

ADIC013

V0

性能特点

- 频率范围: 0.7 GHz - 6 GHz
- 小信号增益: 27 dB
- 饱和输出功率: 43 dBm @ 25% PAE
- 直流供电: $V_d = 36\text{ V}$ @ $I_d = 1.1\text{ A}$
($V_g = -2.25\text{ V}$)
- 芯片尺寸: 4.75 mm × 3.50 mm × 0.08 mm

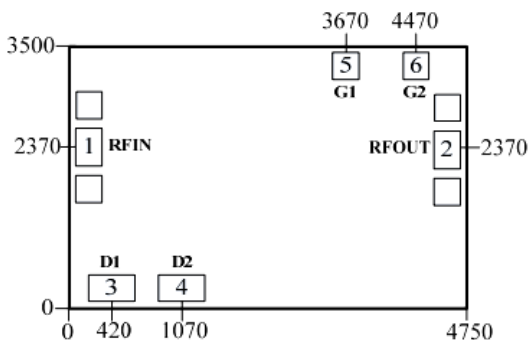
产品简介

ADIC013是一款宽带功率放大器芯片, 频率范围覆盖0.7 GHz - 6 GHz, 小信号增益典型值为27 dB, 饱和输出功率典型值为43 dBm。

极限参数

栅极负电压	-5 V
漏极正电压	40 V
输入功率	28 dBm
存储温度	-65 °C ~ 150 °C
使用温度	-55 °C ~ 85 °C

外形尺寸



- 注: 1) 所有标注尺寸单位为微米(μm);
- 2) 外形长宽尺寸公差: $\pm 50\text{ }\mu\text{m}$;
- 3) 芯片厚度80 μm 。

键合压点定义

编号	符号	功能描述	尺寸(μm^2)
1	RFin	射频信号输入端, 外接50欧姆系统, 无需隔离电容	110×150
2	RFout	射频信号输出端, 外接50欧姆系统, 无需隔离电容	110×150
3、4	D1,D2	漏极电压馈电端, 需外置1000 pF和1 uF旁路电容	300×120
5、6	G1,G2	栅极电压馈电端, 需外置100 pF、1000 pF和0.01 uF旁路电容	110×110

电性能表 ($V_d = 36\text{ V}$, $I_d = 1.1\text{ A}$, $T_A = +25\text{ }^\circ\text{C}$)

参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.7		6	GHz
小信号增益		27		dB
饱和输出功率		43		dBm
功率附加效率		25		%
输入驻波		1.5		-
输出驻波		2.0		-
静态电流		1.1		A



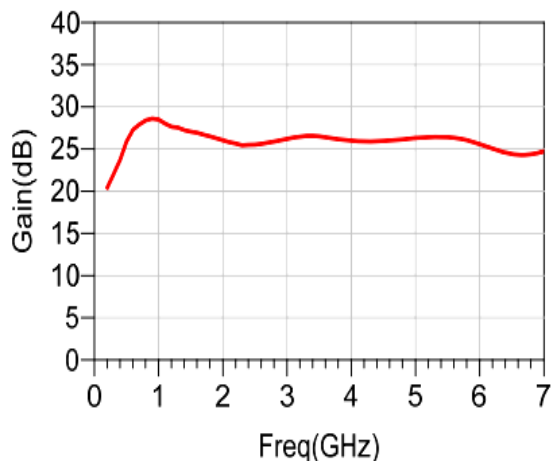
关注公众号



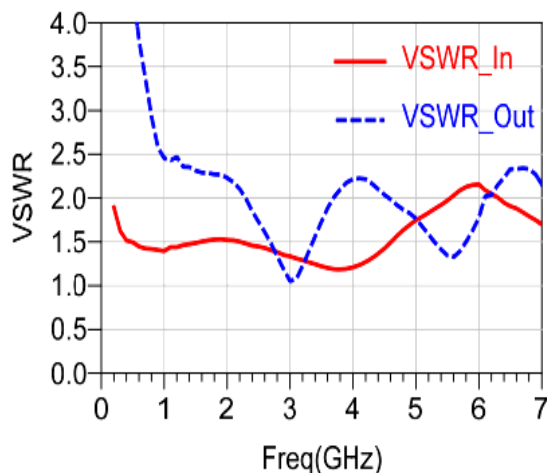
ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

在片测试曲线 (T= +25 °C, Vd= 36 V, Id= 1.1 A)

