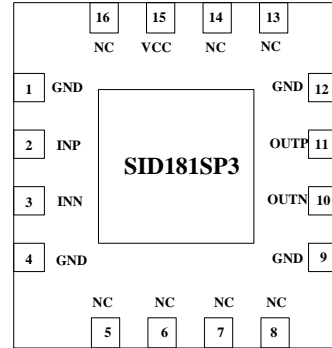


性能特点

- 工作频率: DC~15GHz
- 单边带相位噪声: -161dBc@100KHz
- 输出功率: 0.5dBm
- 功耗: 72mA
- 封装规格: QFN 3*3 16L

典型应用

- UNII、点对点及VSAT无线电
- 802.11a和HiperLAN WLAN
- 光纤产品
- 蜂窝/3G基础设施

功能框图

概述

SID181SP3为一款低噪声5分频器，封装形式为3*3mm的QFN16，工作频率由DC至15GHz，典型工作情况下相位噪声低至-161dBc@100kHz。

电性能表 (TA=-40°C~+85°C, VCC=3~3.6)

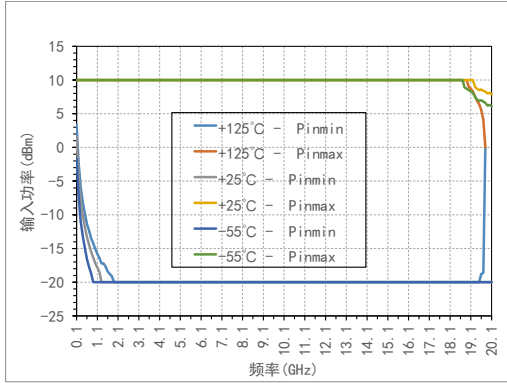
参数名	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
频率范围	0.1		15	GHz	输入正弦波
输入功率范围	-15		8	dBm	
输出功率		0.5		dBm	单端
相位噪声@1kHz		-154		dBc	f _{in} =6G, P _{in} =0dBm
相位噪声@10kHz		-160		dBc	
相位噪声@100kHz		-161		dBc	
相位噪声@1MHz		-161		dBc	
功耗电流		72		mA	

