

## 产品描述

XC6206P282MR是具有高纹波抑制率、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。这些器件具有很低的静态偏置电流（3.0 $\mu$ A Typ.），它们能在输入、输出电压差极小的情况下提供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。

## 产品特点

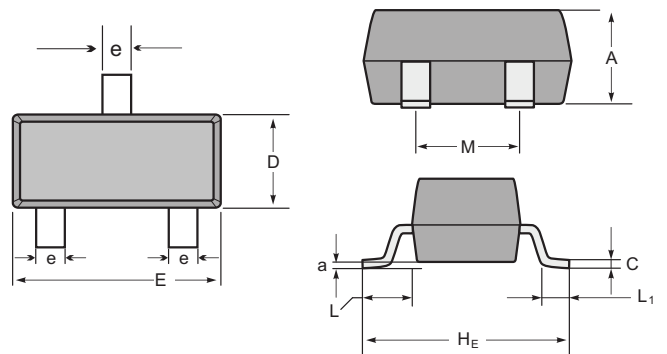
最大输出电流：300mA  
压差电压：160mV@50mA  
最大工作电压：8V  
输出电压范围：2.8V  
高精度：2%  
极低的静态工作电流：3 $\mu$ A（典型值）  
内置过流和短路保护电路  
工作温度范围：-40 $^{\circ}$ C ~ 85 $^{\circ}$ C

## 应用领域

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  
汽车电子设备  
电压基准源



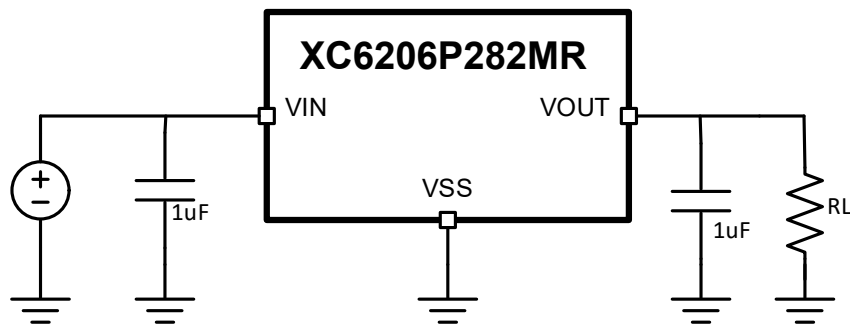
| 管脚编号 | 管脚名  | 功能描述 |
|------|------|------|
| 1    | VSS  | 接地   |
| 2    | VOUT | 输出   |
| 3    | VIN  | 电源输入 |



SOT-23 mechanical data

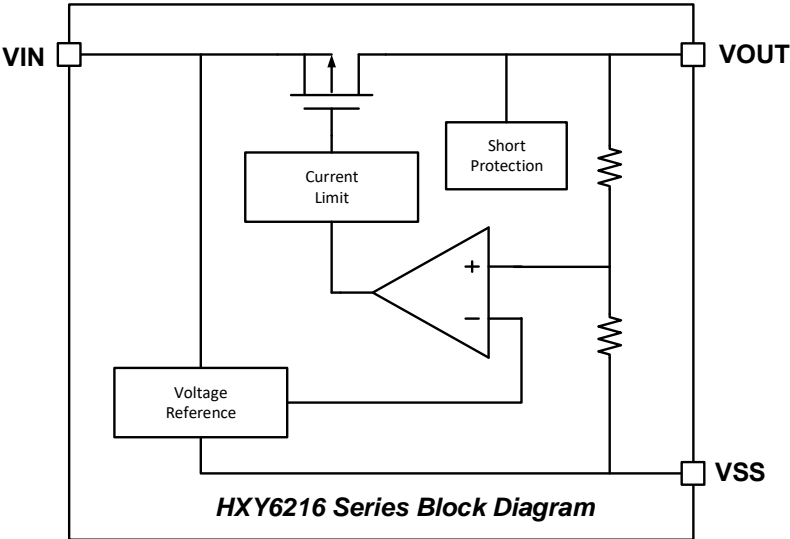
| UNIT |     | A   | C    | D   | E   | H <sub>E</sub> | e   | M    | L          | L <sub>1</sub> | a    |
|------|-----|-----|------|-----|-----|----------------|-----|------|------------|----------------|------|
| mm   | max | 1.1 | 0.15 | 1.4 | 3.0 | 2.6            | 0.5 | 1.95 | 0.55 (ref) | 0.36 (ref)     | 0.0  |
|      | min | 0.9 | 0.08 | 1.2 | 2.8 | 2.2            | 0.3 | 1.7  |            |                | 0.15 |
| mil  | max | 43  | 6    | 55  | 118 | 102            | 20  | 77   | 22 (ref)   | 14 (ref)       | 0.0  |
|      | min | 35  | 3    | 47  | 110 | 87             | 12  | 67   |            |                | 6    |

