中国由子科技集团公司第十三研究员

v01 2007

性能特点

● 频率范围: 26GHz~40GHz

● 增益: 16dB

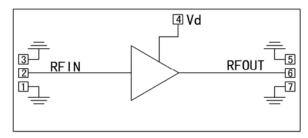
● 噪声系数: 2.5dB

● (输出)1dB 压缩功率: 2dBm

● 直流供电: +5V@25mA

● 芯片尺寸: 1.90mm×0.85mm×0.07mm

功能框图



产品简介

NC10229C-2640A/NC10229C-2640AM 是一款基于 GaAs PHEMT 晶体管实现的低噪声放大器芯片,采用 GaAs 低噪声 MMIC 工艺制作。工作频率范围覆盖 26GHz~40GHz,线性增益 16dB,带内噪声系数 2.5dB。芯片通过背面通孔接地,单电源工作,典型工作电压 Vd=+5V。该芯片主要应用于微波收发组件、通讯系统等。

直流电参数 (T_A=+25℃)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏极电压	Vd		+5		V
漏电流	Id		25		mA

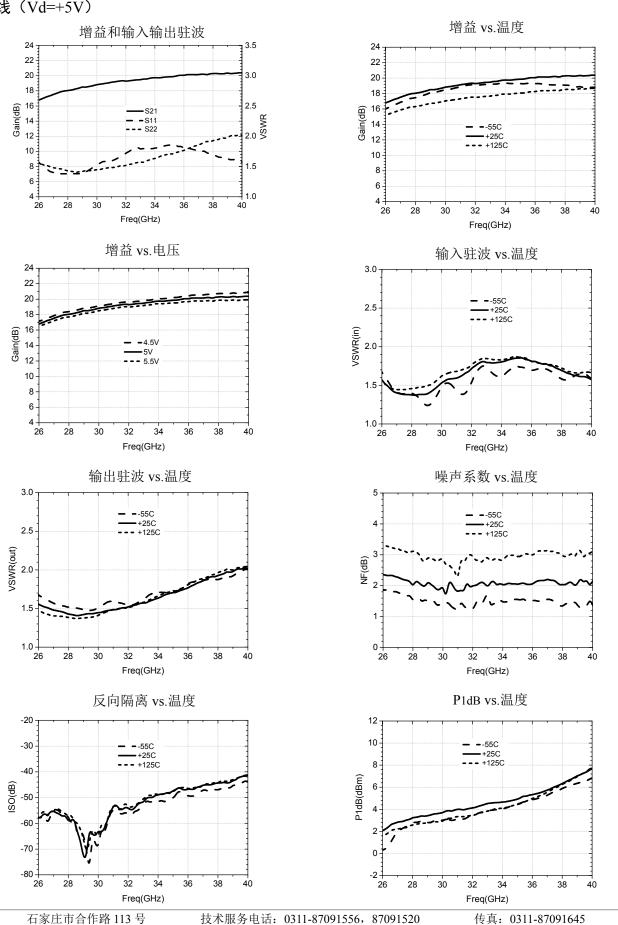
微波电参数 (T_A=+25℃, Vd=5V)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f		26~40		GHz
增益	Gain		16		dB
增益平坦度	riangleGain		±2		dB
噪声系数	NF		2.5		dB
(输出)1dB 压缩功率	P1dB		2		dBm
隔离度	ISO		-40		dB
输入驻波	VSWR(in)		1.8		-
输出驻波	VSWR(out)		2.0		-

使用限制参数

参数	符号	极限值
最大漏源电压	Vd	+6V
最高输入功率(CW)	P _p	+15dBm
储存温度	T_{STG}	-65°C∼+150°C
使用温度	Top	-55℃~+125℃
最高工作沟道温度	Top	+175℃

典型曲线(Vd=+5V)

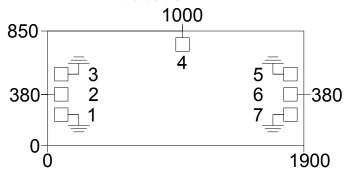


中国电子科技集团公司第十三研究例

v01.2007

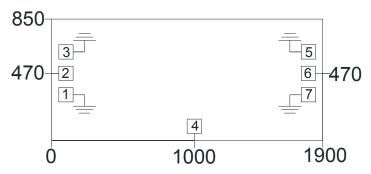
外形尺寸

NC10229C-2640A 的外形尺寸



注:图中单位均为微米(μm); 芯片厚度 70μm; 外形尺寸公差±100μm。

NC10229C-2640AM 的外形尺寸

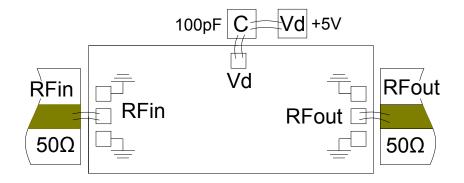


键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述	尺寸
2	RFIN	射频信号输入端,外接50欧姆系统,无需隔直电容	100×100μm ²
4	Vd	放大器工作电压馈电端, 需外置 100pF 电源滤波电容	100×100μm ²
6	RFOUT	射频信号输出端,外接50欧姆系统,无需隔直电容	100×100μm ²
1, 3, 5, 7	GND	供探针测试用的接地压点	100×100μm²

建议装配图

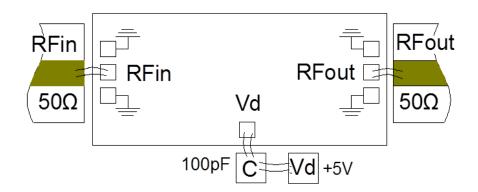
NC10229C-2640A



中国电子科技集团公司第十三研究所

v01.2007

NC10229C-2640AM



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) GaAs 材料很脆,芯片表面很容易受损伤(不要碰触表面),使用时必须小心;
- 3) 输入输出用 2 根键合线 (直径 25μm 金丝), 键合线尽量短, 不要长于 300μm;
- 4) 输入输出有隔直电容;
- 5) 用 80/20 金锡焊料烧结,烧结温度不要超过 300℃,烧结时间尽可能短,不要超过 30 秒;
- 6) 本品属于静电敏感器件,储存和使用时注意防静电;
- 7) 干燥、氮气环境储存;
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面;
- 9) 有问题请与供货商联系。



该产品对静电较敏感使用中请注意防静电