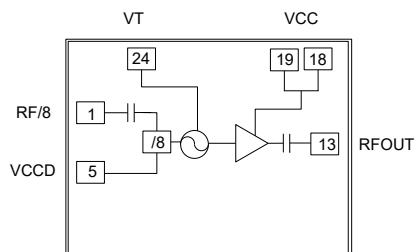


**性能特点**

- 工作频段： 21GHz~24GHz
- 功耗： 128mA
- 输出功率： 4dBm
- 相位噪声： -103dBc/Hz@100kHz
- 芯片尺寸： 1.9mm\*1.532mm

**典型应用**

- 点对点通信
- 卫星通信
- 测试测量
- 仪器仪表

**功能框图**

**概述**

SIV101型压控振荡器具有同频率范围内最低的相位噪声，极低的1/2、3/2及N次谐波干扰，低功耗，平坦的输出功率的特点。

**电性能表 (TA=+25°C, VCC=VCCD=+5V)**

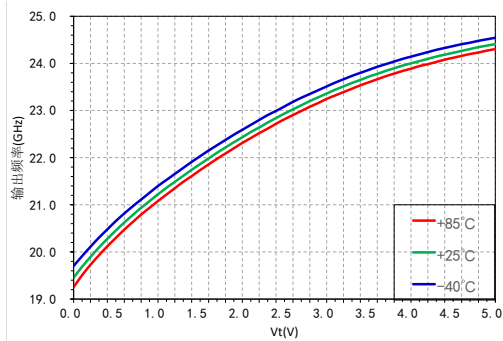
参数名称	端口名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	RFOUT	21~24			GHz
输出功率	RFOUT	-1	4	9	dBm
	RF/8	-3	0	2	dBm
单边带相位噪声@10kHz频偏 (Vt=+3V)	RFOUT		-81		dBc/Hz
单边带相位噪声@100kHz频偏 (Vt=+3V)	RFOUT		-103		dBc/Hz
调谐电压	Vt	0		5	V
偏置电流	I <sub>cc</sub>		110		mA
	I <sub>ccD</sub>		18		mA
调谐电流 (Vt=+5V)	Vt		6		uA
谐波抑制	1/2		46		dBc
	3/2		43		
	2nd		25		
	3nd		27		
回拨损耗			TBD		dB
调谐灵敏度		0.3		2.6	GHz/V
推频系数			13		MHz/V
频率温飘			2.0		MHz/°C

