

## ME6209 系列低压差线性稳压器

### 概述

ME6209 系列是高纹波抑制率、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。这些器件具有超低的静态偏置电流（ $3.0\mu\text{A Typ.}$ ），它们能在输入、输出电压差极小的情况下提供  $250\text{mA}$  的输出电流，并且仍能保持良好的调整率。本器件采用 CMOS 工艺，具有低功耗、高精度的特点。ME6209 允许的最大电压是  $18\text{V}$ 。

### 特点

- 超低的静态偏置电流( $\text{Typ.}=3.0\mu\text{A}$ )
- 高精度输出电压：  
 $\pm 1\%$  ( $V_{\text{OUT}}=2.8\text{V}$ 、 $3.3\text{V}$ 、 $5.0\text{V}$ )  
 $\pm 2\%$  (其他电压值)
- 最大工作电压： $18\text{V}$
- 带载能力强： $V_{\text{out}}=3.3\text{V}$  时  $I_{\text{out}}=250\text{mA}$
- 极低的输入输出电压差：  
 $80\text{mV at } 40\text{mA}$  ( $V_{\text{out}}=3.3\text{V}$ )
- 低的温度调整系数

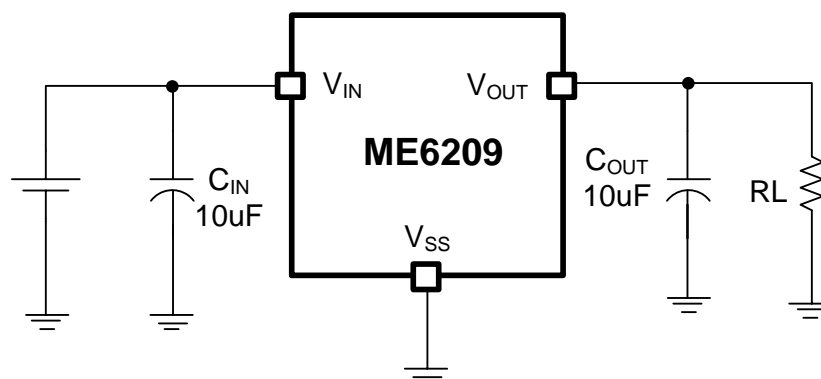
### 应用场合

- 相机、录像机
- 微处理器电压调节器
- 局域网卡电压调节器
- 无线通讯设备
- 音频/视频设备

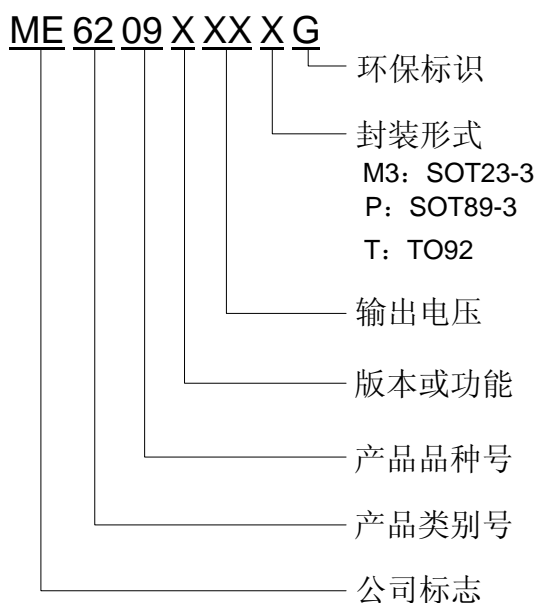
### 封装形式

- 3-pin SOT23-3 、 SOT89-3、 TO-92

### 典型应用图



## 选型指南



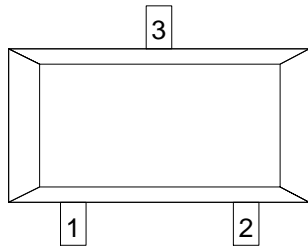
| 产品型号         | 封装形式  |
|--------------|---|
| ME6209A18M3G | $V_{OUT} = 1.8V \pm 2\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| ME6209A25TG  | $V_{OUT} = 2.5V \pm 2\%$ ; 封装形式: TO-92          |
| ME6209A27M3G | $V_{OUT} = 2.7V \pm 2\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| ME6209A28M3G | $V_{OUT} = 2.8V \pm 1\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| ME6209A33M3G | $V_{OUT} = 3.3V \pm 1\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| ME6209A33PG  | $V_{OUT} = 3.3V \pm 1\%$ ; 封装形式: SOT89-3        |
| ME6209A33P1G | $V_{OUT} = 3.3V \pm 1\%$ ; 封装形式: SOT89-3 (脚位不同) |
| ME6209A44PG  | $V_{OUT} = 4.4V \pm 2\%$ ; 封装形式: SOT89-3        |
| ME6209A50M3G | $V_{OUT} = 5.0V \pm 1\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |

注: 此产品目前有十一种电压值:

