YFGPA58-0203A1T

2.7-2.9GHz氮化镓内匹配功率放大器

产品介绍

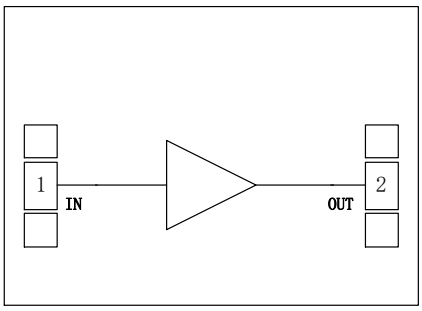
YFGPA58-0203A1T 基于 GaN HEMT 管芯，采用先进的平面内匹配集成技术制造而成，具有大功率、高效率的特点。脉冲模式下，漏极电压 VD=+48V 时可在 2.7-2.9GHz 内提供 54dBm 的饱和输出功率，漏极效率典型值为 59%。

该放大器采用金属管壳封装，良好的 50Ω 阻抗匹配，易级联使用。

关键技术指标（Pulse模式）

- 频率范围：2.7-2.9GHz
- 饱和输出功率：54dBm
- 漏极效率：59%
- 静态工作电流：75mA@+48V
- 芯片尺寸：17.40mm × 24.00mm × 4.50mm

功能框图



电性能表（T_A=+25℃，VD=+48V，IDQ=75mA，Pulse 模式）

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2.7	—	2.9	GHz
小信号增益（CW）	Gain	—	12	—	dB
饱和输出功率	Psat	—	54	—	dBm
功率平坦度	ΔP	—	±0.6	—	dB
功率附加效率	PAE	—	57	—	%
栅源反向电流	IGS	—	0.2	—	mA
漏极效率	DE	—	59	—	%
功率增益	Gp	—	15.5	—	dB
动态工作电流	IDD	—	10	—	A
静态工作电流	IDQ	—	75	—	mA

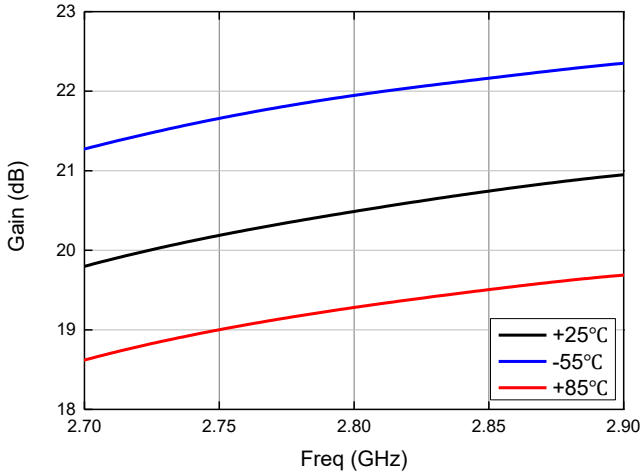
使用限制参数

最大漏极工作电压	+60V
最大栅极工作电压	-5V
耗散功率	230W
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +85℃

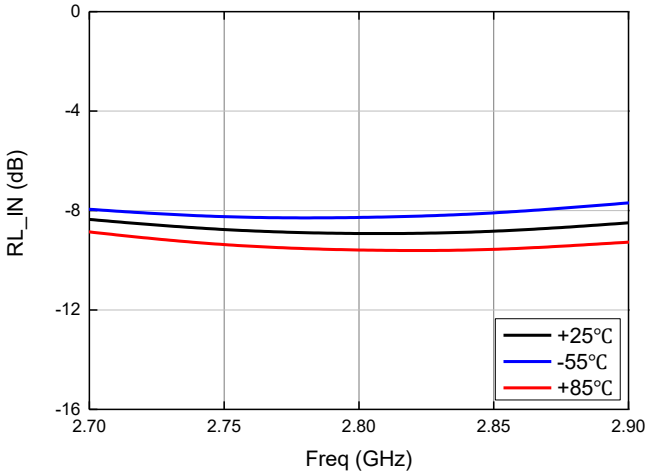
电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