测试曲线

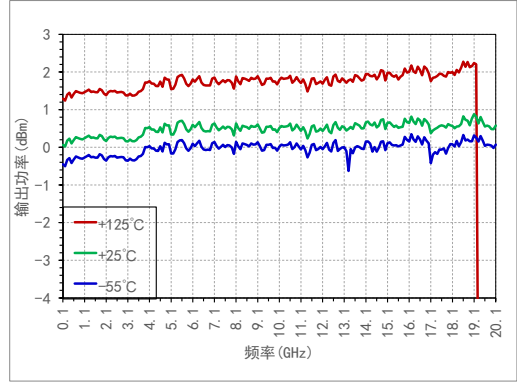
SID

固定分频器

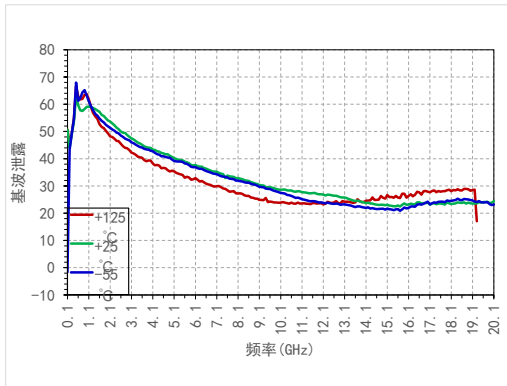
RFOUT分频灵敏度VS频率



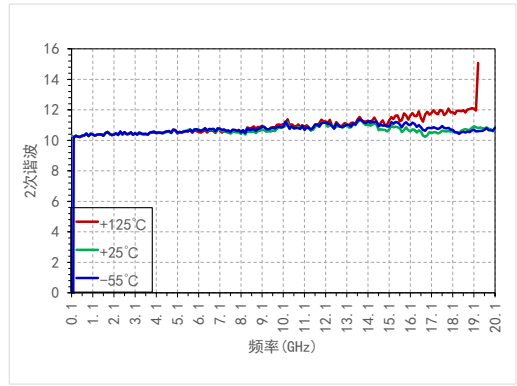
RFOUT输出功率VS频率@Pin=0dBm



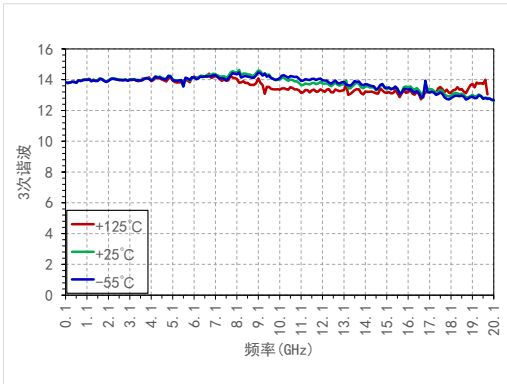
基波泄露vs频率



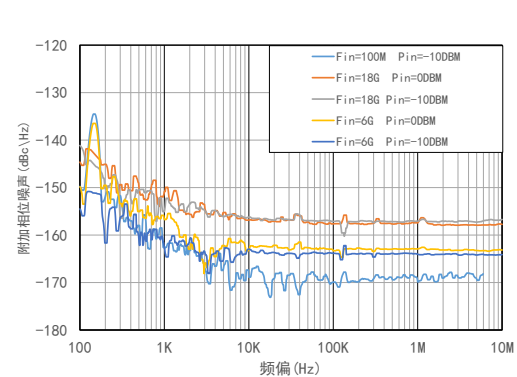
2次谐波 vs 频率



3次谐波 vs 频率

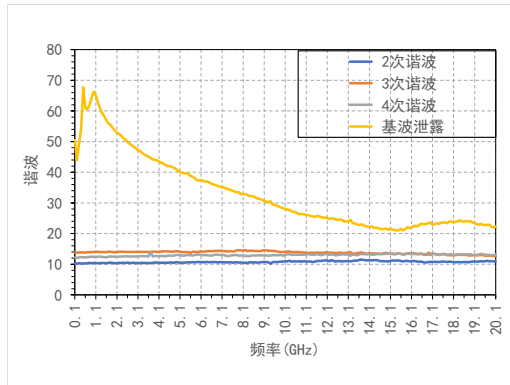


相位噪声 vs 频率



测试曲线

谐波vs频率



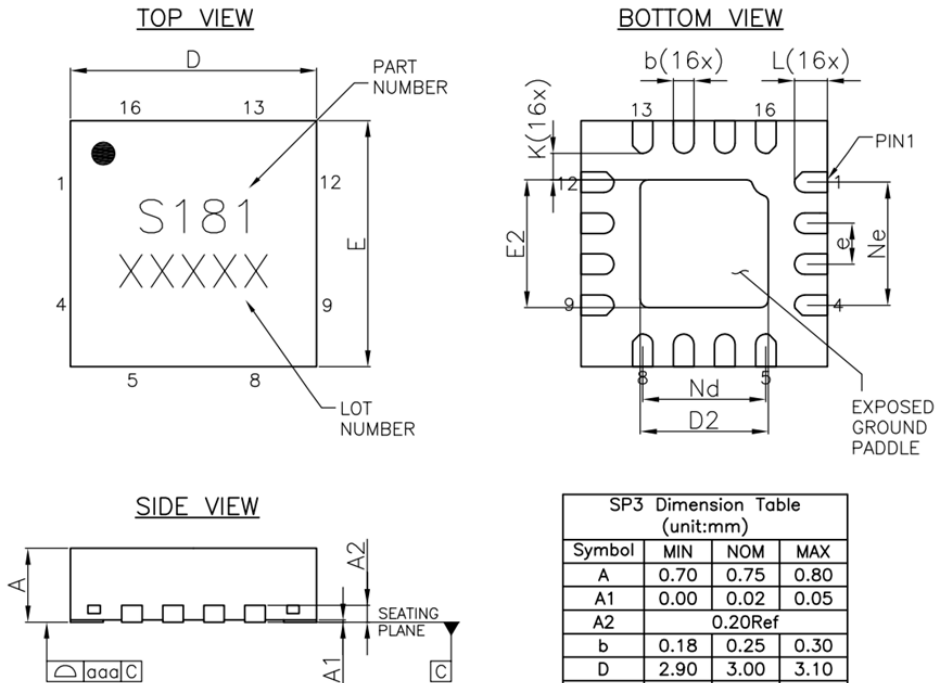
绝对最大值

参数	范围
VDD	-0.3V~3.6V
工作温度	-40°C~85°C
存储温度	-65°C~150°C
ESD (HBM)	1000V

SID

固定分频器

芯片封装外形图

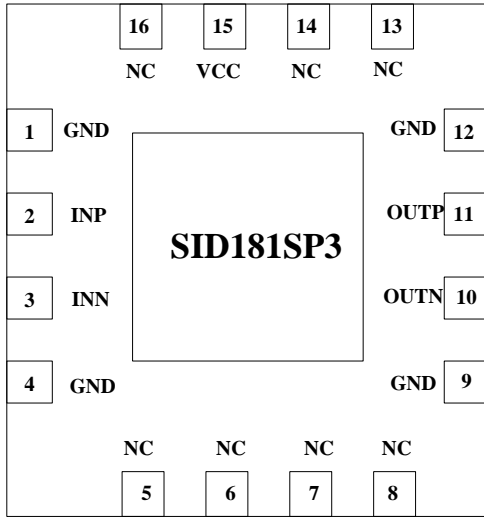


