

产品介绍

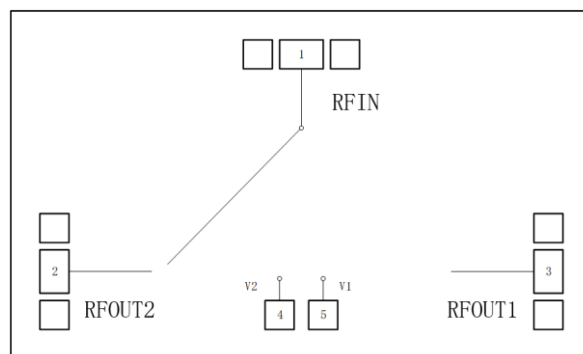
YGSW10-0512A1 是一款反射式 GaN 单刀双掷开关芯片。输入/输出端 50Ω 匹配，频率范围覆盖 5~12GHz，采用负电压逻辑控制，插入损耗典型值为 0.8dB，隔离度典型值为 38dB，输入 0.7dB 压缩功率为 +46dBm@-40V。

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，适用于共晶烧结或银浆粘接工艺。

关键技术指标

- 频率范围：5-12GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 隔离度：38dB
- 输入回波损耗：16dB
- 输出回波损耗：14dB
- 输入 0.7dB 压缩功率：+46dBm@-40V，+45.5dBm@-28V
- 芯片尺寸：2.00mm × 1.20mm × 0.05mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃, 连续波, -40V/0V)

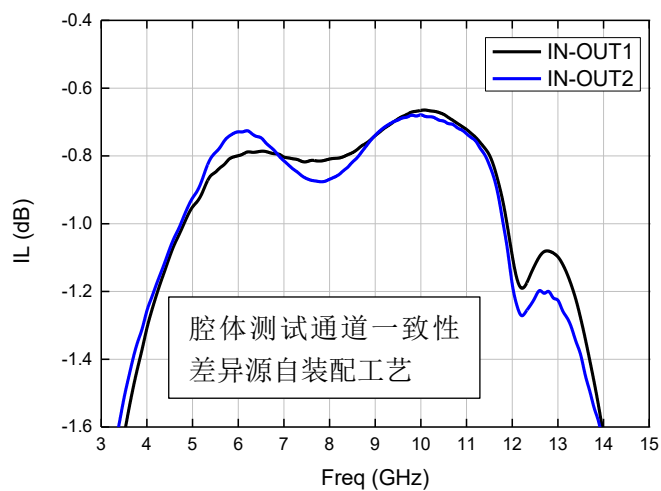
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	5	—	12	GHz
插入损耗	IL	—	0.8	1.2	dB
隔离度	ISO	35	38	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	14	16	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	11	14	—	dB
输入0.7dB压缩功率	IP0.7dB	—	+45.5@-28V +46 @-40V	—	dBm
开关时间	T	—	—	30	ns

使用限制参数

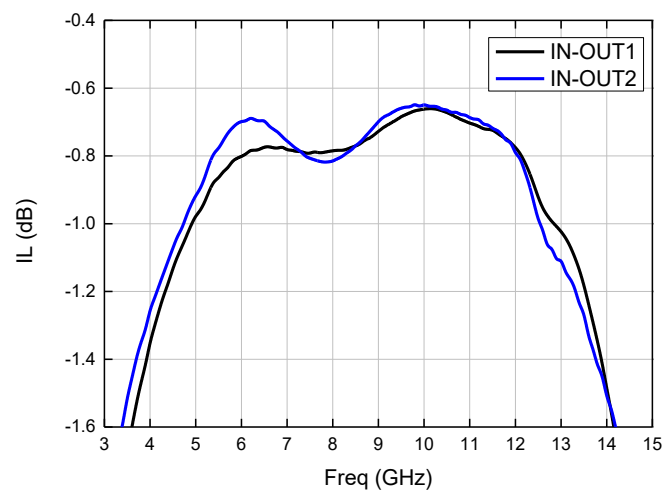
最大控制电压	+0.5V/-60V
最大输入功率 (CW)	+46dBm (测试条件限制, 无更高功率数据)
贮存温度	-65℃~+150℃
工作温度	-55℃~+125℃

