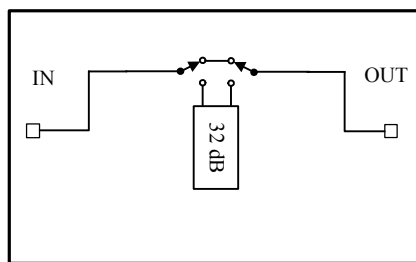




性能特点

- 频率范围: 0.5GHz~18GHz
- 插入损耗: 2.0 dB
- 衰减范围: 32dB
- RMS 衰减精度: 2 dB
- 衰减附加相移: 120°
- TTL 电平并行控制
- 芯片尺寸: 1.0mm×1.2mm×0.1mm

功能框图



产品简介

NC1348C-118PD 是一款集成并行驱动的一位数控衰减器芯片, 采用 GaAs E/D pHEMT 工艺制作, 芯片通过背面通孔接地, 工作频率覆盖 0.5GHz~18GHz, 标称衰减量 32dB, 工作电压 $V_{EE}=-5V$, 兼容 TTL 和 LVTTTL 两种控制电平。

直流电参数 ($T_A = +25^\circ\text{C}$)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	V_{EE}	-5.3	-5	-4.7	V	
静态电流	I_{EE}		0.5	1	mA	
输入高电平电压	V_H	3.3		5.0	V	指TTL高电平
输入低电平电压	V_L	0		0.4	V	指TTL低电平

微波电参数 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{EE} = -5V$, $V_A = 0V/5V$)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f	0.5~18			GHz
插入损耗	IL			2.0	dB
衰减附加相移	PS	0		120	°
衰减量	AT	30	32	34	dB
输入驻波	$VSWR(in)$		1.4	1.6	—
输出驻波	$VSWR(out)$		1.4	1.6	—

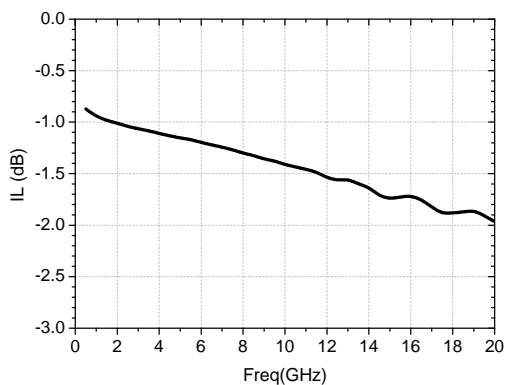
使用限制参数

参数	符号	极限值
最小负电源电压	V_{EE}	-6.0 V
最高输入功率	P_p	+20 dBm
储存温度	T_{STG}	-65°C ~ +150°C
工作温度	T_{op}	-55°C ~ +125°C

