

ME6206 系列低压差线性稳压器

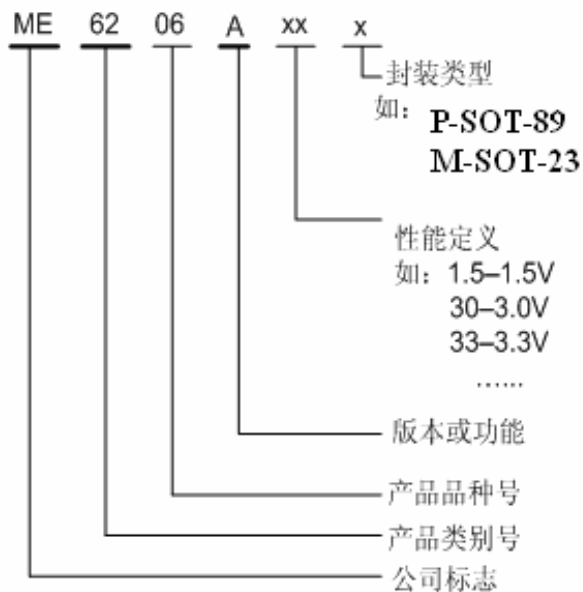
描述:

ME6206 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。这些器件具有很低的静态偏置电流（8.0 μ 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:

- 高精度输出电压： $\pm 2\%$
- 输出电压：1.5V~5.0V(步长 0.1V)
- 最大工作电压：6V
- 极低的静态偏置电流(Typ.=8.0 μ A)
- 带载能力强：当 $V_{in}=4.3V$ 且 $V_{out}=3.3V$ 时 $I_{out}=300mA$
- 极低的输入输出电压差：
0.2V at 90mA and 0.40V at 200mA
- 输入稳定性好
- 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：SOT-23-3，SOT-89-3，SOT-23，TO-92

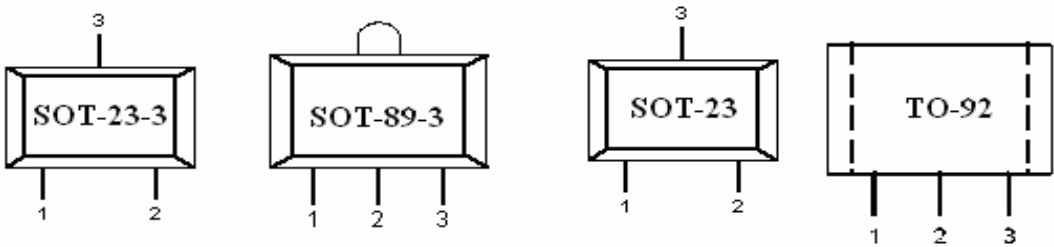
选型指南:



应用:

- 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

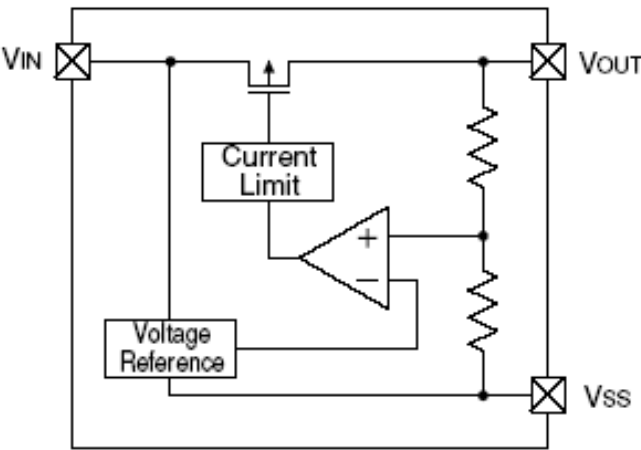
引脚排列图：



引脚分配图：

ME6206Axx					符号	引脚描述
引脚号						
M3	P	P1	X	T		
SOT-23-3	SOT-89-3	SOT-89-3	SOT-23	TO-92		
1	1	2	1	1	Vss	接地引脚
2	3	1	2	3	Vout	电压输出端
3	2	3	3	2	Vin	电压输入端

