



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC692/HGC692M

GaAs pHEMT MMIC
变频多功能芯片, 20 - 23 GHz

4

变频多功能
—
裸芯片

主要特点

超宽带, 高隔离度, 上/下变频均可

射频频率: 20 - 23 GHz

本振频率: 22 - 40 GHz

中频带宽: 0.5 - 18 GHz

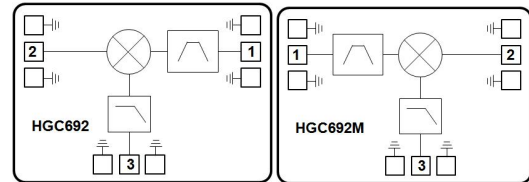
变频损耗: 14 dB

LO/RF 隔离: 50 dB

输入 P1dB: +14 dBm

芯片尺寸: $2.4 \times 1.3 \times 0.075 \text{ mm}^3$

功能框图



典型应用

HGC692/HGC692M 常与 HGC691/HGC691M 搭配使用。

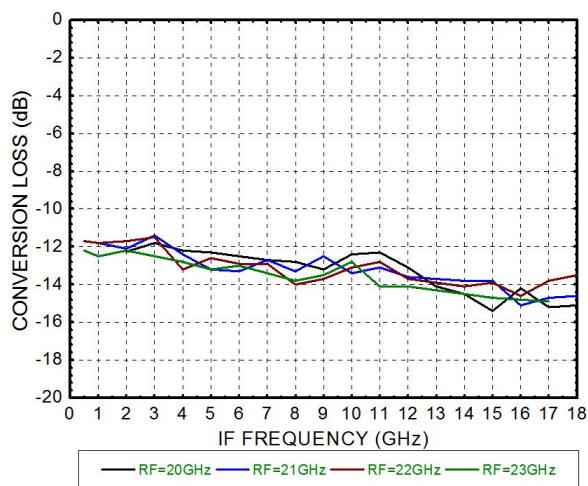
HGC692/HGC692M 可将输入 0.5~18GHz 信号上变频至 20~23GHz, 常用作接收通道中的一混。

HGC691/HGC691M 可将输入 20~23GHz 信号下变频至 DC~3GHz, 常用作接收通道中的二混。

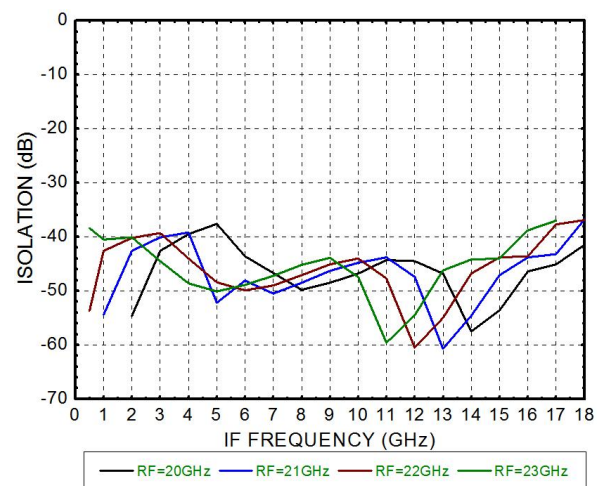
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $LO = +14 \text{ dBm}$)

参数	最 小	典 型	最 大	单 位
射频频率 (RF)	20 - 23			GHz
本振频率 (LO)	22 - 40			GHz
中频频率 (IF)	0.5 - 18			GHz
变频损耗		14		dB
隔离度 “LO 至 RF”		50		dB
隔离度 “LO 至 IF”		50		dB
隔离度 “IF 至 RF”		50		dB
输入功率 1dB 压缩点		14		dBm
输入 IP3		20		dBm

