



YAT06-3040A2

30-40GHz 1位数控衰减器芯片

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

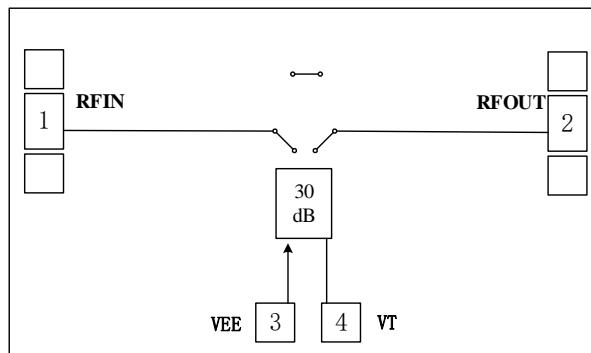
YAT06-3040A2 是一款性能优良的 GaAs 一位数控衰减器芯片，频率范围覆盖 30~40GHz，插入损耗典型值 1.9dB，衰减范围 0/30dB。

该芯片为-5V 电源工作，采用 0/+5V 控制，采用了片上通孔金属化工艺，保证良好接地，不需要额外的接地措施，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。

关键技术指标

- 频率范围: 30-40GHz
- 插入损耗: 1.9dB
- 衰减位数: 1bit
- 衰减范围: 0/30dB
- 衰减附加相移: 25~50deg
- 芯片尺寸: 1.50mm × 1.10mm × 0.10mm

功能框图

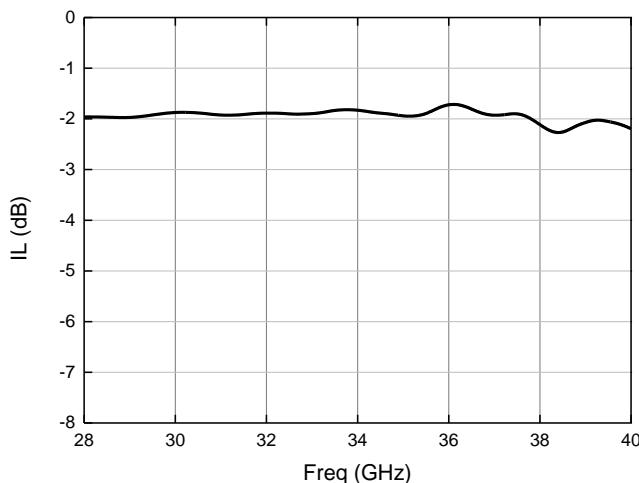
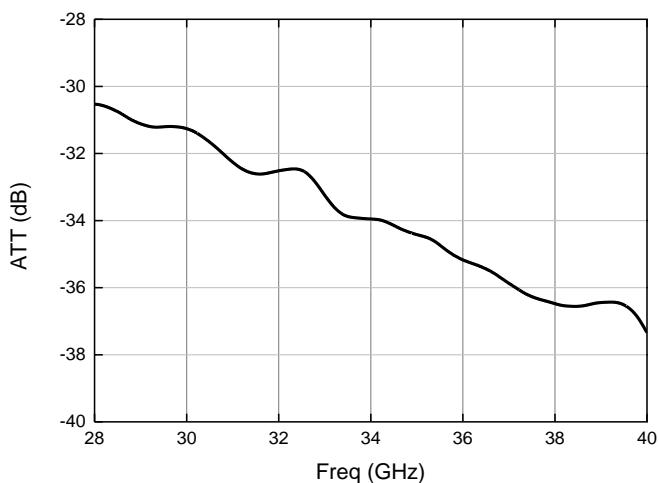
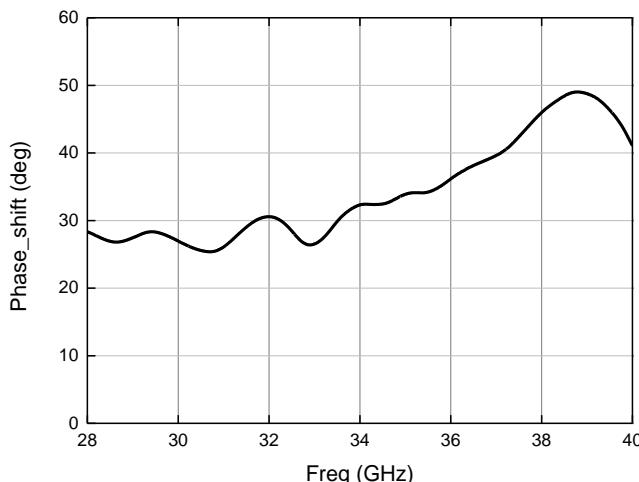
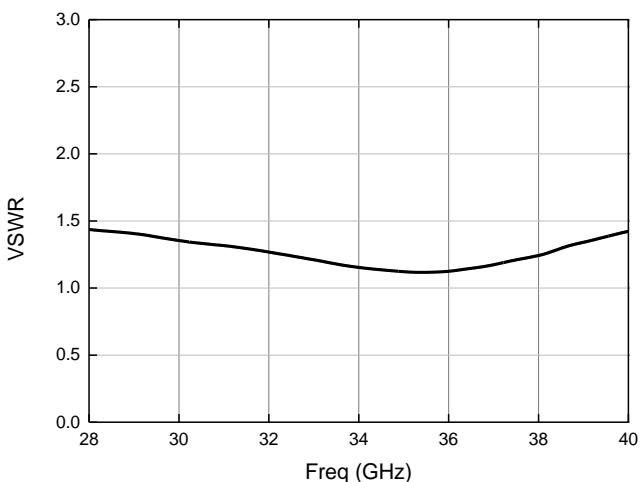
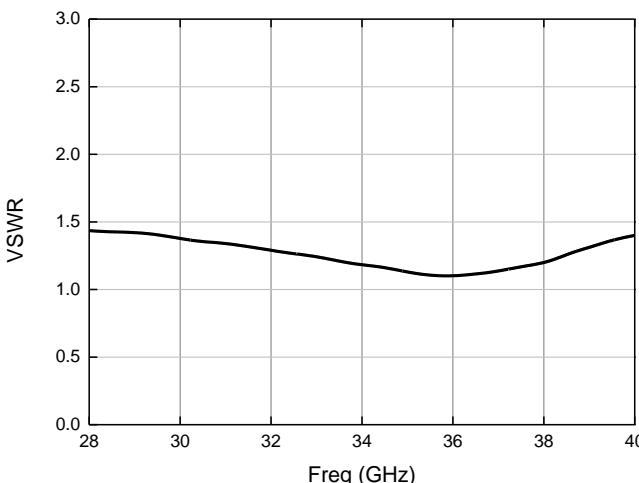


