

### 关键指标

频率: DC~12GHz  
 衰减范围: 0.5~31.5dB  
 衰减精度均方根: 1dB  
 插入损耗: 2.5dB  
 控制电平: 0/-5V  
 芯片尺寸: 3.3mm×1.64mm×0.1mm

### 产品简介

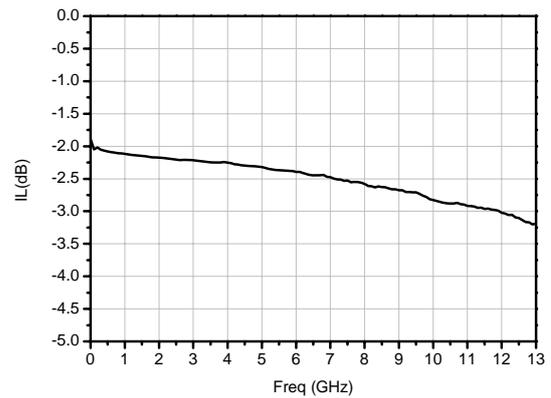
HG165SC-1 是一款 DC~12GHz 六位数控衰减器芯片, 采用 GaAs pHEMT 工艺制作, 0/-5V 电平控制。

### 电性能 (T<sub>A</sub>=25°C)

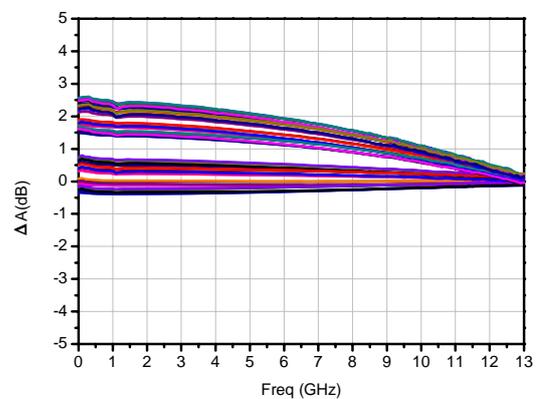
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	DC~12		
输入驻波	-	1.2	-
输出驻波	-	1.2	-
插入损耗(dB)	-	2.5	-
衰减精度(dB)	-	-0.5~2.5	-
衰减精度均方根(dB)	-	1	-
相位波动(°)	-	-1~9	-

### 典型测试曲线

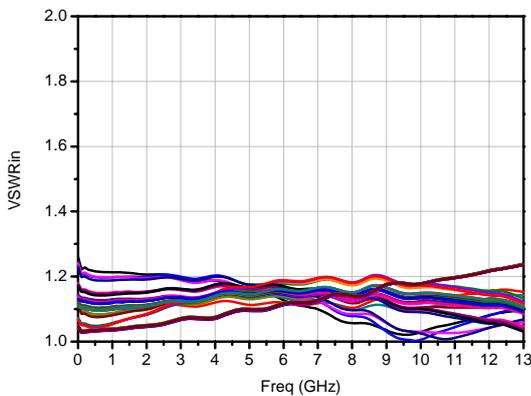
插入损耗



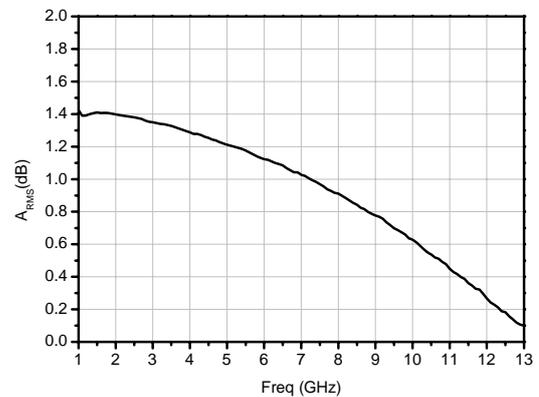
衰减精度



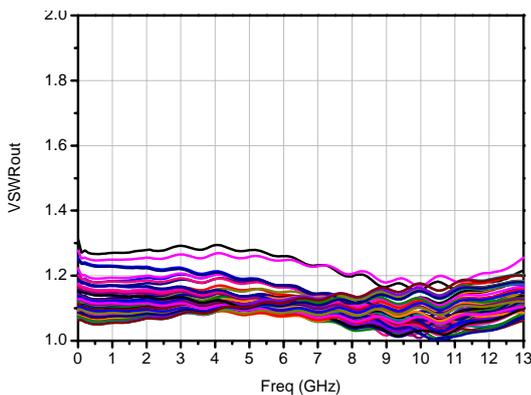
输入驻波



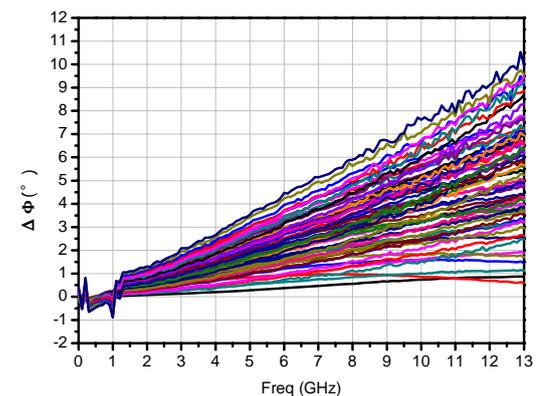
衰减精度均方根



输出驻波



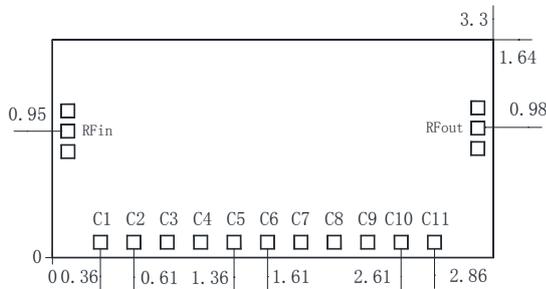
相位波动



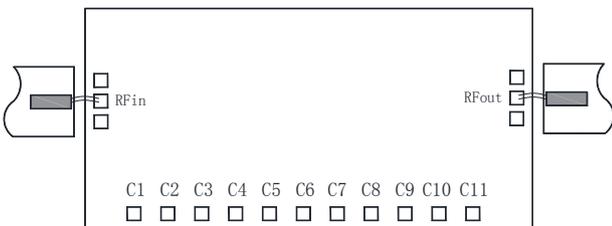
真值表

状态	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
	16dB		8dB		0.5dB	4dB		2dB		1dB	
零态	0	-5V	0	-5V	-5V	0	-5V	0	-5V	0	-5V
-0.5dB	0	-5V	0	-5V	0	0	-5V	0	-5V	0	-5V
-1dB	0	-5V	0	-5V	-5V	0	-5V	0	-5V	-5V	0
-2dB	0	-5V	0	-5V	-5V	0	-5V	-5V	0	0	-5V
-4dB	0	-5V	0	-5V	-5V	-5V	0	0	-5V	0	-5V
-8dB	0	-5V	-5V	0	-5V	0	-5V	0	-5V	0	-5V
-16dB	-5V	0	0	-5V	-5V	0	-5V	0	-5V	0	-5V
-31.5dB	-5V	0	-5V	0	0	-5V	0	-5V	0	-5V	0

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



绝对最大额定值

最大输入功率	+27dBm
控制电压	-5.5V
工作温度	-55℃~125℃
贮存温度	-65℃~150℃

注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  双金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片微波端无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。