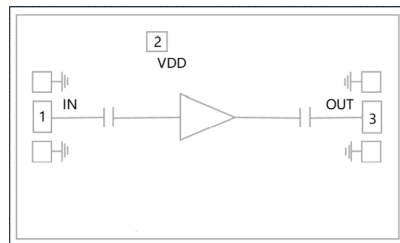


**性能特点**

- 宽带宽: 1GHz~27GHz
- 低噪声: 2.5dB典型值
- 小信号增益: 16dB
- 输出P1dB: 14dBm
- 输出IP3: 22dBm
- 芯片尺寸: 3mm\*1.05mm\*0.1mm

**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**

SIA072是一款1GHz~27GHz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。

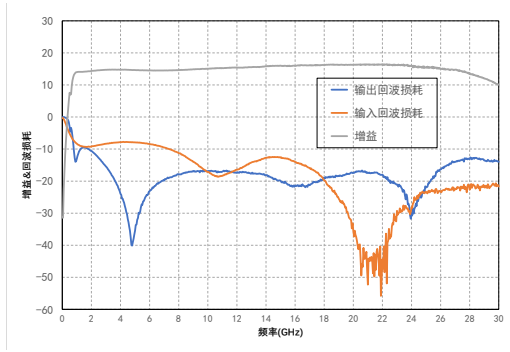
**电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C)**

| 参数名称       |     | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 最小值  | 典型值 | 最大值 | 最小值   | 典型值 | 最大值 | 单位  |
|------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| 工作频率       |     | 1~8 |     |     | 8~20 |     |     | 20~27 |     |     | GHz |
| 增益         |     |     | 15  |     |      | 16  |     |       | 16  |     | dB  |
| 输入回波损耗     |     |     | -10 |     |      | -15 |     |       | -20 |     | dB  |
| 输出回波损耗     |     |     | -15 |     |      | -20 |     |       | -20 |     | dB  |
| 输出功率1dB压缩点 |     |     | 15  |     |      | 14  |     |       | 12  |     | dBm |
| 饱和功率       |     |     | 17  |     |      | 17  |     |       | 15  |     | dBm |
| 输出IP3      |     |     | 25  |     |      | 24  |     |       | 22  |     | dBm |
| 噪声系数       |     |     | 3.3 |     |      | 2   |     |       | 3   |     | dB  |
| 工作电流       |     |     | 60  |     |      | 60  |     |       | 60  |     | mA  |
| 工作电压       | VDD |     | 5   |     |      | 5   |     |       | 5   |     | V   |

