

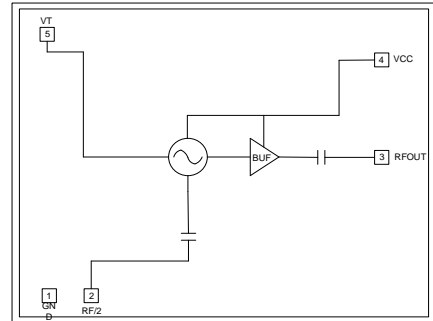
性能特点

- 工作频段：12.47GHz~13.90GHz
- 输出功率：12dBm
- 相位噪声：-112dBc/Hz@100kHz

典型应用

- 点对点 and 多点无线电
- 测试设备和工业控制
- 甚小孔径终端 (VSAT)

功能框图



概述

SIV094型单片微波集成电路(MMIC)压控振荡器,集成了谐振器,负电阻装置和变容二极管,并具有RF/2输出.具有低相位噪声,平坦的输出功率的特点。

电性能表 (TA=+25°C, VCC=5V)

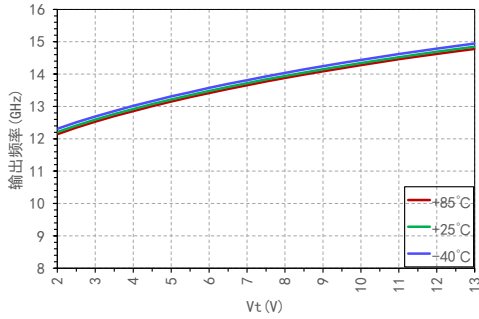
参数名称	端口/符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		12.47		13.90	GHz
输出功率	RFOUT	8	12	16	dBm
	RF/2	0		8	dBm
单边带相位噪声@10kHz频偏	RFOUT		-86		dBc/Hz
单边带相位噪声@100kHz频偏	RFOUT		-112		dBc/Hz
单边带相位噪声@1MHz频偏	RFOUT		-131		dBc/Hz
单边带相位噪声@10MHz频偏	RFOUT		-153		dBc/Hz
调谐电压	VT	2		13	V
偏置电压	VCC	4.75	5.0	5.25	V
偏置电流	I _{cc}		190	230	mA
调谐灵敏度	K _v	100		600	MHz/V
调谐端漏电流 (VT=13V)				100	uA
射频频谐波抑制	1/2		22		dBc
	3/2		25		dBc
	2nd		17		dBc
	3rd		35		dBc
输出回波损耗			6		dB
推频系数			15		MHz/V
频率温飘			1		MHz/°C

测试曲线 (VCC=5V)

