



主要特点

工作频率: 6 - 18 GHz

增益: 19 dB

噪声系数: 6.0 dB

P1dB: +23.5 dBm @ VDD=+5V

+25.5 dBm @ VDD=+7V

Psat: +24.5 dBm @ VDD=+5V

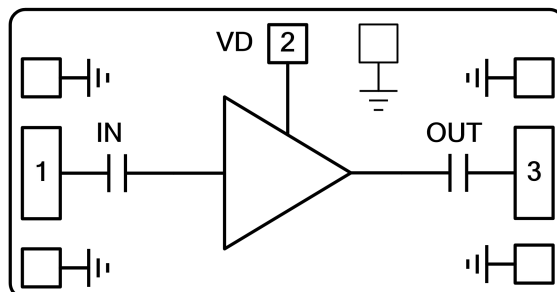
+26 dBm @ VDD=+7V

供电: 自偏置供电 +5/+6/+7V @ 190 mA

输入/输出: 50 Ohm 匹配

芯片尺寸: 1.5 × 1 × 0.1 mm³

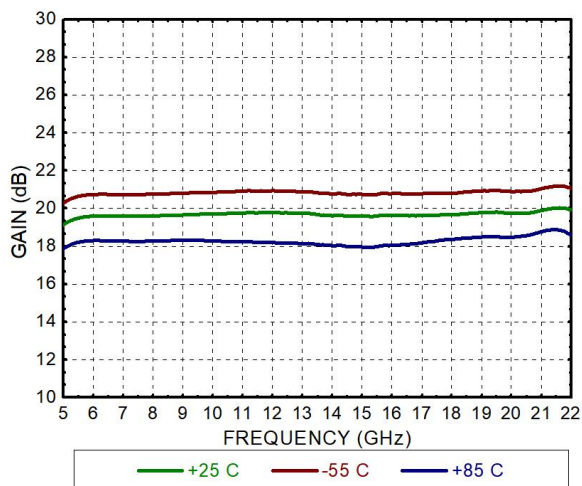
功能框图



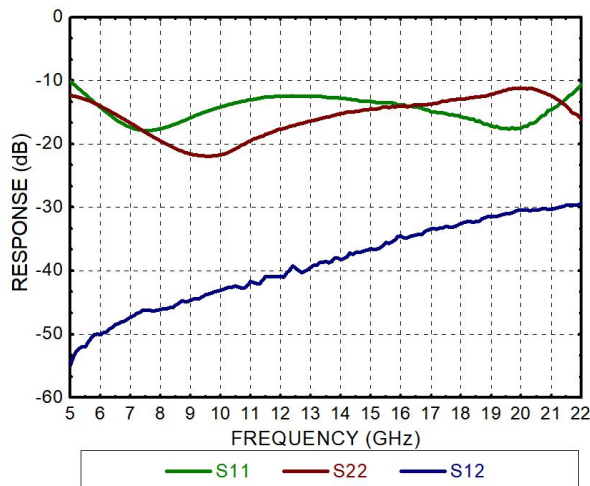
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $VD = +5/+6/+7\text{ V}$, $IDD = 190\text{ mA}$)

参数	VDD=+5V			VDD=+6V			VDD=+7V			单位
	最小	典型	最大	最小	典型	最大	最小	典型	最大	
频率范围	6-18			6-18			6-18			GHz
增益		19			19			18.5		dB
增益平坦度		±0.5			±0.5			±0.5		dB
输入回波损耗		12			12			12		dB
输出回波损耗		12			12			12		dB
输出功率 1dB 压缩点		23.5			24.5			25.5		dBm
饱和功率		24.5			25			26		dBm
噪声系数		6			6			6		dB
工作电流	150	188	220	155	191	225	160	194	230	mA

