



性能特点:

- RF 频段: 8GHz~12GHz
- LO 频段: 10GHz~16GHz
- IF 频段: 2GHz~4GHz
- 变频损耗: 8dB
- RF-IF 隔离度: 20dB
- LO-IF 隔离度: 25dB
- LO-RF 隔离度: 30dB
- 本振功率: 15dBm
- 芯片尺寸: 1.4mm×1.4mm×0.1mm

产品简介:

NC1710C-812/NC1710C-812 M 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器, 芯片射频频率覆盖 8GHz~12GHz, 本振频率覆盖 10GHz~16GHz, 中频频率覆盖 2GHz~4GHz, 变频损耗小于 8.5dB, 射频到中频隔离度大于 16dB, 本振到中频隔离度大于 35dB, 本振到射频隔离度大于 32dB, 典型本振输入功率 15dBm。芯片采用 GaAs 肖特基二极管工艺制造。

电参数: ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $LO=+15\text{dBm}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	8~12			GHz
本振频率	10~16			GHz
中频频率	2~4			GHz
变频损耗	7	8	8.5	dB
LO-RF 隔离度	32	35	42	dB
LO-IF 隔离度	35	40	43	dB
RF-IF 隔离度	16	20	27	dB
射频输入 1dB 压缩点	9.5	11	13	dBm

注: 除特殊标注, 以上参数均为下变频模式测得, 本振功率 15dBm。

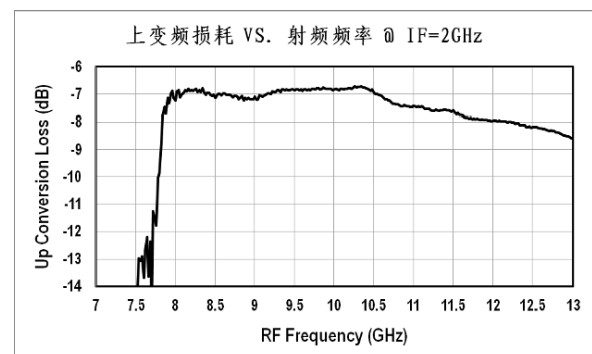
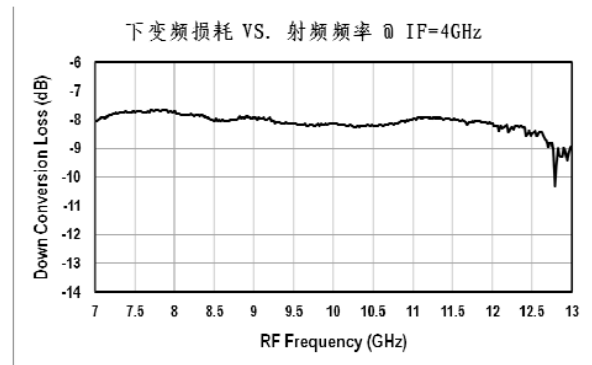
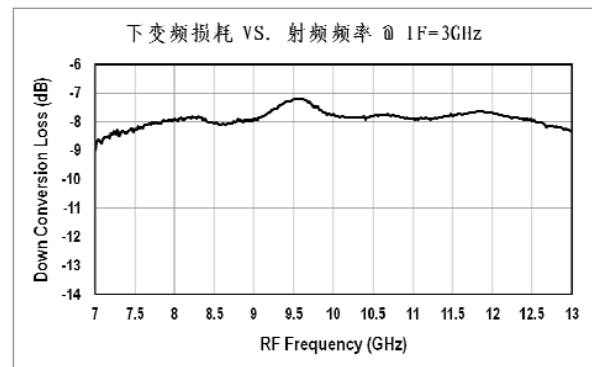
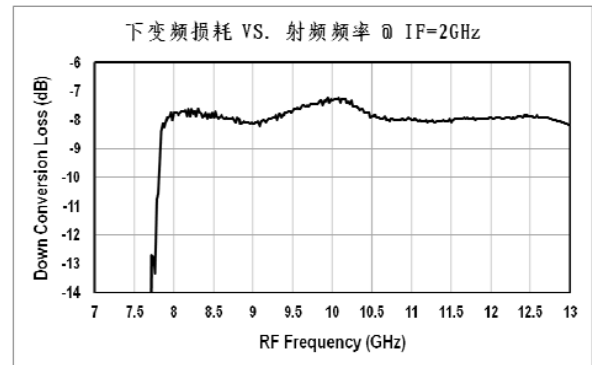
注: 对于兴趣频点的交调指标可以与我公司联系。

