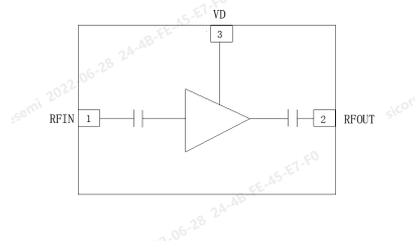


性能特点

- 宽带宽：16GHz~28GHz
- 低噪声：2.1dB典型值
- 小信号增益：26dB
- 输出P1dB：14dBm
- 输出IP3：25.5dBm
- 芯片尺寸：1.1*2.4mm

典型应用

- 点对点通信
- 点对多点通信
- 仪器仪表

功能框图

概述

SIA249是一款16GHz~28GHz低噪声宽带放大器，采用GaAs工艺制造。该放大器具有自偏压功能，输入输出端50Ω匹配负载。该器件可作为混频器的本振驱动。

电性能表 (T_A=+25°C, V_D=3V, I_D=80mA)

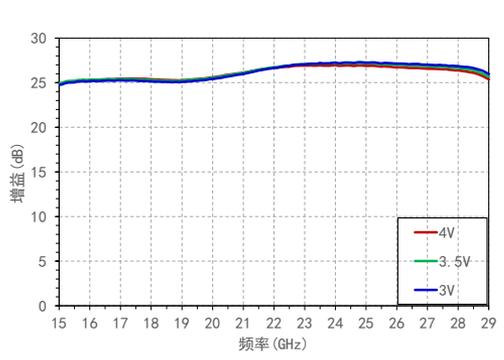
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	16~22		22~28				GHz
增益	S21		25.5			26.5		dB
输入回波损耗	S11		11			13		dB
输出回波损耗	S22		15			15		dB
反向隔离度	S12		40			40		dB
输出功率1dB压缩点	P1dB		13.5			14.5		dBm
输出IP3	Pout=3dBm/ tone, Δf=1 MHz		24.5			25		dBm
饱和功率	P3dB		15			16.5		dBm
噪声系数	NF		2.2			1.7		dB
工作电流	ID			80				mA
工作电压	VD			3				V

电性能表 (T_A=+25°C, V_D=4V, I_D=87mA)

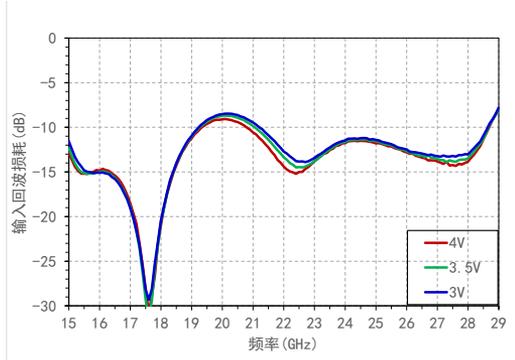
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	16~22		22~28				GHz
增益	S21		25.5			26.5		dB
输入回波损耗	S11		11			13		dB
输出回波损耗	S22		15			15		dB
反向隔离度	S12		40			40		dB
输出功率1dB压缩点	P1dB		14			15.5		dBm
输出IP3	Pout=3dBm/ tone, Δf=1 MHz		25.5			26		dBm
饱和功率	P3dB		16.5			17.5		dBm
噪声系数	NF		2.3			1.8		dB
工作电流	ID			87				mA
工作电压	VD			4				V

