



主要特点

工作频率: 24 - 40 GHz

噪声系数: 1.8 dB

增益: 19.5 dB

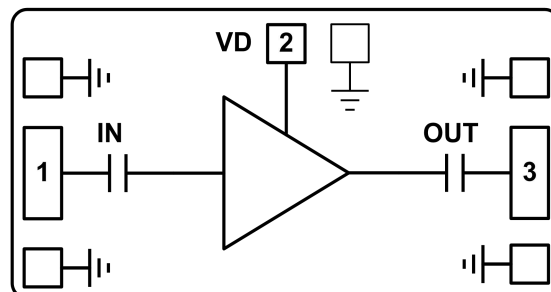
P1dB: +12 dBm

自偏置供电: +5 V @ 40mA

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: $1.5 \times 0.8 \times 0.1 \text{ mm}^3$

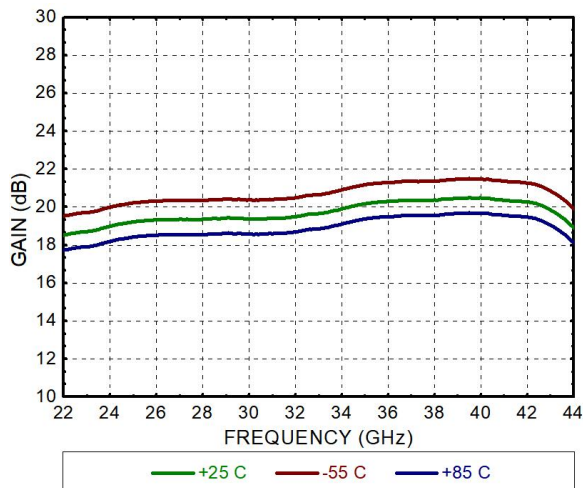
功能框图



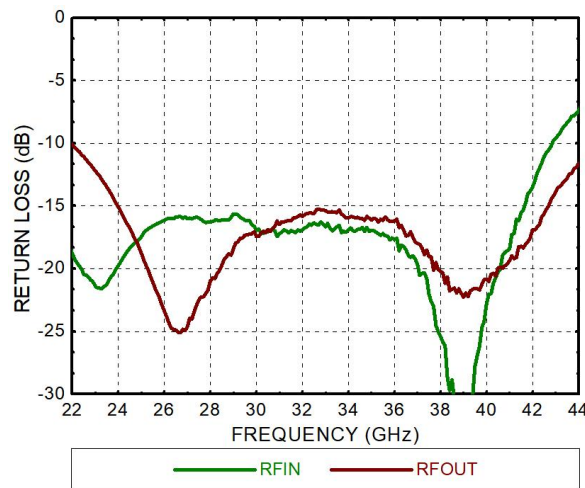
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = +5 \text{ V}$, $I_{DD} = 40 \text{ mA}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		24-40		GHz
增益		19.5		dB
增益平坦度		± 0.4		dB
输入回波损耗		13		dB
输出回波损耗		15		dB
输出功率 1dB 压缩点		12		dBm
饱和功率		13.5		dBm
输出 IP3		21		dBm
噪声系数		1.8		dB
工作电流	30	40	50	mA

