

产品介绍

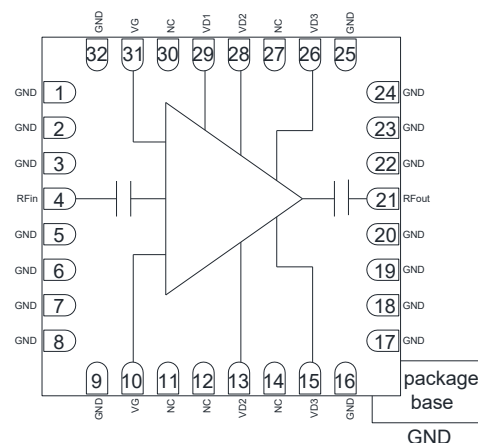
YPA137-0812B2C 是一款性能优良的功率放大器芯片，频率范围覆盖 8~12GHz，可同时在脉冲和连续波模式下使用。连续波模式下， $VD1=VD2=VD3=+8V$ ， $V_G=-0.8V$ 时，小信号增益典型值为 31dB，饱和输出功率典型值 36dBm，饱和功率附加效率典型值 48%。

该芯片采用了 $5.05 \times 5.05\text{mm}$ 表贴陶瓷管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标（CW模式）

- 频率范围：8-12GHz
- 小信号增益：31dB
- 饱和输出功率：36dBm
- 饱和功率附加效率：48%
- 输入回波损耗：16dB
- 输出回波损耗：22dB
- 静态工作电流：860mA@+8V
- 芯片尺寸： $5.05\text{mm} \times 5.05\text{mm} \times 1.15\text{mm}$

功能框图



电性能表（ $T_A=+25^\circ\text{C}$ ， $VD1=VD2=VD3=+8V$ ， $V_G=-0.8V$ ，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	8	—	12	GHz
小信号增益	Gain	29	31	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	13.5	16	—	dB
输出1dB压缩功率	P1dB	33	35	—	dBm
饱和输出功率	Psat	35	36	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	36.5	48	—	%
饱和功率增益	Gp	24	26	—	dB
动态工作电流	IDD	—	1.1	1.2	A
静态工作电流*	IDQ	—	860	—	mA
输出三阶交调功率	OIP3	—	36	—	dBm

