

HL6206 系列低压差电压稳压器

HL6206 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 250mA 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。

选型指南

型号	后缀	封装	CE 端	特点
HL6206Axx	M3	SOT23-3	No	
	P	SOT89-3		
	P1	SOT89-3		

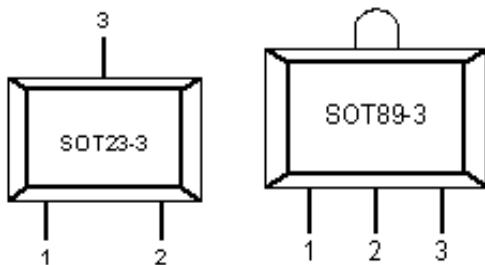
特点

- 高精度输出电压: $\pm 2\%$;
- 输出电压: 1.5V~5.0V(步长 0.1V);
- 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 $I_{out}=250mA$;
- 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: 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, SOT89-3。

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。

引脚排列图

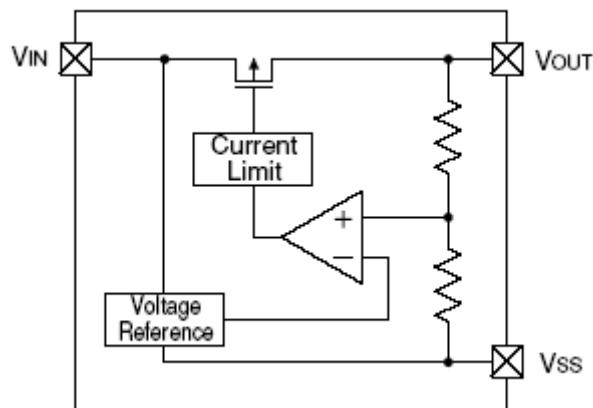


引脚分配

HL6206Axx

引脚号			符号	引脚描述
M3	P	P1		
SOT23-3	SOT89-3	SOT89-3		
1	1	2	Vss	接地引脚
2	3	1	Vout	电压输出端
3	2	3	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}	9.0	V
Vout 脚电流		I_{out}	500	mA
Vout 脚电压		V_{out}	$V_{ss}-0.3 \sim V_{out}+0.3$	V
允许最大 功耗	SOT23-3	P_d	300	mW
	SOT89-3	P_d	500	mW
工作温度		T_{Opr}	-25 ~ +85	°C
贮存温度		T_{stg}	-40 ~ +125	°C

主要参数及工作特性

HL6206A15

($V_{in}=V_{out}+1V, C_{in}=C_{out}=1\mu, T_a=25^\circ C$ 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	$V_{OUT(E)}$ (Note 2)	$I_{OUT}=10mA,$ $V_{IN}=V_{out}+1V$	X 0.98	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	$I_{OUT(max)}$	$V_{IN}=V_{out}+1V$	100			mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V,$		10		mV

		1mA ≤ I _{OUT} ≤ 80mA			
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 ≤ V _{IN} ≤ 5V		0.1	%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{IN} = [V _{OUT} + 1]V + 1Vp-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 _{limt}			200	mA

HL6206A30

(V_{IN} = V_{OUT} + 1V, C_{IN} = C_{OUT} = 1μ, T_a = 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	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} = V _{OUT} + 1V	250			mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} = V _{OUT} + 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} = V _{OUT} + 1V		8		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} = 40mA V _{OUT} + 1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{IN} = [V _{OUT} + 1]V + 1Vp-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

HL6206A33

(V_{IN} = V_{OUT} + 1V, C_{IN} = C_{OUT} = 1μ, T_a = 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	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} = V _{OUT} + 1V	250			mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} = V _{OUT} + 1V,		14		mV

		1mA ≤ I _{OUT} ≤ 100mA				
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 ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{IN} = [V _{OUT} + 1]V + 1Vp-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

HL6206A33

(V_{IN} = V_{OUT} + 1V, C_{IN} = C_{OUT} = 1μ, T_a = 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	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} = V _{OUT} + 1V	250			mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} = V _{OUT} + 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} = V _{OUT} + 1V		180		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} = 40mA V _{OUT} + 1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03		%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{IN} = [V _{OUT} + 1]V + 1Vp-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

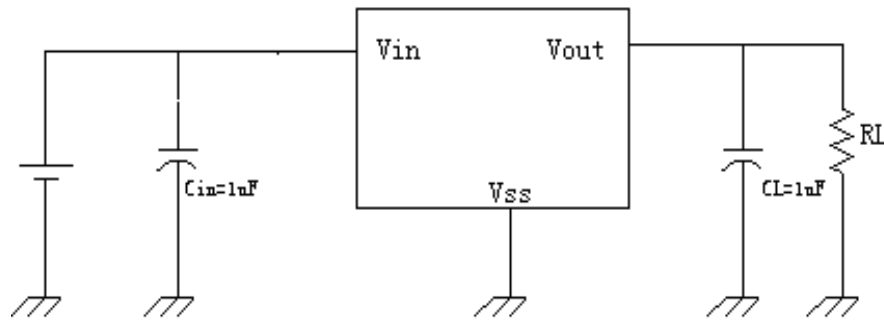
注：

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



封装尺寸

