

## 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  $250\text{mA}$  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(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

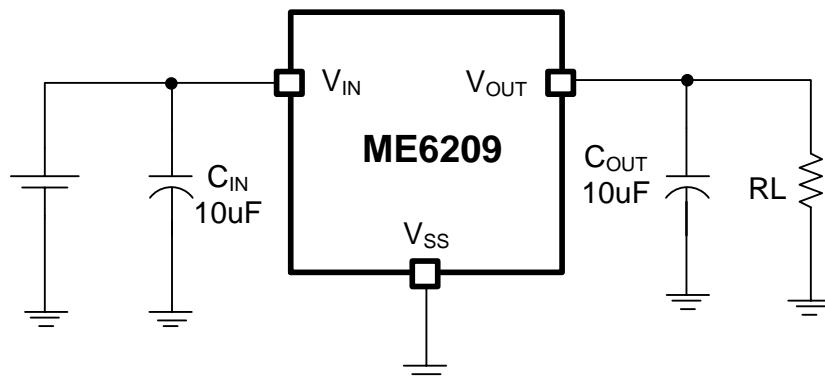
### 应用场景

- 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



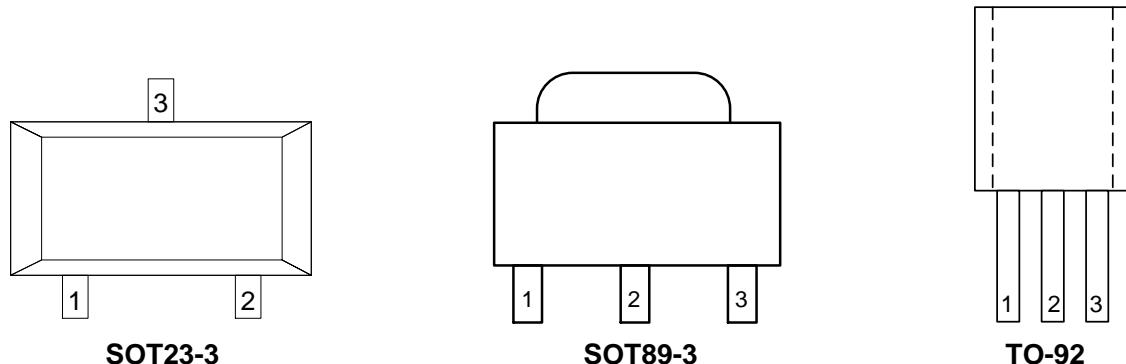
| 产品型号         | 封装形式  |
|--------------|---|
| ME6209A18M3G | $V_{OUT} = 1.8V \pm 2\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| ME6209A25TG  | $V_{OUT} = 2.5V \pm 2\%$ ; 封装形式: TO-92          |
| ME6209A27M3G | $V_{OUT} = 2.7V \pm 2\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| ME6209A28M3G | $V_{OUT} = 2.8V \pm 1\%$ ; 封装形式: SOT23-3        |
| 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