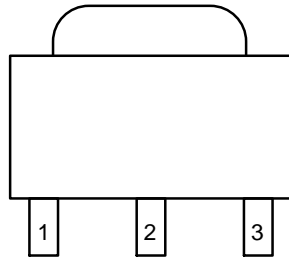
1.8V, 2.5V, 2.7V, 2.8V, 3.0V, 3.3V, 3.6V, 4.0V, 4.4V, 4.5V, 5.0V。

如果您需要其他电压值和封装形式的产品, 请联系我司销售人员

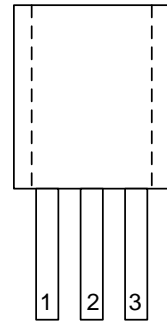
## 产品脚位图



SOT23-3



SOT89-3

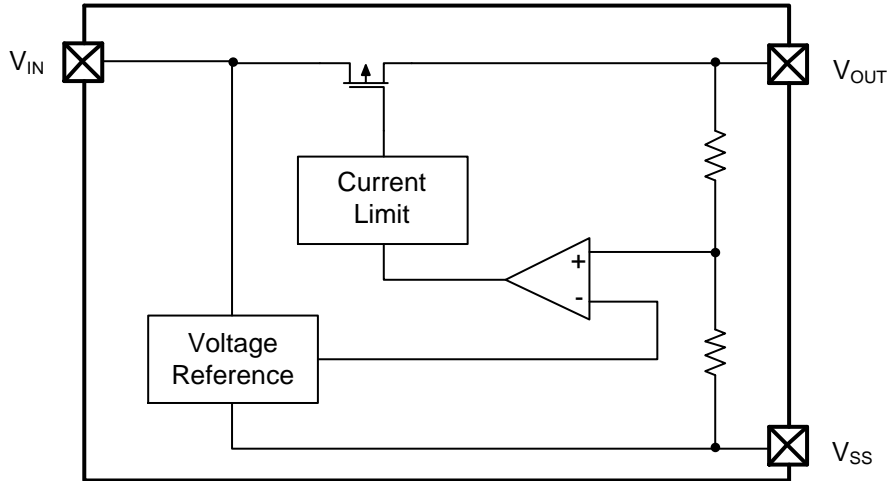


TO-92

## 脚位功能说明

| 引脚号                   |              |              | 符号        | 功能     |
|-----------------------|--------------|--------------|-----------|--------|
| SOT89-3 (P)/TO-92 (T) | SOT23-3 (M3) | SOT89-3 (P1) |           |        |
| 1                     | 1            | 2            | $V_{SS}$  | Ground |
| 2                     | 3            | 3            | $V_{IN}$  | Input  |
| 3                     | 2            | 1            | $V_{OUT}$ | Output |

## 芯片功能示意图



## 绝对最大额定值

| 参数       | 符号        | 极限值                          | 单位   |
|----------|-----------|------------------------------|------|
| Vin 脚电压  | $V_{IN}$  | 18                           | V    |
| Vout 脚电流 | $I_{out}$ | 500                          | mA   |
| Vout 脚电压 | $V_{out}$ | $V_{SS}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$ | V    |
| 封装功耗     | SOT23-3   | 0.54                         | W    |
|          | SOT89-3   | 1.25                         |      |
|          | TO-92     | 0.83                         |      |
| 封装热阻     | SOT23-3   | 230                          | °C/W |
|          | SOT89-3   | 100                          |      |
|          | TO-92     | 150                          |      |
| 工作环境温度范围 | $T_{Opr}$ | -40 ~ +85                    | °C   |
| 存贮温度范围   | $T_{stg}$ | -55 ~ +150                   | °C   |
| 结温范围     | $T_J$     | -40 ~ +150                   | °C   |