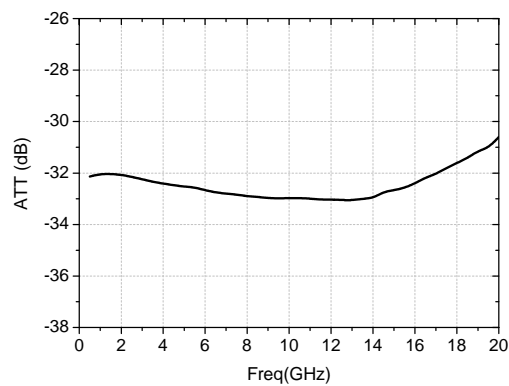


典型曲线

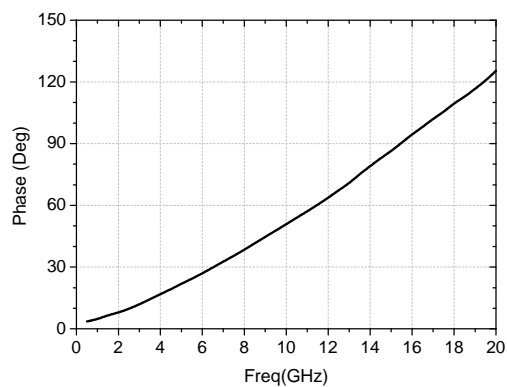
插入损耗 vs. 频率



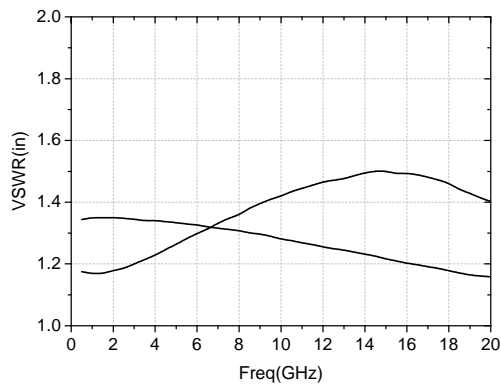
全部衰减态 vs. 频率



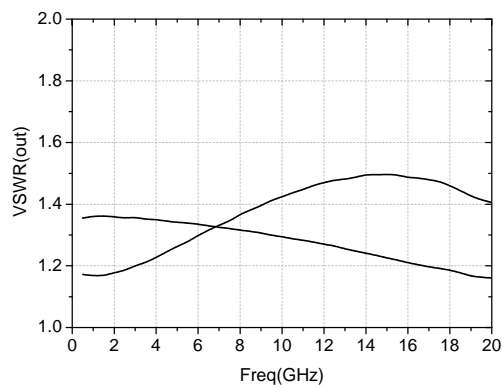
衰减附加相移 vs. 频率



输入驻波 vs. 频率



输出驻波 vs. 频率



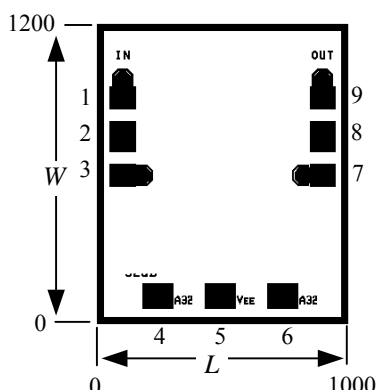
真值表

状态	V_{A32}	V_{EE}
	32dB 位	电源
零态	0V	-5V
32 dB	5V	-5V



外形尺寸及压点排列图

外形尺寸

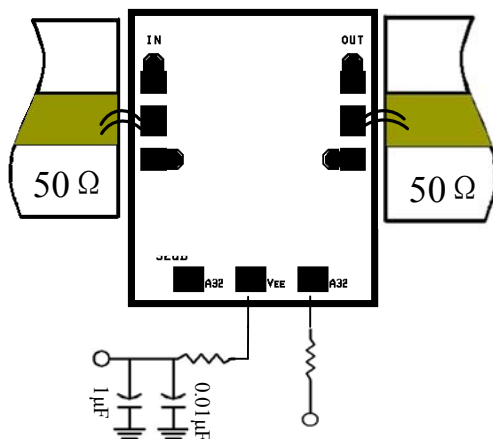


注：图中单位均为微米(μm)；
外形尺寸公差 $\pm 50\mu\text{m}$ 。

压点排列图

引出端序号	符号	功能	PAD 尺寸 (μm)		
2	RF_{in}	射频输入端	120×100	100	750
4	V_{A32}	衰减器 32dB 控制端	120×100	240	100
5	V_{EE}	驱动器电源端, -5V	120×100	490	100
6	V_{A32}	衰减器 32dB 控制端, 任选其一	120×100	740	100
8	RF_{out}	射频输出端	120×100	900	750
1、3、7、9	GND	接地压点(仅供探针测试用)	100×100	—	—

建议装配图



注 1: V_{EE} 端建议串联 $5\Omega \sim 15\Omega$ 电阻, 并注意电阻的功率耐受性;

2: TTL 输入端建议串接 $200\Omega \sim 500\Omega$ 电阻;

注意事项:

- 1) 在净化环境装配使用。
- 2) GaAs 材料很脆, 芯片表面很容易受损伤(不要碰触表面), 使用时必须小心。
- 3) 输入输出用 2 根键合线(直径 $25\mu\text{m}$ 金丝), 键合线长度 $200\mu\text{m} \sim 500\mu\text{m}$ 。
- 4) 输入输出无隔直电容。
- 5) 用 80/20 金锡烧结, 烧结温度不要超过 300°C , 烧结时间尽可能短, 不要超过 30 秒。
- 6) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电。
- 7) 干燥、氮气环境储存。
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。
- 9) 有问题请与供货商联系。



该产品对静电较敏感
使用中请注意防静电