

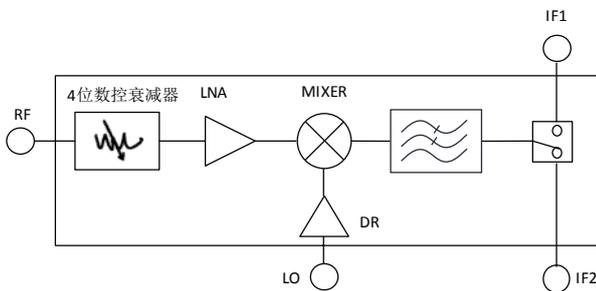
**关键指标**

- 射频频率: 7~13GHz
- 本振频率: 8~12GHz
- 中频频率: 0.1~2GHz
- 本振功率: -6dBm
- 变频增益: 6dB
- LO-IF 隔离度: 15dB
- 衰减位数: 4 位
- 衰减范围: 2~30dB
- 电压/电流: 5V/105mA, -5V/3mA
- 控制电平: 0/+3.3V, 0/+5V
- 芯片尺寸: 3.2mm×1.85mm

**产品简介**

HG155VA 是一款 X 波段下变频多功能芯片，射频频率为 7~13GHz，本振频率为 8~12GHz，中频频率为 0.1~2GHz，该芯片内部集成四位数控衰减器，衰减范围 2~30dB，并集成混频器、低噪声放大器、低通滤波器、开关、本振放大器和驱动电路。

**功能框图**



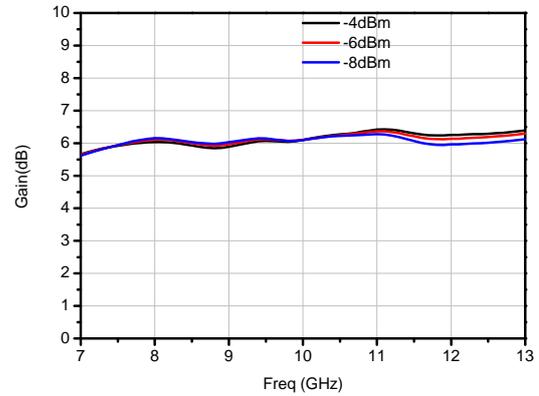
**电性能 (T<sub>A</sub>=25°C, VEE=-5V, VDD=+5V)**

指标	最小值	典型值	最大值
RF 频率(GHz)	7~13		
LO 频率(GHz)	8~12		
IF 频率(GHz)	0.1~2		
变频增益(dB)	—	6	—
LO~RF 隔离度(dB)	—	40	—
LO~IF 隔离度(dB)	—	15	—
RF~IF 隔离度(dB)	—	30	—
IF1~IF2 隔离度(dB)	—	50	—
输出 1dB 压缩点(dBm)	—	1.5	—
噪声系数(dB)	—	3	—

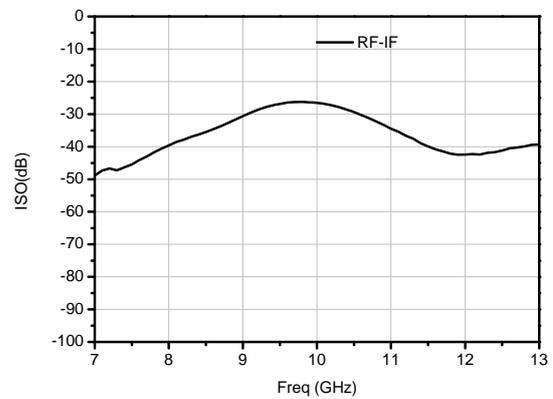
**典型测试曲线**

IF=1.6GHz

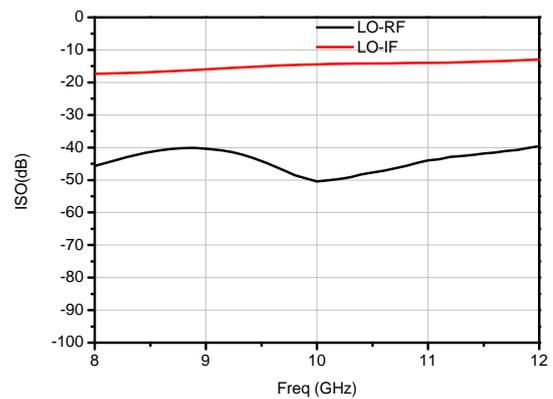
变频增益



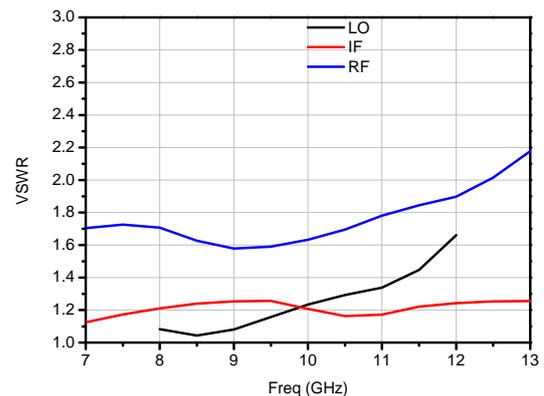
隔离度 (RF-IF)