## 电气参数

**ME6209A18** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, T_a=25^\circ C$  除特别指定)

| 特性         | 符号  | 条件   | 最小值    | 典型值                      | 最大值    | 单位      |
|------------|---|--|--------|--------------------------|--------|---------|
| 输出电压       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT}=10mA,$<br>$V_{IN}=V_{out}+1V$                                       | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V       |
| 输入电压       | $V_{in}$  |  | -      | -                        | 18     | V       |
| 最大输出电流     | $I_{OUT} (max)$                                       | $V_{IN}=V_{out}+1V$  | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN}=V_{out}+1V,$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$                         | -      | 10                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$   | -      | 150                      | -      | mV      |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN}=V_{out}+1V$  | -      | 3                        | 5      | $\mu A$ |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10mA$<br>$V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 18V$                        | -      | 0.1                      | 0.2    | %/V     |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{in} = [V_{out}+1]V, I_{OUT} = 10mA,$<br>$-40^\circ C < T_a < 85^\circ C$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C   |

**ME6209A25** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, T_a=25^\circ C$  除特别指定)

| 特性         | 符号                       | 条件   | 最小值    | 典型值                      | 最大值    | 单位      |
|------------|--------------------------|--|--------|--------------------------|--------|---------|
| 输出电压       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2) | $I_{OUT}=10mA,$<br>$V_{IN}=V_{out}+1V$               | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V       |
| 输入电压       | $V_{in}$                 |  | -      | -                        | 18     | V       |
| 最大输出电流     | $I_{OUT} (max)$          | $V_{IN}=V_{out}+1V$                                  | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN}=V_{out}+1V,$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$ | -      | 10                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40mA$                                     | -      | 100                      | -      | mV      |
| 静态电流       | $I_{SS}$                 | $V_{IN}=V_{out}+1V$                                  | -      | 3                        | 5      | $\mu A$ |

|         |   |  |   |           |     |       |
|---------|---|--|---|-----------|-----|-------|
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{OUT} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | - | 0.1       | 0.2 | %/V   |
| 温度系数    | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | - | $\pm 0.7$ | -   | mV/°C |

### ME6209A27 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$  | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V     |
| 输入电压       | $V_{IN}$  |  | -      | -                        | 18     | V     |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$                                 | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA    |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$                               | -      | 10                       | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 90                       | -      | mV    |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{OUT} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | -      | 0.1                      | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C |

### ME6209A28 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$  | X 0.99 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.01 | V     |
| 输入电压       | $V_{IN}$  |  | -      | -                        | 18     | V     |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$                                 | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA    |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$                               | -      | 10                       | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 90                       | -      | mV    |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{OUT} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | -      | 0.1                      | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C |

### ME6209A30 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2) | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$                    | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V  |
| 输入电压       | $V_{IN}$                 |  | -      | -                        | 18     | V  |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$    | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$ | -      | 20                       | 40     | mV |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 80                       | -      | mV |
| 静态电流       | $I_{SS}$                 | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA |

|         |   |  |   |           |     |       |
|---------|---|--|---|-----------|-----|-------|
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{OUT} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | - | 0.1       | 0.2 | %/V   |
| 温度系数    | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | - | $\pm 0.7$ | -   | mV/°C |

### ME6209A33 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$  | X 0.99 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.01 | V     |
| 输入电压       | $V_{IN}$  |  | -      | -                        | 18     | V     |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$                                 | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA    |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$                               | -      | 15                       | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 80                       | -      | mV    |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{OUT} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | -      | 0.05                     | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C |

### ME6209A36 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$  | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V     |
| 输入电压       | $V_{IN}$  |  | -      | -                        | 18     | V     |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$                                 | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA    |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$                               | -      | 15                       | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 80                       | -      | mV    |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{OUT} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | -      | 0.05                     | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C |

