

产品介绍

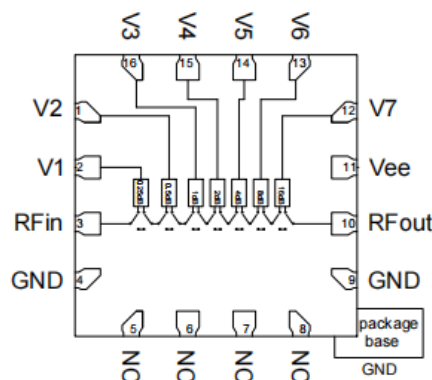
YAT81-0008A3P 是一款性能优良的 GaAs 七位数控衰减器芯片，频率范围覆盖 DC~8GHz，射频端口需外接隔直电容。DC~8GHz 频率范围内，插入损耗典型值 1.7dB，基本衰减位为 0.25dB、0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB、16dB，总衰减量为 31.75dB。

该芯片采用 0/+5V 控制，3×3mm 表贴无引线塑封管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：DC-8GHz
- 插入损耗：1.7dB
- 衰减位数：7bit
- 衰减步进：0.25dB
- 衰减范围：0.25~31.75dB
- 衰减误差：-2.8~0.5dB
- 衰减附加相移：-1~28°
- 芯片尺寸：3.00mm × 3.00mm × 0.75mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃)

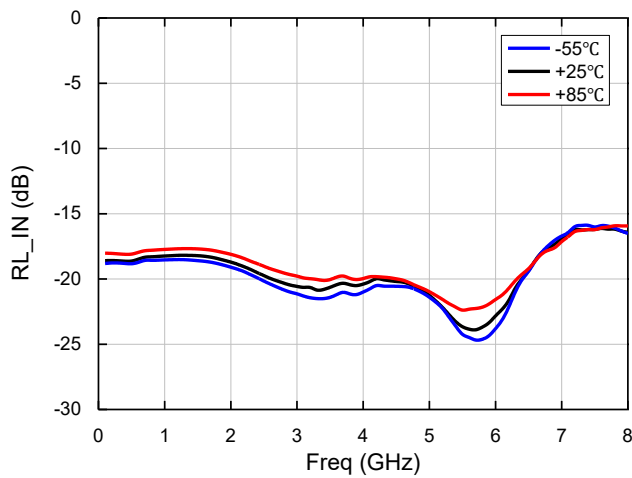
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	DC	—	8	GHz
插入损耗	IL	—	1.7	2.4	dB
输入P-1	IP-1	—	25	—	dBm
衰减范围	ATT Range	—	—	31.75	dB
衰减步进	ATT step	—	0.25	—	dB
衰减精度	ATT RMS	—	0.2	0.8	dB
衰减附加相移（寄生相移）	SPM	-1	—	28	°
输入回波损耗	RL_IN	16.5	20	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	17	18.5	—	dB
切换时间	Tsw	—	45	—	ns
电流	I	—	2	—	mA
工作电压	VEE	—	-5	—	V
控制电压	Vc	0: 0V; 1: 3.3-5V			V

使用限制参数

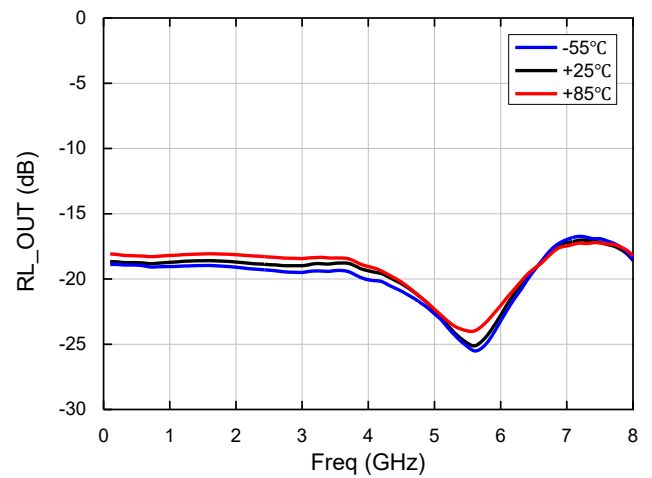
控制电压范围	0~6V
最大输入功率	TBD
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +85℃

测试曲线（若无特殊说明， $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ）

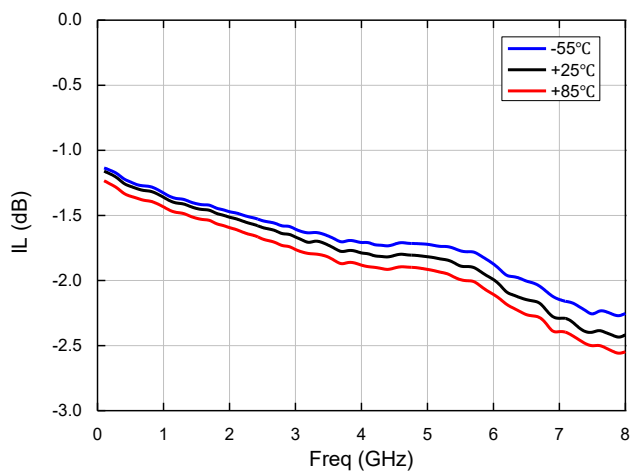
基态输入回波损耗



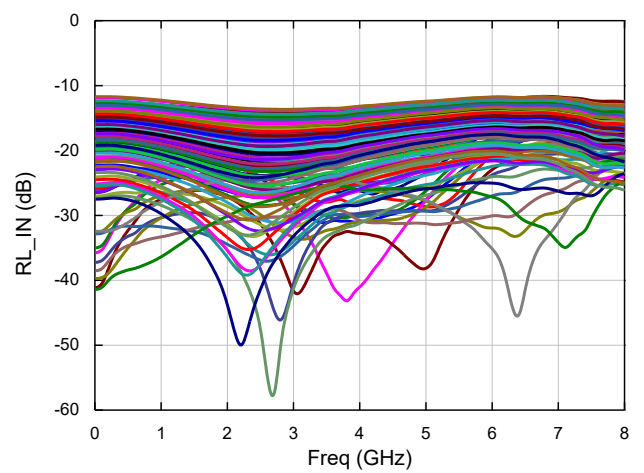
基态输出回波损耗



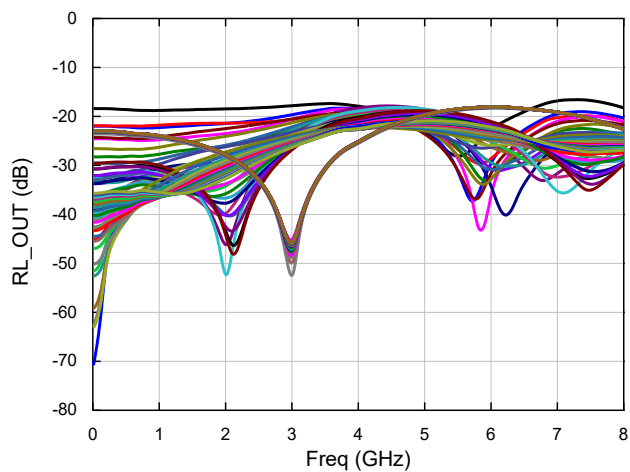
基态插入损耗



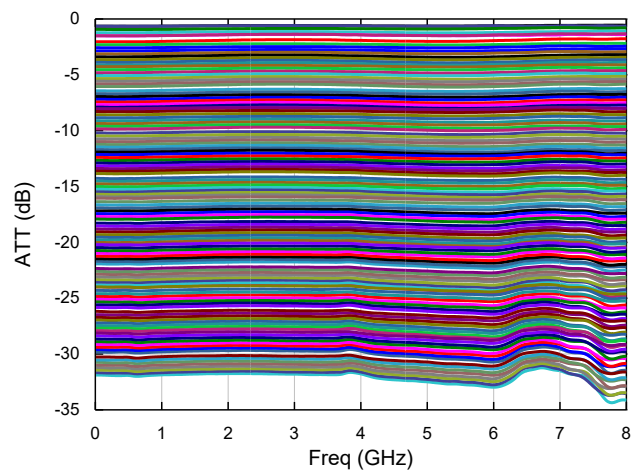
全态输入回波损耗



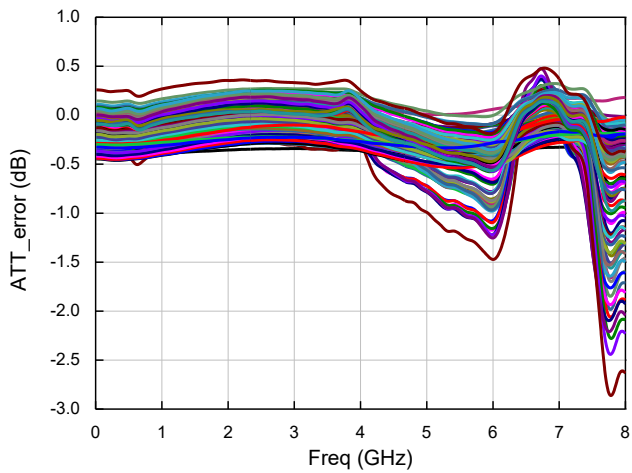
全态输出回波损耗



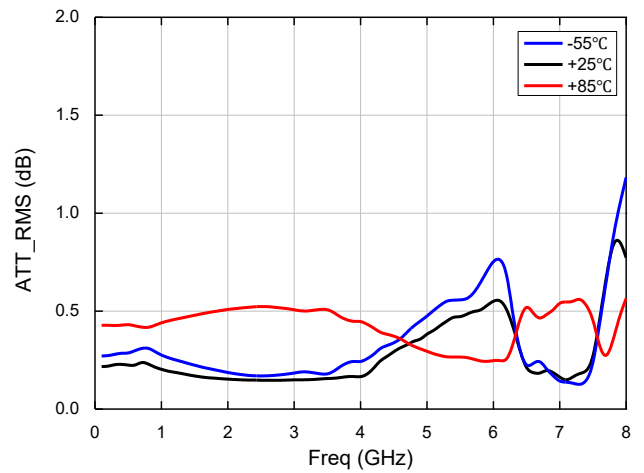
全态衰减量



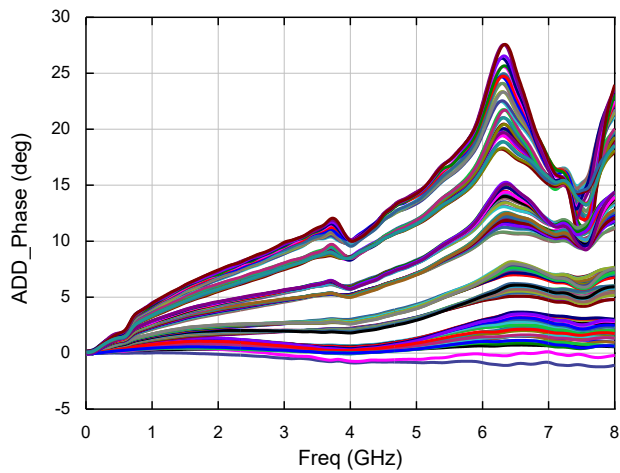
全态衰减误差



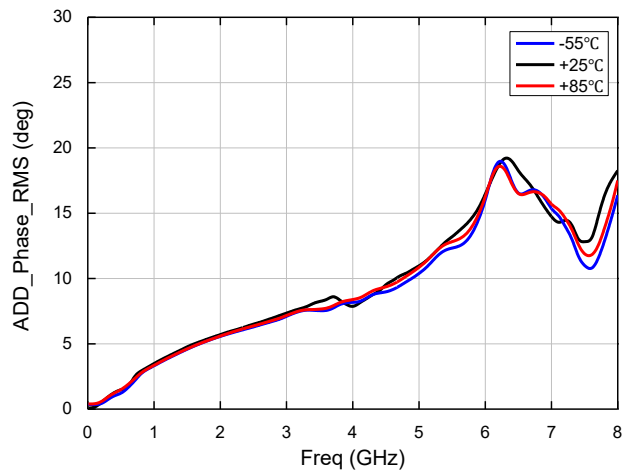
衰减精度RMS



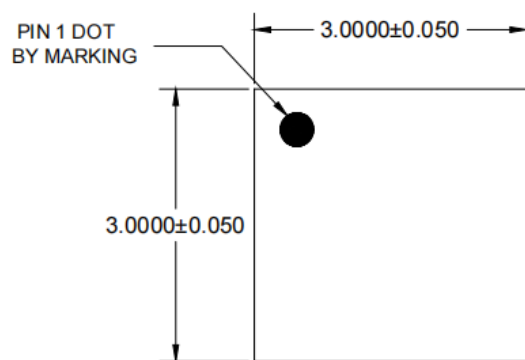
衰减附加相移



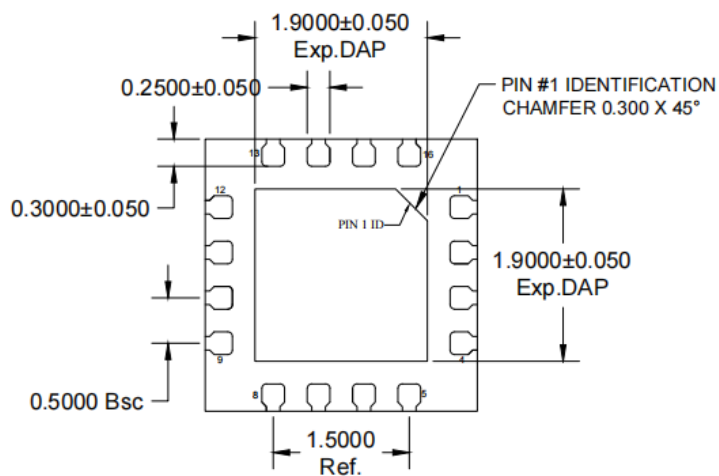
衰减附加相移RMS



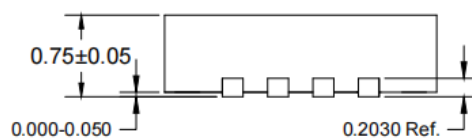
外形尺寸图 (单位: mm)



TOP VIEW

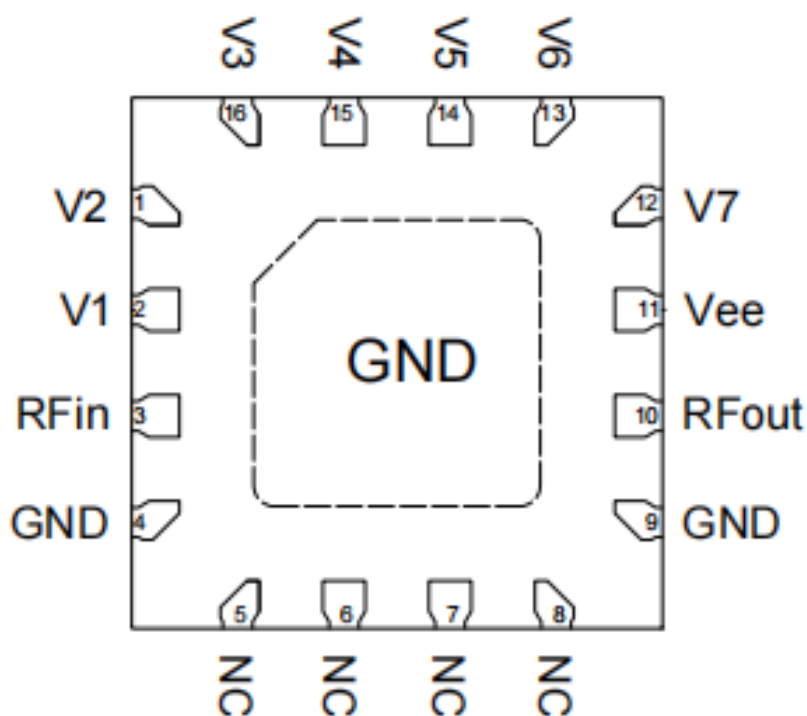


BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

端口定义



端口序号	端口名	定义	信号或电压
3	RFin	衰减器射频输入端，需外接隔直电容	RF
10	RFout	衰减器射频输出端，需外接隔直电容	RF
2/1/16/15/14/13/12	V1~V7	控制端	0/1*
11	Vee	加电端	-5V
4/9	GND	接地端	/
其他	NC	悬空，建议接地	/
*V1~V7: 0: 0V; 1: 3.3V-5V			

真值表

状态	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
零态	0	0	0	0	0	0	0
0.25dB	1	0	0	0	0	0	0
0.5dB	0	1	0	0	0	0	0
1dB	0	0	1	0	0	0	0
2dB	0	0	0	1	0	0	0
4dB	0	0	0	0	1	0	0
8dB	0	0	0	0	0	1	0
16dB	0	0	0	0	0	0	1
31.75dB	1	1	1	1	1	1	1

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的低压注模塑料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 最高回流焊峰值温度：260℃；
- 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。