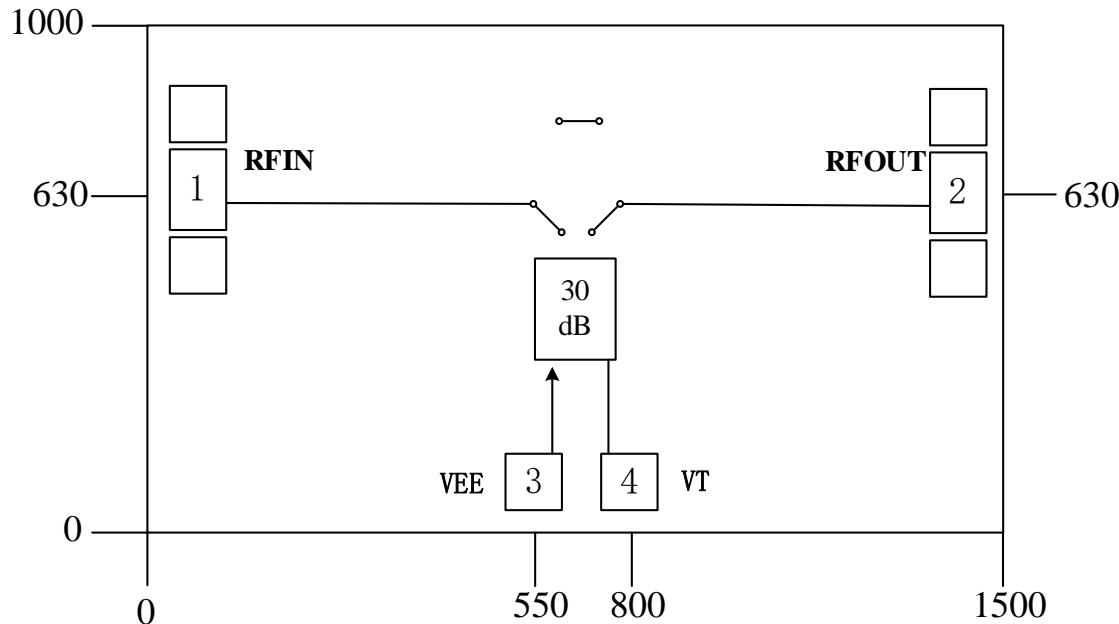
电性能表 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	30	—	40	GHz
插入损耗	IL	—	1.9	2.3	dB
输入电压驻波比	VSWR	—	1.3	—	dB
输出电压驻波比	VSWR	—	1.3	—	dB
衰减附加相移	Phase_shift	25	—	50	deg
工作电压	VEE	—	-5	—	V
控制电压	VT	0/+5			V

