

关键指标

- 频率范围：0.9~1.3GHz
- 移相精度均方根：1.5°
- 低插入损耗：5.5dB
- 正电压控制：0/+5V
- 芯片尺寸：3.74mm×1.25mm×0.1mm

典型应用

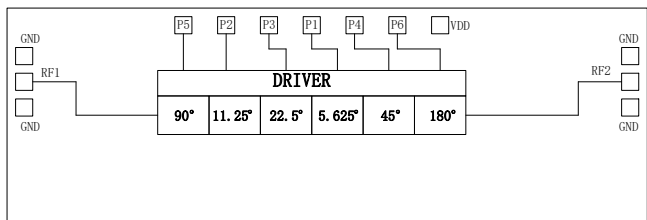
- 电子对抗
- 天气&军事雷达
- 卫星通信
- 波控模块
- 调相

产品简介

XT3301B 是一款 L 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 5.5dB，驻波比约为 1.3，0/+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°C, V_{DD}= -5V, 控制电平=0/+5V, 50Ω系统)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	0.9~1.3			GHz
RF1 驻波比	-	1.3	-	:1
RF2 驻波比	-	1.3	-	:1
插入损耗	-	-4.5	-	dB
幅度波动	-	±0.5	-	dB
移相精度	-	±2	-	°
移相精度均方根	-	1.5	-	°

电真值表 (0: 0V, 1: +5V)

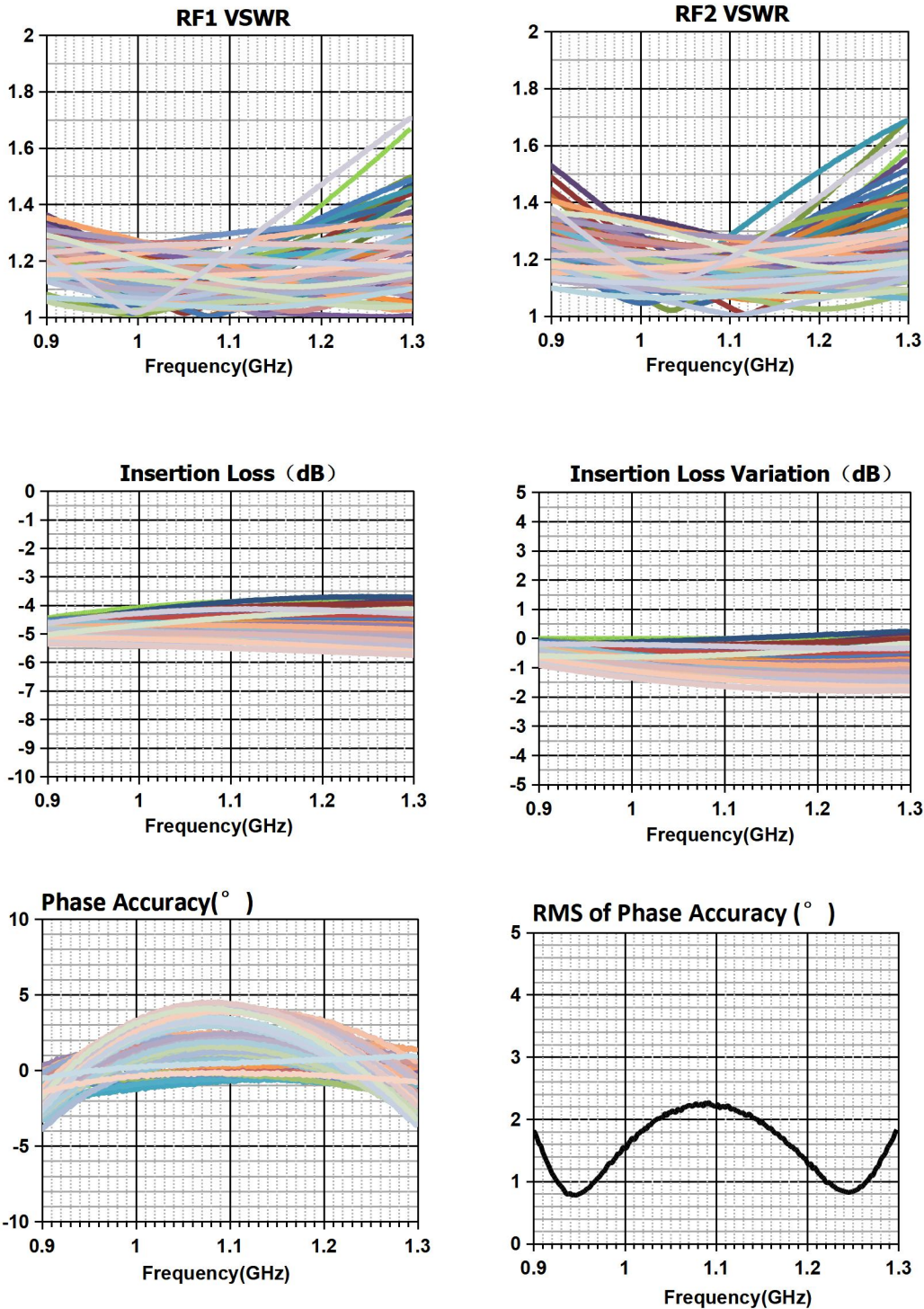
相移	P1	P2	P3	P4	P5	P6
零态	0	0	0	0	0	0
5.625°	1	0	0	0	0	0
11.25°	0	1	0	0	0	0
22.5°	0	0	1	0	0	0
45°	0	0	0	1	0	0
90°	0	0	0	0	1	0
180°	0	0	0	0	0	1
354.375°	1	1	1	1	1	1



