



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SC6206B (文件编号:S&CIC0772)

低压差电压稳压器 IC

一、概述

SC6206B 是高纹波抑制率、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。具有很低的静态偏置电流（25uA Typ.），它们能在输入、输出电压差极小的情况下有 250 mA 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。

二、特点

- 高精度输出电压：±2%，最大工作电压：6.0V；
- 输出电压：1.5 V~5.0V(步长 0.1V) ；
- 极低的静态偏置电流 (Typ.=25 uA) ；
- 带载能力强：当 Vin=4.3V 且 V out=3.3V 时 Iout= 250mA ；
- 极低的输入输出电压差：0.2V at 90mA and 0.40 V at 150mA ；
- 输入稳定性好： Typ . 0.03 %/V ；
- 低的温度调整系数；
- 可以作为调整器和参考电压来使用；
- 封装形式：SOT23-3

三、用途

- 电池供电系统；
- 无绳电话设备；
- 无线控制系统；
- 便携 / 手掌式计算机；
- 便携式消费类设备；
- 便携式仪器；
- 电子设备；
- 汽车电子设备；
- 电压基准源。

四、引脚分配

| 封装图 | 引脚号 | 符号 | 引脚描述 |
|-----|-------|------|-------|
| | SOT23 | | |
| | 1 | GND | 接地引脚 |
| | 2 | Vout | 电压输出端 |
| | 3 | VDD | 电压输入端 |
| | TO-92 | | |
| | 1 | GND | 接地引脚 |
| | 2 | VDD | 电压输入端 |
| | 3 | VOUT | 电压输出端 |



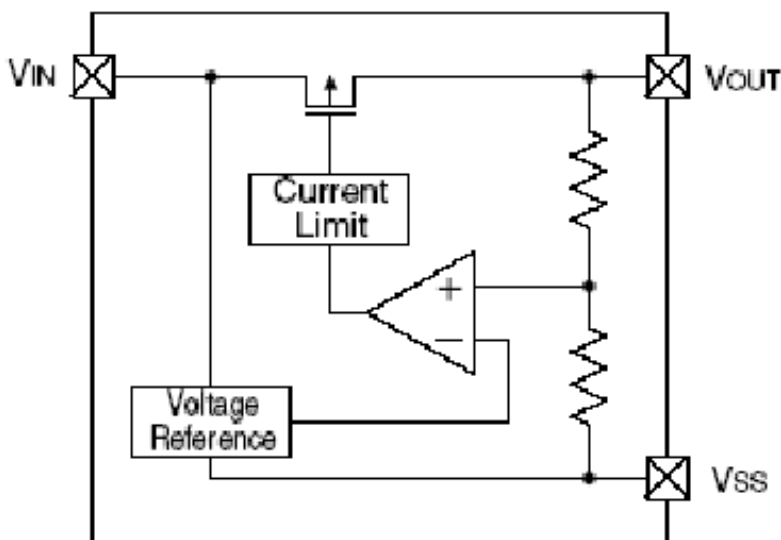
深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SC6206B (文件编号:S&CIC0772)

低压差电压稳压器 IC

五、 功能块框图



六、 主要参数及工作特性

SC6206B-18 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1u, Ta=25°C除特别指定)

| 特性 | 符号 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------|--|---|---------------|----------------------|---------------|-----|
| 输出电压 | Vout(E) (Note2) | $I_{OUT} = 10 \text{ mA}$, $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | $\times 0.97$ | Vout (T) (Note 1) | $\times 1.03$ | V |
| 最大输出电流 | Iout (max) | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | | 150 | | mA |
| 负载特性 | ΔV_{out} | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$, $1 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 150 \text{ mA}$ | | 14 | | mV |
| 压差 (Note 3) | Vdif1 | $I_{OUT} = 80 \text{ mA}$ | | 18 | | mV |
| | Vdif2 | $I_{OUT} = 10 \text{ mA}$ | | 38 | | mV |
| 静态电流 | I _{ss} | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | | 25 | 30 | uA |
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 40 \text{ mA}$ $V_{out} + 1 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6 \text{ V}$ | | 0.03 | | %/V |
| 纹波抑制比 | PSRR | $V_{in} = [V_{out} + 1] \text{ V} + 1 \text{ Vp-pAC}$ $I_{OUT} = 10 \text{ mA}, f = 1 \text{ kHz}$ | | 50 | | dB |
| 短路电流 | I _{short} | $V_{in} = V_{out}(T) + 1.5 \text{ V}$ $V_{out} = V_{SS}$ | | 30 | | mA |
| 过流保护电流 | I _{limt} | | | 300 | | mA |

