性能特点

- 频率范围：7GHz～13GHz
- 增益：12dB
- 噪声系数：2.8dB
- P1dB：21dBm
- 直流供电：+5V@100mA
- 芯片尺寸：1.85mm×1.10mm×0.07mm

产品简介

NC10185C-713 是一种 GaAs MMIC 低噪声放大器芯片，其频率范围覆盖 7GHz～13GHz，增益大于 11dB，带内噪声系数小于 2.8dB。该芯片采用+5V 单电源加电。

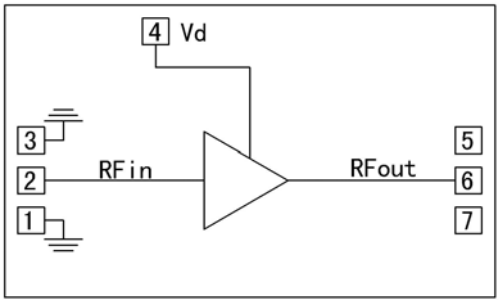
电参数（TA=+25℃，Vd=+5V）

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		7-13		GHz
增益	11	12		dB
增益平坦度		±0.5		dB
噪声系数		2.8		dB
P1dB		21		dBm
饱和输出功率		23		dBm
输入驻波		1.5	1.8	-
输出驻波		1.5	1.8	-
静态电流		100		mA