### ME6209A40 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2) | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$                    | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V  |
| 输入电压       | $V_{IN}$                 |  | -      | -                        | 18     | V  |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$    | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$ | -      | 15                       | 40     | mV |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 75                       | -      | mV |
| 静态电流       | $I_{SS}$                 | $V_{IN} = V_{OUT} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA |

|         |   |  |   |           |     |       |
|---------|---|--|---|-----------|-----|-------|
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{out} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | - | 0.1       | 0.2 | %/V   |
| 温度系数    | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{in} = [V_{out} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | - | $\pm 0.7$ | -   | mV/°C |

### ME6209A44 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$  | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V     |
| 输入电压       | $V_{in}$  |  | -      | -                        | 18     | V     |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$                                 | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA    |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$                               | -      | 15                       | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 70                       | -      | mV    |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$   | -      | 3                        | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{out} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                 | -      | 0.05                     | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{in} = [V_{out} + 1]\text{V}$ , $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C |

### ME6209A45 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2)                              | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$   | X 0.98 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.02 | V     |
| 输入电压       | $V_{in}$  |   | -      | -                        | 18     | V     |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$                                 | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$  | -      | 250                      | -      | mA    |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$                                  | -      | 15                       | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40\text{mA}$   | -      | 70                       | -      | mV    |
| 静态电流       | $I_{SS}$  | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$  | -      | 3                        | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 10\text{mA}$<br>$V_{out} + 1\text{V} \leq V_{IN} \leq 18\text{V}$                                    | -      | 0.05                     | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | $\Delta V_{OUT} / \Delta T_a$                         | $V_{in} = [V_{out} + 1]\text{V}$ ,<br>$I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$-40^\circ\text{C} < T_a < 85^\circ\text{C}$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C |

### ME6209A50 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=10uF, 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       | $V_{OUT}(E)$<br>(Note 2) | $I_{OUT} = 10\text{mA}$ ,<br>$V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$                    | X 0.99 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.01 | V  |
| 输入电压       | $V_{in}$                 |  | -      | -                        | 18     | V  |
| 最大输出电流     | $I_{OUT}(\text{max})$    | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$   | -      | 250                      | -      | mA |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN} = V_{out} + 1\text{V}$ ,<br>$1\text{mA} \leq I_{OUT} \leq 60\text{mA}$ | -      | 15                       | 40     | mV |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40\text{mA}$  | -      | 70                       | -      | mV |

|         |   |   |   |           |     |         |
|---------|---|---|---|-----------|-----|---------|
| 静态电流    | $I_{SS}$  | $V_{IN}=V_{out}+1V$   | - | 3         | 5   | $\mu A$ |
| 电源电压调整率 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \times V_{OUT}}$ | $I_{OUT}=10mA$<br>$V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 18V$                       | - | 0.05      | 0.2 | %/V     |
| 温度系数    | $\Delta V_{OUT}/\Delta Ta$                            | $V_{in}=[V_{out}+1]V, I_{OUT}=10mA,$<br>$-40^{\circ}C < Ta < 85^{\circ}C$ | - | $\pm 0.7$ | -   | mV/°C   |

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。

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

## 注意事项

在测试过程中，如果采用 AC/DC 电源和陶瓷芯片电容器配置，可能会出现严重的电压尖峰现象。当电源接入 16V 时，电压瞬间被冲到约 30V。由于超过芯片的极限电压，芯片损坏。测试过程中，如果在输入端串接 1 欧姆的小电阻，可以避免峰值现象。

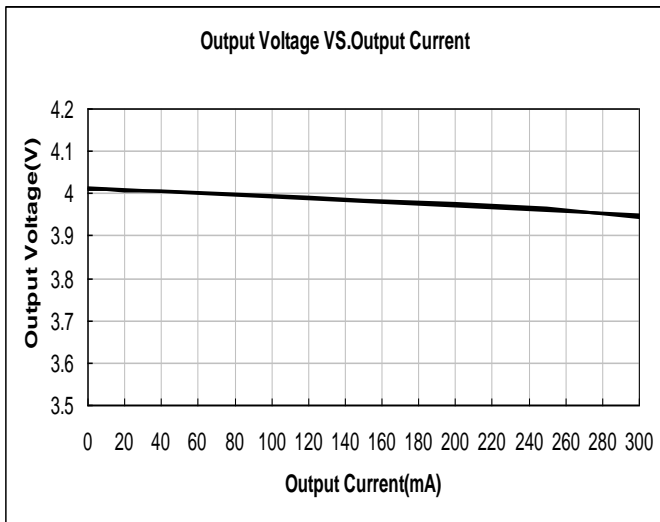
在测试中，只有当采用陶瓷芯片电容器的 AC/DC 电源时，才会出现严重的毛刺现象。但电解电容器和钽电容不会出现上述现象。在使用 AC/DC 电源时，请务必注意这一点。

