

## 关键指标

- 频率范围：14~18GHz
- 移相精度均方根：3°
- 低插入损耗：10dB
- 正电压控制
- 芯片尺寸：3.8mm×1.24mm×0.1mm

## 典型应用

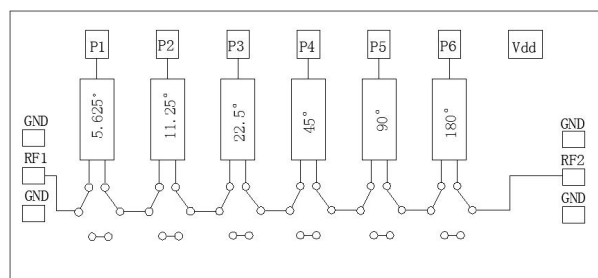
- 电子对抗
- 天气&军事雷达
- 卫星通信
- 波控模块
- 调相

## 产品简介

XT3308 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°，插入损耗小于 11dB，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<sub>A</sub>=25°C, V<sub>D</sub>=-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      | 14~18 |     |     | GHz |
| 输入驻波比   | -     | 1.7 | -   | :1  |
| 输出驻波比   | -     | 1.5 | -   | :1  |
| 插入损耗    | -     | -10 | -   | dB  |
| 幅度波动    | -0.5  | -   | 0.5 | dB  |
| 移相精度    | -7    | -   | 2   | °   |
| 移相精度均方根 | -     | 3   | -   | °   |

## 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    | 贮存温度 | -65℃~+150℃ |

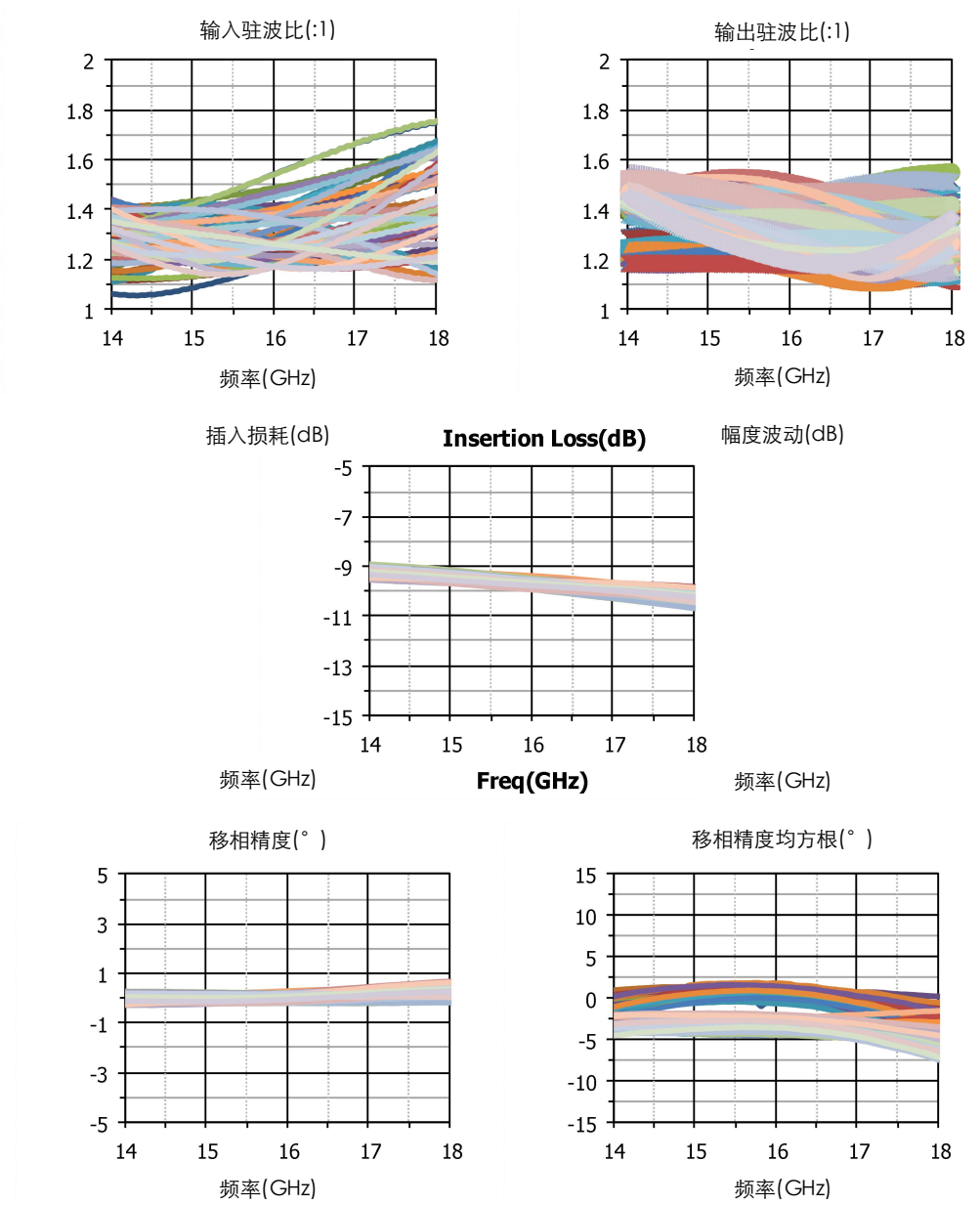
## 控制电压

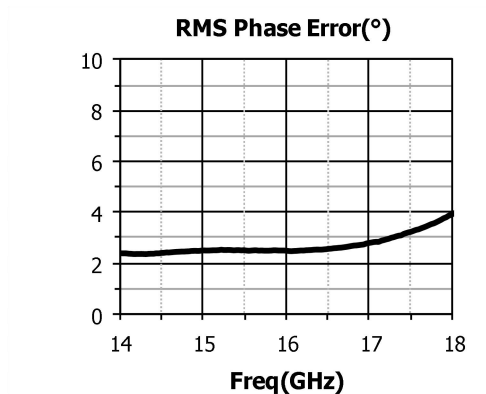
|    |          |
|----|----------|
| 状态 | 偏置条件     |
| 低  | 0~0.2V   |
| 高  | 4.5~5.5V |

## 偏置电压&电流

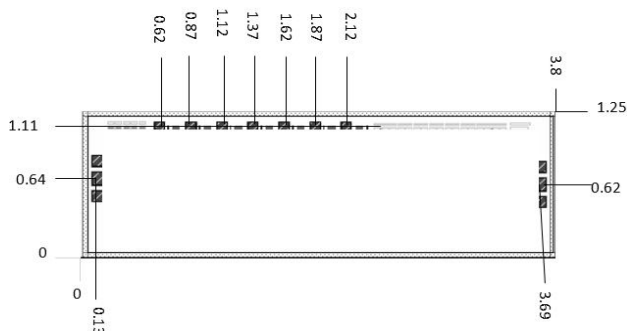
|       |       |
|-------|-------|
| $V_D$ | $I_D$ |
| -5V   | 8mA   |

## 典型测试曲线(裸芯片测试)

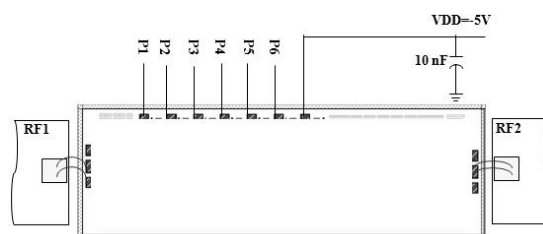




外形和端口尺寸 (mm)



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  $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。