



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC670

GaAs pHEMT MMIC
开关滤波器, 18 – 42.5 GHz

4

开关滤波多功能
—
裸芯片

主要特点

通道数目: 4

通带频率: 18 – 25.5 GHz

23.6 – 29.5 GHz

28.2 – 35.4 GHz

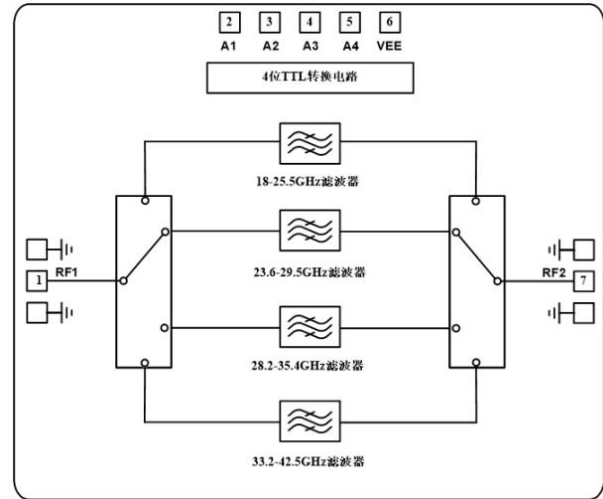
33.2 – 42.5 GHz

控制电压: 0 / +5 V

供电: -5 V @ 4 mA

芯片尺寸: 2.70 × 2.72 × 0.1 mm³

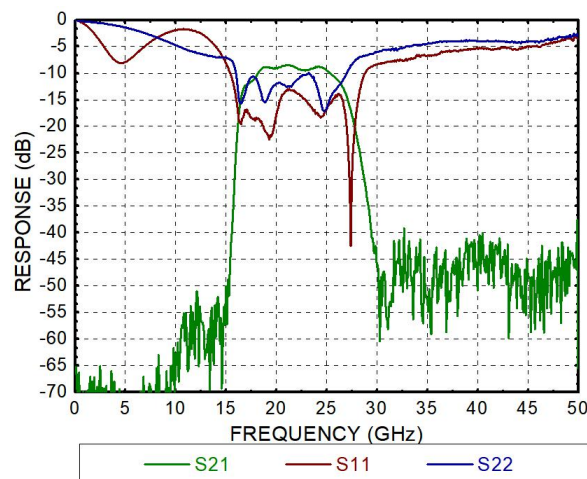
功能框图



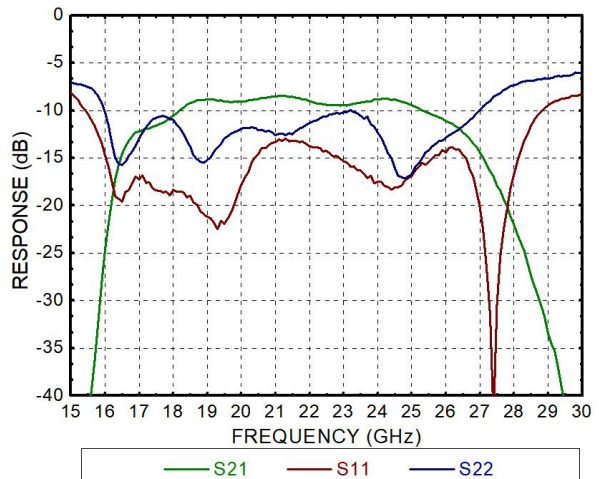
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $VEE = -5\text{V}$)

参数	18-25.5GHz	23.6-29.5GHz	28.2-35.4GHz	33.2-42.5GHz	单位
插入损耗	10	10	10	10	dB
带内平坦度	±1	±1	±1	±1	dB
回波损耗	13	13	13	13	dB
带外抑制	45@15.6GHz 45@29.8GHz	45@21.3GHz 45@34GHz	45@24.7GHz 45@40.2GHz	45@29.5GHz 45@47.8GHz	dB