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, 连续波, $-28\text{V}\sim-40\text{V}/0\text{V}$)

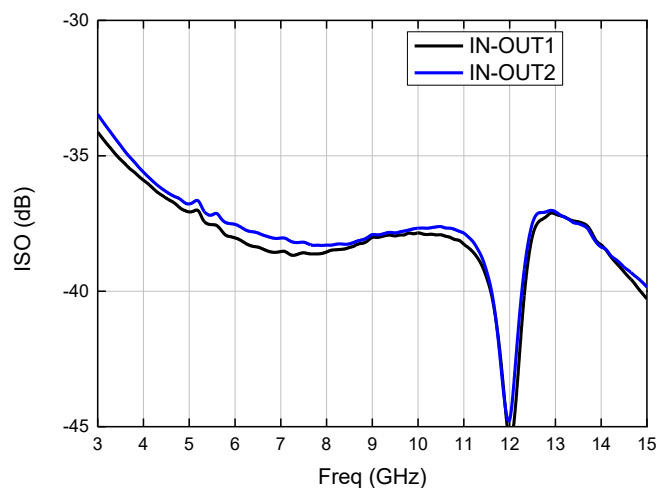
插入损耗@-28V/0V



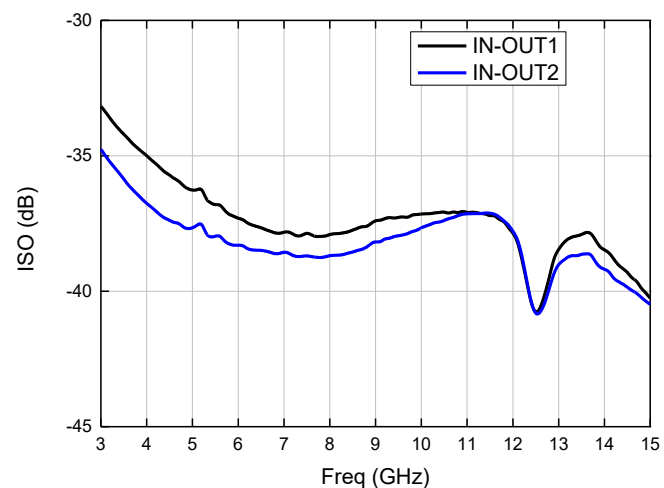
插入损耗@-40V/0V



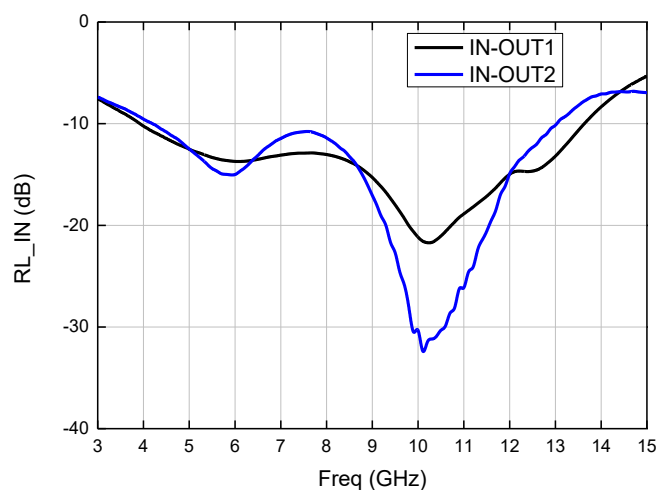
隔离度@-28V/0V



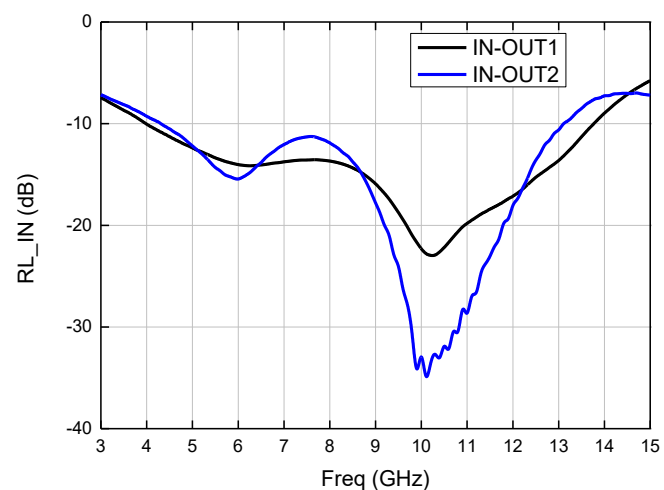
