



性能特点:

- 频率范围: 42GHz~46GHz
- 插入损耗: 12.0dB
- 移相范围: 5.625°~354.375°
- 输入/输出驻波: 1.8/1.6
- 芯片尺寸: 2.70mm×1.60mm×0.07mm

产品简介:

NC1290C-4246PD 是一种 GaAs MMIC 集成并行驱动 6 位数控移相器芯片, 频率范围 42GHz~46GHz, 插入损耗 12.0dB。该芯片采用 0V/+5V 逻辑控制, 开关速度小于 50ns。

电参数 (TA=+25°C, VEE=-5V, VC=0V/+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	42~46			GHz
插入损耗		12.0	13.0	dB
各态幅度变化		±1.0		dB
输入驻波		1.8	2.0	-
输出驻波		1.6	1.8	-
64态RMS移相误差		4.0		°
5.625°位相移		5.3		°
11.25°位相移		11.0		°
22.5°位相移		22.0		°
45°位相移		46.0		°
90°位相移		90.0		°
180°位相移		180.5		°
频率范围	43.5~45.5			GHz
插入损耗		12	13	dB
各态幅度变化		±0.8		dB
输入驻波		1.8	2.0	-
输出驻波		1.6	1.8	-
64态RMS移相误差		3.0		°
5.625°位相移		5.5		°
11.25°位相移		11.0		°
22.5°位相移		22.5		°
45°位相移		46.5		°
90°位相移		90.5		°
180°位相移		180.0		°
静态电流		6.0		mA
驱动电流		0.2		mA

