



YPA22-0618C1

6-18GHz 功率放大器

数据手册

四川益丰电子科技有限公司

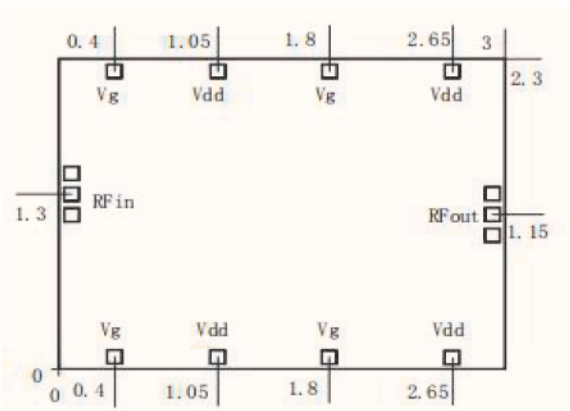
Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品简介

YPA22-0618C1 是一款 1W 功率放大器芯片，采用 GaAs pHEMT 工艺制作，可工作于 +5V 或 +6V，+6V 加电时，功率可达 1W，射频端均已集成隔直电容。

关键技术指标

- 工作频段: 6GHz ~18GHz
- 功率增益: 17dB
- 1dB 压缩点输出功率: 30dBm
- 供电方式: +6V/600mA
- 饱和输出功率: 30.5dBm@6V
- 芯片尺寸: 3.00mm×2.30mm



外形和端口尺寸 (mm)



YPA22-0618C1
数据手册

极限值

符号	参数	最小值	典型值	最大值	单位
Tj	结温	-55	—	125	℃
Tstg	存储温度	-65	—	150	℃
Pin	最大输入功率	—	+20	—	dBm
Vd	工作电压	—	+8	—	V

电参数

TA=25℃, Vdd = +6V, Pin=13dBm, Vg=-1.1V

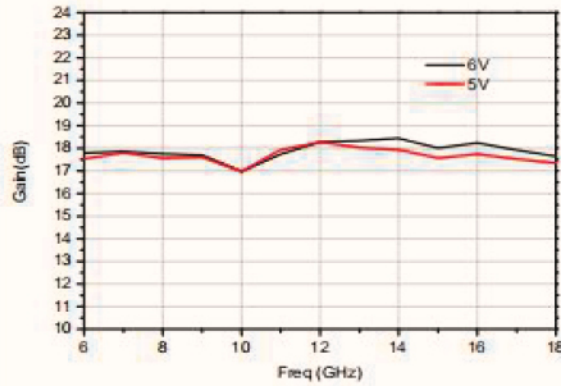
符号	参数	最小值	典型值	最大值	单位
RF IN	输入频率	6	—	18	GHz
Gain	功率增益	—	17	—	dB
Idd	漏极电流@Vdd=+6V	—	600	—	mA
Psat	饱和输出功率	—	30.5	—	dBm
P1dB	1dB 压缩点输出功率	—	30	—	dBm
ΔG	增益平坦度	—	±0.7	—	dB
PAE	功率附加效率	—	25@12GHz	—	%



