



主要特点

工作频率: 2 - 6 GHz

噪声系数: 5 dB

增益: 28 dB

P1dB: +8 dBm

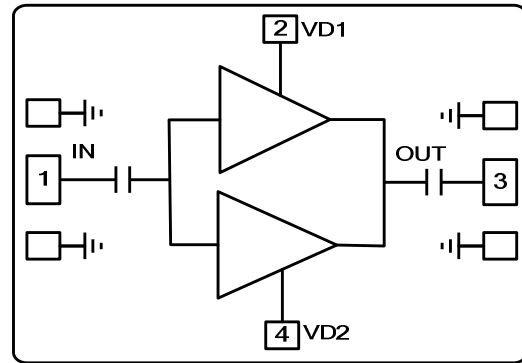
二次谐波抑制: 40dBc@Pin=-15dBm

自偏置供电: +5 V @ 37 mA

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: 3.0 × 2.0 × 0.1 mm³

功能框图



性能指标 ($T_A = +25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $VD1/VD2=+5\text{ V}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	2 - 6			GHz
增益		28		dB
增益平坦度		±0.5		dB
输入回波损耗		12		dB
输出回波损耗		13		dB
输出功率 1dB 压缩点		8		dBm
二次谐波抑制@Pin=-15dBm		40		dBc
噪声系数		5		dB
工作电流	26	37	50	mA



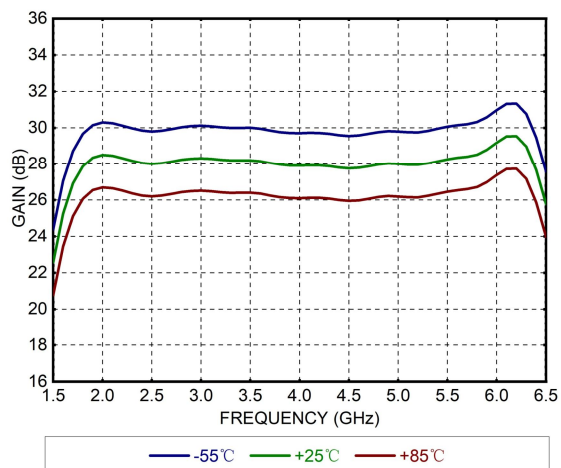
中科海高
HiGaAs Microwave

V1.1

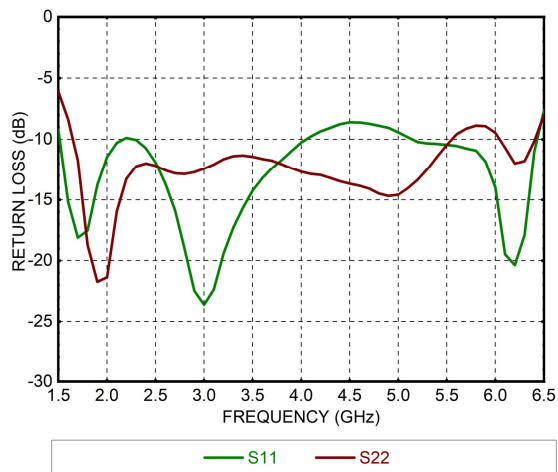
HGC604A

GaAs pHEMT MMIC
高谐波抑制放大器, 2 - 6 GHz

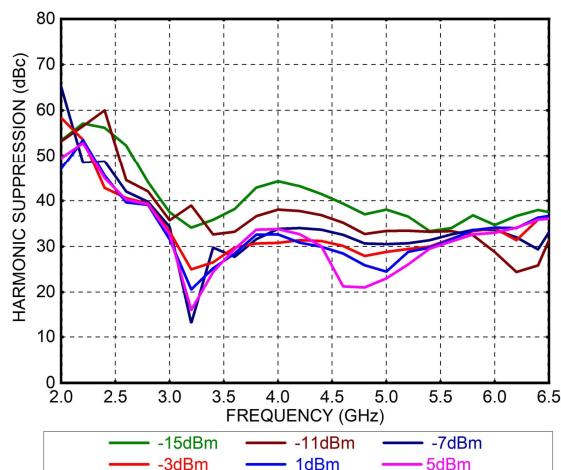
增益 VS 温度



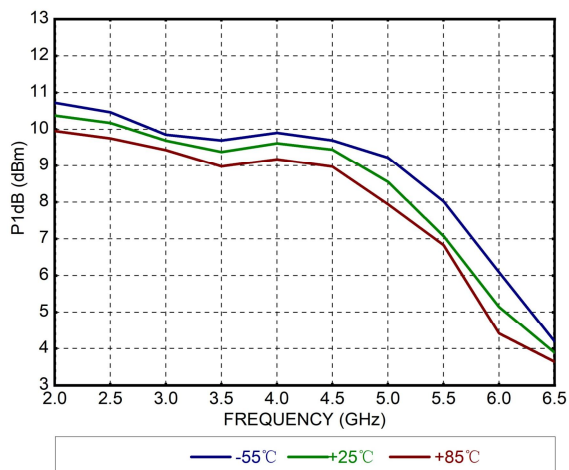
回波损耗



二次谐波抑制



输出功率 P_1 VS 温度



4

高谐波抑制放大器
— 裸芯片



物理参数

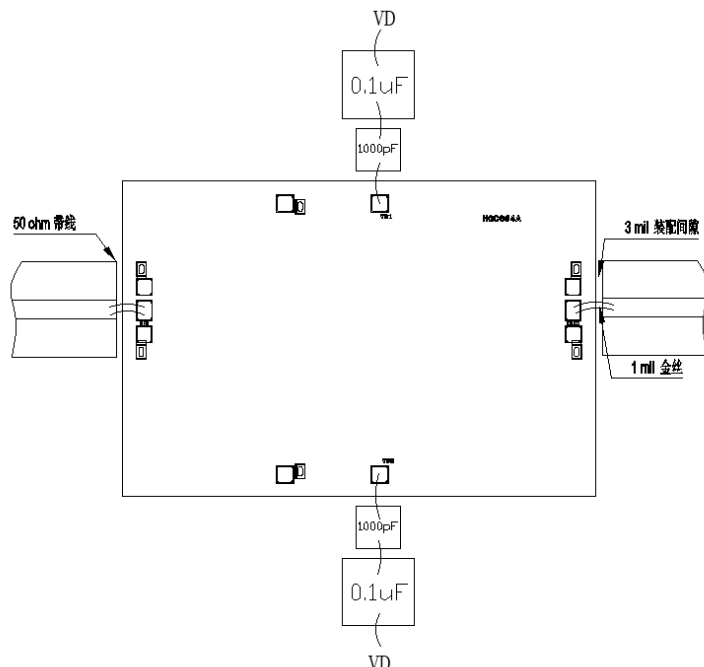
单位: mm



焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm, 不需要外接隔直电容
2/4	VD1/VD2	该焊盘提供放大器的电源电压, 需要外接 1000 pF 旁路电容。
3	OUT	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm, 不需要外接隔直电容
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. 本芯片属于静电敏感器件，运输、存储和使用过程中注意静电防护
2. 芯片厚度为 100 μm
3. 典型键合焊盘尺寸为 100 * 100 μm^2
4. 键合焊盘金属化：金
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地
7. 未标注的键合焊盘不需要连接
8. 钝化层信息：材质：SiN；厚度：0.6 μm 。

极限参数

1. 电源电压：+6 V
2. 射频输入功率：+15 dBm
3. 储存温度：-65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度：-55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$