

关键指标

- 频率范围：1.5~12GHz
- 隔离度：>35dB@12GHz
- 插入损耗：2dB@12GHz
- 控制电平：0/+5V 或 0/-5V
- 吸收式设计
- 纳秒级开关
- 芯片尺寸：0.98mm×0.82mm×0.1mm

产品简介

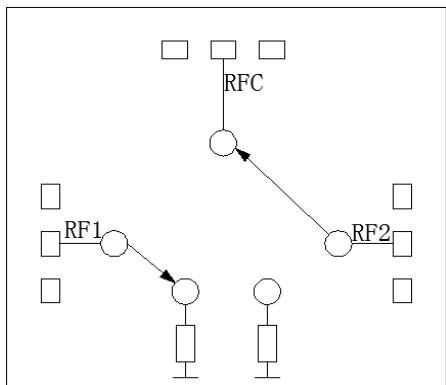
XT3212 是一款宽带吸收式砷化镓 pHEMT 单刀双掷开关芯片，覆盖频段 1.5~12GHz，芯片在整个工作频段提供大于 35dB 的隔离度和小于 1.5dB 的插入损耗。无需电源偏置，可采用 0/+5V 或者 0/-5V 逻辑控制，在工作频段具有优良的开关特性和端口驻波特性，适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块。

开关芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好接地。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。

典型应用

- 无线通信设备
- 雷达和电子对抗
- 军事和航天
- 仪器和仪表
- 微波无线电
- 测试和测量

功能框图



电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, 控制电平=0/ $\pm 5\text{V}$, 50 Ω 系统)

指标	测试频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	1.5~12GHz	-	-1.5	-	dB
隔离度	1.5~12GHz	-	-35	-	dB
回波损耗 RFC(ON)	1.5~12GHz	-	-15	-	dB
回波损耗 RF1, RF2(ON)	1.5~12GHz	-	-20	-	dB
开关时间	1.5~12GHz	-	15	-	ns

绝对最大额定值

射频输入功率	+30dBm	工作温度	-55 $^{\circ}\text{C}$ ~+85 $^{\circ}\text{C}$
控制电压范围	0~ $\pm 5.5\text{V}$	贮存温度	-65 $^{\circ}\text{C}$ ~+150 $^{\circ}\text{C}$
静电防护等级 (HBM)	Class 1A	沟道温度	150 $^{\circ}\text{C}$

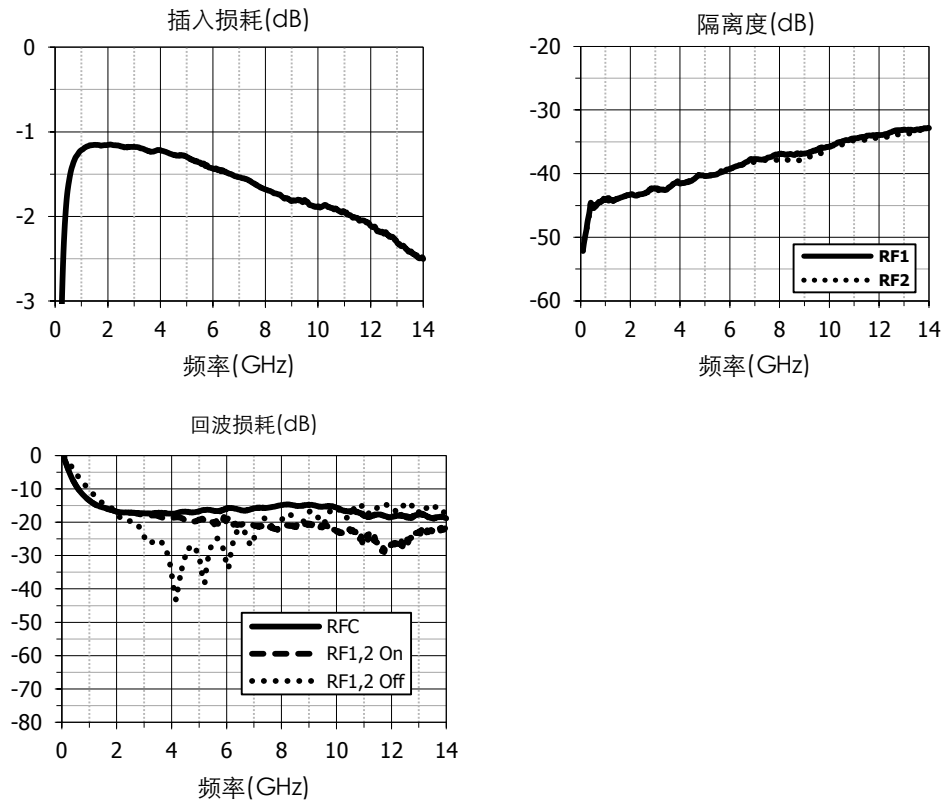
真值表 1:0/5V

控制输入		通断状态	
A	B	RFC-RF1	RFC-RF2
0	5	ON	OFF
5	0	OFF	ON

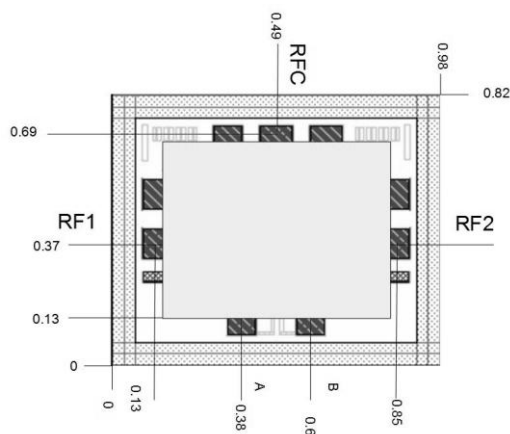
真值表 2:0/-5V

控制输入		通断状态	
A	B	RFC-RF1	RFC-RF2
0	-5	OFF	ON
-5	0	ON	OFF

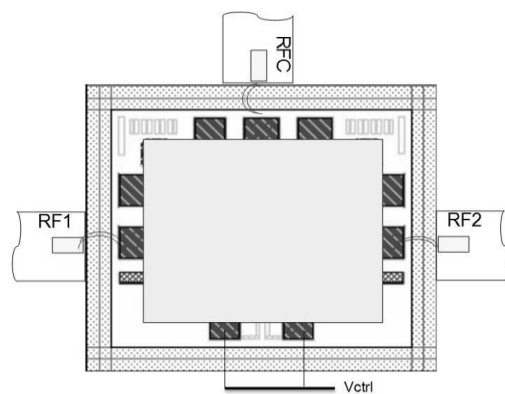
典型测试曲线



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 $\Phi 25 \mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。