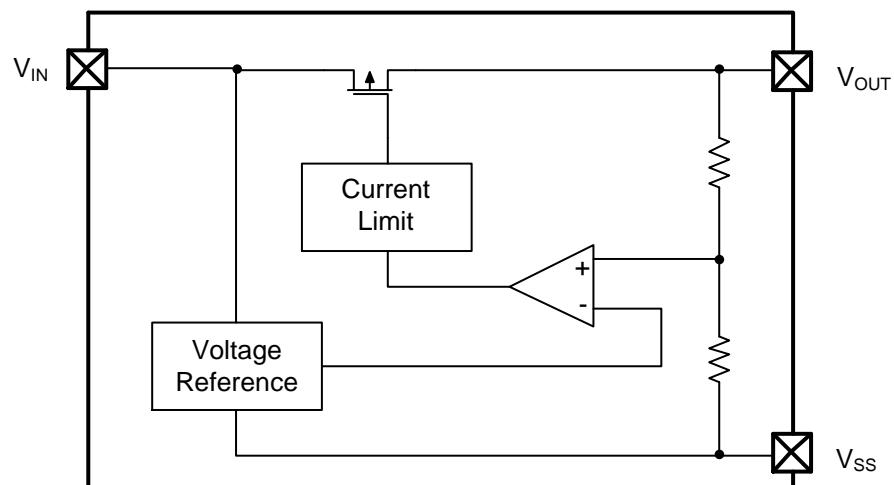
## 产品脚位图



## 脚位功能说明

| 引脚号                        |                    |                    | 符号        | 功能     |
|----------------------------|--------------------|--------------------|-----------|--------|
| <b>SOT89-3(P)/TO-92(T)</b> | <b>SOT23-3(M3)</b> | <b>SOT89-3(P1)</b> |           |        |
| 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 <sub>IN</sub>  | 18  | 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>IN</sub> +0.3 | V    |
| 封装功耗     | SOT23-3          | Pd  | 0.54 |
|          | SOT89-3          |   | 1.25 |
|          | TO-92            |   | 0.83 |
| 封装热阻     | SOT23-3          | θ <sub>JA</sub>                             | 230  |
|          | SOT89-3          |   | 100  |
|          | TO-92            |   | 150  |
| 工作环境温度范围 | T <sub>Opr</sub> | -40 ~ +85                                   | °C   |
| 存贮温度范围   | T <sub>stg</sub> | -55 ~ +150                                  | °C   |
| 结温范围     | T <sub>J</sub>   | -40 ~ +150                                  | °C   |

## 电气参数

**ME6209A18** (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 <sub>OUT</sub> (E)<br>(Note 2)                         | I <sub>OUT</sub> =10mA,<br>V <sub>IN</sub> =Vout+1V     | X 0.98 | V <sub>OUT</sub> (T)<br>(Note 1) | X 1.02 | V     |
| 输入电压       | V <sub>IN</sub>  |   | -      | -                                | 18     | V     |
| 最大输出电流     | I <sub>OUT</sub> (max)                                   | V <sub>IN</sub> =Vout+1V                                | -      | 250                              | -      | mA    |
| 负载特性       | ΔV <sub>OUT</sub>  | V <sub>IN</sub> =Vout+1V,<br>1mA≤I <sub>OUT</sub> ≤60mA | -      | 10                               | 40     | mV    |
| 压差(Note 3) | V <sub>dif1</sub>  | I <sub>OUT</sub> =40mA                                  | -      | 150                              | -      | mV    |
| 静态电流       | I <sub>SS</sub>  | V <sub>IN</sub> =Vout+1V                                | -      | 3                                | 5      | μA    |
| 电源电压调整率    | ΔV <sub>OUT</sub><br>ΔV <sub>IN</sub> × V <sub>OUT</sub> | I <sub>OUT</sub> =10mA<br>Vout+1V ≤V <sub>IN</sub> ≤18V | -      | 0.1                              | 0.2    | %/V   |
| 温度系数       | △V <sub>OUT</sub> /△Ta                                   | Vin= [Vout+1]V,I <sub>OUT</sub> =10mA,<br>-40°C<Ta<85°C | -      | ±0.7                             | -      | mV/°C |

**ME6209A25** (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 <sub>OUT</sub> (E)<br>(Note 2) | I <sub>OUT</sub> =10mA,<br>V <sub>IN</sub> =Vout+1V     | X 0.98 | V <sub>OUT</sub> (T)<br>(Note 1) | X 1.02 | V  |
| 输入电压       | V <sub>IN</sub>                  |   | -      | -                                | 18     | V  |
| 最大输出电流     | I <sub>OUT</sub> (max)           | V <sub>IN</sub> =Vout+1V                                | -      | 250                              | -      | mA |
| 负载特性       | ΔV <sub>OUT</sub>                | V <sub>IN</sub> =Vout+1V,<br>1mA≤I <sub>OUT</sub> ≤60mA | -      | 10                               | 40     | mV |
| 压差(Note 3) | V <sub>dif1</sub>                | I <sub>OUT</sub> =40mA                                  | -      | 100                              | -      | mV |
| 静态电流       | I <sub>SS</sub>                  | V <sub>IN</sub> =Vout+1V                                | -      | 3                                | 5      | μA |