隔离度(LO-RF, LO-IF)

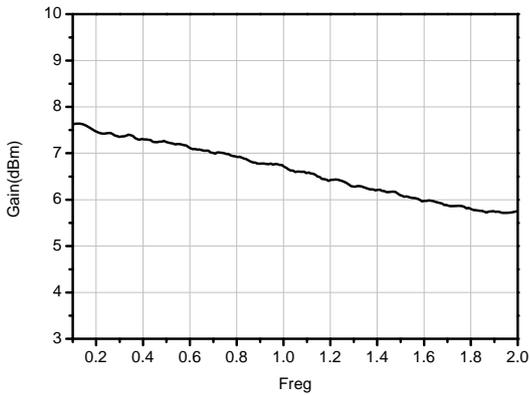


端口驻波

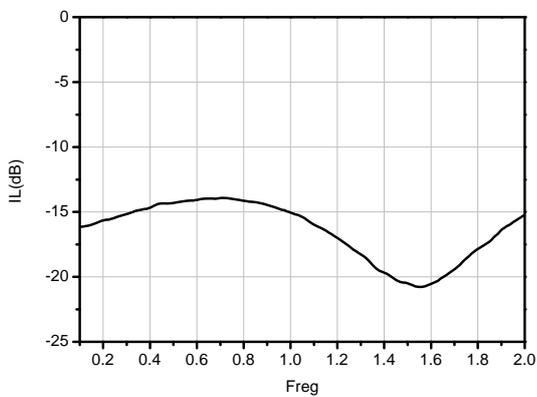


IF=0.1~2GHz

变频增益



IF 端口回波损耗



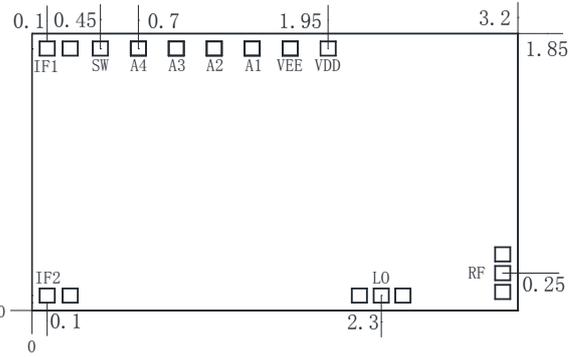
衰减控制真值表(0:0V; 1:3~5V)

状态	A1	A2	A3	A4
零态	0	0	0	0
2dB	1	0	0	0
4dB	0	1	0	0
8dB	0	0	1	0
16dB	0	0	0	1
30dB	1	1	1	1

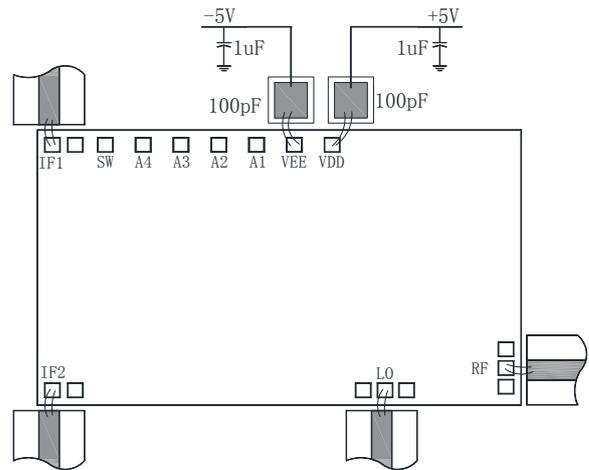
开关控制真值表(0:0V; 1:3~5V)

SW	IF1	IF2
0	通	关
1	关	通

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



绝对额定最大值

最大输入功率	+20dBm
工作温度	-55°C ~ 125°C
存储温度	-65°C ~ 150°C

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°C，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 Φ25μm 双金丝键合，建议金丝长度 250~400μm；
5. 芯片除 LO 端外，其他射频端均无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。