使用限制参数:

射频最大输入功率	24	dBm
本振最大输入功率	24	dBm
建议本振功率范围	+13~+18	dBm
存储温度	-65~+150	$^{\circ}\text{C}$
使用温度	-55~+125	$^{\circ}\text{C}$

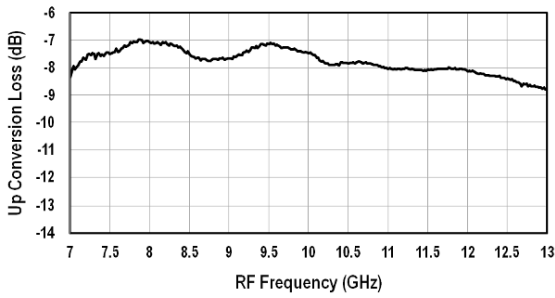
注: 在建议本振功率范围内, 混频器变频损耗随本振功率增加而减小, 随本振功率减小而增加。

典型曲线:

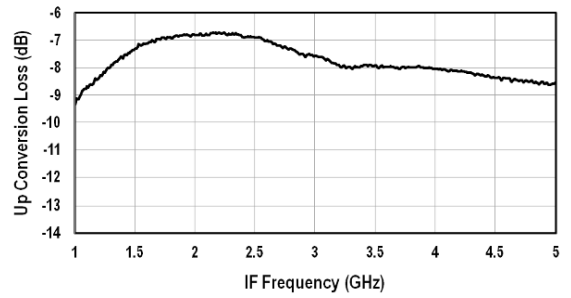




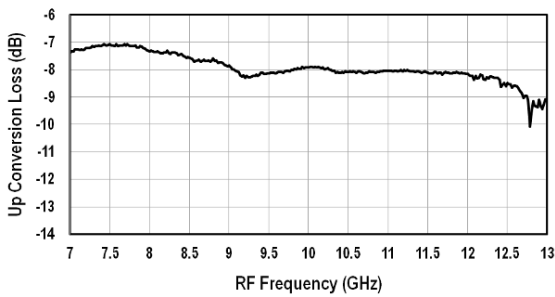
上变频损耗 VS. 射频频率 @ IF=3GHz



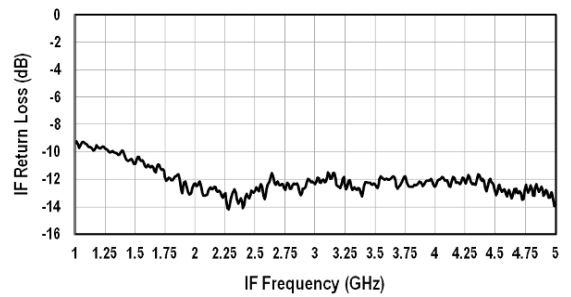
上变频损耗 VS. 中频频率 @ RF=10GHz



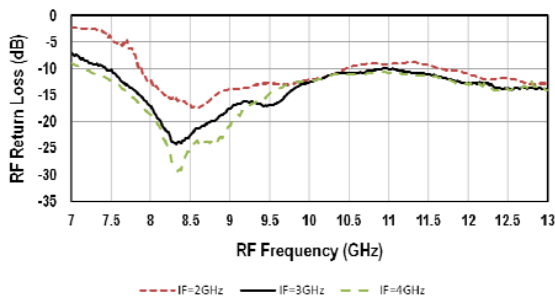
上变频损耗 VS. 射频频率 @ IF=4GHz



