

产品介绍

YDA01-0422C1 是一款4GHz~22GHz驱动放大器芯片，小信号增益为21dB，饱和输出功率为19.5dBm，输出三阶交调功率为31dBm。

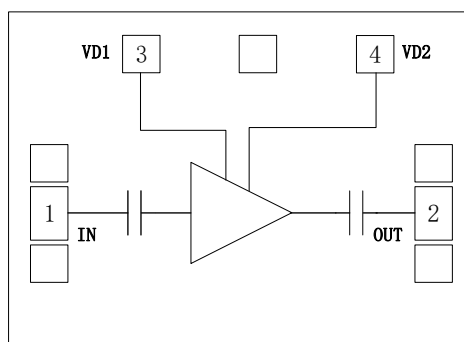
该芯片采用+5V电源供电。芯片过孔金属化工艺确保了接地良好，背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- 频率范围：4-22GHz
- 小信号增益：21dB
- 饱和输出功率：19.5dBm
- 输出三阶交调功率：31dBm
- 供电：+5V@120mA
- 芯片尺寸：1.4mm×1.0mm×0.1mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表



YDA01-0422C1 功能框图

使用限制参数

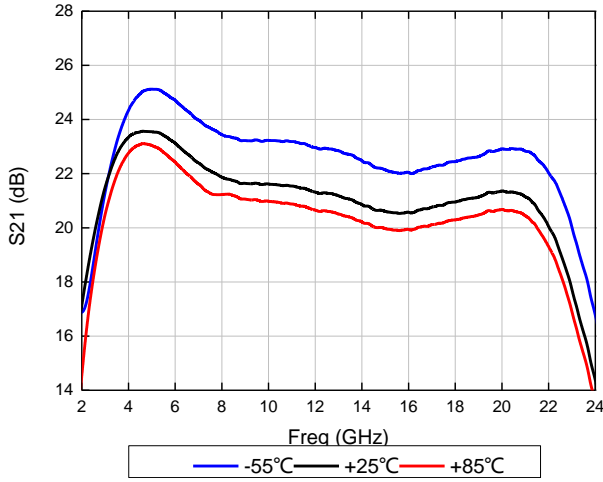
最大工作电压	+6V
最大输入功率	+13dBm
贮存温度	-65℃~+150℃
工作温度	-55℃~+125℃

电性能表 (T_A=+25℃)

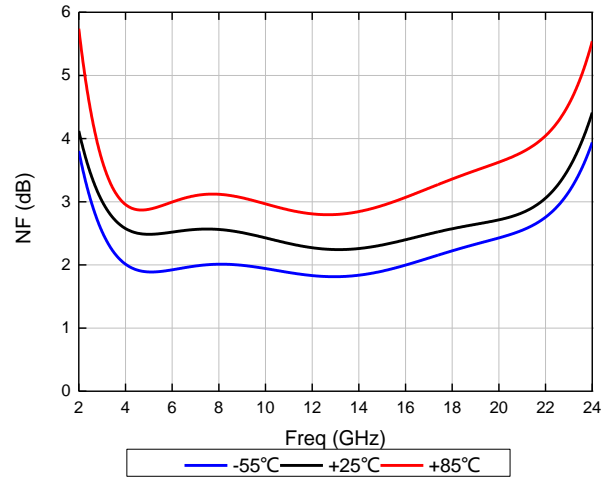
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	4	—	22	GHz
小信号增益	S21	20	21	—	dB
饱和输出功率	Psat	18.5	19.5	—	dBm
输出1dB压缩功率	P1dB	17.5	18.5	—	dBm
输出三阶交调功率	OIP3	25	31	—	dBm
功率附加效率@P1dB	PAE	10	13	—	%
功率附加效率@Psat	PAE	14	18	—	%
噪声系数	NF	—	2.5	3.5	dB
输入回波损耗	S11	—	-13	-10	dB
输出回波损耗	S22	—	-15	-12	dB
静态工作电流	I _d	—	120	130	mA
工作电压	VD	—	+5	—	V