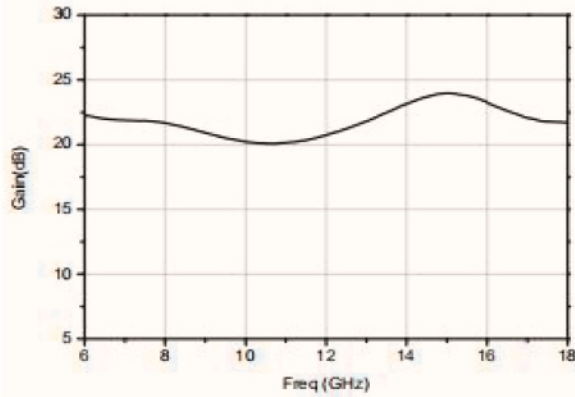
YPA22-0618C1
数据手册

典型测试曲线

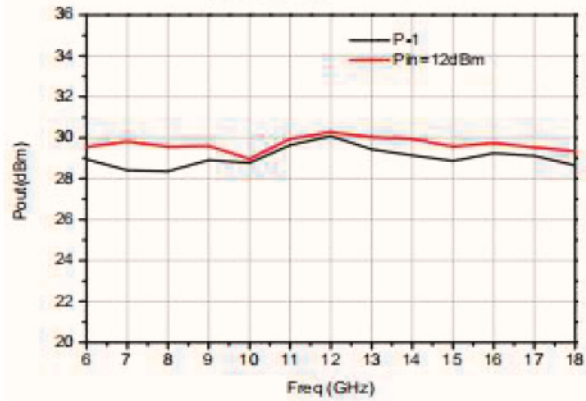
功率增益



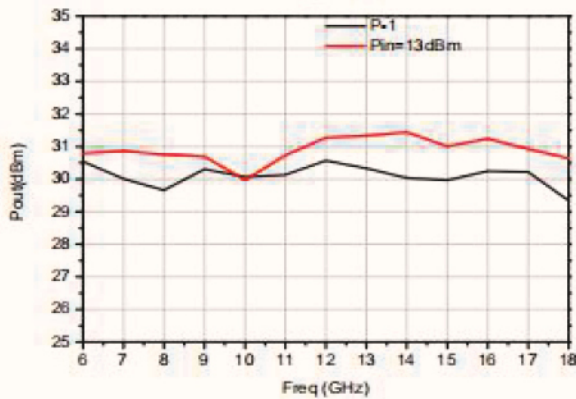
小信号增益



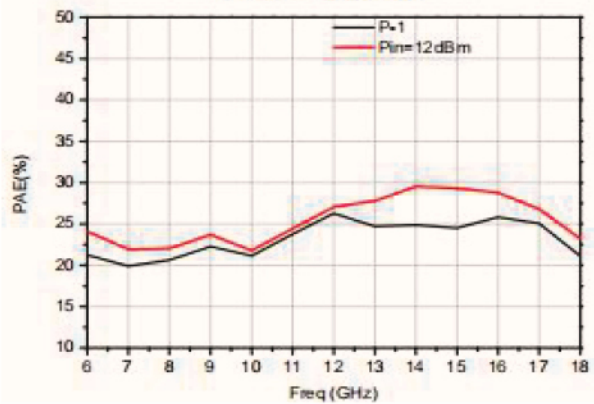
输出功率@Vdd=5V



输出功率@Vdd=6V



功率效率@Vdd=5V

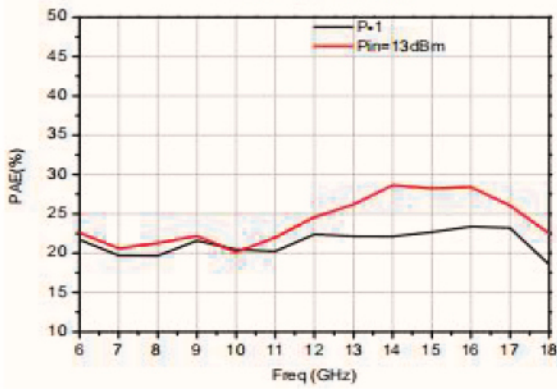




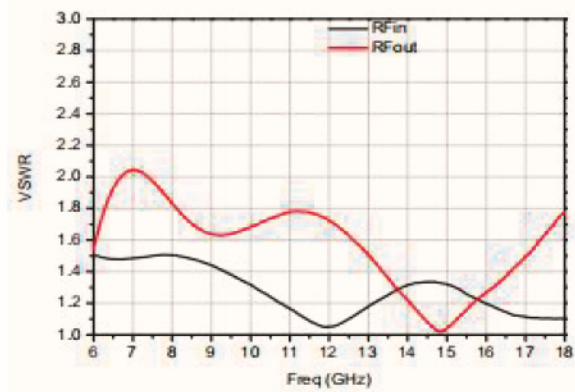
YPA22-0618C1

数据手册

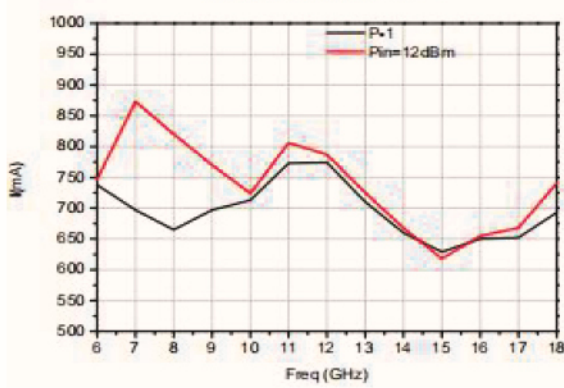