测试曲线

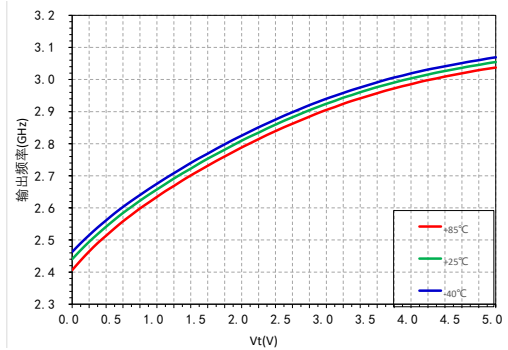
SIV

压控振荡器系列

RFOUT输出频率VS调谐电压

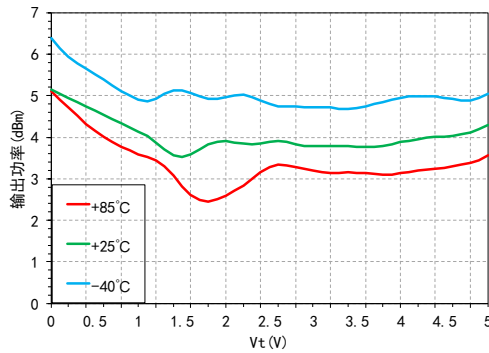


RFOUT/8输出频率VS调谐电压

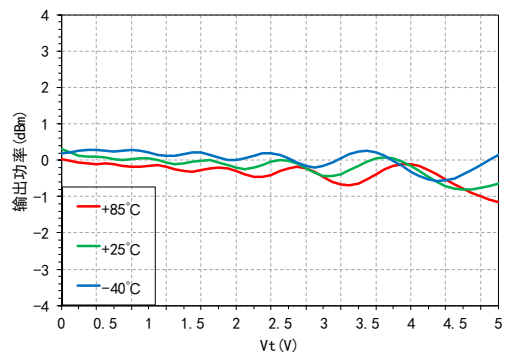


注：受晶圆批次波动等因素影响，不同芯片输出频率会在一定范围内上下浮动，输出频率范围保证值请参照产品电性表。

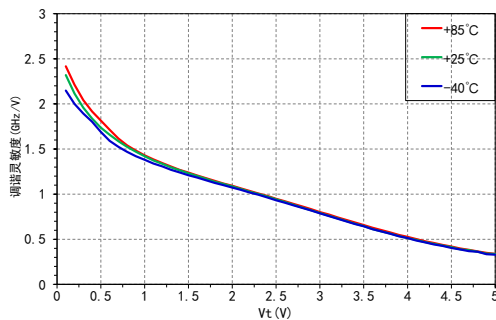
RFOUT输出功率VS调谐电压



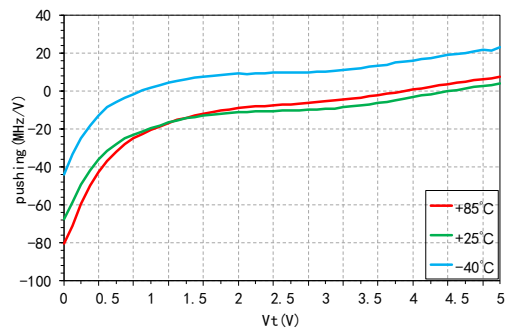
RFOUT/8输出功率VS调谐电压



RFOUT调谐灵敏度VS调谐电压



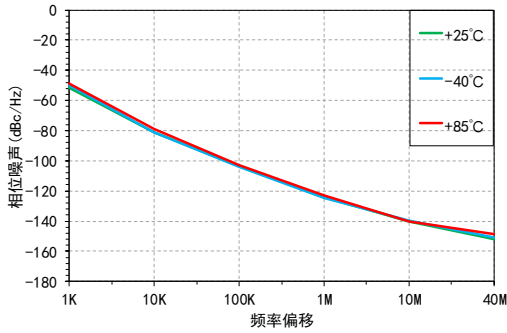
推频系数VS调谐电压



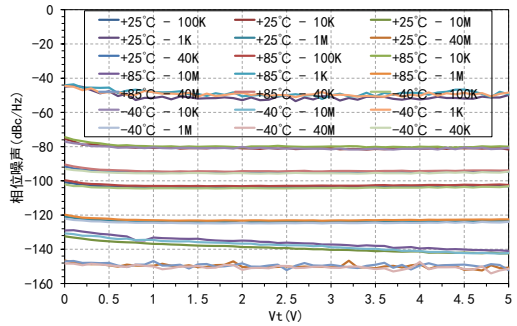


测试曲线

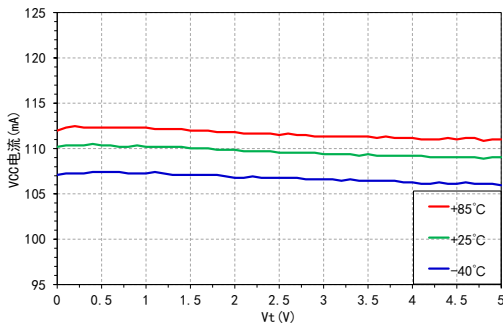
RFOUT相位噪声VS频率偏移@Vt=+3V



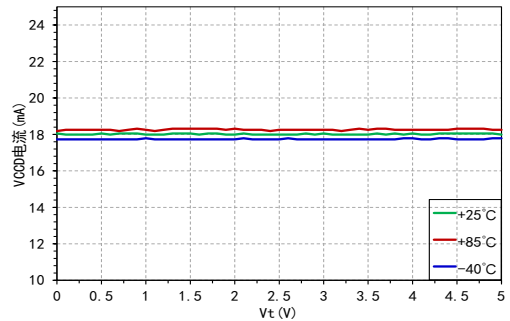
RFOUT相位噪声VS调谐电压



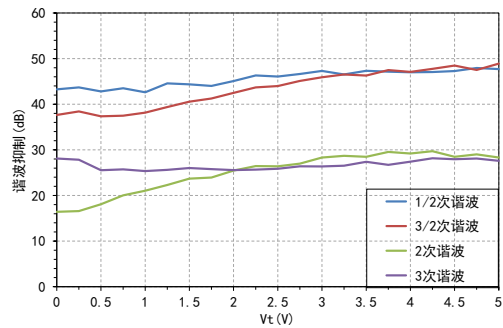
VCC电流 VS 调谐电压



VCCD电流 VS 调谐电压



谐波抑制VS调谐电压



**极限工作参数**

偏置电压	5. 5V
调谐电压	0V~5. 5V
存储温度范围	-65°C~+150°C
工作温度范围	-55°C~+85°C
ESD-HBM	Class 1B
ESD-CDM	Class C1

