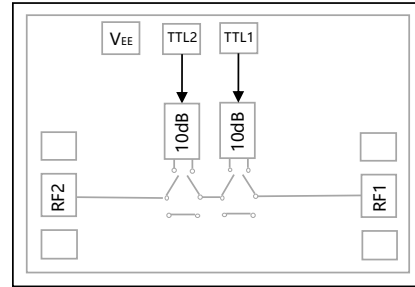


性能特点

- 工作频段: DC~40GHz
- 低插损: 1.6dB@DC~15GHz (typ)
2.1dB@15GHz~20GHz (typ)
2.4dB@20GHz~40GHz (typ)
- 衰减范围: 20dB
- 芯片尺寸: 1.223mm*1.00mm*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

SIAT036为一款二位20dB数控衰减器芯片, 频率范围覆盖DC~40GHz, 插入损耗2.4dB典型值。衰减精度高, 衰减步进10dB, -5V偏置电压。

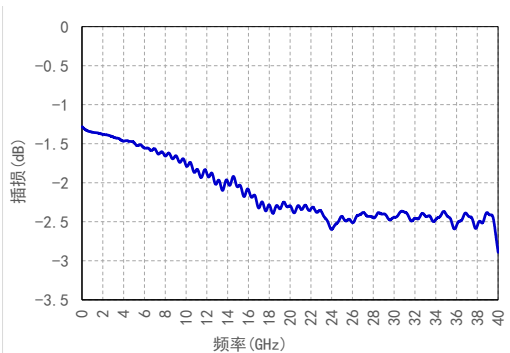
SIAT036型衰减器采用GaAs工艺制造, 芯片背面镀金。

电性能表 (T_a=+25°C, V_{EE}=-5V, V_{CTL}=0/+5V)

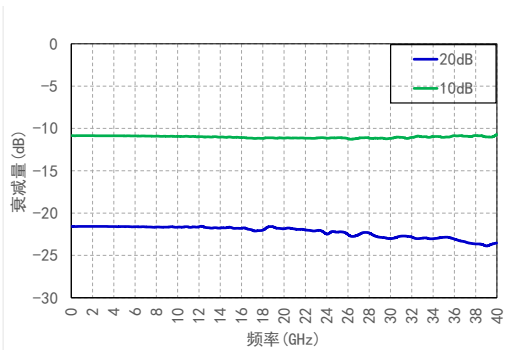
参数名称	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC~40			GHz
插损	DC~15GHz		1.6	2.0	dB
	15GHz~20GHz		2.1	2.3	dB
	20GHz~40GHz		2.4	2.6	dB
衰减范围	DC~40GHz		20		dB
衰减精度 (以插损为参考)	DC~40GHz	-(0.2+10% of Atten. Setting) Max			dB
回波损耗 (RF1&RF2, 主状态)	DC~15GHz		16		dB
	15GHz~40GHz		13		dB
偏置电压 (V _{EE})			-5		V
偏置电流 (I _{EE})	DC~40GHz		5		mA
输入0.1dB压缩点功率 (P _{0.1dB})	DC~40GHz		TBD		dBm
上升下降时间	10/90% RF		38		ns
开关特性	50% CTL to 10/90% RF		80		ns
推荐输入功率				24	