隔离度@-40V/0V



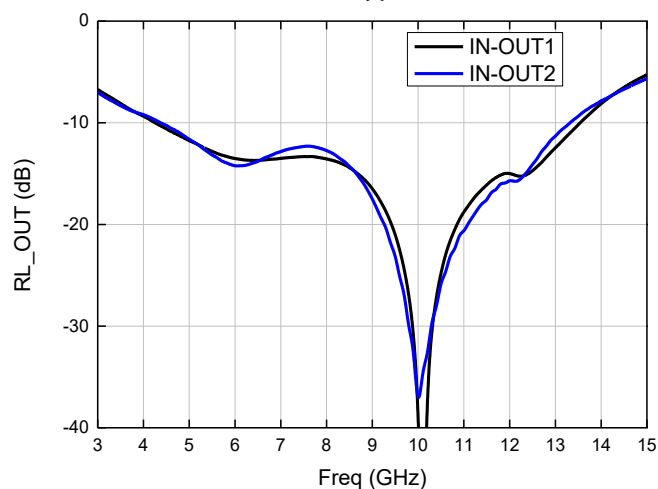
输入回波损耗@-28V/0V



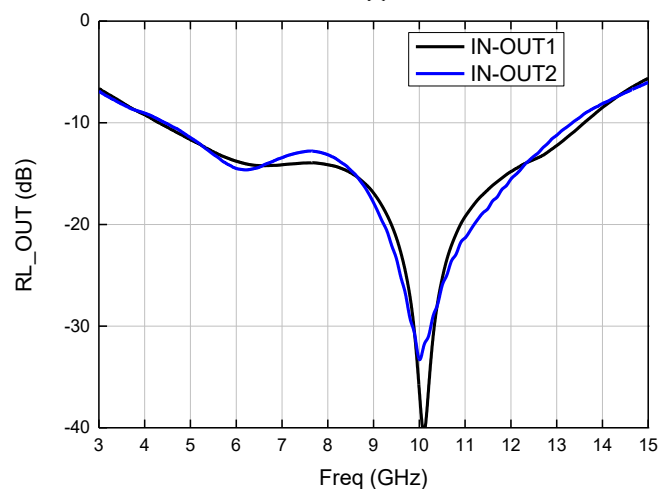
输入回波损耗@-40V/0V



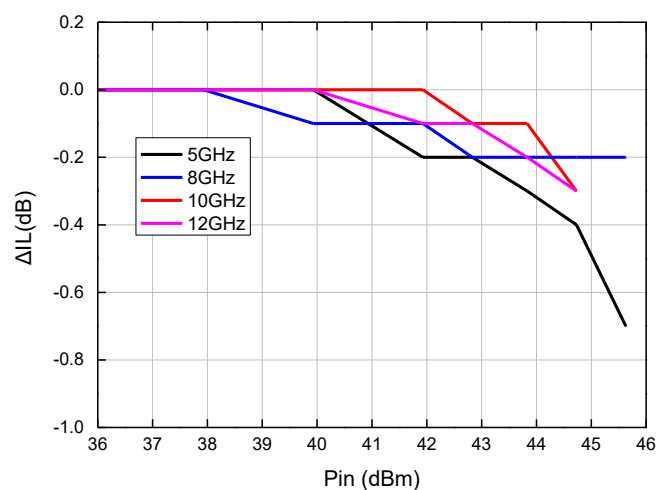
输出回波损耗@-28V/0V



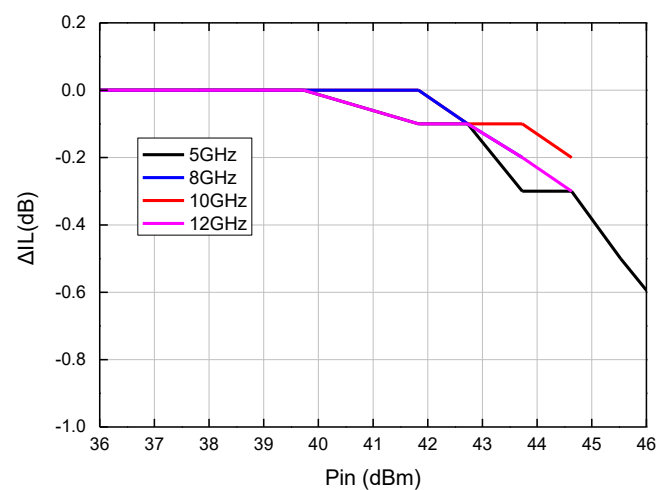
输出回波损耗@-40V/0V



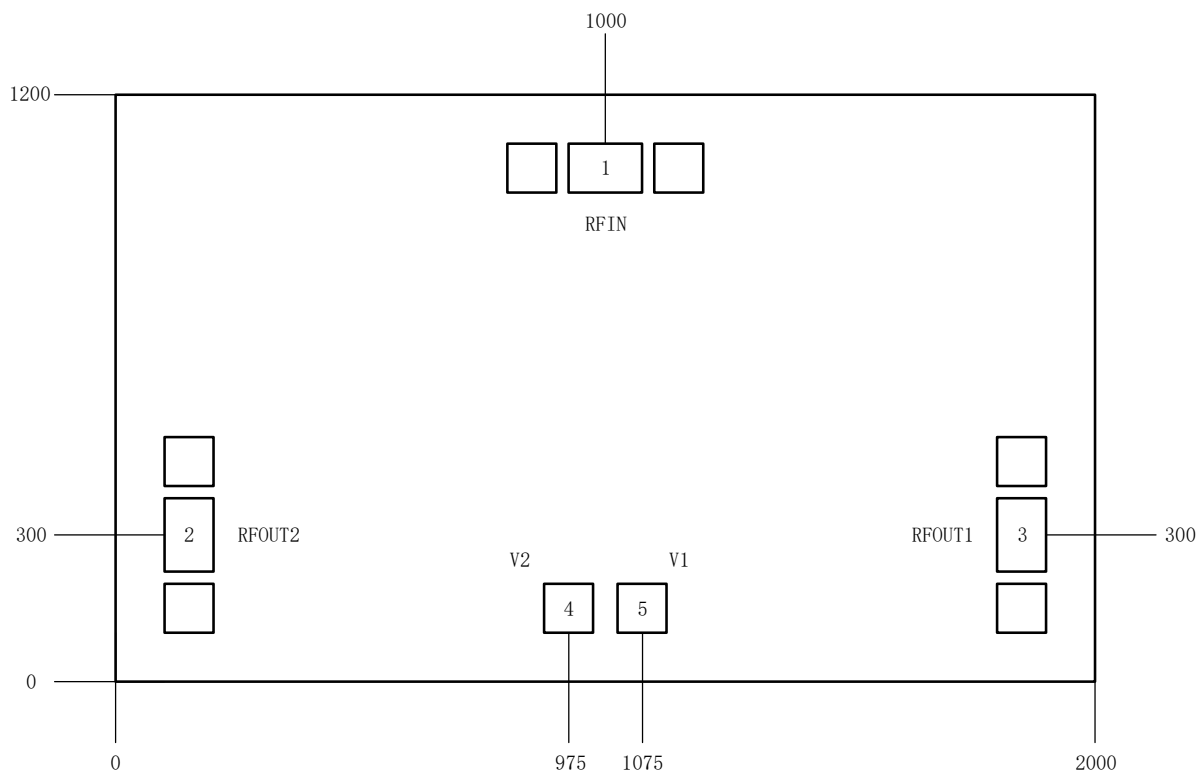
输入功率@-28V/0V