在正常使用中，当任何类型的电容器与电池或火源一起使用时，上述现象不会发生。

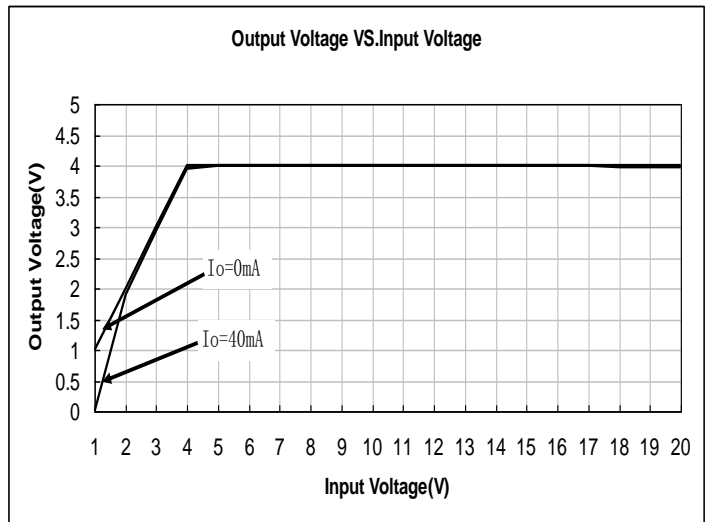


## 典型参数曲线图 (ME6209A40)

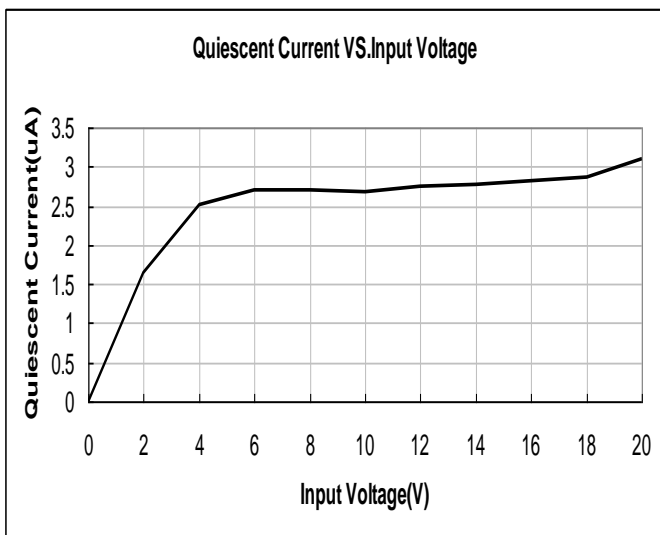
(1) 输出电压与输出电流: ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



