



YBD01-0004A1

DC-4GHz氮化镓高电子迁移率晶体管

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

YBD01-0004A1 是一款 65W 的氮化镓射频功率放大管，频率范围覆盖 DC~4GHz。该放大管具有高效率、高增益的特性，提供带法兰的封装形式，工作在 28V 供电模式。

在 3GHz 的 Loadpull 测试结果：

- 最大饱和功率：50.1dBm
- 最佳漏极效率：75.5%

电性能表 ($T_A=+25^\circ\text{C}$, 脉冲模式 100us/1ms, $VD=+28\text{V}$, $IDQ=120\text{mA}$)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
直流特性					
栅源击穿电压	$V_{(\text{BR})\text{DSS}}$	85	—	—	V
栅源阈值电压	$V_{GS(\text{th})}$	-3.4	—	-1.0	V
射频特性，最大功率					
Freq(GHz)	$Z_{\text{SOURCE}}(\Omega)$	$Z_{\text{LOAD}}(\Omega)$	Gain(dB)	$P_{\text{sat}}(\text{dBm})$	DE(%)
2.0	$1.7-j*0.8$	$4.2-j*2.6$	15	50.5	70
3.0	$3.6-j*0.9$	$3.4-j*4.7$	13.7	50.1	66
4.0	$5.5-j*1$	$3.0-j*6.7$	10	50	59
射频特性，最大效率					
Freq(GHz)	$Z_{\text{SOURCE}}(\Omega)$	$Z_{\text{LOAD}}(\Omega)$	Gain(dB)	$P_{\text{sat}}(\text{dBm})$	DE(%)
2.0	$1.7-j*0.8$	$3.0+j*0.5$	15.2	48.8	81.4
3.0	$3.6-j*0.9$	$2.1-j*2.5$	14	48.8	75.5
4.0	$5.5-j*1$	$1.44-j*4.37$	10.3	47.6	70.7

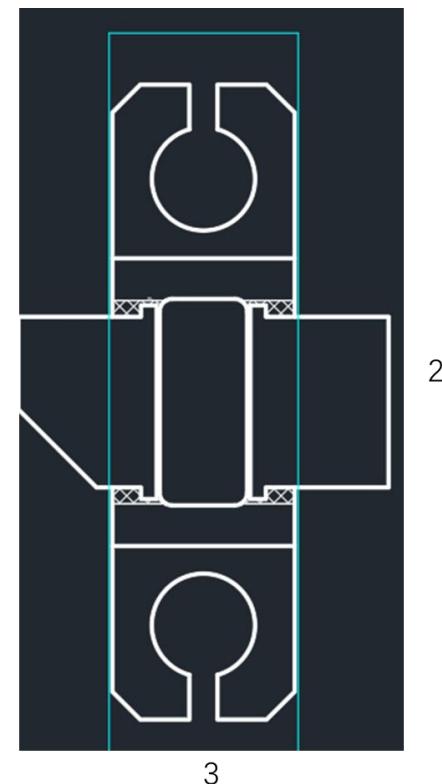
使用限制参数

参数	符号	数值
最高漏源电压	V_{DSS}	85V
最高漏源工作电压	V_{DD}	30V
存储温度范围	T_{STG}	-65 ~ +150 °C
最高工作结温	T_j	225 °C
绝对最高结温	T_{MAX}	275 °C
热阻，沟道到底板	R	
法兰温度范围	T_c	
抗失配 (360° 不损坏)	VSWR-T	

上下电顺序

上电顺序	关电顺序
设置VG为-4V	关断射频功率
打开VD	关断VD
升高VG，直到IDQ达到额定电流	关断VG
打开射频功率	

端口定义



序号	端口定义
1	漏极
2	栅极
3	源极