使用限制参数

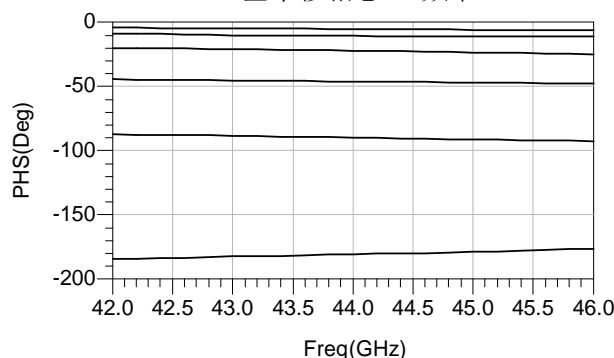
控制电压范围	-8V~+0.5V
最高输入功率	+15dBm

储存温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

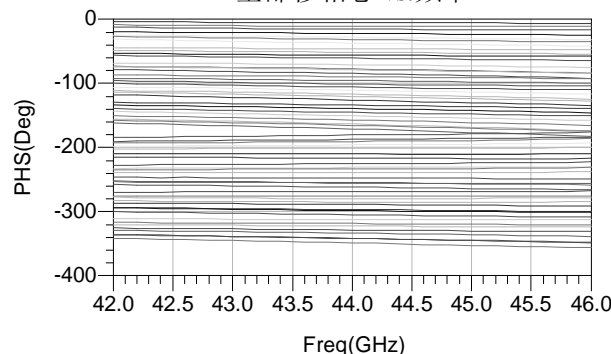
典型曲线

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。

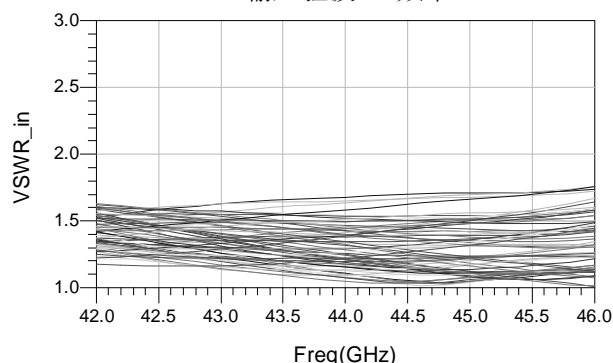
基本移相态 vs. 频率



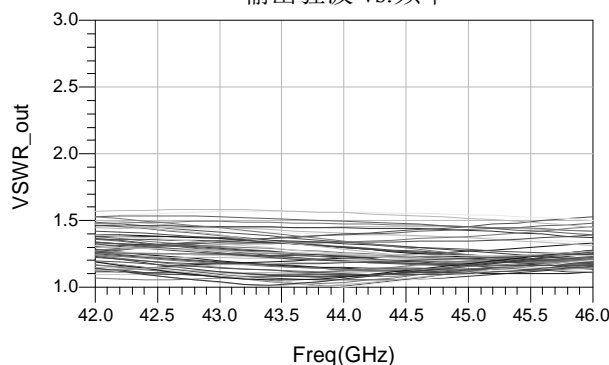
全部移相态 vs. 频率



输入驻波 vs. 频率

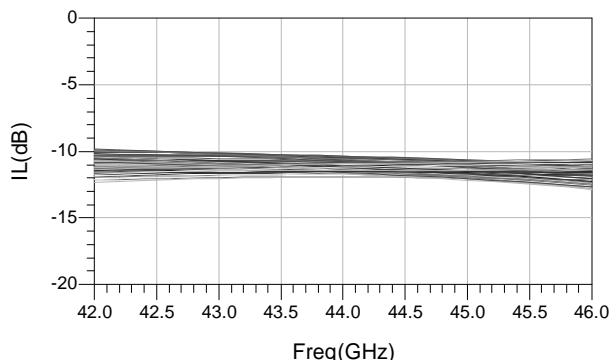


输出驻波 vs. 频率

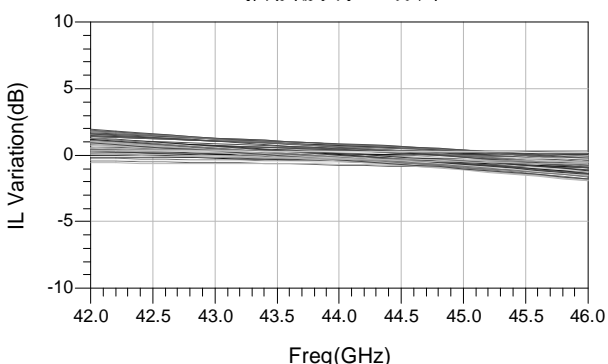




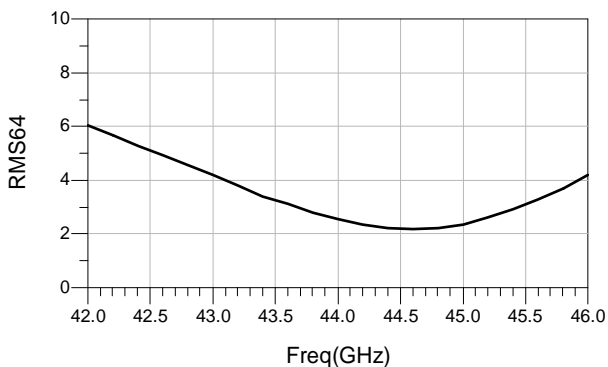
插入损耗 vs. 频率



插损波动 vs. 频率



64 态均方根误差 vs. 频率



真值表

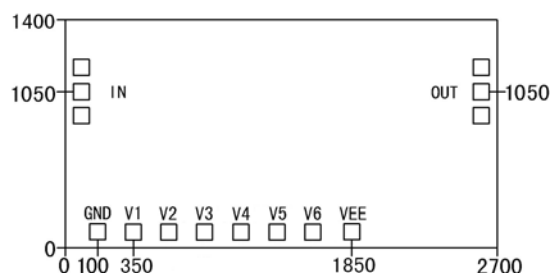
相移	5.625°	11.25°	22.5°	45°	90°	180°
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
零态	0V	0V	0V	0V	0V	0V
-5.625	5V	0V	0V	0V	0V	0V
-11.25	0V	5V	0V	0V	0V	0V
-22.50	0V	0V	5V	0V	0V	0V
-45.00	0V	0V	0V	5V	0V	0V
-90.00	0V	0V	0V	0V	5V	0V
-180.00	0V	0V	0V	0V	0V	5V
-354.375	5V	5V	5V	5V	5V	5V

直流电参数 (TA=+25°C)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	V _{EE}	-5.3	-5	-4.7	V	
静态电流	I _{EE}		6	10	mA	
输入高电平电压	V _H	3.0		5.0	V	指 TTL 高电平
输入低电平电压	V _L	0		0.4	V	指 TTL 低电平

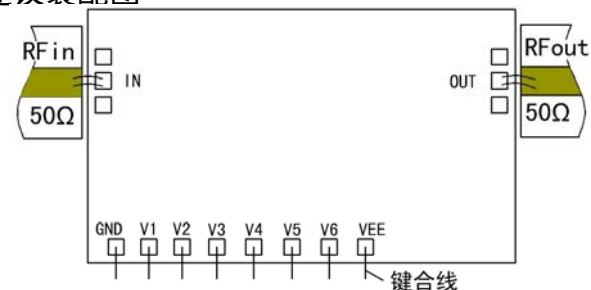
外形尺寸

NC1290C-4246PD 外形尺寸



- 注: 1) 所有尺寸单位为微米 (μm), 所有压点尺寸 100×100μm², DC 压点间距 250μm。
2) GND 接地, VEE 接-5V 供电。
3) 外形尺寸公差: ±50μm。

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, 不要大于 300μm;
- 4) 输入输出无隔直电容;
- 5) 使用时, 需在驱动器负电源压点附近加 0.01μF 和 1μF 滤波电容到地;
- 6) 为保证速度, 要求输入 TTL 信号: tr≤20ns, tf≤20ns;
- 7) V1~V6 六个控制输入端应分别串接 200Ω~500Ω 电阻, 电阻位置离芯片的距离建议小于 0.5cm;
- 8) 芯片背面必须接地;
- 9) 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;
- 10) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电;
- 11) 干燥、氮气环境储存;
- 12) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面;
- 13) 有问题请与供货商联系。