

关键指标

- 频率范围：3.4~4.2GHz
- 移相精度均方根：
- 低插入损耗：
- 正电压控制
- 芯片尺寸：3.74mm×1.21mm×0.1mm

典型应用

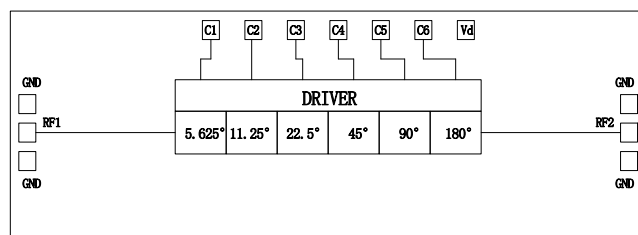
- 电子对抗
- 天气&军事雷达
- 卫星通信
- 波控模块
- 调相

产品简介

XT3309A 是一款波段六位数控移相器芯片，采用 GaAs 0.5μm-pHEMT 工艺制作，移相步进 5.625°，插入损耗约为 5dB，0/+5V 逻辑电平控制移相。

该芯片采用了片上金属化工艺保证良好接地，使用简单方便芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

功能框图



电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=-5\text{V}$, 控制电平=0/+5V, 50Ω系统)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	3.4~4.2			GHz
RF1 驻波比	-	1.3	-	:1
RF2 驻波比	-	1.2	-	:1
插入损耗	-	-5	-	dB
幅度波动	-	±0.2	-	dB
移相精度	-	±2	-	°
移相精度均方根	-	1.2	-	°

真值表 (0: 0V, 1: +5V)

相移	C1	C2	C3	C4	C5	C6
零态	0	0	0	0	0	0
-5.625°	1	0	0	0	0	0
-11.25°	0	1	0	0	0	0
-22.5°	0	0	1	0	0	0
-45°	0	0	0	1	0	0
-90°	0	0	0	0	1	0
-180°	0	0	0	0	0	1
-354.375°	1	1	1	1	1	1

绝对最大额定值

最大输入功率	+18dBm	工作温度	-55℃~+85℃
最大输入电压	-8V	贮存温度	-65℃~+150℃

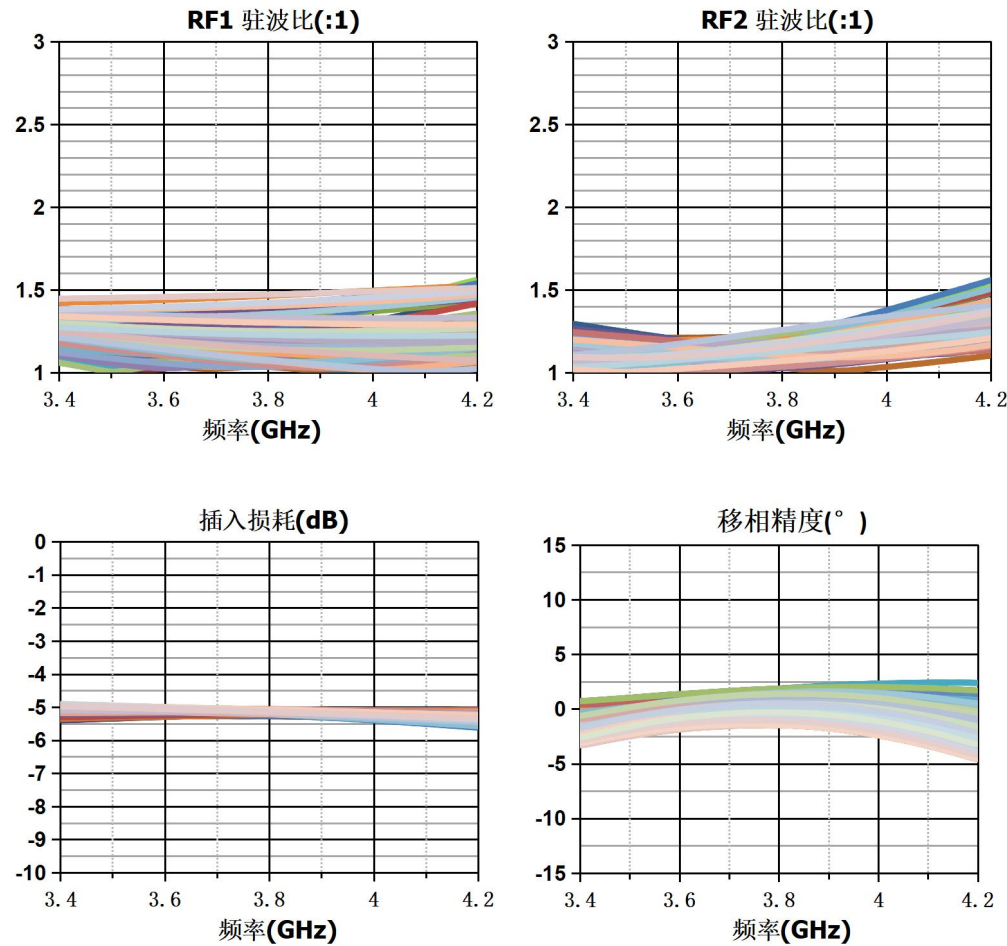
控制电压

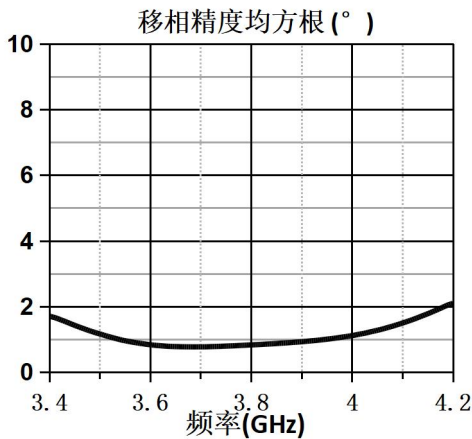
状态	偏置条件
低	0~0.2V
高	4.5~5.5V

偏置电压&电流

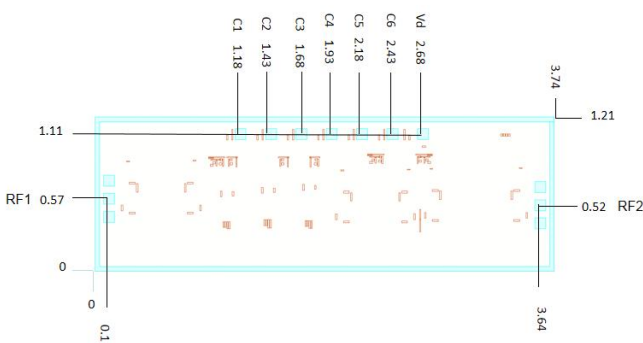
V_D	I_D
-5V	8mA

典型性能测试曲线

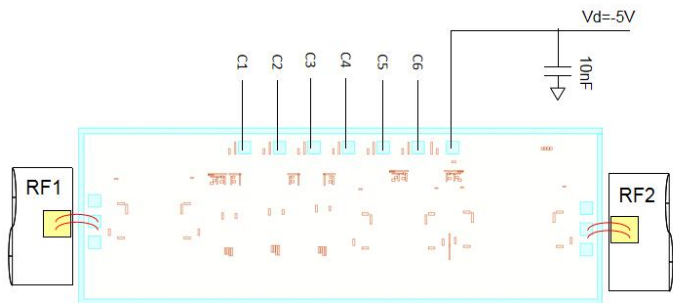




外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 $\Phi 25 \mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。