



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.1

HGC660-6A

GaAs pHEMT MMIC
开关滤波器, 6.6 - 9 GHz

主要特点

内部集成 2: 4 译码器

通道数目: 4

通带频率: 6.6 - 7.2 GHz

7.2 - 7.8 GHz

7.8 - 8.4 GHz

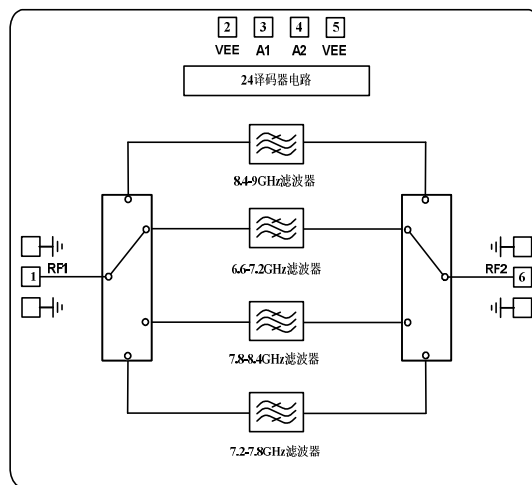
8.4 - 9 GHz

功耗: -5 V @ 6 mA

输入 P-1: 21 dBm

芯片尺寸: $2.5 \times 3 \times 0.1 \text{ mm}^3$

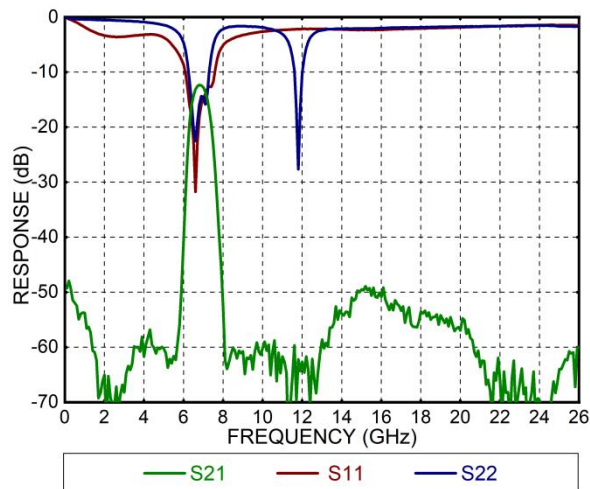
功能框图



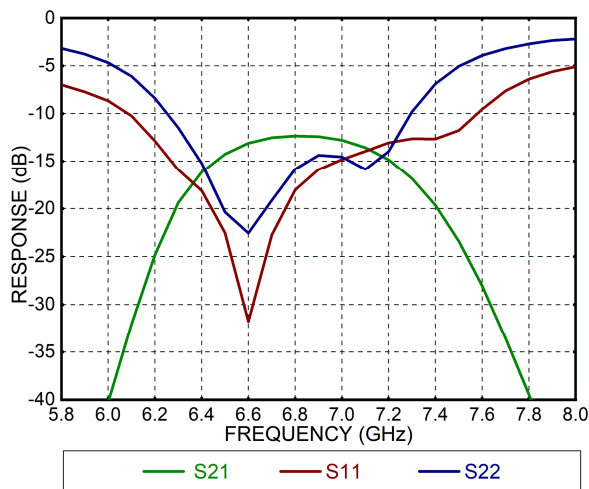
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $VEE = -5\text{V}$)

参数	6.6-7.2GHz	7.2-7.8GHz	7.8-8.4GHz	8.4-9GHz	单位
插入损耗	13	13	14	13	dB
带内平坦度	± 2.5	± 2	± 2.5	± 2	dB
回波损耗	10	10	10	10	dB
带外抑制	55@5.8GHz 60@8.2GHz	50@6.4GHz 60@8.8GHz	55@7GHz 50@9.4GHz	47@7.5GHz 48@10GHz	dB

