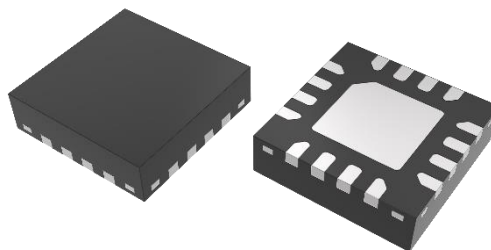


特点:

- 频率范围: 0.1~6.0GHz
- 插入损耗: 典型值 1.75dB
- 衰减步进: 额定值 33.5dB
- 衰减位数: 1 位
- QFN 塑封
- 尺寸: 3.0×3.0×1.2mm

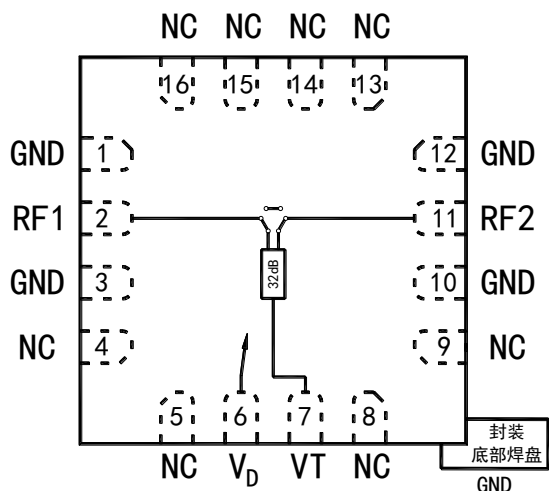
图片:



性能参数: (50Ω 系统)

参数名称	符号	测试条件	参数值				单位	备注
			常温 (+25℃)			全温		
			MIN	TYP	MAX	-55℃~+125℃		
频率范围	f	$V_D = -5.0V$ $f = 0.1 \sim 6.0GHz$ $P_{IN} = 0dBm$ 控制电平: 0/+3.3V	0.1		6.0	0.1~6.0	GHz	
插入损耗	IL			1.75	2.5	≤ 3.5	dB	
端口驻波比	VSWR			1.4:1	1.8:1	$\leq 2.0:1$		
衰减步进	LSB		33.5				dB	额定值
衰减精度	ΔA		$\leq \pm 2.0$			$\leq \pm 2.0$	dB	
衰减附加移相	$\Delta \phi$		-2		+40	-5~+60	°	
1dB 压缩点输入功率	IP _{1dB}	f=0.1~0.5GHz	+18	+24		$\geq +15$	dBm	0 态
		f=0.5~6.0GHz	+24	+27		$\geq +20$	dBm	
控制电平	V _{TH}	$V_D = -5.0V$ $f = 0.1 \sim 6.0GHz$	+2.7	+3.3	+5.5	+2.7~+5.5	V	
	V _{TL}		0		+0.5	0~+0.5	V	
电源电压	V _D		-4.5	-5.0	-5.5	-4.5~-5.5	V	功能正常
电源电流	I _D			2	3	≤ 5	mA	

功能框图:



顶部透视图

引脚定义:

引脚编号	符号	描述
2	RF1	射频端口 1, 内部无隔直
11	RF2	射频端口 2, 内部无隔直
6	V _D	电源端口, -5.0V
7	VT	33.5dB 衰减控制端, 高电平有效
4/5/8/9/13/14/15/16	NC	内部悬空, 建议接地
1/3/10/12	GND	接地
底部焊盘	GND	接地

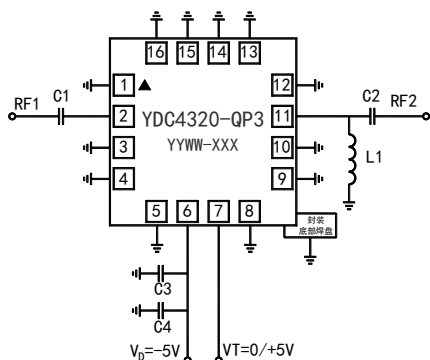
极限参数表:

参数名称	极限值
输入射频功率	+29dBm
电源电压	0~-5.5V
控制电压	0~+5.5V
装配温度	+260℃, 20s
工作温度	-55~+125℃
贮存温度	-65~+150℃
潮湿敏感等级 (MSL)	3
静电放电敏感度等级	1A

