

# BW110

GaAs单片集成吸收式SPST开关

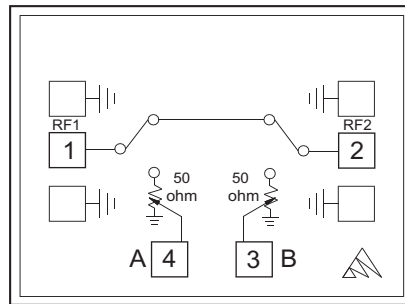
## 性能特点

- 工作频段: DC~20GHz
- 高隔离度: 38dB@20GHz
- 插入损耗: 2.0dB@20GHz;

## 吸收式设计

- 芯片尺寸: 1.05x0.84 x 0.1 mm

## 功能框图



## 概述

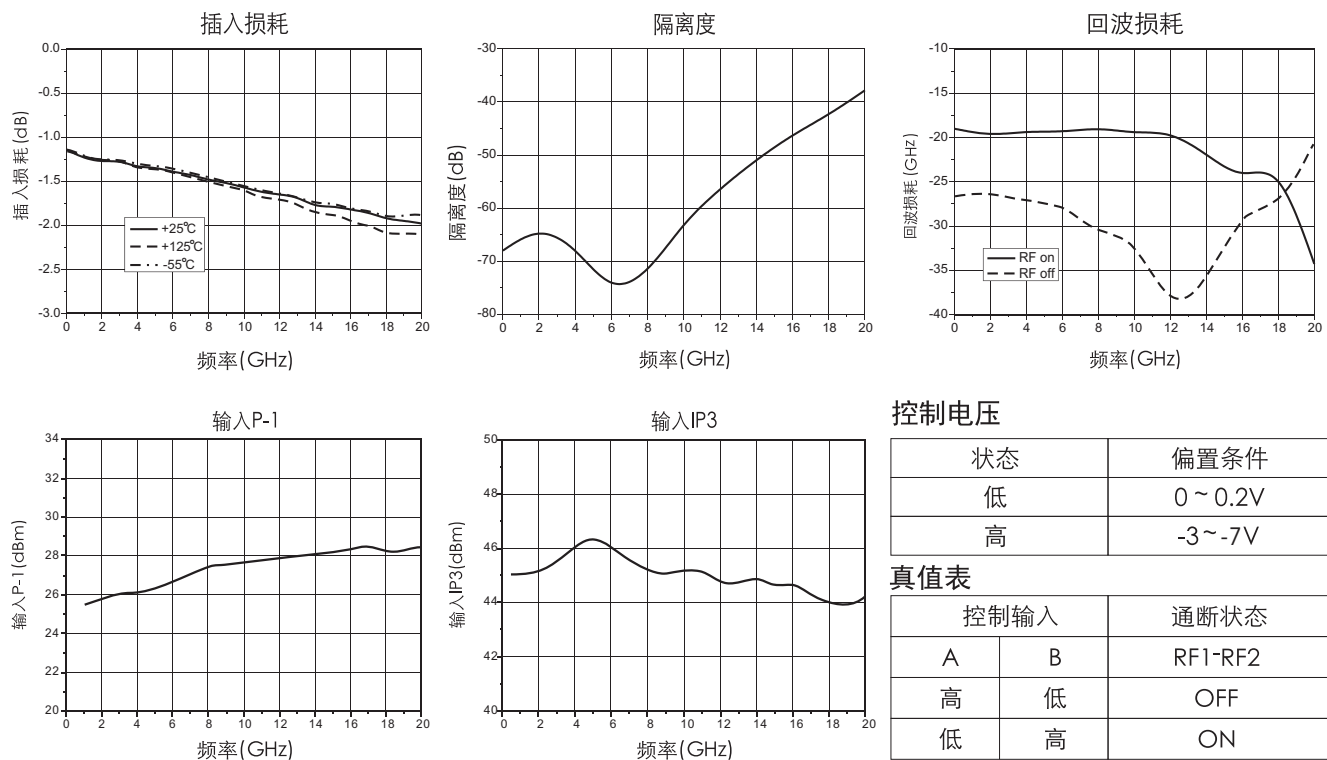
BW110是一款吸收式砷化镓pHEMT单刀单掷开关芯片, 工作频率覆盖DC~20GHz。该开关芯片在整个工作频段能够提供小于2.0dB的插入损耗和大于40dB的隔离度。采用0/-5V逻辑控制, 不需要外接电源偏置, 没有功率消耗。非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

