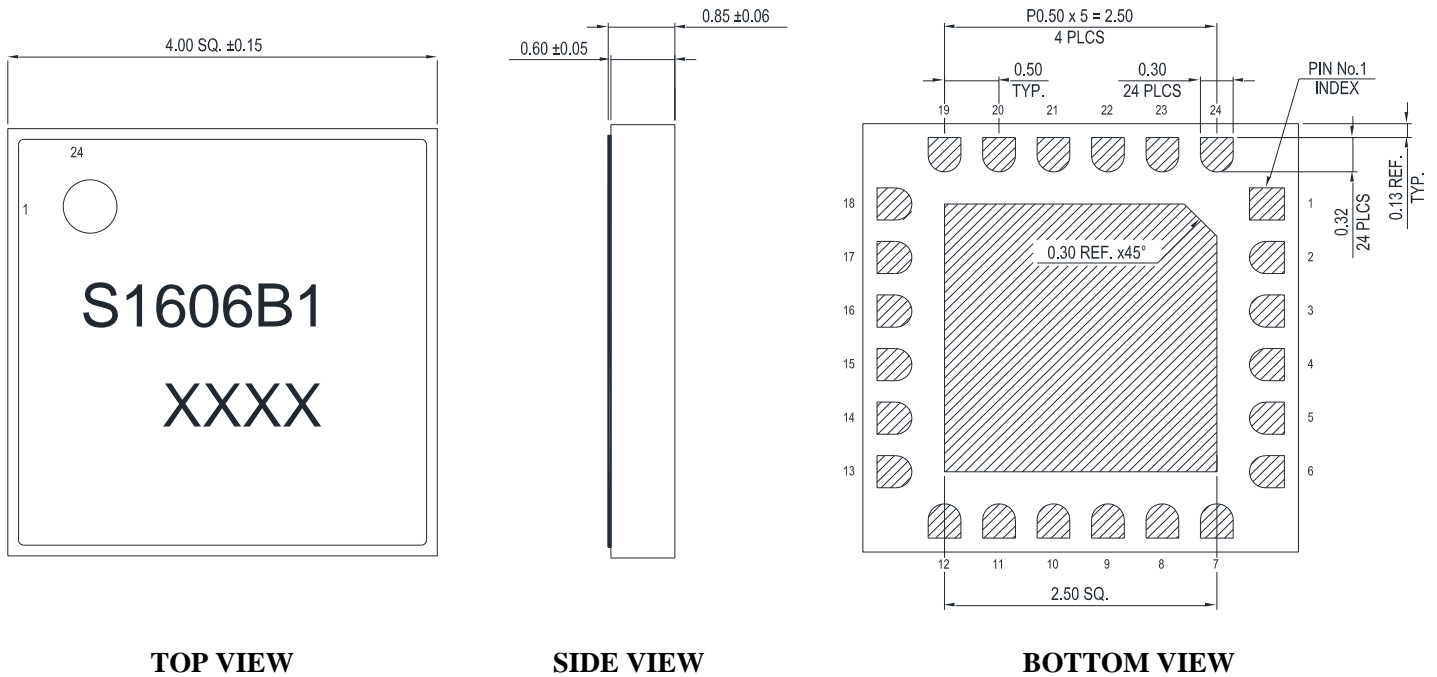
RFC-RF2关断回波损耗



RFC-RF1关断回波损耗



外形结构 (单位: mm)



引脚定义

| 端口序号 | 端口名 | 定义 | 信号或电压 |
|----------------------------|-----|-------------------|------------|
| 4 | RF1 | 射频信号输出 1, 需外接隔直电容 | RF |
| 9 | VEE | 电源端 | -5V |
| 10 | VC | 控制端 | 0/+3 ~ +5V |
| 15 | RF2 | 射频信号输出 2, 需外接隔直电容 | RF |
| 21 | RFC | 射频公共端, 需外接隔直电容 | RF |
| 3、5、8、11、14、16、19、20、22、24 | GND | 接地 | / |
| 1、2、6、7、12、13、17、18、23 | NC | 悬空, 建议接地 | / |

真值表

| VEE | VC | RFC-RF1 | RFC-RF2 |
|-----|---------|---------|---------|
| -5V | 0V | 导通 | 关断 |
| | +3V~+5V | 关断 | 导通 |

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 $1.5\mu\text{m}$ ；
- 5) 最高回流焊峰值温度： 260°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。