增益

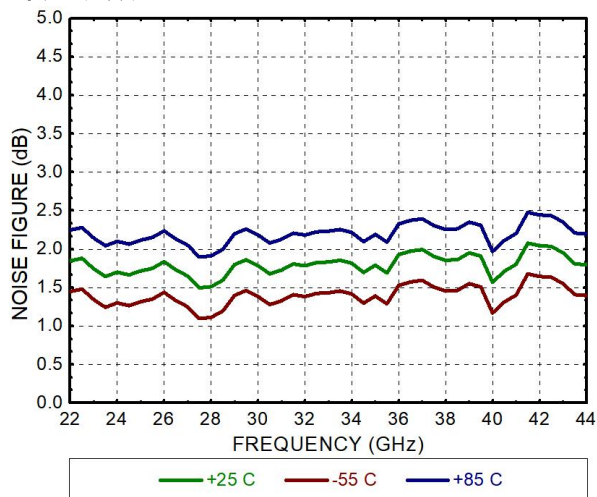


回波损耗

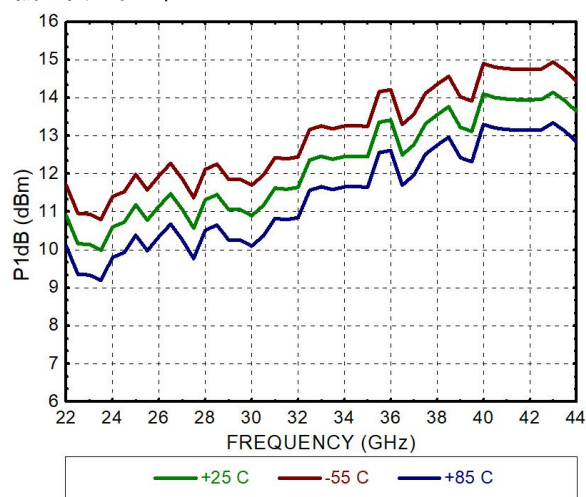




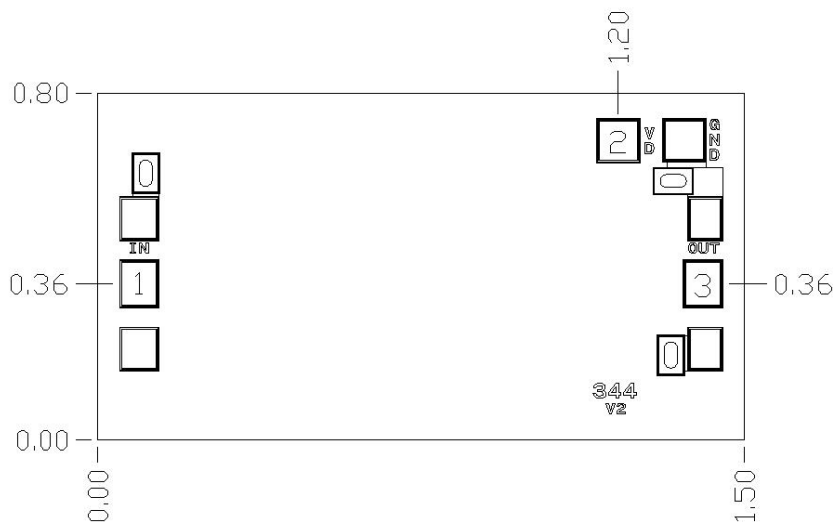
噪声系数



输出功率 P_{1dB}



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	VD	该焊盘提供放大器的电源电压，需要外接 100pF 旁路电容
3	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



中科海高
HiGaAs Microwave

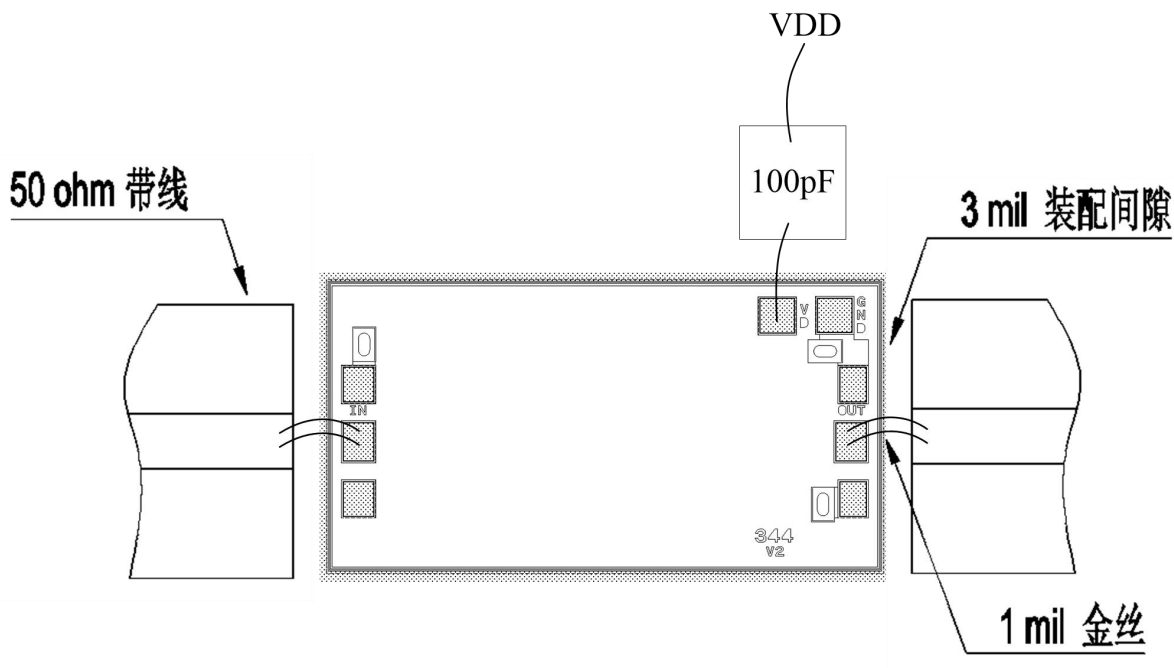
V01.2020

HGC344

GaAs pHEMT MMIC
低噪声放大器, 24 - 40 GHz

1

装配图



注意事项

1. 芯片厚度为 100 μm
2. 典型键合焊盘尺寸为 $100 \times 80 \mu\text{m}^2$
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: $-65 \sim +150^\circ\text{C}$
4. 工作温度: $-55 \sim +85^\circ\text{C}$