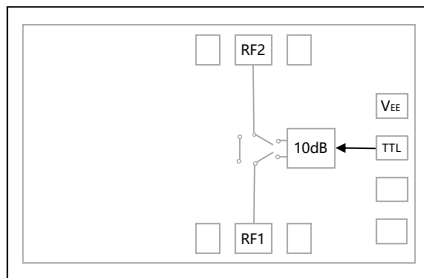


**性能特点**

- 工作频段: DC~40GHz
- 低插损: 0.8dB@DC~15GHz (typ)  
1.1dB@15GHz~20GHz (typ)  
1.3dB@20GHz~40GHz (typ)
- 衰减范围: 10dB
- 芯片尺寸: 1.49mm\*0.977mm\*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**

SIAT035为一款一位10dB数控衰减器芯片, 频率范围覆盖DC~40GHz, 插入损耗1.3dB典型值。衰减精度高, -5V偏置电压。

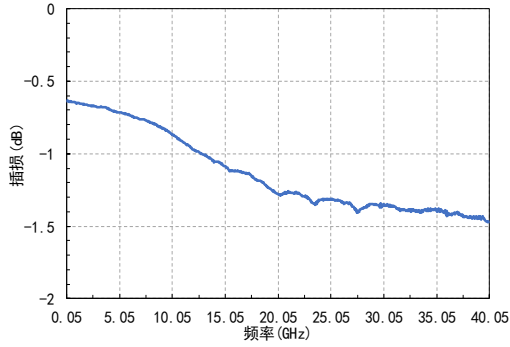
SIAT035型衰减器采用GaAs工艺制造, 芯片背面镀金。

**电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C, V<sub>EE</sub>=-5V, VCTL=0/+5V)**

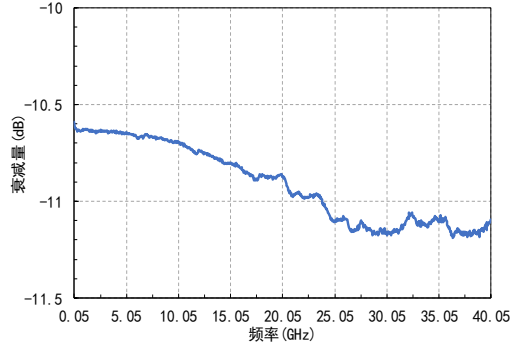
参数名称	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC~40			GHz
插损	DC~15GHz		0.8	1.1	dB
	15GHz~20GHz		1.1	1.3	dB
	20GHz~40GHz		1.3	1.5	dB
衰减范围	DC~40GHz		10		dB
衰减精度 (以插损为参考)	DC~40GHz	-(0.2+10% of Atten. Setting) Max			dB
回波损耗 (RF1&RF2, 主状态)	DC~14GHz		15		dB
	14GHz~40GHz		13		dB
偏置电压 (V <sub>EE</sub> )			-5		V
偏置电流 (I <sub>EE</sub> )	DC~40GHz		5		mA
输入0.1dB压缩点功率 (P <sub>0.1dB</sub> )	DC~40GHz		TBD		dBm
开关特性	DC~40GHz		TBD		ns