测试曲线

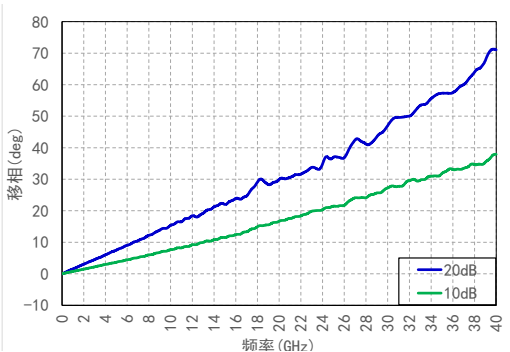
插损VS频率



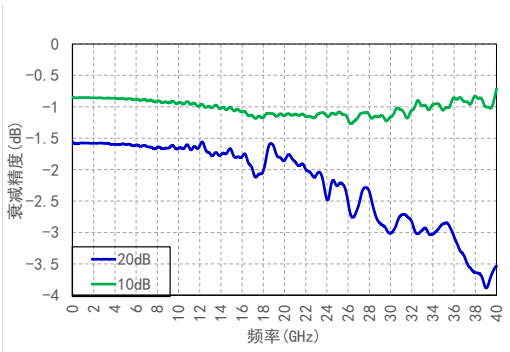
衰减量VS频率



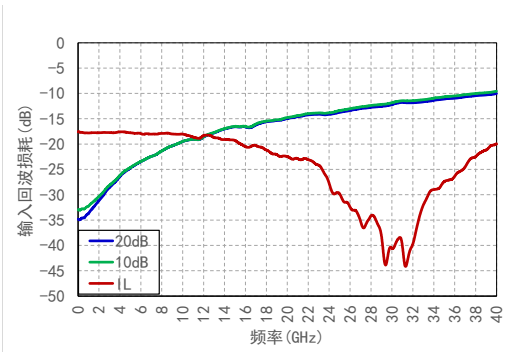
移相VS频率



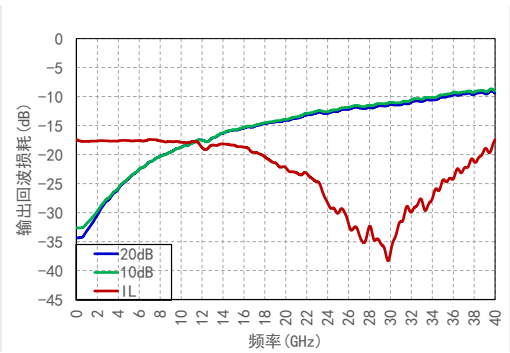
衰减精度VS频率



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) 3V~5V (High)
工作温度	-40°C~+85°C

控制端口: TTL1、TTL2

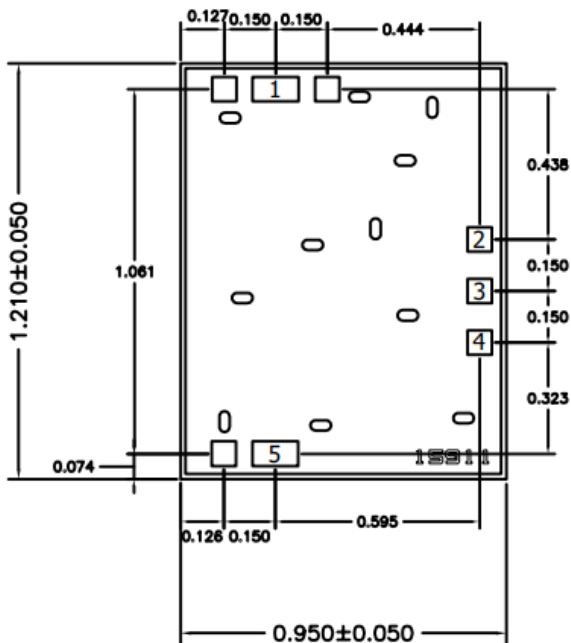
绝对最大额定值

射频输入功率	+25dBm
偏置电压 V_{EE}	-6V
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
	TTL1	TTL2	
-5V	TTL1	TTL2	RF1到RF2
	+5V	+5V	直通态
	+5V	0	10dB
	0	+5V	10dB
	0	0	20dB

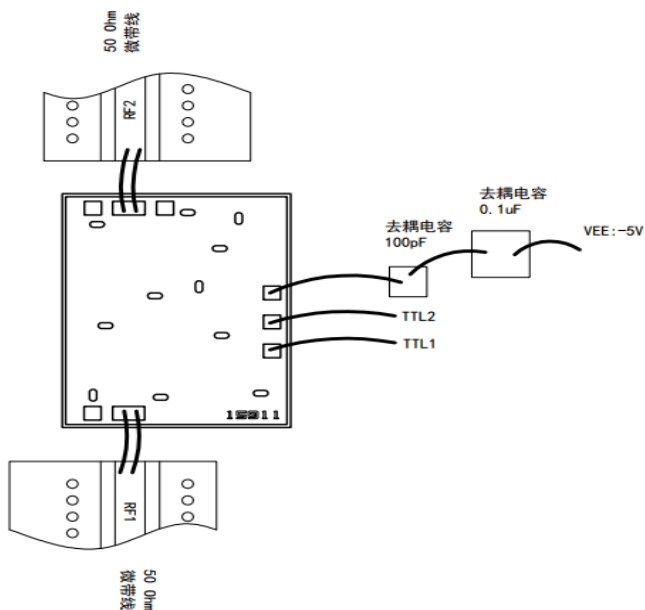
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸:
0.071mm*0.071mm与
0.071mm*0.134mm
3. 芯片厚度: 0.100mm±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. 芯片背面金属化
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. 键合时注意图中虚线圈内线长尽量短