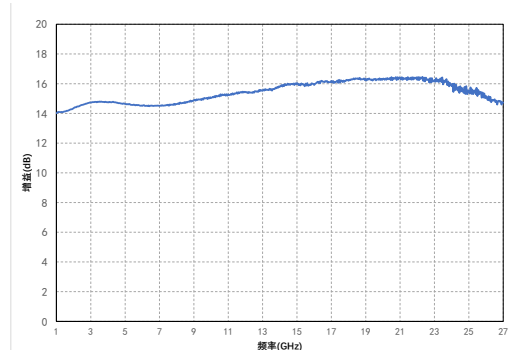


测试曲线

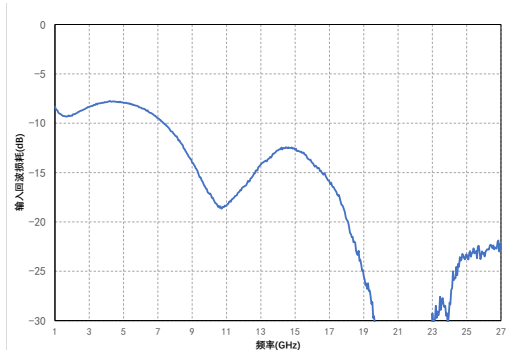
增益和回波损耗



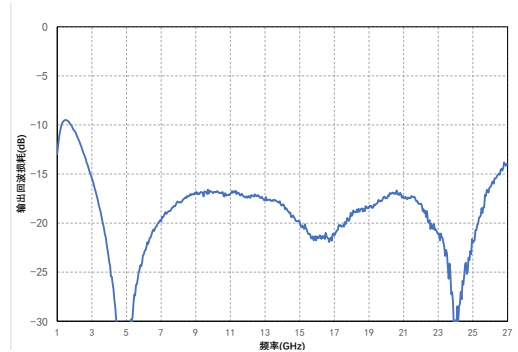
增益



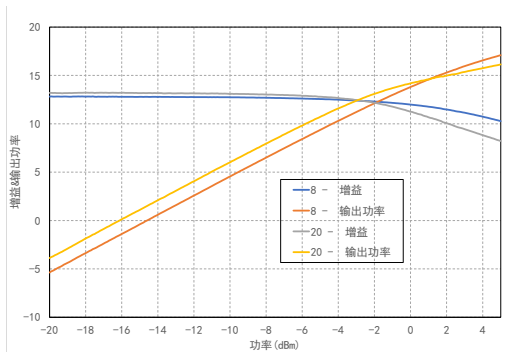
输入回波损耗



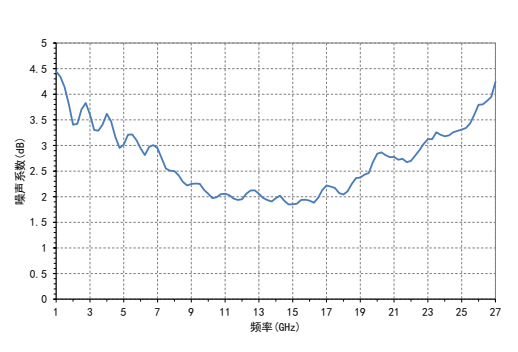
输出回波损耗



增益&输出功率VS输入功率

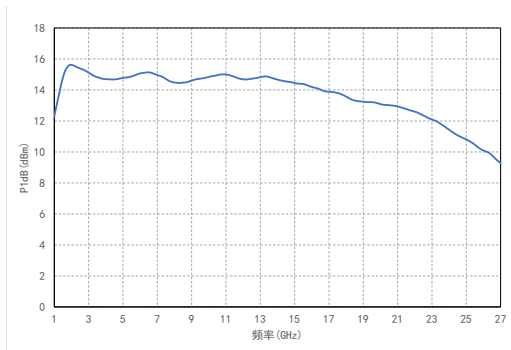


噪声系数VS频率

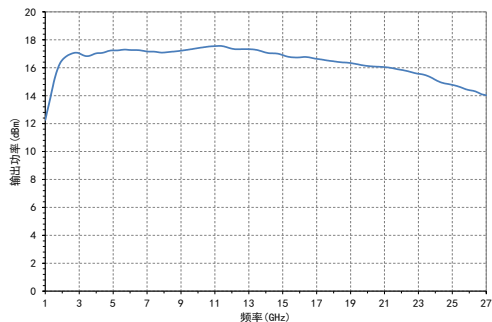


测试曲线

P1dB VS 频率



饱和输出功率频率



工作参数

|          |             |
|----------|-------------|
| 工作温度     | -55°C~+85°C |
| 偏置电压 VDD | 5V          |

绝对最大额定值

|          |              |
|----------|--------------|
| 存储温度     | -65°C~+150°C |
| 偏置电压 VDD | 9V           |
| ESD-HBM  | TBD          |

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，储存和使用时候注意防静电。
3. 干燥、氮气环境储存。

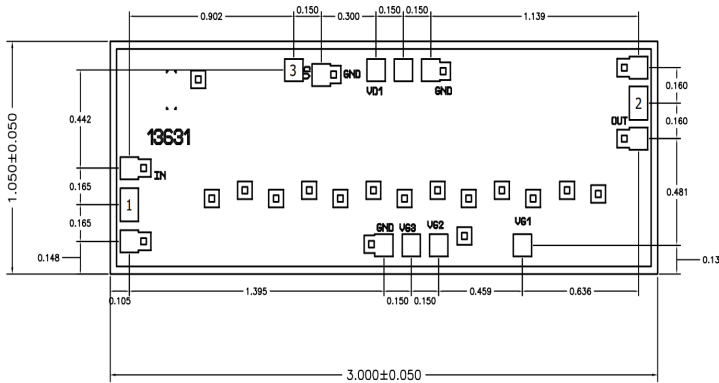




引脚定义

| 键合点序号 | 功能符号  | 功能描述             |
|-------|-------|------------------|
| 1     | RFIN  | 射频信号输入端, 有隔直电容   |
| 3     | VDD   | 放大器电源端口          |
| 3     | RFOUT | 射频信号输出端, 有隔直电容   |
| 芯片底部  | GND   | 芯片底部需要与射频及直流接地良好 |

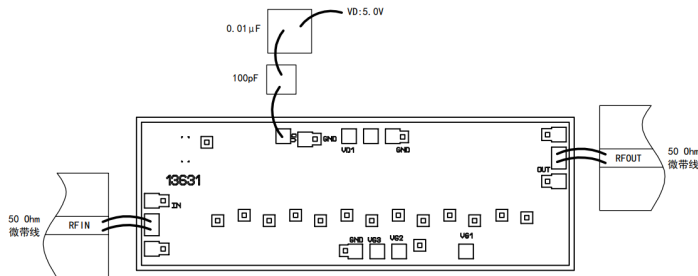
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸:  
0. 100mm\*0. 100mm与  
0. 100mm\*0. 150mm
3. 芯片厚度: 0. 100mm±0. 015mm
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. 芯片背面镀金
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. 图中所有键合线长尽量短