增益 VDD=+5V



回波损耗&反向隔离度 VDD=+5V





中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

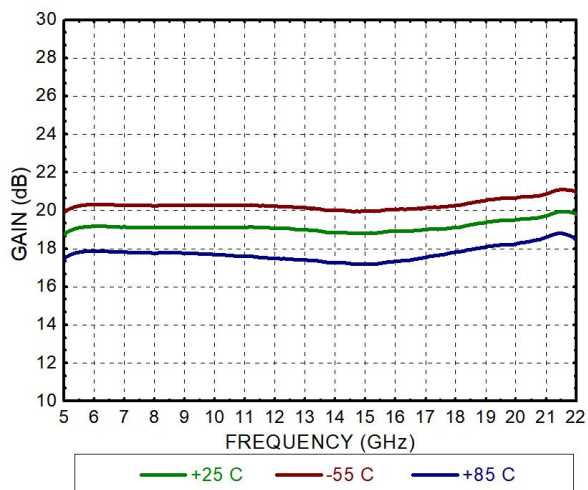
HGC430

GaAs pHEMT MMIC
中功率放大器, 6-18 GHz

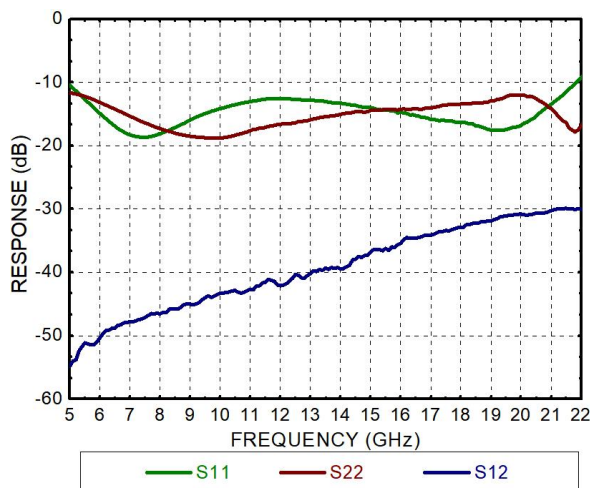
2

中功率放大器
| 裸芯片

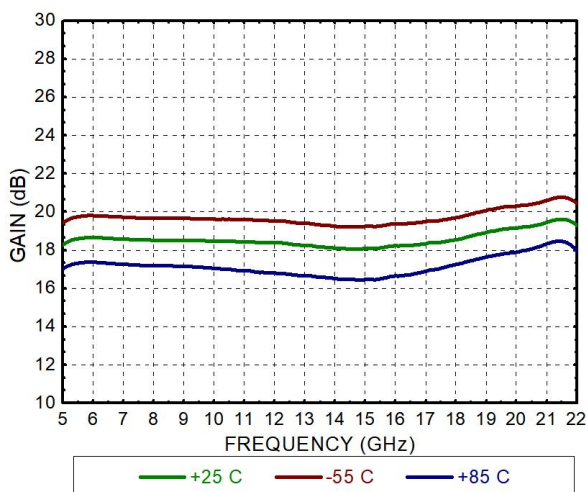
增益 VDD=+6V



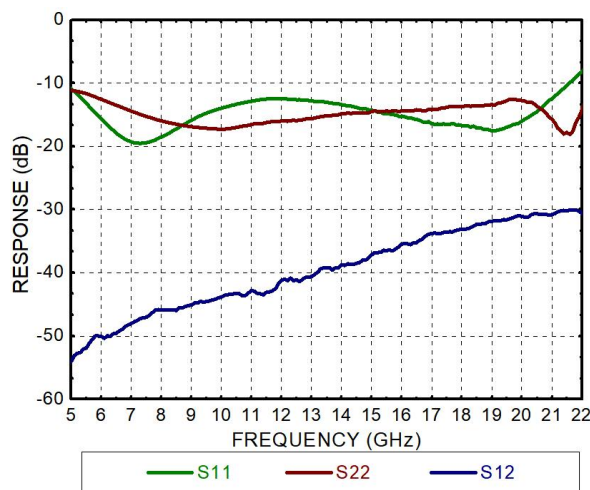
回波损耗&反向隔离度 VDD=+6V



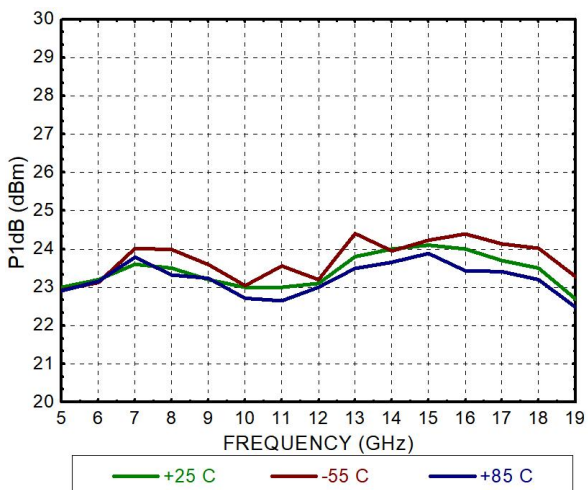
增益 VDD=+7V



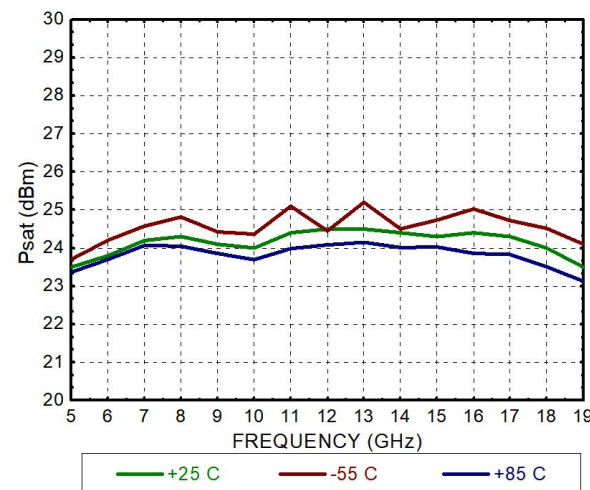
回波损耗&反向隔离度 VDD=+7V



输出功率P1dB VDD=+5V



饱和输出功率Psat VDD=+5V





