



主要特点

反射式设计

插入损耗: 2.0 dB

隔离度: 31 dB

输入 P-0.3: 44.5 dBm @14 GHz

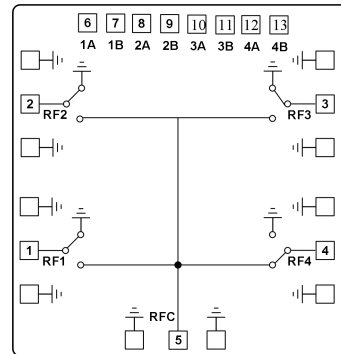
输入 P-0.3: 43.5 dBm @18 GHz

开关时间: 20 ns

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: $2.0 \times 2.0 \times 0.1 \text{ mm}^3$

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		DC – 6			GHz
插入损耗			2.0		dB
回波损耗 (RFC)	On-State		10		dB
回波损耗 (RF1/RF2)	On-State		10		dB
回波损耗	Off-State		2		dB
隔离度	Off-State		40		dB
输入 0.1dB 功率压缩点@0.1GHz			48		dBm
输入 0.3dB 功率压缩点@6GHz			42		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	+47 dBm	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

V1.1

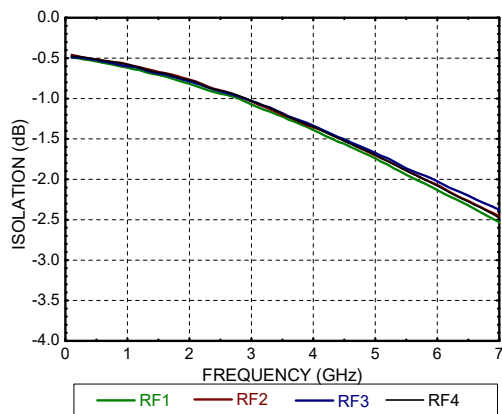
HGC106

GaN SP4T
反射式单刀四掷开关, DC-6GHz

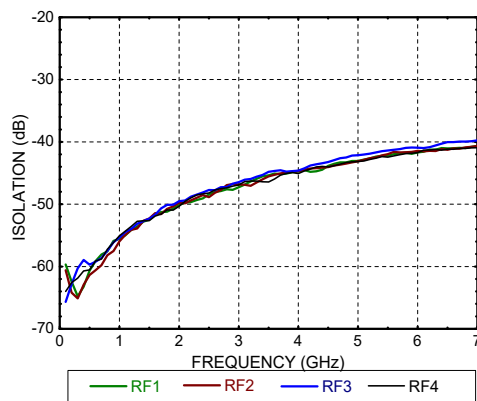
6

开关
|
裸芯片

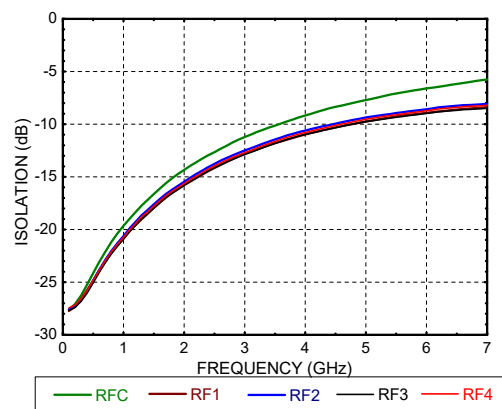
插入损耗



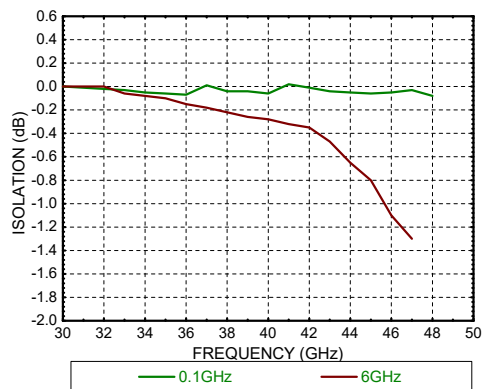
隔离度



回波损耗 (On-State)

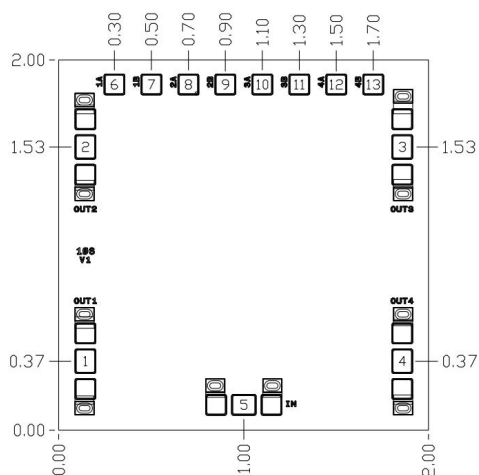


插损压缩 vs 输入功率 (归一化)



物理参数

单位: mm





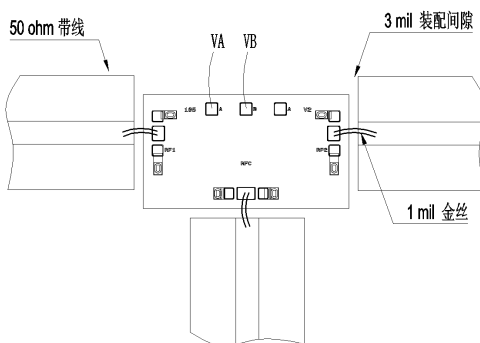
焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
5	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~ 4	RF1~RF4	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
6~13	1A~4B	0/-40 V 控制焊盘
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

控制关系

1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	状态
0V	-40V	-40V	0V	-40V	0V	-40V	0V	RF1 ON
-40V	0V	0V	-40V	-40V	0V	-40V	0V	RF2 ON
-40V	0V	-40V	0V	0V	-40V	-40V	0V	RF3 ON
-40V	0V	-40V	0V	-40V	0V	0V	-40V	RF4 ON

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。