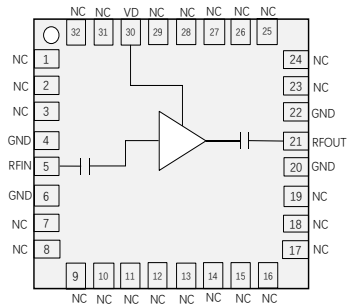


性能特点

- 宽带宽: 1GHz~24GHz
- 低噪声: 2.5dB典型值
- 小信号增益: 14.2dB典型值
- 输出P1dB: 13dBm典型值
- 输出IP3: 24dBm典型值
- 封装尺寸: 5mm*5mm

典型应用

- 点对点通信
- 点对多点通信
- 仪器仪表

功能框图

概述

SIA072SP5是一款1GHz~24GHz低噪声宽带放大器，采用GaAs工艺制造。该放大器具有自偏压功能，输入输出端50Ω匹配负载。

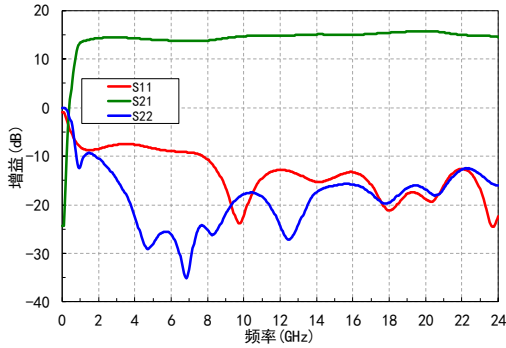
电性能表 (T_A=+25°C)

参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率		1~24			GHz
增益			14.2		dB
增益平坦度			±0.7		dB
输入回波损耗			12		dB
输出回波损耗			16		dB
输出功率1dB压缩点			13		dBm
输出IP3			24		dBm
噪声系数			2.5		dB
工作电流			58		mA
工作电压	VD	4.75	5	5.25	V

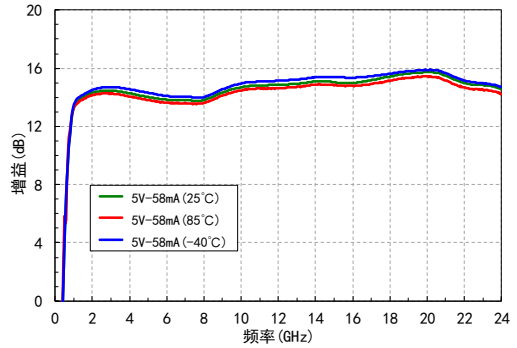


测试曲线 ($V_D=5V$ $I_D=58mA$)

