

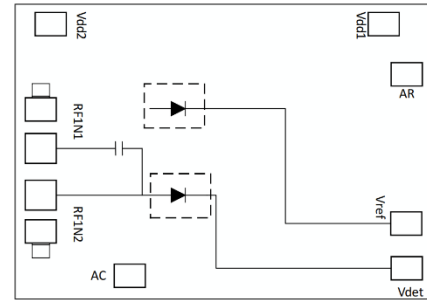
产品概述

RDT137500D 是一种 GaAs 功率检波器芯片,输入/输出端 50Ω 匹配,频率范围覆盖 0.5~27GHz,采用 5V 加电。具有功耗低,动态范围广,即可单端使用,也可差模使用,可运用在射频功率检测的设备上。该芯片采用了片上通孔金属化工艺,保证良好接地,不需要额外的接地措施,使用简单方便。芯片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。

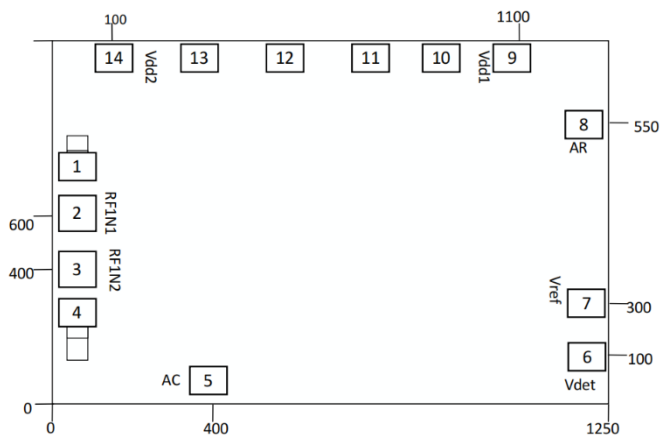
主要特性

- 工作频段: 0.5-27GHz
- 动态范围: 40dB
- 单电源工作: 5V/2.5mA
- 裸片尺寸: 1.25mm*1.2mm

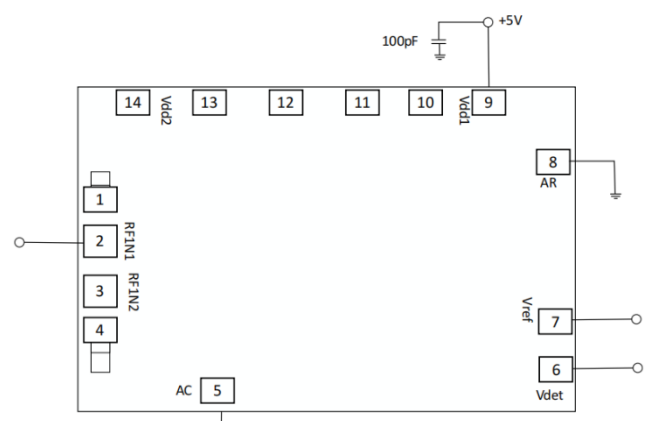
功能框图



尺寸图



应用电路图



注: 所有尺寸单位为微米 (μm), RFIN1、RFIN2 压点尺寸 150*100 μm²,其余都是 100*100 μm²

使用注意: 射频端口采用两根直径 25 μm 的金丝键合连接到 50 欧姆微带线, 建议金丝长度越短越好。

压点编号	功能定义	功能描述
2	RFIN1	射频信号输入端, 外接 50Ω系统, 芯片内部隔直
3	RFIN2	射频信号输入端, 外接 50Ω系统, 芯片内部无隔直电容
1, 4	GND	地焊盘, 片内接地
5	AC	外接电容或悬空
6	Vdet	二极管检测电压输出端口
7	Vref	差模电压输出端口
8	AR	自检时外接 RC 并联
9	VD1	直流供电 1
14	VD2	直流供电 2

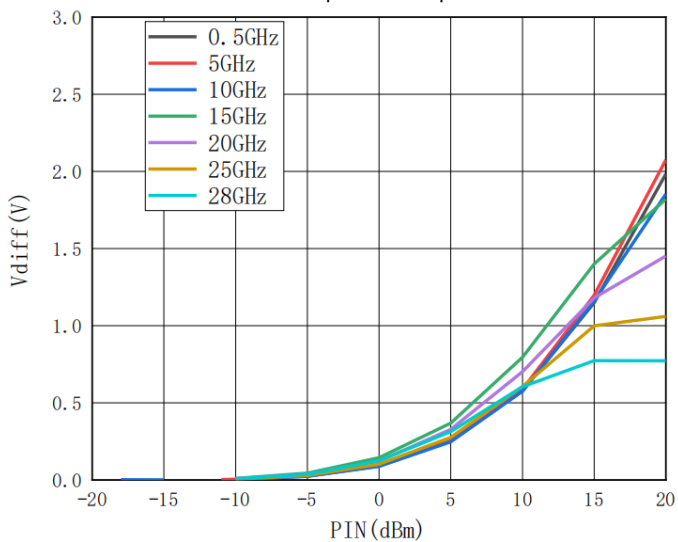
电气特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	0.5-27			GHz
检测功率范围	-20		20	dBm
动态范围		40		dB
输出电压范围	0		2	V
输入回波损耗		-10		dB
电流		2.5		mA

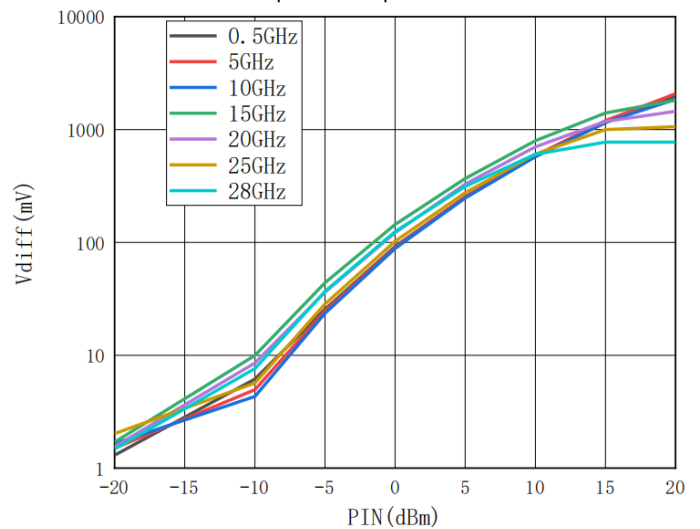
Vdet 为检波输出电压, Vref 为参考输出电压。

典型曲线

检波电压 $V_{diff}=|V_{det}-V_{ref}|$ vs 功率



检波电压 $V_{diff}=|V_{det}-V_{ref}|$ (LOG) vs 频率



回波损耗

