



YPA122-0506CQ1

5.0-6.0 GHz 小型封装功率放大器 数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

YPA122-0506CQ1 是一款基于 GaN HEMT 工艺制作的功率放大器芯片，采用金属陶瓷封装。工作频率范围覆盖 5~6GHz，典型功率增益大于 24dB，典型饱和输出功率 47dBm，典型功率附加效率 56%，可在脉冲/连续波模式下工作。芯片通过背面通孔接地，典型工作电压 $V_d=+28V, V_g=-2.6V$ 。

关键技术指标

- 频率范围：5GHz~6GHz
- 功率增益：24 dB
- 输出功率：47 dBm
- PAE：56%
- 封装形式：CMW010B

应用领域

- 通信
- 雷达收发组件

使用限制参数

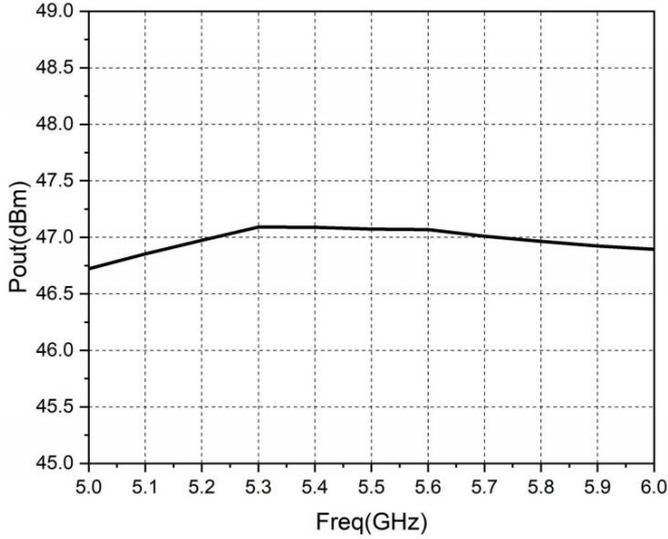
指标	极限值	单位
最大漏源正偏压	Vd	+32V
最小栅极负偏压	Vg	-5V
最高输入功率	Pin	+30dBm
储存温度	TSTG	-65~+150℃

电性能表 (T_A=+25℃, Vd=+28V, Vg=-2.6V, Pin=23dBm, 脉宽 100us, 5%占空比)

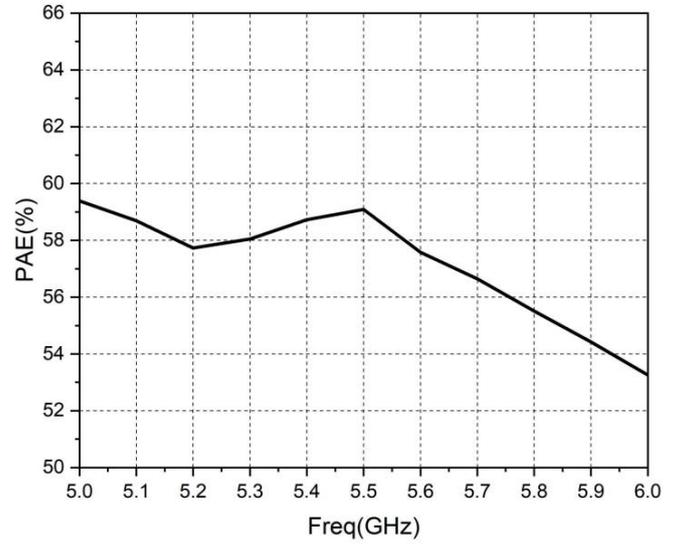
指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	5~6			GHz
饱和输出功率	Psat	46.2	47	-	dBm
增益增益	Gp	23.2	24	-	dB
功率增益平坦度	△Gp	-	-	1	dB
功率附加效率	PAE	50	56	-	%
线性增益	S21	28	31	32	dB
线性增益平坦度	△S21	-	-	±2	dB
输入驻波	VSWR(in)	-	1.8	2	

典型曲线 (TA=+25°C, Vd=+28V, Vg=-2.6V, Pin=23dBm, 脉宽 100us, 5%占空比)

