

关键指标

频率：5~15GHz

衰减范围：2~30dB

衰减精度均方根：1dB

插入损耗：2.5dB

电压/电流：-5V/3mA

控制电平：0/+5V

芯片尺寸：1.55mm×0.85mm×0.1mm

产品简介

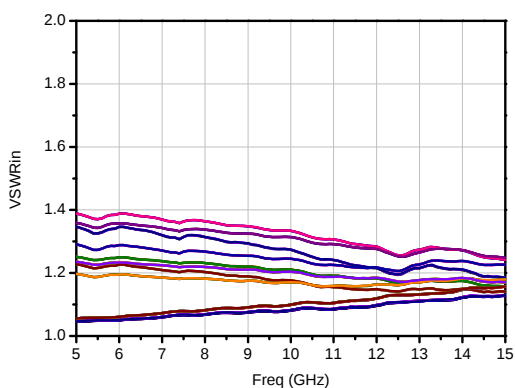
HG146SA 是一款 5~15GHz 四位数控衰减器芯片，集成控制驱动器功能，使用-5V 单电源供电，CMOS 电平控制，衰减步进 2dB。

电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{dd}=-5\text{V}$)

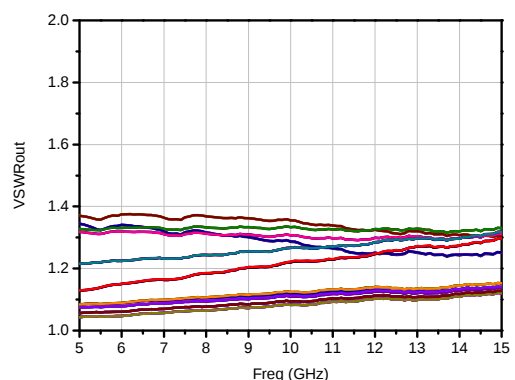
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	5~15		
输入驻波	-	1.1	-
输出驻波	-	1.1	-
插入损耗(dB)	-	2.5	-
衰减精度(dB)	-	± 0.2	-
衰减精度均方根(dB)	-	1	-
相位波动($^{\circ}$)	-	-5.5~0	-
静态电流 (mA)	-	3	-

典型测试曲线

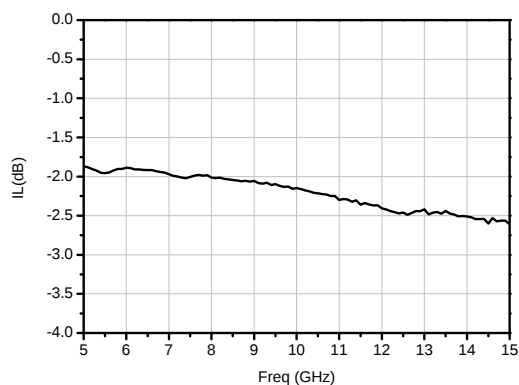
输入驻波



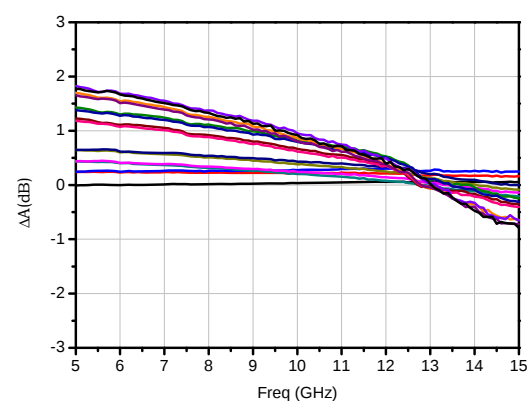
输出驻波



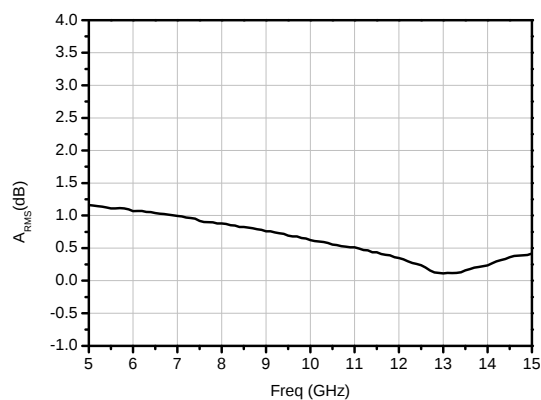
插入损耗



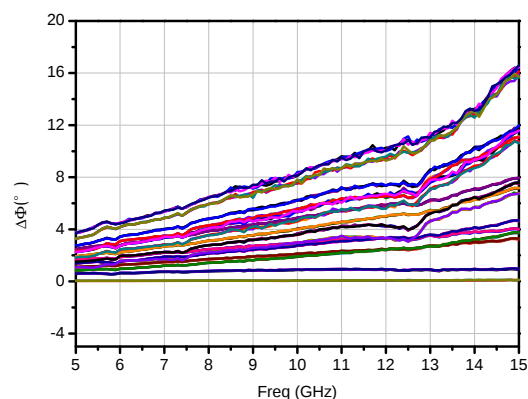
衰减精度



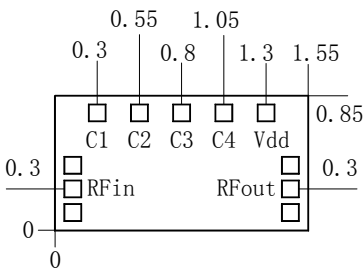
衰减精度均方根



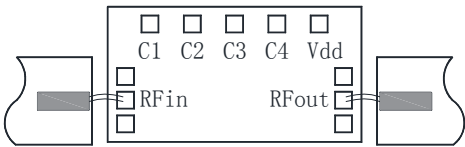
相位波动



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
零态	0	0	0	0
-2dB	1	0	0	0
-4dB	0	1	0	0
-8dB	0	0	1	0
-16dB	0	0	0	1
-30dB	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 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。