



主要特点

高隔离度, 自带本振驱动

射频/本振频率: 18 – 43 GHz

中频频率: DC – 20 GHz

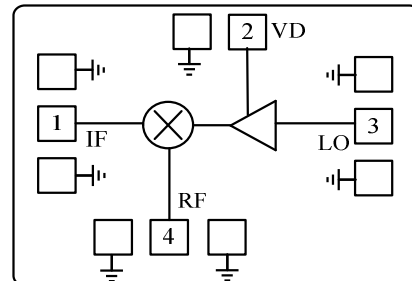
变频损耗: 10 dB

LO/RF 隔离: 30 dB

直流供电: +5 V @ 110 mA

芯片尺寸: 2.0×1.0× 0.1 mm³

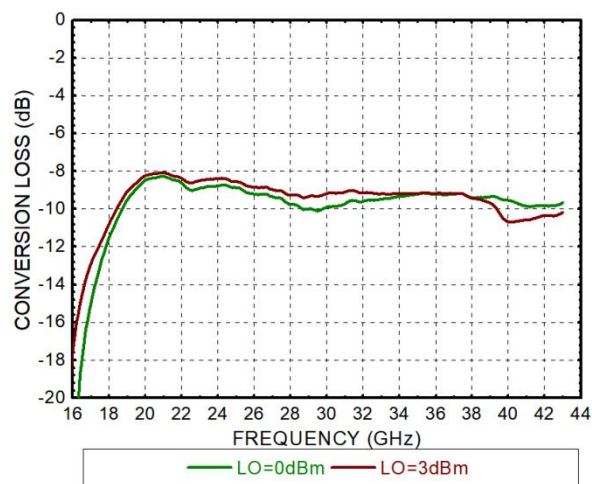
功能框图



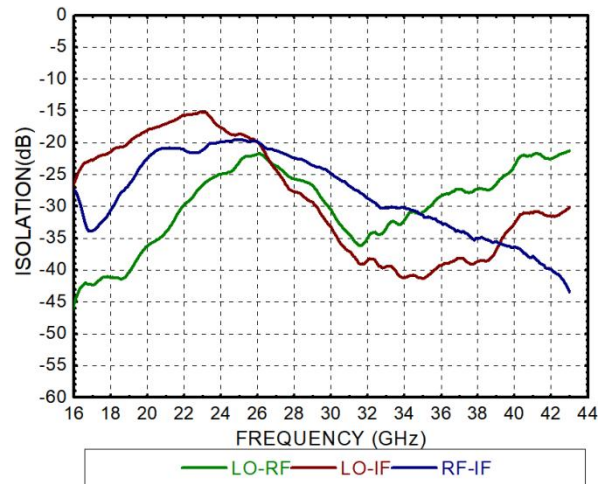
性能指标 ($T_A = +25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $IF=100\text{MHz}$, $LO = 0\text{dBm}$)

参数	最小	典型	最大	单位
射频/本振频率 (RF/LO)	18 - 43			GHz
中频频率 (IF)	DC - 20			GHz
变频损耗		10		dB
隔离度 “LO 至 RF”		30		dB
隔离度 “LO 至 IF”		25		dB
隔离度 “RF 至 IF”		25		dB
电流	85	110	135	mA