## 典型应用



# XC6206P282MR

## 功能框图



## 极限参数

(注意：超过这些限制可能会损坏器件。长期暴露在绝对最大额定条件下会影响器件的可靠性。)

| 项目   | 符号        | 极限值                          | 单位          |
|------|-----------|------------------------------|-------------|
| 输入电压 | $V_{IN}$  | 8                            | V           |
| 输出电流 | $I_{OUT}$ | 300                          | mA          |
| 输出电压 | $V_{OUT}$ | $V_{SS}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$ | V           |
| 功 耗  | $P_d$     | 0.20                         | W           |
| 工作温度 | $T_{opr}$ | $-40 \sim +85$               | $^{\circ}C$ |
| 存储温度 | $T_{stg}$ | $-55 \sim +125$              | $^{\circ}C$ |

# XC6206P282MR

## 电学参数

( $V_{IN}=5V, T_A=25^{\circ}C$ , 除特别指定)

| 项目       | 符号                                                    | 条件                                                                       | 最小值                      | 典型值          | 最大值                      | 单位                  |
|----------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|---------------------|
| 输出电压     | $V_{OUT(E)}$                                          | $V_{IN} = V_{OUT(S)} + 1.0V$ ,<br>$I_{OUT} = 1mA, \pm 2\%$               | $V_{OUT(S)} \times 0.98$ | $V_{OUT(S)}$ | $V_{OUT(S)} \times 1.02$ | V                   |
| 最大输出电流   | $I_{OUT}$                                             | $V_{IN} \geq V_{OUT(S)} + 1.0V$                                          | 300                      | —            | —                        | mA                  |
| 负载稳定度    | $\Delta V_{OUT}$                                      | $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$<br>$1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$                 | —                        | 25           | —                        | mV                  |
| 跌落电压     | $V_{drop}$                                            | $1.5V \leq V_{OUT(S)} \leq 2.5V$<br>$I_{OUT} = 50mA$                     | —                        | 0.20         | 0.28                     | V                   |
|          |                                                       | $2.6V \leq V_{OUT(S)} \leq 3.3V$<br>$I_{OUT} = 50mA$                     | —                        | 0.16         | 0.24                     |                     |
|          |                                                       | $3.4V \leq V_{OUT(S)} \leq 6.0V$<br>$I_{OUT} = 50mA$                     | —                        | 0.12         | 0.20                     |                     |
| 输入稳定度    | $\frac{\Delta V_{OUT1}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$ | $V_{OUT(S)} + 0.5V \leq V_{IN} \leq 5.5V$<br>$I_{OUT} = 1mA$             | —                        | 0.05         | 0.2                      | %/V                 |
| 静态电流     | $I_{SS}$                                              | $V_{IN} = V_{OUT(S)} + 1.0V$                                             |                          | 3            |                          | $\mu A$             |
| 输入电压     | $V_{IN}$                                              |                                                                          | 1.8                      |              | 6                        | V                   |
| 输出电压温度系数 | $\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_{OPR} \cdot V_{OUT}}$ | $I_{OUT} = 40mA$<br>$-40^{\circ}C \leq T_{opr} \leq 85^{\circ}C$         |                          | 100          |                          | ppm/<br>$^{\circ}C$ |
| 纹波抑制比    | PSRR                                                  | $V_{IN} = [V_{OUT} + 1]V$<br>$+1V_{p-pAC}$<br>$I_{OUT} = 10mA, f = 1kHz$ |                          | 40           |                          | dB                  |
| 短路电流     | $I_{SHORT}$                                           | $V_{IN} = V_{OUT} + 1.5V$ ,<br>$V_{OUT} = V_{SS}$                        |                          | 50           |                          | mA                  |
| 过流保护电流   | $I_{LIMIT}$                                           |                                                                          |                          | 300          | 350                      | mA                  |

注:

1.  $V_{OUT(S)}$  = 规定输出电压
2.  $V_{OUT(E)}$  = 有效输出电压 (即当  $I_{OUT}$  保持一定数值,  $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$ , 时的输出电压)
3.  $V_{drop} = \{V_{IN1} (\text{注 } 5) - V_{OUT1} (\text{注 } 4)\}$
4.  $V_{OUT1} = V_{OUT(E)} \times 98\%$
5.  $V_{IN1}$  = 逐渐减小输入电压, 当输出电压降为  $V_{OUT(E)}1$  的98%时的输入电压。
6. Unless otherwise stated,  $V_{IN} = V_{OUT(S)} + 1.0V$

