

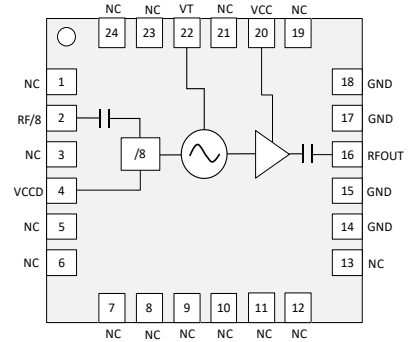
性能特点

- 工作频段：23.5GHz~26.8GHz
- 低功耗：148mA
- 输出功率：5dBm
- 相位噪声：-102dBc/Hz@100kHz
- 封装尺寸：24引脚QFN, 4mmx4mm

典型应用

- 点对点通信
- 卫星通信
- 测试测量
- 仪器仪表
- 5G通信

功能框图



概述

SIV009SP4型压控振荡器具有同频率范围极低的相位噪声，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。

SIV009SP4型压控振荡器采用24引脚4mmx4mm表贴无引线塑料封装。引脚焊盘镀层为Sn。

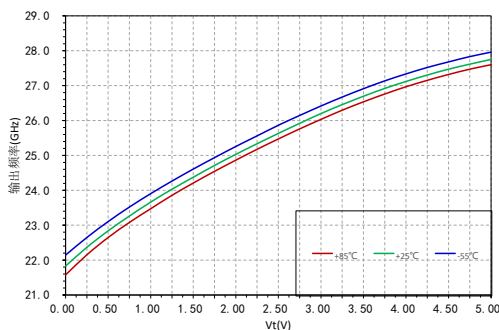
电性能表 (TA=+25°C, VCC=VCCD=5V)

参数名称	端口名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	RFOUT	23.5~26.8			GHz
输出功率	RFOUT	1	5	9	dBm
	RF/8	-4	-2	0	
单边带相位噪声@100kHz频偏, Vt=+2V	RFOUT	-102			dBc/Hz
调谐电压	Vt	0		5	V
偏置电压	VCC, VCCD	5			V
	Vcc (RF)	115	128	135	
偏置电流	Vcc (DIG)	18	20	22	mA
	调谐电流 (Vt=+5V)	Vt	1		
谐波抑制	1/2次谐波	30			dBc
	3/2次谐波	40			
推频系数		40			MHz/V
频率温飘		2.55			MHz/°C