SC6206B-28 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1u, Ta=25°C除特别指定)

| 特性 | 符号 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----|----|----|-----|-----|-----|----|
|----|----|----|-----|-----|-----|----|



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SC6206B (文件编号:S&CIC0772)

低压差电压稳压器 IC

| | | | | | | |
|----------------|--|---|-------|----------------------|-------|-----|
| 输出电压 | Vout(E) (Note2) | $I_{OUT} = 10 \text{ mA},$ $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | x0.97 | Vout (T) (Note 1) | x1.03 | V |
| 最大输出电流 | Iout (max) | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | | 250 | | mA |
| 负载特性 | ΔV_{out} | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V},$ $1 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 150 \text{ mA}$ | | 14 | | mV |
| 压差 (Note 3) | Vdif1 | $I_{OUT} = 80 \text{ mA}$ | | 18 | | mV |
| | Vdif2 | $I_{OUT} = 10 \text{ mA}$ | | 38 | | mV |
| 静态电流 | Iss | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | | 25 | 30 | uA |
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 40 \text{ mA}$ $V_{out} + 1 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6 \text{ V}$ | | 0.03 | | %/V |
| 纹波抑制比 | PSRR | $V_{in} = [V_{out} + 1] \text{ V} + 1 \text{ Vp-pAC}$ $I_{OUT} = 10 \text{ mA}, f = 1 \text{ kHz}$ | | 50 | | dB |
| 短路电流 | Ishort | $V_{in} = V_{out}(T) + 1.5 \text{ V}$ $V_{out} = V_{ss}$ | | 30 | | mA |
| 过流保护电流 | Ilimit | | | 400 | | mA |

SC6206B-33 ($V_{in} = V_{out} + 1 \text{ V}, C_{in} = C_{out} = 1 \mu, T_a = 25^\circ \text{C}$ 除特别指定)

| 特性 | 符号 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------------|--|---|-------|----------------------|-------|-----|
| 输出电压 | Vout(E) (Note2) | $I_{OUT} = 10 \text{ mA},$ $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | x0.97 | Vout (T) (Note 1) | x1.03 | V |
| 最大输出电流 | Iout (max) | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | | 250 | | mA |
| 负载特性 | ΔV_{out} | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V},$ $1 \text{ mA} \leq I_{OUT} \leq 150 \text{ mA}$ | | 14 | | mV |
| 压差 (Note 3) | Vdif1 | $I_{OUT} = 80 \text{ mA}$ | | 18 | | mV |
| | Vdif2 | $I_{OUT} = 10 \text{ mA}$ | | 38 | | mV |
| 静态电流 | Iss | $V_{IN} = V_{out} + 1 \text{ V}$ | | 25 | 30 | uA |
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 40 \text{ mA}$ $V_{out} + 1 \text{ V} \leq V_{IN} \leq 6 \text{ V}$ | | 0.03 | | %/V |
| 纹波抑制比 | PSRR | $V_{in} = [V_{out} + 1] \text{ V} + 1 \text{ Vp-pAC}$ $I_{OUT} = 10 \text{ mA}, f = 1 \text{ kHz}$ | | 50 | | dB |
| 短路电流 | Ishort | $V_{in} = V_{out}(T) + 1.5 \text{ V}$ $V_{out} = V_{ss}$ | | 30 | | mA |
| 过流保护电流 | Ilimit | | | 400 | | mA |

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， $V_{IN} = (V_{OUT}(T) + 1.0 \text{ V})$ 时的输出电压

3. V_{dif} ： $V_{IN1} - V_{OUT}(E)$



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SC6206B (文件编号:S&CIC0772)

低压差电压稳压器 IC

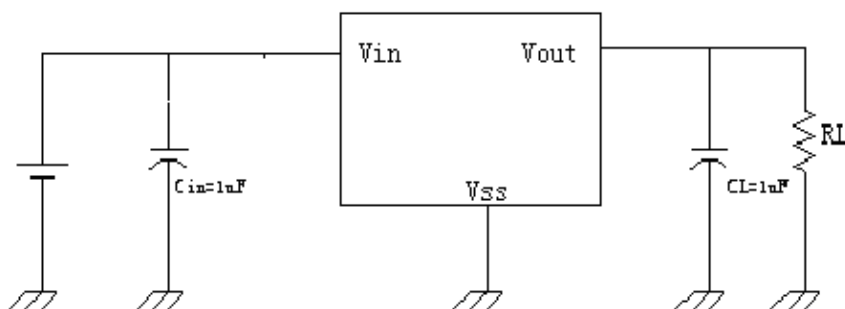
V_{IN1} : 逐渐减小输入电压, 当输出电压降为 $V_{OUT}(E)$ 的 98% 时的输入电压。