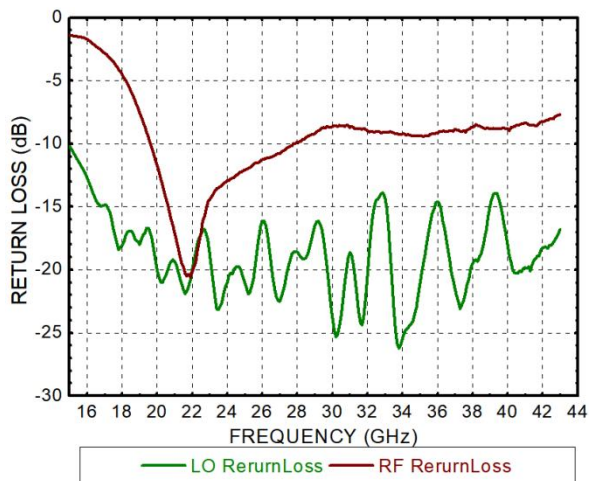
下变频损耗



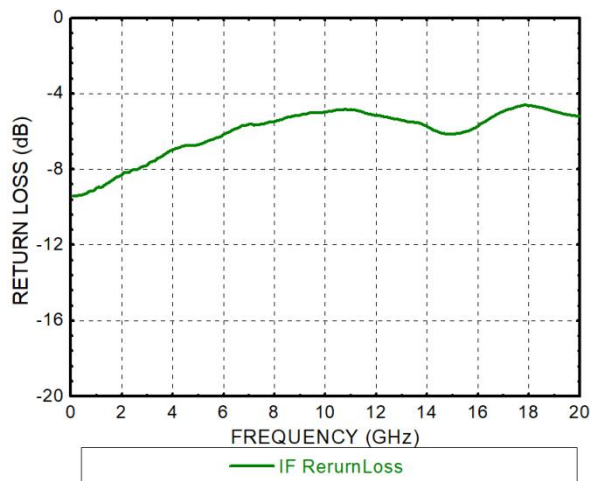
隔离度



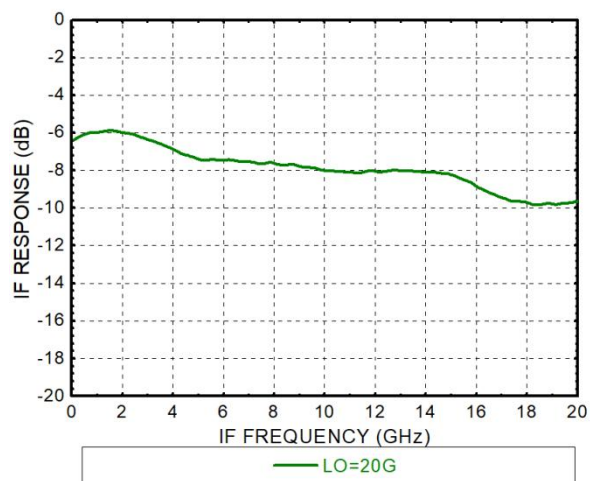
RF/LO端口回波损耗



IF 端口回波损耗

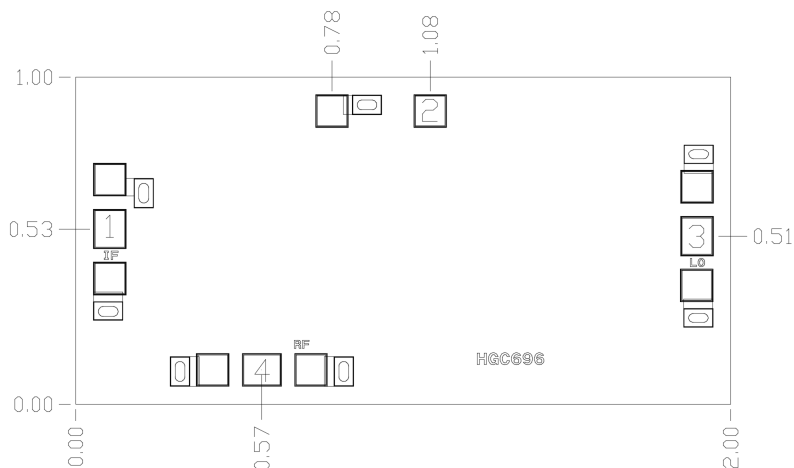


上变频损耗



物理参数

单位: mm





焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IF	该焊盘是中频端口, DC 耦合, 如果射频电位不是 0V, 需要接隔直电容
2	VD	该焊盘是本振放大器电源端口, 接+5V 电源电压
3	LO	该焊盘是本振端口, AC 耦合, 匹配至 50 Ohm, 不需要接隔直电容
4	RF	该焊盘是射频端口, AC 耦合, 匹配至 50 Ohm, 不需要接隔直电容
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

杂散抑制

下变频	nLO				
mRF	0	1	2	3	4
0	-	-3	-	-	-
1	22	0	52	-	-
2	≥75	54	55	50	-
3	-	≥75	73	60	70
4	-	-	≥75	≥75	≥75