18-25.5GHz反射系数



18-25.5GHz反射系数





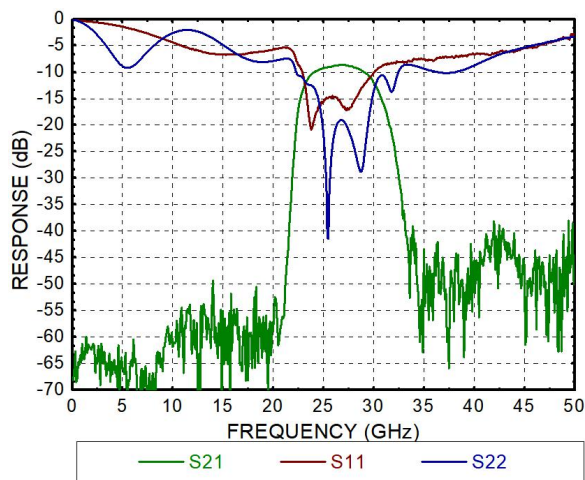
中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

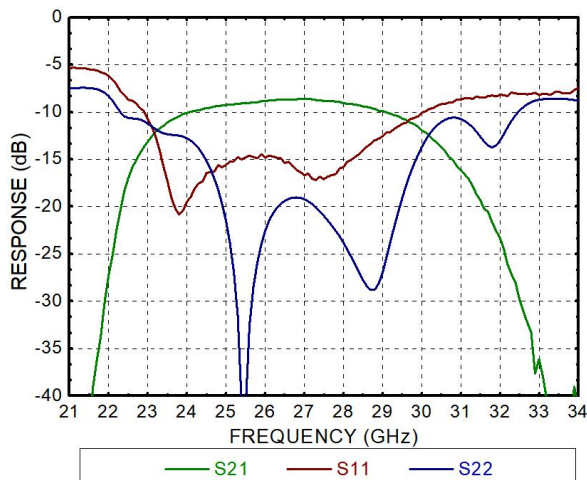
HGC670

GaAs pHEMT MMIC
开关滤波器, 18 – 42.5 GHz

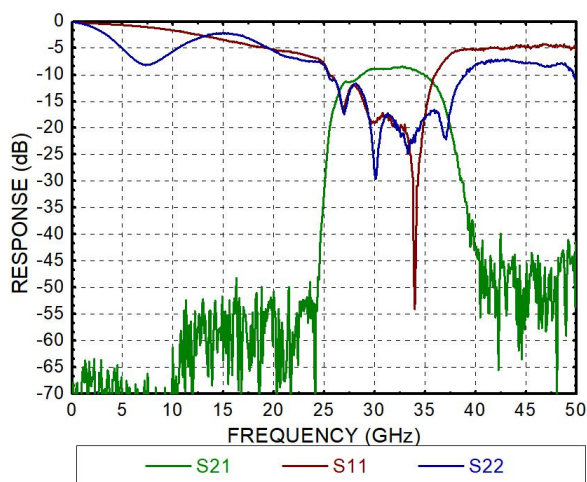
23. 6–29.5GHz反射系数



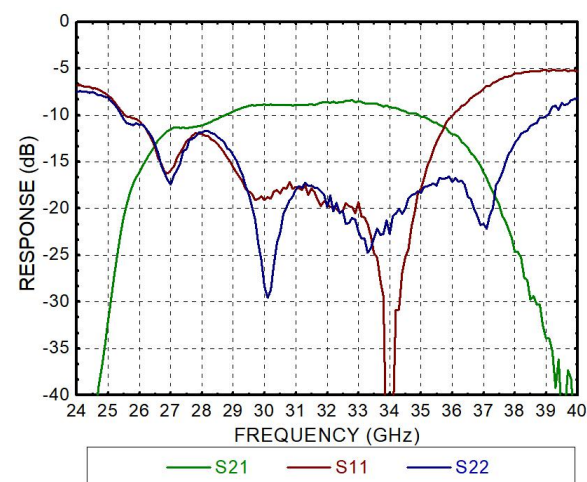
23. 6–29.5GHz反射系数



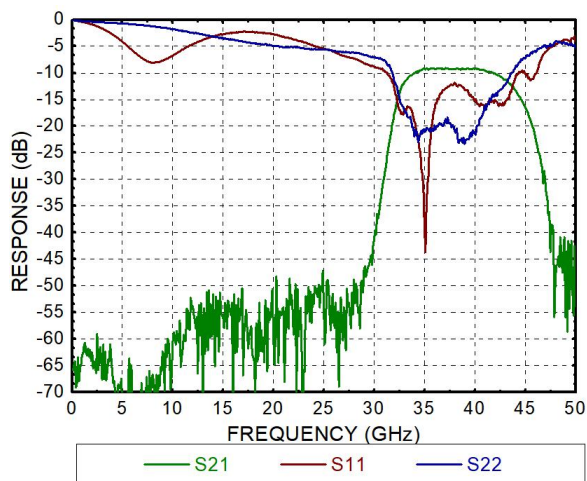
28. 2–35.4GHz反射系数



