



主要特点

反射式设计

插入损耗: 0.8 dB

隔离度: 33 dB

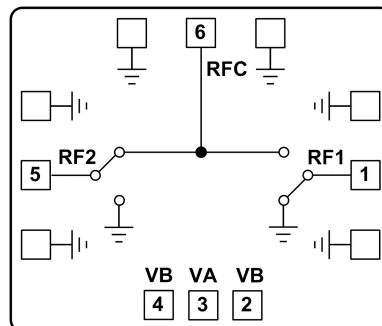
输入 P-0.3: >47 dBm

开关时间: 20 ns

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: 2.0 × 1.6 × 0.10 mm³

功能框图



性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, 0/-40V控制)

参数	条件	最小	典型	最大	单位
工作频段		8 – 12			GHz
插入损耗			0.8		dB
回波损耗 (RFC)	On-State		18		dB
回波损耗 (RF1/RF2)	On-State		23		dB
回波损耗	Off-State		2		dB
隔离度	Off-State		33		dB
输入 0.3dB 功率压缩点		47			dBm
开关时间			20		ns

最大额定值 ($T_A = +25^\circ\text{C}$)

参数	符号	极限值	测试条件
控制电压	V_A / V_B	-50V	——
控制电流	I_A / I_B	2 mA	——
最高输入功率	P_p	TBD	连续波, 50 欧, 承受时间 20 分钟
储存温度	T_{STG}	-65~+150°C	——
工作温度	T_{op}	-55~+85°C	——



