



YMX28-0001C1

0.4 – 0.8GHz 无源双平衡混频器芯片

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

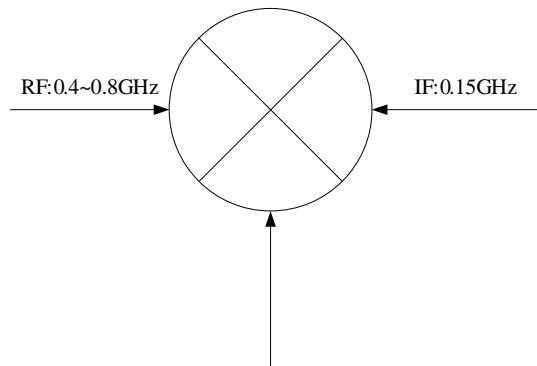
YMX28-0001C1 是一款 GaAs MMIC 无源双平衡混频器, 射频频率 0.4~0.8GHz, 本振频率 0.5~1GHz, 中频频率 0.15GHz, 变频损耗为 8dB, RF-IF 隔离度为 18dB, LO-RF 隔离度为 46dB, LO-IF 隔离度为 44dB, 输入 1dB 压缩功率 16dBm。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好接地, 不需要额外的接地措施, 使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理, 适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- RF频率范围: 0.4-0.8GHz
- LO频率范围: 0.5-1GHz
- IF频率范围: 0.15GHz
- 变频损耗: 8dB
- RF-IF 隔离度: 18dB
- LO-RF 隔离度: 46dB
- LO-IF 隔离度: 44dB
- 输入1dB压缩功率: 16dBm
- 本振输入功率: 18dBm
- 芯片尺寸: 2.236mm×2.60mm×0.10mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25°C, LO_pwr=18dBm, 在片测试结果)

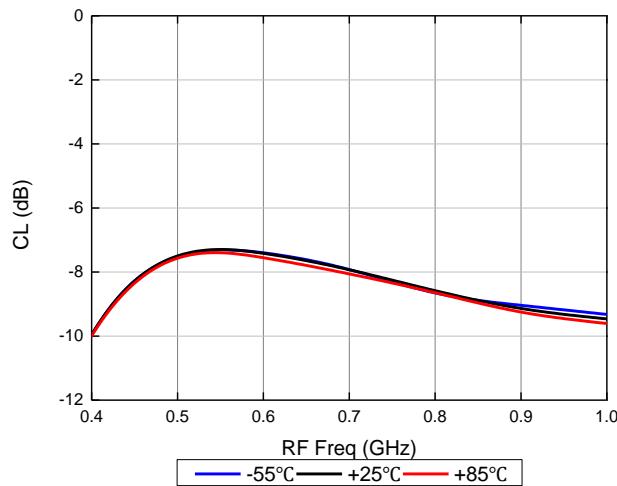
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
RF工作频段	RF Freq	0.4	—	0.8	GHz
LO工作频段	LO Freq	0.5	—	1	GHz
IF工作频段	IF Freq	—	0.15	—	GHz
变频损耗	CL	—	8	10	dB
RF-IF隔离度	RF-IF ISO	8	18	—	dB
LO-RF隔离度	LO-RF ISO	42	46	—	dB
LO-IF隔离度	LO-IF ISO	38	44	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	16	—	dBm
RF回波损耗	RL_RF	6	7	—	dB
IF回波损耗	RL_IF	13	15	—	dB
LO回波损耗	RL_LO	—	10	—	dB

使用限制参数

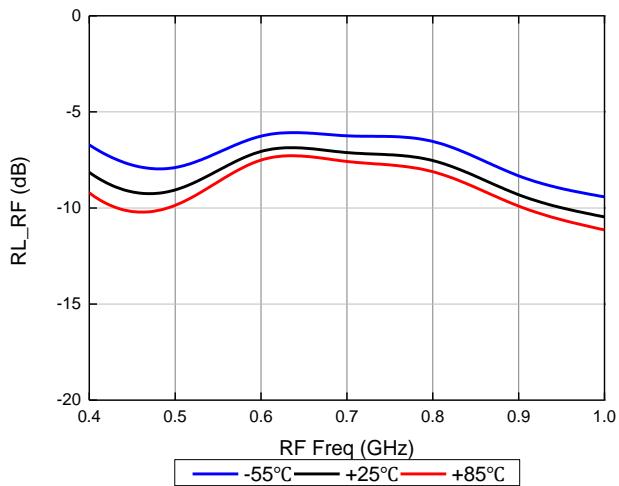
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线 ($T_A=+25^\circ\text{C}$, $\text{LO_pwr}=18\text{dBm}$, 在片测试结果)