上变频损耗



LO-RF 隔离度



4.2

成都市高新区百草路 898 号智能信息产业园 201-203 室
电话: 17313176116 028-64331356 022-66351597

天津市中新生态城中天大道 2018 号科技园 13 号楼 1 层
邮箱: support@higaas.com 网址: www.higaas.com



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

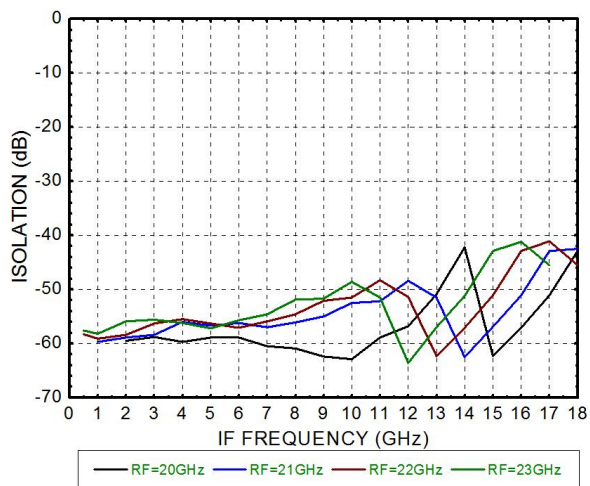
HGC692/HGC692M

GaAs pHEMT MMIC
变频多功能芯片, 20 - 23 GHz

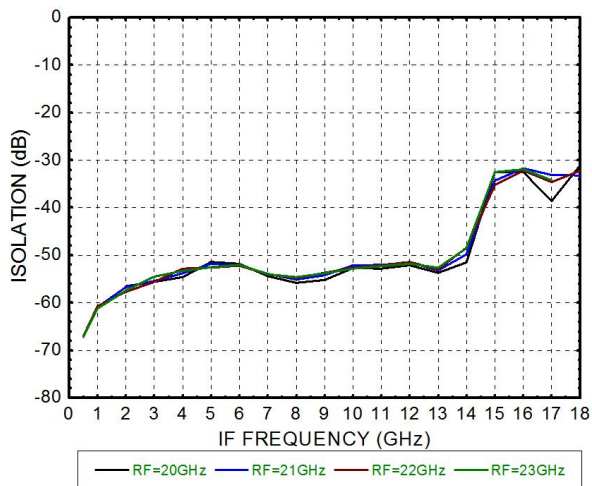
4

变频多功能
裸芯片

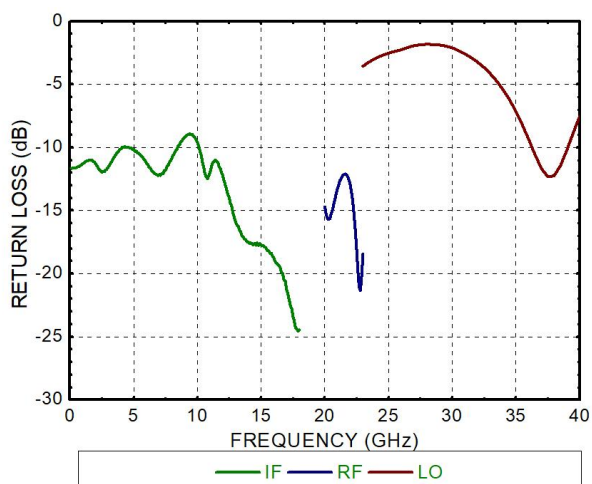
LO-IF 隔离度



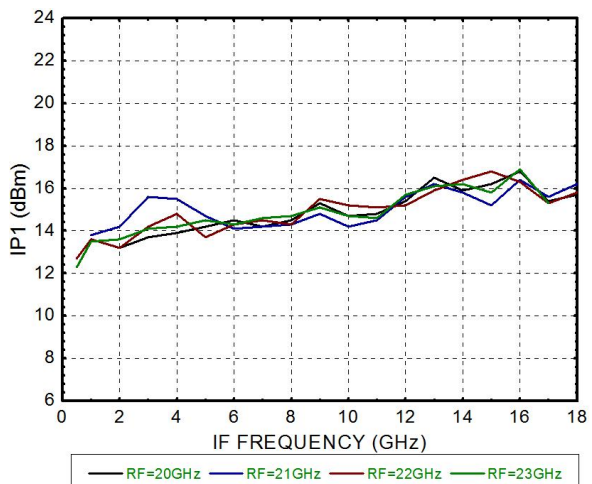
IF-RF 隔离度



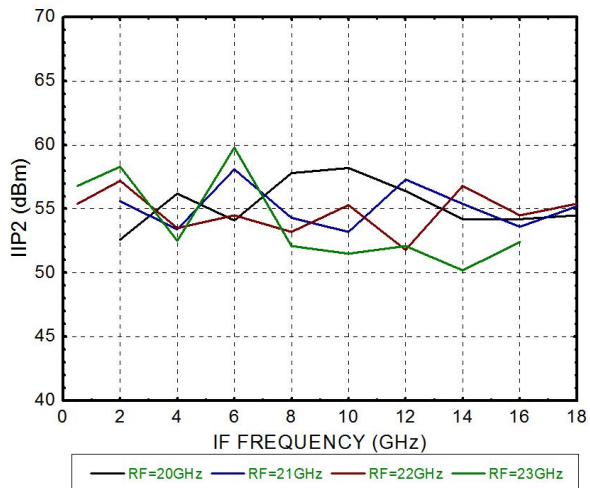
回波损耗



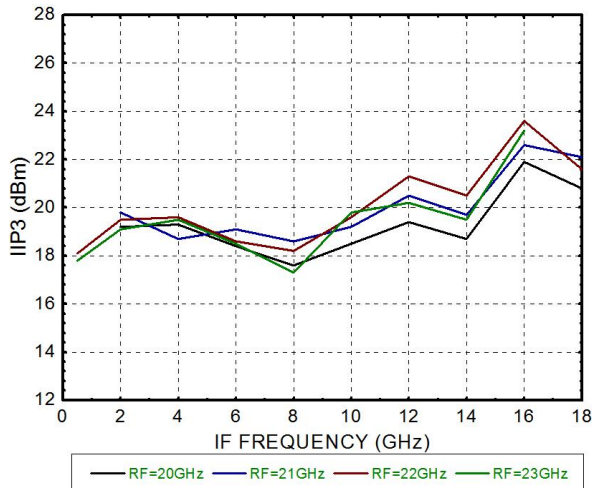
IP1



IIP2



IIP3





中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC692/HGC692M