功能块框图：



极限参数：

参数	符号	极限值	单位
Vin 脚电压	V _{IN}	6.5	V
Vout 脚电流	I _{out}	500	mA
Vout 脚电压	V _{out}	V _{ss} -0.3 ~ V _{out} +0.3	V
允许最大 功耗	SOT-23-3	P _d	300
	SOT-89-3	P _d	500
	SOT-23	P _d	300
	TO-92	P _d	500
工作温度	T _{Opr}	-25 ~ +85	℃
存贮温度	T _{stg}	-40 ~ +125	℃

主要参数及工作特性:

ME6206A15

(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	$V_{OUT(E)}$ (Note 2)	$I_{OUT}=10mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	$V_{OUT(T)}$ *0.98	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	$V_{OUT(T)}$ * 1.02	V
输入电压	V_{in}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT(max)}$	$V_{IN}=V_{out}+1V$		100		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$		10		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT}=20mA$		180		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=50mA$		360		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		7		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT}=10mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 5V$		0.1		%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in}=[V_{out}+1]V$ $+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		45		dB
短路电流	I_{short}	$V_{in}=V_{out(T)}+1.5V$ $V_{out}=V_{SS}$		20		mA
过流保护电流	I_{limit}			300		mA

ME6206A18

(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	$V_{OUT(E)}$ (Note 2)	$I_{OUT}=10mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	$V_{OUT(T)}$ *0.98	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	$V_{OUT(T)}$ * 1.02	V
输入电压	V_{in}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT(max)}$	$V_{IN}=V_{out}+1V$		120		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$		12		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT}=20mA$		180		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=50mA$		360		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		7		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT}=10mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.1		%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in}=[V_{out}+1]V$ $+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		45		dB
短路电流	I_{short}	$V_{in}=V_{out(T)}+1.5V$ $V_{out}=V_{SS}$		25		mA
过流保护电流	I_{limit}			400		mA

ME6206A28

(Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1μ, 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) (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	V _{OUT} (T) *0.98	V _{OUT} (T) (Note 1)	V _{OUT} (T) * 1.02	V
输入电压	V _{IN}				6	V
最大输出电流	I _{OUT} (max)	V _{IN} =Vout+1V		300		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V, 1mA≤I _{OUT} ≤100mA		14		mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} =80mA		180		mV
	V _{dif2}	I _{OUT} =200mA		380		mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =Vout+1V		8		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =40mA Vout+1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{IN} = [Vout+1]V +1Vp-pAC I _{OUT} =10mA, f=1kHz		50		dB
短路电流	I _{short}	V _{IN} =Vout(T)+1.5V Vout=V _{SS}		30		mA
过流保护电流	I _{limit}			500		mA

ME6206A30

(Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1μ, 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) (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	V _{OUT} (T) *0.98	V _{OUT} (T) (Note 1)	V _{OUT} (T) * 1.02	V
输入电压	V _{IN}				6	V
最大输出电流	I _{OUT} (max)	V _{IN} =Vout+1V		300		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V, 1mA≤I _{OUT} ≤100mA		14		mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} =80mA		180		mV
	V _{dif2}	I _{OUT} =200mA		380		mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =Vout+1V		8		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =40mA Vout+1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{IN} = [Vout+1]V +1Vp-pAC I _{OUT} =10mA, f=1kHz		50		dB
短路电流	I _{short}	V _{IN} =Vout(T)+1.5V Vout=V _{SS}		30		mA
过流保护电流	I _{limit}			500		mA