测试曲线（Pulse模式测试条件：100us/1ms）

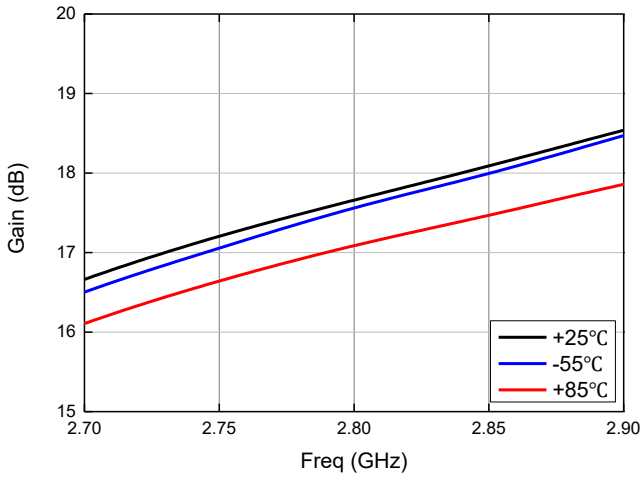
小信号增益（VD=+50V，25℃时IDQ=1280mA，CW）



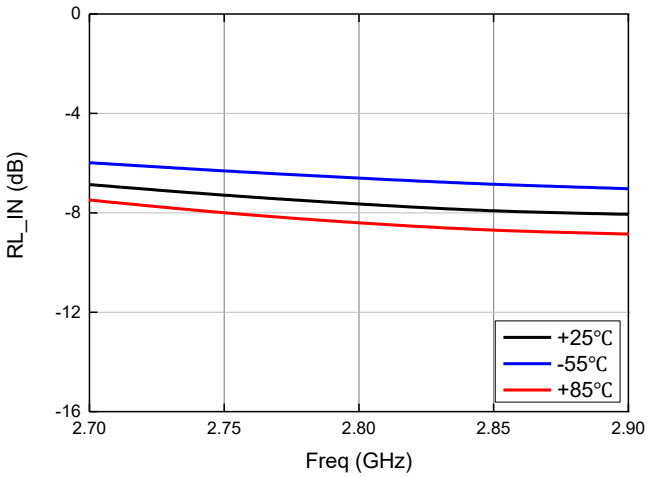
输入回波损耗（VD=+50V，25℃时IDQ=1280mA，CW）



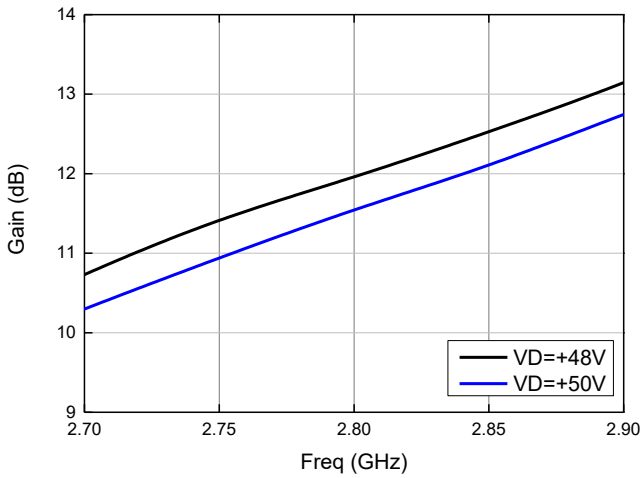
小信号增益（VD=+50V，25℃时IDQ=296mA，CW）



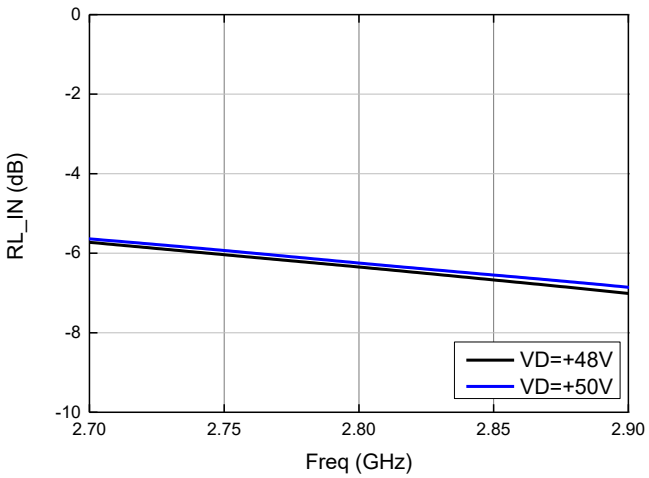
输入回波损耗（VD=+50V，25℃时IDQ=296mA，CW）