测试曲线

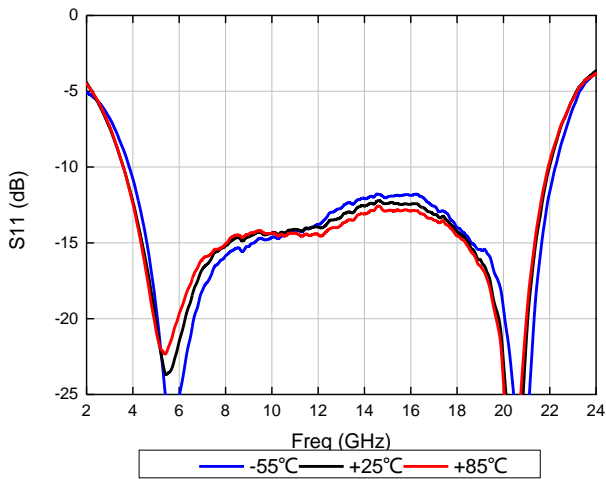
小信号增益



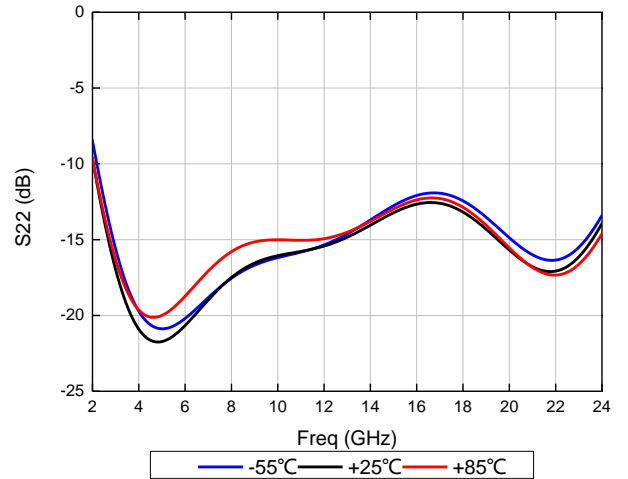
噪声系数



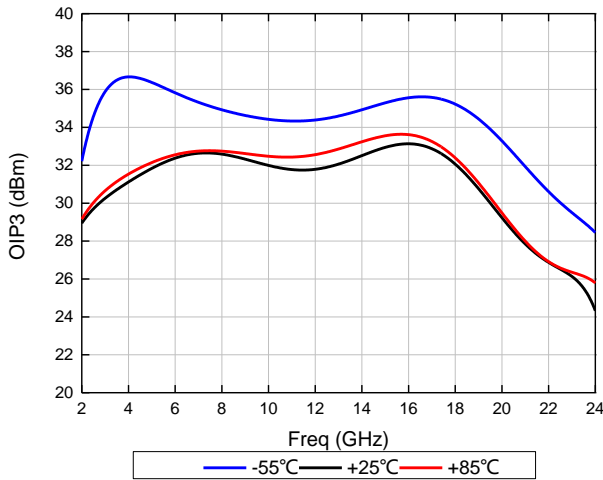
输入回波损耗



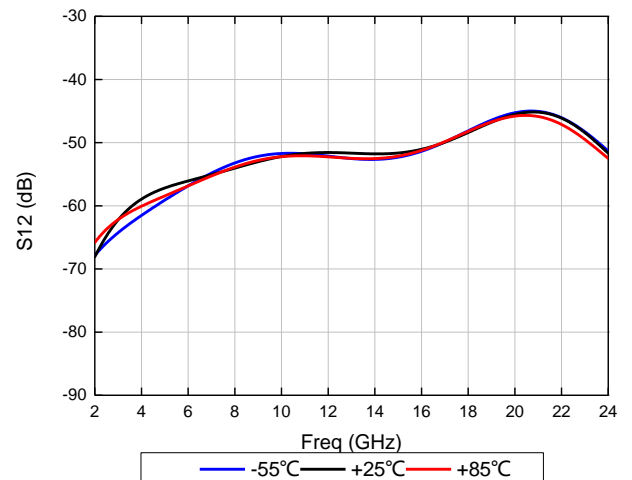
输出回波损耗



输出三阶交调

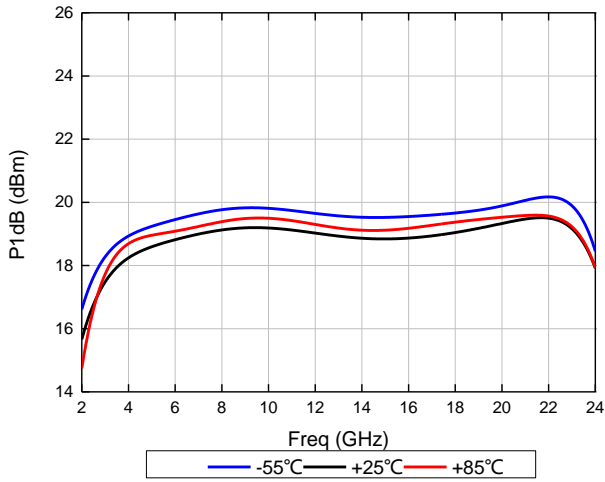