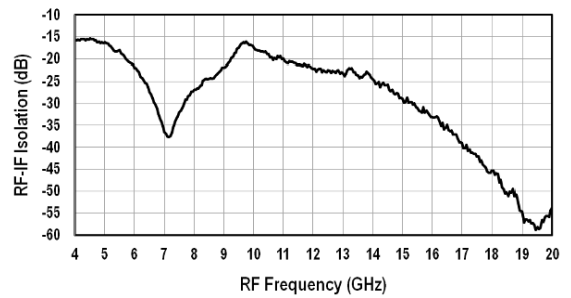
中频端回波损耗 VS. 中频频率



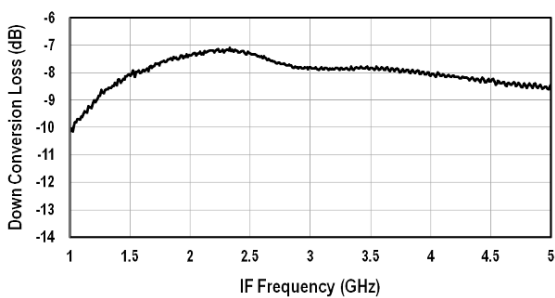
射频端回波损耗 VS. 射频频率



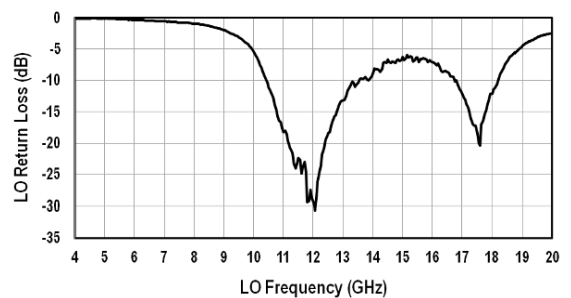
射频-中频隔离度 VS. 射频频率



下变频损耗 VS. 中频频率 @ RF=10GHz



本振端回波损耗 VS. 本振频率

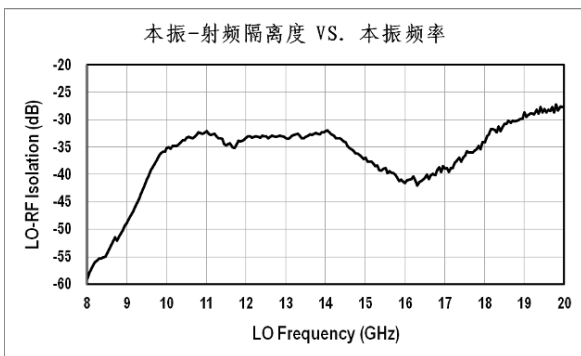
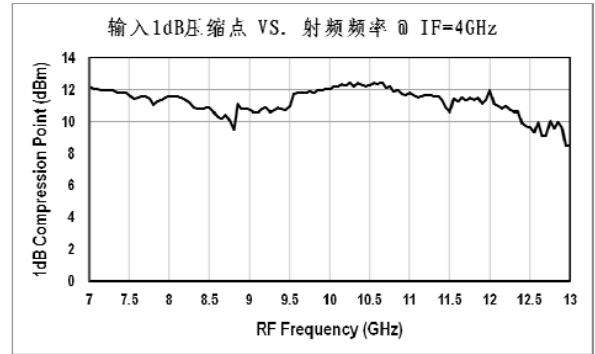
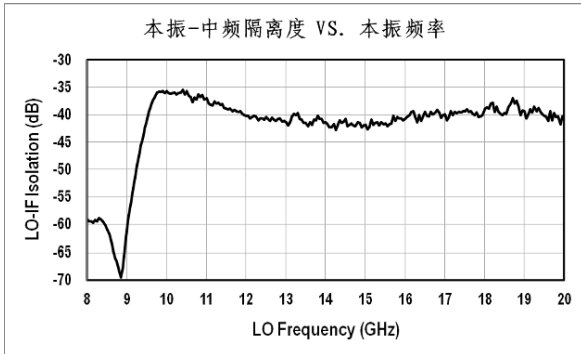




NC1710C-812/NC1710C-812M GaAs MMIC 无源双平衡混频器芯片, 8GHz-12GHz

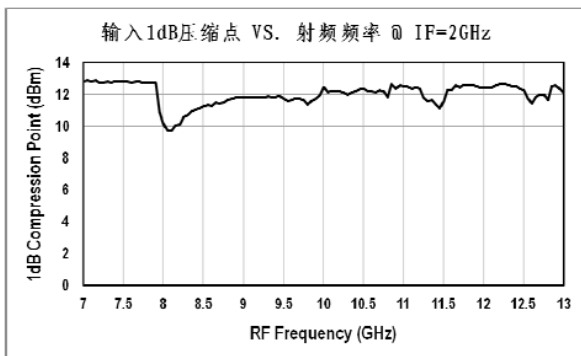
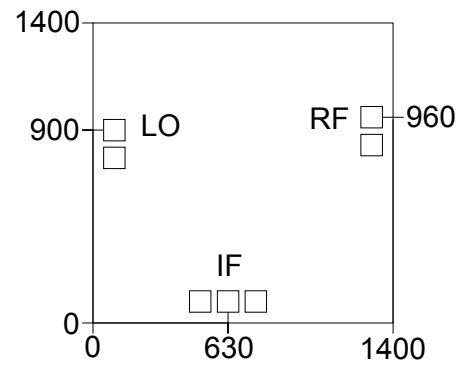
中国电子科技集团公司第十三研究所