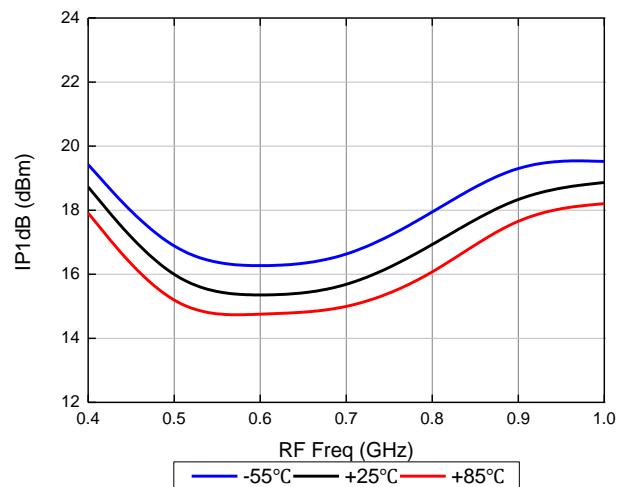
下变频损耗 (IF=0.1GHz)



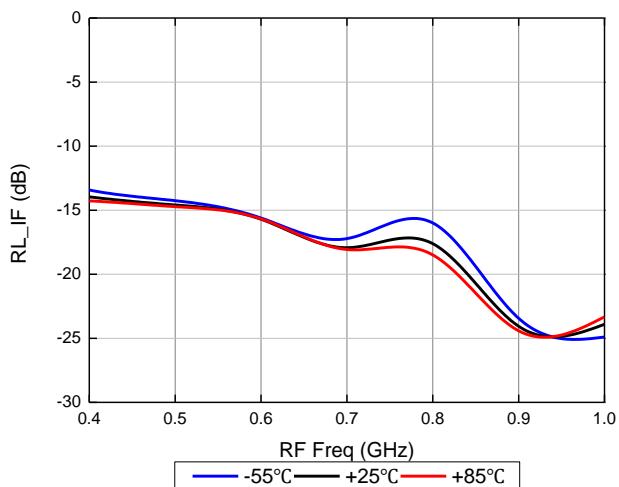
射频回波损耗 (IF=0.1GHz)



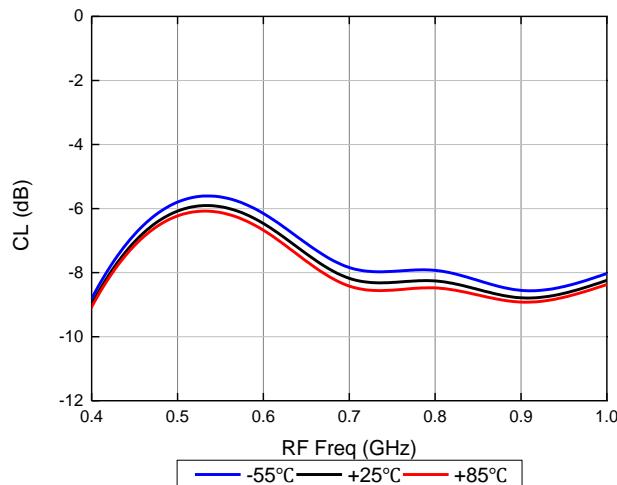
输入1dB压缩功率 (IF=0.1GHz)



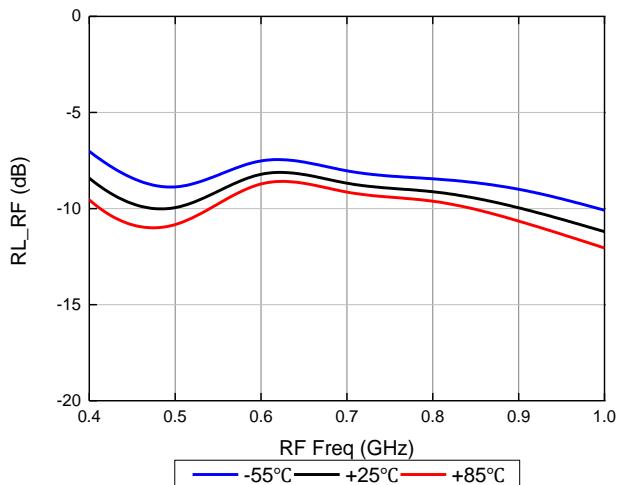
中频回波损耗 (IF=0.1GHz)



