

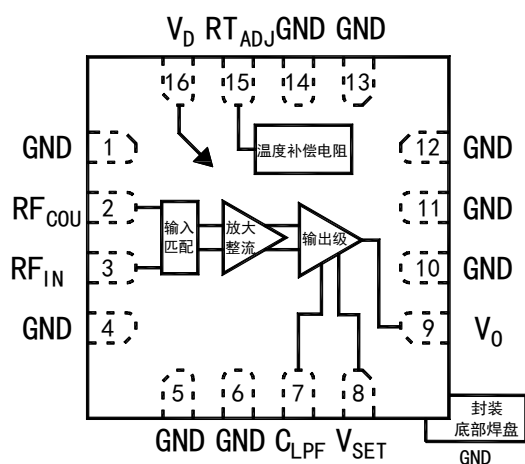
特点:

- 频率范围: 0.1~12.0GHz
- 输入功率范围: 典型值 55dB
- 检波斜率: 典型值-20mV/dB
- 功耗: 25mA@+3.3V
- QFN 塑封
- 尺寸: 3.0×3.0×1.2mm

性能参数: (50Ω系统, T_A=-55~+85℃)

参数名称	符号	测试条件	参数值			单位	备注
			MIN	TYP	MAX		
频率范围	f		0.1		12.0	GHz	
输入功率范围	P _{IN}	V _D =+3.3V	-55		0	dBm	
输出电压	V _O	f=0.1~12.0GHz	+0.4		+1.8	V	
检波平坦度	ΔP _{SET}	R _L =1kΩ		7	8	dB	
检波斜率	SLOPE	C _{LPF} =1nF	-5	-20	-25	mV/dB	
检波上升沿	t _{RISE}	P _{IN} =-10dBm~off, R _L =150Ω, C _{LPF} =10pF		20	30	ns	10%~90%
检波下降沿	t _{FALL}	P _{IN} =off~-10dBm, R _L =150Ω, C _{LPF} =10pF		20	30	ns	90%~10%
负载电流	I _O	V _D =+3.3V, P _{IN} =-55dBm, R _L =1kΩ			1	mA	
电源电压	V _D		+3.15	+3.30	+3.45	V	功能正常
工作电流	I _D	V _D =+3.3V, P _{IN} =-25dBm, R _L =1kΩ		25	50	mA	
质量	m				1	g	

功能框图:



顶部透视图

引脚定义:

引脚编号	符号	描述
2	RF _{COU}	射频耦合端, 匹配到地
3	RF _{IN}	射频输入端, DC 耦合
7	C _{LPF}	滤波电容, 影响响应速度
8	V _{SET}	参考电压
9	V _O	检波输出端, R _L ≥1kΩ
15	RT _{ADJ}	偏置到地电阻
16	V _D	电源供电端口, +3.3V
1/4/5/6/10/11/12/13/14	GND	接地
底部中央焊盘	GND	接地

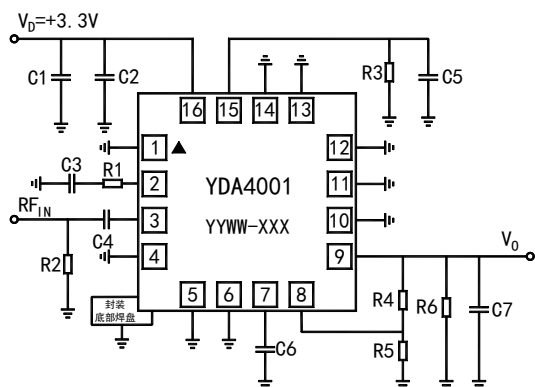
极限参数表:

参数名称	极限值
输入射频功率	+12dBm
电源电压	0~+3.6V
装配温度	+260℃, 20s
工作温度	-55~+85℃
贮存温度	-55~+125℃
潮湿敏感等级 (MSL)	3
静电放电敏感度等级	1A