测试曲线

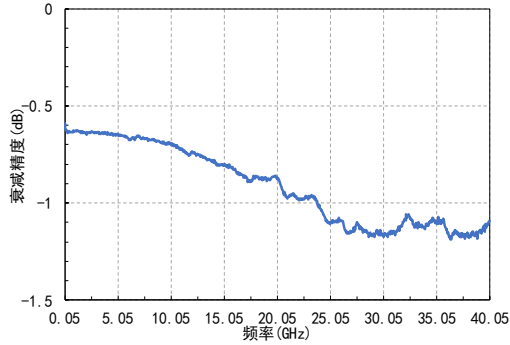
插损VS频率



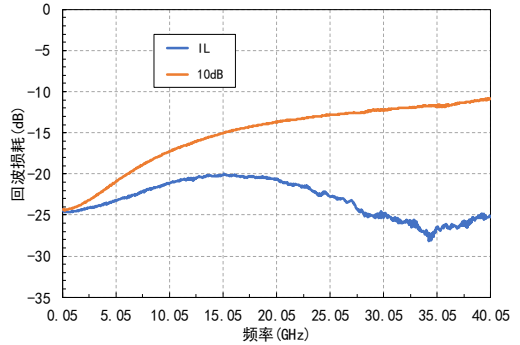
衰减量VS频率



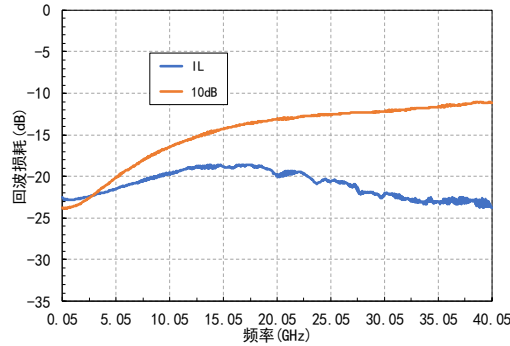
衰减精度VS频率



输入回波损耗VS频率



输出回波损耗VS频率



### 工作参数

偏置电压 $V_{EE}$	-5V
控制电压 $V_{CTL}$	0V~0.8V (Low) 2V~5V (High)
工作温度	-40°C~+85°C

控制端口: TTL

### 绝对最大额定值

射频输入功率	+25dBm
偏置电压 $V_{EE}$	-7V
控制电压 $V_{CTL}$	$V_{EE}-0.5V$
存储温度	-65°C~+150°C
ESD (HBM)	TBD

### 真值表

$V_{EE}$	控制端口	衰减状态
-5V	TTL	RF1到RF2
	+5V	直通态
	0	10dB

### 注意事项

1. 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时要注意防静电。
3. 干燥、氮气环境储存。

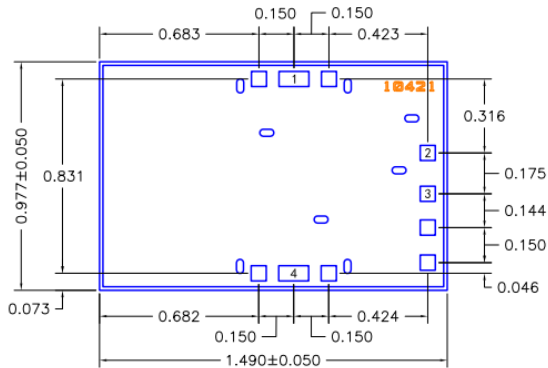


### 引脚定义

压点编号	功能符号	功能描述
1	RF2	射频端口2, 无隔直电容
2	VEE	电源端口
3	TTL	控制端口
4	RF1	射频端口1, 无隔直电容

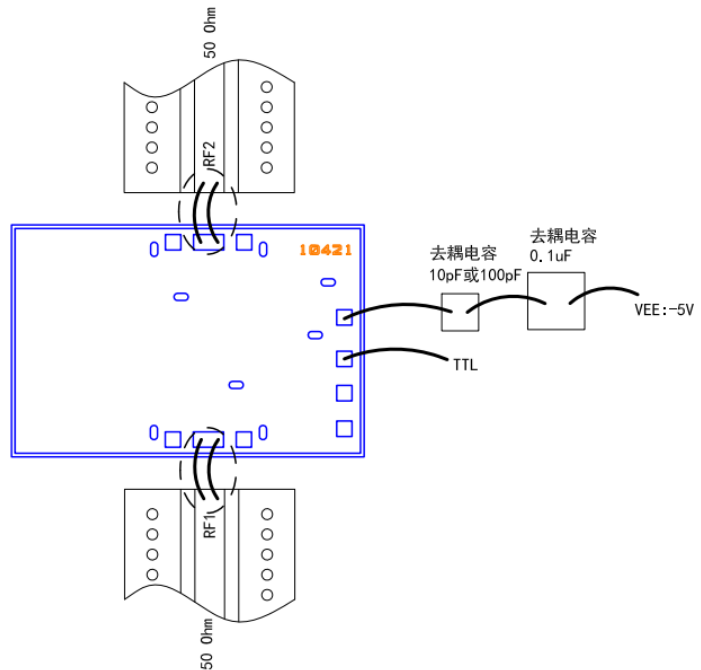
注：芯片RF端口为0电位，若外接端口同为0电位，可不加隔直电容。若外界端口不是0电位，则需要增加隔直电容

外形尺寸



- 说明:1. 单位:毫米  
 2. 键合压点镀金, 压点尺寸:  
 0.065\*0.065 (mm) 与 0.065\*0.128 (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. 图中圈内线长尽量短

注: 芯片RF端口为0电位, 若外接端口同为0电位, 可不加隔直电容。若外界端口不是0电位, 则需要增加隔直电容