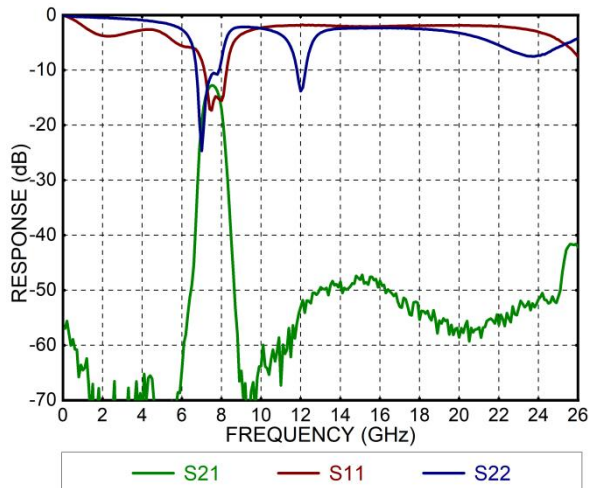
6. 6-7. 2GHz反射系数



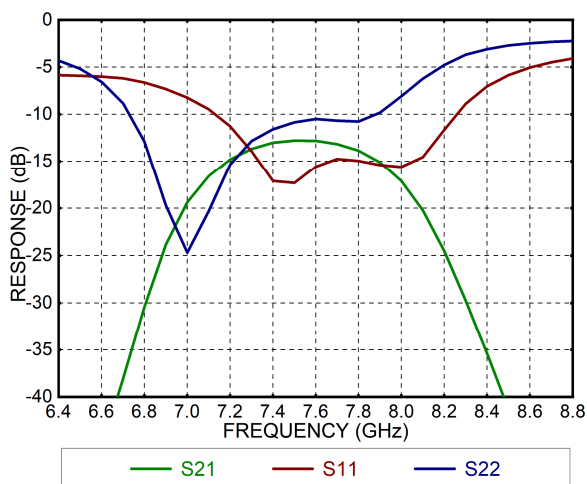
6. 6-7. 2GHz反射系数



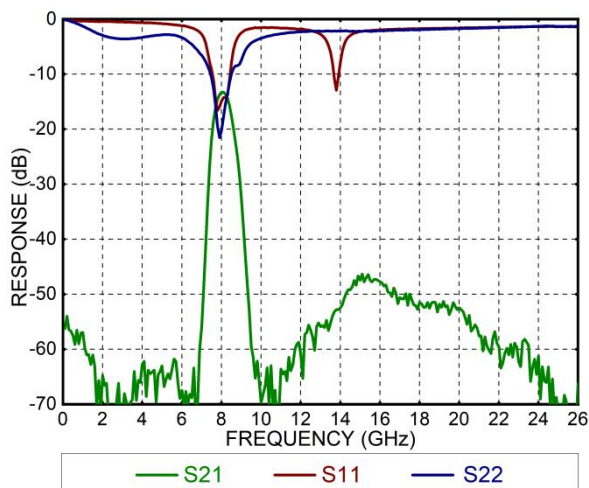
7. 2-7.8GHz反射系数



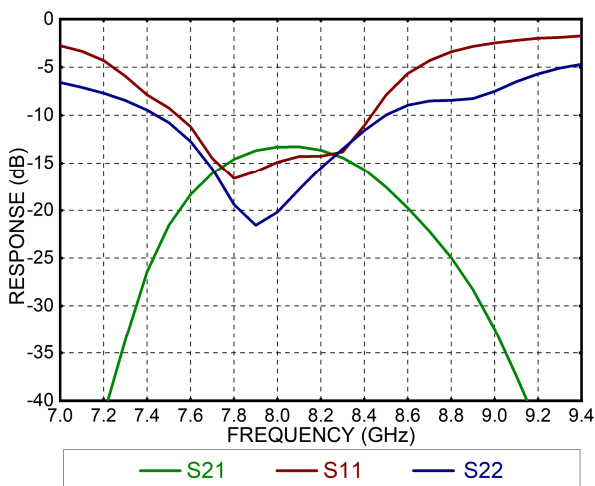
7. 2-7.8GHz反射系数



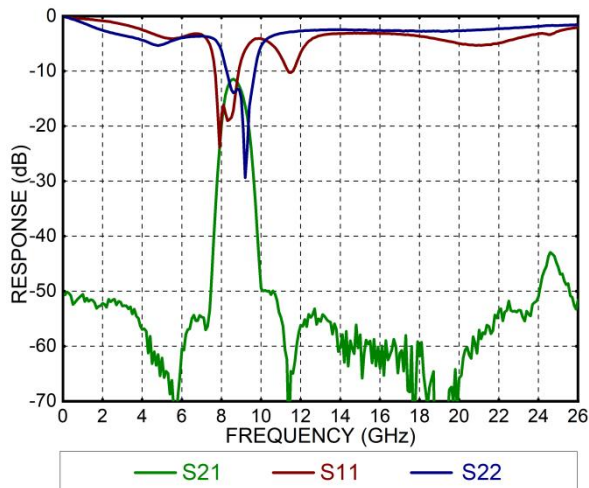
7. 8-8.4GHz反射系数



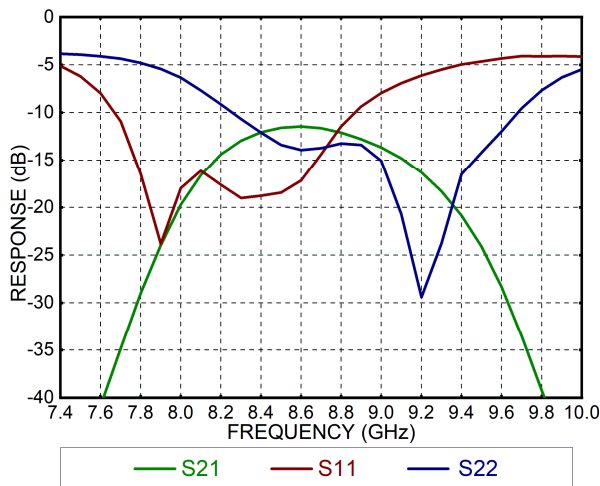
7. 8-8.4GHz反射系数



8. 4-9GHz反射系数