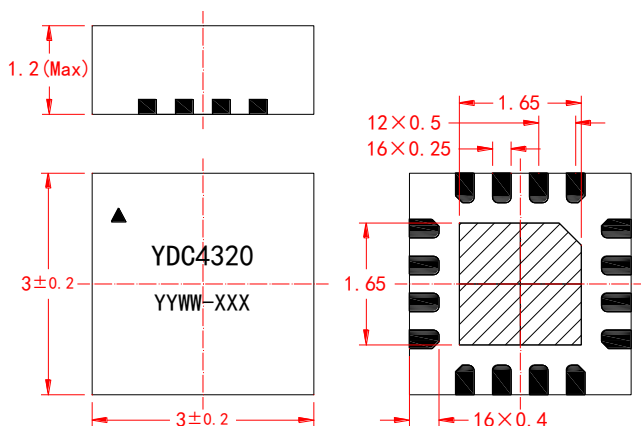
超过以上任何一项极限参数, 可能造成器件永久损坏。



推荐应用电路:



外形尺寸图:



注: 1、单位: mm, 未注明公差按 GB/T 1804-m;

2、产品采用 QFN 塑封封装, 引脚表面镀镍钯金 (Ni:0.5~2.0um, Pd:0.02~0.15um, Au:0.003~0.015um);

3、产品标识采用激光刻字。

真值表: (0: 0V, 1: +3.3V)

衰减量	控制输入
	VT
0 态	0
33.5dB	1

控制电流

状态	电压	电流 (典型值)
VT _L	0~+0.5V	0~30μA
VT _H	+2.7~+5.5V	30~200μA

推荐电路值:

位号	推荐值/推荐型号	备注
C1、C2	10nF	可根据使用频率取值
C3	10nF	
C4	1uF	
L1	/	可根据使用频率取值

注:

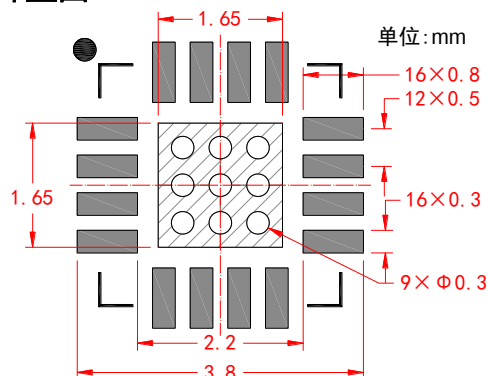
1.射频端口外部无直流输入时, 可不加隔直电容 (C1、C2);

2.控制端口 (VT), 可根据实际情况串联 100Ω 电阻。

字符标志:

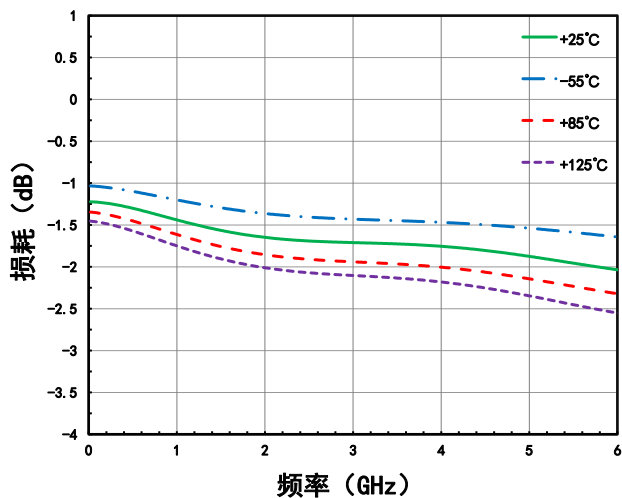
标识	说明	备注
YDC4320	产品型号	不含型号后缀
▲	1 脚&静电敏感标识	
YYWW	批次号	
XXX	序列号	

推荐焊盘图:

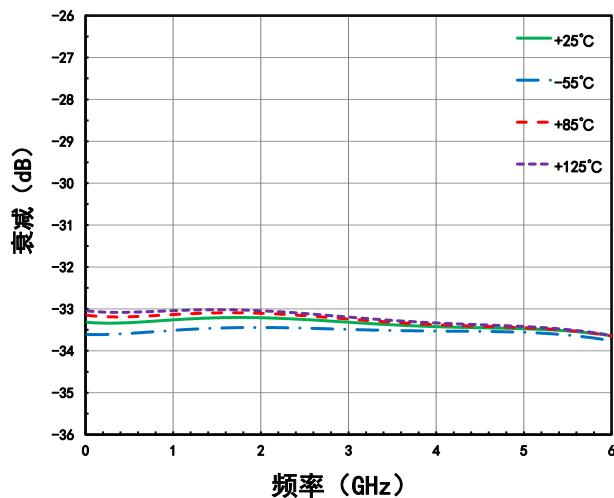


典型测试曲线：(50Ω 系统, $V_D = -5.0V$, $V_T = 0/+3.3V$)

