

## 概述

TT2102是输出电压可调、高纹波抑制率、低功耗、低压差，具有过流和短路保护的 CMOS 降压型电压稳压器。这些器件具有较低的静态偏置电流（45.0 μA Typ.），它们能在输入、输出电压差极小的情况下提 300mA 的输出电流，并且仍能保持良好的调整率。由于输入输出间的电压差很小和静态偏置电流很小，这些器件特别适用于希望延长有用电池寿命的电池供电类产品，如计算机、消费类产品和工业设备等。

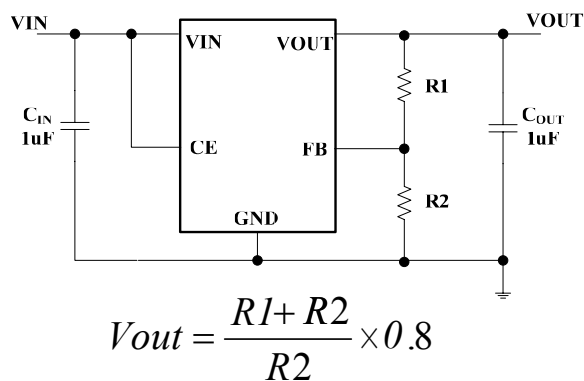
## 特点

- ◆ 输出范围：0.8V-5.0V
- ◆ 300mA输出电流
- ◆ 高电源抑制比：70分贝1千赫
- ◆ 极低的静态偏置电流：45uA（典型）
- ◆ 在关机模式下小于1 μA
- ◆ 交界处的温度运作为-40 °C至+85 °C

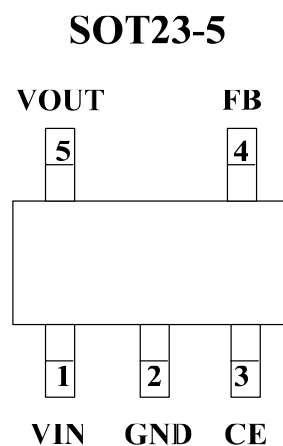
## 应用

- ◆ CDMA / GSM移动电话
- ◆ PDAs/MP3
- ◆ WLAN和蓝牙设备
- ◆ 无绳电话
- ◆ 电池供电系统

## 典型应用图



## 管脚分布图



## 产品信息

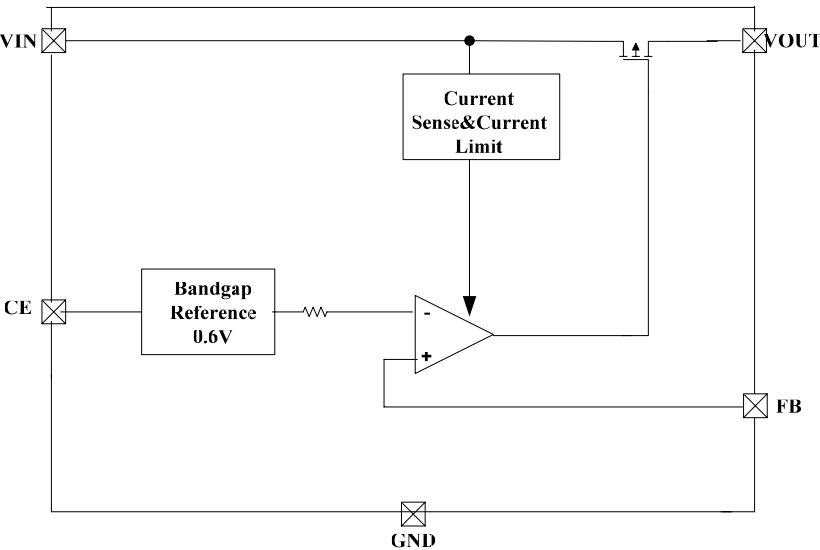
封装	温度范围	产品规格	包装方式	最小包装
SOT23-5	-40 °C to 85 °C	TT2102RE	磁带和卷轴	3000PCS

## 引脚分配

TT2102

引脚号	符号	引脚描述
SOT23-5		
1	Vin	电压输入端
2	Gnd	接地引脚
3	Ce	CE 端
4	FB	输出反馈
5	Vout	电压输出端

## 功能块框图



## 极限参数

参数	符号	极限值	单位
Vin 脚电压	V <sub>IN</sub>	8	V
Vout 脚电流	I <sub>out</sub>	500	mA
Vout 脚电压	V <sub>out</sub>	V <sub>ss</sub> -0.3 ~ V <sub>out</sub> +0.3	V
允许最大 功耗	SOT23-5 Pd	300	mW
工作温度	T <sub>Opr</sub>	-25 ~ +85	℃
存贮温度	T <sub>stg</sub>	-40 ~ +125	℃
焊接温度和时间	T <sub>solder</sub>	260℃, 10s	