中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

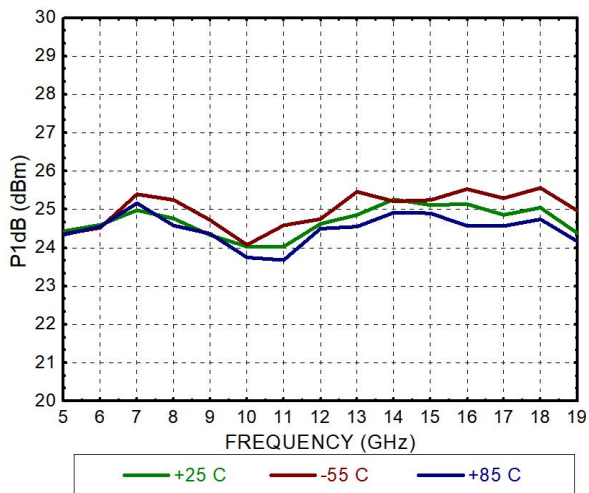
HGC430

GaAs pHEMT MMIC
中功率放大器, 6-18 GHz

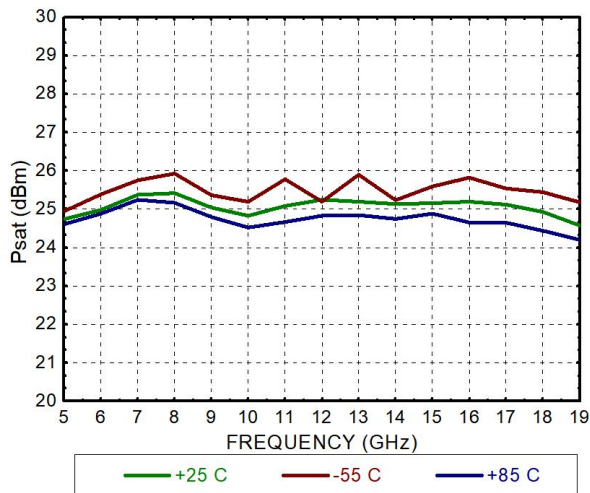
2

中功率放大器
—
裸芯片

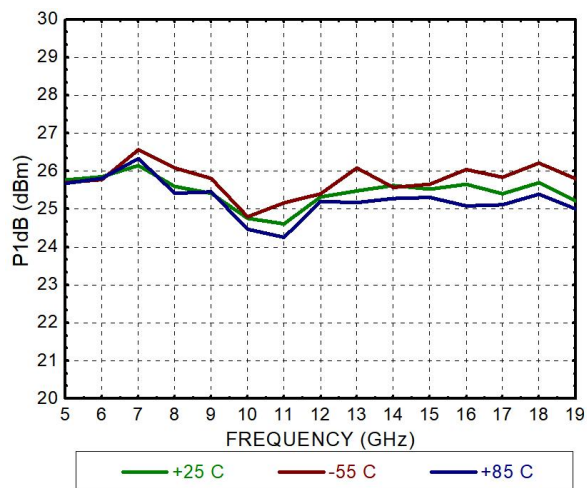
输出功率P1dB VDD=+6V



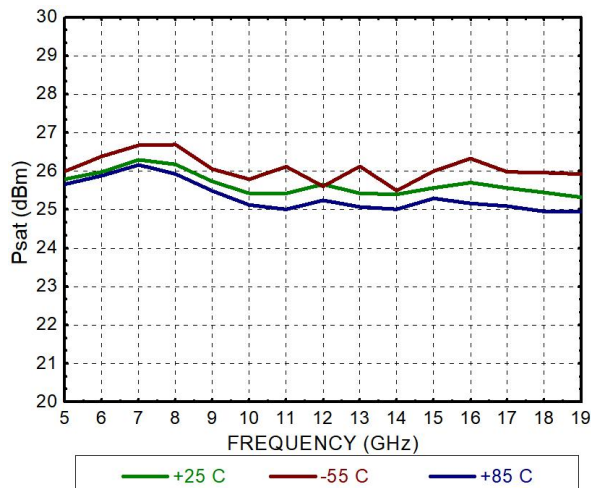
饱和输出功率Psat VDD=+6V



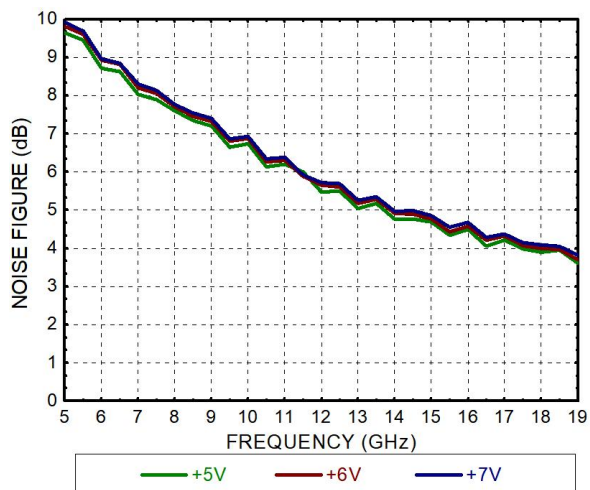
输出功率P1dB VDD=+7V



饱和输出功率Psat VDD=+7V



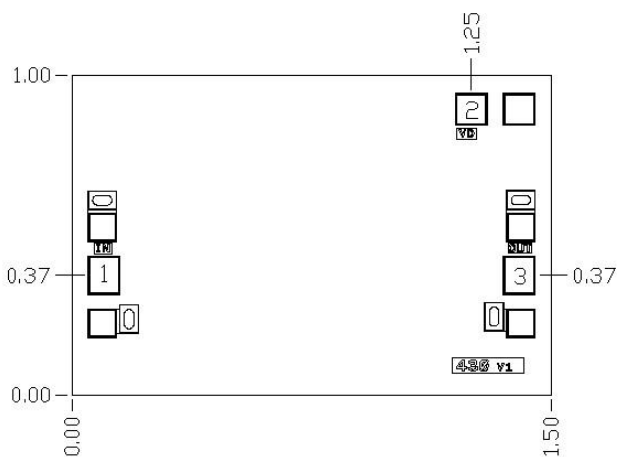
噪声系数 VS VDD



物理参数

2

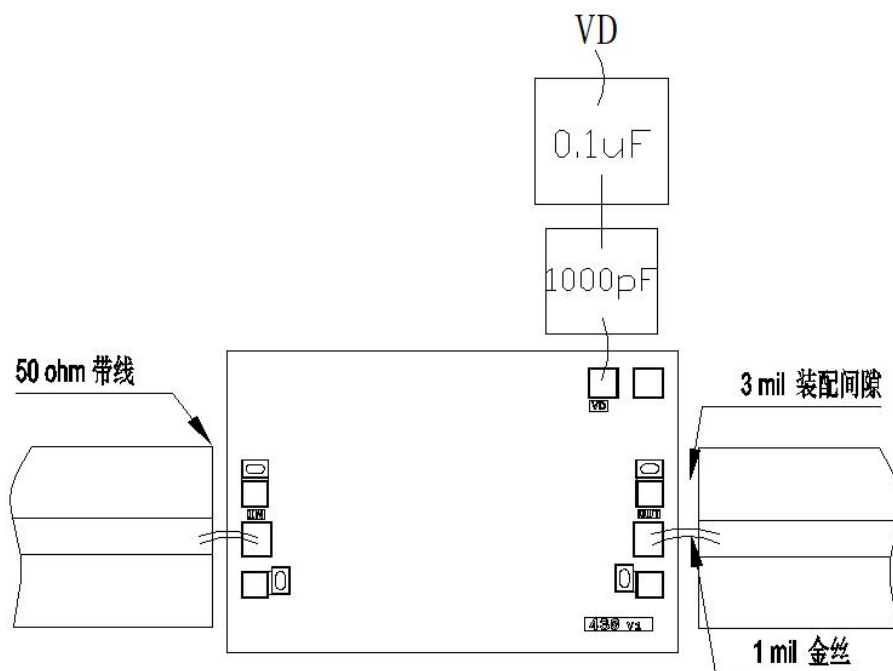
中功率放大器 I 裸芯片



焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合，匹配至 50 Ohm
2	VD	该焊盘是电源端口，需要外接 1000pF 旁路电容
3	OUT	该焊盘是 AC 耦合，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





中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC430

GaAs pHEMT MMIC
中功率放大器, 6-18 GHz

2

中功率放大器
| 裸芯片

注意事项

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

极限参数

1. 电源电压: +7.5 V
2. 射频输入功率: +20 dBm
3. 储存温度: $-65 \sim +150 \text{ }^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度: $-55 \sim +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$