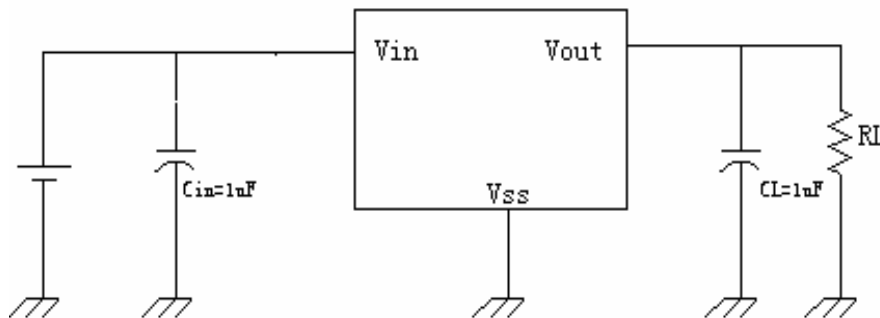
ME6206A33

(Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1μ, 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	$V_{OUT(E)}$ (Note 2)	$I_{OUT}=10mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	$V_{OUT(T)} \times 0.98$	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	$V_{OUT(T)} \times 1.02$	V
输入电压	V_{IN}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT(max)}$	$V_{IN}=V_{out}+1V$		300		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		14		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT}=80mA$		180		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=200mA$		380		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		9		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT}=40mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN}=[V_{out}+1]V$ $+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		50		dB
短路电流	I_{short}	$V_{IN}=V_{out(T)}+1.5V$ $V_{out}=V_{SS}$		30		mA
过流保护电流	I_{limit}			500		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， $V_{IN}=(V_{OUT(T)}+1.0V)$ 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。 $V_{OUT(E)'} = V_{OUT(E)} \times 98\%$

