



YMX12-0204C1

2 - 4 GHz 无源双平衡混频器

数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

YMX12-0204C1 是一款无源双平衡混频器芯片，射频和本振频率为 2~4GHz，中频频率为 DC~2GHz，变频损耗为 8dB。

应用领域

- GPS 系统
- 雷达
- 通信
- 仪表

关键技术指标

- RF和 LO范围: 2GHz ~ 4GHz
- IF范围: DC ~ 2GHz
- 变频损耗: 8dB
- 本振功率: 13dBm
- LO/RF隔离度: 34 dB
- 芯片尺寸: 1.65 mm x 1.20 mm

绝对额定最大值

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

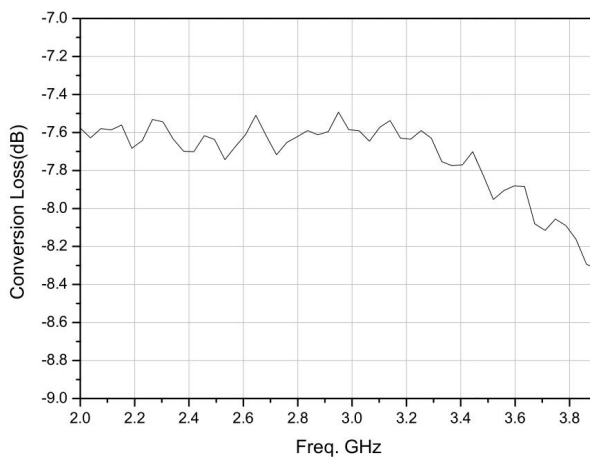
电参数 (TA=+25V)

指标	最小值	典型值	最大值
RF&LO 频率(GHz)	2~4		
IF 频率(GHz)	DC~2		
变频损耗(dB)	—	8	—
LO~RF 隔离度(dB)	—	34	—
LO~IF 隔离度(dB)	—	32	—
RF~IF 隔离度(dB)	—	14	—
输入 1dB 压缩点(dBm)		12	

