

关键指标

- 频率范围：0.5~3.5GHz
- 隔离度：> 45dB@3.5GHz
- 插入损耗：1dB@3.5GHz
- 纳秒级开关:30ns
- 芯片尺寸：1.4mm×1.25mm×0.1mm

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

产品简介

XT3213 是一款宽带吸收式砷化镓 pHEMT 单刀三掷开关芯片，覆盖频段 0.5~3.5GHz，芯片在整个工作频段提供大于 45dB 的隔离度和小于 1dB 的插入损耗。采用 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以及低功耗系统。

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。

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

指标	测试频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	0.5~3.5GHz	-	-1	-	dB
隔离度	0.5~3.5GHz	-	-50	-	dB
回波损耗 RFC(ON)	0.5~3.5GHz	-	-20	-	dB
回波损耗 RF1, RF2(OFF)	0.5~3.5GHz	-	-18	-	dB
开关时间	0.5~3.5GHz	-	30	-	ns

绝对最大额定值

最大输入功率	+30dBm	工作温度	-55°C~+85°C
控制电压范围	0~±5.5V	贮存温度	-65°C~+150°C
静电防护等级 (HBM)	Class 1A	沟道温度	150°C

控制电压

状态	偏置条件
低	0~0.2V
高	4~5.5V

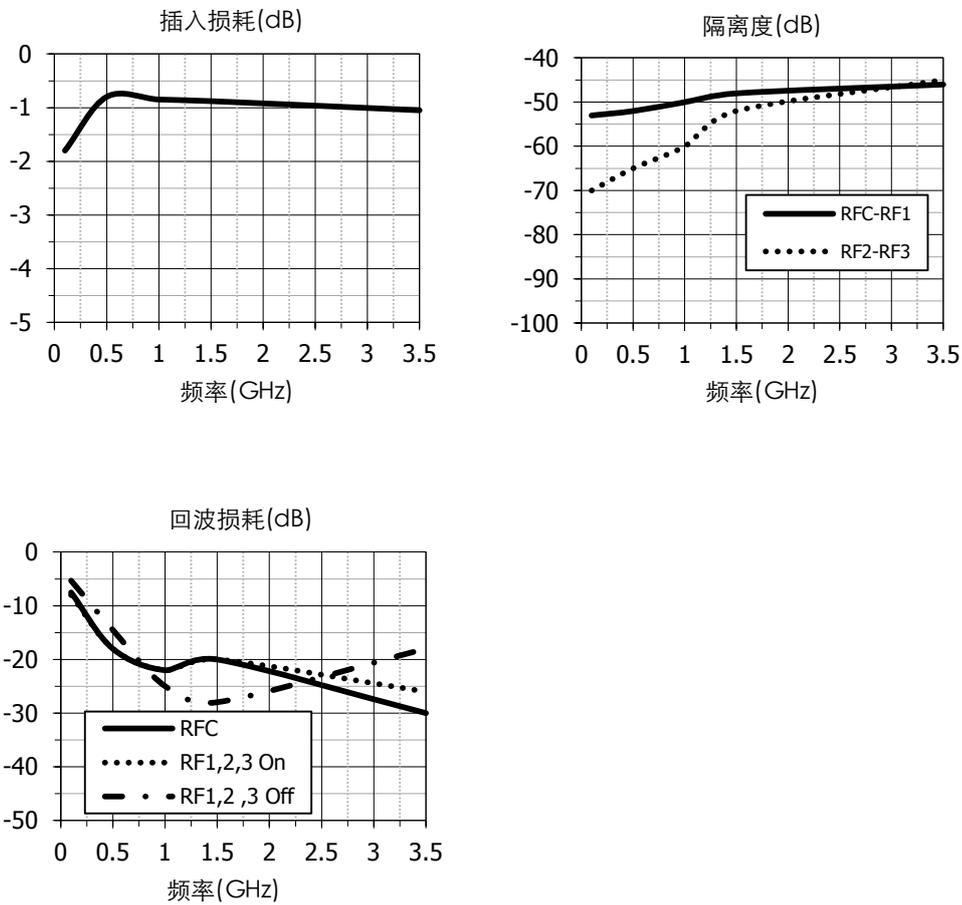
偏置电压&电流

V_D	I_D
5V	4mA

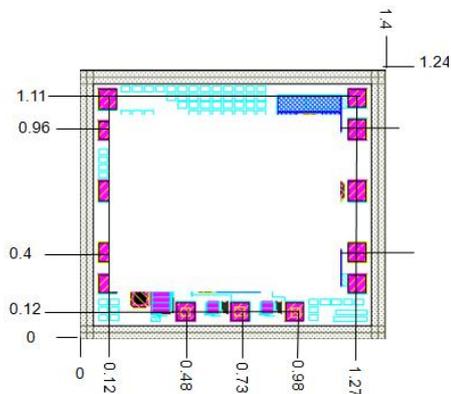
真值表

控制输入		通断状态		
Ctrl2	Ctrl1	RFC-RF1	RFC-RF2	RFC-RF3
Low	Low	ON	OFF	OFF
Low	High	OFF	ON	OFF
High	Low	OFF	OFF	ON
High	High	OFF	OFF	OFF

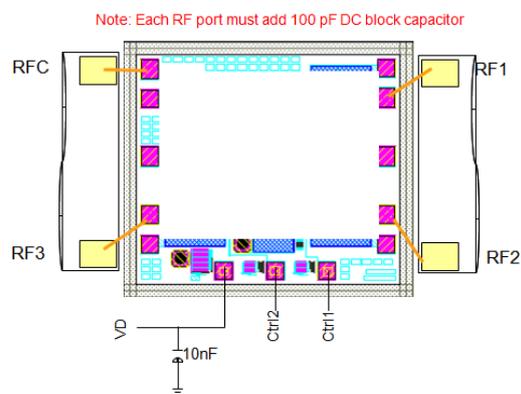
典型测试曲线



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°C，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。