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

六、 极限参数

| 参数 | 符号 | 极限值 | 单位 |
|------------------|------|--------------------|----|
| Vin 脚电压 | VIN | 7.0 | V |
| Vout 脚电流 | Iout | 500 | mA |
| Vout 脚电压 | Vout | Vss-0.3 ~ Vout+0.3 | V |
| 允许最大功耗 (SOT23-3) | Pd | 500 | mW |
| 工作温度 | Topr | -25 ~ +85 | °C |
| 存贮温度 | Tstg | -40 ~ +125 | °C |

七、 典型应用



八、 封装尺寸

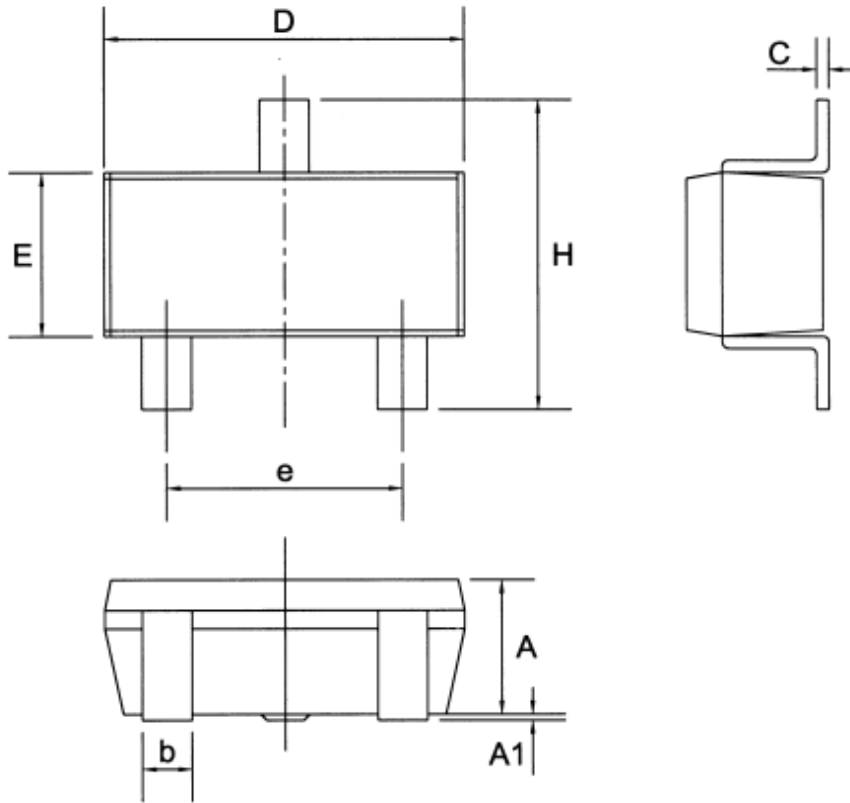


深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

SC6206B (文件编号:S&CIC0772)

低压差电压稳压器 IC



| Symbol | Dimensions In Millimeters | | | Dimensions In Inches | | |
|--------|---------------------------|------|------|----------------------|-------|-------|
| | Min | Nom | Max | Min | Nom | Max |
| A | 1.05 | 1.15 | 1.35 | 0.041 | 0.045 | 0.053 |
| A1 | — | 0.05 | 0.10 | — | 0.002 | 0.004 |
| b | 0.35 | 0.40 | 0.55 | 0.014 | 0.016 | 0.022 |
| C | 0.08 | 0.10 | 0.20 | 0.003 | 0.004 | 0.008 |
| D | 2.70 | 2.90 | 3.10 | 0.106 | 0.114 | 0.122 |
| E | 1.20 | 1.35 | 1.50 | 0.047 | 0.053 | 0.059 |
| e | 1.70 | 1.90 | 2.10 | 0.067 | 0.075 | 0.083 |
| H | 2.35 | 2.55 | 2.75 | 0.093 | 0.100 | 0.108 |