隔离度

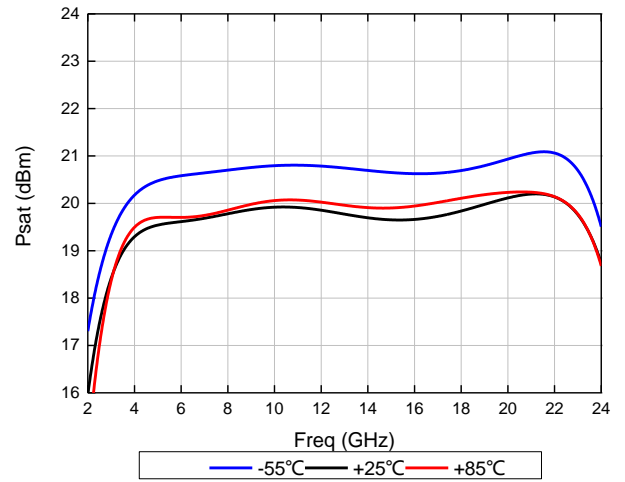


测试曲线

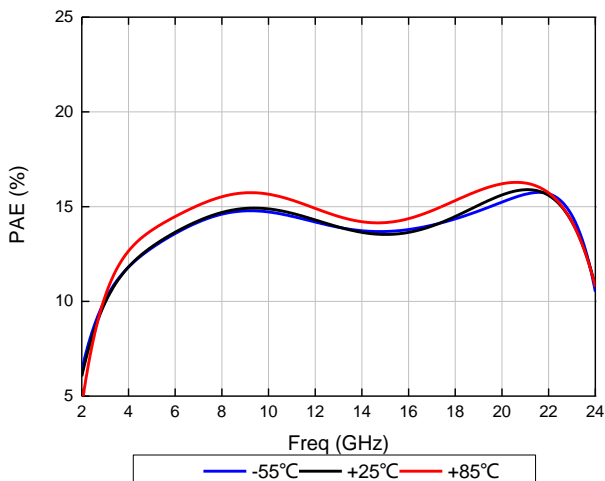
输出1dB压缩功率



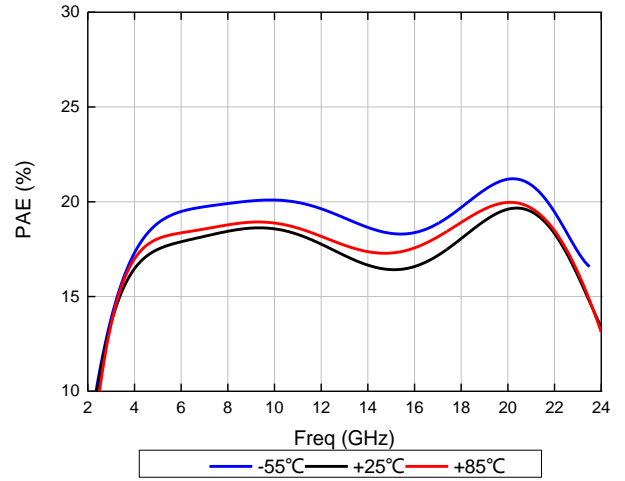
饱和输出功率



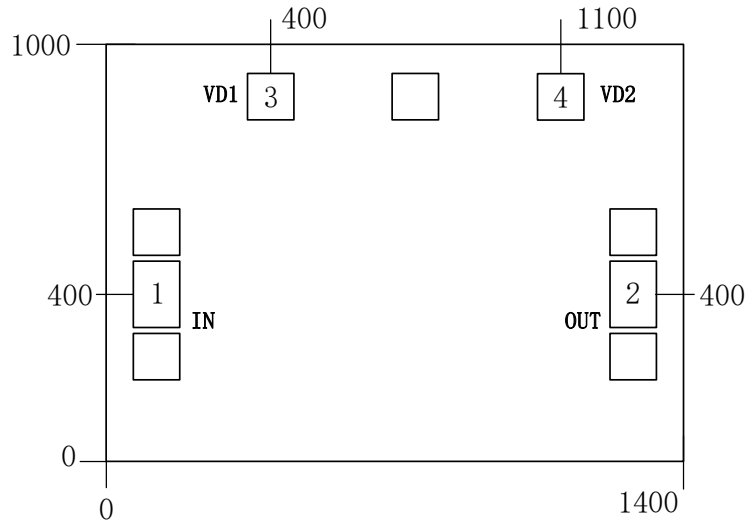
PAE@输出1dB压缩功率



PAE@饱和输出功率