## 主要参数及工作特性

### TT2102

( $V_{IN}=V_{OUT}+1V$ ,  $C_{IN}=C_{OUT}=1\mu$ ,  $T_a=25^\circ C$  除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
反馈电压	VFB	$I_{OUT}=40mA$ , $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	X 0.98	0.8	X 1.02	V
输入电压	$V_{IN}$				7.0	V
最大输出电流	$I_{OUTmax}$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$	300			mA
负载特性	$\Delta V_{OUT}$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ , $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		30		mV
压差 (Note 3)	$V_{dif1}$	$I_{OUT} = 100mA$		200		mV
	$V_{dif2}$	$I_{OUT} = 200mA$		400		mV
静态电流	$I_{SS}$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		45		$\mu A$
关断电流	$I_{CEL}$	$V_{ce}=0V$		0.1		$\mu A$
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40mA$ $V_{OUT}+1V \leq V_{IN} \leq 8V$		0.05		%/V
输出噪声	en	$I_{OUT} = 40mA$ , 300Hz~50kHz		50		$\mu V_{rms}$
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{OUT}+1]V$ +1Vp-pAC $I_{OUT} = 40mA, f=1kHz$		70		dB

注：

1.  $V_{OUT}(T)$ ：规定的输出电压

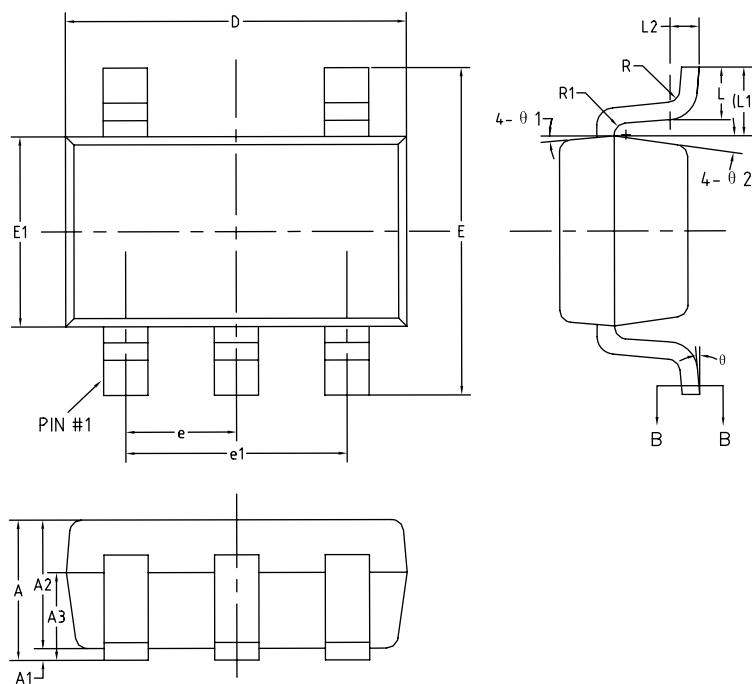
2.  $V_{OUT}(E)$ ：有效输出电压（即当  $I_{OUT}$  保持一定数值， $V_{IN} = (V_{OUT}(T)+1.0V)$  时的输出电压。

3.  $V_{dif}$ ： $V_{IN1} - V_{OUT}(E)'$

$V_{IN1}$ ：逐渐减小输入电压，当输出电压降为  $V_{OUT}(E)$  的 98% 时的输入电压。

$V_{OUT}(E)' = V_{OUT}(E) \times 98\%$

## 封装尺寸



符号	毫米		
	最小值	典型值	最大值
A	-	-	1.25
A1	0	-	0.15
A2	1.00	1.10	1.20
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.36	-	0.50
b1	0.36	0.38	0.45
c	0.14	-	0.20
c1	0.14	0.15	0.16
D	2.826	2.926	3.026
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.526	1.626	1.726
e	0.95BSC		
e1	1.90BSC		
L	0.35	0.45	0.60
L1	0.59REF		
L2	0.25BSC		
R	0.10	-	-
R1	0.10	-	0.25
theta	0°	-	8°
theta1	3°	5°	7°
theta2	6°	8°	10°