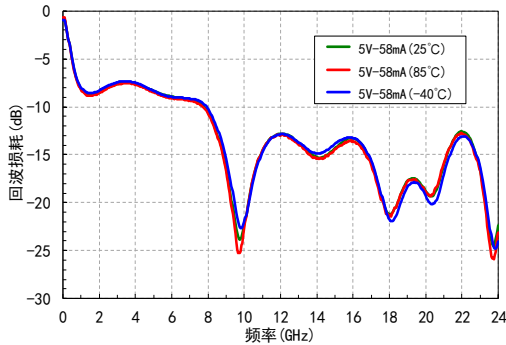
增益和回波损耗



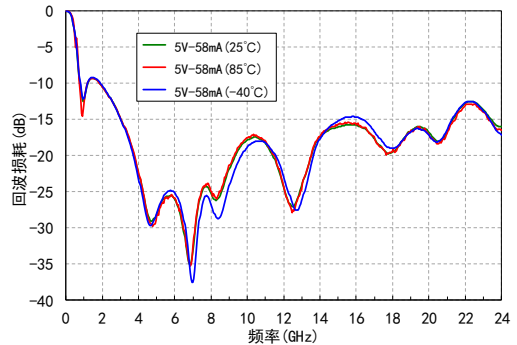
增益VS温度



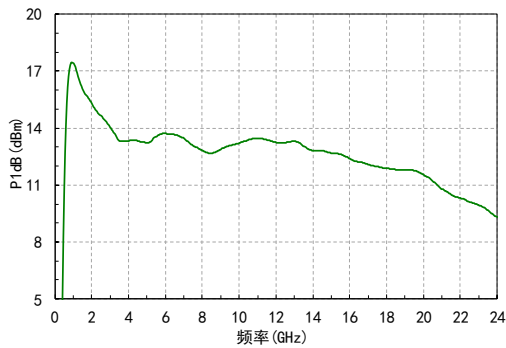
输入回波损耗VS温度



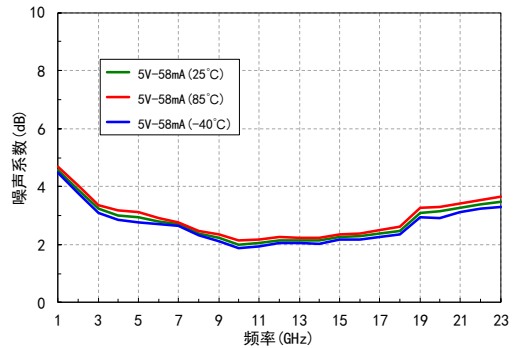
输出回波损耗VS温度



P1dB VS 频率



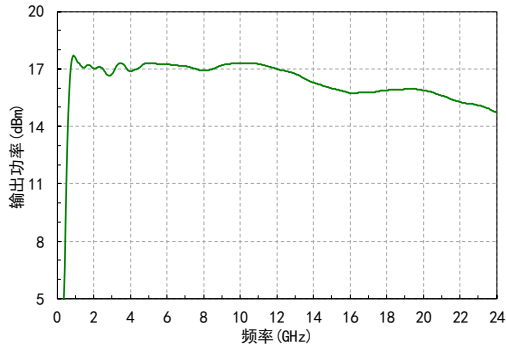
噪声系数VS温度





测试曲线 ($V_D=5V$ $I_D=58mA$)

饱和输出功率VS频率



工作参数

工作温度	-40°C~+85°C
漏压 V_D	4.75V~5.25V
电流 I_D	58mA

绝对最大额定值

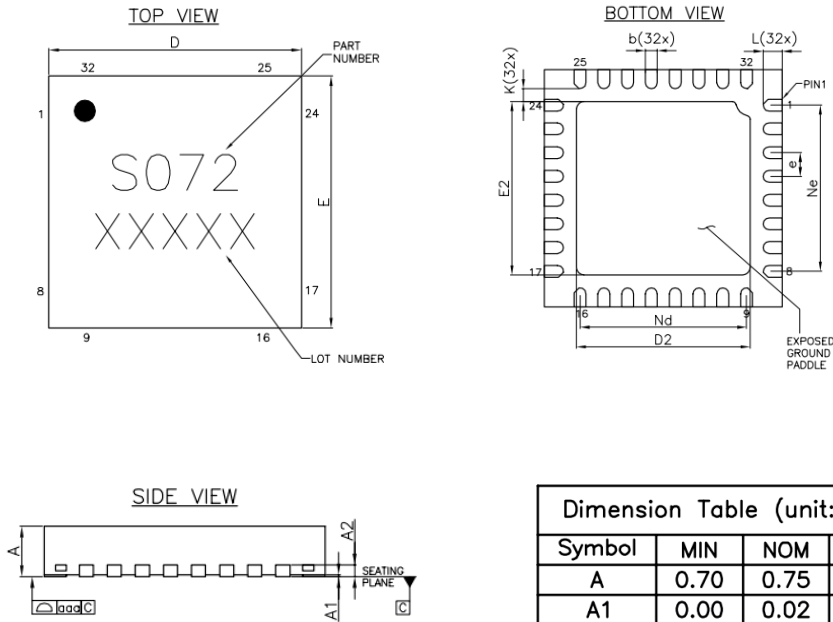
存储温度	-65°C~+150°C
漏压 V_D	9V
ESD-HBM	TBD

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
SIA072SP5	绿色树脂化合物	NiPdAuAg	MSL 3	S072 XXXXX	符合RoHS

[1] 最高回流焊温度260°C

[2] XXXXX为批号

外形尺寸


说明:

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

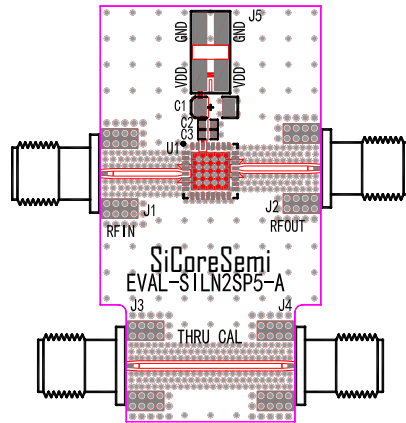
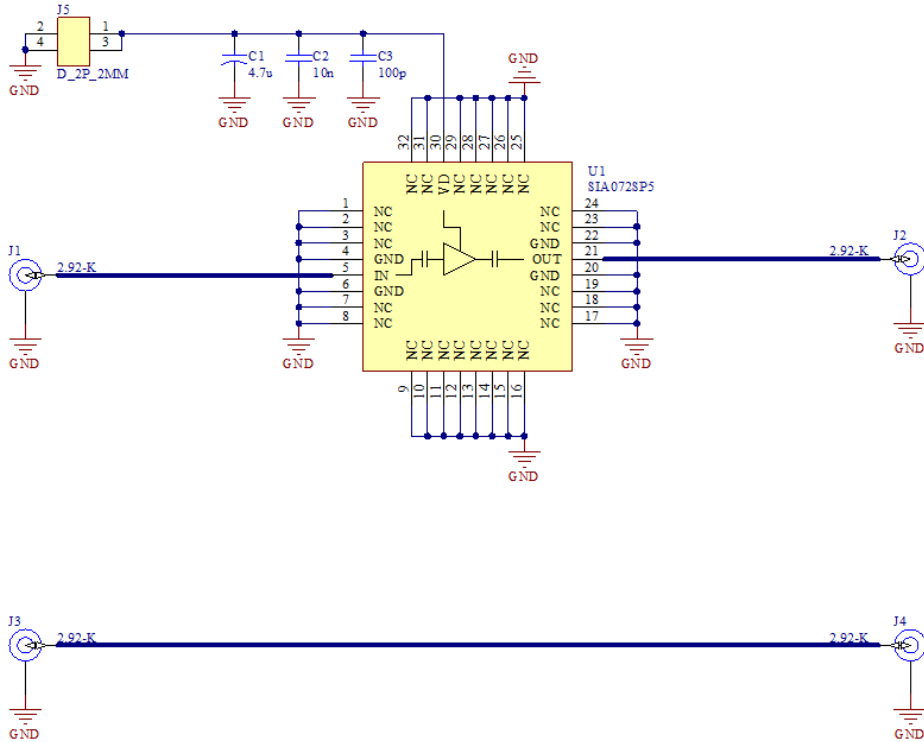
Symbol	MIN	NOM	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	0.02	0.05
A2	0.20Ref		
b	0.18	0.25	0.30
D	4.90	5.00	5.10
D2	3.50	3.65	3.75
e	0.50BSC		
Ne	3.50BSC		
Nd	3.50BSC		
E	4.90	5.00	5.10
E2	3.50	3.65	3.75
K	0.20	---	---
L	0.30	0.40	0.50
aaa	0.08		



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	17	NC	空置
2	NC	空置	18	NC	空置
3	NC	空置	19	NC	空置
4	GND	射频地	20	GND	射频地
5	RF IN	射频输入	21	RFOUT	射频输出
6	GND	射频地	22	GND	射频地
7	NC	空置	23	NC	空置
8	NC	空置	24	NC	空置
9	NC	空置	25	NC	空置
10	NC	空置	26	NC	空置
11	NC	空置	27	NC	空置
12	NC	空置	28	NC	空置
13	NC	空置	29	NC	空置
14	NC	空置	30	VD	漏压
15	NC	空置	31	NC	空置
16	NC	空置	32	NC	空置

评估板



电路板材:Rogers4350B

器件应用的电路板应按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。

Designator	Description
C1	4.7uF 钽电容 1206
C2	10nF多层陶瓷电容器 0402
C3	100pF多层陶瓷电容器 0402
J1、J2、J3、J4	SMA-K 接头 南京傲文 D360B12E01-023
J5	D_2P_2MM DC引脚
U1	SIA072SP5