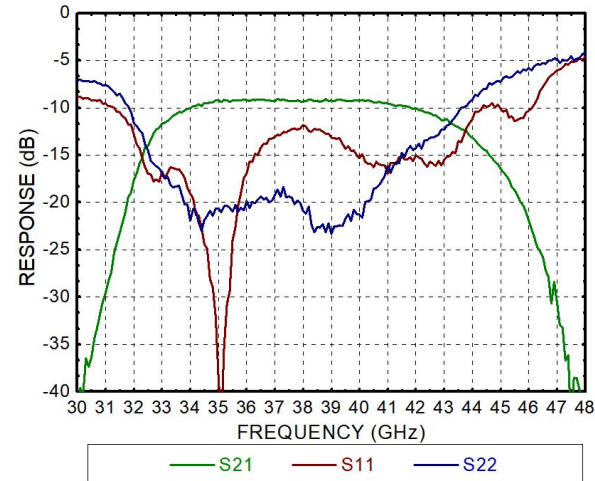
28. 2–35.4GHz反射系数



33. 2–42.5GHz反射系数



33. 2–42.5GHz反射系数

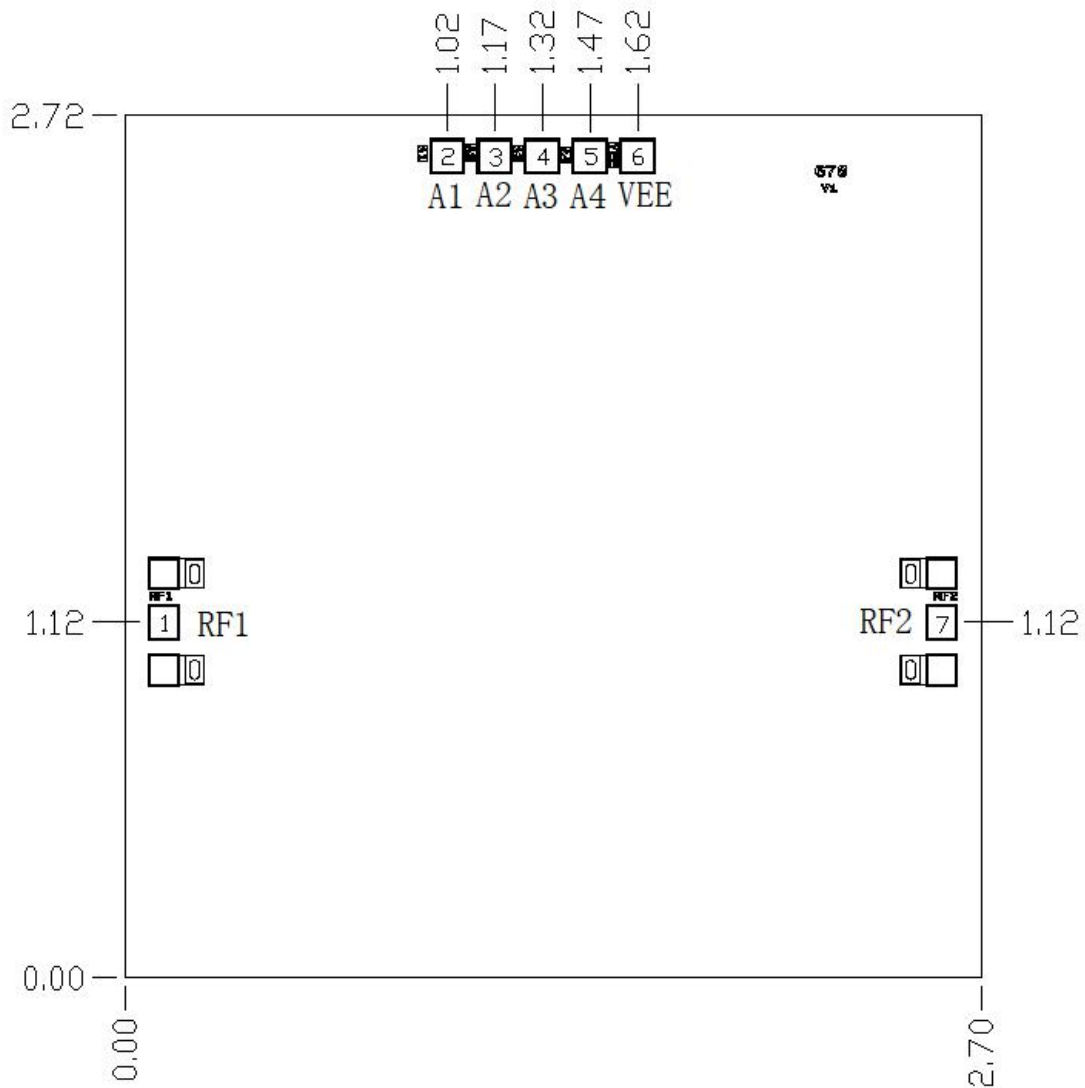


4

开关滤波多功能
裸芯片



物理参数



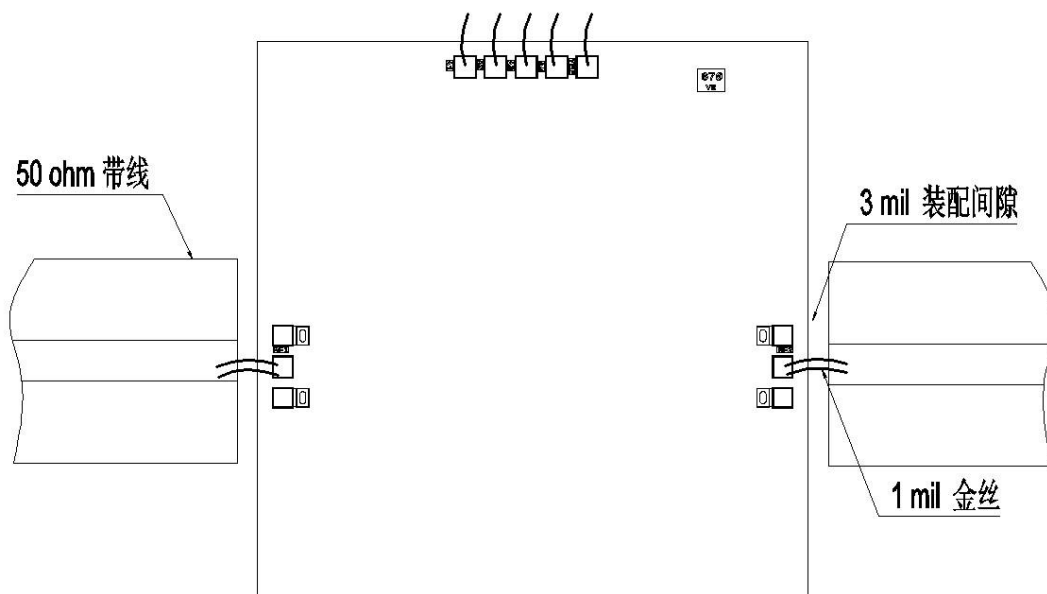
焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1、7	RF1, RF2	该焊盘是 RF 信号输入输出端, DC 耦合, 并匹配至 50 Ohm
2-5	A1-A4	该系列焊盘为 0/+5V 控制电压输入端口, 控制关系见真值表
6	VEE	该焊盘是直流电源输入端, 使用时接-5V 电压
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

控制关系

	A1	A2	A3	A4
18-25.5	1	0	0	0
23.6-29.5	0	1	0	0
28.2-35.4	0	0	1	0
33.2-42.5	0	0	0	1
“0” 电平范围: 0~0.5V; “1” 电平范围: 3~5V				

装配图



注意事项

1. 芯片厚度为 100 μm
2. 典型键合焊盘尺寸为 $100 \times 100 \mu\text{m}^2$
3. 键合焊盘金属化: 金
4. 芯片背面镀金
5. 芯片背面接地
6. 未标注的键合焊盘不需要连接

极限参数

1. 电源电压: -6 V
2. 射频输入功率: +27 dBm
3. 储存温度: -65 ~ +175 $^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度: -55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$