

YGPA106-1315CQ1

13~15GHz 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

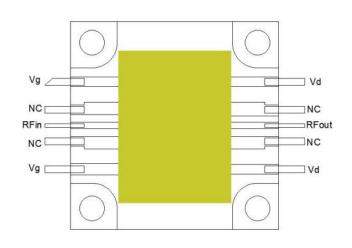
YGPA106-1315CQ1 是一款基于 GaN HEMT 工艺制作的功率放大器芯片,采用金属陶瓷封装。工作频率范围覆盖 13.2~15.2GHz,功率增益大于 20dB,典型饱和输出功率 45dBm,典型功率附加效率 30%,可在脉冲和连续波模式下工作。芯片通过背面通孔接地,典型工作电压 Vd=+28V, Vg=-2.8V。

关键技术指标

- 频率范围: 13~15 GHz
- 功率增益: 20 dB
- 饱和输出功率: 45 dBm
- 功率附加效率: 30%
- 静态电流: 2.1A (Vd=28V)
- 封装形式: 金属陶瓷封装

应用领域

- 微波收发组件
- 固态发射



引脚定义

邮箱: sales@yifengelectronics.com

网址: www.yifengelectronics.com

邮箱: sales@yifengelectronics.com

网址: <u>www.yifengelectronics.com</u>



使用限制参数(TA=25℃)

参数	符号	极限值	
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	
存储温度	TSTG	-65℃~+150℃	
最高工作沟道温度	Тор	+200℃	

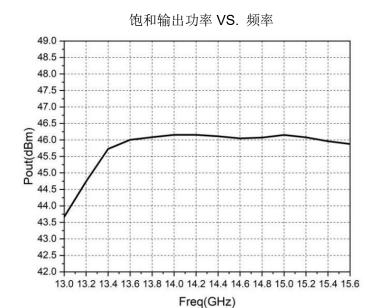
电性能表(T_A=+25℃,Vd= +28V,Vg=-2.8V,Pin=25dBm,CW)

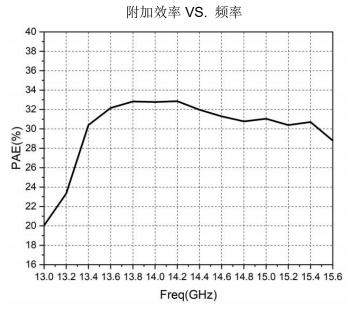
指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	13.2~15.2		GHz	
饱和输出功率	Psat	45	45.5	-	dBm
功率增益	Gp	20	20.5	-	dB
功率增益平坦度	△Gp	-	-	1	dB
功率附加效率	PAE	26	30	-	%
线性增益	S21	28	30	32	dB
线性增益平坦度	△S21	-	-	±2	dB
输入驻波	VSWR(in)	-	1.8	2	-



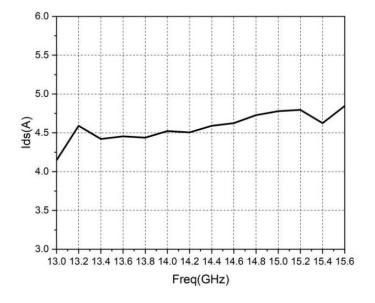


典型曲线(T_A=+25℃, Vd= +28V, Vg=-2.8V, Pin=25dBm,脉宽100us, 10%占空比)

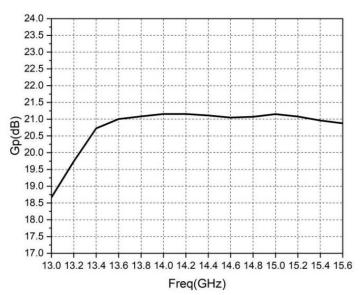




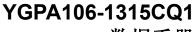
漏极动态电流 VS.频率



功率增益 VS.频率



邮箱: sales@yifengelectronics.com 网址: www.yifengelectronics.com







48.0

47.5

47.0

46.5

46.0 45.5

45.0

44.5 44.0 43.5

43.0

42.5

42.0

41.5 41.0

典型曲线 (TA=+25℃, Vd=+28V, Vg=-2.8V, Pin=25dBm, CW)

饱和输出功率vs.频率

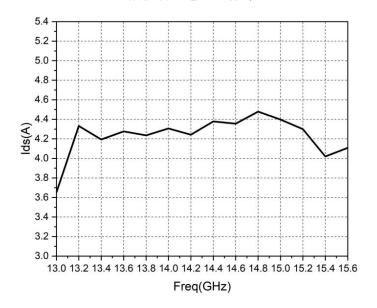
附加效率vs.频率

36
34
32
30
28
28
24
22
20
18
13.0 13.2 13.4 13.6 13.8 14.0 14.2 14.4 14.6 14.8 15.0 15.2 15.4 15.6
Freq(GHz)

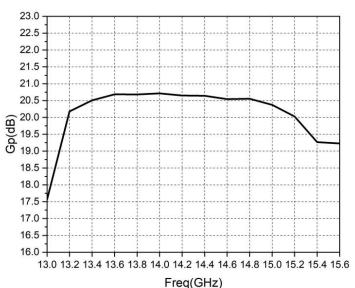
漏极动态电流vs.频率

13.0 13.2 13.4 13.6 13.8 14.0 14.2 14.4 14.6 14.8 15.0 15.2 15.4 15.6

Freq(GHz)



功率增益vs.频率



传真: 028 61962738

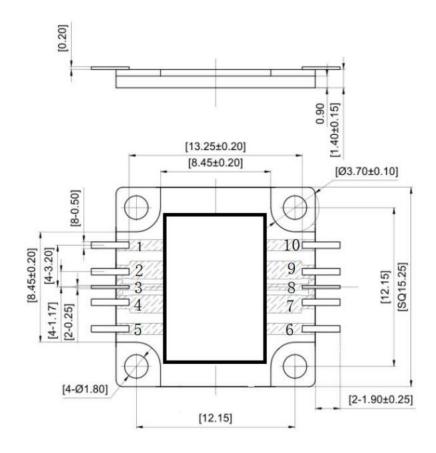
邮箱: sales@yifengelectronics.com 网址: www.yifengelectronics.com

邮箱: sales@yifengelectronics.com

网址: <u>www.yifengelectronics.com</u>



外形尺寸



注:图中单位为毫米(mm),未标注尺寸公差为±0.1mm,1 脚会剪去一部分斜角,用以区分引脚方向。

引脚定义

序号	符号	功能		
1	Vg	栅极电源引脚		
2	NC	空 (可接地)		
3	RFin	射频输入引脚		
4	NC	空 (可接地)		
5	Vg	栅极电源引脚		
6	Vd	漏极电源引脚		
7	NC	空 (可接地)		
8	RFou	射频输出引脚		
9	NC	空 (可接地)		
10	Vd	漏极电源引脚		





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。

电话: 028 61962718 & 61962728 传真: 028 61962738 邮箱: sales@yifengelectronics.com 网址: www.yifengelectronics.com