|         |   |   |   |           |     |       |
|---------|---|---|---|-----------|-----|-------|
| 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    | $\Delta V_{OUT}/\Delta Ta$                            | $V_{in} = [V_{out}+1]V, I_{OUT} = 10mA,$<br>$-40^{\circ}C < Ta < 85^{\circ}C$ | - | $\pm 0.7$ | -   | mV/°C |

**ME6209A27** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=1\mu F, Ta=25^{\circ}C$  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     | $I_{OUT} (\text{max})$                                | $V_{IN}=V_{out}+1V$   | -      | 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) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$  | -      | 90                       | -      | 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       | $\Delta V_{OUT}/\Delta Ta$                            | $V_{in} = [V_{out}+1]V, I_{OUT} = 10mA,$<br>$-40^{\circ}C < Ta < 85^{\circ}C$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C   |

**ME6209A28** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, Ta=25^{\circ}C$  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 0.99 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.01 | V       |
| 输入电压       | $V_{in}$  |   | -      | -                        | 18     | V       |
| 最大输出电流     | $I_{OUT} (\text{max})$                                | $V_{IN}=V_{out}+1V$   | -      | 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) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$  | -      | 90                       | -      | 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       | $\Delta V_{OUT}/\Delta Ta$                            | $V_{in} = [V_{out}+1]V, I_{OUT} = 10mA,$<br>$-40^{\circ}C < Ta < 85^{\circ}C$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C   |

**ME6209A30** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, Ta=25^{\circ}C$  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     | $I_{OUT} (\text{max})$   | $V_{IN}=V_{out}+1V$                                  | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN}=V_{out}+1V,$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$ | -      | 20                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40mA$                                     | -      | 80                       | -      | 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    | $\Delta V_{OUT}/\Delta Ta$                            | $V_{in} = [V_{out}+1]V, I_{OUT} = 10mA,$<br>$-40^{\circ}C < Ta < 85^{\circ}C$ | - | $\pm 0.7$ | -   | mV/°C |

**ME6209A33** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, Ta=25^{\circ}C$  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 0.99 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.01 | V       |
| 输入电压       | $V_{in}$  |   | -      | -                        | 18     | V       |
| 最大输出电流     | $I_{OUT} (\text{max})$                                | $V_{IN}=V_{out}+1V$   | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN}=V_{out}+1V,$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$                          | -      | 15                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$  | -      | 80                       | -      | 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   |

**ME6209A36** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, Ta=25^{\circ}C$  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     | $I_{OUT} (\text{max})$                                | $V_{IN}=V_{out}+1V$   | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN}=V_{out}+1V,$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$                          | -      | 15                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$  | -      | 80                       | -      | 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   |

**ME6209A40** ( $V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=10\mu F, Ta=25^{\circ}C$  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     | $I_{OUT} (\text{max})$   | $V_{IN}=V_{out}+1V$                                  | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN}=V_{out}+1V,$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$ | -      | 15                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40mA$                                     | -      | 75                       | -      | 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 |

**ME6209A44** ( $V_{in}=V_{out}+1V$ ,  $C_{in}=10\mu F$ ,  $T_a=25^{\circ}C$  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     | $I_{OUT} (\text{max})$                                | $V_{IN}=V_{out}+1V$  | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN}=V_{out}+1V$ ,<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$                              | -      | 15                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$   | -      | 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       | $\Delta V_{OUT}/\Delta T_a$                           | $V_{in} = [V_{out}+1]V$ , $I_{OUT} = 10mA$ ,<br>$-40^{\circ}C < T_a < 85^{\circ}C$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C   |