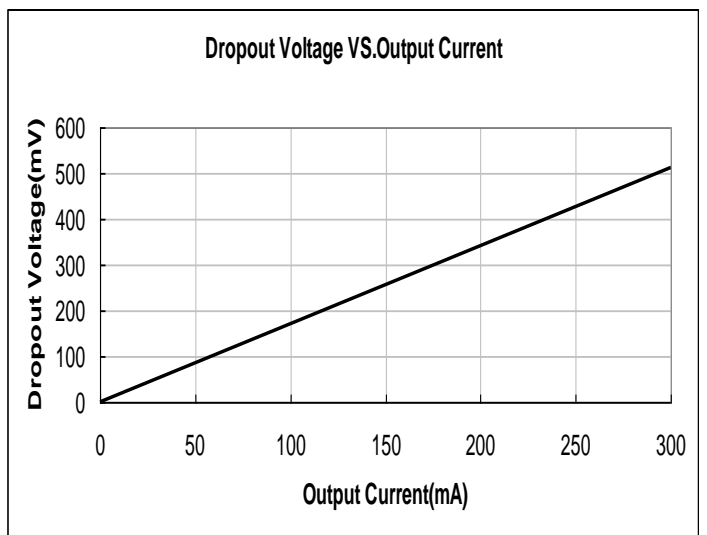
(2) 输出电压与输入电压



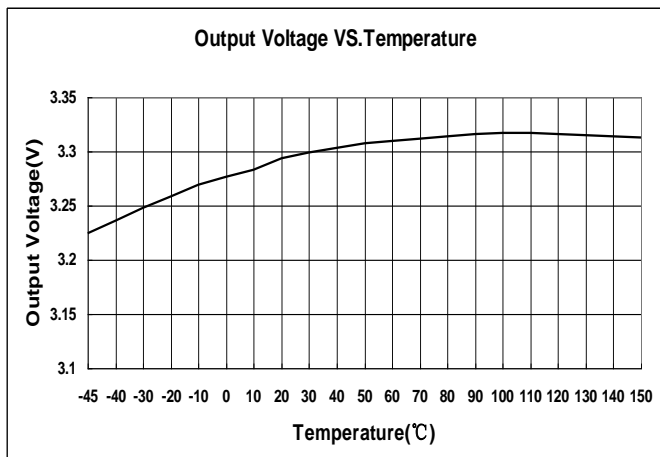
(3) 静态电流与输入电压



(4) 压差与输出电流

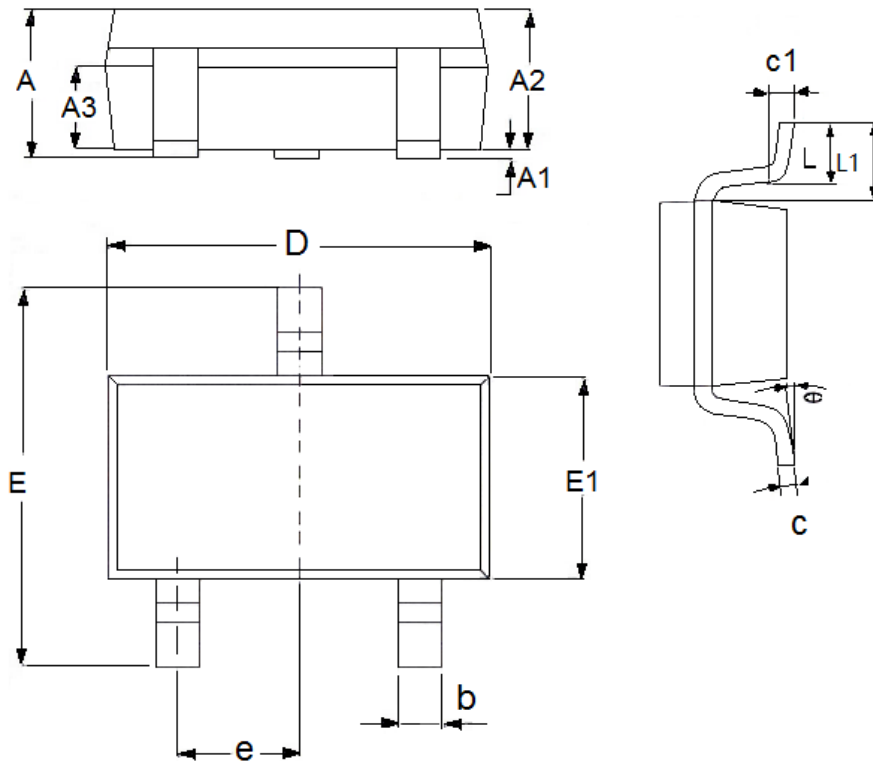


(5) 输出电压与温度 (ME6209A33PG)