说明:

1. 单位: mm
2. 引线框架材料: 铜合金
3. 封装表面翘曲: $\leq 0.05\text{mm}$
4. 所有接地引脚请连接PCB射频地

SP3 Dimension Table (unit:mm)			
Symbol	MIN	NOM	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	0.02	0.05
A2	0.20Ref		
b	0.18	0.25	0.30
D	2.90	3.00	3.10
D2	1.41	1.56	1.70
e	0.50BSC		
Ne	1.50BSC		
Nd	1.50BSC		
E	2.90	3.00	3.10
E2	1.41	1.56	1.70
K	0.20	---	---
L	0.30	0.40	0.50
aaa	0.08		

焊盘外形和描述

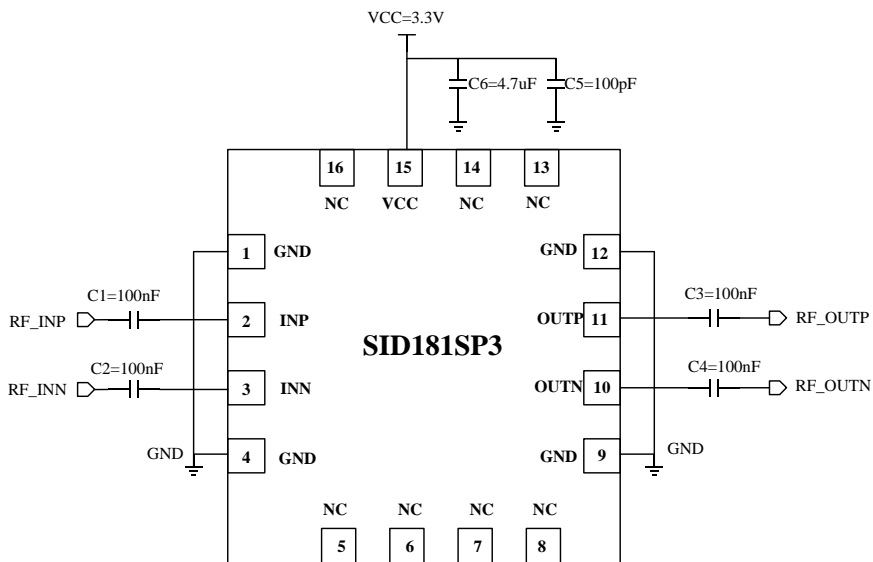


PIN号	名称	描述
1、4、9、12	GND	接地端口
2	INP	RF同相输入端口
3	INN	RF反相输入端口
10	OUTN	分频器反相输出端口
11	OUTP	分频器同相输出端口
15	VCC	3.3V电源端口

