

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：1.85mm×1.05mm

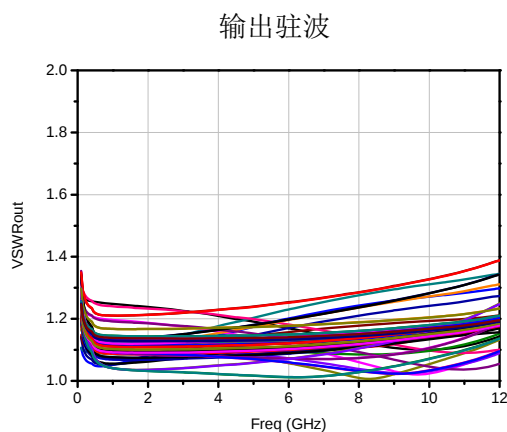
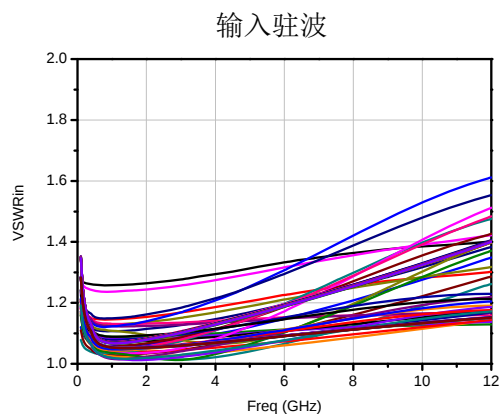
产品简介

HG166SF-1 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。

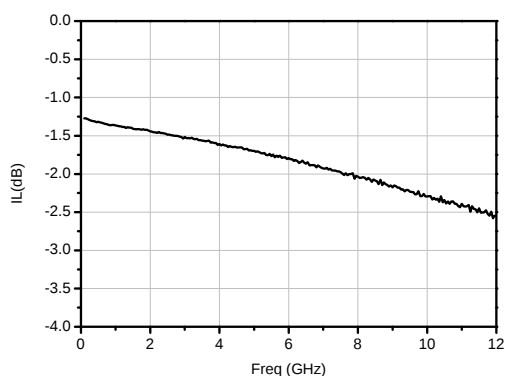
电性能 (T_A=25℃, V_{dd}= +5V)

指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	0.1~12		
输入驻波	-	1.4	-
输出驻波	-	1.3	-
插入损耗(dB)	-	2.0	-
衰减精度(dB)	-	±0.5	-
衰减精度均方根(dB)	-	0.3	-
相位波动(°)	-	-3~3	-
静态电流 (mA)	-	5	-

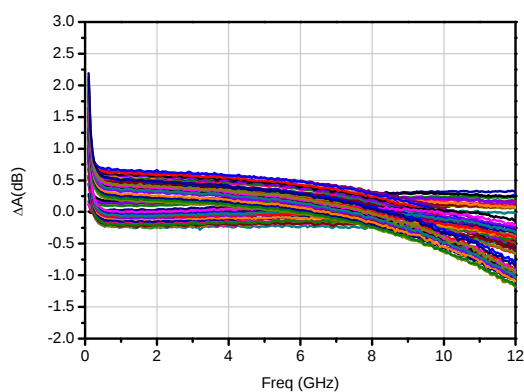
典型测试曲线



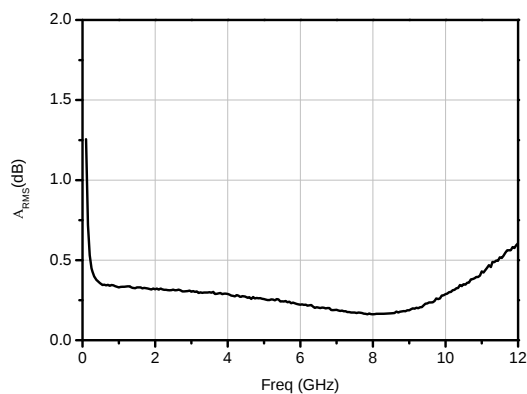
插入损耗



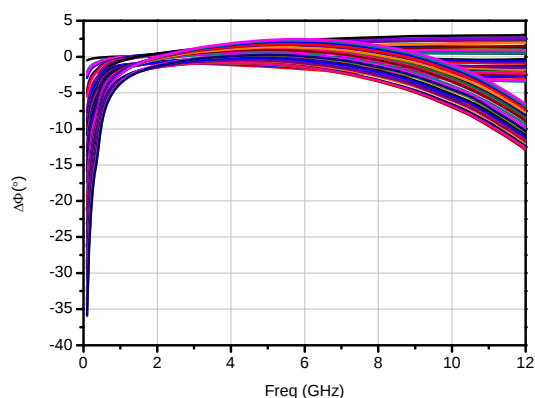
衰减精度



衰减精度均方根



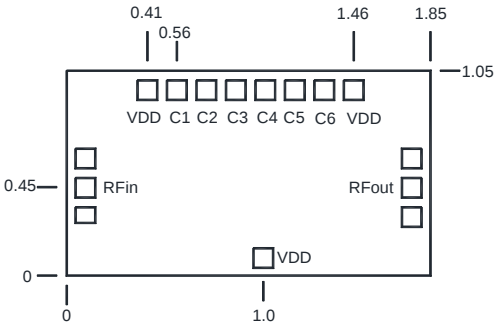
相位波动



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）



备注：三个 VDD 端口，任选一个加电即可。

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℃~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 Φ25μm 双金丝键合，建议金丝长度 250~400μm；
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。