

## 产品介绍

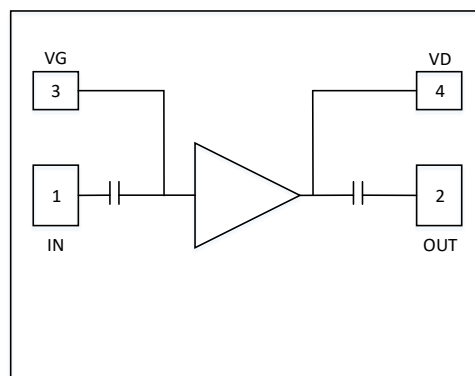
YFGPA34-0305A1T 是一款基于 GaN HEMT 管芯的高效率、高功率的氮化镓内匹配功率放大器，频率范围覆盖 3.8~4.5GHz。漏极电压  $V_{DD}=+28V$ ，10%脉冲模式下，在 3.8-4.5GHz 内提供 49dBm 的输出功率，功率附加效率典型值为 32%。

该功率放大器采用 JF04F007A 金属陶瓷管壳密封封装，良好的  $50\Omega$  阻抗匹配，易级联使用。

## 性能特点

- 可覆盖频率范围：3.8-4.5GHz
- 饱和功率附加效率：32%
- 功率增益：12dB
- 良好的 $50\Omega$ 阻抗匹配，易级联使用
- 尺寸：21.70mm × 24.20mm × 1.70mm

## 结构框图



电性能表 ( $T_A=+25^{\circ}C$ , 10%脉冲,  $V_{DD}=+28V$ ,  $V_{GS}=-2.98V$ )

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	3.8	—	4.5	GHz
功率增益	Gp	10	12	—	dB
漏极效率	CW	32	34	—	%
饱和功率附加效率	PAE	31	32	—	%
静态工作电流（峰值）	IDQ	—	130	—	mA

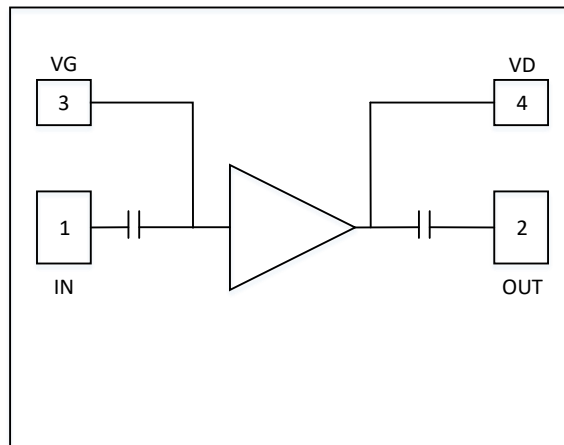
## 使用限制参数

最大漏极工作电压	30V
最大栅极工作电压	-2V
耗散功率	230W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

主要测试指标（10%脉冲，VDD=+28V，VGS=-2.98V）

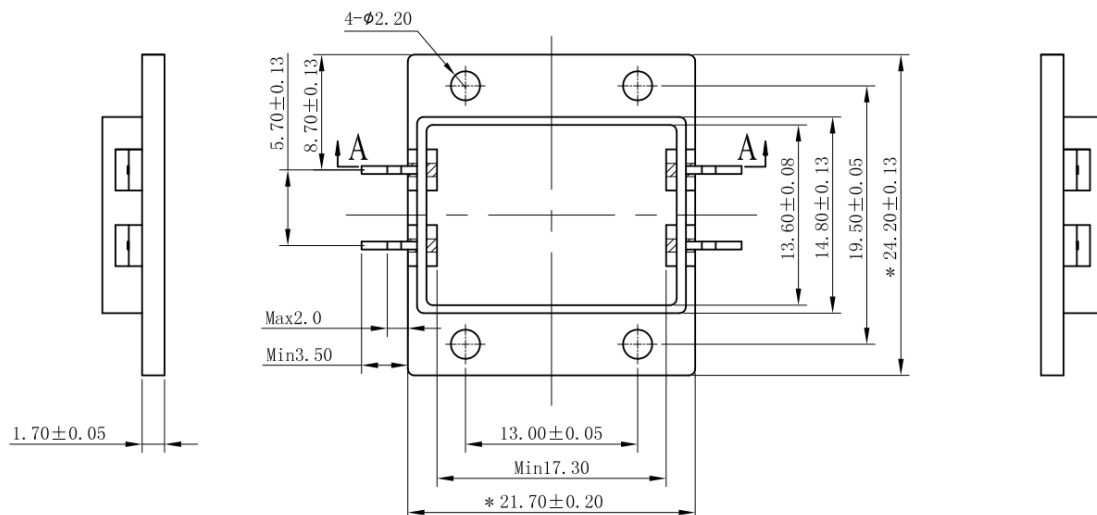
测试条件：T <sub>A</sub> =+25°C，IDQ=130mA（峰值）						
频率（GHz）	输入功率（dBm）	输出功率（dBm）	电流（A）	功率增益（dB）	漏极效率（%）	PAE（%）
3.8	38.5	49.1	0.85	10.6	34.15	31.18
4	36.4	49	0.86	12.6	32.99	31.17
4.2	35.9	49	0.8	13.1	35.46	33.72
4.4	37.7	49.1	0.84	11.4	34.56	32.06
4.5	38.7	48.9	0.8	10.2	34.65	31.34

## 端口定义

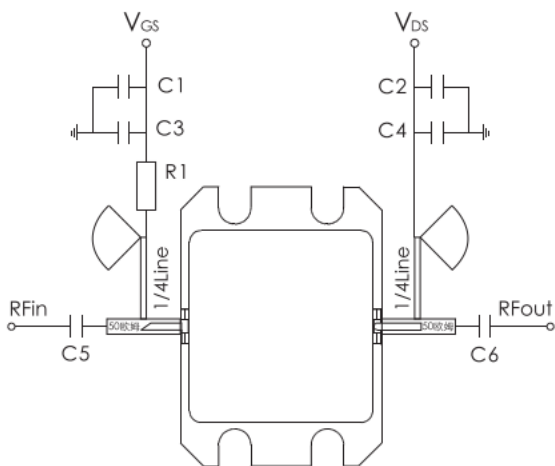


端口序号	端口名	功能	信号或电压
1	IN	射频信号输入	RF
2	OUT	射频信号输出	RF
3	VG	栅极加电端	DC
4	VD	漏极加电端	DC

## 外形尺寸



## 推荐应用电路



位号	推荐应用值
C1	10nF
C2,C3	1000pF
C4	100pF
C5,C6	10pF
R1	10 Ω

## 推荐安装

- 1) 螺钉紧固管壳后，管壳引脚与印制板高度应 $\geq 0.1\text{mm}$ ，管壳居中安装，开槽宽度应 $\geq 13.1\text{mm}$ ，保证输入输出各端面间隙 $> 0.1\text{mm}$ ，否则可能会导致引脚脱落。也可以焊锡焊接。
- 2) 建议选用 M2.5 螺钉，采用  $0.6\text{N}\cdot\text{m}$  力矩装配，并采取防松措施如：弹垫、螺纹紧固剂或钉帽点胶等。
- 3) 器件工作时，管壳温度不超过  $85^{\circ}\text{C}$ 。

## 注意事项

- 1) 本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为  $50\Omega$ ;
- 2) 加电时请严格按照先负压后正压的次序；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，管壳温度越低，器件使用寿命越长；
- 4) 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。请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。