



主要特点

具有高功耗和低功耗两种工作模式

工作频率: 2 - 8 GHz

噪声系数: 0.9 dB

增益: 27dB @ 37 mA; 25dB @ 23mA

P1dB: +13 dBm @ 37 mA; +9 dBm @ 23 mA

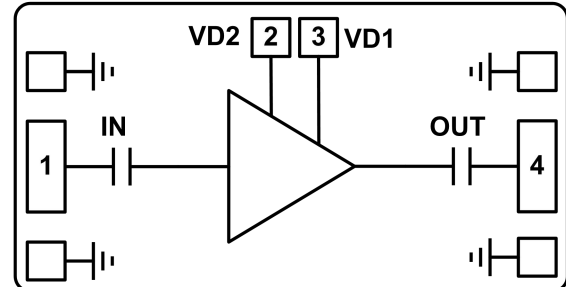
自偏置供电: +5 V @ 37 mA VD2 悬空

+5 V @ 23 mA VD1 悬空

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: 1.5× 1.0× 0.1 mm³

功能框图



性能指标 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $I_{DD} = 37\text{ mA}$, $VD1=+5\text{V}$, $VD2$ 悬空)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	2 - 8			GHz
增益		27		dB
增益平坦度		± 0.5		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		15		dB
输出功率 1dB 压缩点		13		dBm
饱和功率		15		dBm
输出 IP3		23		dBm
噪声系数		0.8		dB
工作电流	20	37	60	mA

性能指标 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $I_{DD} = 23\text{ mA}$, $VD2=+5\text{V}$, $VD1$ 悬空)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	2 - 8			GHz
增益		25		dB
增益平坦度		± 0.5		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		15		dB
输出功率 1dB 压缩点		9		dBm
饱和功率		11		dBm
输出 IP3		18		dBm
噪声系数		0.9		dB
工作电流	10	23	50	mA



中科海高
HiGaAs Microwave

V02.2020

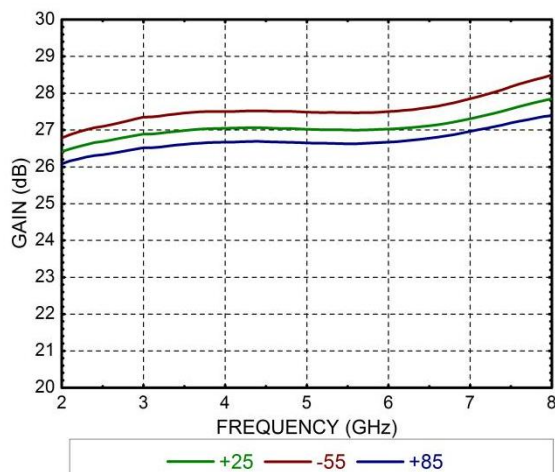
HGC329H

GaAs pHEMT MMIC
低噪声放大器, 2 - 8 GHz

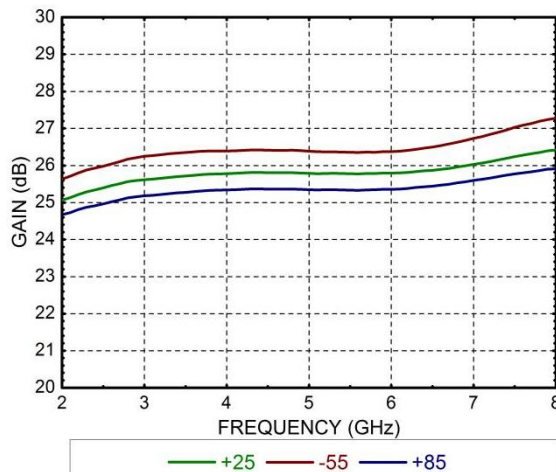
1

低噪声放大器
—
裸芯片

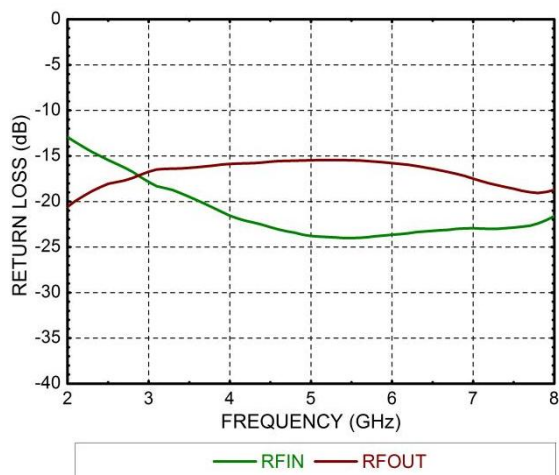
增益 ($VD1=+5V, VD2$ 悬空)



