

**关键指标**

频率: 0.1~12GHz  
 衰减范围: 0.5~31.5dB  
 衰减精度均方根: 0.3dB  
 插入损耗: 1.4dB@2GHz, 2.3dB@10GHz  
 电压/电流: +5V/5mA  
 控制电平: 0/+3.3V, 0/+5V  
 芯片尺寸: 1.65mm×1.15mm

**产品简介**

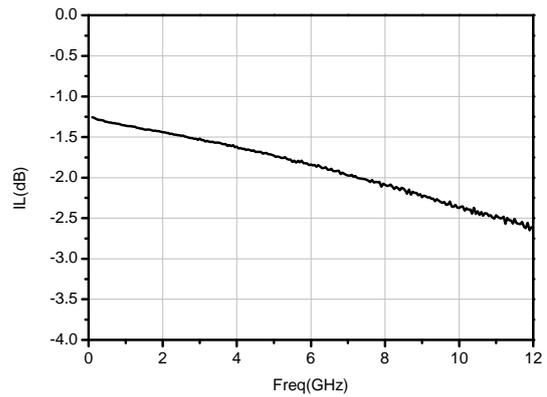
HG166SF 是一款 0.1~12GHz 六位数控衰减器芯片, 采用+5V 电源控制, 集成驱动器, 射频输入输出端需要外加隔直电容, 可外接电容改善低频段特性。

**电性能 (T<sub>A</sub>=25°C, VDD= +5V)**

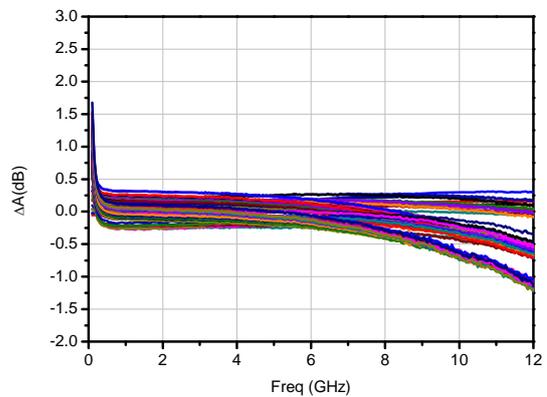
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	0.1~12		
输入/输出驻波	-	1.4	-
插入损耗(dB)	-	2.1	-
衰减精度(dB)	-	±0.5	-
衰减精度均方根(dB)	-	0.3	-
相位波动(°)	-	-5~5	-
静态电流 (mA)	-	5	-

**典型测试曲线**

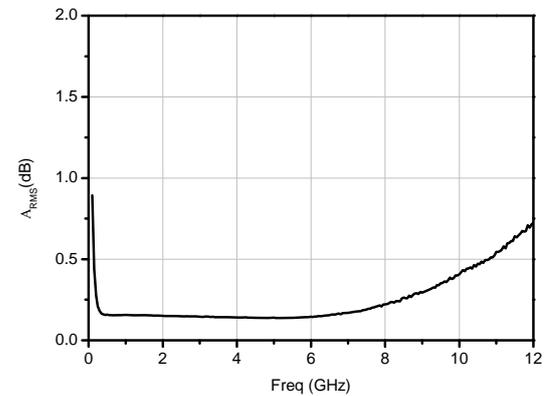
插入损耗



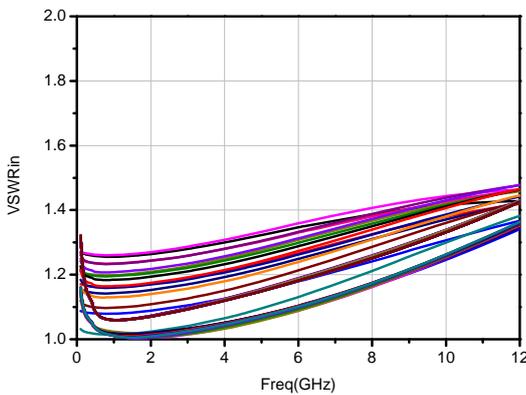
衰减精度



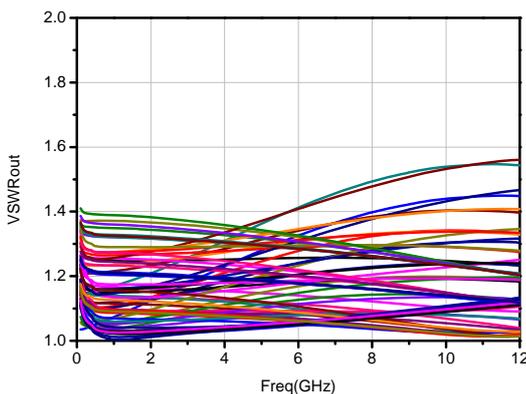
衰减精度均方根



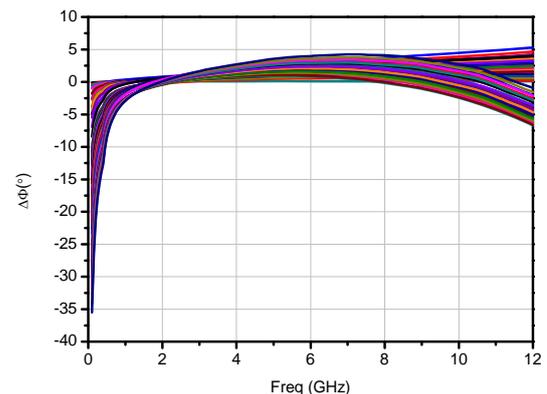
输入驻波



输出驻波



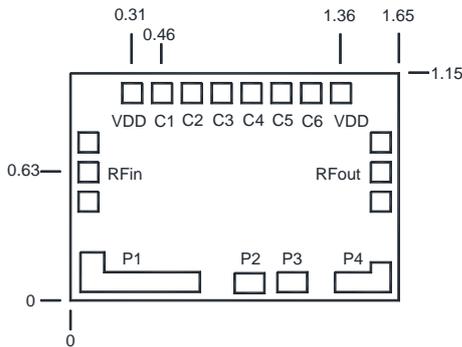
相位波动



真值表 (0: 0V, 1: +3.3V~+5V)

状态	C1	C2	C3	C4	C5	C6
零态	1	1	1	1	1	1
-0.5dB	0	1	1	1	1	1
-1dB	1	0	1	1	1	1
-2dB	1	1	0	1	1	1
-4dB	1	1	1	0	1	1
-8dB	1	1	1	1	0	1
-16dB	1	1	1	1	1	0
-31.5dB	0	0	0	0	0	0

外形和端口尺寸 (mm)



注: P1~P4 可外接电容改善产品低频段特性。

绝对最大额定值

最大输入功率	+27dBm	
电源电压	+7V	
控制电压	低电平: 0~0.5V	高电平: 3~5V
工作温度	-55°C~125°C	
贮存温度	-65°C~150°C	

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°C, 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。