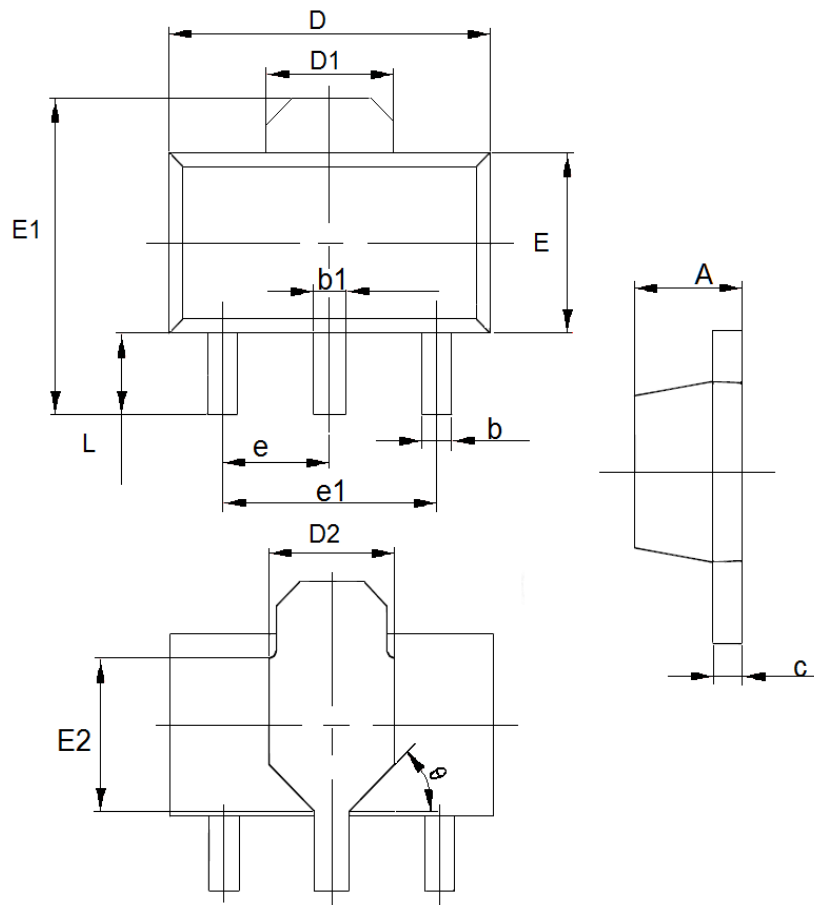
封装信息

- 封装类型: SOT23-3



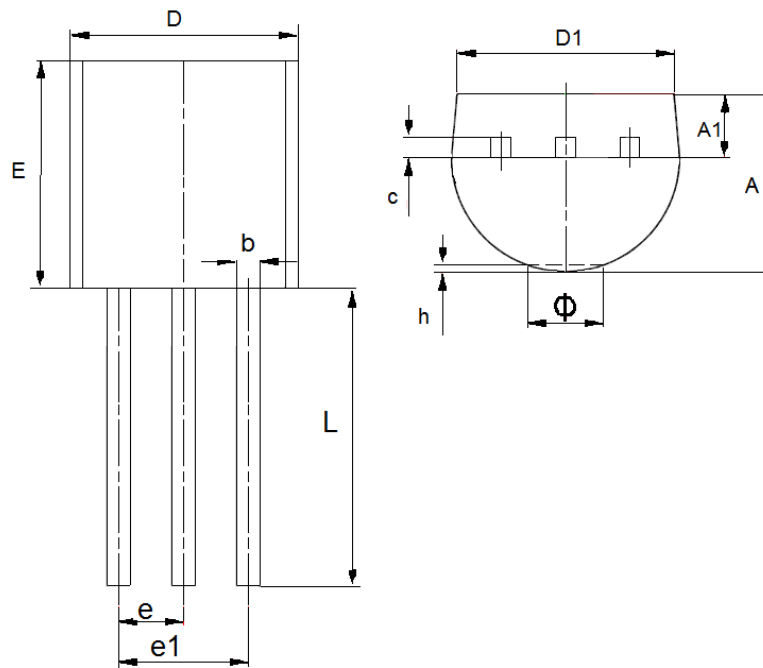
| 参数 | 尺寸 (mm)   |      | 尺寸 (Inch)   |        |
|----|-----------|------|-------------|--------|
|    | 最小值       | 最大值  | 最小值         | 最大值    |
| A  | 1.05      | 1.45 | 0.0413      | 0.0571 |
| A1 | 0         | 0.15 | 0.0000      | 0.0059 |
| A2 | 0.9       | 1.3  | 0.0354      | 0.0512 |
| A3 | 0.6       | 0.7  | 0.0236      | 0.0276 |
| b  | 0.25      | 0.5  | 0.0098      | 0.0197 |
| c  | 0.1       | 0.25 | 0.0039      | 0.0098 |
| D  | 2.8       | 3.1  | 0.1102      | 0.1220 |
| E  | 2.6       | 3.1  | 0.1023      | 0.1220 |
| E1 | 1.5       | 1.8  | 0.0591      | 0.0709 |
| e  | 0.95(TYP) |      | 0.0374(TYP) |        |
| L  | 0.25      | 0.6  | 0.0098      | 0.0236 |
| L1 | 0.59(TYP) |      | 0.0232(TYP) |        |
| θ  | 0         | 8°   | 0.0000      | 8°     |
| c1 | 0.2(TYP)  |      | 0.0079(TYP) |        |