测试曲线

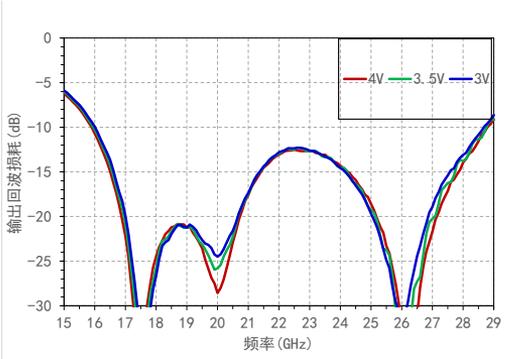
增益 VS 频率



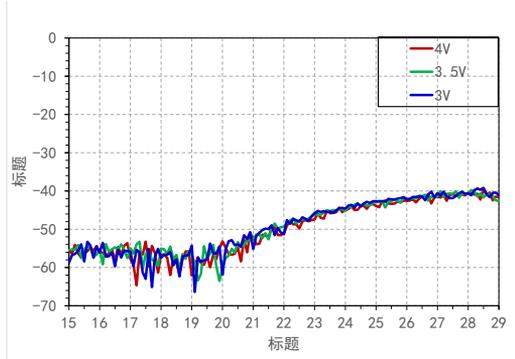
输入回波损耗 VS 频率



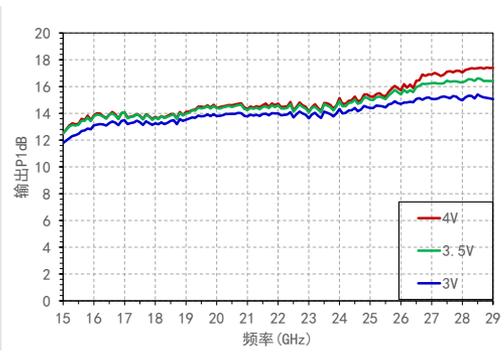
输出回波损耗 VS 频率



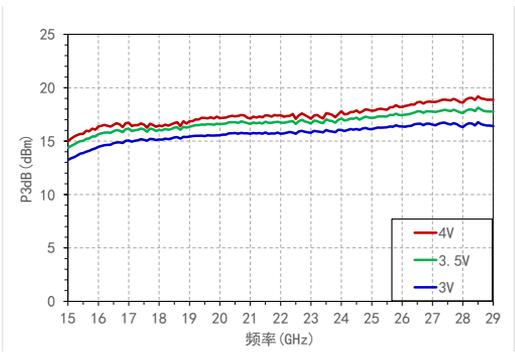
反向隔离度 VS 频率



P1dB VS 频率

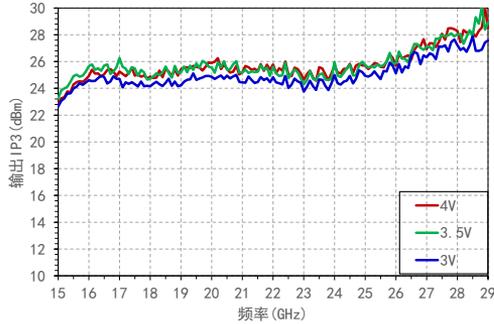


P3dB VS 频率

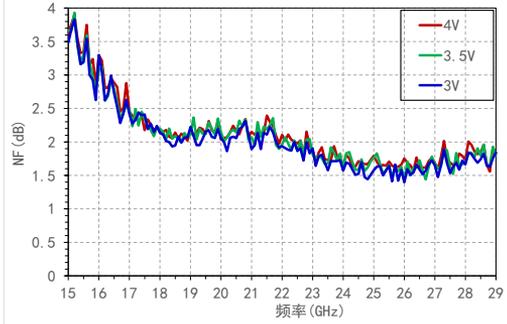


测试曲线

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
偏置电压 VD	3V/4V

绝对最大额定值

输入功率	TBD
存储温度	-65°C~+150°C
偏置电压 VD	4.5V
ESD-HBM	500V

注意事项

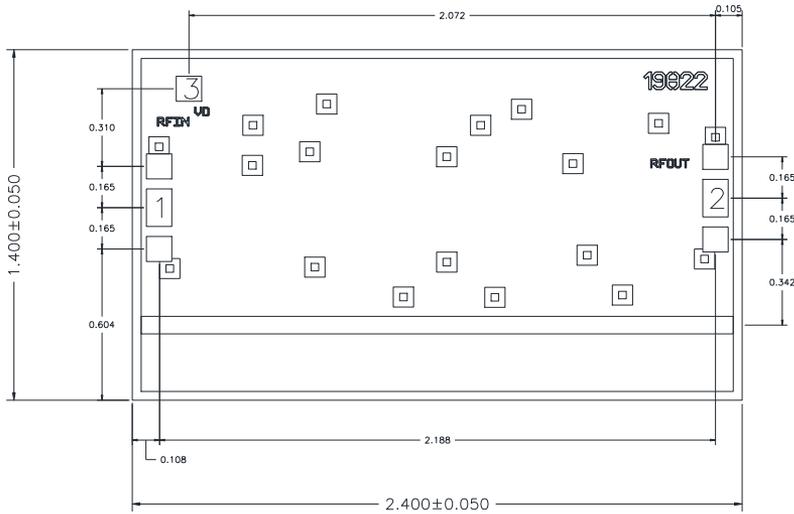
1. 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
3. 干燥环境储存。



Pin脚定义

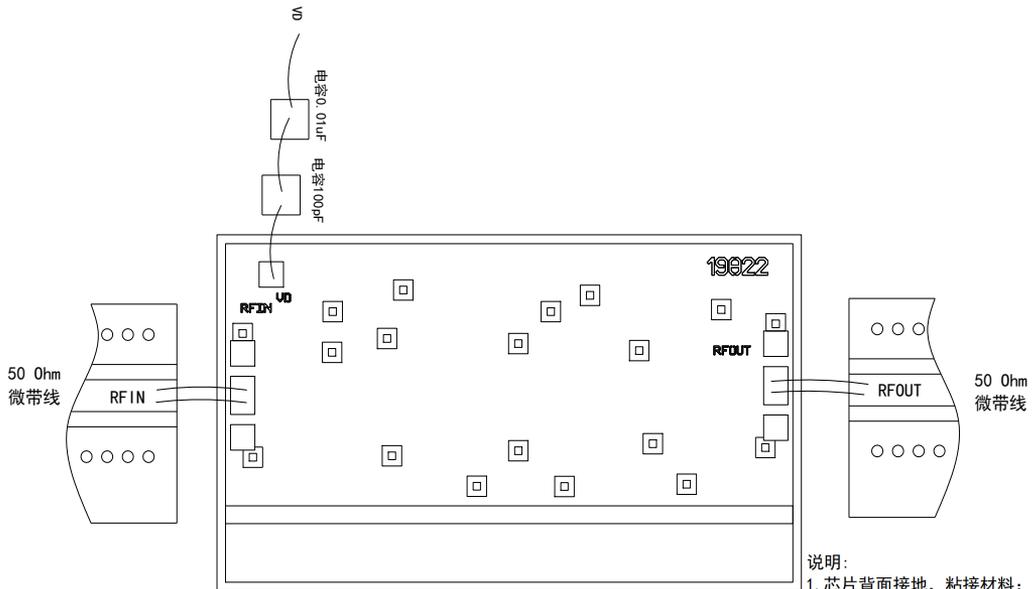
压点编号	功能符号	功能描述	尺寸
1	RFIN	射频输入端口, 内部有隔直电容	100um X 150um
2	RFOUT	射频输出端口, 内部有隔直电容	100um X 150um
3	VD	电源端口, 外接100pF&0.01uF电容	100um X 100um

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

芯片装配图



- 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