

产品特性

- 频率：2~20 GHz
- 噪声系数：2.5 dB (典型值)
- 增益：20 dB (典型值)
- 1 分贝压缩点输出功率：14 dBm (典型值)
- 输入、输出驻波比：1.9 / 1.8 (最大值)
- 外形尺寸：2.2 mm × 1.1 mm × 0.1 mm
- 供电：+5 V

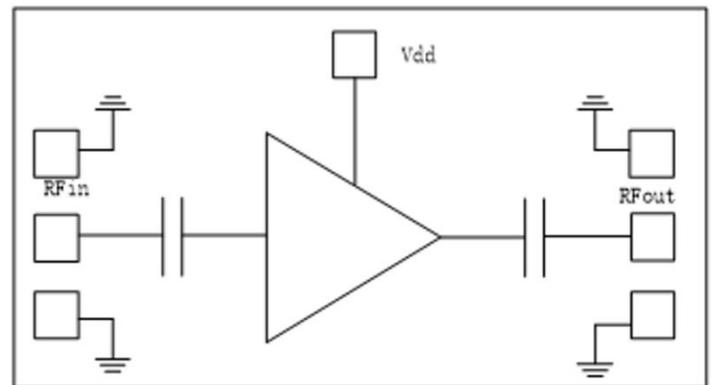
产品简介

SS1A20C220D 型芯片是一款性能优良的宽带单片低噪声放大器 (MMIC)，使用砷化镓匹配高电子迁移率晶体管 (pHEMT) 工艺制造而成。此款芯片是通过对标市场已售的芯片性能指标设计而成的，进一步降低了芯片成本。该芯片背面通孔接地。

应用场景

- 遥感探测雷达
- 小碟型卫星天线
- 空中雷达
- 无线局域网

功能框图



尺寸图 (单位: mm)



使用限制参数

最大漏电压	+7 V
最高输入功率	+7 dBm
工作温度	-55 ~+85°C
存储温度	-65 ~+150°C



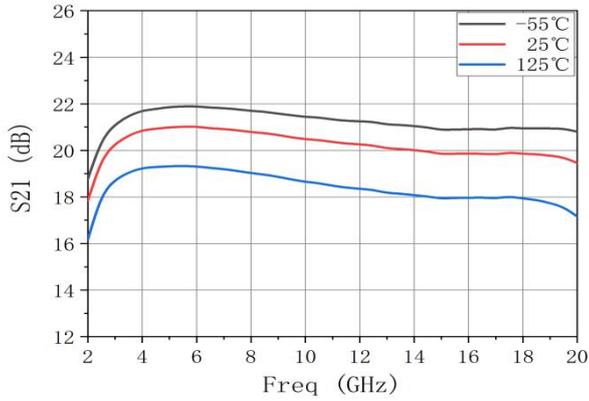
静电敏感装置

注意遵守操作注意事项

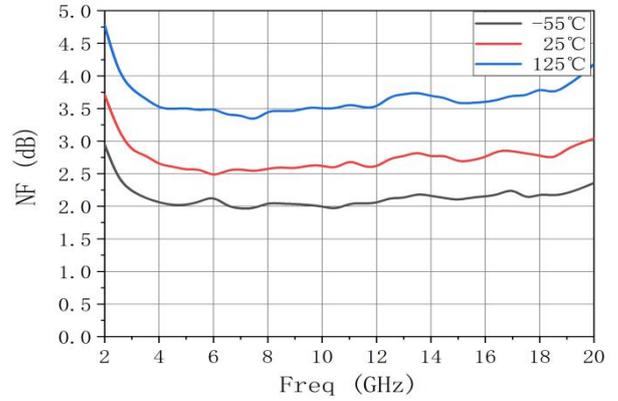
电性能参数 ($V_{DD}=5V$; $TA=25^{\circ}C$)

性能参数	符号	最大值	典型值	最小值	单位
增益	Gain	21	20	19	dB
增益平坦度	Δ Gain	-	± 1	-	dB
噪声系数	NF	3.5	2.5	-	dB
输入驻波比	VSWR _{in}	2.0:1	1.7:1	-	dB
输出驻波比	VSWR _o	2.0:1	1.7:1	-	dB
1dB 压缩点输出功率	P-1dB	-	14	12	dBm
电流 (5V)	ID	52			mA