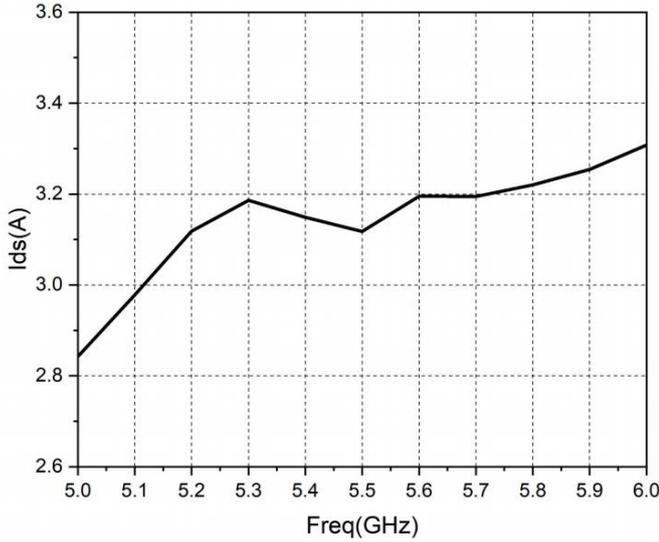
饱和输出功率 vs. 频率



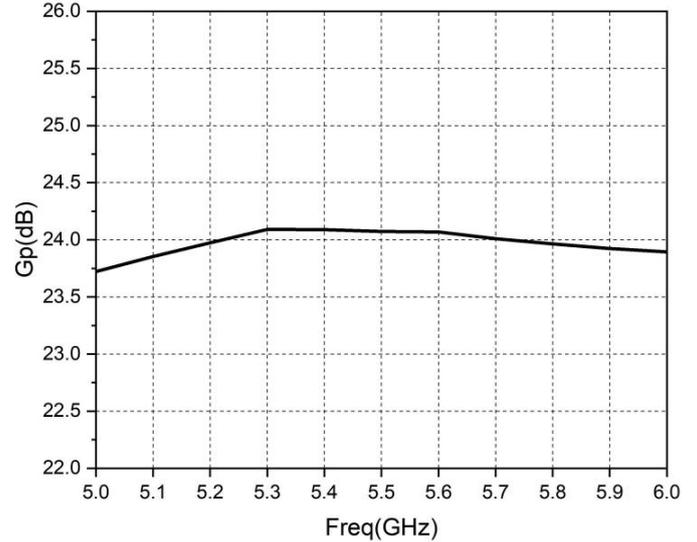
附加效率 vs. 频率



漏极动态电流 vs. 频率

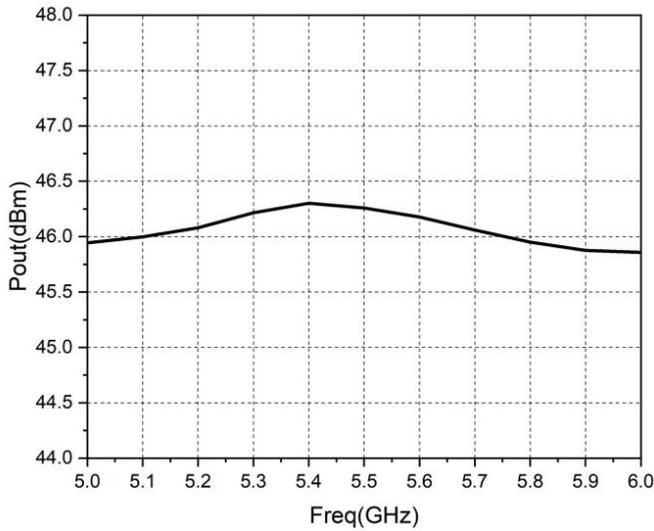


功率增益 vs. 频率

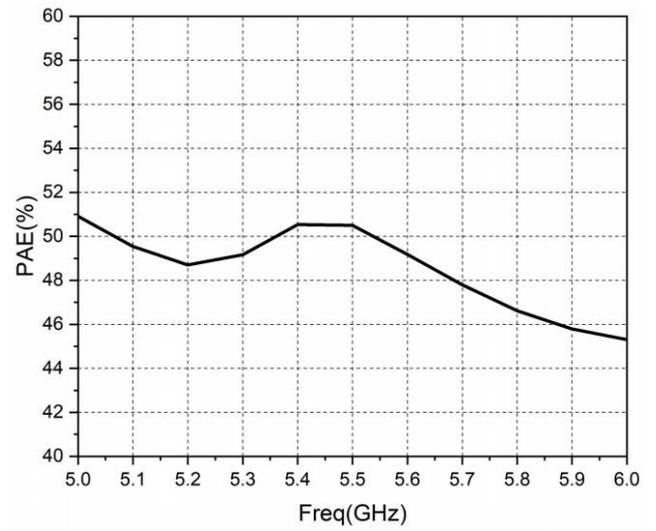


典型曲线 (TA=+25°C, Vd=+28V, Vg=-2.6V, Pin=23dBm, CW)