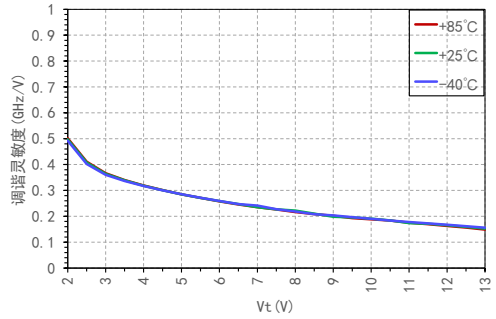
SIV

压控振荡器系列

RFOUT输出频率VS调谐电压

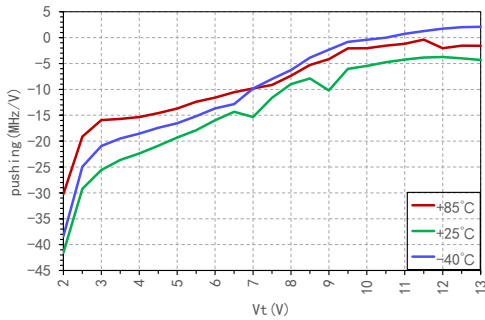


调谐灵敏度VS调谐电压

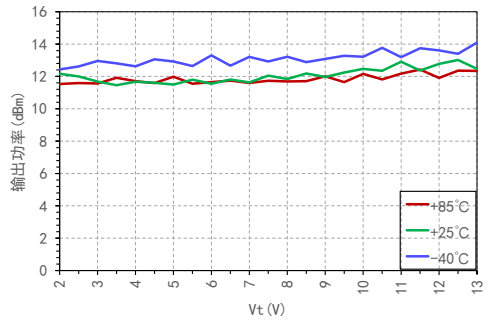


注: 受晶圆批次波动等因素影响, 不同芯片输出频率会在一定范围内上下浮动, 输出频率范围保证值请参照产品电性能表。

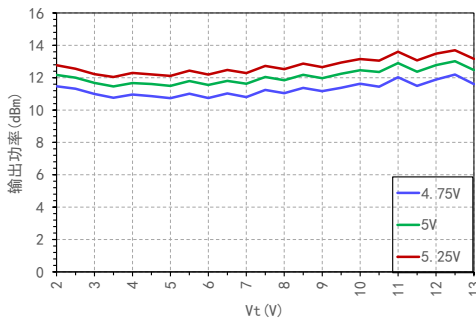
推频系数 VS调谐电压



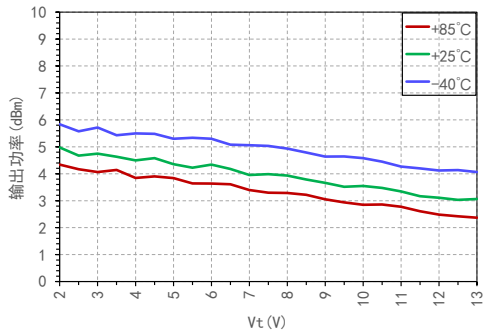
RFOUT输出功率VS调谐电压



RFOUT功率 VS VCC

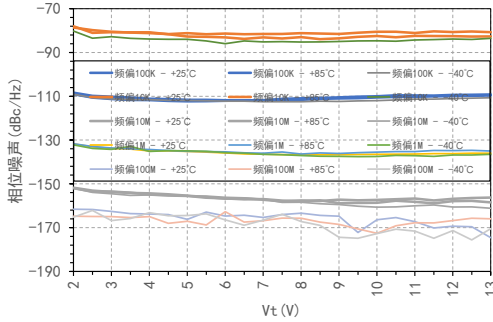


RF/2输出功率VS调谐电压

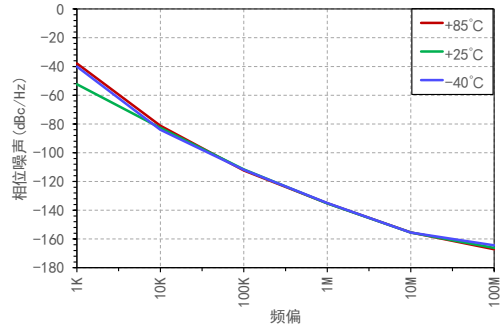


测试曲线 (VCC=5V)

RFOUT相位噪声VS调谐电压

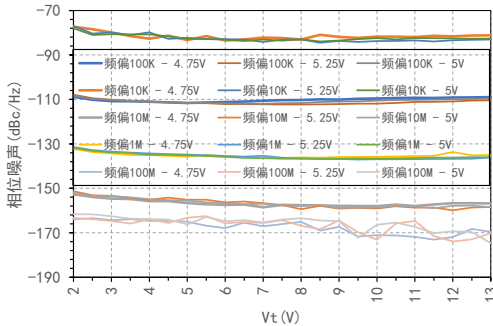


RFOUT相位噪声VS偏移频率@Vt=5V

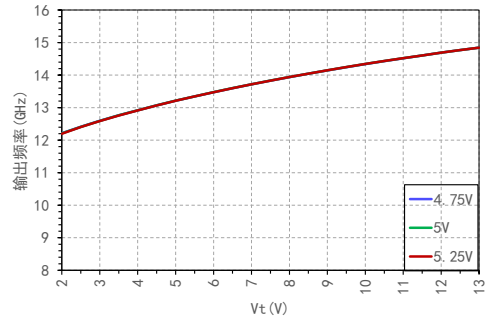


注: 高低温下频偏1K相噪数据受测试系统误差影响导致测试不准确

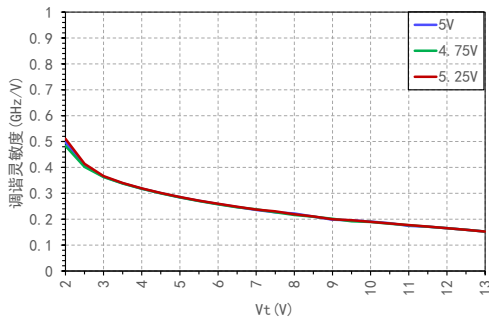
RFOUT相位噪声 VS VCC



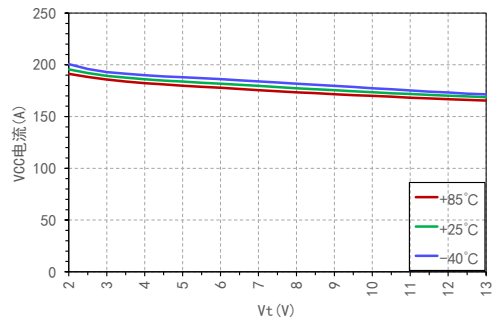
RFOUT输出频率 VS VCC



调谐灵敏度 VS VCC



VCC电流 VS Vt



绝对最大额定值

参数	符号	最小	典型	最大	单位
偏置电压	VCC			5.5	V
调谐电压	VT	0		15	V
工作温度		-40		+85	°C
存储温度		-65		+150	°C
正常工作最大结温	Tjmax		135		°C
热阻 Junction to GND Paddle	Rjb		46		°C/W
静电防护等级 (HBM)	ESD (HBM)		Class 1A		V