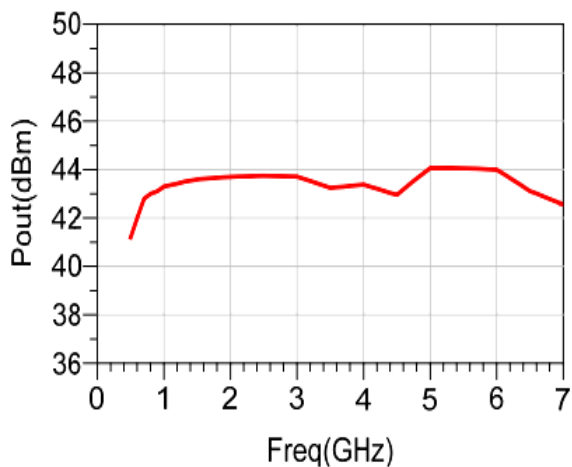
小信号增益vs.频率



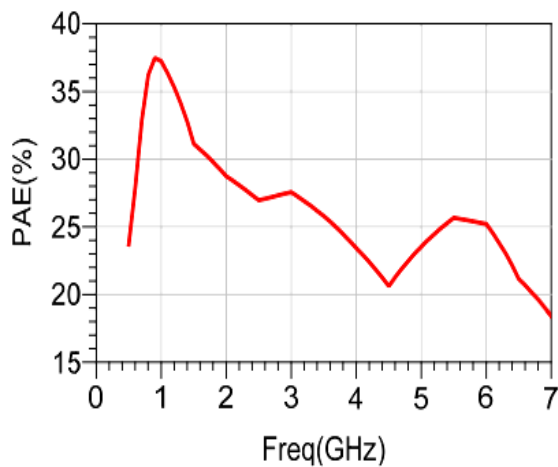
输入输出驻波vs.频率



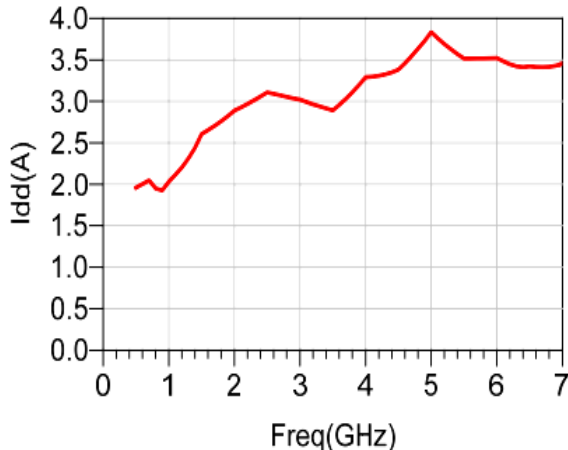
输出功率vs.频率@Pin=23 dBm



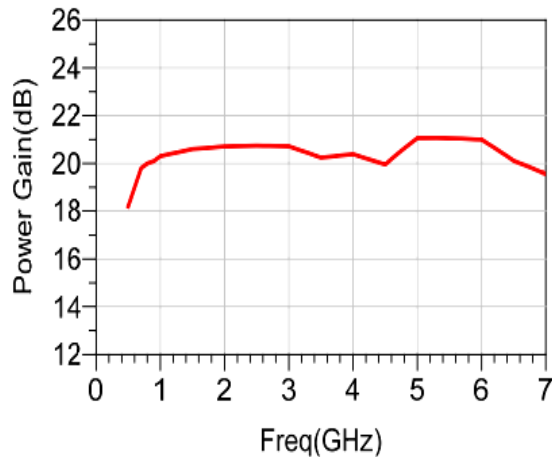
功率附加效率vs.频率@Pin=23 dBm



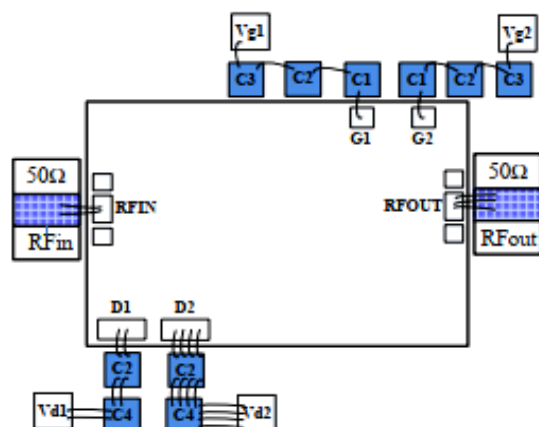
动态漏电流vs.频率@Pin=23 dBm



功率增益vs.频率@Pin=23 dBm



建议装配图



注：外围电容C1容值为100 pF, C2容值为1000 pF, C3容值为0.01 μ F, C4容值为1 μ F。

注意事项

- 1.存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。
- 2.清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。
- 3.静电防护：请严格遵守ESD防护要求，避免静电损伤。
- 4.常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。
- 5.加电顺序：加电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先去漏压，后去栅压。
- 6.装架操作：芯片安装可采用AuSn焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺，安装面必须清洁平整，芯片与输入输出射频连接线基板的缝隙尽量小。
- 7.烧结工艺：用80/20 AuSn烧结，烧结温度不能超过300 $^{\circ}$ C，烧结时间尽量短，不要超过20秒，摩擦时间不要超过3秒。
- 8.粘接工艺：导电胶粘接时点胶量尽量少，固化条件参考导电胶厂商提供的资料。
- 9.键合操作：无特殊说明，射频输入输出用2根键合丝(直径25 μ m金丝)，键合线尽量短。热超声键合温度150 $^{\circ}$ C，采用尽可能小的超声能量。球形键合劈刀压力40~50 gf，楔形键合劈刀压力18~22 gf。
- 10.有问题请与供货商联系。