● 封装类型: SOT89-3



| 参数 | 尺寸 (mm)   |      | 尺寸 (Inch)   |        |
|----|-----------|------|-------------|--------|
|    | 最小值       | 最大值  | 最小值         | 最大值    |
| A  | 1.4       | 1.6  | 0.0551      | 0.0630 |
| b  | 0.32      | 0.52 | 0.0126      | 0.0205 |
| b1 | 0.4       | 0.58 | 0.0157      | 0.0228 |
| c  | 0.35      | 0.45 | 0.0138      | 0.0177 |
| D  | 4.4       | 4.6  | 0.1732      | 0.1811 |
| D1 | 1.55(TYP) |      | 0.061(TYP)  |        |
| D2 | 1.75(TYP) |      | 0.0689(TYP) |        |
| e1 | 3.0(TYP)  |      | 0.1181(TYP) |        |
| E  | 2.3       | 2.6  | 0.0906      | 0.1023 |
| E1 | 3.94      | 4.4  | 0.1551      | 0.1732 |
| E2 | 1.9(TYP)  |      | 0.0748(TYP) |        |
| e  | 1.5(TYP)  |      | 0.0591(TYP) |        |
| L  | 0.8       | 1.2  | 0.0315      | 0.0472 |
| θ  | 45°       |      | 45°         |        |

● 封装类型: TO92



| 参数 | 尺寸 (mm) |      | 尺寸 (Inch) |        |
|----|---------|------|-----------|--------|
|    | 最小值     | 最大值  | 最小值       | 最大值    |
| A  | 3.3     | 3.7  | 0.1299    | 0.1457 |
| A1 | 1.1     | 1.4  | 0.0433    | 0.0551 |
| b  | 0.38    | 0.55 | 0.015     | 0.0217 |
| c  | 0.36    | 0.51 | 0.0142    | 0.0201 |
| D  | 4.3     | 4.7  | 0.1693    | 0.185  |
| D1 | 3.43    | —    | 0.135     | —      |
| E  | 4.3     | 4.7  | 0.1693    | 0.185  |
| e  | 1.27    |      | 0.05      |        |
| e1 | 2.44    | 2.64 | 0.0961    | 0.1039 |
| L  | 14.1    | 14.5 | 0.5551    | 0.5709 |
| h  | 0       | 0.38 | 0         | 0.015  |
| Φ  | —       | 1.6  | —         | 0.063  |

- 本资料内容，随产品的改进，会进行相应更新，恕不另行通知。使用本资料前请咨询我司销售人员，以保证本资料内容为最新版本。
- 本资料所记载的应用电路示例仅用作表示产品的代表性用途，并非是保证批量生产的设计。
- 请在本资料所记载的极限范围内使用本产品，因使用不当造成的损失，我司不承担其责任。
- 本资料所记载的产品，未经本公司书面许可，不得用于会对人体产生影响的器械或装置，包括但不限于：健康器械、医疗器械、防灾器械、燃料控制器械、车辆器械、航空器械及车载器械等。
- 尽管本公司一向致力于提高产品质量与可靠性，但是半导体产品本身有一定的概率发生故障或错误工作，为防止因此类事故而造成的人身伤害或财产损失，请在使用过程中充分留心备用设计、防火设计、防止错误动作设计等安全设计。
- 将本产品或者本资料出口海外时，应当遵守适用的进出口管制法律法规。
- 未经本公司许可，严禁以任何形式复制或转载本资料的部分或全部内容。