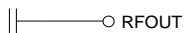
注意事项

- 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
- 本品属于静电敏感器件，储存和使用时要注意防静电。
- 干燥、氮气环境储存。


引脚定义

引脚编号	功能符号	功能描述
1	GND	射频地
2	RF/2	射频输出
3	RFOUT	射频输出
4	VCC	直流偏置
5	VT	直流控制

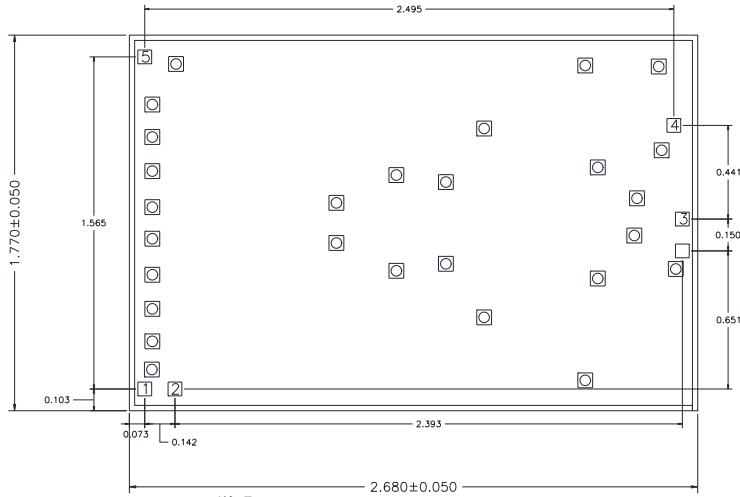
RFOUT端口定义：



RFOUT端口定义：



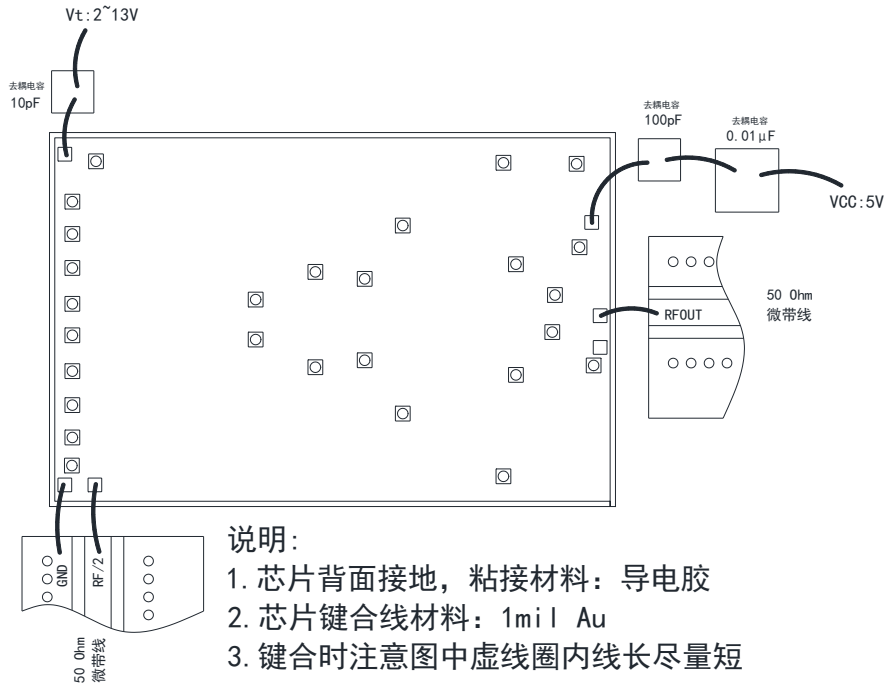
外形尺寸图



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点材质镀金
3. 芯片厚度: 0.100 ± 0.015 (mm)
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面金属化
6. 芯片背面接地

芯片装配图



说明:

1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
2. 芯片键合线材料: 1mil Au
3. 键合时注意图中虚线圈内线长尽量短