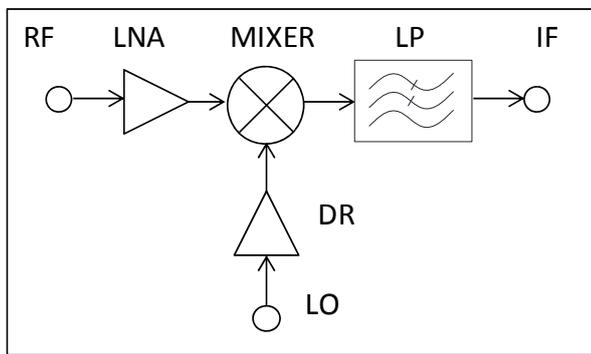


**关键指标**

- RF 频率: 2~4GHz
- LO 频率: 2~4GHz
- IF 频率: DC~0.6 GHz
- 变频增益: 13dB
- LO-RF 隔离度: 60dB
- LO-IF 隔离度: 45dB
- RF-IF 隔离度: 48dB
- 电压/电流: +5V/85mA
- 芯片尺寸: 2.75mm×1.6mm×0.1mm

**功能框图**



**产品简介**

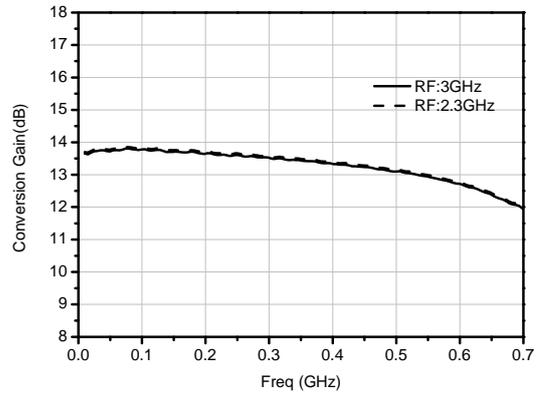
HG133V-1 型 S 波段下变频芯片，集成混频器、放大器、低通滤波器等功能，射频频率为 2~4GHz，本振频率为 2~4GHz，中频频率为 DC~0.6 GHz。

**电性能 (T<sub>A</sub>=25°C, V<sub>dd</sub>=+5V)**

| 指标            | 最小值    | 典型值 | 最大值 |
|---------------|--------|-----|-----|
| RF 频率(GHz)    | 2~4    |     |     |
| LO 频率(GHz)    | 2~4    |     |     |
| IF 频率(GHz)    | DC~0.6 |     |     |
| 变频增益(dB)      | —      | 13  | —   |
| 中频输出 P-1(dBm) | —      | 3   | —   |
| LO-RF 隔离度(dB) | —      | 60  | —   |
| LO-IF 隔离度(dB) | —      | 45  | —   |
| RF-IF 隔离度(dB) | —      | 48  | —   |
| 噪声系数(dB)      | —      | 2.5 | —   |
| 静态电流 (mA)     | —      | 85  | —   |

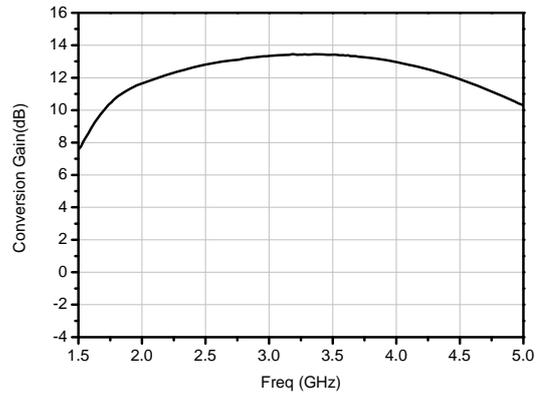
**典型测试曲线**

变频增益(LO=0dBm)

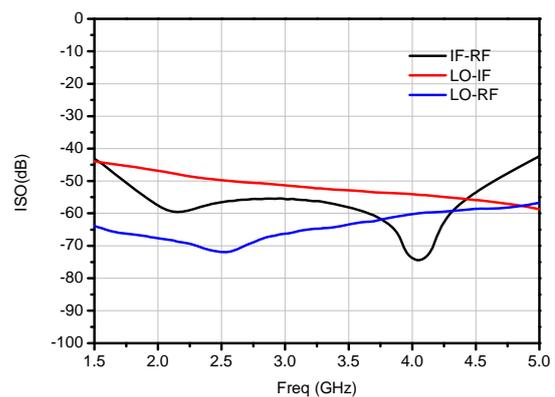


变频增益

IF=100MHz LO=0dBm

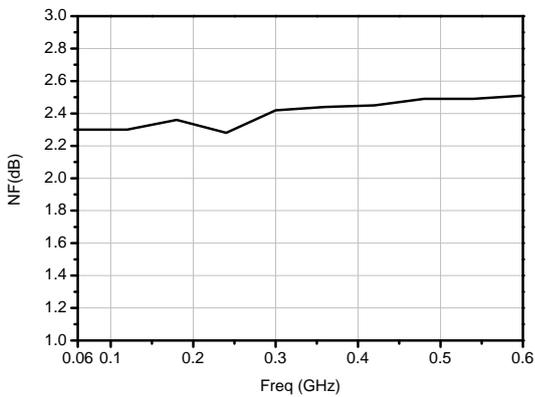


隔离度



噪声系数

RF=3GHz LO=0dBm



中频输出 P-1

| 测试条件                        | 中频输出 P-1 |
|-----------------------------|----------|
| IF=100MHz RF=2G,LO=1.9GHz   | 3dBm     |
| IF=100MHz RF=2.5G,LO=2.4GHz | 3.5dBm   |
| IF=100MHz RF=3G,LO=2.9GHz   | 1.8dBm   |

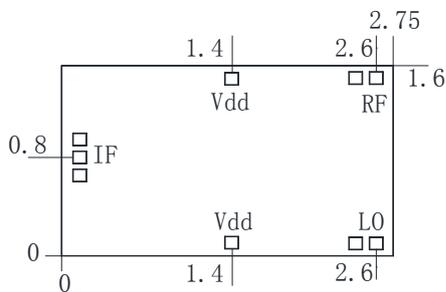
绝对额定最大值

|        |           |
|--------|-----------|
| 最大输入功率 | +15dBm    |
| 工作电压   | +7V       |
| 工作温度   | -55℃~125℃ |
| 存储温度   | -65℃~150℃ |

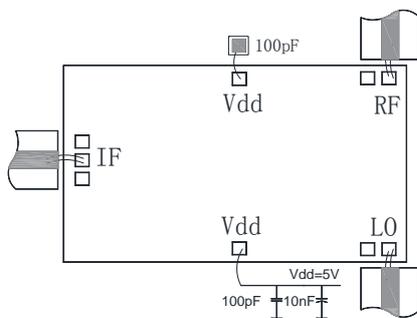
注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  双金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片中频端无隔直电容，射频端和本振端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注:两个 Vdd 任选一个加电即可。