

产品介绍

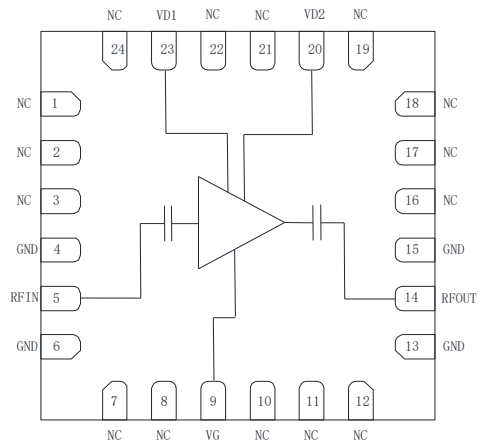
YPA102-0206A2P 是一款性能优良的功率放大器芯片, 频率范围覆盖 2~6GHz。VD=+8V, VG=-0.74V 时, 小信号增益为 25dB, 输出 3dB 压缩功率为 31dBm, 输出 3dB 压缩功率附加效率为 42%。

该开关采用了 QFN4×4-24L 表贴无引线塑封管壳, 引脚焊盘表面采用镀锡工艺处理, 适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围: 2-6GHz
- 小信号增益: 25dB
- 输入回波损耗: 15dB
- 输出回波损耗: 15dB
- 输出1dB压缩功率: 30dBm
- 功率附加效率@P1dB: 37%
- 输出3dB压缩功率: 31dBm
- 功率附加效率@P3dB: 42%
- 静态工作电流: 320mA @+8V
- 芯片尺寸: 4.00mm × 4.00mm × 0.75mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, VD =+8V, VG=-0.74V*, CW 模式)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	6	GHz
小信号增益	Gain	22	25	27	dB
输入回波损耗	RL_IN	11	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	12	15	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	29.5	30	—	dBm
功率附加效率@P1dB	PAE	35	37	—	%
输出3dB压缩功率	OP3dB	30	31	—	dBm
功率附加效率@P3dB	PAE	40	42	—	%
动态电流@P1dB	IDD	—	340	370	mA
饱和动态电流	IDD	—	360	410	mA
静态工作电流	IDQ	—	320	—	mA

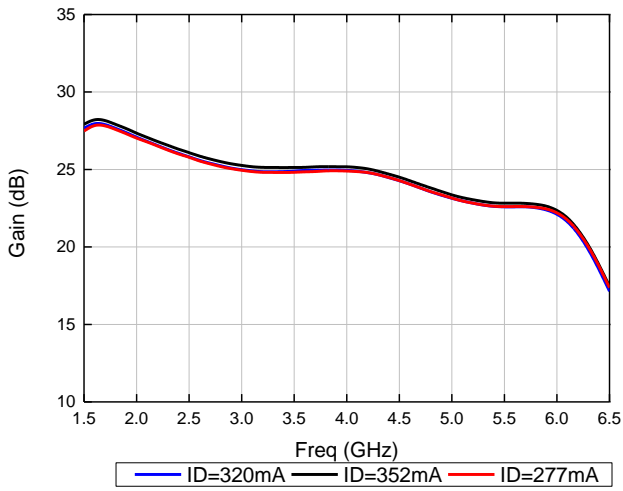
*在-0.8V左右微调VG使静态工作电流IDQ=320mA

使用限制参数

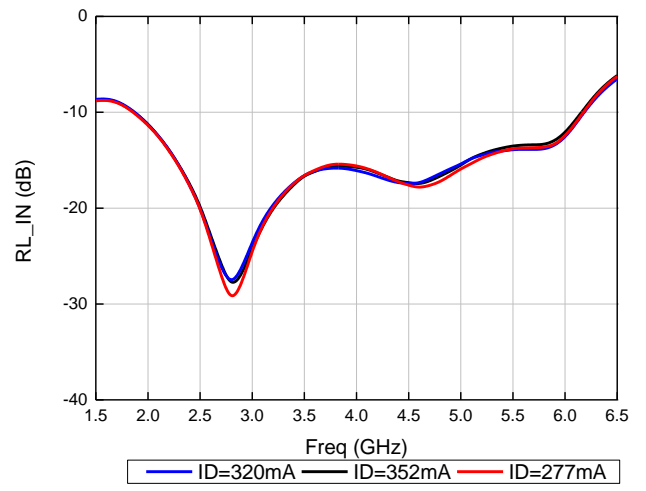
最大漏极工作电压	+9V
最大栅极工作电压	-2.5V
最大输入功率	+25dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线 (VD=+8V, CW模式)