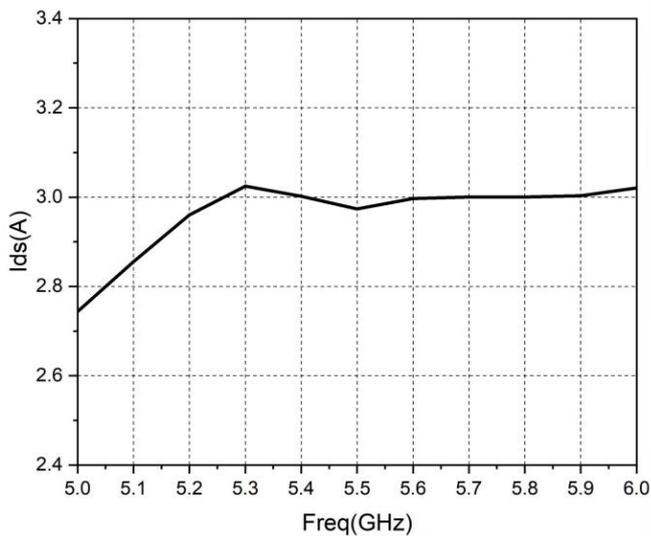
饱和输出功率 vs. 频率



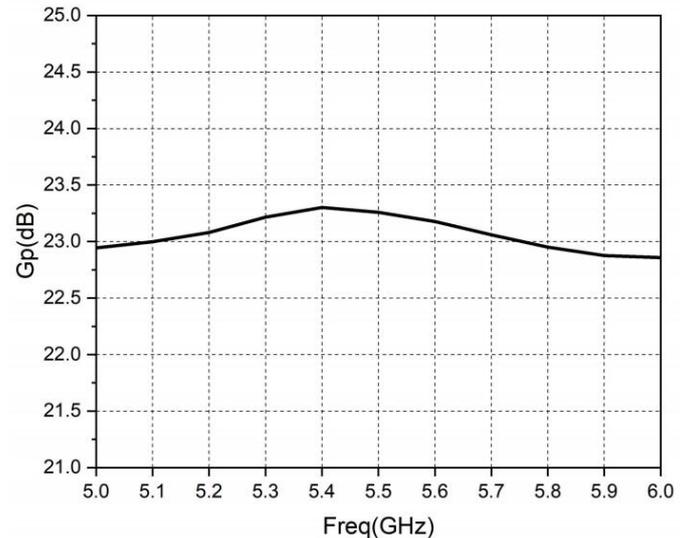
附加效率 vs. 频率



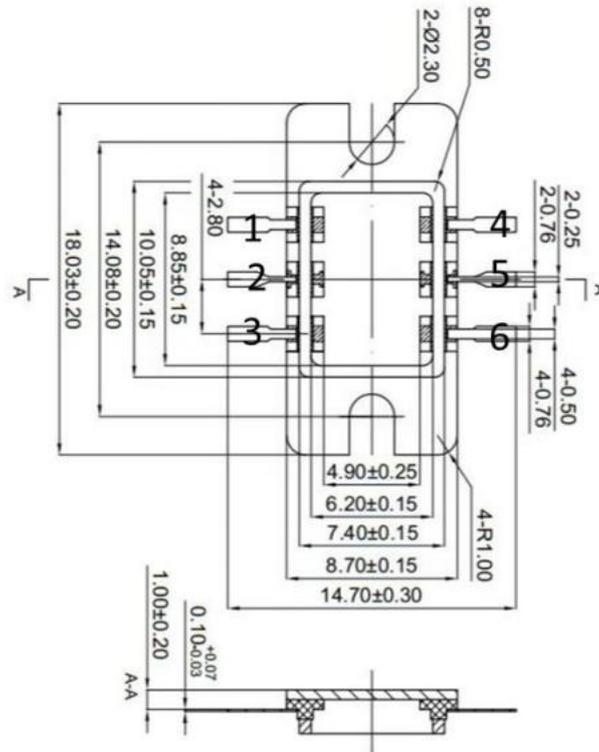
漏极动态电流 vs. 频率



功率增益 vs. 频率



外形尺寸



引脚定义

序号	符号	功能
1	Vg	栅极电源引脚
2	RFin	射频输入引脚
3	Vg	栅极电源引脚
4	Vd	漏极电源引脚
5	RFout	射频输出引脚
6	Vg	栅极电源引脚

注意事项

1. 栅极需要加 10uF 钽电容或者电解电容；
2. 加电时请严格按先负后正的次序；上电时先加栅压后加漏压；去电时先降漏压后降栅压；
3. 注意使用过程中的散热，壳温越低，器件使用寿命越长；
4. 推荐器件工作壳温不超过 75℃，过高会导致器件性能恶化，缩短使用寿命；
5. 在使用过程中，仪器、设备等应接地良好；本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。