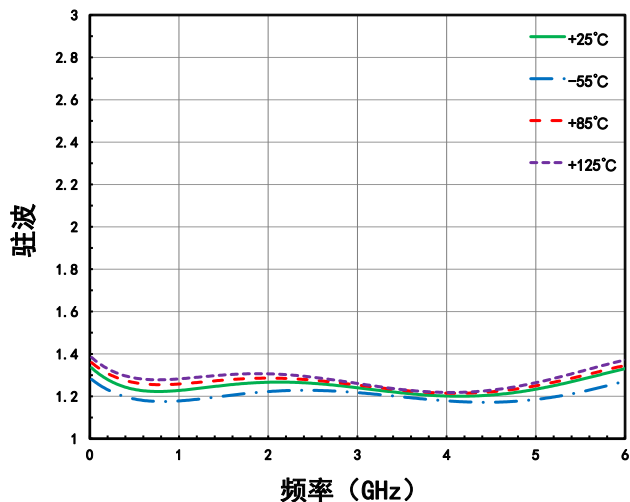
损耗 VS. 温度



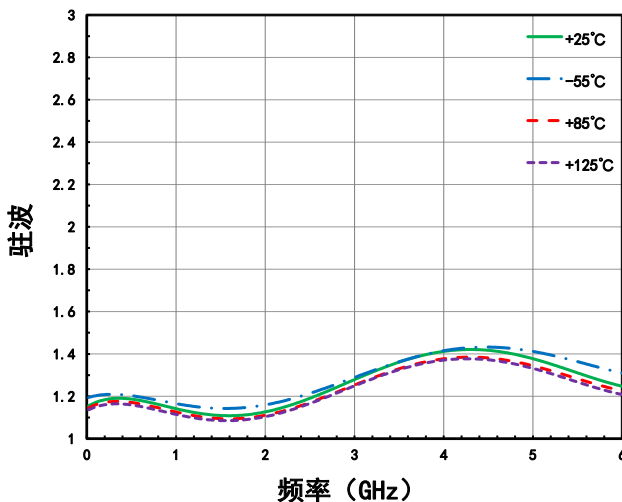
基本位衰减态 VS. 温度



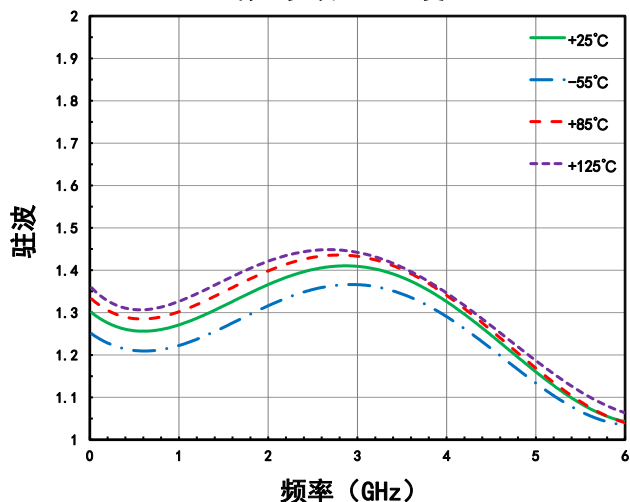
RF1端口驻波 VS. 温度 (0态)



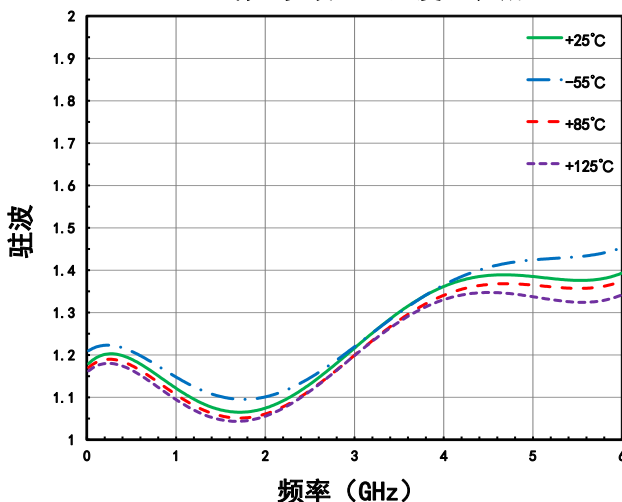
RF1端口驻波 VS. 温度 (衰减态)

