

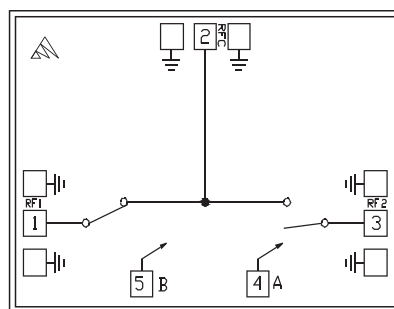
性能特点

- 工作频段：20~40GHz
- 隔离度：25dB
- 插入损耗：1.4dB

反射式设计

- 芯片尺寸：1.77x0.80 x 0.1 mm

功能框图



概述

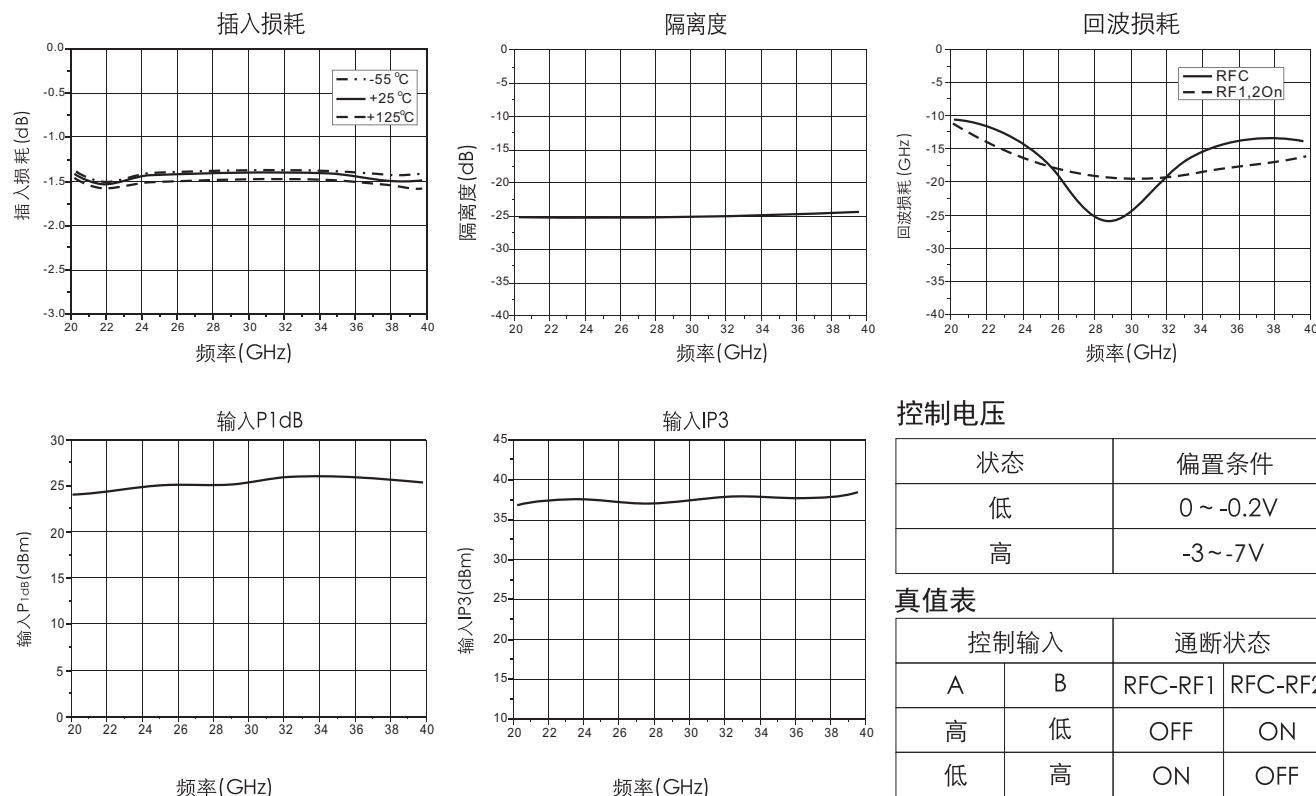
BW133是一款反射式砷化镓pHEMT单刀双掷开关芯片，工作频率覆盖20~40GHz。该开关芯片在整个工作频段能够提供小于1.6dB的插入损耗和大于25dB的隔离度。采用0/-5V逻辑控制，不需要外接电源偏置，没有功率消耗。非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