功率效率@Vdd=6V



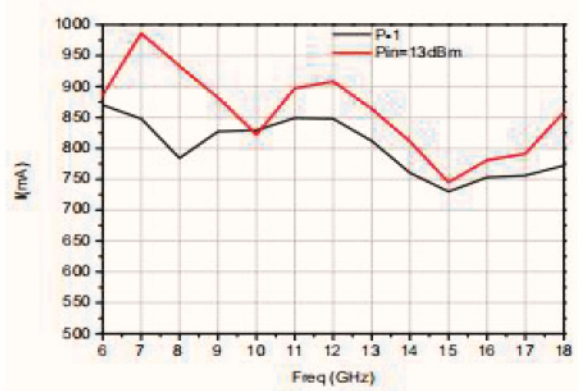
驻波



工作电流@Vdd=5V



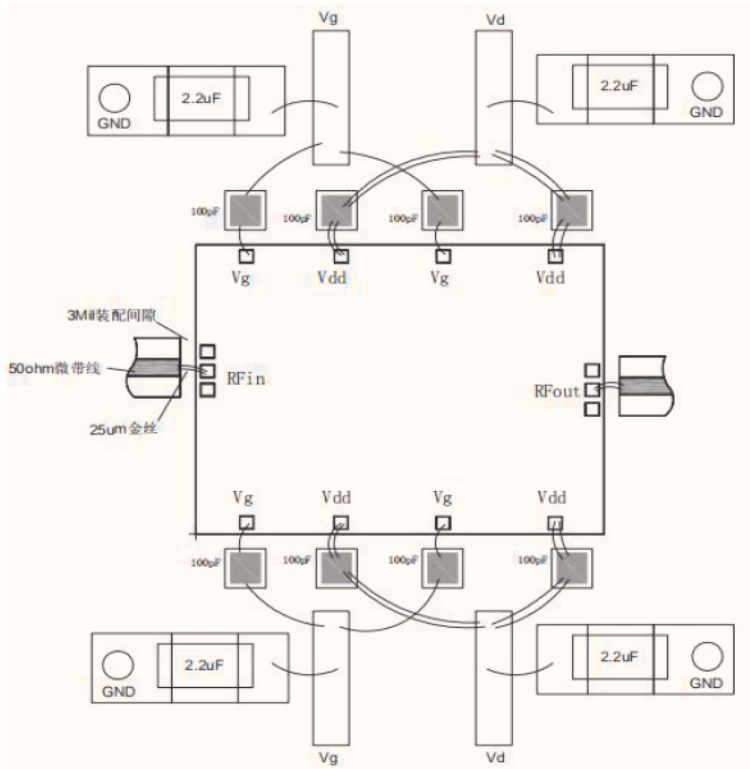
工作电流@Vdd=6V





YPA22-0618C1 数据手册

应用建议



推荐装配图

注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300°C，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 $\Phi 25\mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片微波端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电