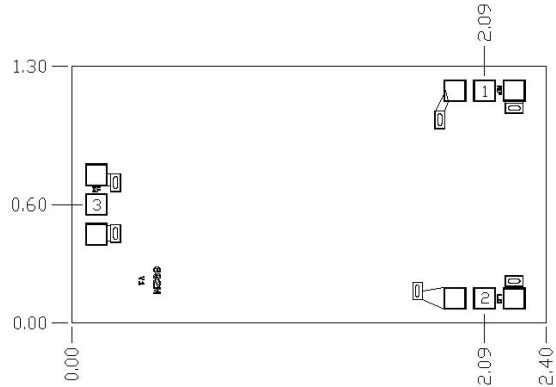
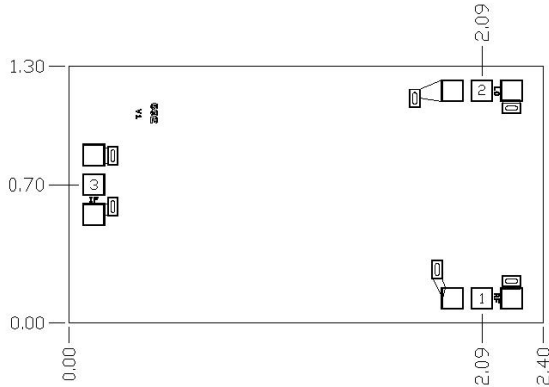
GaAs pHEMT MMIC
变频多功能芯片, 20 - 23 GHz

4

变频多功能
—
裸芯片

物理参数

单位: 毫米



焊盘描述

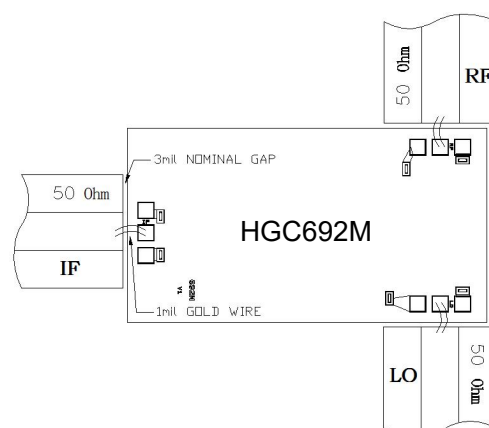
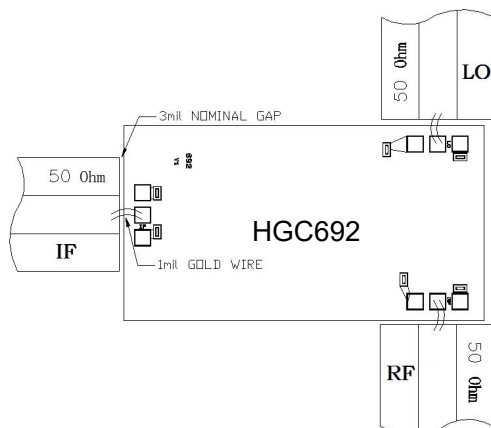
焊盘序号	功能	描述
1	RF	该焊盘是 AC 耦合, 外部不需要接隔直电容, 并匹配至 50 Ohm
2	LO	该焊盘是 AC 耦合, 外部不需要接隔直电容, 并匹配至 50 Ohm
3	IF	该焊盘是 DC 耦合, 外部需要接隔直电容, 并匹配至 50 Ohm
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

焊盘描述

上变频	nLO				
mIF	0	1	2	3	4
0	xx	12	47	xx	xx
1	53	0	61	xx	xx
2	>75	51	>75	xx	xx
3	>75	57	>75	xx	xx
4	>75	>75	>75	xx	xx

IF=1GHz@-10dBm
LO=22GHz@+13dBm
All Values in dBc below the RF power level.

装配图



极限参数

射频/中频输入功率: +21 dBm

储存温度: -65~+150°C

本振驱动功率: +24 dBm

工作温度: -55~+85°C

4.2