



性能特点:

- 频率范围: 43GHz~46GHz
- 插入损耗: 15dB
- 6 位移相器 RMS 3.5° 幅度波动±0.9dB
- 5 位衰减器 RMS 0.3dB 附加相移±6°
- -5V/5mA(11 位并行驱动)
- 芯片尺寸: 4.50mm×1.50mm×0.07mm

产品简介:

NC15201C-4346PD 芯片是一种 GaAs MMIC 6 位数控移相、5 位数控衰减、并行驱动集成芯片, 其频率范围覆盖 43GHz~46GHz, 插入损耗小于 16dB。该芯片采用 0V/+5V 逻辑控制, 开关速度小于 50ns。

电参数 (T_A=+25℃)

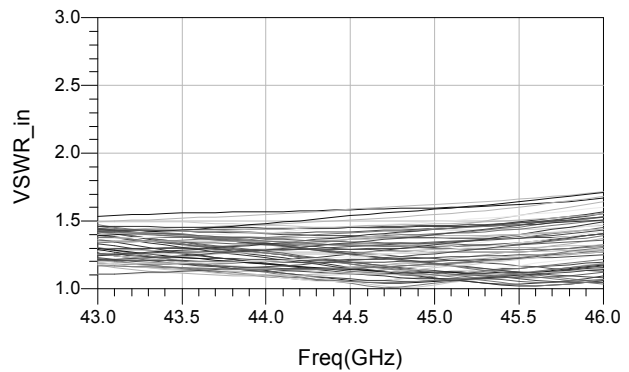
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	43-46			GHz
插入损耗		15	16	dB
移相范围	5.625~354.375			°
各态幅度变化		±0.9		dB
衰减范围	0.5~15.5			dB
衰减附加相移		±6		°
移相精度	5.625°	-5.0		°
	11.25°	-11.5		
	22.5°	-22.5		
	45°	-45.0		
	90°	-90		
	180°	-182		
衰减精度	0.5dB	-0.5		dB
	1dB	-0.9		
	2dB	-1.9		
	4dB	-4.0		
	8dB	-7.9		
输入驻波 (参考衰减态)		1.8	2.0	-
输出驻波 (参考衰减态)		1.6	1.8	-
输入驻波 (参考移相态)		1.4	1.7	-
输出驻波 (参考移相态)		1.4	1.7	-

使用限制参数

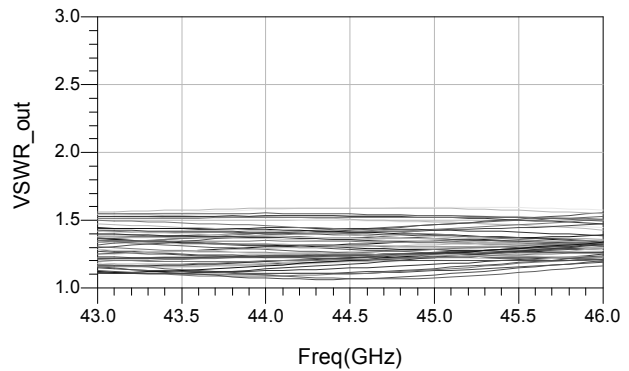
最大输入电压	-0.6V~+5.5V
最高输入功率	+15dBm
储存温度	-65℃~+150℃
使用温度	-55℃~+125℃

典型曲线

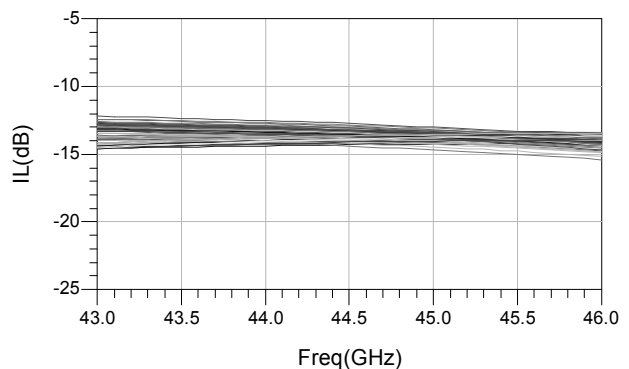
移相输入驻波 (参考衰减态)



移相输出驻波 (参考衰减态)

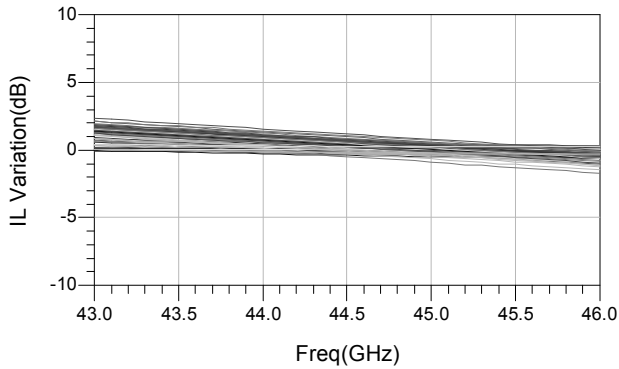


移相插入损耗 (参考衰减态)