RF=20GHz@-10dBm
LO=20.1GHz@0dBm
所有值为 $1 \times \text{LO} - 1 \times \text{RF}$ 功率值的相对值 (dBc)

下变频	nLO				
mRF	0	1	2	3	4
0	-	17	-	-	-
1	16	0	52	-	-
2	-	42	58	60	-
3	-	-	70	67	70
4	-	-	-	-	73

RF=31GHz@-10dBm
LO=27GHz@0dBm
所有值为 $1 \times \text{LO} - 1 \times \text{RF}$ 功率值的相对值 (dBc)

上变频	nLO				
mIF	0	1	2	3	4
0	-	16	-	-	-
1	45	0	27	-	-
2	≥ 75	47	49	-	-
3	≥ 75	55	≥ 75	-	-
4	≥ 75	≥ 75	≥ 75	-	-

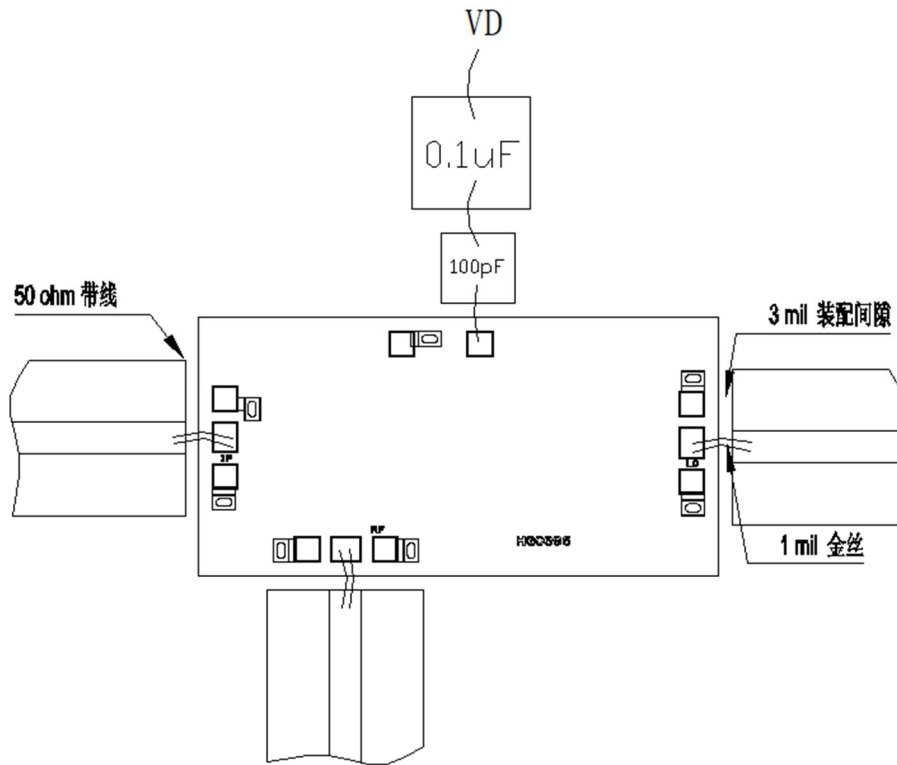
IF=1GHz@-10dBm
LO=20.1GHz@0dBm
所有值为 $1 \times LO + 1 \times IF$ 功率值的相对值 (dBc)

上变频	nLO				
mIF	0	1	2	3	4
0	-	5	-	-	-
1	41	0	-	-	-
2	67	53	-	-	-
3	≥ 75	52	-	-	-
4	≥ 75	≥ 75	-	-	-

IF=4GHz@-10dBm
LO=31GHz@0dBm
所有值为 $1 \times LO + 1 \times IF$ 功率值的相对值 (dBc)



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. 芯片厚度为 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：0.5 μm

极限参数

1. 射频输入功率：+21 dBm
2. 本振驱动功率：+15 dBm
3. 电源电压：+6V
4. 储存温度：-65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
5. 工作温度：-55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$