

关键指标

- 频率范围：DC~12GHz
- 衰减精度均方根：0.5dB
- 插入损耗：1.5dB
- 正电压控制
- 芯片尺寸：1.78mm×1.21mm×0.1mm

典型应用

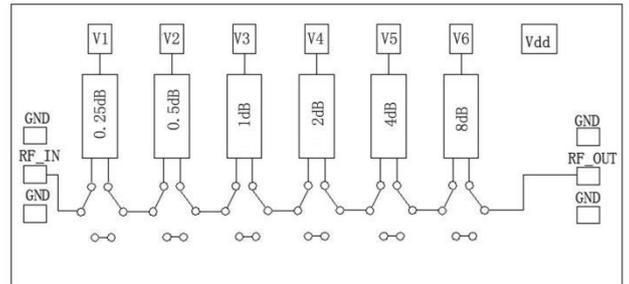
- 雷达和电子对抗
- RF/微波电路
- 军事和航天
- 测试仪器
- 仪器仪表

产品简介

XT3406B 是一款 GaAs 宽带 6 位数控衰减器芯片，频率覆盖范围 DC~12GHz，插入损耗小于 2.6dB，基本衰减为 0.25dB、0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB，总衰减量为 15.75dB。该芯片采用兼容 LVTTTL 逻辑控制衰减。

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

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	DC~12			GHz
输入驻波比	—	1.3	1.6	:1
输出驻波比	—	1.2	1.5	:1
插入损耗	—	-1.5	-2.3	dB
相位波动	-3	—	2.5	°
衰减精度	-0.6	—	1	dB
衰减精度均方根	—	0.5	1	dB

真值表 (0: 0V, 1: +5V)

衰减	V1	V2	V3	V4	V5	V6
零态	0	0	0	0	0	0
0.25dB	5	0	0	0	0	0
0.5dB	0	5	0	0	0	0
1dB	0	0	5	0	0	0
2dB	0	0	0	5	0	0
4dB	0	0	0	0	5	0
8dB	0	0	0	0	0	5
15.75dB	5	5	5	5	5	5

绝对最大额定值

最大输入功率	+18dBm(f>1GHz)	工作温度	-55°C~+85°C
最大输入电压	-4V	贮存温度	-65°C~+150°C

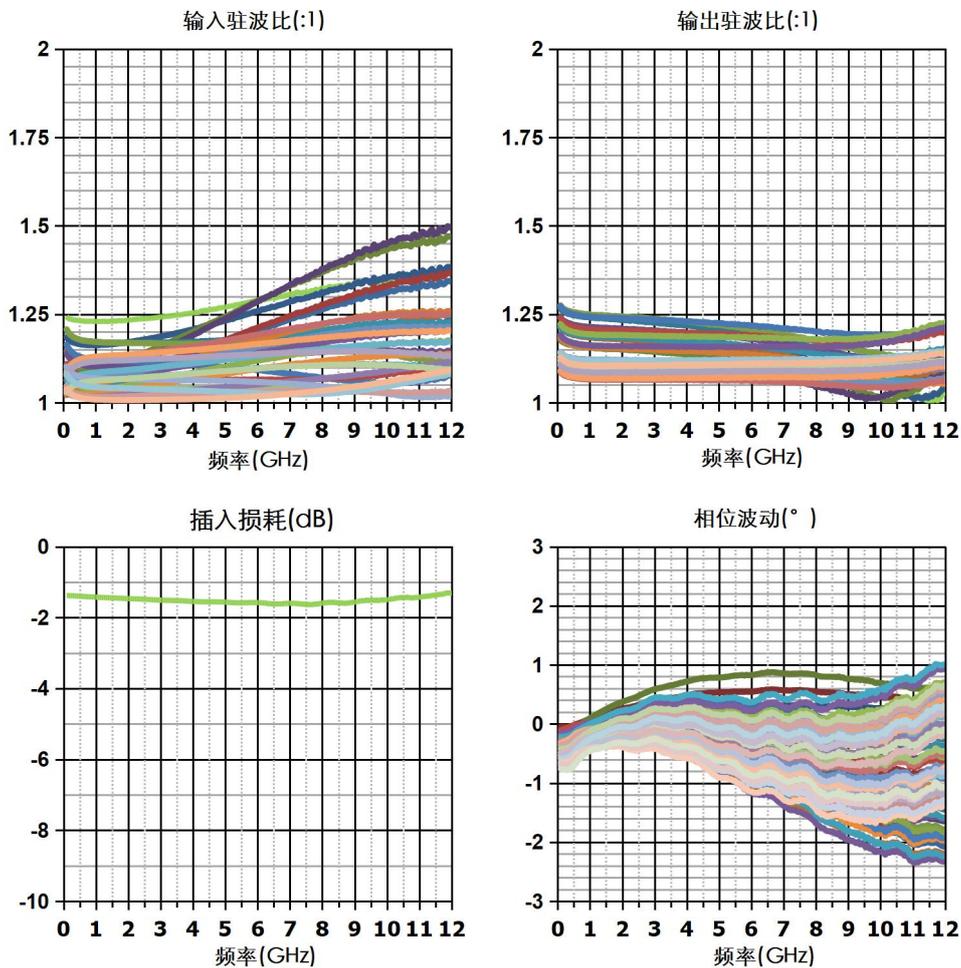
控制电压

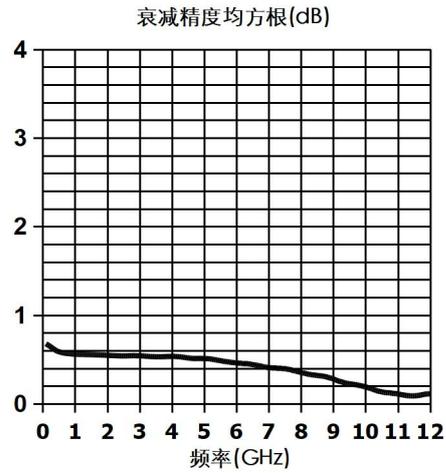
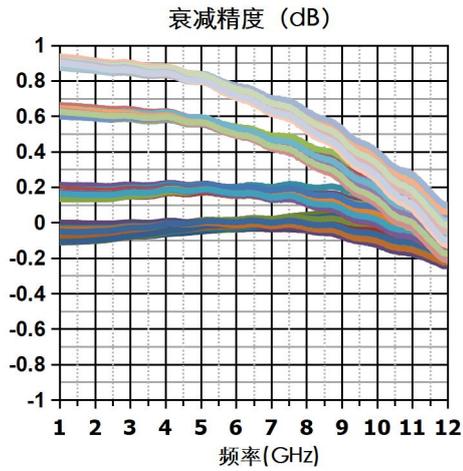
状态	偏置条件
低	0~0.5V
高	3.3~5.5V

偏置电压 vs 电流

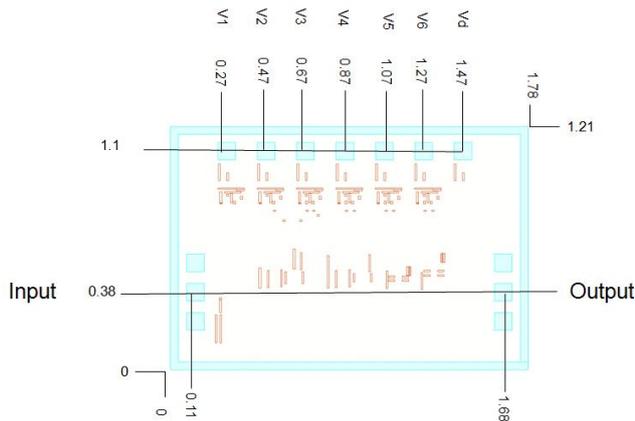
V_s	I_s
-4.5~-4.75V	6mA

典型测试曲线

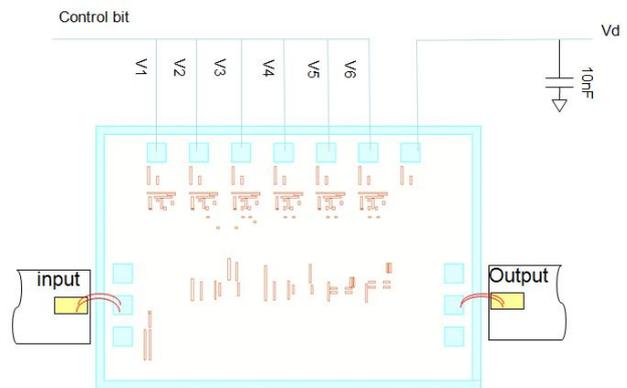




外形和端口尺寸 (mm)



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. 射频输入与输出端口未集成隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。