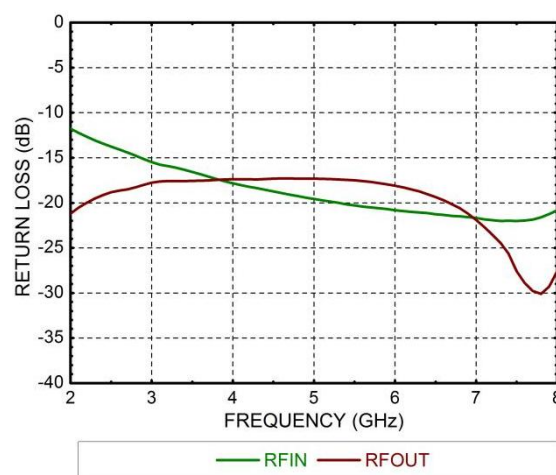
增益 ($VD2=+5V, VD1$ 悬空)



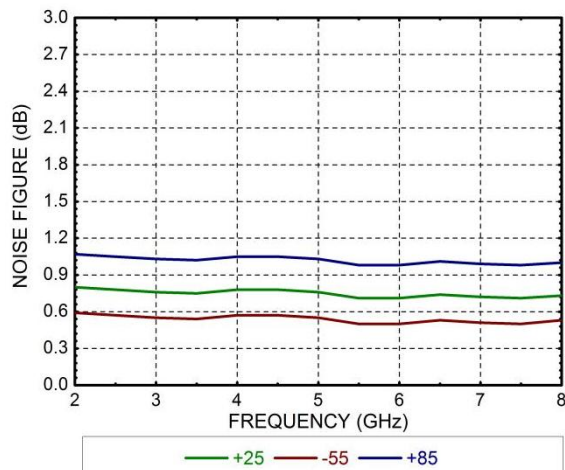
回波损耗 ($VD1=+5V, VD2$ 悬空)



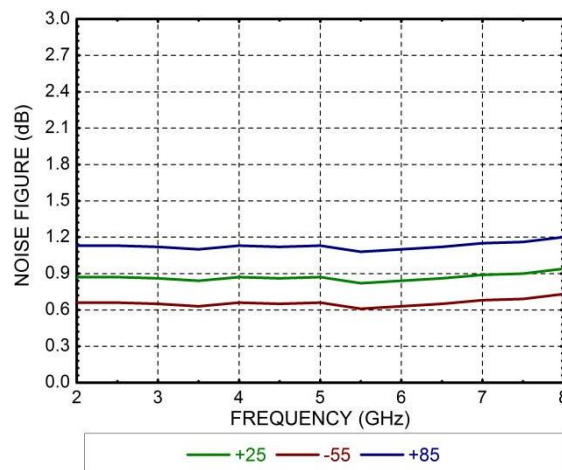
回波损耗 ($VD2=+5V, VD1$ 悬空)



噪声系数 ($VD1=+5V, VD2$ 悬空)

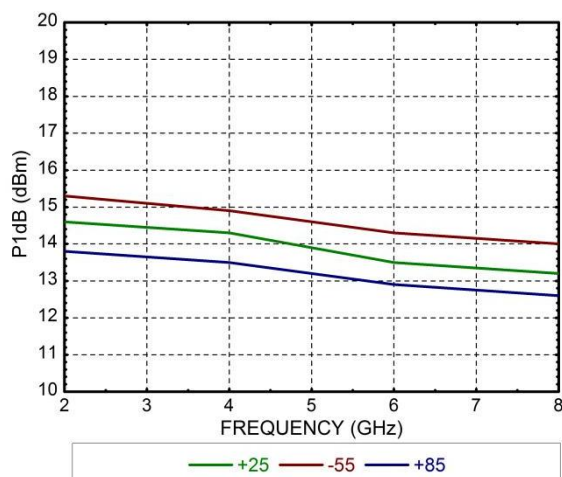


噪声系数 ($VD2=+5V, VD1$ 悬空)