v01.1405

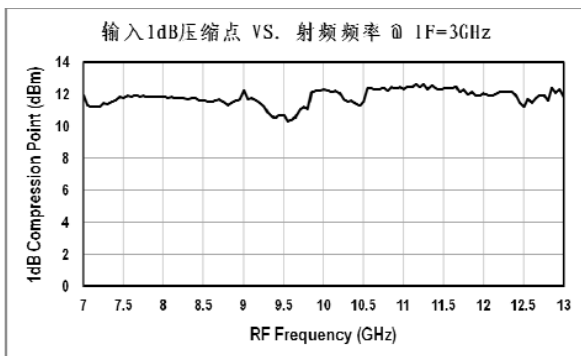
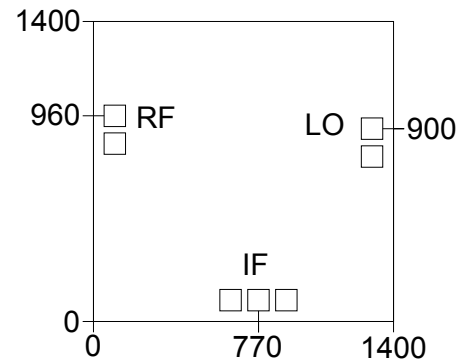


外形尺寸

NC1710C-812 外形尺寸



NC1710C-812M 外形尺寸

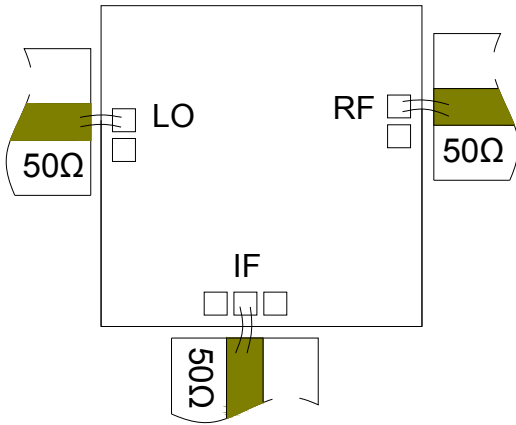


说明: 所有尺寸单位为微米(μm);
输入输出压点尺寸为 $100 \times 100 \mu\text{m}^2$;
外形尺寸公差为 $\pm 50 \mu\text{m}$ 。

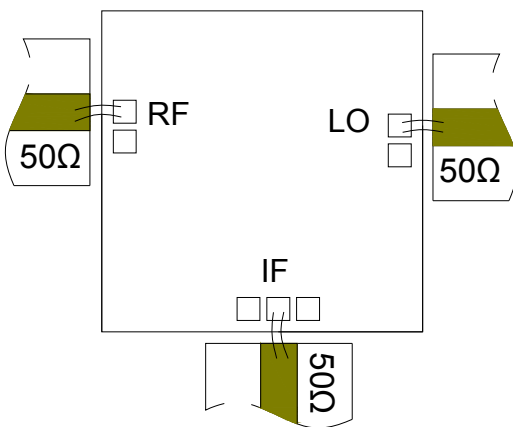


建议装配图:

NC1710C-812



NC1710C-812M



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) 键合线 (直径 25 μm 金丝) 尽量短, 不要长于 500 μm 。
- 4) 中频端无隔直电容, 内部直流接地, 射频、本振端有隔直电容。
- 5) 用 80/20 金锡烧结, 烧结温度不要超过 300 $^{\circ}\text{C}$, 烧结时间尽可能短, 不要超过 30 秒。
- 6) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电。
- 7) 干燥、氮气环境储存。
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。
- 9) 有问题请与供货商联系。