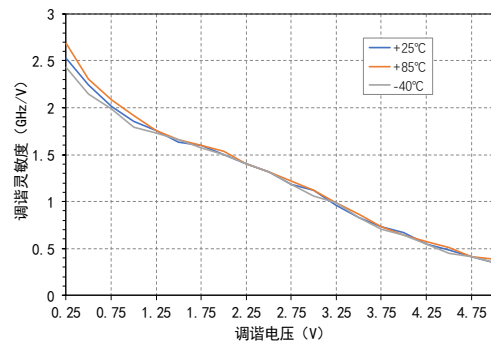
注：芯片应用时需先加VCC, 再加Vt

测试曲线

RFOUT输出频率VS调谐电压



RFOUT调谐灵敏度VS调谐电压

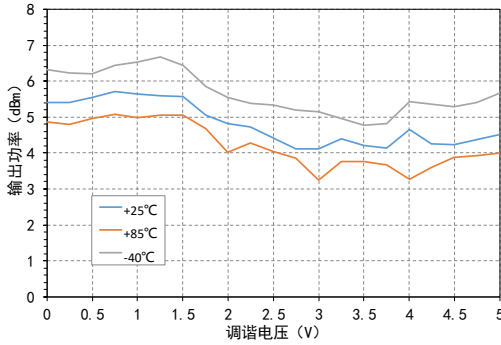


测试曲线

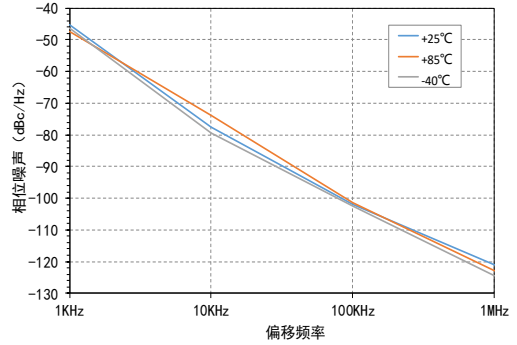
SIV

压控振荡器系列

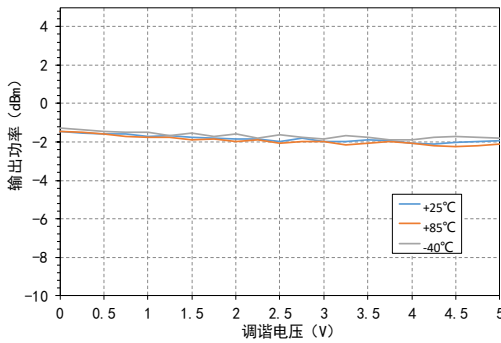
RFOUT输出功率VS调谐电压



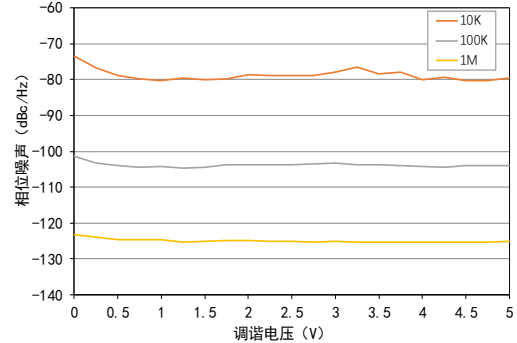
RFOUT相位噪声VS偏移频率@Vt=+2V



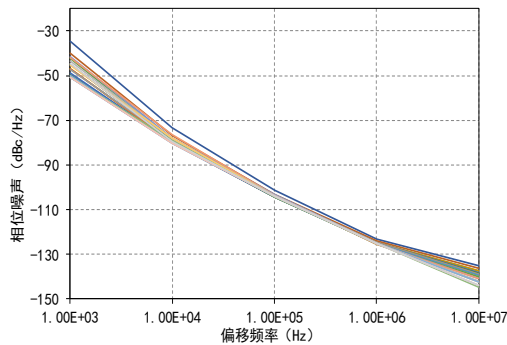
RF/8输出功率VS调谐电压



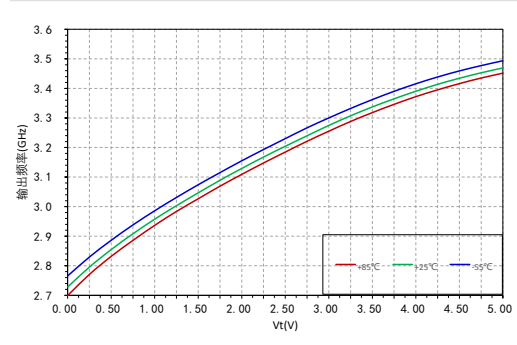
RFOUT相位噪声VS调谐电压



RFOUT相位噪声VS偏移频率(0V~5V)



RF/8输出频率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	-40°C~+85°C
静电防护等级 (HBM)	Class 1B

封装信息

型号	封装材料	焊盘镀层	MSL等级 ^[1]	封装标识 ^[2]	环保要求
SIV009SP4	绿色树脂化合物	Sn	MSL 3	S009 XXXXX	符合RoHS

^[1] 最高回流焊温度260°C

^[2] XXXXX为批号

引脚定义

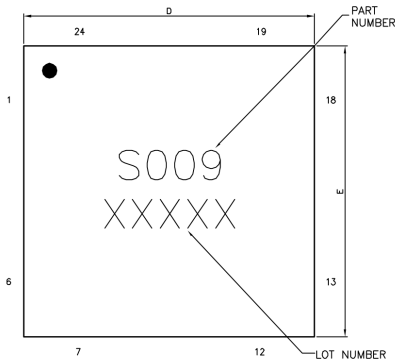
引脚编号	功能符号	功能描述	引脚编号	功能符号	功能描述
1	NC	空置	13	NC	空置
2	RF/B	射频输出	14	GND	射频地
3	NC	空置	15	GND	射频地
4	VCCD	直流偏置	16	RFOUT	射频输出
5	NC	空置	17	GND	射频地
6	NC	空置	18	GND	射频地
7	NC	空置	19	NC	空置
8	NC	空置	20	VCC	直流偏置
9	NC	空置	21	NC	空置
10	NC	空置	22	VT	调谐电压
11	NC	空置	23	NC	空置
12	NC	空置	24	NC	空置