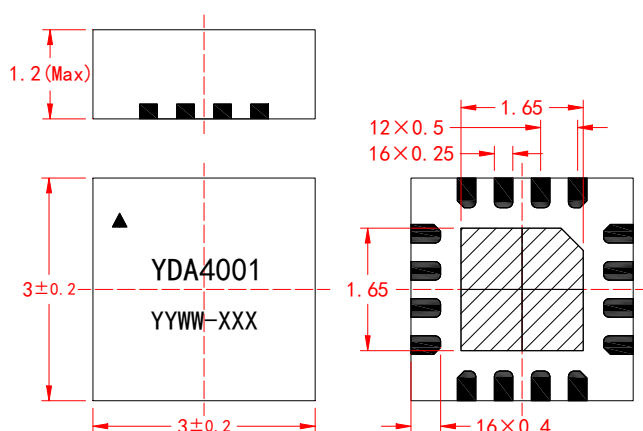
超过以上任何一项极限参数, 可能造成器件永久损坏。



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。

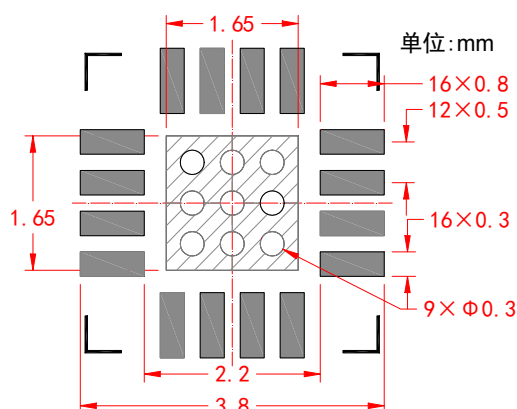
推荐电路值:

位号	型号/数值	备注
C1	100nF	滤波电容
C2 C5	100pF	滤波电容
C3 C4	10nF	耦合电容, 可根据使用频率调整
C6 C7	/	快速检波: C6=10pF, C7=open; 精确检波: C6=C7=1nF。
R1 R2	51Ω	匹配电阻
R3	30KΩ	
R4 R5	/	V ₀ 斜率控制, R4= 0Ω, R5=open 默认斜率; R4=R5=10KΩ时斜率加倍。
R6	/	快速检波: R6=150Ω; 精确检波: R6=open

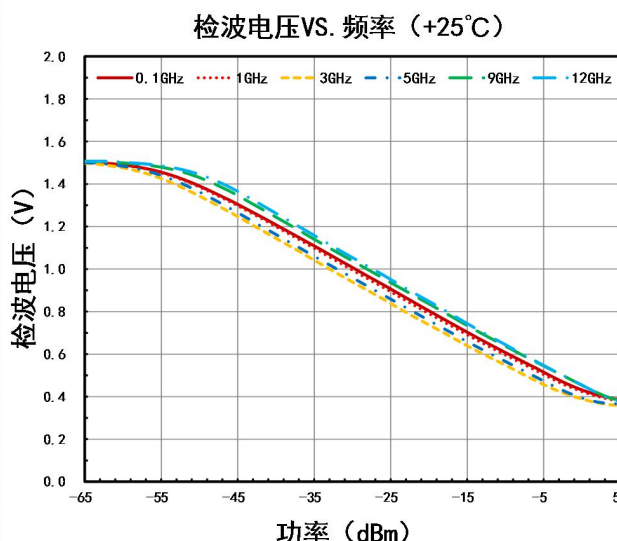
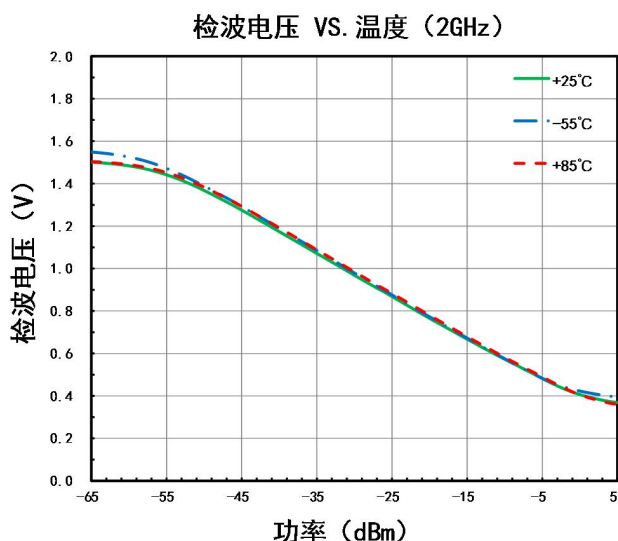
字符标志:

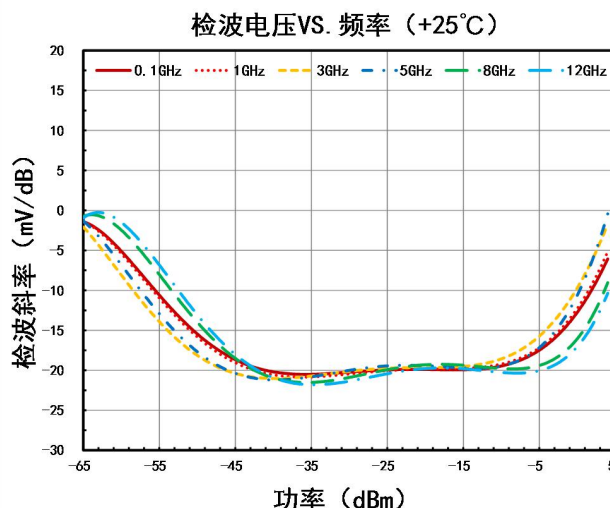
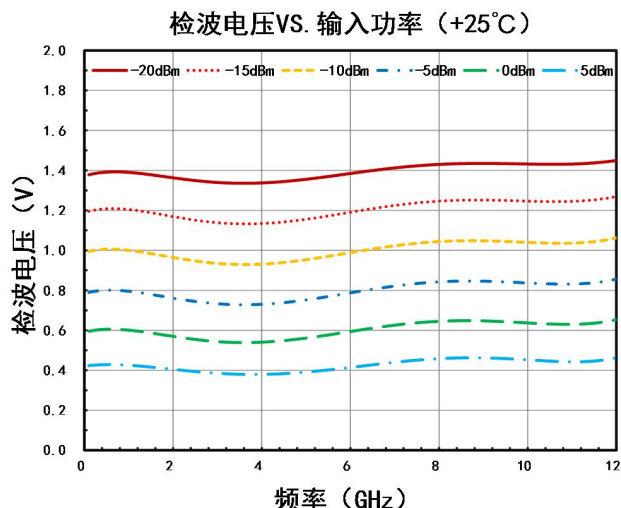
标识	说明	备注
YDA4001	产品型号	
▲	1 脚&静电敏感标识	
YYWW	批次号	
XXX	序列号	

推荐焊盘图:



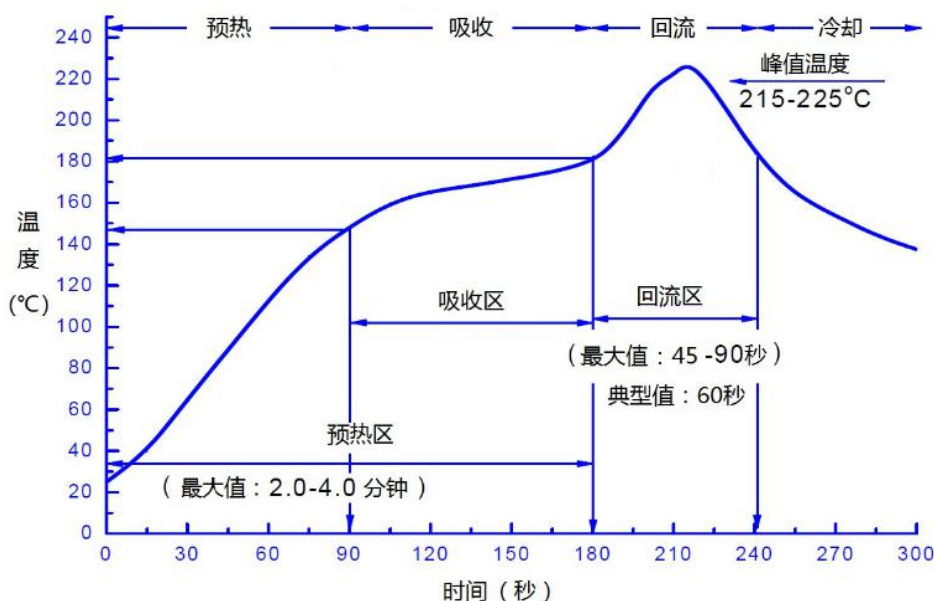
典型测试曲线: (50Ω系统, V₀=+3.3V)





产品使用注意事项:

1. 产品属于静电敏感器件，产品在运输、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. 产品推荐采用SMT工艺贴片使用，采用Sn63/Pb37锡膏，熔点+183°C回流焊接，回流温度推荐曲线。



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，在返工返修前应按第1点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. 客户在产品应用时应结合实际环境考虑是否对产品进行防护处理。对有益雾防腐等要求的环境，客户在对产品焊接及清洗完成后，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。