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~+0.5V	贮存温度	-65℃~+150℃

典型测试曲线



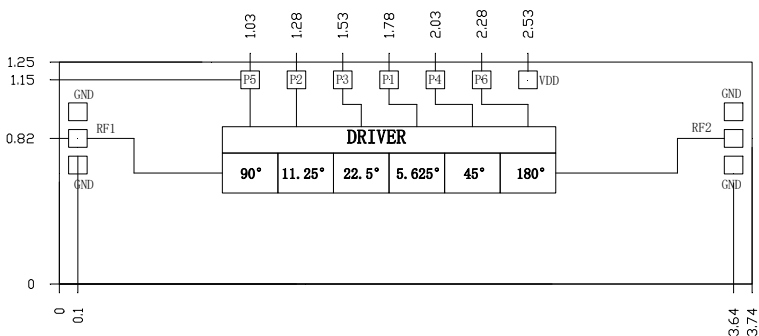
控制电压

状态	偏置条件
低	0~0.2V
高	3.0~5.5V

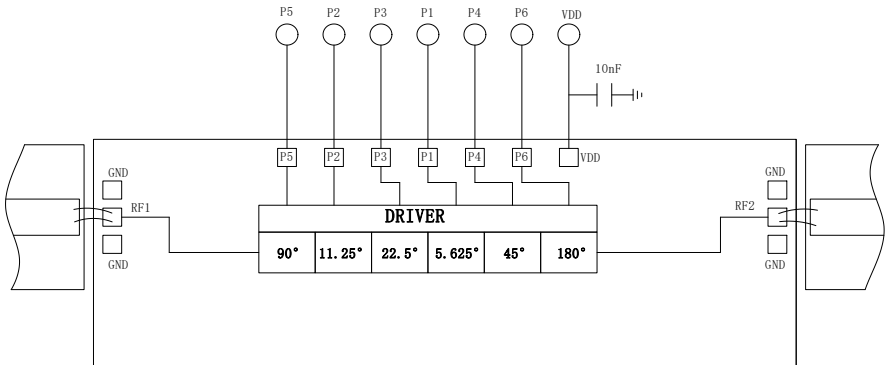
偏置电压&电流

V_{DD}	I_{DD}
-5V	8mA

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。