输入功率@-40V/0V



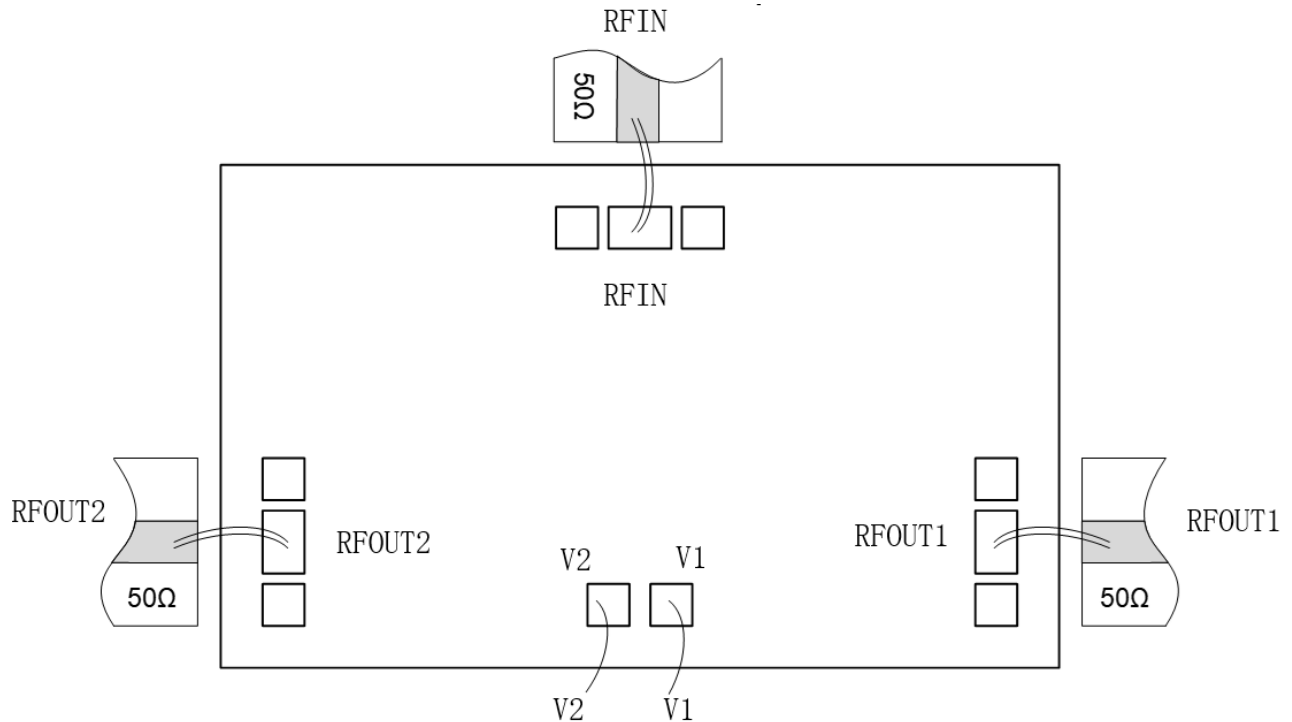
芯片端口图（单位：μm）



端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
1	RFIN	射频信号输入，未集成隔直电容	RF
2	RFOUT2	射频信号输出，未集成隔直电容	RF
3	RFOUT1	射频信号输出，未集成隔直电容	RF
4	V1	控制电平	-28~-40V/0V DC
5	V2	控制电平	0V/-28~-40V DC
/	GND	接地	/

建议装配图



真值表

V1	V2	IN-OUT1	IN-OUT2
0*	1	ON	OFF
1	0	OFF	ON
*0: -28V~-40V; 1: 0V~+0.5V			

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) SiC 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 25μm 金丝），键合线长度 500μm 左右；
- 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，储存和使用时的注意防静电；
- 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。