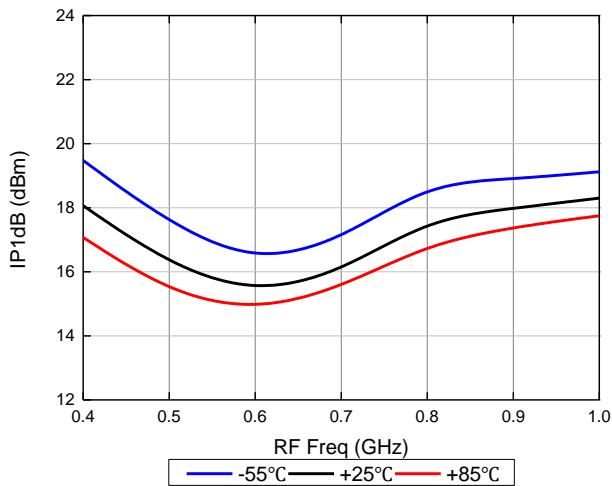
下变频损耗 (IF=0.15GHz)



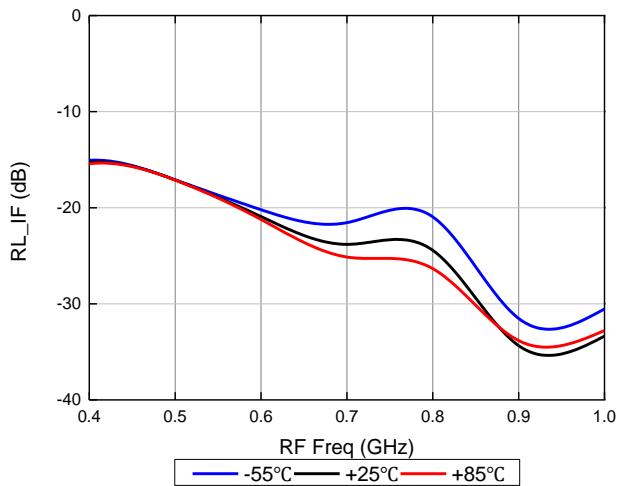
射频回波损耗 (IF=0.15GHz)



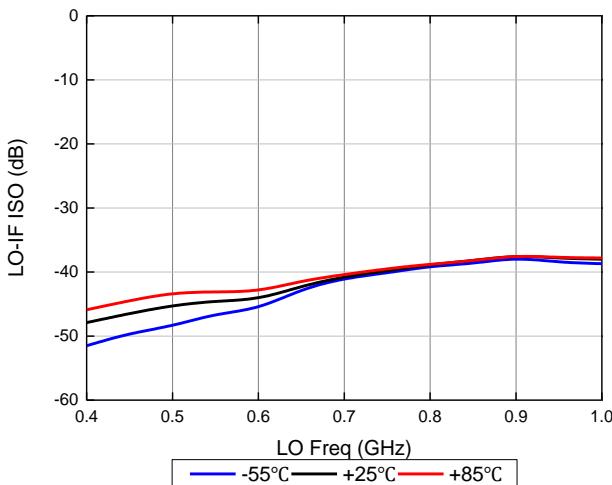
输入1dB压缩功率 (IF=0.15GHz)



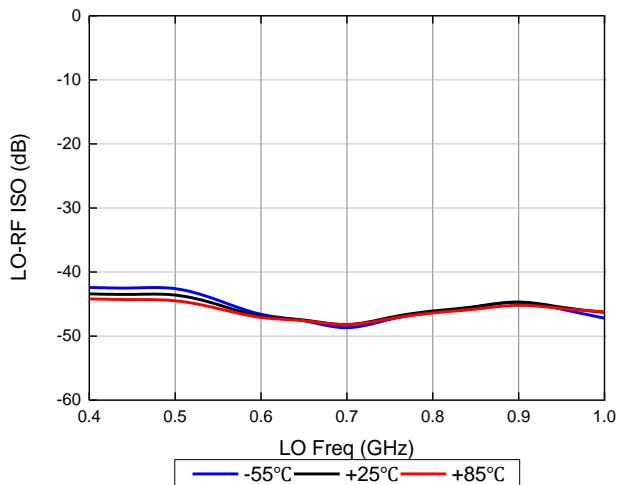
中频回波损耗 (IF=0.15GHz)