**ME6209A45** ( $V_{in}=V_{out}+1V$ ,  $C_{in}=1\mu F$ ,  $T_a=25^{\circ}C$  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     | $I_{OUT} (\text{max})$                                | $V_{IN}=V_{out}+1V$   | -      | 250                      | -      | mA      |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN}=V_{out}+1V$ ,<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$                                 | -      | 15                       | 40     | mV      |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$  | $I_{OUT} = 40mA$  | -      | 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       | $\Delta V_{OUT}/\Delta T_a$                           | $V_{in} = [V_{out}+1]V$ ,<br>$I_{OUT} = 10mA$ ,<br>$-40^{\circ}C < T_a < 85^{\circ}C$ | -      | $\pm 0.7$                | -      | mV/°C   |

**ME6209A50** ( $V_{in}=V_{out}+1V$ ,  $C_{in}=10\mu F$ ,  $T_a=25^{\circ}C$  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 0.99 | $V_{OUT}(T)$<br>(Note 1) | X 1.01 | V  |
| 输入电压       | $V_{in}$                 |   | -      | -                        | 18     | V  |
| 最大输出电流     | $I_{OUT} (\text{max})$   | $V_{IN}=V_{out}+1V$                                   | -      | 250                      | -      | mA |
| 负载特性       | $\Delta V_{OUT}$         | $V_{IN}=V_{out}+1V$ ,<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 60mA$ | -      | 15                       | 40     | mV |
| 压差(Note 3) | $V_{dif1}$               | $I_{OUT} = 40mA$                                      | -      | 70                       | -      | mV |

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

注 : 1.V<sub>OUT</sub> (T) : 规定的输出电压

2.V<sub>OUT</sub> (E) : 有效输出电压 ( 即当 I<sub>OUT</sub> 保持一定数值, V<sub>IN</sub> = (V<sub>OUT</sub> (T)+1.0V) 时的输出电压)

3.V<sub>dif</sub> : V<sub>IN1</sub> - V<sub>OUT</sub> (E)'

V<sub>IN1</sub> : 逐渐减小输入电压, 当输出电压降为 V<sub>OUT</sub> (E) 的 98% 时的输入电压。

V<sub>OUT</sub> (E)' = V<sub>OUT</sub> (E) × 98%

## 注意事项

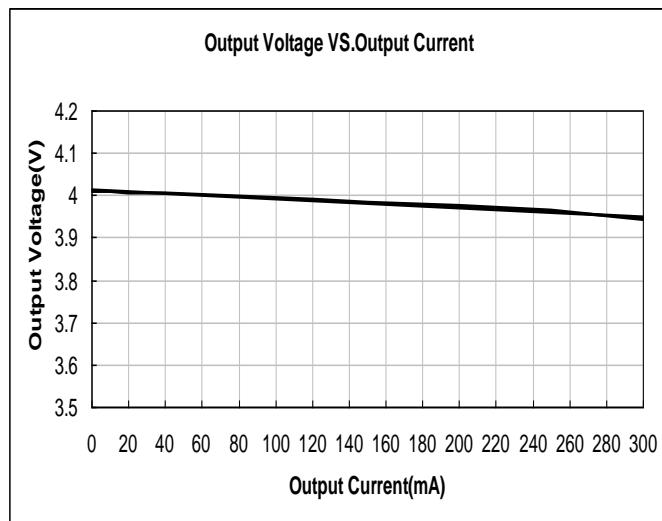
在测试过程中, 如果采用 AC/DC 电源和陶瓷芯片电容器配置, 可能会出现严重的电压尖峰现象。当电源接入 16V 时, 电压瞬间被冲到约 30V。由于超过芯片的极限电压, 芯片损坏。测试过程中, 如果在输入端串接 1 欧姆的小电阻, 可以避免峰值现象。

