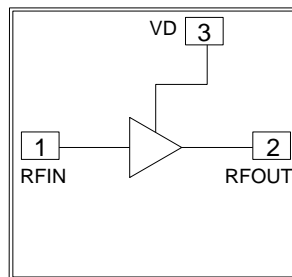


性能特点

- 宽带宽: 0.03GHz~0.5GHz
- 低噪声: 0.6dB
- 小信号增益: 25.5dB
- 输出P1dB: 21dBm
- 输出IP3: 34dBm

典型应用

- 点对点通信
- 仪器仪表

功能框图

概述

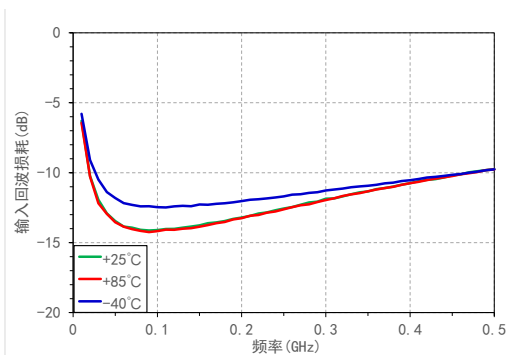
SIA274是一款工作于0.03~0.5GHz的砷化镓放大器。该低噪声放大器在5V工作电压下,提供+25.5dB增益,+21dBm的P1dB输出功率,+34dBm的输出IP3。

电性能表 (T_a=+25°C, VD=5V ID=70mA, VD=6V ID=132mA)

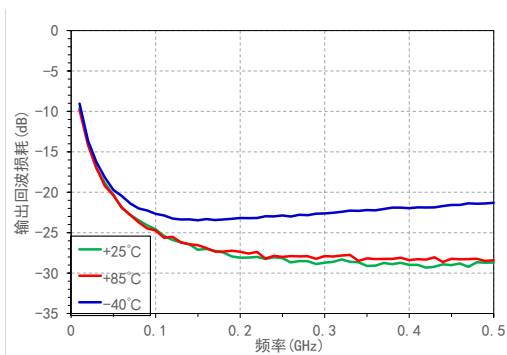
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	0.03~0.5						GHz
增益	S21		25.5			26.5		dB
反向隔离度	S12		-30			-30		dB
输入回波损耗	S11		-11.5			-13		dB
输出回波损耗	S22		-25			-20		dB
输出1dB压缩点功率	P1dB		21			24		dBm
饱和输出功率	P3dB		22.5			24.5		dBm
输出IP3	Pin=-15dBm/ tone, Δf=1MHz		34			39		dBm
噪声系数	NF		0.62			0.65		dB
工作电流	ID	70			132			mA
工作电压	VD	5			6			V

测试曲线 (VD=5V, ID=70mA)