典型测试曲线

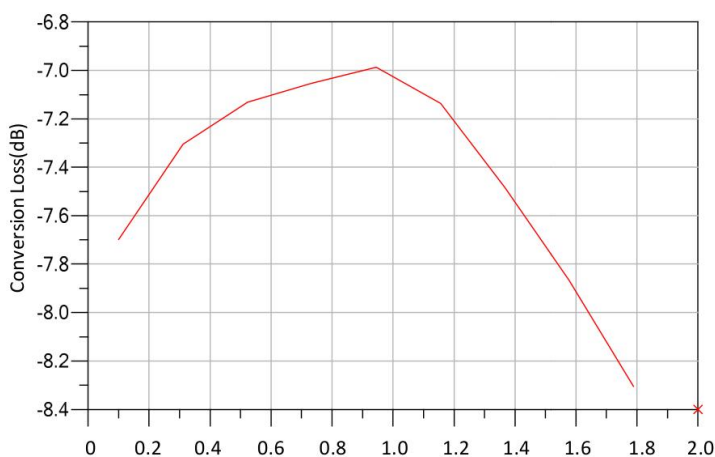
未注明情况下 IF=100MHz

变频损耗

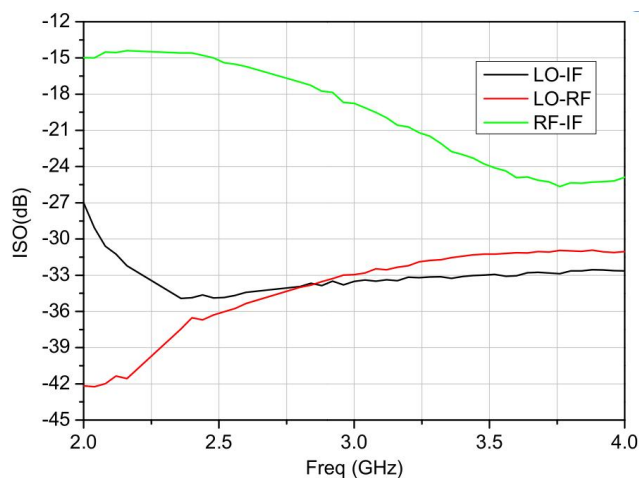


中频带宽 IF: 0.1~2 GHz, RF: 2GHz, LO: 2.1-4GHz

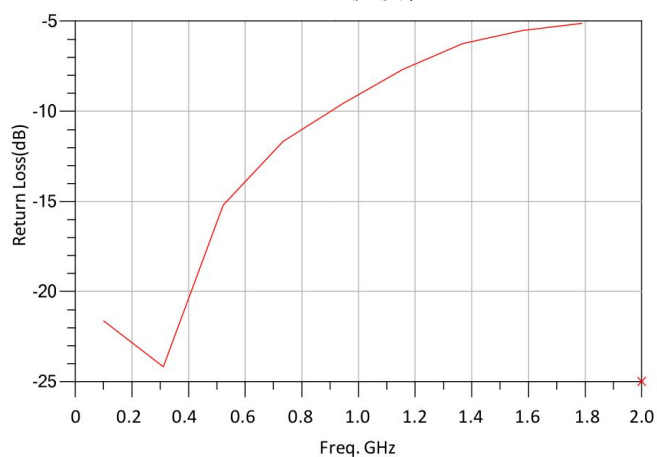
变频损耗



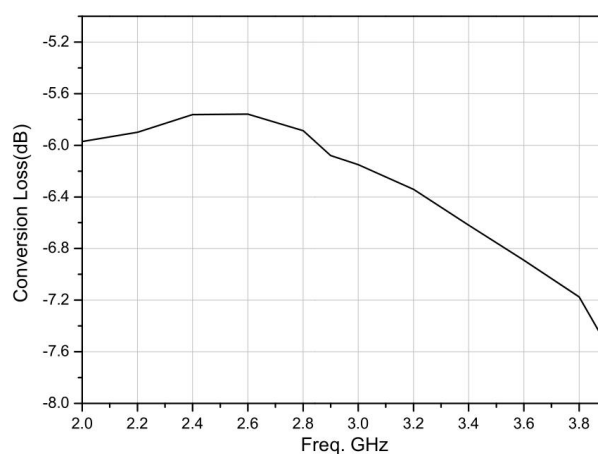
隔离度



回波损耗

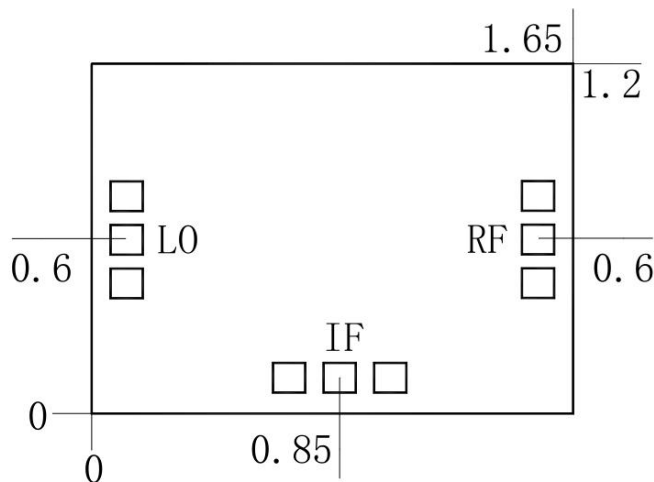


上变频损耗

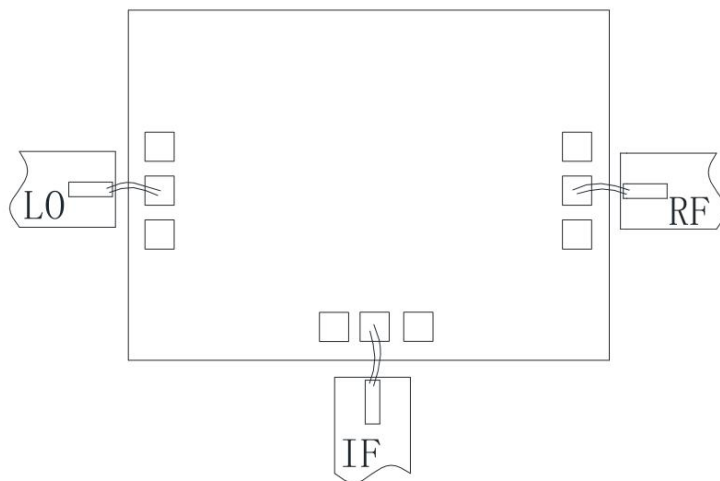


RF=3GHz@-10dBm					
LO=2.9GHz@+13dBm					
	n×LO				
m×RF	0	1	2	3	4
0	×	7	31	32	31.8
1	12	0	28	51	56
2	66	60	64	63	79
3	74	78	75	52	78
4	77	77	78	77	78
所有值为 $1 \times RF - 1 \times LO = IF$ 的相对值 (dBc)					

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



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℃，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 $\Phi 25\mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片输入输出端均无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。