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。

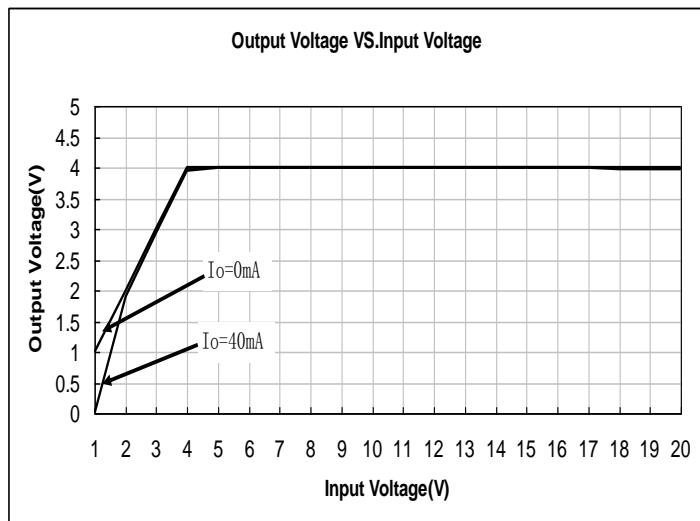
在正常使用中, 当任何类型的电容器与电池或火源一起使用时, 上述现象不会发生。

## 典型参数曲线图 (ME6209A40)

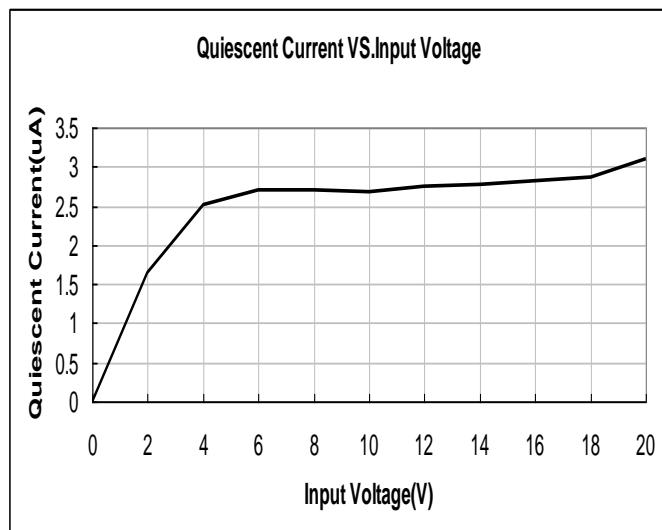
(1) 输出电压与输出电流: (  $T_a = 25^{\circ}\text{C}$  )