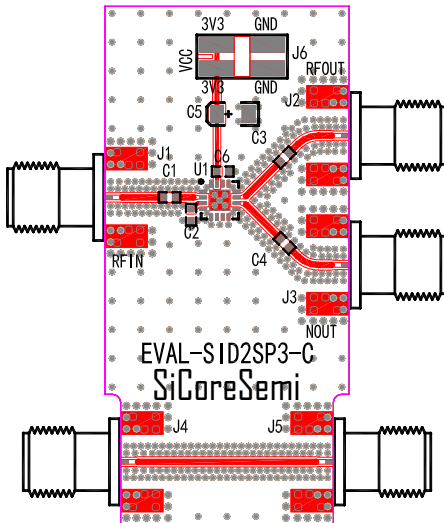
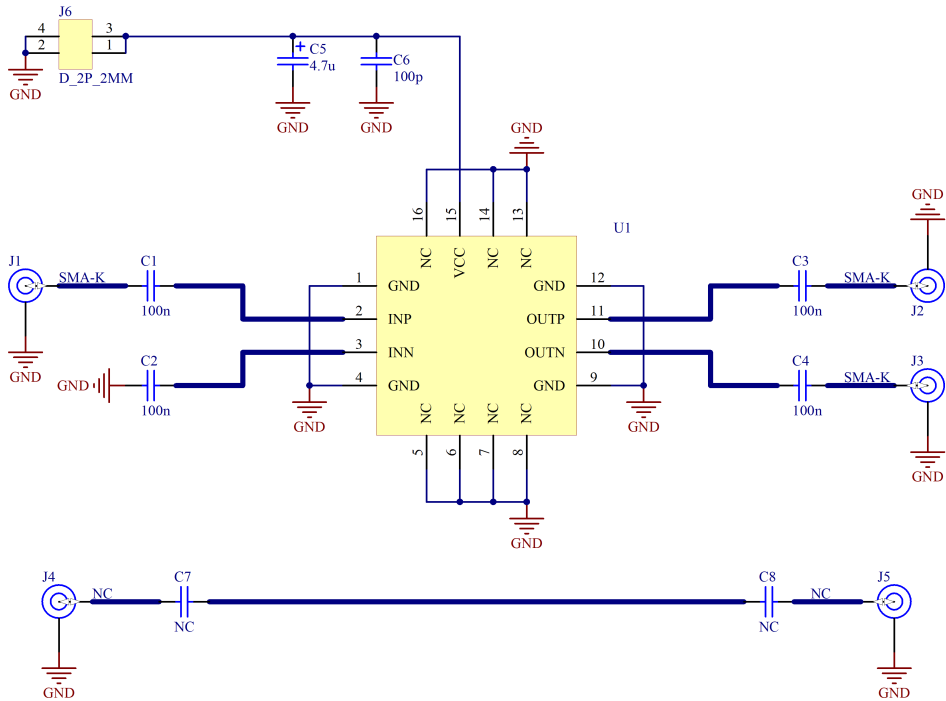
芯片内部原理图



芯片典型应用图



评估板电路图



Designator	Description
C5	钽电容 1206 4.7uF
C1, C2, C3, C4	多层陶瓷电容 0402 100nF
C6	多层陶瓷电容 0402 100pF
J6	2.0mm DC 引脚
J1, J2, J3	SMA-K PCB 连接器
U1	SID181SP3
J1, J2, J3 推荐使用南京傲文D550B12E01-023型SMA-K连接器	
NC表示为未使用端口或器件不焊接。芯片NC端口外部可连接到GND。	