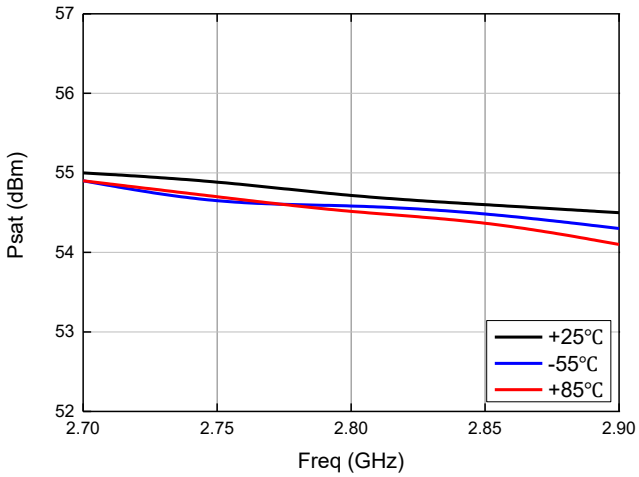
小信号增益（25℃时IDQ=75mA，CW）



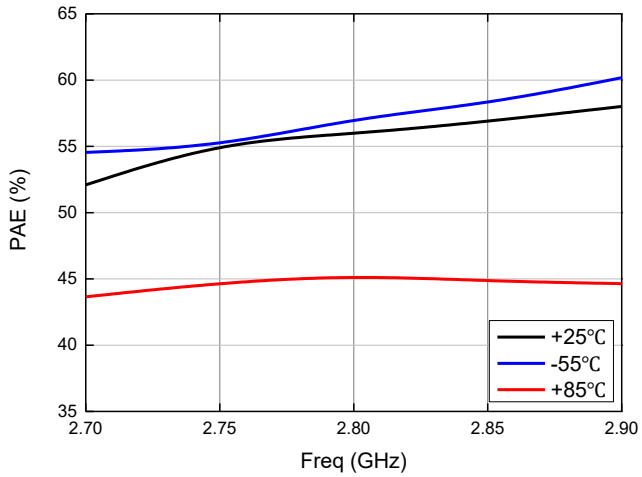
输入回波损耗（25℃时IDQ=75mA，CW）



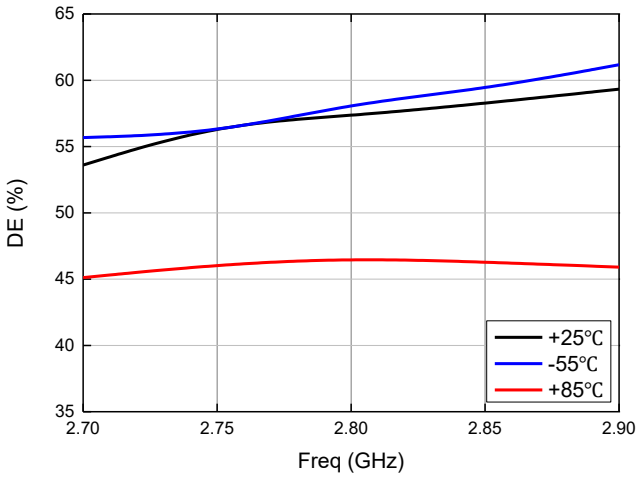
饱和输出功率（VD=+50V，25℃时IDQ=240mA，Pulse）



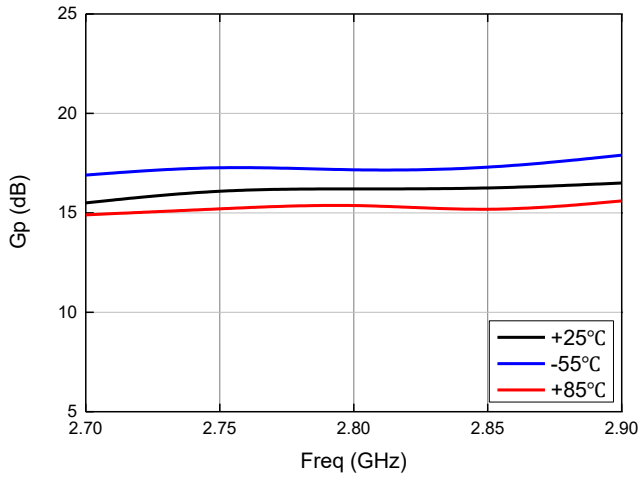
功率附加效率（VD=+50V，25℃时IDQ=240mA，Pulse）



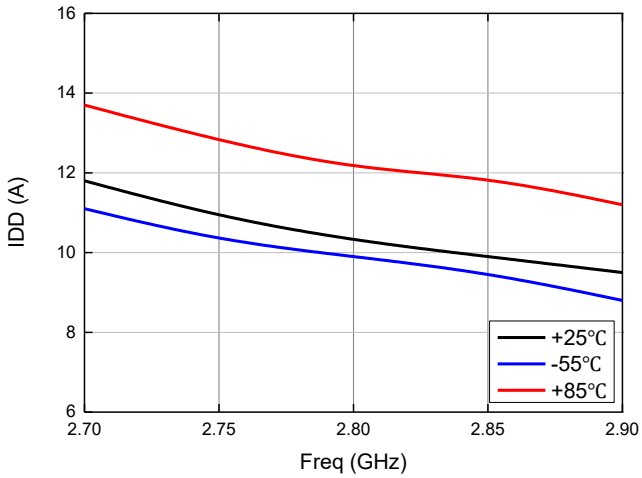