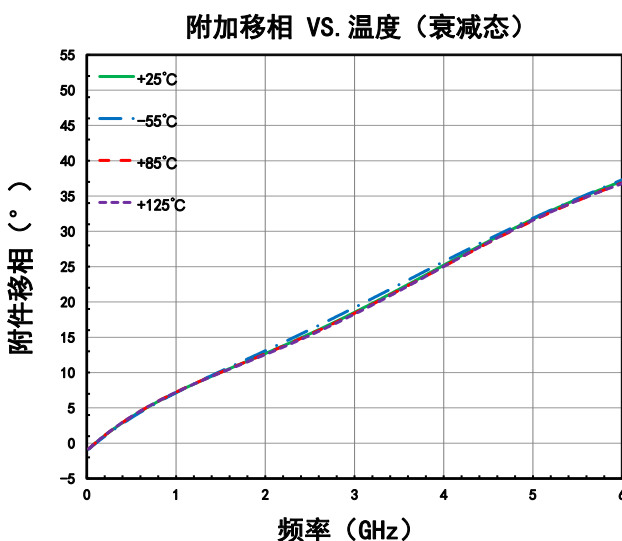
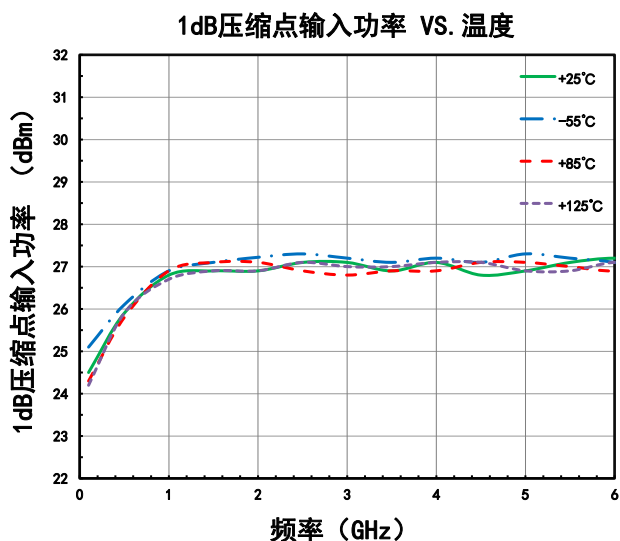


RF2端口驻波 VS. 温度 (0态)



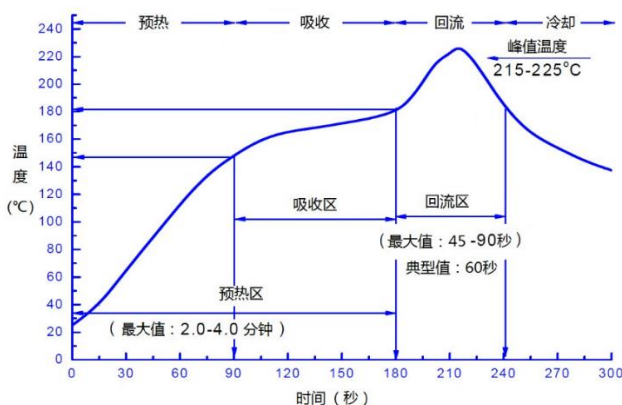
RF2端口驻波 VS. 温度 (衰减态)





产品使用注意事项:

1. 产品属于静电敏感器件，在运输、装配使用过程中请注意静电防护。
2. 产品属于 3 级潮湿敏感器件，产品在存储、操作、运输、包装使用过程须按 IPC/JEDEC J-STD 相关要求执行。
3. 产品使用时请保证接地良好（GND 引脚和底部金属化区域）。
4. 产品推荐 SMT 工艺贴片使用，采用 Sn63/Pb37 锡膏（熔点+183℃）回流焊接。



此图为推荐回流温度曲线，因基板及回流焊设备性能不同而有所差异。请依据使用的基板与回流焊设备确认实际温度曲线，实测回流基板温度不得超过极限参数中装配温度。

5. 如特殊情况产品需进行返工返修处理，在返工返修前应按 IPC/JEDEC J-STD MSL3 级要求对器件进行烘烤处理，避免返工返修过程加热对器件造成热损伤。回流及返工返修次数不大于 3 次。
6. 如特殊情况需采用手工补焊，烙铁温度+350℃，焊接时间不超过 3 秒；回流及手工焊接次数不大于 3 次。
7. 产品在存储时需采用防静电托盘或防静电袋进行密封包装，存放条件：温度+10~+35℃，湿度 35~65%RH；需长期储存（超过半年）产品尽量在充氮干燥环境下存放。
8. 应用时应结合实际环境考虑是否对产品进行防护处理。对有盐雾防腐等要求的环境，在焊接及清洗完成后，应对产品进行三防喷涂处理，以提高产品耐环境适应性能力。