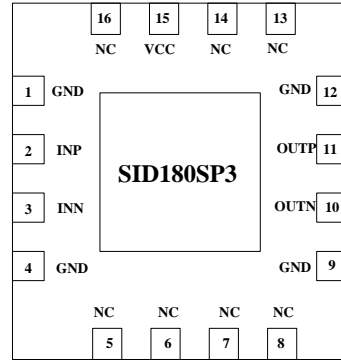


性能特点

- 工作频率：DC~18GHz
- 单边带相位噪声：-159dBc@100KHz
- 输出功率：0dBm
- 功耗：70mA
- 封装规格：QFN 3*3 16L

典型应用

- UNII、点对点 and 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

SID180SP3 为一款低噪声 3 分频器，封装形式为 3*3mm 的 QFN16，工作频率由 DC 至 18GHz，典型工作情况下（输入 6GHz）相位噪声低至 -159dBc@100kHz。

电性能表 (TA=-40°C~+85°C, VCC=3~3.6)

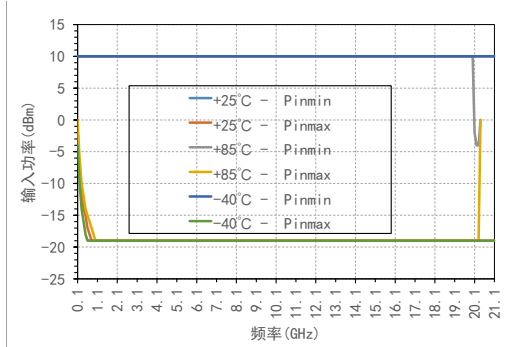
参数名	最小值	典型值	最大值	单位	条件
输入频率范围	0.1		18	GHz	输入正弦波
	DC		0.1	GHz	输入方波，摆率大于 2V/ns
输入功率范围	-15		8	dBm	$f_{in} \geq 1\text{GHz}$
输出功率		0		dBm	单端输出
相位噪声@1kHz		-153		dBc	$f_{in}=6\text{G}, P_{in}=0\text{dBm}$
相位噪声@10kHz		-158		dBc	
相位噪声@100kHz		-159		dBc	
相位噪声@1MHz		-159		dBc	
功耗电流		70		mA	