**注意事项**

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


**上下电时序**

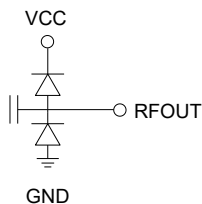
- 上电时序：1. 连接接地端口后, 先对VCC=5V端口上电  
 2. 再对Vt=0V端口上电
- 下电时序：1. 将Vt调到Vt=0V  
 2. 下电Vt端口电压  
 3. 下电VCC端口电压，断开接地端口

注：若上下电时序与描述不一致将可能导致芯片永久性损坏。

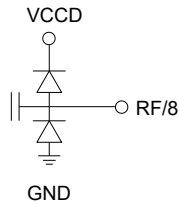
**引脚定义**

引脚编号	功能符号	功能描述
1	RF/8	射频输出端口
2-4; 6-12; 14-17; 20-23	GND	射频地, 封装底部exposed paddle也为RF&DC射频地
5	VCCD	电源端口, 供+5. 0V电压
13	RFOUT	射频输出端口
18; 19	VCC	电源端口, 供+5. 0V电压
24	VT	控制电压与调整输入。调制带宽取决于驱动源阻抗

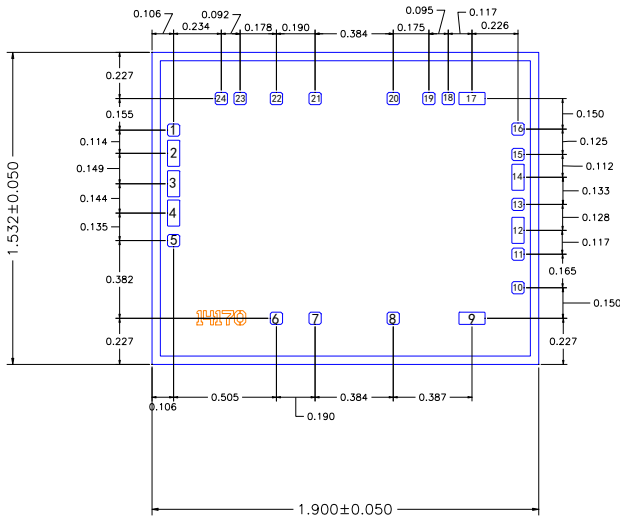
RFOUT端口定义：



RF/8端口定义：



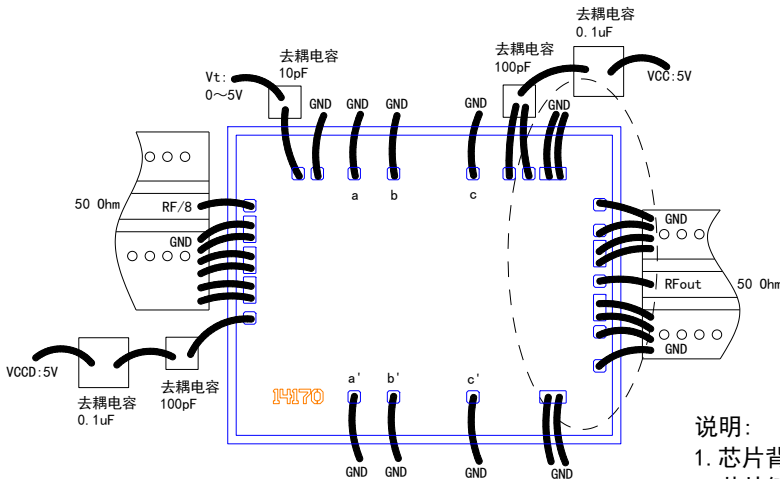
芯片外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀铝, 压点尺寸: 0.060\*0.060 (mm) 与 0.060\*0.128 (mm)
3. 芯片厚度: 0.170~0.220mm
5. 芯片背面未金属化
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. 键合时注意图中中线长尽量短