

关键指标

频率: DC~20GHz
 衰减范围: 0.5~31.5dB
 衰减精度均方根: 0.2dB
 插入损耗: 4.5dB
 电压/电流: -5V/5mA
 控制电平: 0/+5V
 芯片尺寸: 2mm×1.1mm×0.1mm

产品简介

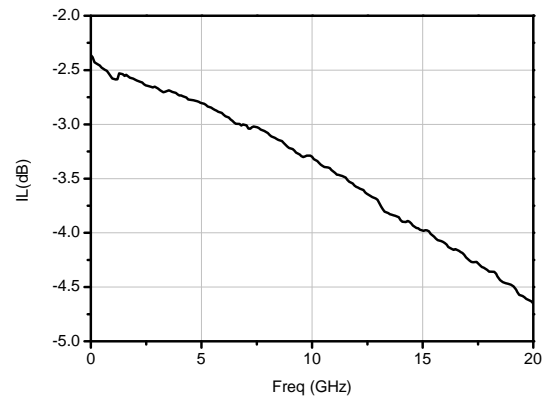
HG165S-5 是一款 DC~20GHz 六位数控衰减器芯片, 集成控制驱动器功能, 使用-5V 单电源供电, 0/+5V 电平控制, 衰减步进 0.5dB。

电性能 (T_A=25°C, V_{dd}= -5V)

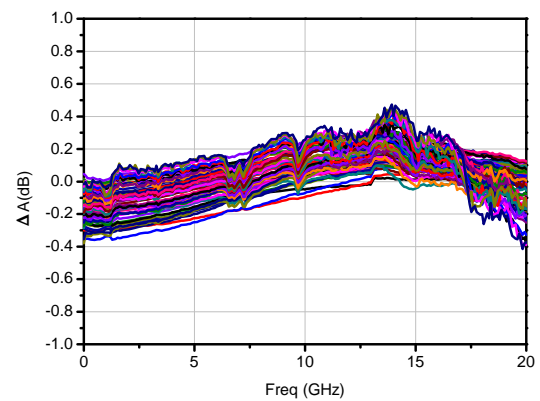
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	DC~20		
输入驻波	-	1.4	-
输出驻波	-	1.4	-
插入损耗(dB)	-	4.5	-
衰减精度(dB)	-	-0.4~0.4	-
衰减精度均方根(dB)	-	0.2	-
相位波动(°)	-	-1~5	-
静态电流 (mA)	-	5	-

典型测试曲线

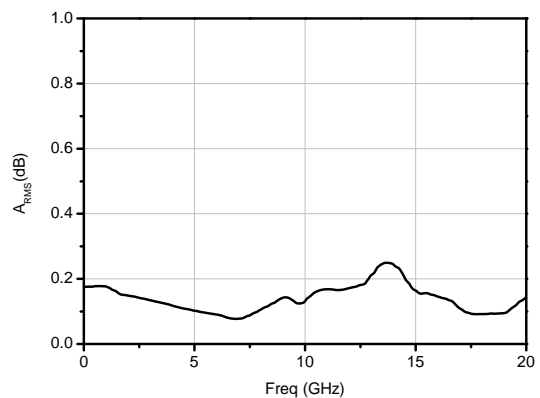
插入损耗



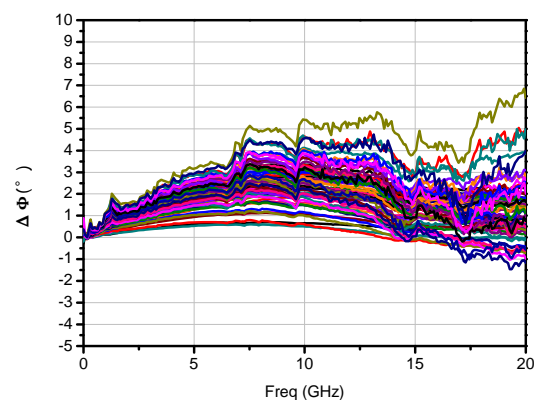
衰减精度



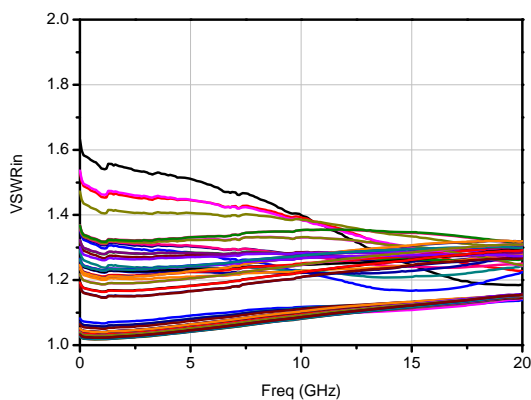
衰减精度均方根



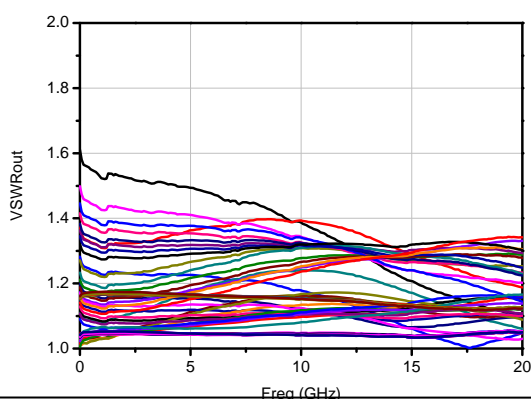
相位波动



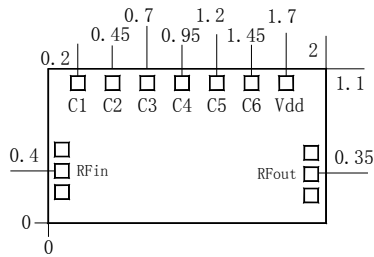
输入驻波



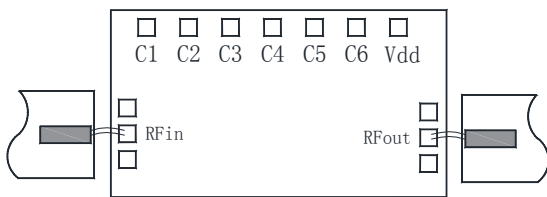
输出驻波



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



真值表 (0: 0V, 1: +5V)

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

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: 3.7~5V
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 μm ；
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。