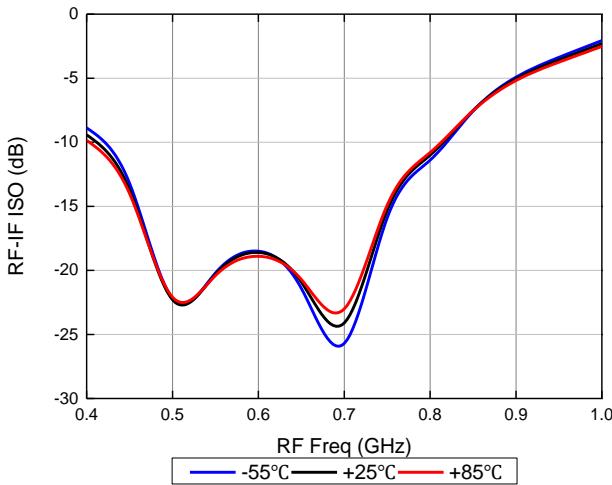
LO-IF隔离度



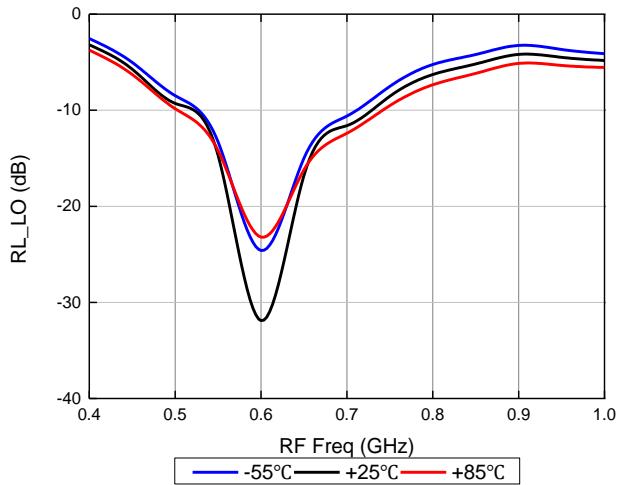
LO-RF隔离度

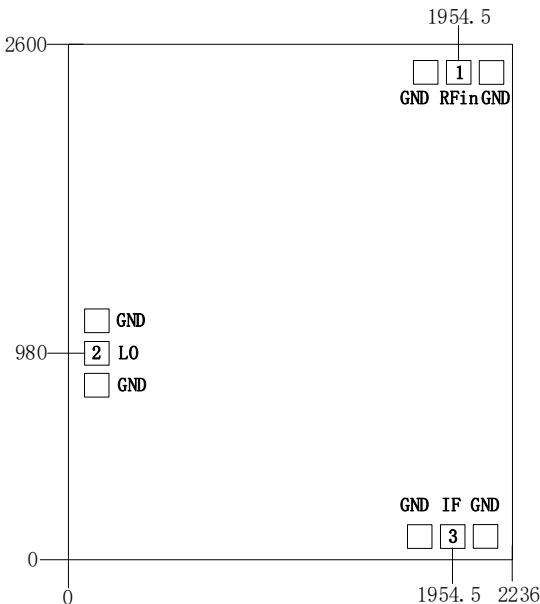


RF-IF隔离度



LO回波损耗

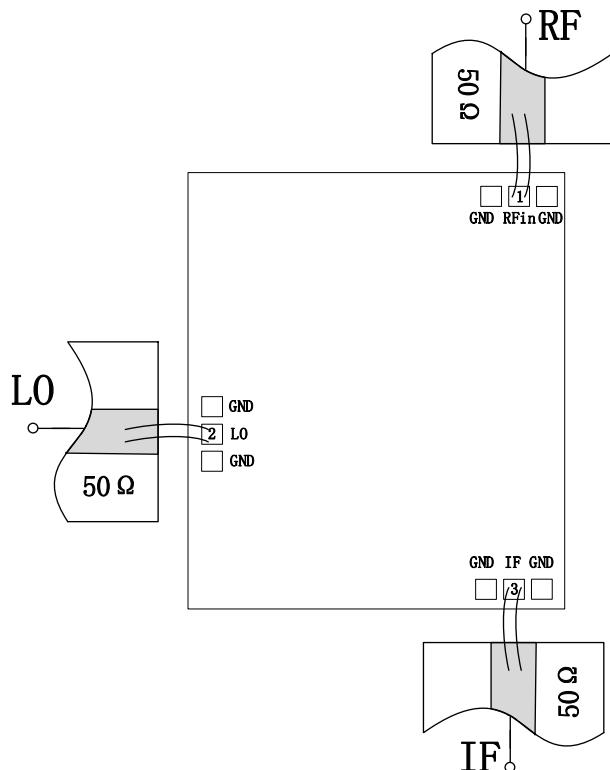


芯片端口图 (单位: μm)


端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1	RFin	射频输入	RF
2	LO	本振输入	RF
3	IF	中频输出	RF

建议装配图





YMX28-0001C1

数据手册

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) GaAs 材料很脆, 芯片表面很容易受损伤(不要碰触表面), 使用时必须小心;
- 3) 输入输出用 2 根键合线(直径 25 μm 金丝), 键合线尽量短, 不要长于 300 μm ;
- 4) 烧结温度不要超过 300°C, 烧结时间尽可能短, 不要超过 30 秒;
- 5) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电;
- 6) 干燥、氮气环境储存;
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面;
- 8) 有问题请与供货商联系。