使用限制参数

最大漏偏压	+8V
最高输入功率	+18dBm
储存温度	-65℃～+150℃
使用温度	-55℃～+125℃

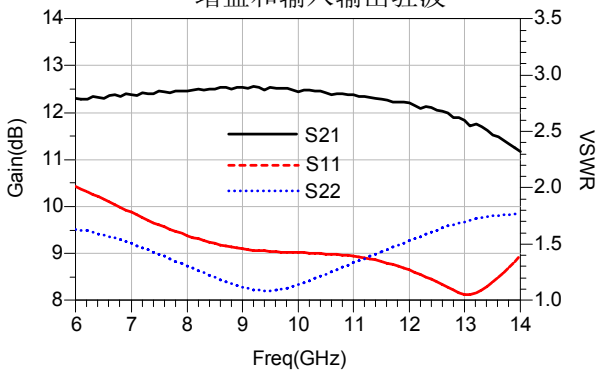
功能框图



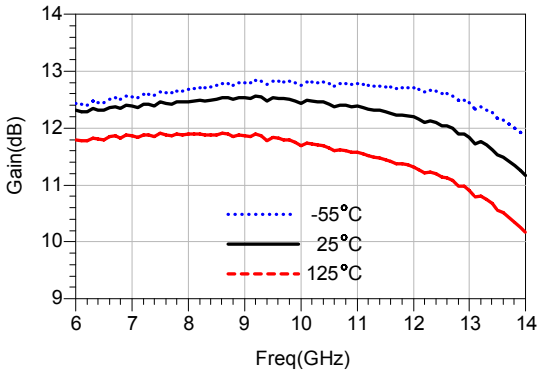
典型曲线

为了使用户更直观的了解该芯片的性能指标，下面给出了各个指标的曲线图。

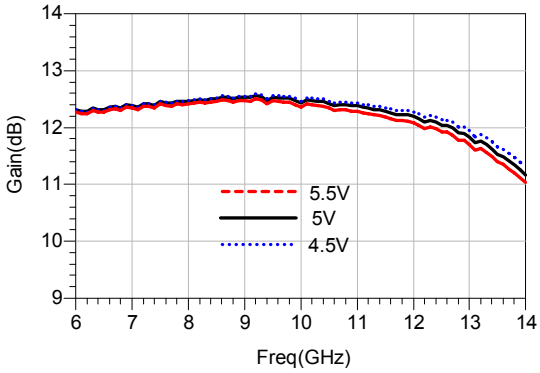
增益和输入输出驻波



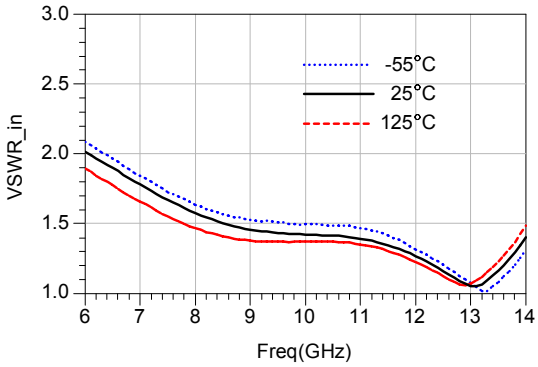
增益 vs.温度



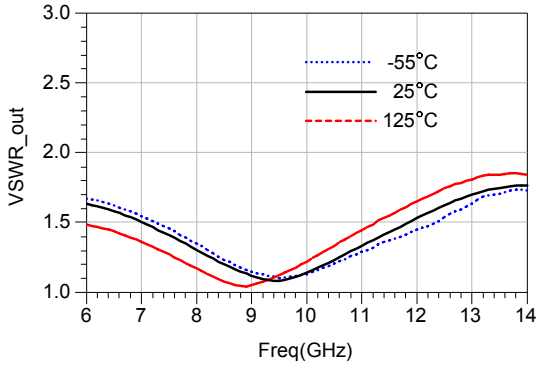
增益 vs.电压



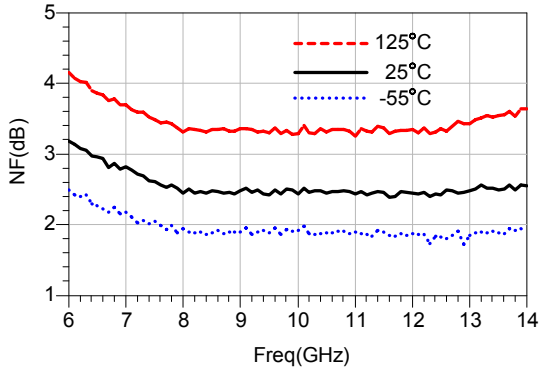
输入驻波 vs.温度



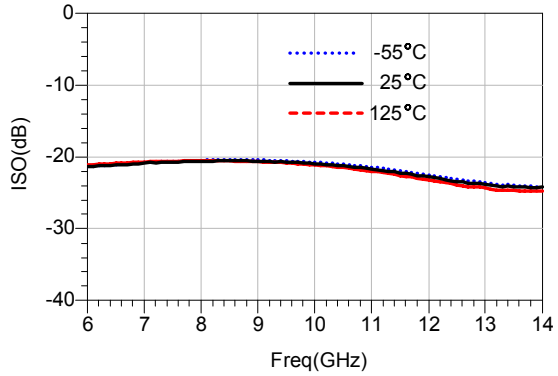
输出驻波 vs.温度



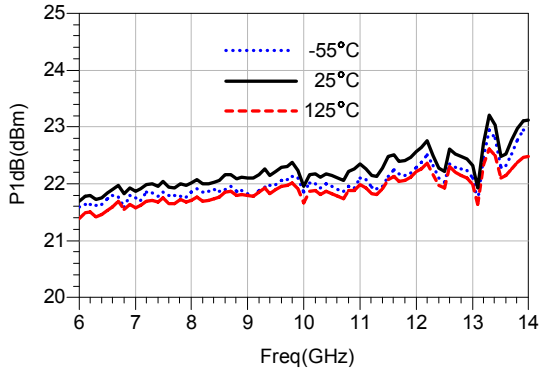
噪声系数 vs.温度



反向隔离 vs.温度

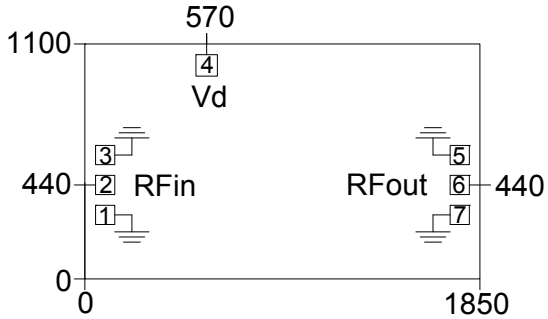


P1dB vs.温度



外形尺寸

NC10185C-713 的外形尺寸图

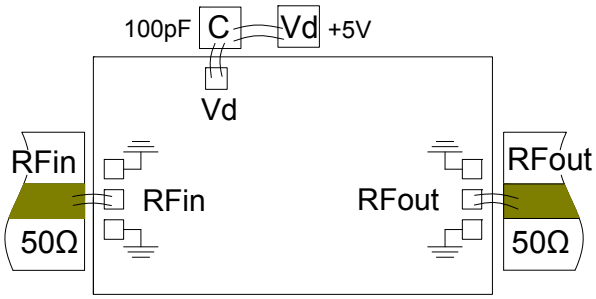


注：所有尺寸单位为微米（μm）；RF 压点尺寸 90×90μm^2；
DC 压点尺寸 100×100μm^2 ；芯片厚度 70μm；
外形长宽尺寸公差：±50μm。

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
2	RFin	射频信号输入端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容
4	Vd	放大器工作电压馈电端，需外置 100pF 电源滤波电容
6	RFout	射频信号输出端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容
1，3，5，7	GND	供探针测试用的接地压点

建议装配图



注意事项：

1) 在净化环境装配使用。
2) GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心。
3) 输入输出用 2 根键合线（直径 25μm 金丝），键合线尽量短，不要长于 450μm。
4) 输入输出有隔直电容。
5) 用 80/20 金锡焊料烧结，烧结温度不要超过 300℃，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒。
6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
7) 干燥、氮气环境储存。
8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。
9) 有问题请与供货商联系。