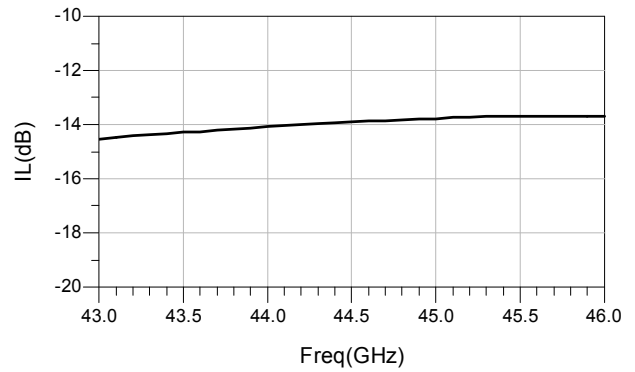




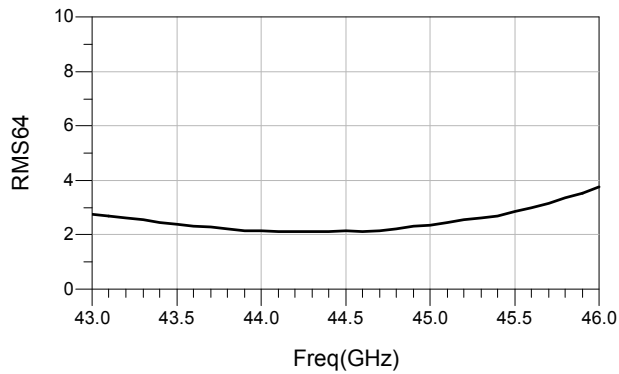
移相各态幅度变化 (参考衰减态)



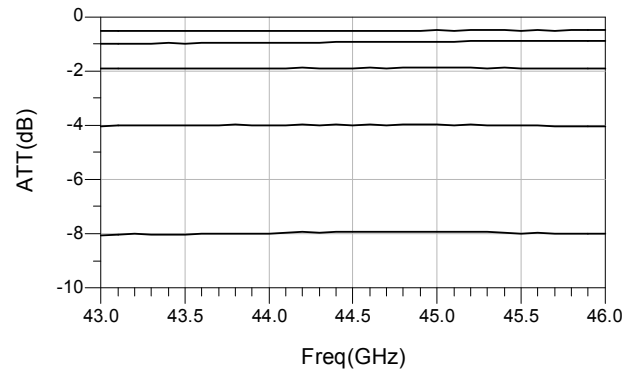
衰减插入损耗 (参考移相态)



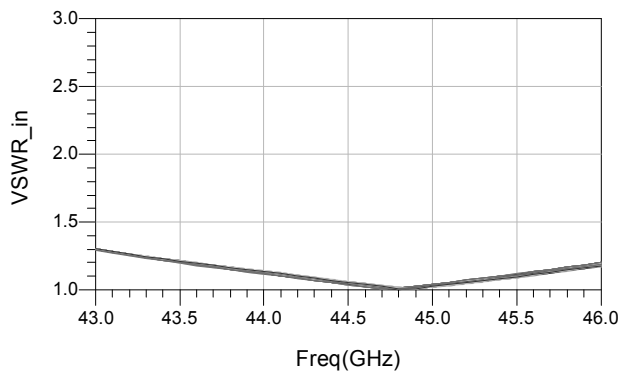
64 态均方根移相误差 (参考衰减态)



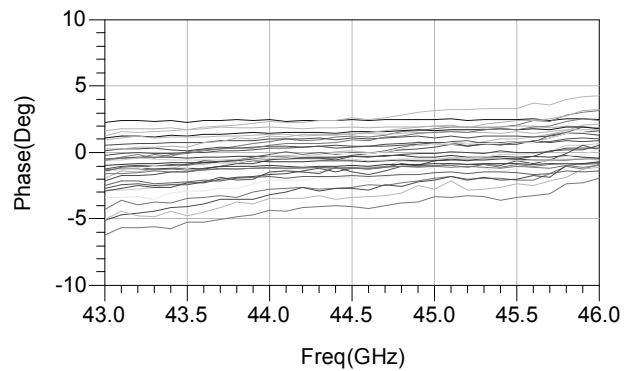
衰减基本态 (参考移相态)