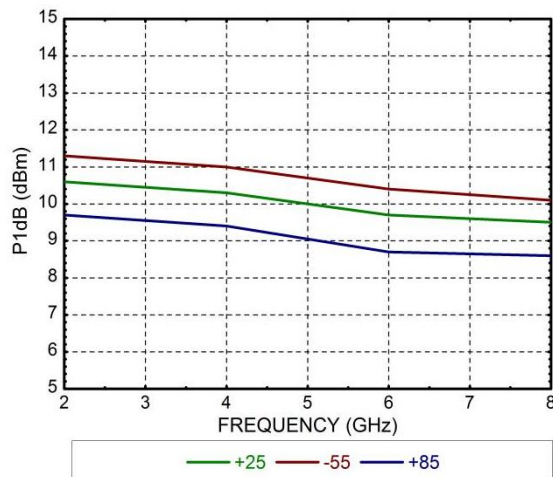




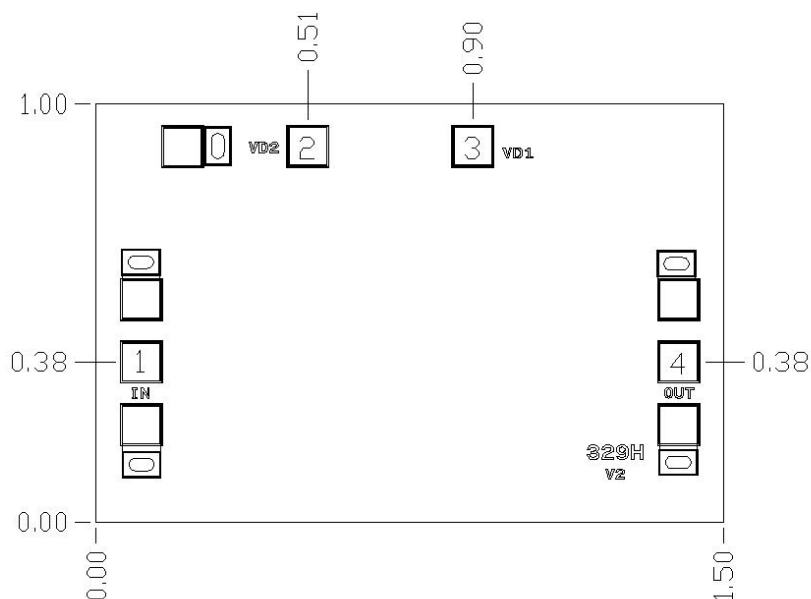
输出功率 $P_{1\text{dB}}$ ($VD1=+5V, VD2$ 悬空)



输出功率 $P_{1\text{dB}}$ ($VD2=+5V, VD1$ 悬空)



物理参数

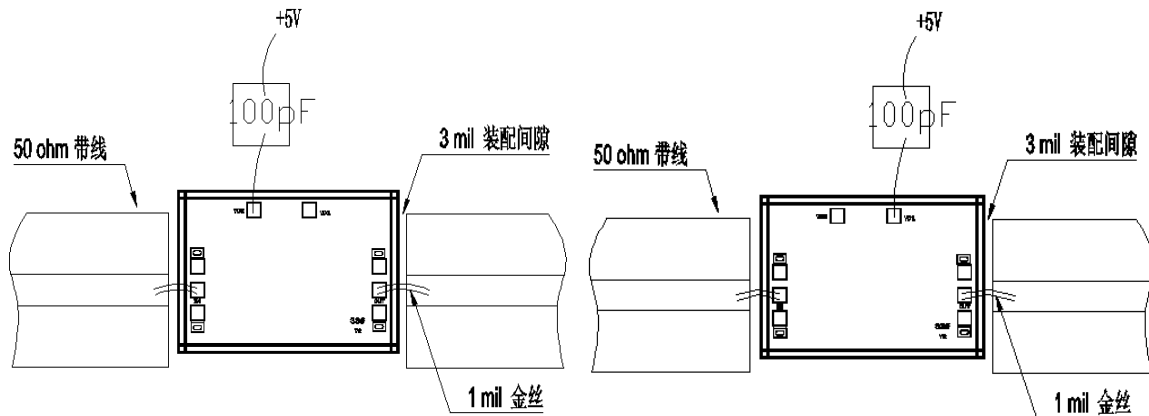


焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
2	VD2	该焊盘提供放大器的电源电压, 需要外接 100pF 旁路电容, VD1、VD2 只允许选择一个进行加电。
3	VD1	
4	OUT	该焊盘是 AC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地。



装配图



注：焊盘 VD1、VD2 只能接一个，电源接焊盘 VD1 为高功耗模式，电源接焊盘 VD2 为低功耗模式

注意事项

1. 芯片厚度为 100 μm
2. 典型键合焊盘尺寸为 $100 \times 100 \mu\text{m}^2$
3. 键合焊盘金属化：金
4. 芯片背面镀金
5. 芯片背面接地
6. 未标注的键合焊盘不需要连接

极限参数

1. 电源电压：+6 V
2. 射频输入功率：+18 dBm
3. 储存温度：-65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度：-55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$