测试曲线

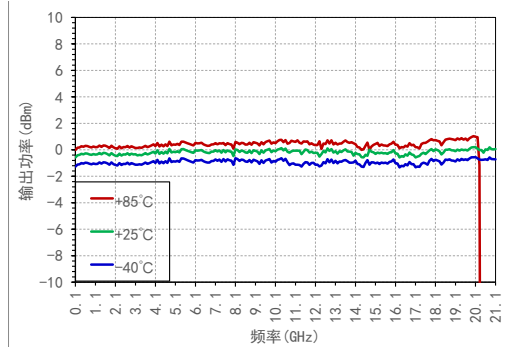
SID

固定分频器

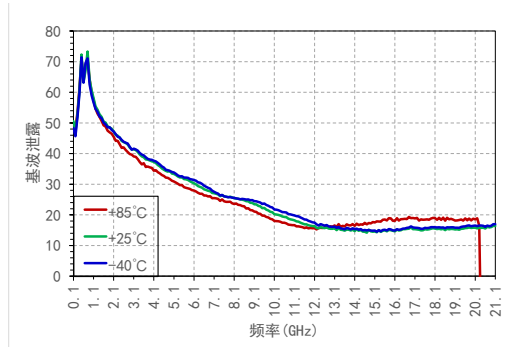
RFOUT分频灵敏度VS频率



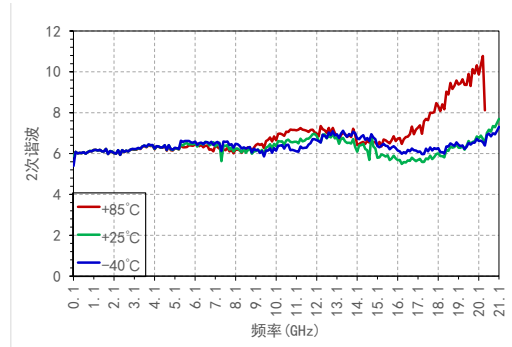
RFOUT输出功率VS频率@Pin=0dBm



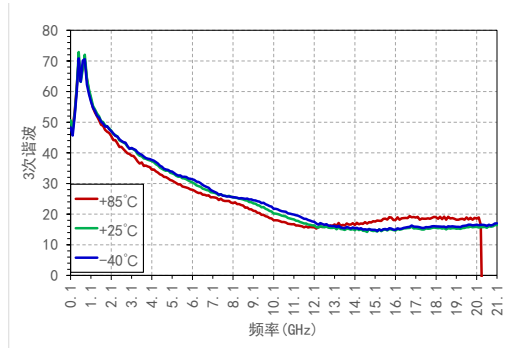
基波泄露vs频率



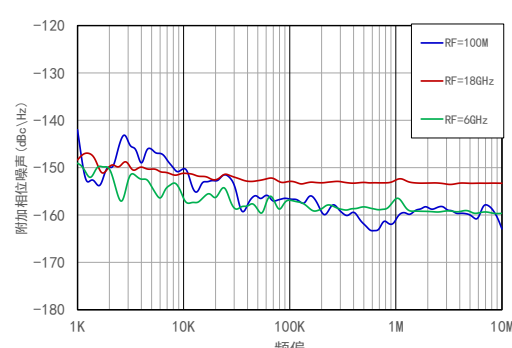
2次谐波 vs 频率



3次谐波 vs 频率



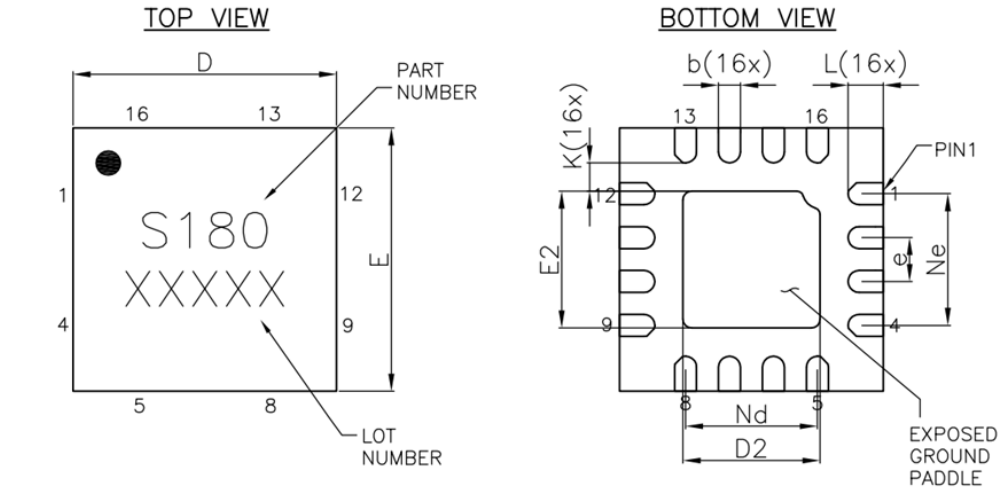
相位噪声 vs 频率



绝对最大值

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

芯片封装外形图

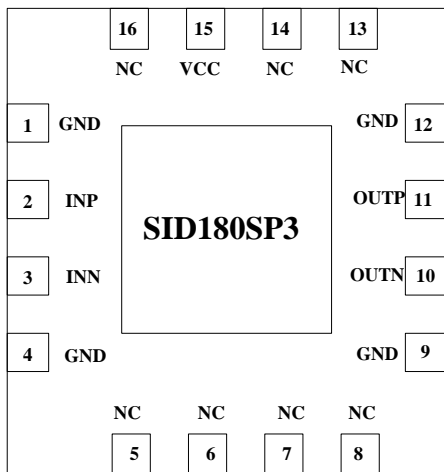


Symbol	MIN	NOM	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	0.02	0.05
A2	0.20Ref		
b	0.18	0.25	0.30
D	2.90	3.00	3.10
D2	1.41	1.56	1.70
e	0.50BSC		
Ne	1.50BSC		
Nd	1.50BSC		
E	2.90	3.00	3.10
E2	1.41	1.56	1.70
K	0.20	---	---
L	0.30	0.40	0.50
aaa	0.08		

说明:

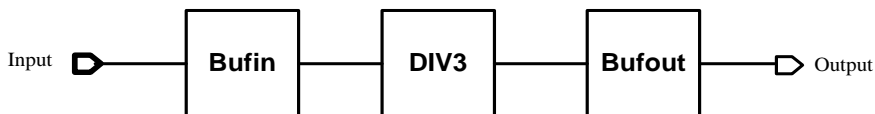
1. 单位: mm
2. 引线框架材料: 铜合金
3. 封装表面翘曲: ≤0.05mm
4. 所有接地引脚请连接PCB射频地