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.3

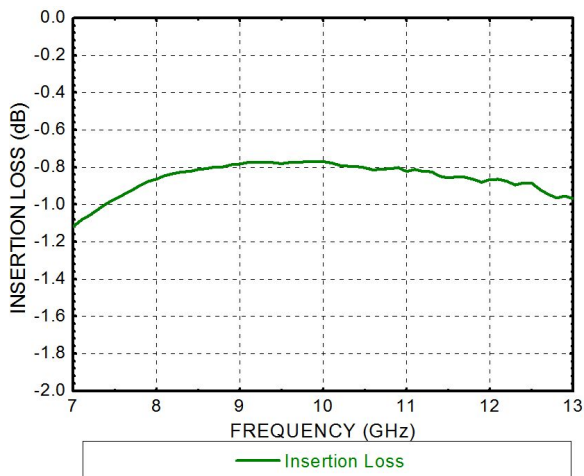
HGC104

GaN SPDT
反射式单刀双掷开关, 8-12 GHz

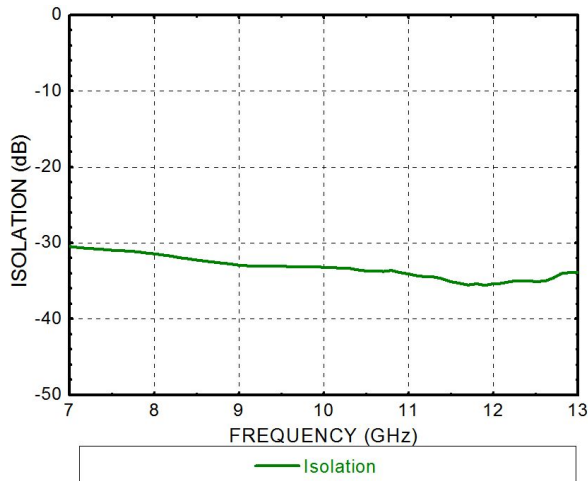
6

开关
|
裸芯片

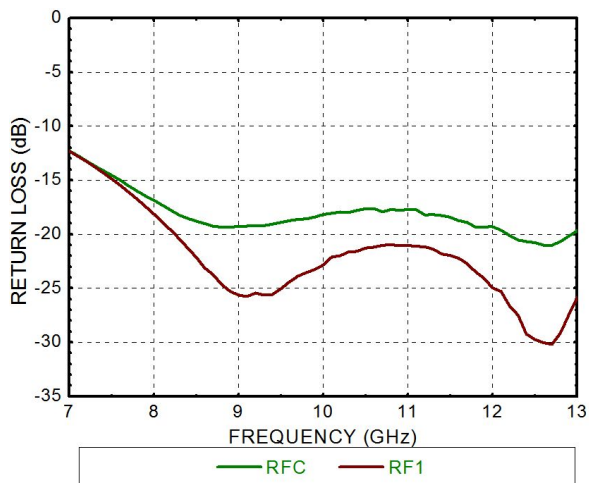
插入损耗



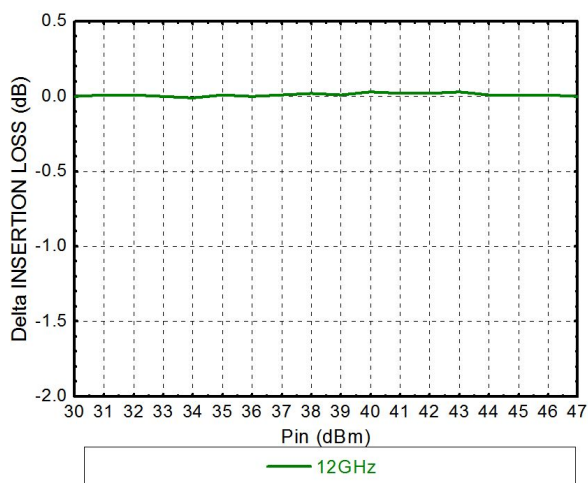
隔离度



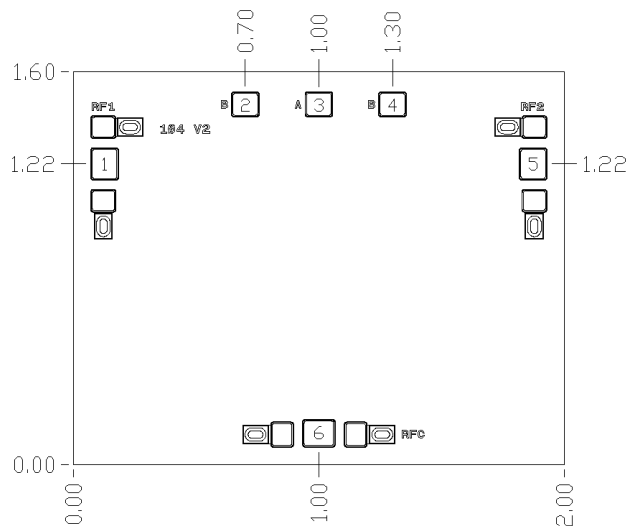
回波损耗 (On-State)



插损压缩 vs 输入功率 (归一化)



物理参数



真值表

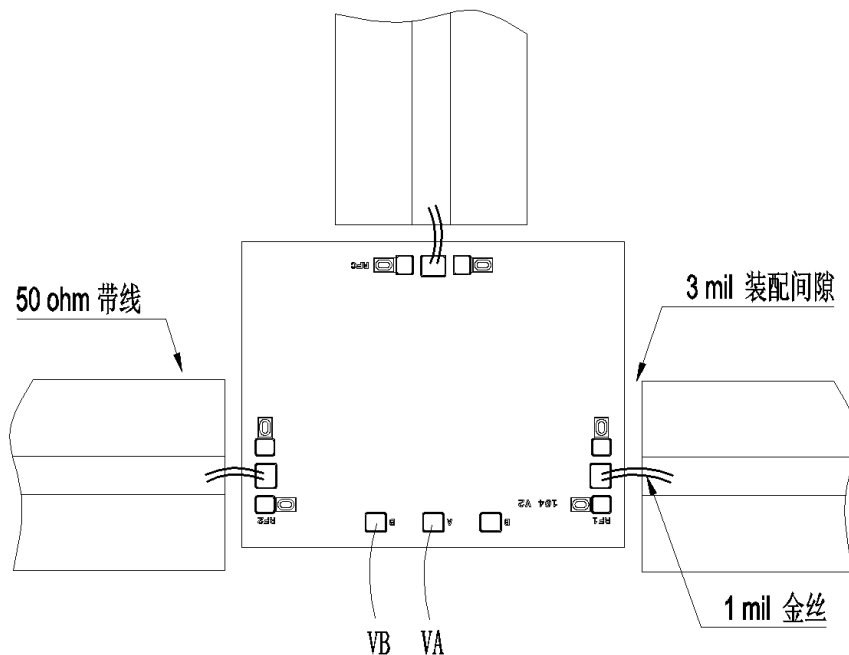
功能	VA	VB
RFC-RF1	-40V	0V
RFC-RF2	0V	-40V



焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
6	RFC	该焊盘是 DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V，则需要外部加隔直电容
1, 5	RF1, RF2	该焊盘是 DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V，则需要外部加隔直电容
3	VA	VA=-40V, VB=0V, 则 RF1 为“ON”状态, RF2 为“OFF”状态
2, 4	VB	VA=0V, VB=-40V, 则 RF1 为“OFF”状态, RF2 为“ON”状态
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

推荐装配图



注意事项

1. 建议用金锡（80/20）焊料烧结，烧结温度不超过 300，时间不长于 5 秒。不要使用任何形式的助焊剂；
2. 射频输入输出金丝用 2 根金丝键合（直径 25um），键合线长度 300um 左右最佳；
3. 本产品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
4. 芯片背面必须接地；
5. 在干燥、氮气环境中储存。
6. 本产品采用空气桥工艺，表面不带钝化层。