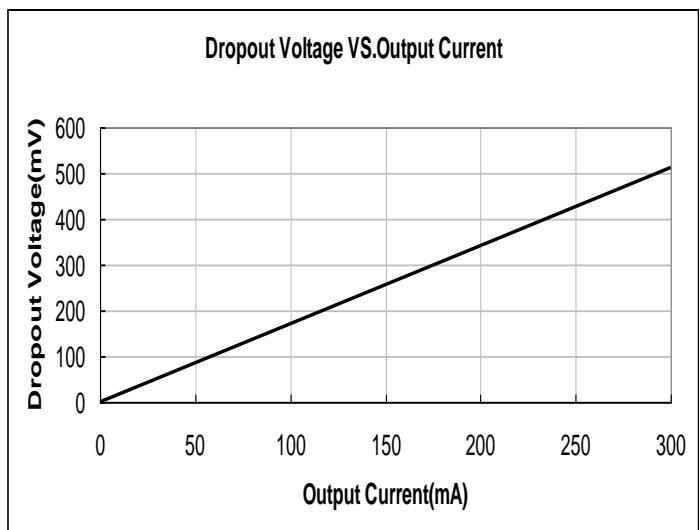
(2) 输出电压与输入电压



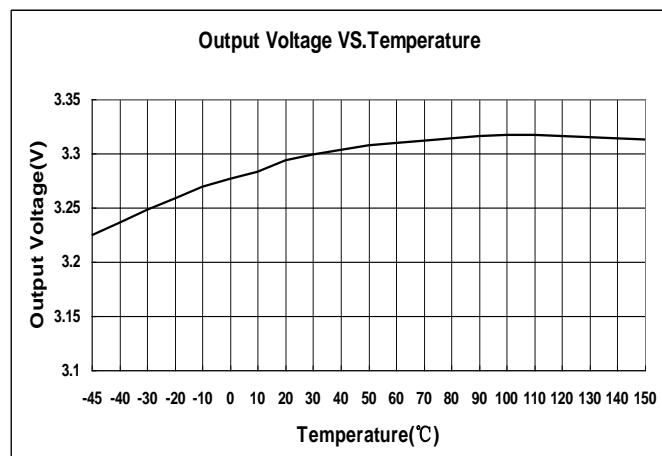
(3) 静态电流与输入电压



(4) 压差与输出电流

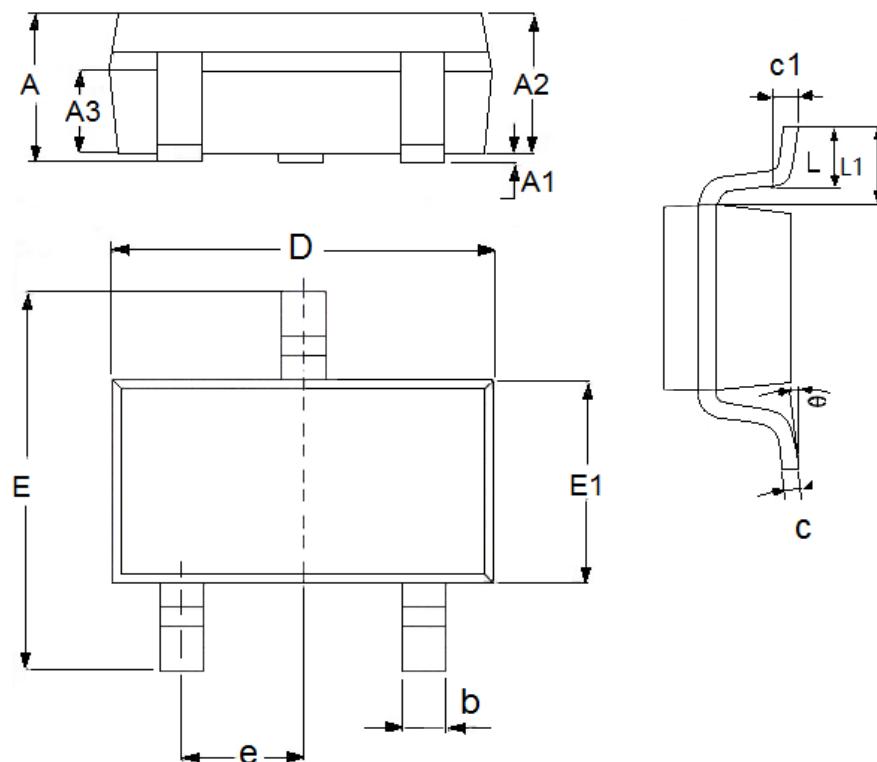


(5) 输出电压与温度 (ME6209A33PG)



