



YFGPA02-0204CQ1

2.7-3.5 GHz GaN内匹配功放管

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

YFGPA02-0204CQ1 是一款工作频率范围覆盖 2.7GHz~3.5GHz 的 GaN HEMT 管芯芯片。该芯片的典型饱和输出功率 56dBm，功率增益大于 13dB。

YFGPA02-0204CQ1 是一种内匹配功率管，用于标准的通信频段，在 50 欧姆系统中提供最佳功率和增益性能。

关键技术指标

- 频率范围：2.7GHz~3.5GHz
- 功率增益：13dB
- 饱和输出功率：56dBm
- 功率附加效率：50%
- 封装形式：CMW025B

应用领域

- 微波收发组件
- 固态发射机

电性能表 (T_A=+25°C)

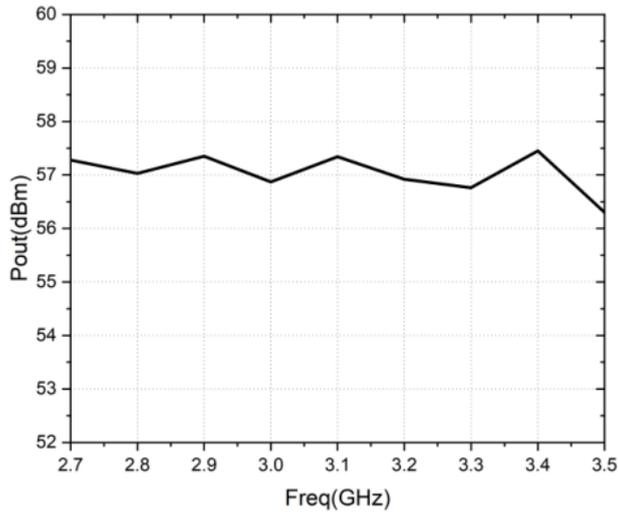
参数名称	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
饱和输出功率	f=2.7~3.5GHz	56	56.5	-	dBm
功率增益	V _{GS} = -2~-4V间某一点	13	13.5	-	dB
附加效率	V _{DS} =44V I _{DS} = (0.2~0.5) I _{DSS}	50	55	-	%
功率增益平坦度	脉宽300us, 占空比10%	-	-	1.5	dB
夹断电压	V _{DS} =6V, I _{DS} ≤ 80mA	-4	-	-2	V
栅源反向电流	V _{DS} =0V, V _{GS} =-10V	-	-	10	mA

使用限制参数

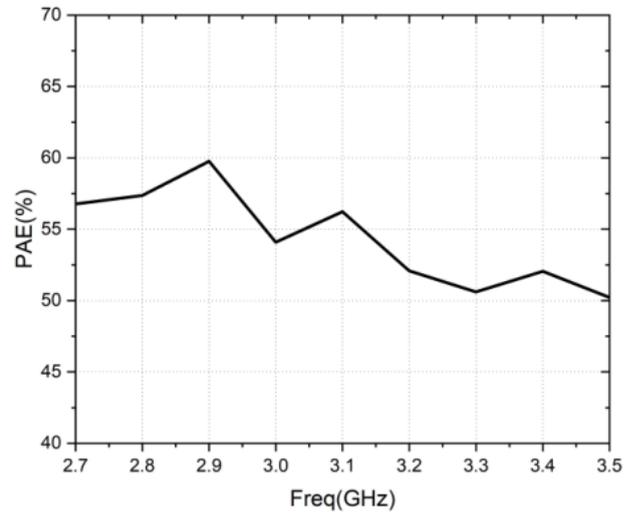
源漏电压 V _{DS}	60V
栅源电压 V _{GS}	-5V
存储温度	-65°C~+175°C
沟道温度	200°C

典型曲线 (Vd=+44V, Vg=-2.9V, 10%占空比)

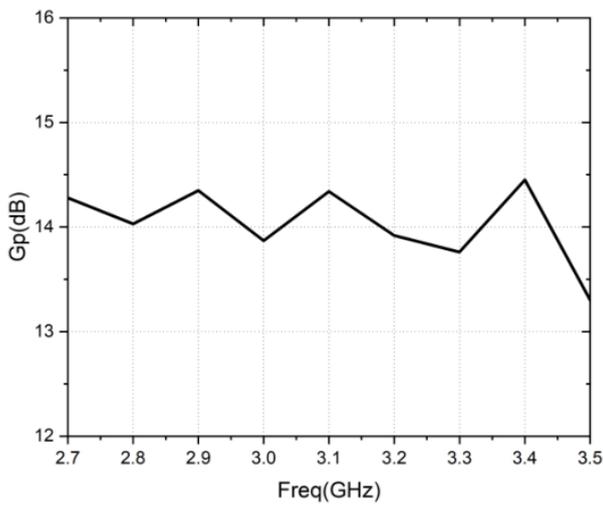
饱和输出功率 vs. 频率 (Pin=43dBm)