外形尺寸

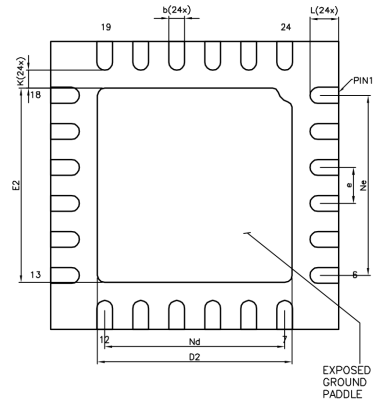
SIV

压控振荡器系列

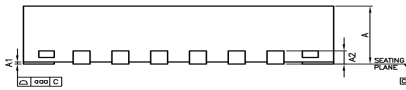
TOP VIEW



BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

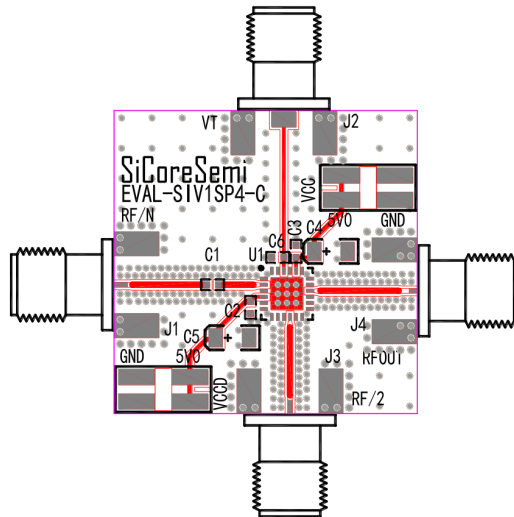
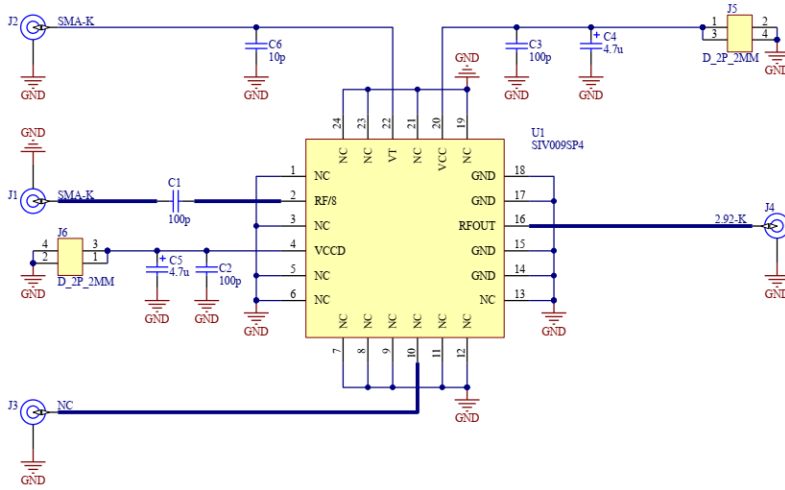


说明:

1. 单位: mm
2. 引线框架材料: 铜合金
3. 引线间隔公差非累积
4. 管壳表面翘曲: 不大于 0.05mm
5. 所有接地引脚请连接PCB射频地

Dimension Table (unit:mm)			
Symbol	MIN	NOM	MAX
A	0.80	0.90	1.00
A1	0.00	0.02	0.05
A2	0.203Ref		
b	0.18	0.25	0.30
D	3.95	4.00	4.05
D2	2.55	2.70	2.80
e	0.50BSC		
Ne	2.50BSC		
Nd	2.50BSC		
E	3.95	4.00	4.05
E2	2.55	2.70	2.80
K	0.15	---	---
L	0.30	0.40	0.50
aaa	0.08		

评估板



Designator	Description
C1, C2, C3	多层陶瓷电容 0402 100pF
C4, C5	钽电容 1206 4.7uF
C6	多层陶瓷电容 0402 10pF
J1, J2	SMA-K PCB 连接器
J4	2.92-K PCB 连接器
J5, J6	2.0mm DC 引脚
U1	SIV009SP4
J1, J2 推荐使用南京傲文D550B12E01-023型SMA-K 连接器	
J4 推荐使用南京傲文D360B12E01-023型2.92-K 连接器	

电路板材:Rogers4350B

器件应用的电路板应按照射频电路的设计方法设计, 信号线按50 ohm阻抗设计, 同时封装壳体的接地引脚就近接地(与图中类似), 连接顶层与底层接地面应有足够多的接地孔。

向仕芯半导体申请可获得评估板。