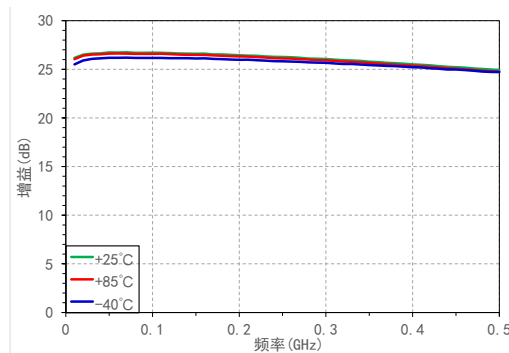
输入回波损耗 VS 频率



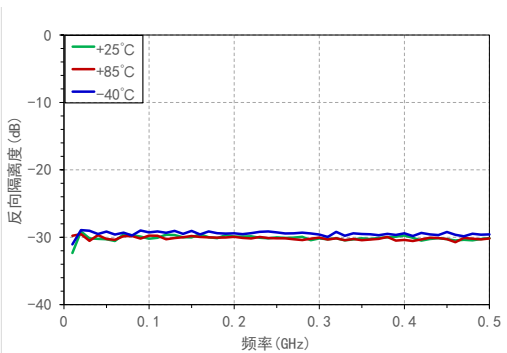
输出回波损耗 VS 频率



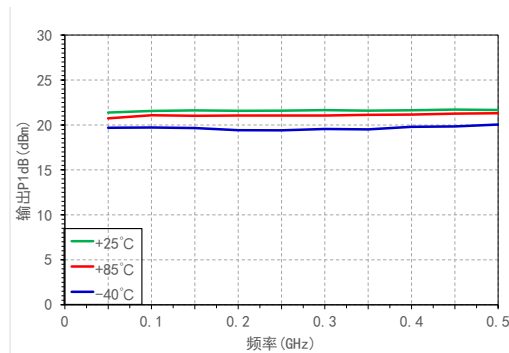
增益 VS 频率



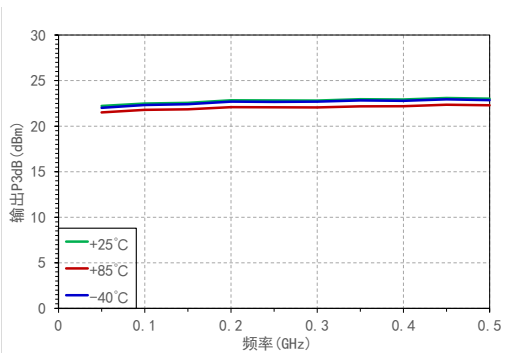
反向隔离度 VS 频率



输出P1dB VS 频率

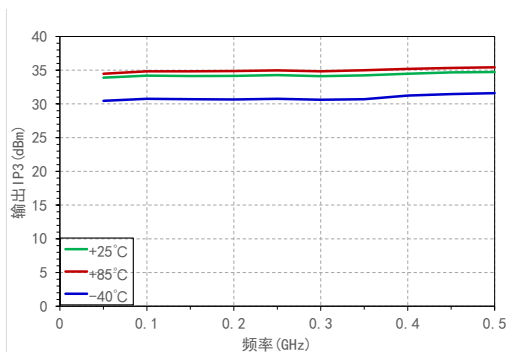


饱和输出功率 VS 频率

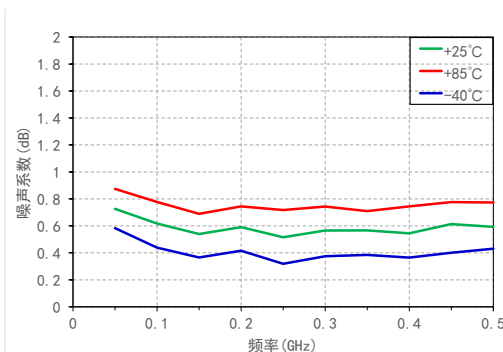


测试曲线 (VD=5V, ID=70mA)

输出IP3 VS 频率

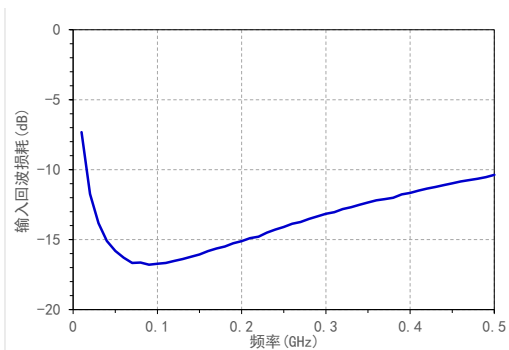


噪声系数 VS 频率

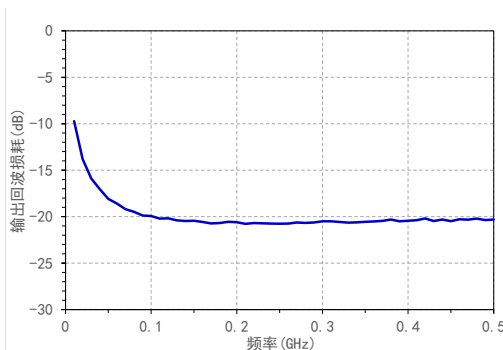


测试曲线 (TA=25°C VD=6V, ID=132mA)