漏极效率（VD=+50V，25℃时IDQ=240mA，Pulse）



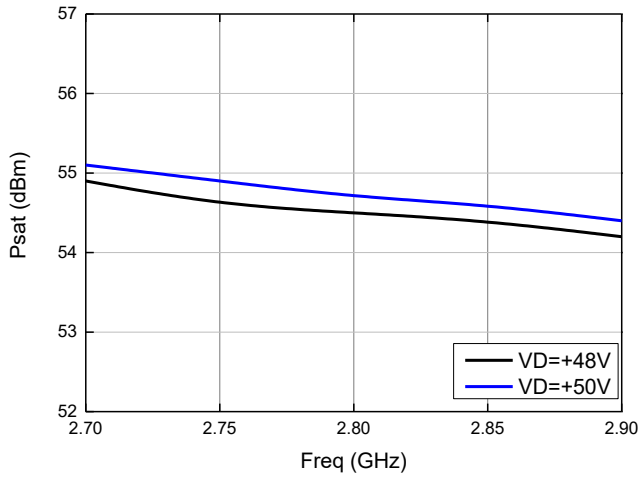
功率增益（VD=+50V，25℃时IDQ=240mA，Pulse）



动态电流（VD=+50V，25℃时IDQ=240mA，Pulse）

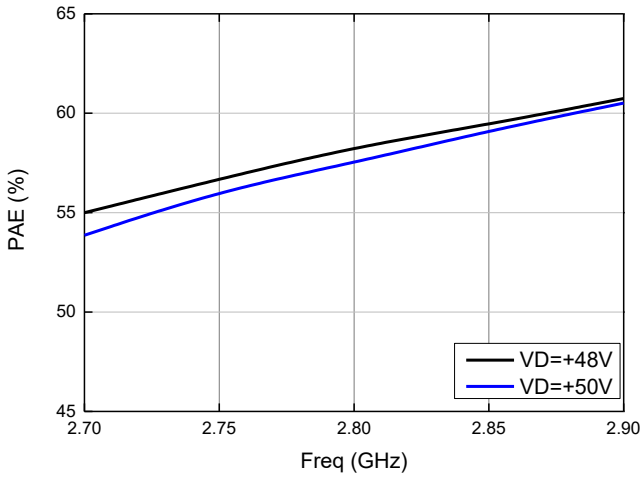


饱和输出功率（25℃时IDQ=75mA，Pulse）

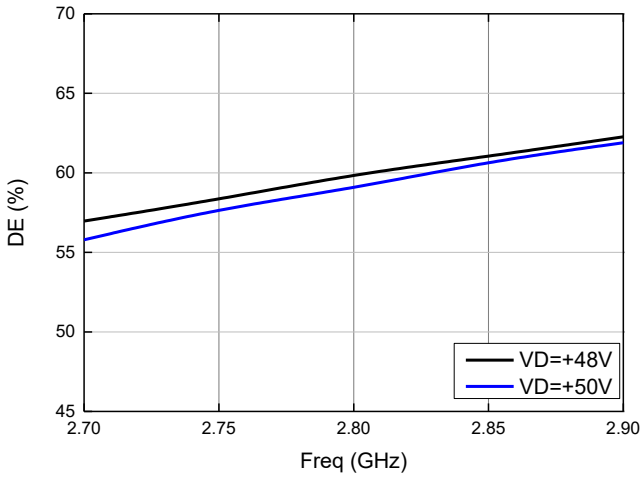


电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