焊盘外形和描述

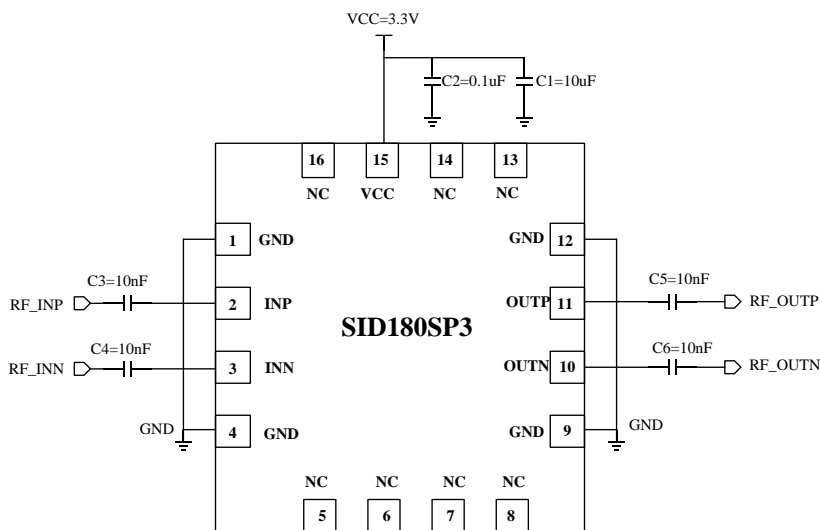


PIN号	名称	描述
1、4、9、12	GND	接地端口
2	INP	RF同向输入端口，内部集成单端50Ω负载
3	INN	RF反向输入端口，内部集成单端50Ω负载
10	OUTN	分频器反向输出端口，内部集成单端50Ω负载
11	OUTP	分频器同向输出端口，内部集成单端50Ω负载
15	VCC	电源端口

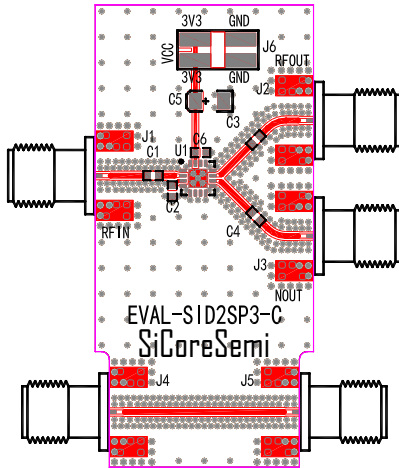
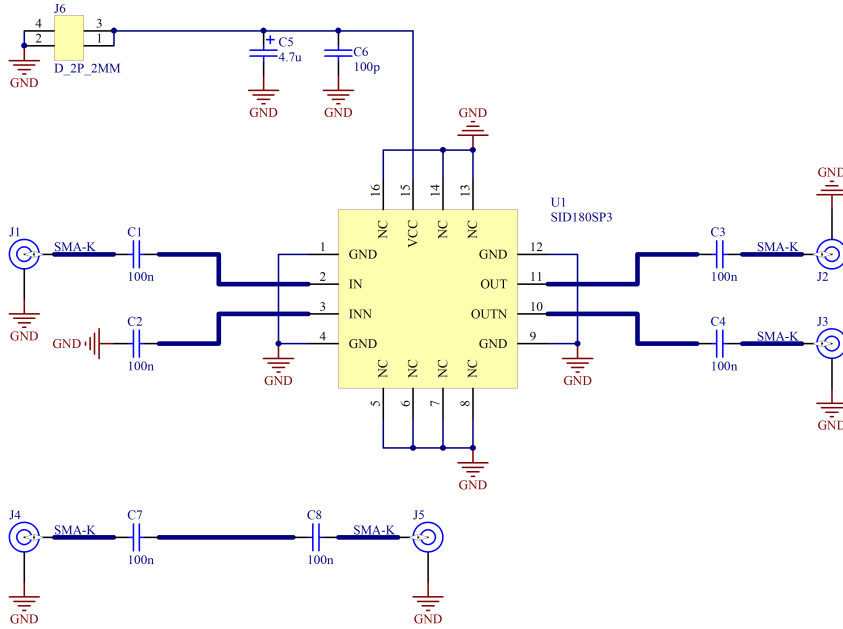
芯片内部原理图



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	SID180SP3
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。	