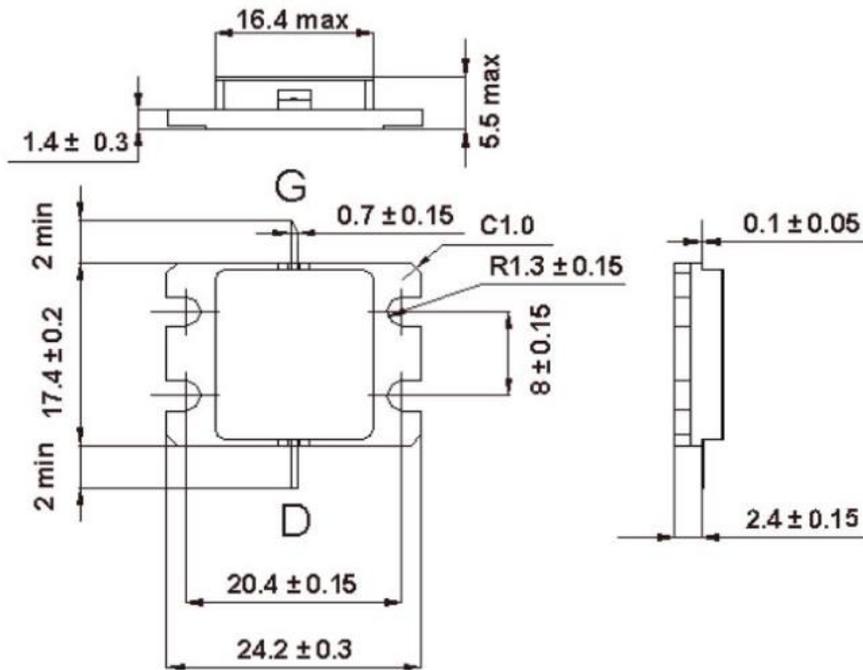
附加效率 vs. 频率 (Pin=43dBm)



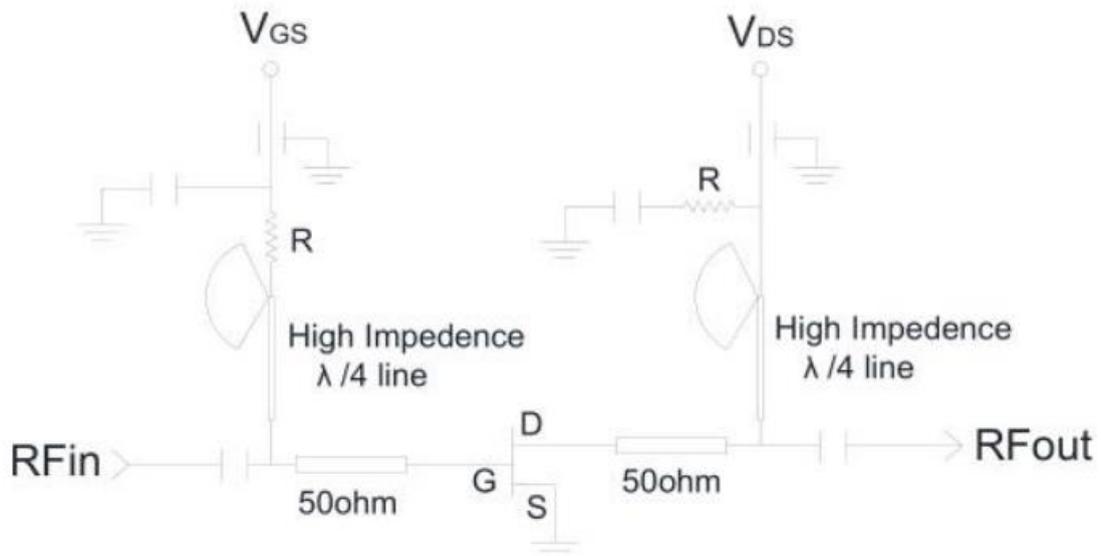
功率增益VS. 频率 (Pin=43dBm)



外形尺寸 (mm)



典型应用电路



注意事项

- 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。
- 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。
- 静电防护：请严格遵守ESD防护要求，避免静电损伤。
- 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。
- 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。
- 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。
- 烧结工艺：用80/20 AuSn烧结，烧结温度不能超过300℃，烧结时间尽量短，不要超过20秒，摩擦时间不要超过3秒。
- 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。
- 键合操作：无特殊说明，射频输入输出用2根键合丝(直径25μm金丝)，键合线尽量短。热超声键合温度150℃，采用尽可能小的超声能量。球形键合劈刀压力40~50gf，楔形键合劈刀压力18~22gf。
- 有问题请与供货商联系。