## RATING AND CHARACTERISTIC CURVES (XC6206P282MR)

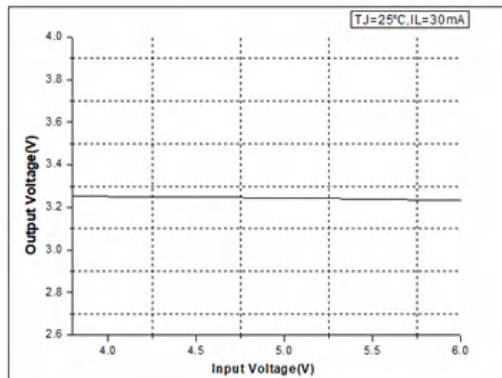


图1 输出电压和输入电压关系

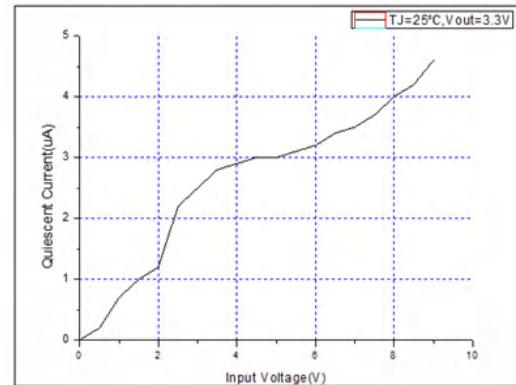


图2 静态功耗和输入电压关系

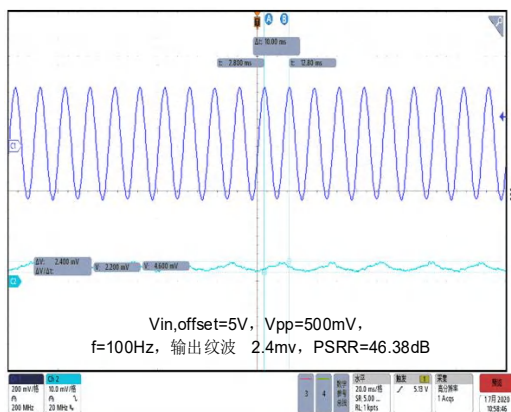


图3 纹波抑制比 ( $f=100\text{Hz}$ )

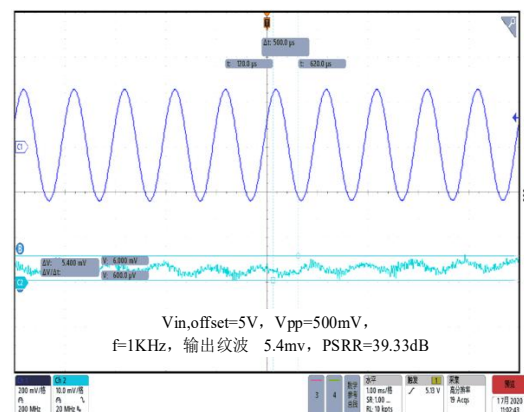


图4 纹波抑制比 ( $f=1\text{KHz}$ )

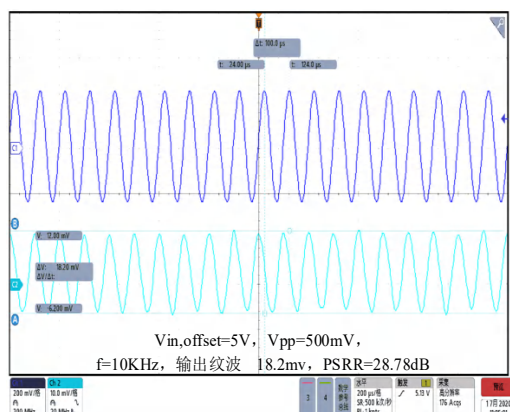


图5 纹波抑制比 ( $f=10\text{Hz}$ )

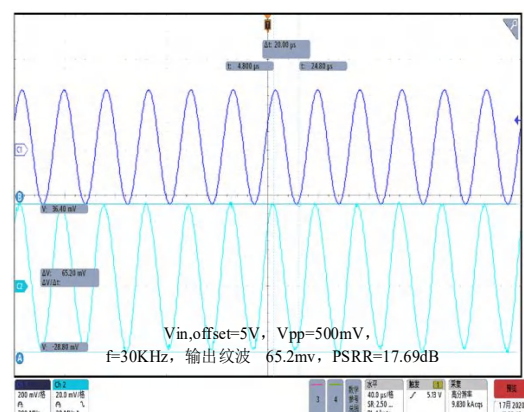


图6 纹波抑制比 ( $f=30\text{Hz}$ )