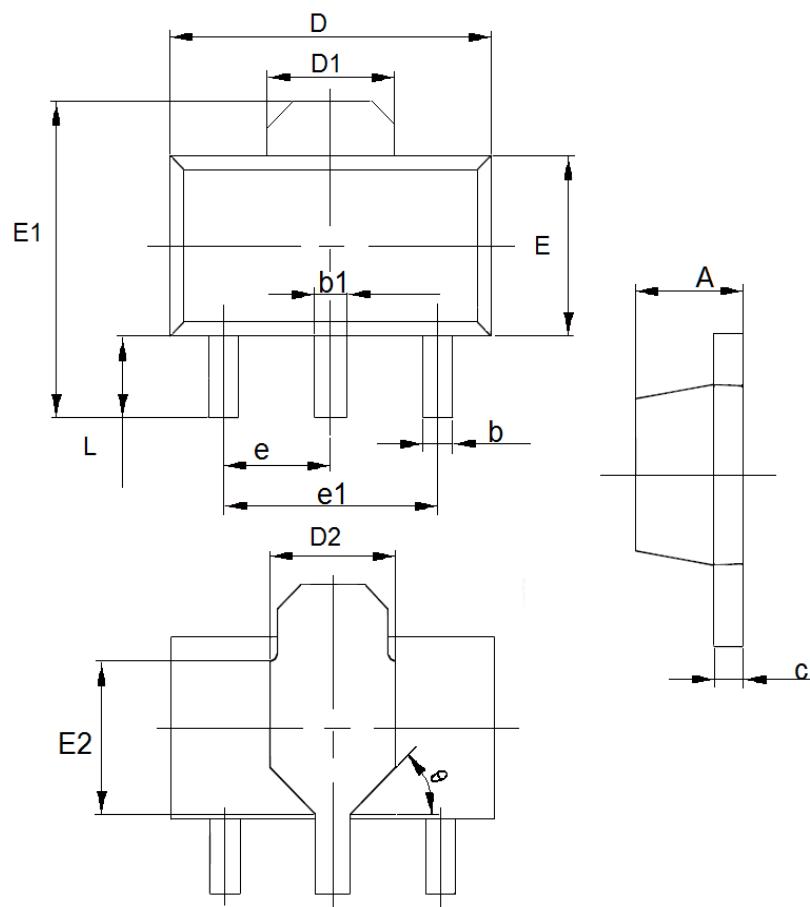
## 封装信息

- 封装类型: SOT23-3



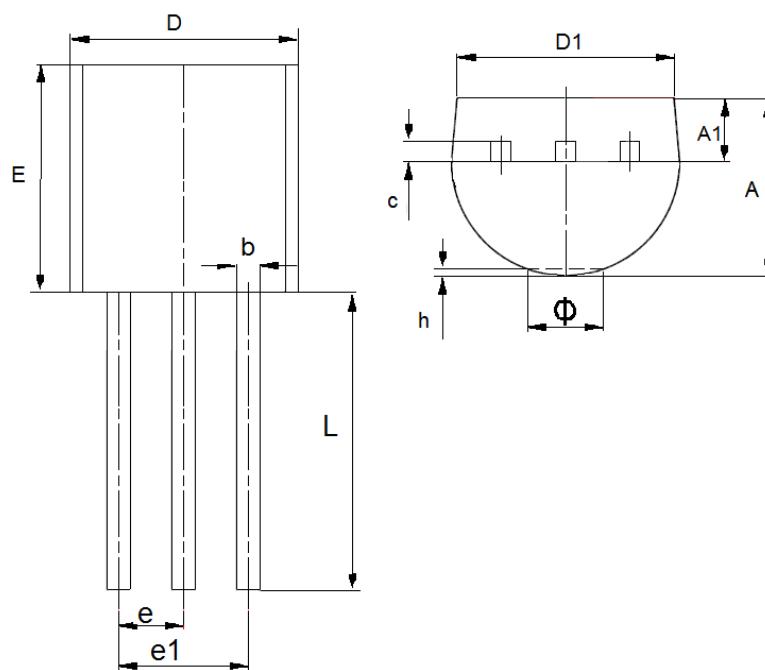
| 参数 | 尺寸 (mm)   |      | 尺寸 (Inch)   |        |
|----|-----------|------|-------------|--------|
|    | 最小值       | 最大值  | 最小值         | 最大值    |
| A  | 1.05      | 1.45 | 0.0413      | 0.0571 |
| A1 | 0         | 0.15 | 0.0000      | 0.0059 |
| A2 | 0.9       | 1.3  | 0.0354      | 0.0512 |
| A3 | 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。