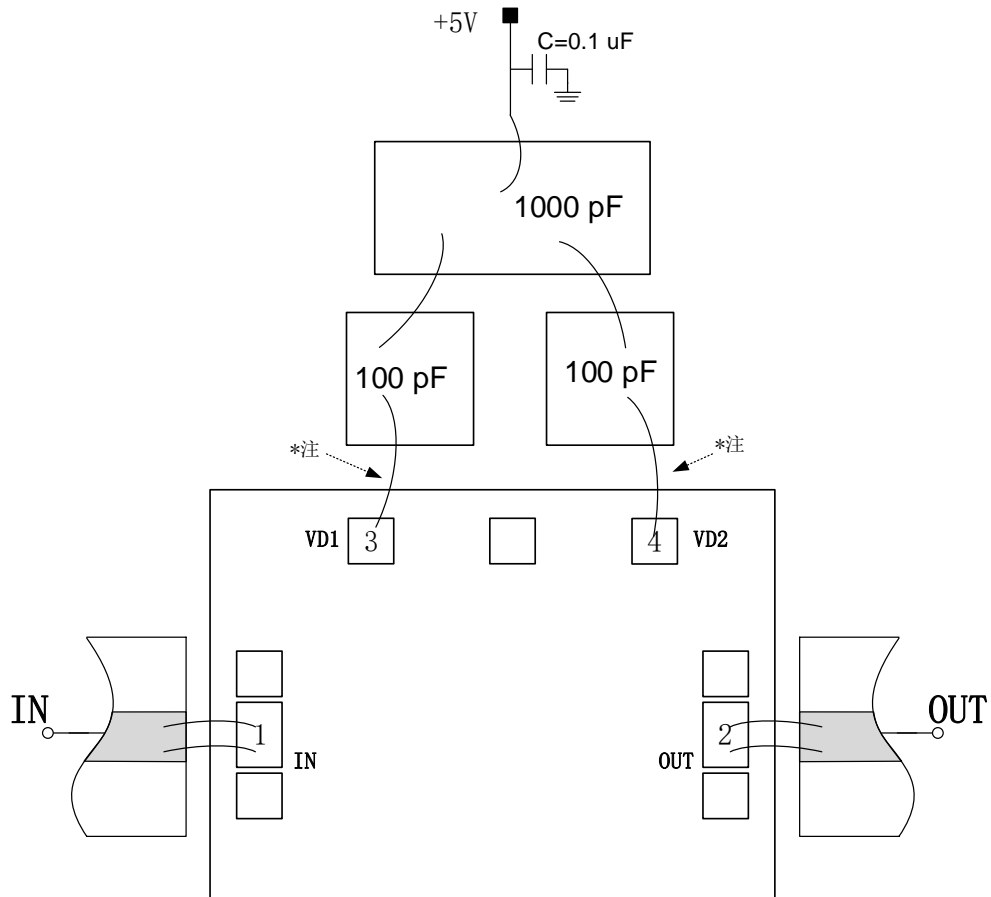
芯片端口图（单位： μm ）



端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
1	IN	射频信号输入	RF
2	OUT	射频信号输出	RF
3	VD1	驱放漏极正电	+5V
4	VD2	驱放漏极正电	+5V

建议装配图



*注：芯片VD焊盘与100pF芯片电容之间的第一根金丝长度建议为800um~1200um之间。过短的金丝将恶化低频端性能。