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<sub>A</sub> =+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               | DC-8GHz   | -   | 1.5 | 1.8 | dB  |
|                    | DC-12GHz  | -   | 1.7 | 2.1 | dB  |
|                    | DC-20GHz  | -   | 2.0 | 2.5 | dB  |
| 隔离度                | DC-8GHz   | 60  | 65  | -   | dB  |
|                    | DC-12GHz  | 50  | 55  | -   | dB  |
|                    | DC-20GHz  | 33  | 38  | -   | dB  |
| 回波损耗 (ON)          | DC-20GHz  | -   | 18  | -   | dB  |
| 回波损耗 (OFF)         | DC-20GHz  | -   | 20  | -   | dB  |
| 输入 P <sub>-1</sub> | 0.5-20GHz | 23  | 28  | -   | dBm |
| 输入 IP3             | 0.5-20GHz | 40  | 45  | -   | dBm |
| 开关时间               |           | -   | 5   | -   | ns  |

测试曲线(射频端口使用两根Φ25um长300um的键合线)



## 控制电压

| 状态 | 偏置条件     |
|----|----------|
| 低  | 0 ~ 0.2V |
| 高  | -3 ~ -7V |

## 真值表

| 控制输入 |   | 通断状态    |
|------|---|---------|
| A    | B | RF1-RF2 |
| 高    | 低 | OFF     |
| 低    | 高 | ON      |

BW110型GaAs单片集成吸收式SPST开关

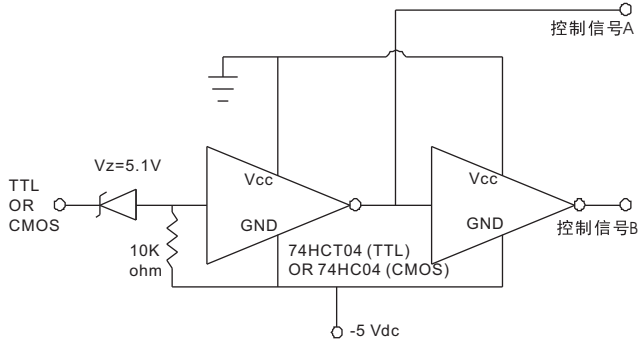
极限参数

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

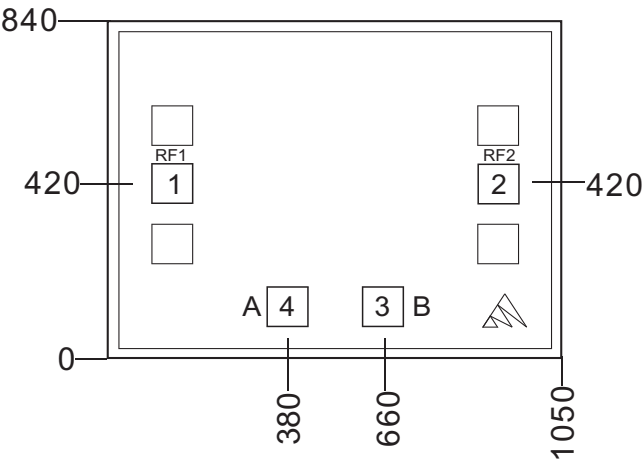


ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE  
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

推荐驱动电路



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: 100umx100um;
5. 不能在通孔上进行键合
6. 外形尺寸公差: ±50um

键合压点定义

| 压点编号 | 功能符号     | 功能描述                             |
|------|----------|----------------------------------|
| 1, 2 | RF1, RF2 | RF端口, 阻抗50ohm, 射频通路不是0V, 需外接隔直电容 |
| 3    | CTRLB    | 控制端口                             |
| 4    | CTRLA    | 控制端口                             |
| -    | GND      | 芯片背面必须接地                         |

应用信息

- 装配图 (射频端口使用两根Φ25um长300um的键合线)