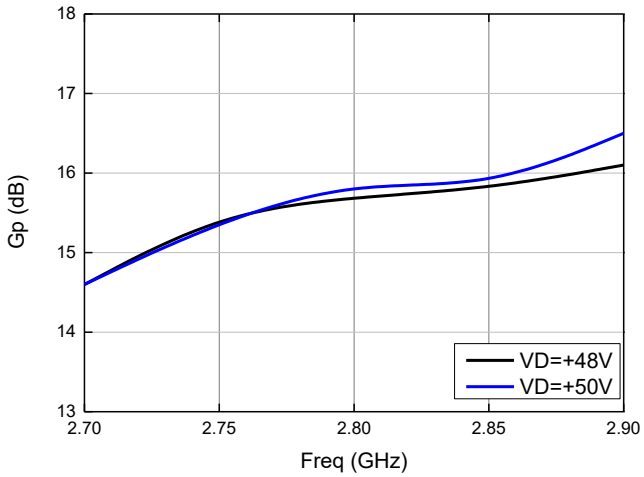
功率附加效率（25℃时IDQ=75mA，Pulse）



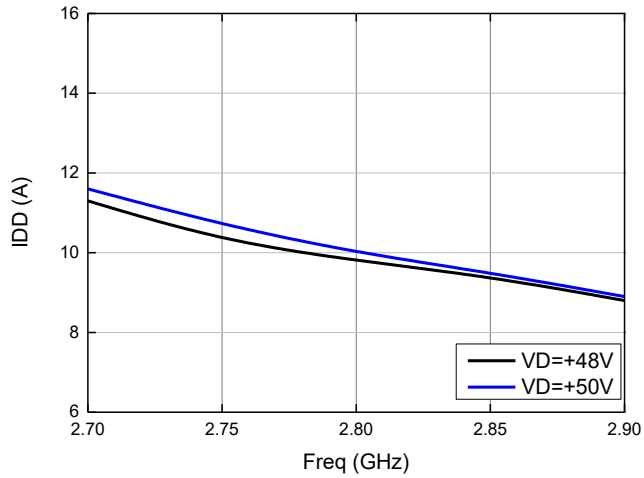
漏极效率（25℃时IDQ=75mA，Pulse）



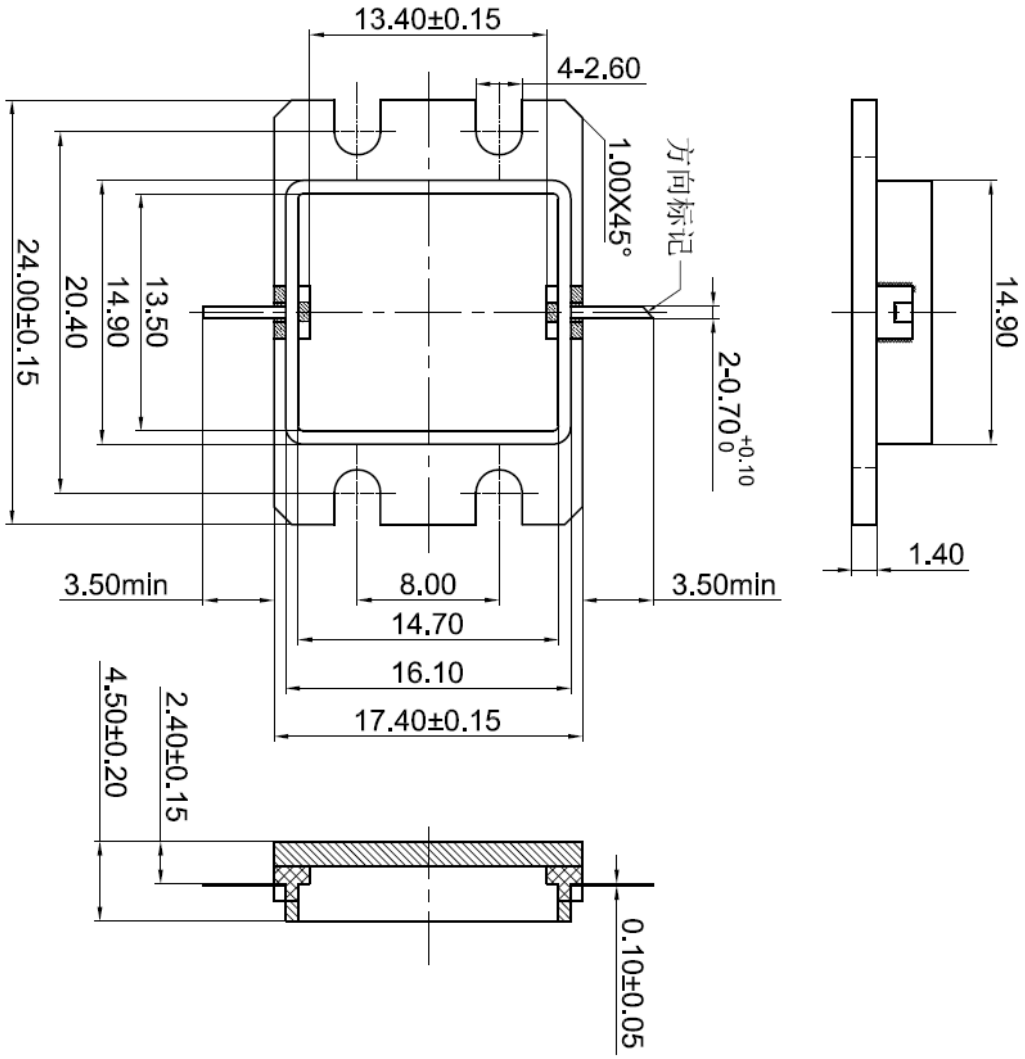
功率增益（25℃时IDQ=75mA，Pulse）



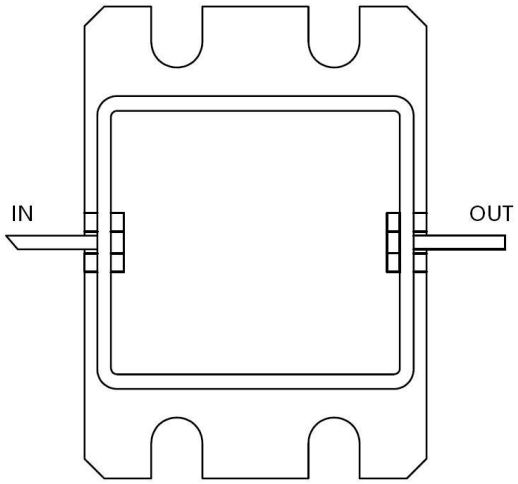
动态电流（25℃时IDQ=75mA，Pulse）



外形尺寸图（单位：mm）

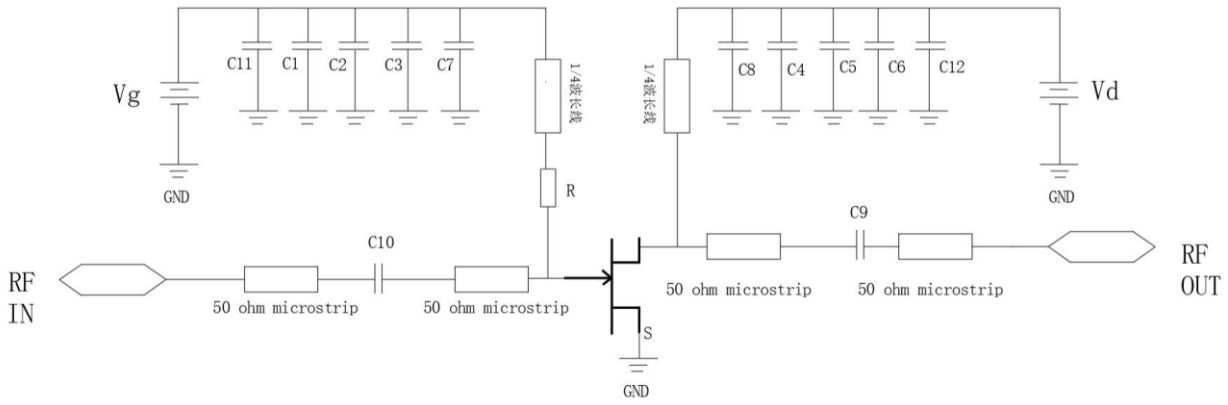


端口定义



端口名	定义	信号或电压
IN	射频信号输入，需外接隔直电容	RF
OUT	射频信号输出，需外接隔直电容	RF

推荐应用电路



元器件	规格	备注
C7、C8、C9、C10	10 pF	0805
C3、C4	1000 pF	0805
C2、C5	10 nF	0805
C1、C6	4.7 μF	0805
C11	470 μF	/
C12	470 μF	/
R	10 Ω	0805
板材	R4350B	Rogers
板材厚度	0.762mm	/
介电常数	3.48	/

推荐安装

1）螺钉紧固管壳后，管壳引脚与印制板高度应≥0.1mm，管壳居中安装，开槽宽度应≥17.6mm，保证输入输出各端面间隙＞0.1mm，否则可能会导致引脚脱落。也可以焊锡焊接。

2）建议选用至少 M2.0 螺钉装配，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℃。

注意事项

1）本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为 50Ω；

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）注意使用过程中请做好散热措施，管壳温度越低，器件使用寿命越长。高温使用时建议使用紫铜材料；如若使用铝腔体，芯片和电路板都要烧结在腔体上；

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。