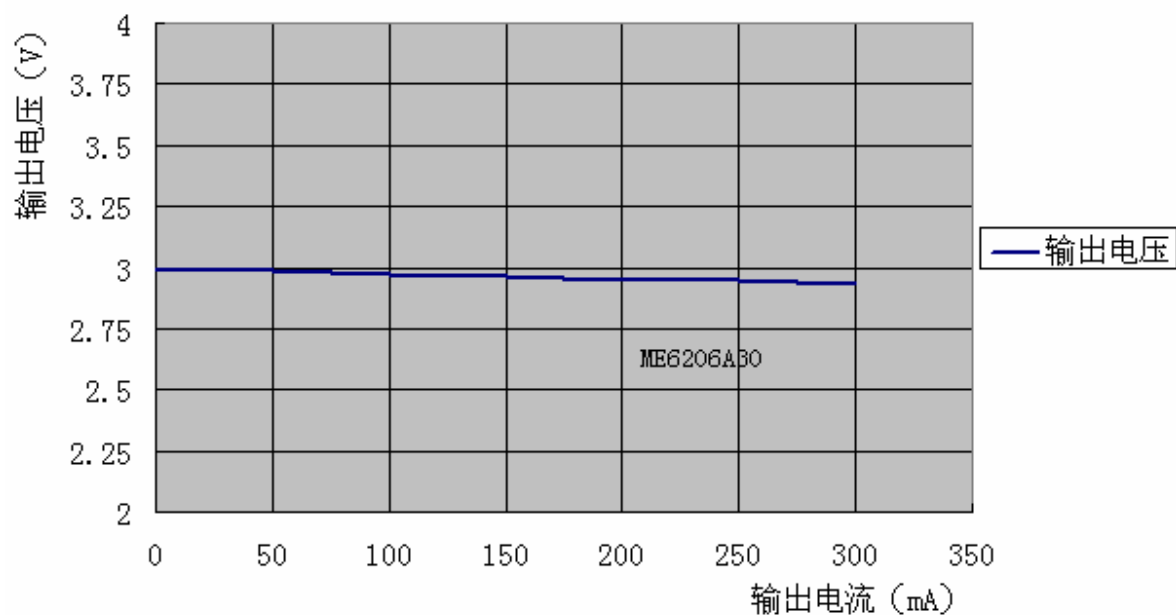
典型应用：



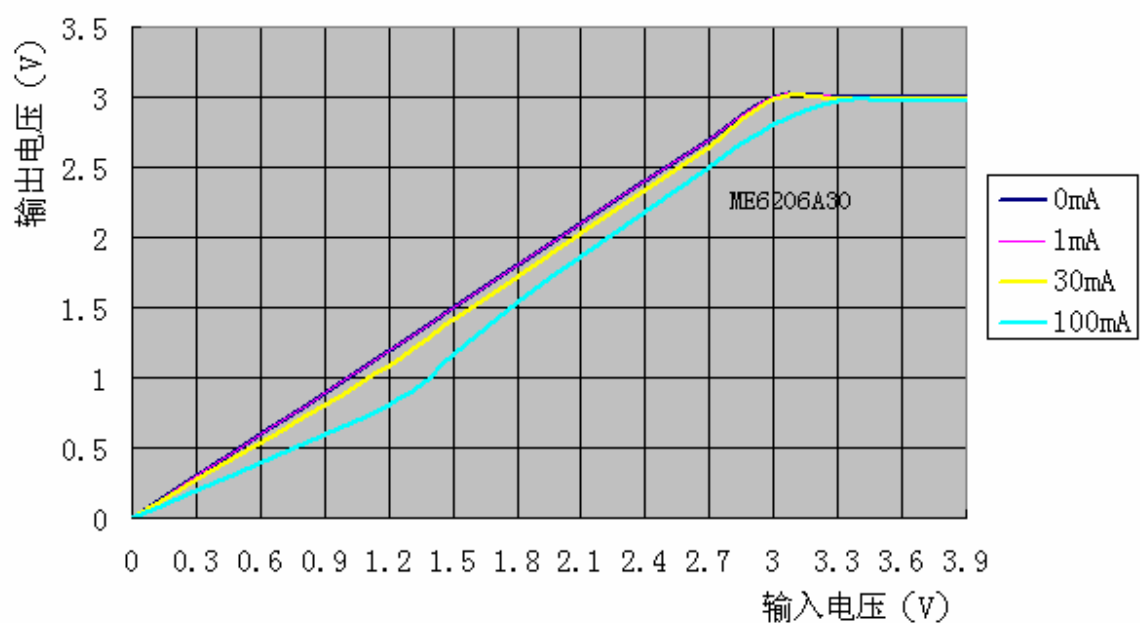
工作特性曲线:

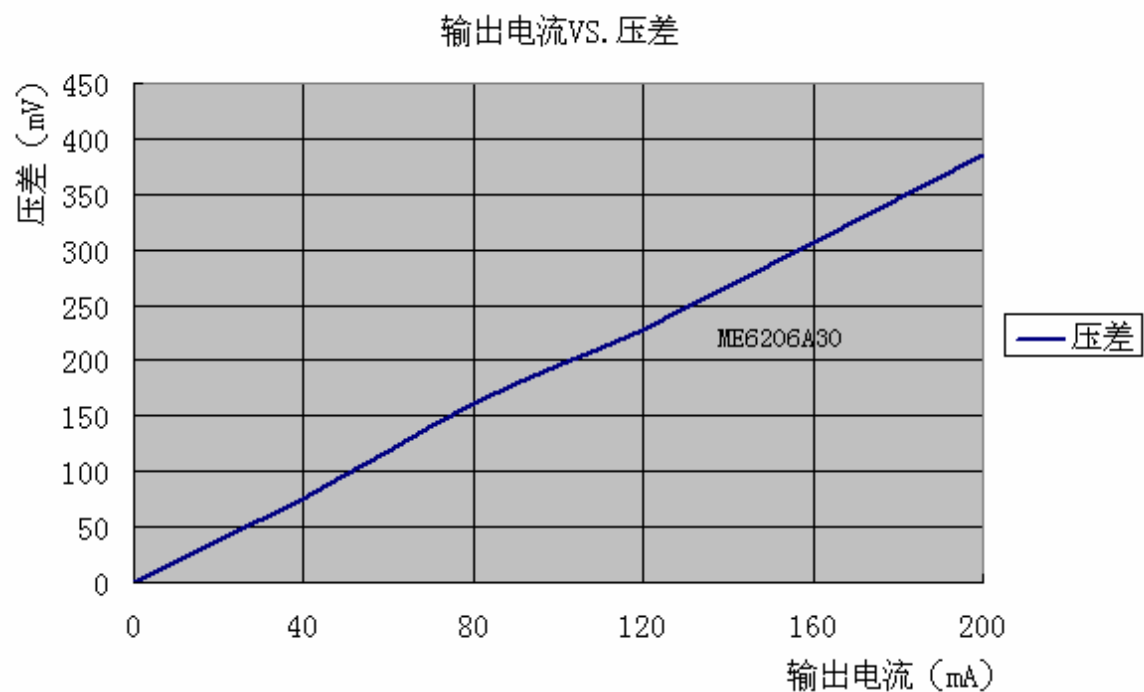
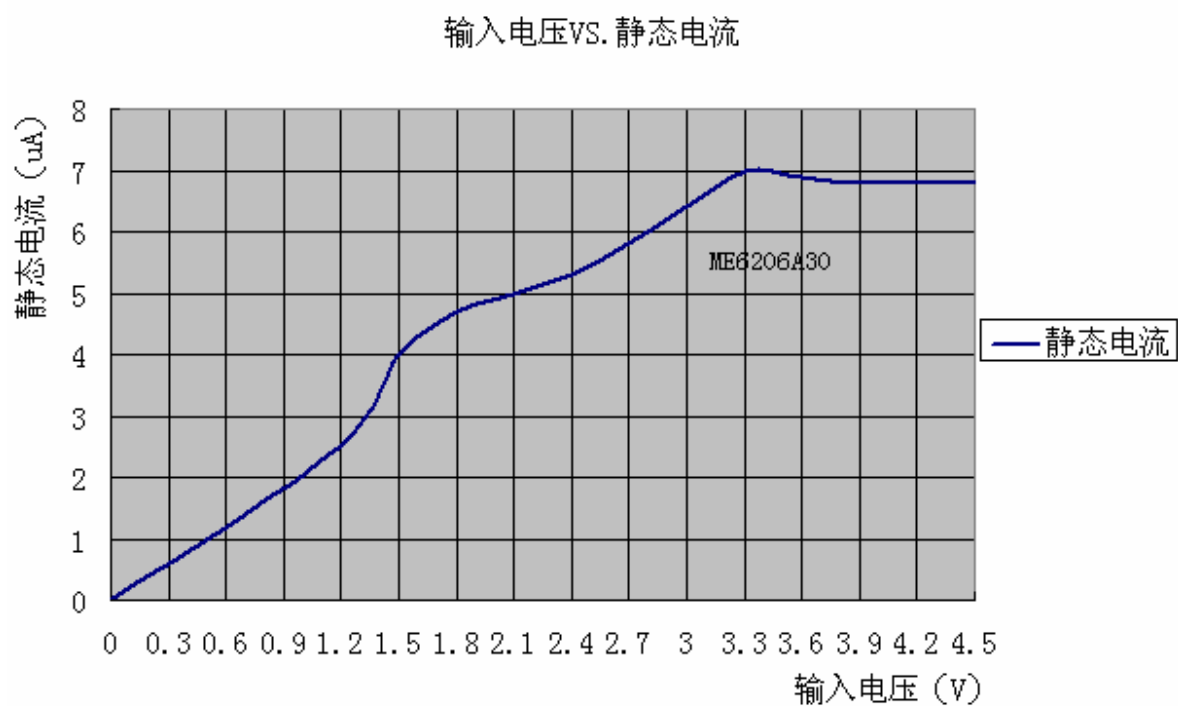
(1) 输出电压—输出电流: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

输出电流VS. 输出电压

(2) 输出电压—输入电压: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

输入电压VS. 输出电压



(3) 压差—输出电流: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)(4) 静态电流—输入电压 ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

封装尺寸:

