

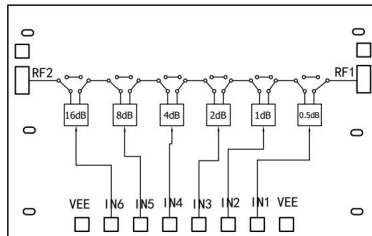
性能特点

- 工作频段：DC~3GHz
- 低插损：1.5dB
- 衰减范围：31.5dB
- 芯片尺寸：1.90mm*1.20mm*0.10mm

典型应用

- 移动基础设施
- 卫星通信
- 微波
- 仪器仪表

功能框图



概述

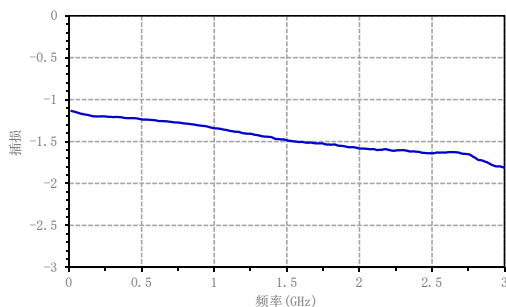
CWAT047为一款低附加相移六位数控衰减器芯片，频率范围覆盖DC~3GHz，典型插入损耗1.5dB。需外接-5V偏置电压，衰减范围31.5dB，衰减精度高，衰减步进0.5dB。

电性能表（ $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{EE}=-5\text{V}$ ， $V_{CTL}=0/+5\text{V}$ ）

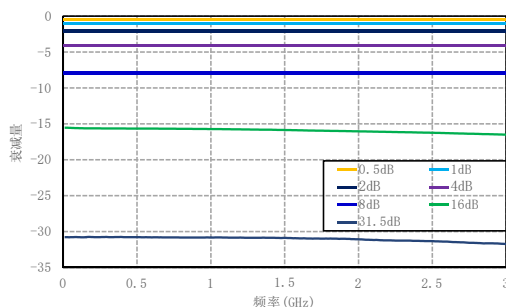
参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~3			GHz
插损		1.5		dB
衰减范围		31.5		dB
衰减精度（以插损为参考）	1~15dB 16~31.5dB	$\pm 0.2 + 1\%$ of Atten. Setting Max $\pm 0.2 + 1.5\%$ of Atten. Setting Max		dB
各衰减主态最大附加移相		2		deg
回波损耗（RF1&RF2，主状态）		15		dB
偏置电压（ V_{EE} ）		-5		V
偏置电流（ I_{EE} ）		5		mA
控制电流		0.5		mA
输入1dB压缩点功率（P1dB）		21.2		dBm
开关特性		73		ns

测试曲线

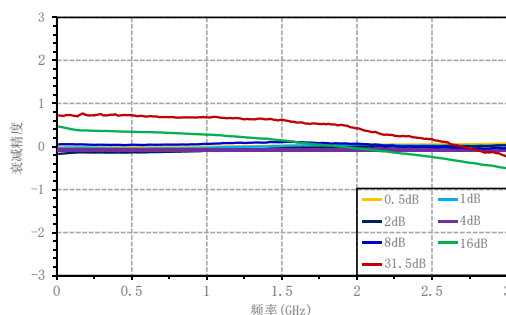
插损VS频率



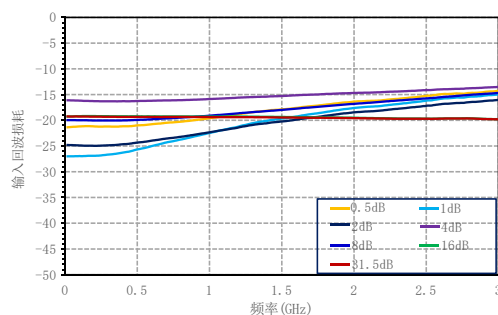
衰减量VS频率



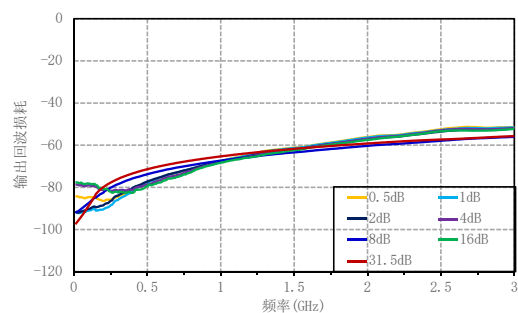
衰减精度VS频率



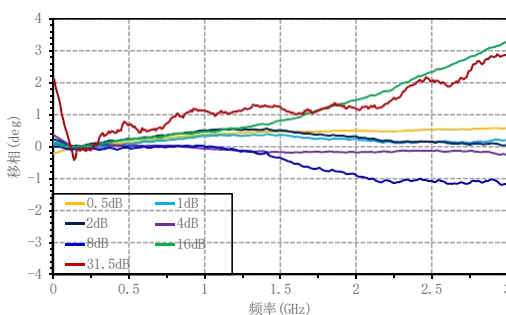
输入回波损耗VS频率



输出回波损耗VS频率



附加移相VS频率



工作参数

偏置电压 V_{EE}	-5V
控制电压 V_{CTL}	0V~0.8V (Low) 3.3V~5V (High)
工作温度	-40℃~+85℃

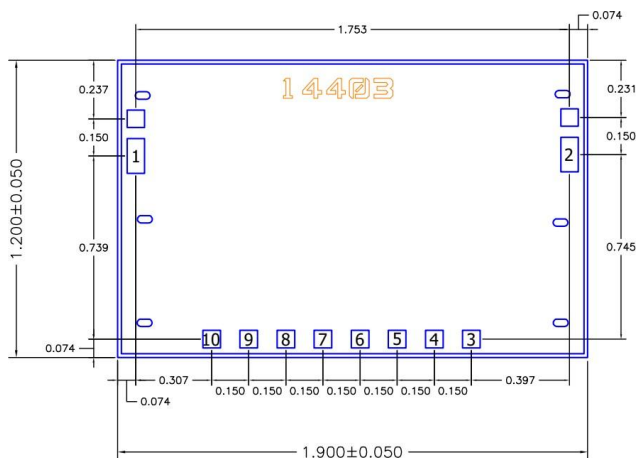
绝对最大额定值

射频输入功率	+25dBm
偏置电压 V_{EE}	-5.6V
控制电压 V_{CTL}	- V_{EE} +0.5V
存储温度	-65℃~+150℃
ESD (HBM)	TBD

逻辑真值表

V_{EE}	控制输入						状态
	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	
-5V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	参考
	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0.5dB
	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	1dB
	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	2dB
	0V	0V	0V	3.3V	0V	0V	4dB
	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	8dB
	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	16dB
	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	31.5dB

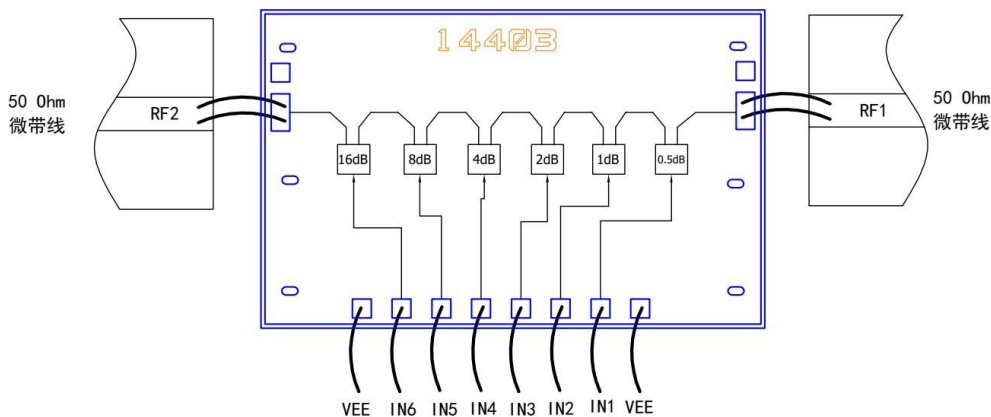
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸:
0.070*0.070 (mm) 与 0.070*0.140 (mm)
3. 芯片厚度: 0.100±0.015mm
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地

芯片装配图



说明: 1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶

2. 芯片键合线材料: 1mil Au

3. 图中所有键合线长尽量短

4. 控制关系如上图所示

5. 两个VEE键合压点二选一即可