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。

电性能表(T_A =+25℃, 0/-5V控制, 50Ω system)

参数名称	测试 频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	20 - 40 GHz	-	1.4	1.8	dB
隔离度	20 - 40 GHz	22	25	-	dB
回波损耗 RFC (ON)	20 - 40 GHz	10	15	-	dB
回波损耗 RF1 ,RF2 (OFF)	20 - 40 GHz	10	15	-	dB
输入 P _{1dB}	20 - 40 GHz	-	25	-	dBm
输入 IP ₃	20 - 40 GHz	-	36	-	dBm
开关时间	-	-	6	-	ns

测试曲线(射频端口使用两根Φ25um长300um的键合线)



BW133型GaAs单片集成反射式SPDT开关

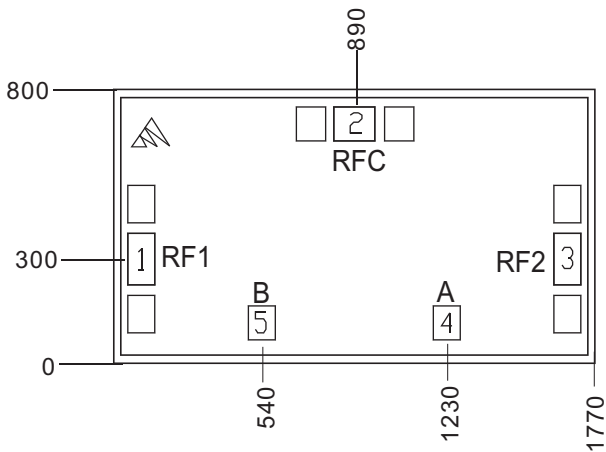
极限参数

射频输入功率 (Vctl=-5V)	+30dBm
控制电压范围 (A, B)	+0.5~7.5V
结温 (°C)	175
储存温度 (°C)	-65~+150
工作温度 (°C)	-55~+125
静电防护等级 (HBM)	Class1A



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

外形尺寸



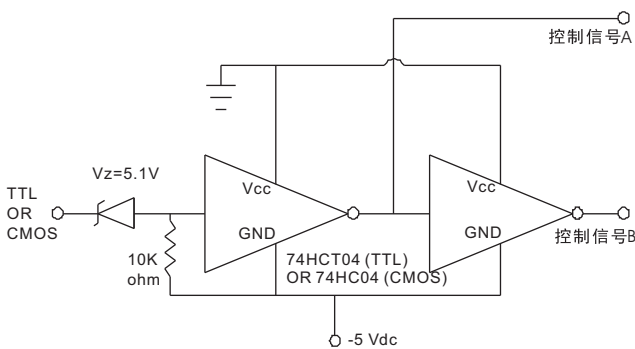
说明:

1. 单位: 微米
2. 芯片背面镀金
3. 芯片背面接地
4. 键合压点镀金, 压点尺寸: 1,3: 150umx100um; 4,5: 100umx100um;
5. 不能在通孔上进行键合
6. 外形尺寸公差: $\pm 50\mu\text{m}$

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
2	RFC	RF输入端口, 阻抗50ohm, 射频通路不是0V, 需外接隔直电容
1,3	RF输出端口	RF输入端口, 阻抗50ohm, 射频通路不是0V, 需外接隔直电容
5	CTRLB	控制端口
4	CTRLA	控制端口
-	GND	芯片背面必须接地

推荐驱动电路



应用信息

- 装配图 (射频端口使用两根 $\phi 25\mu\text{m}$ 长300um的键合线)