使用限制参数

控制电压范围	0 ~ +5V
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

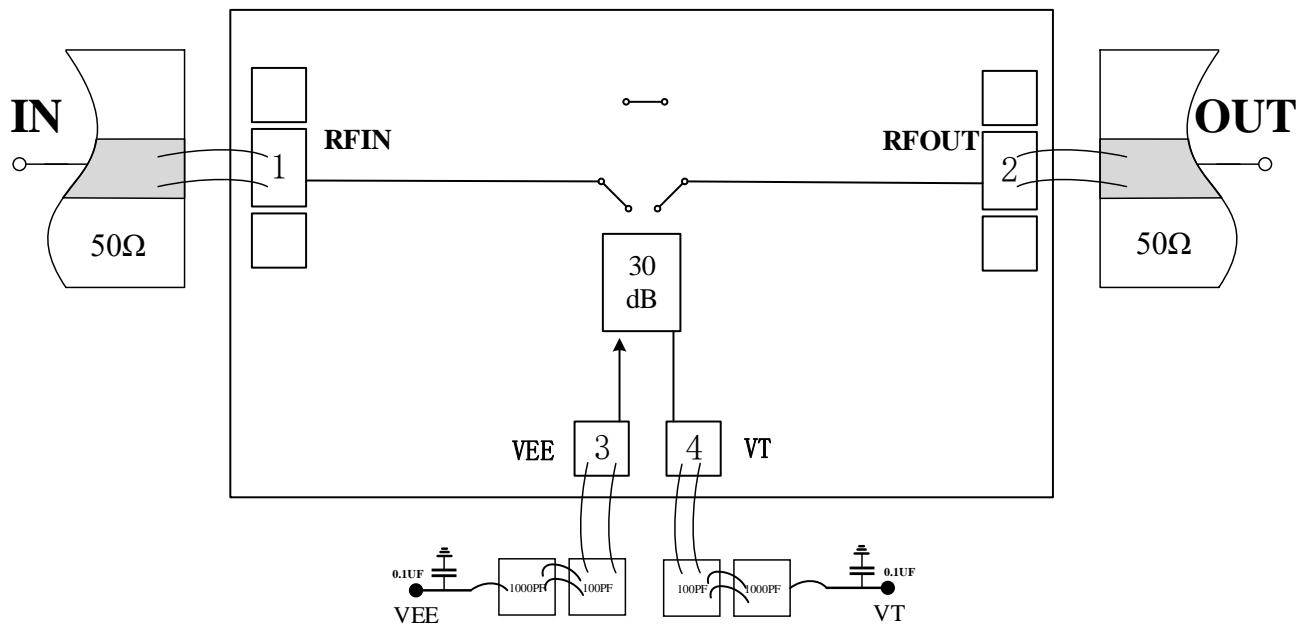
测试曲线 ($T_A=+25^\circ\text{C}$)
插入损耗

30dB衰减量

附加相移

输入电压驻波比

输出电压驻波比


芯片端口图 (单位: μm)

端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1	RFIN	衰减器射频输入端	RF
2	RFOUT	衰减器射频输出端	RF
3	VEE	加电端	-5V
4	VT	控制端	0/+5V
其他	GND	接地	/

真值表

衰减态	控制端	
	VEE	VT
基态	-5V	0V
30dB	-5V	+5V

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 $25\mu\text{m}$ 金丝），键合线长度为 $400\text{-}700\mu\text{m}$ ；
- 4) 烧结温度不要超过 300°C ，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
- 5) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 6) 干燥、氮气环境储存；
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。