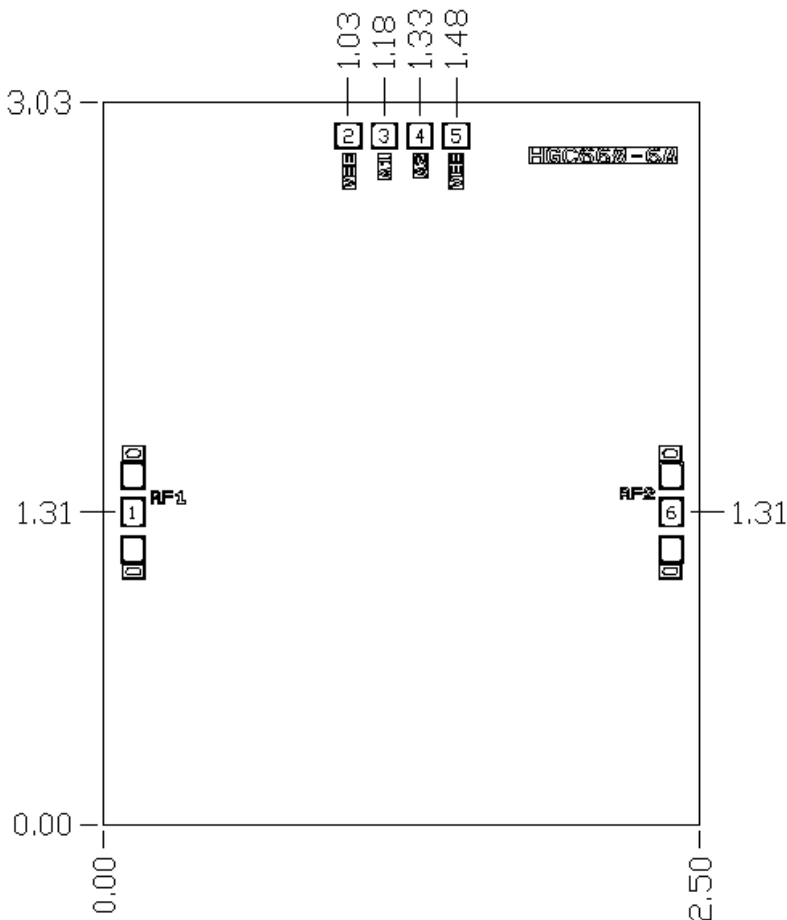


8. 4-9GHz反射系数



物理参数

单位: mm



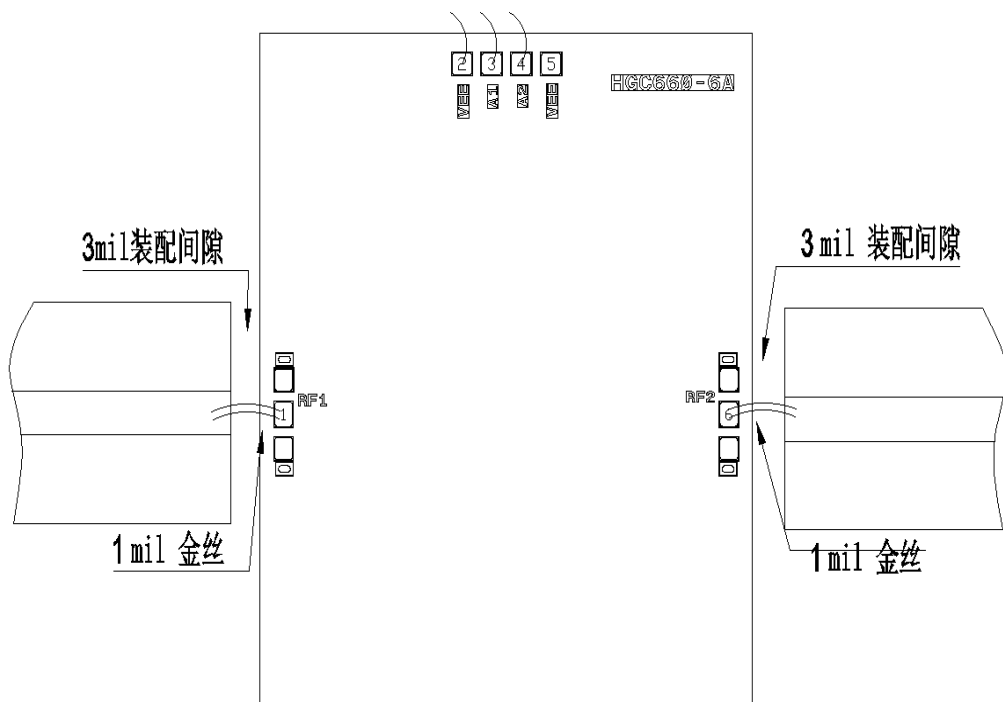
焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	RF1	该焊盘是 RF 信号输入端口, DC 耦合并匹配至 50 Ohm
6	RF2	该焊盘是 RF 信号输出端口, DC 耦合并匹配至 50 Ohm
2、5	VEE	该焊盘是驱动电路电源端口, 使用时任选一端接-5V 电压
3、4	A1、A2	该系列焊盘是控制端口, 控制关系见真值表
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

真值表

通道	A1	A2
6.6-7.2	0	0
7.2-7.8	1	0
7.8-8.4	0	1
8.4-9	1	1
“0”电平范围: 0~0.2V, “1”电平范围: 2.3~5V		

推荐装配图



注意事项

1. 本芯片属于静电敏感器件, 运输、存储和使用过程中注意静电防护
2. 厚度为 100 μm
3. 典型键合焊盘尺寸为 $120 \times 100 \mu\text{m}^2$
4. 键合焊盘金属化: 金
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地
7. 未标注的键合焊盘不需要连接
8. 钝化层信息: 材质: SiN; 厚度: $0.6 \mu\text{m}$

极限参数

1. 电源电压: -6 V
2. 射频输入功率: +26 dBm
3. 储存温度: $-65 \sim +150^\circ\text{C}$
4. 工作温度: $-55 \sim +85^\circ\text{C}$