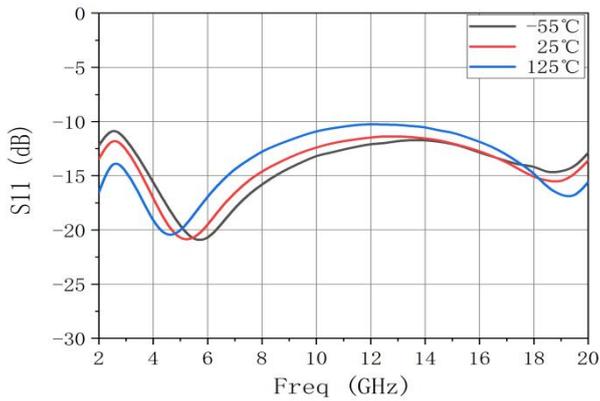
主要指标测试曲线



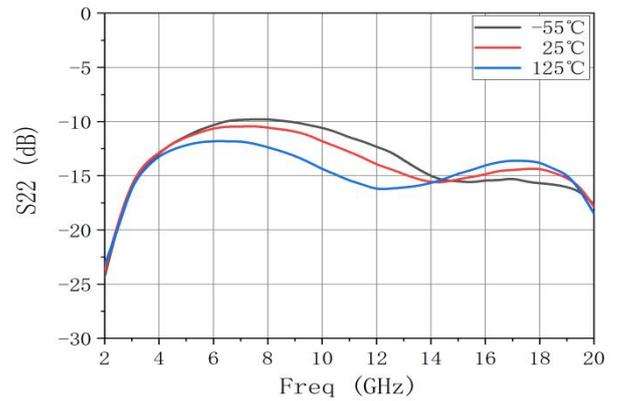
小信号增益 VS. 频率



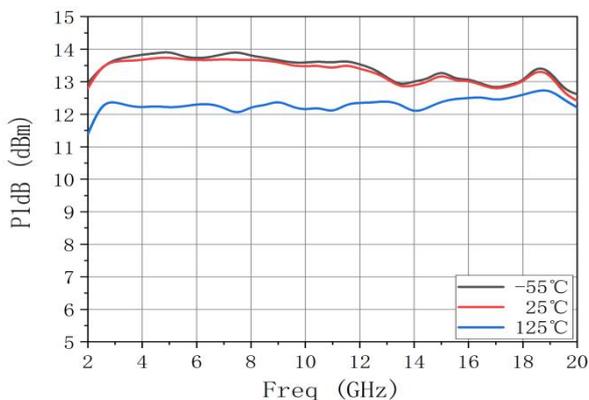
噪声系数 VS. 频率



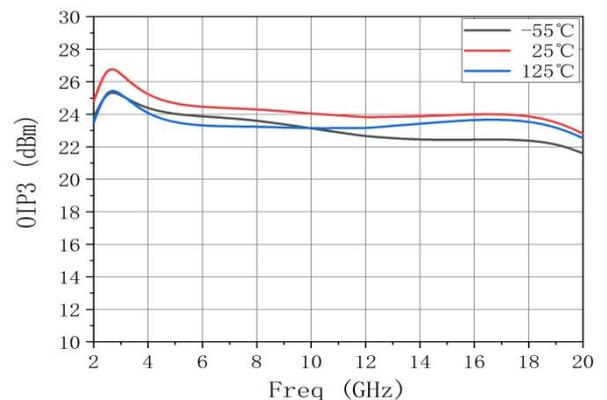
输入回波损耗 VS. 频率



输出回波损耗 VS. 频率

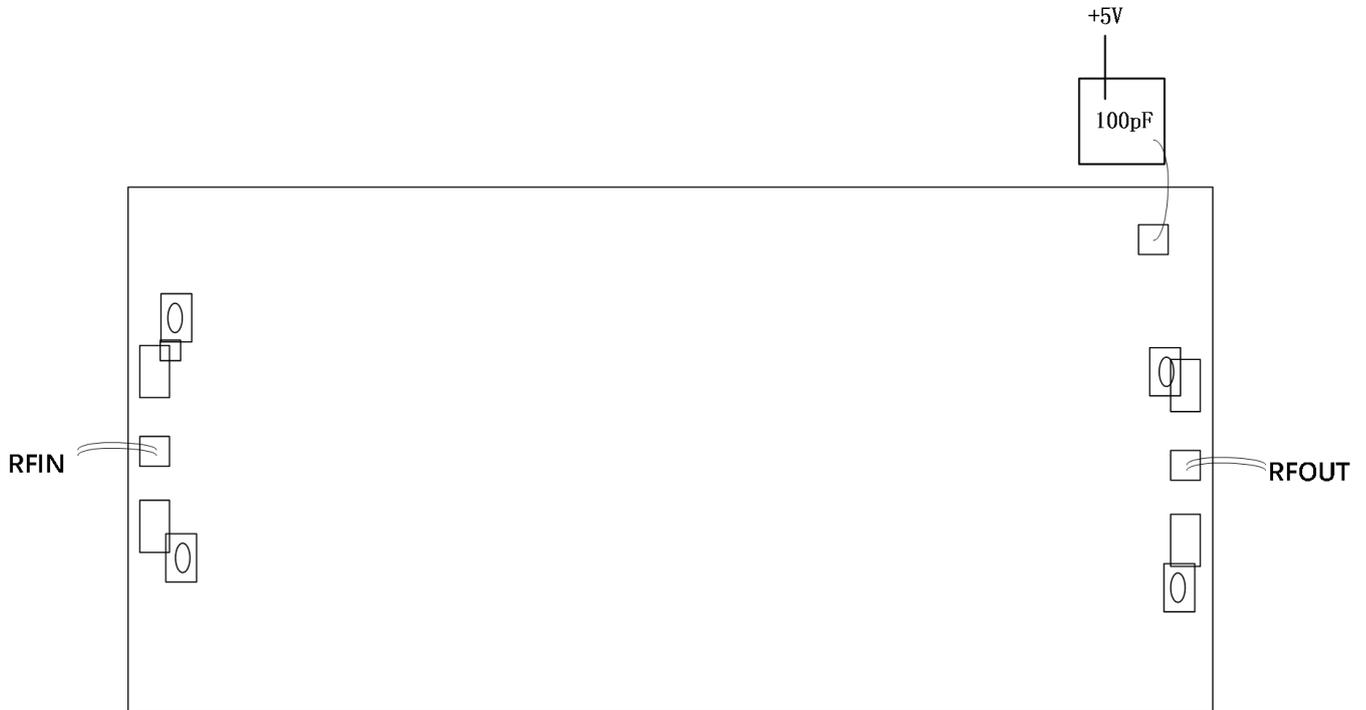


P1dB VS. 频率



OIP3 VS. 频率

装配示意图



压点定义

压点	功能描述
RFin	射频信号输入端、外接 50 欧姆系统、无需隔直电容
RFout	射频信号输出端、外接 50 欧姆系统、无需隔直电容
Vdd	放大器漏极偏置，需外接 100pF 电容
GND	芯片底部与射频及直流地需良好接触