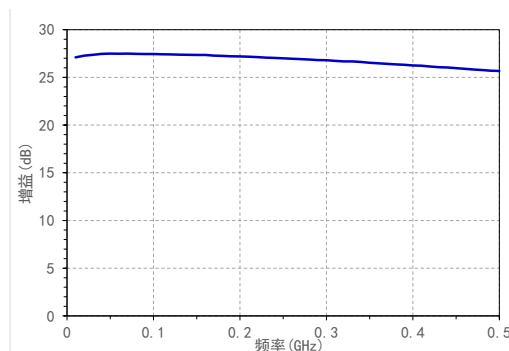
输入回波损耗 VS 频率



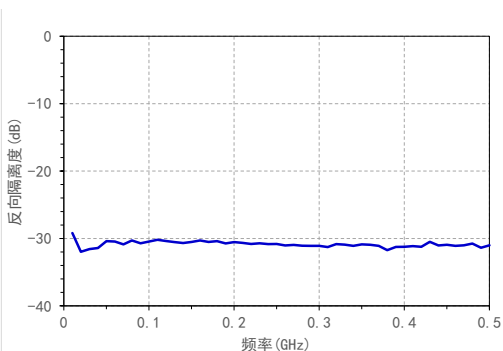
输出回波损耗 VS 频率



增益 VS 频率

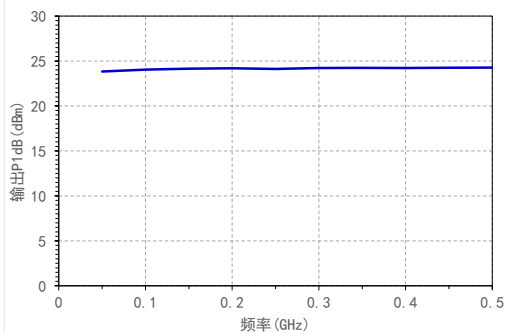


反向隔离度 VS 频率

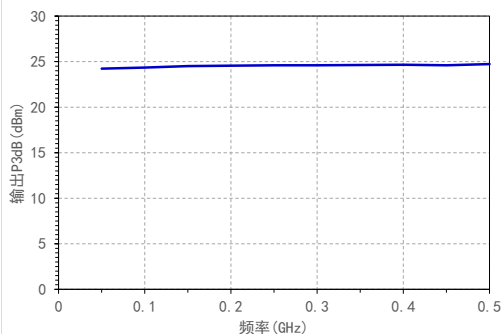


测试曲线 (TA=25°C)

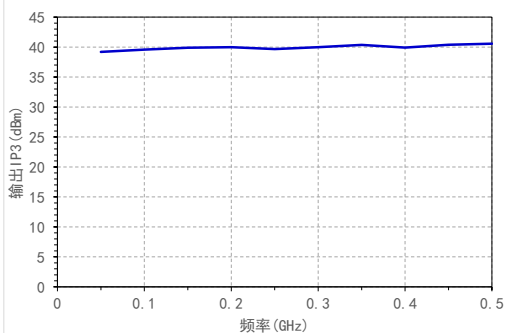
输出P1dB VS 频率



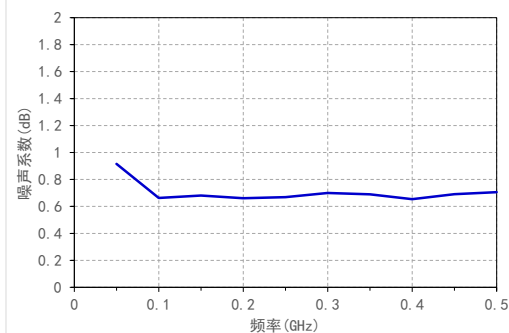
饱和输出功率 VS 频率



输出IP3 VS 频率



噪声系数 VS 频率



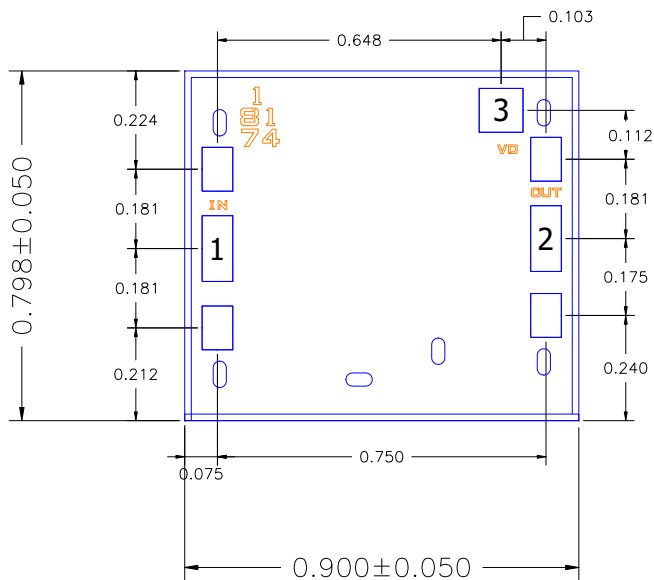
工作参数

工作温度	-40°C~+85°C
工作电压	5V

绝对最大额定值

RF输入功率	TBD
存储温度	-65°C~+150°C
偏置电压 VD/OUT	7V
静电防护等级-HBM	Class 1B

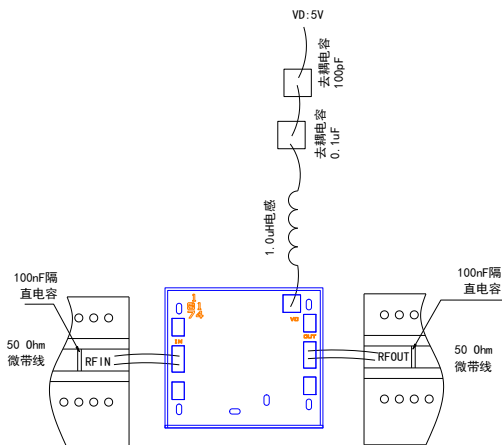
芯片外形尺寸



说明:

1. 单位:毫米
2. 键合压点材质镀金
3. 芯片厚度:0.100±0.015 (mm)
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面金属化
6. 芯片背面接地

芯片外形尺寸



说明:

1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
2. 芯片键合线材料: 1mil Au
3. 键合时注意线长尽量短

引脚定义

压点编号	功能符号	功能描述	尺寸
1	RFIN	射频输入端口, 内部无隔直电容	70um X 150um
2	RFOUT	射频输出端口, 内部无隔直电容	70um X 150um
3	VD	+5V电源端口, 外接0.1uF&100pF电容	100um X 100um