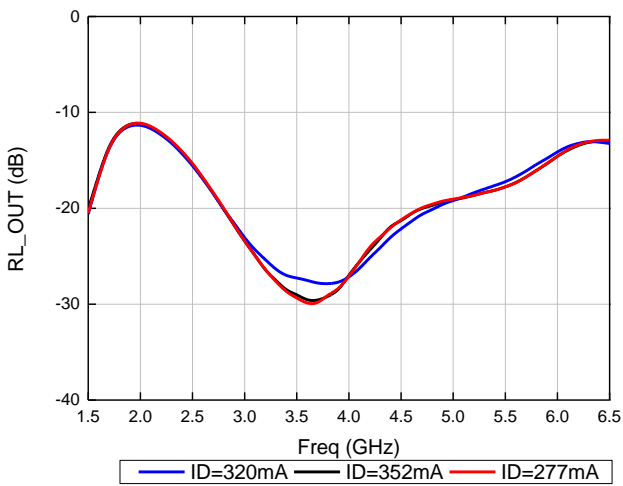
小信号增益



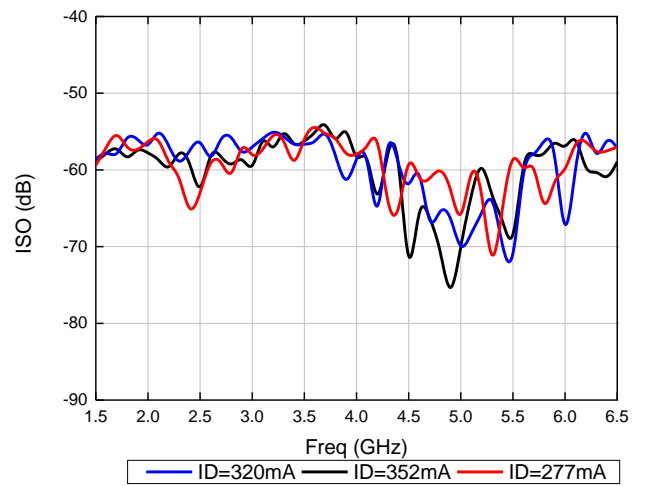
输入回波损耗



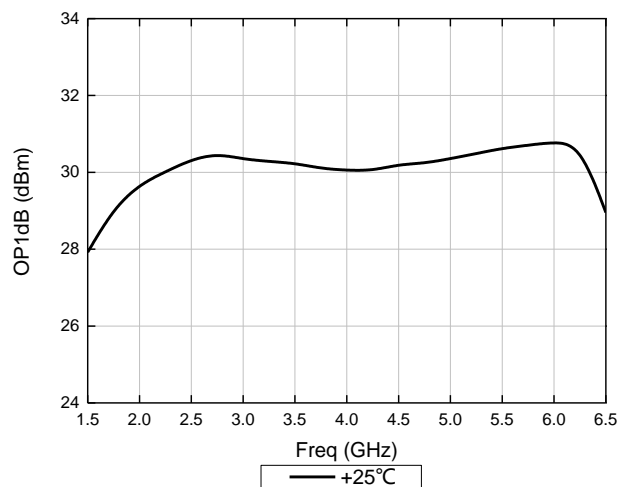
输出回波损耗



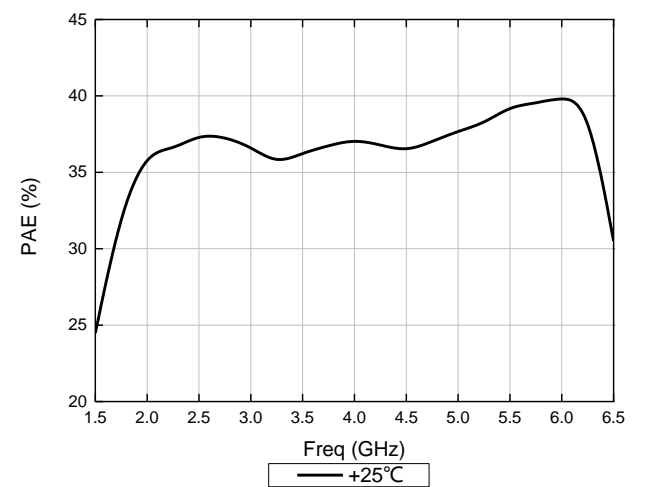
反向隔离度



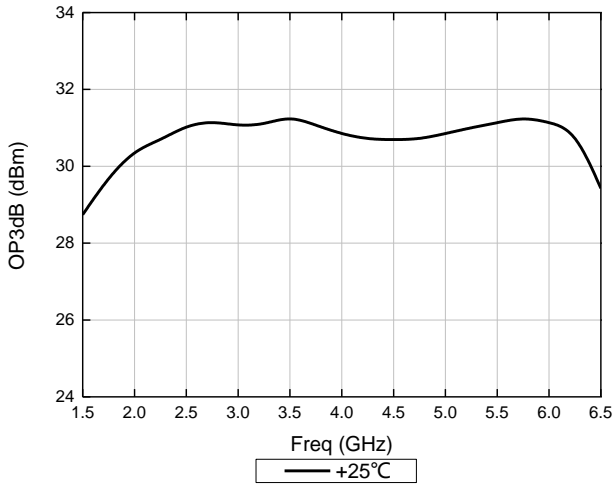
输出1dB压缩功率



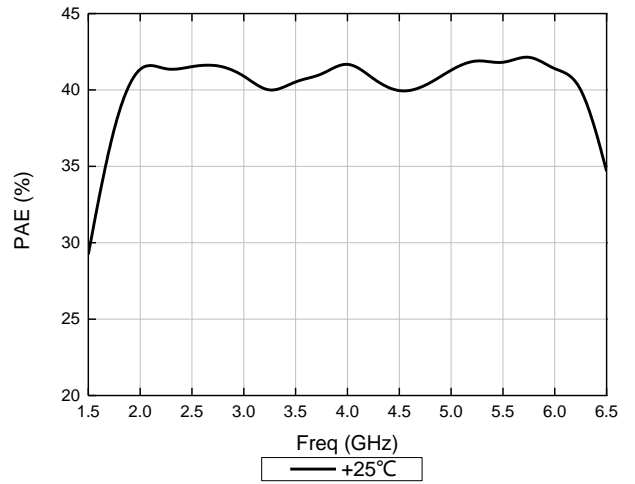
功率附加效率@P1dB



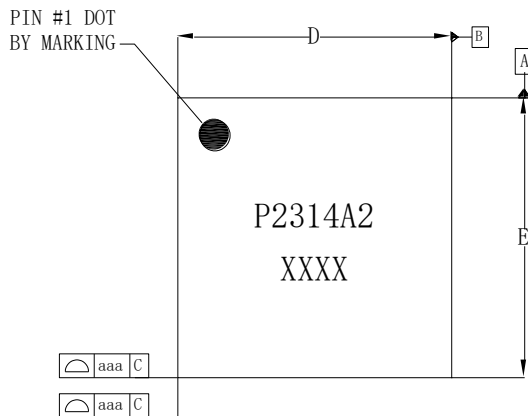
输出3dB压缩功率



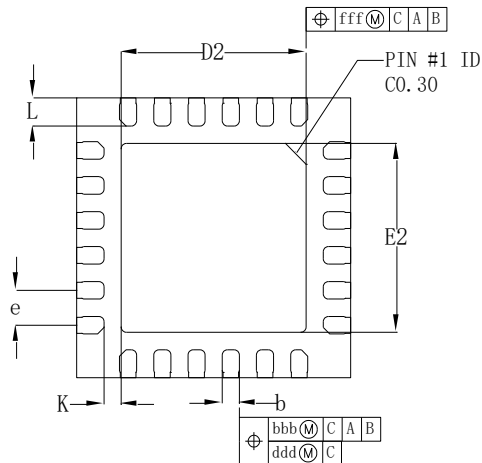
功率附加效率@P3dB



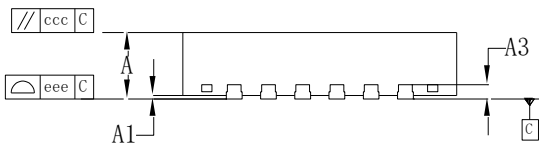
外形结构 (单位: mm)



TOP VIEW



BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

Dimensional Ref.			
REF.	Min.	Nom.	Max.
A	0.700	0.750	0.800
A1	0.000	---	0.050
A3	0.203 Ref.		
D	3.950	4.000	4.050
E	3.950	4.000	4.050
D2	2.650	2.700	2.750
E2	2.650	2.700	2.750
b	0.200	0.250	0.300
e	0.500 BSC		
L	0.350	0.400	0.450
K	0.300 Ref.		
Tol. of Form&Position			
aaa	0.10		
bbb	0.10		
ccc	0.10		
ddd	0.05		
eee	0.08		

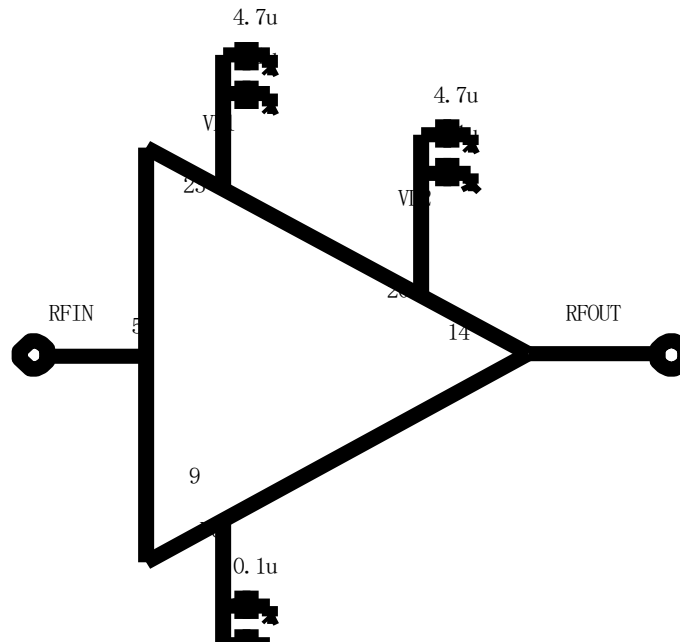
Notes

- A11 DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- DIMENSIONING AND TOLERANCING PER JEDEC MO-220.

引脚定义

序号	端口名	定义	信号或电压
5	RFIN	射频信号输入, 外接 50 欧姆系统, 内部隔直	RF
14	RFOUT	射频信号输出, 外接 50 欧姆系统, 内部隔直	RF
23	VD1	漏极电压馈电端	+8V
20	VD2	漏极电压馈电端	+8V
9	VG	栅极电压馈电端	-0.8V
4、6、15、13、ePAD	GND	芯片底部, 需要与射频及直流接地良好	/
1~3、7~8、10~12、16~19、21~22、24	N/C	无需焊接	/

应用电路



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) 封体材料: 符合 RoHS 规范的低压注模塑料;
- 3) 引线框架材料: 铜合金;
- 4) 引线表面镀层: 100%哑光锡
- 5) 最高回流焊峰值温度: 260°C;
- 6) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时要注意防静电;
- 7) 干燥、氮气环境储存;
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。