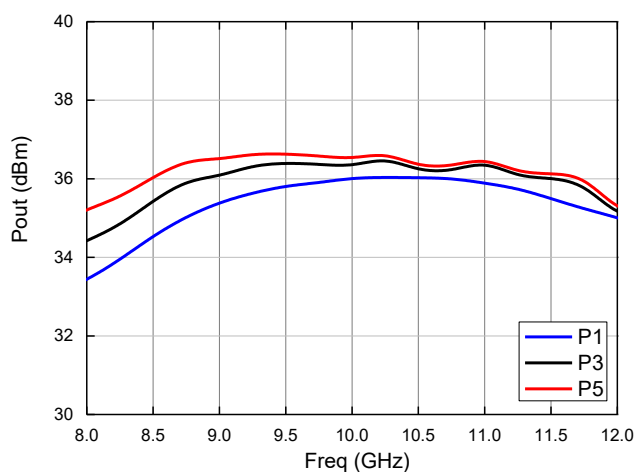
*在-0.8V左右微调VG使静态工作电流IDQ=860mA

使用限制参数

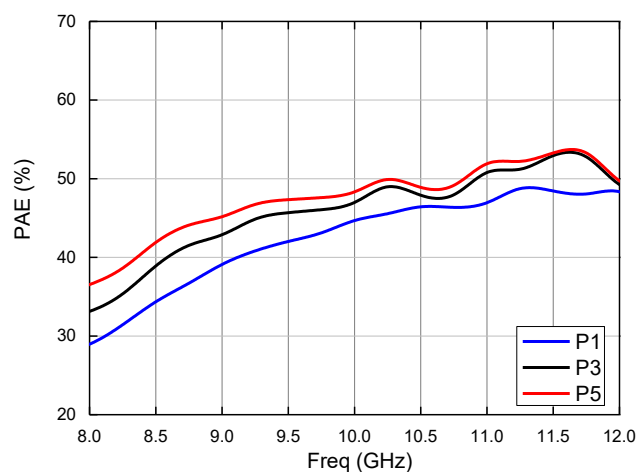
最大漏极工作电压	+9V
最大栅极工作电压	-0.5V
最大输入功率	+15dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线（若无特殊说明， $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{D1}=V_{D2}=V_{D3}=+8\text{V}$ ， $V_G=-0.8\text{V}$ ，CW模式）

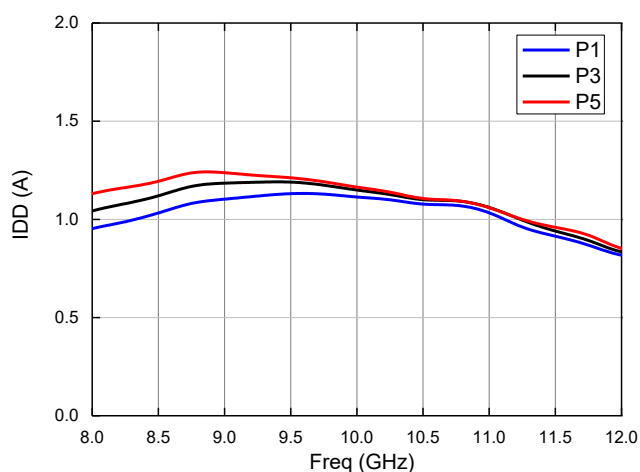
输出功率



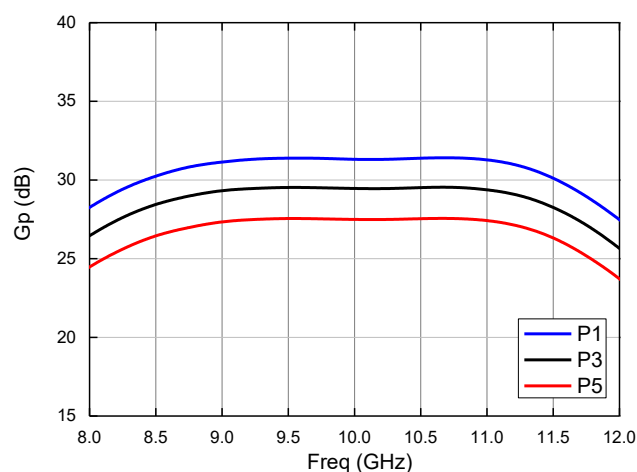
功率附加效率



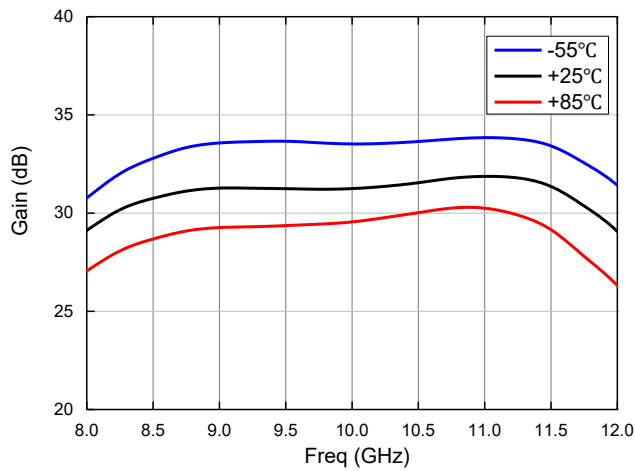
动态电流



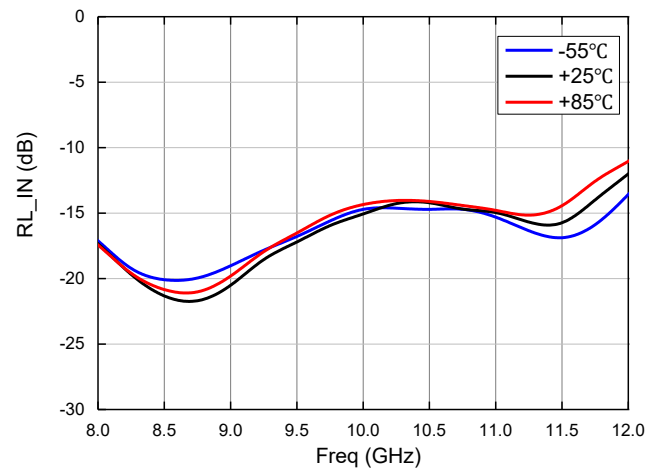
功率增益



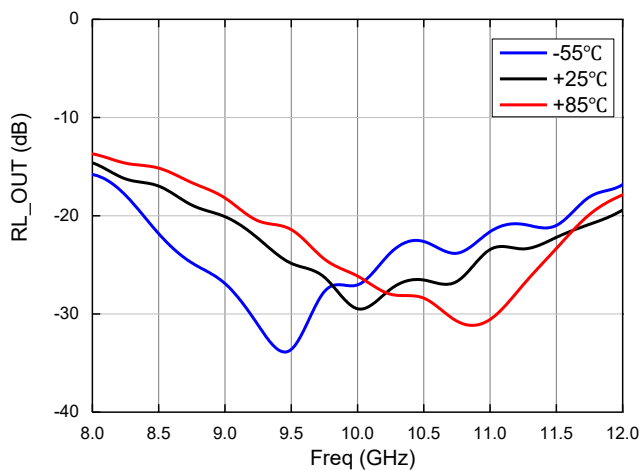
小信号增益



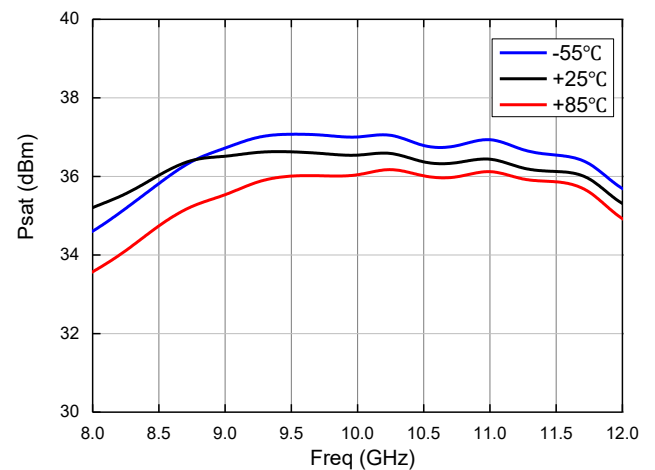
输入回波损耗



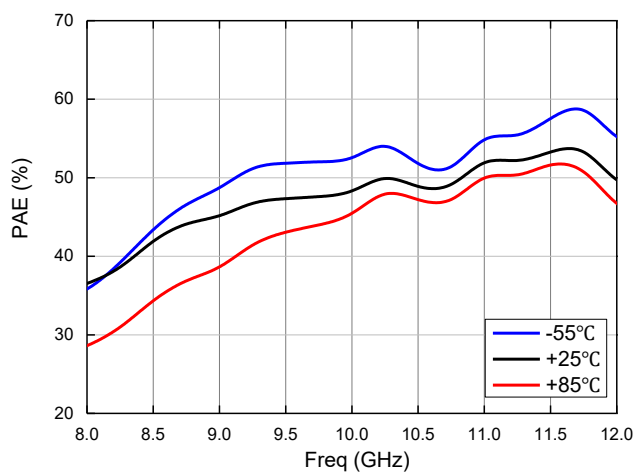
输出回波损耗



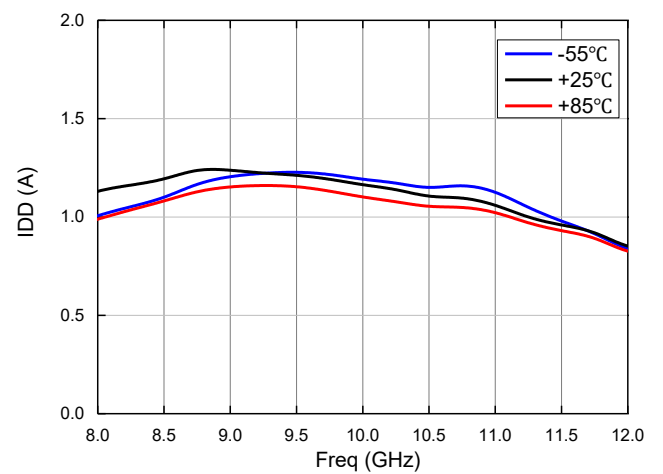
饱和输出功率

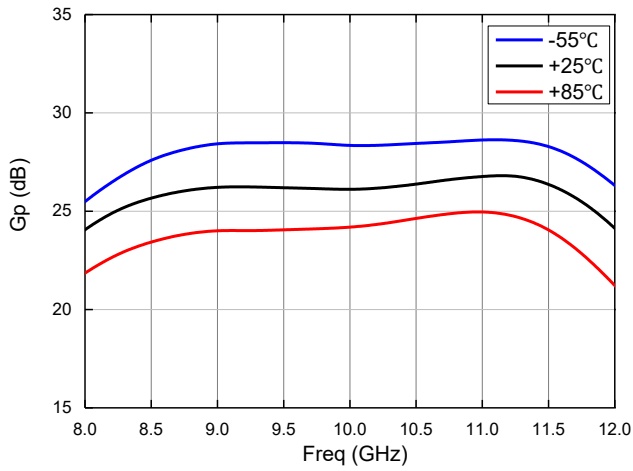
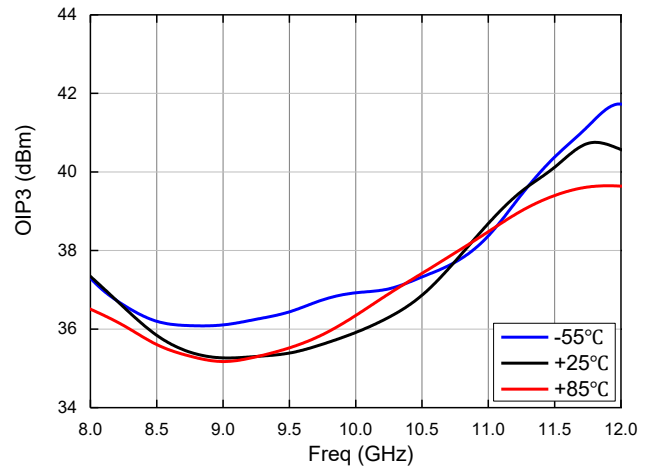
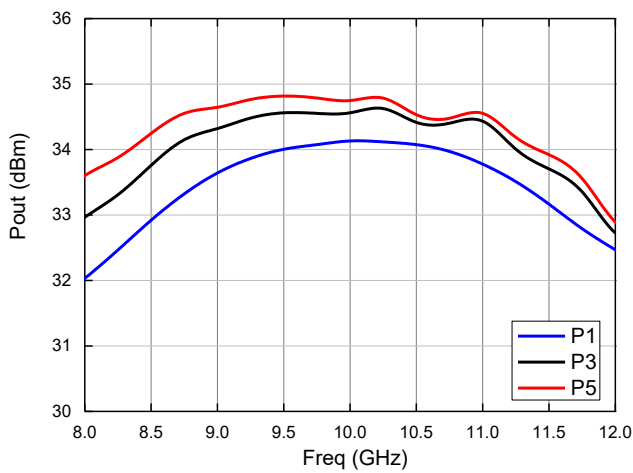
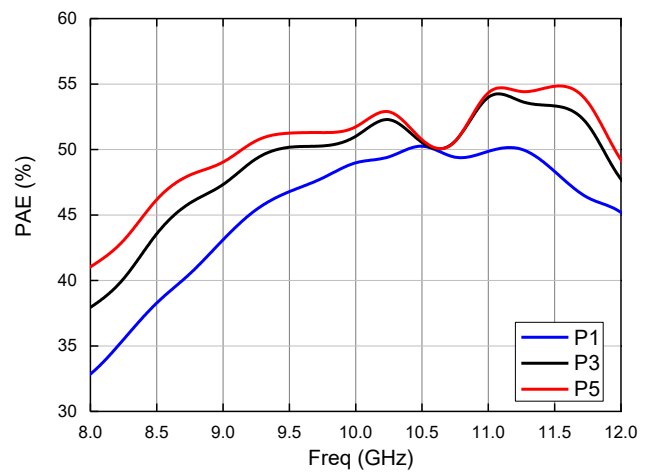
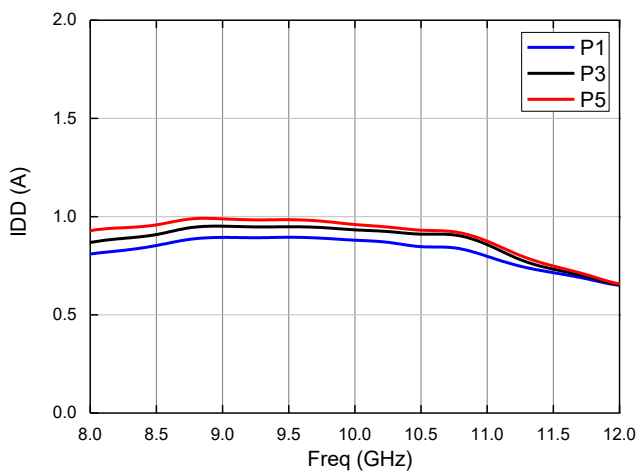
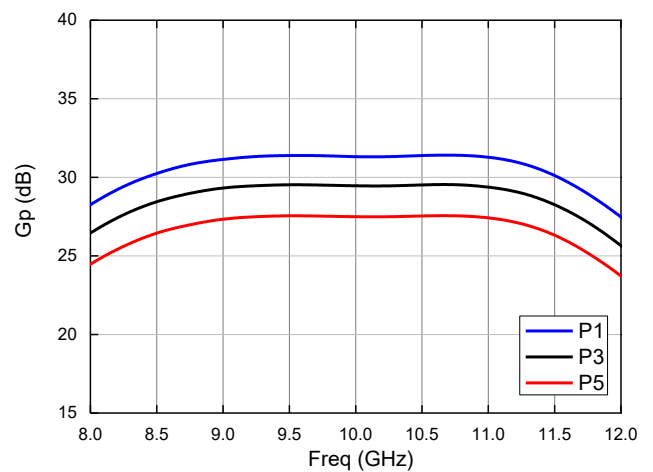