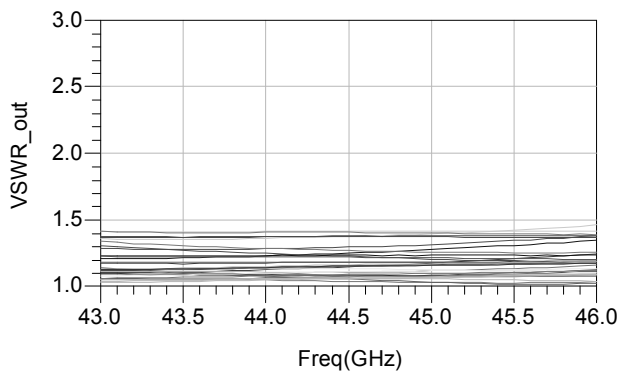
衰减输入驻波 (参考移相态)



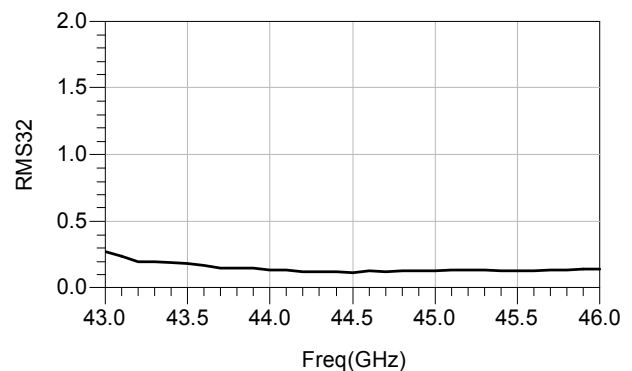
衰减附加相移 (参考移相态)



衰减输出驻波 (参考移相态)



32 态均方根衰减误差 (参考移相态)





真值表

移相态真值表

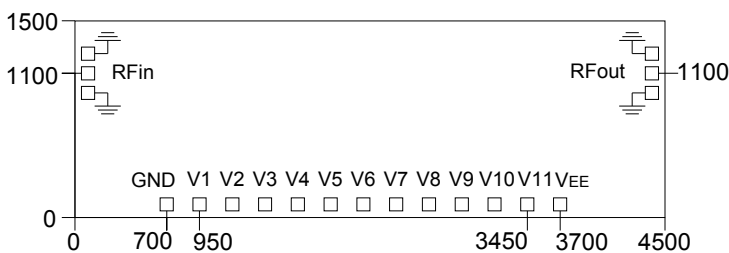
相移	5.625°	11.25°	22.5°	45°	90°	180°
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
零态	0V	0V	0V	0V	0V	0V
-5.625	5V	0V	0V	0V	0V	0V
-11.25	0V	5V	0V	0V	0V	0V
-22.50	0V	0V	5V	0V	0V	0V
-45.00	0V	0V	0V	5V	0V	0V
-90.00	0V	0V	0V	0V	5V	0V
-180.00	0V	0V	0V	0V	0V	5V
-354.375	5V	5V	5V	5V	5V	5V

衰减态真值表

衰减	0.5dB	1.0dB	2.0dB	4.0dB	8.0dB
	V7	V8	V9	V10	V11
零态	0V	0V	0V	0V	0V
0.5dB	5V	0V	0V	0V	0V
1.0dB	0V	5V	0V	0V	0V
2.0dB	0V	0V	5V	0V	0V
4.0dB	0V	0V	0V	5V	0V
8.0dB	0V	0V	0V	0V	5V
15.5dB	5V	5V	5V	5V	5V

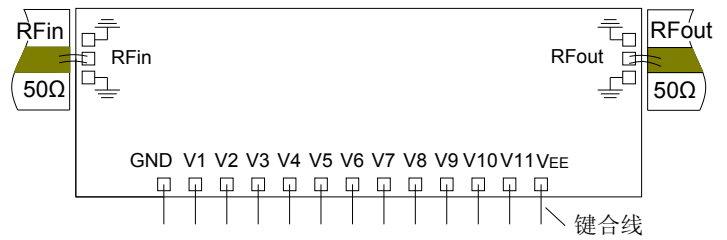
外形尺寸

NC15201C-4346PD 的外形尺寸



- 注：1) 所有尺寸单位为微米 (μm),
 2) 输入输出压点尺寸 $100 \times 100 \mu\text{m}^2$,
 3) 偏置压点尺寸为 $100 \times 100 \mu\text{m}^2$,
 4) GND 接地; VEE 接-5V 供电,
 5) 外形尺寸公差为 $\pm 50 \mu\text{m}$.

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 $25 \mu\text{m}$ 金丝), 键合线尽量短, 不要大于 $300 \mu\text{m}$ 。
- 4) 输入输出无隔直电容。
- 5) 用 80/20 金锡烧结, 烧结温度不要超过 300°C , 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。