饱和功率附加效率

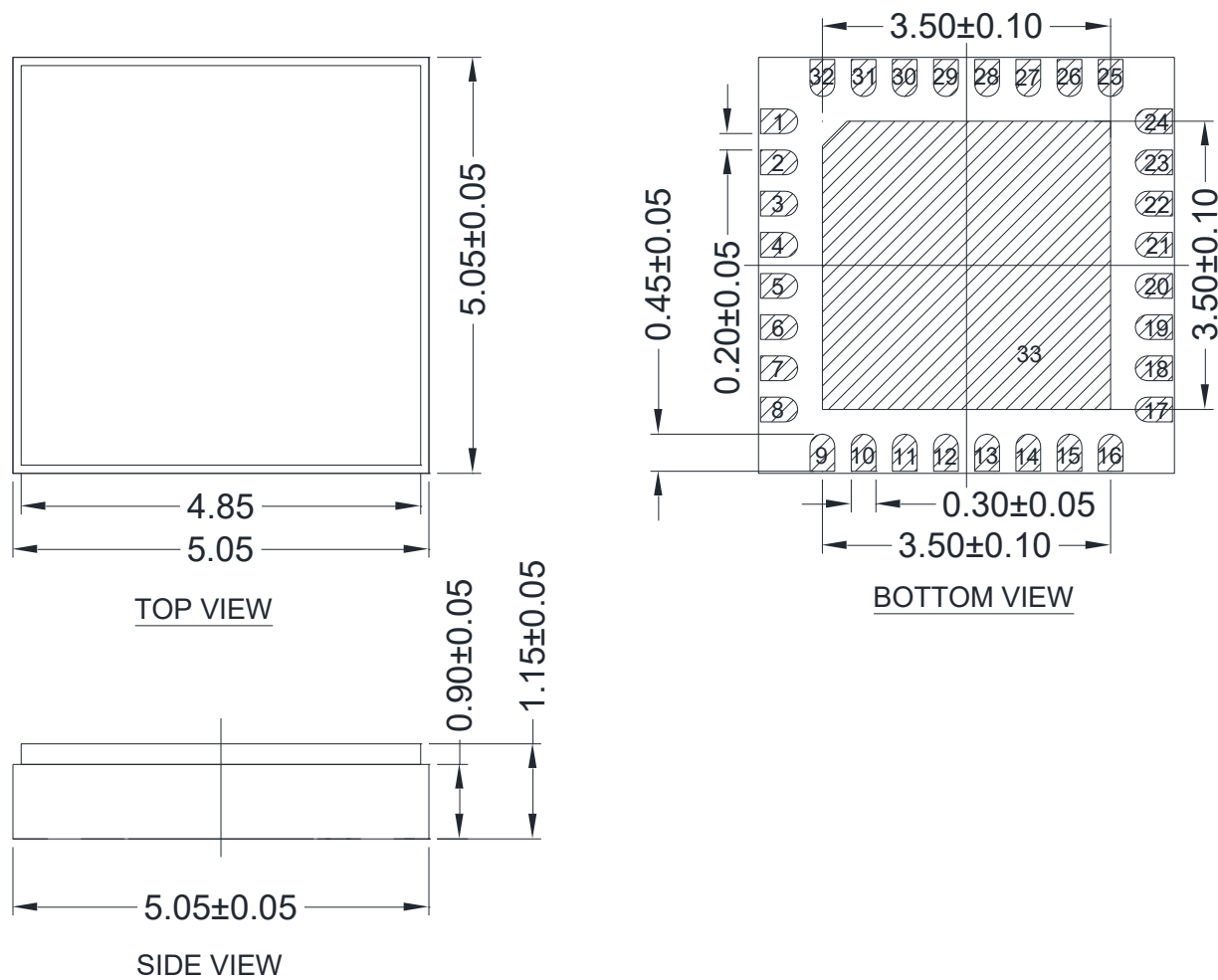


动态电流

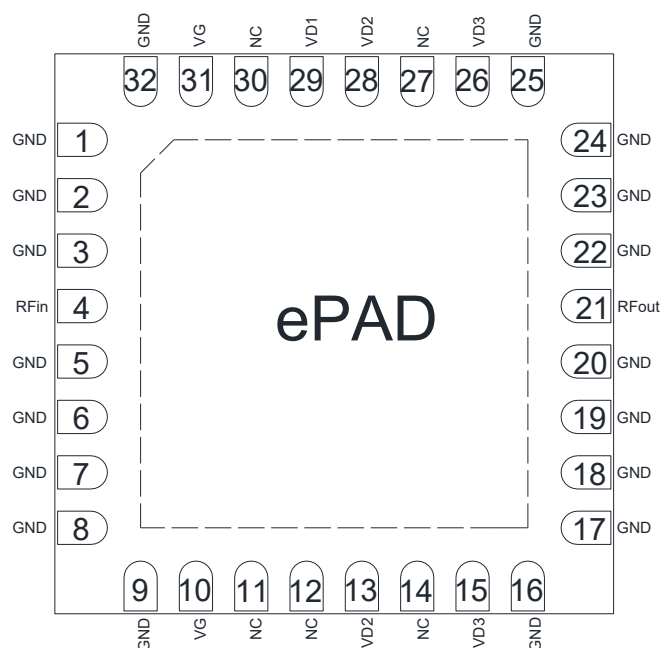


饱和功率增益

输出三阶交调功率

输出功率 (VD1=VD2=VD3=+6V)

功率附加效率 (VD1=VD2=VD3=+6V)

动态电流 (VD1=VD2=VD3=+6V)

功率增益 (VD1=VD2=VD3=+6V)


外形尺寸图 (单位: mm)

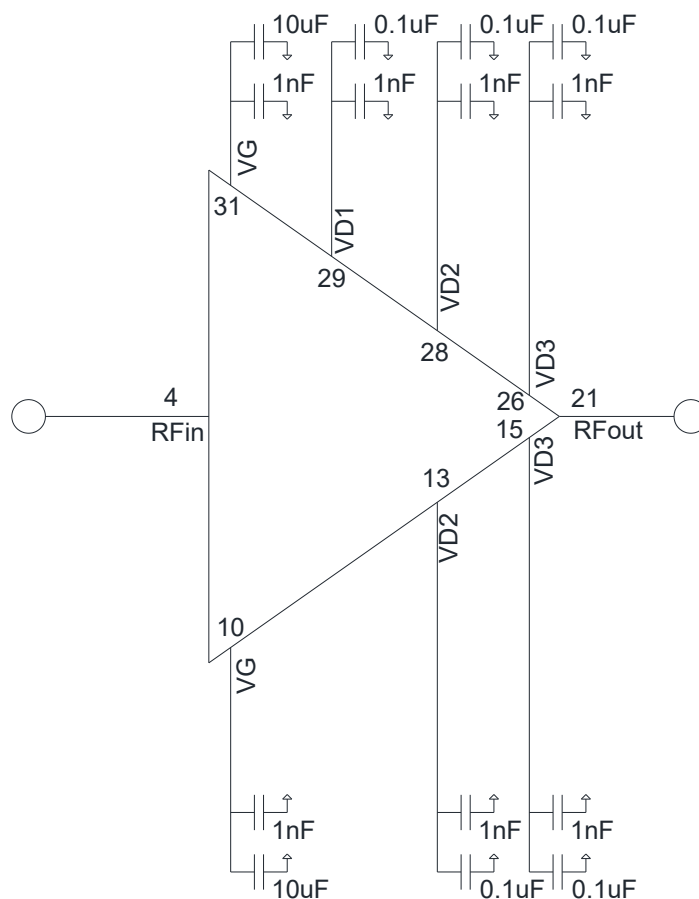


端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
4	RFin	射频信号输入, 集成隔直功能	RF
21	RFout	射频信号输出, 集成隔直功能	RF
29	VD1	漏极电压馈电端	+8V
13、28	VD2	漏极电压馈电端	+8V
15、26	VD3	漏极电压馈电端	+8V
10、31	VG	栅极电压馈电端	-0.8V
其他	GND	芯片底部, 需要与射频及直流接地良好	/
11~12、14、27、30	NC	悬空端	/

应用电路图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) 封体材料: 符合 RoHS 规范的陶瓷材料;
- 3) 最高回流焊峰值温度: 260°C;
- 4) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时要注意防静电;
- 5) 干燥、氮气环境储存;
- 6) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。