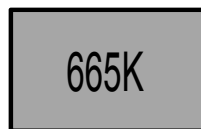


产品特点

高精度输出电压: $\pm 2.5\%$
输出电压: 1.5V~5.0V(步长 0.1V)
极低的静态偏置电流(Typ.=6.0 μ A)
低的温度调整系数
最高输入电压可达 6.5V
带载能力强: 当 $V_{in}=4.3V$ 且 $V_{out}=3.3V$ 时, $I_{out}=250mA$
可以作为调整器和参考电压来使用
输入稳定性好: Typ. 0.03%/V

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



产品描述

6206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(6.0 μ A Typ.), 它们能在输入、输出电压差极小的情况下提供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。

测试电路

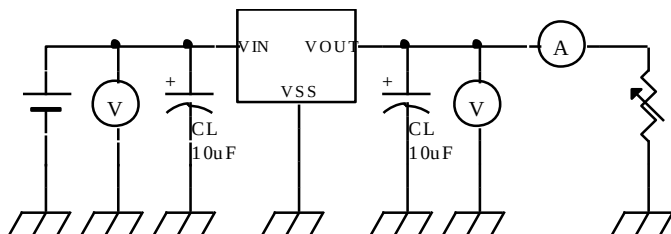


图 1

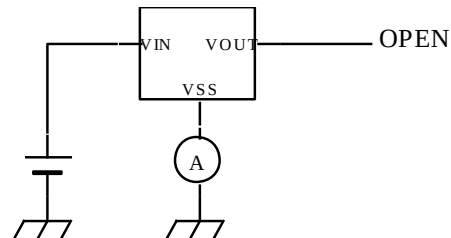
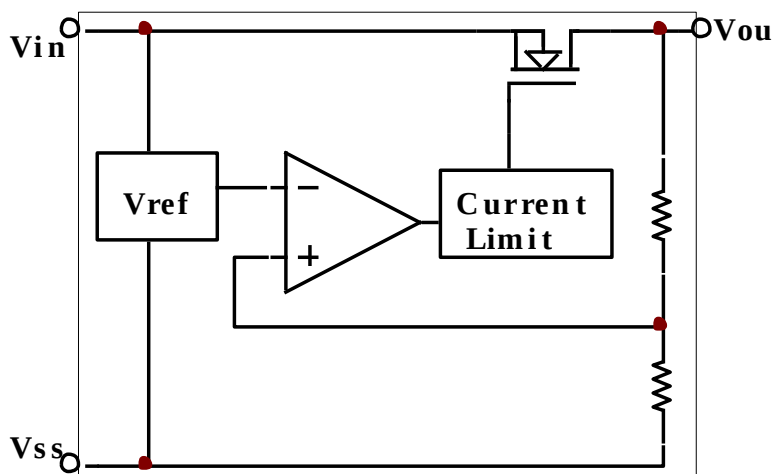


图 2

极限参数

项目	符号	参数		极限值	单位
电压	Vin	输入电压		6.5	V
	Vout	输出电压		Vss-0.3 ~Vout+0.3	V
电流	Iout	输出电流		500	mA
功耗	PD	SOT23	最大允许功耗	300	mW
		SOT89-3		500	
温度	Tw	工作温度		-25~+80	℃
	Tc	存储温度		-40~+125	℃
	Th	焊接温度		260	℃, 10s

功能框图



电学参数

(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	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=1mA$, $V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$	$V_{OUT}(T) \times 0.98$	$V_{OUT}(T)$	$V_{OUT}(T) \times 1.02$	V
最大输出电流	$I_{OUT}(\max)$	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$	100			mA
跌落压差	V_{drop}	$I_{OUT}=50mA$, $1.5V \leq V_{OUT}(T) \leq 2.5V$		200	280	mV
		$2.6V \leq V_{OUT}(T) \leq 3.3V$		160	240	
		$3.4V \leq V_{OUT}(T) \leq 5.5V$		120	200	
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$		7		μA
负载稳定度	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$		20		mV
输入稳定度	$\Delta V_{OUT}/(\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$I_{OUT}=1mA$, $V_{OUT}(T)+0.5V \leq V_{IN} \leq 5.5V$		0.1	0.2	%/V
输出电压 温度系数	$\Delta V_{OUT}/(\Delta T_a \cdot V_{OUT})$	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$, $I_{OUT}=10mA$ $-40^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$		± 100		ppm/ $^\circ C$
输入电压	V_{IN}		1.8	—	8.0	V
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN}=[V_{OUT}(T)+1]V+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA$, $f=1kHz$		40		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_{limt}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$		380		mA

注：

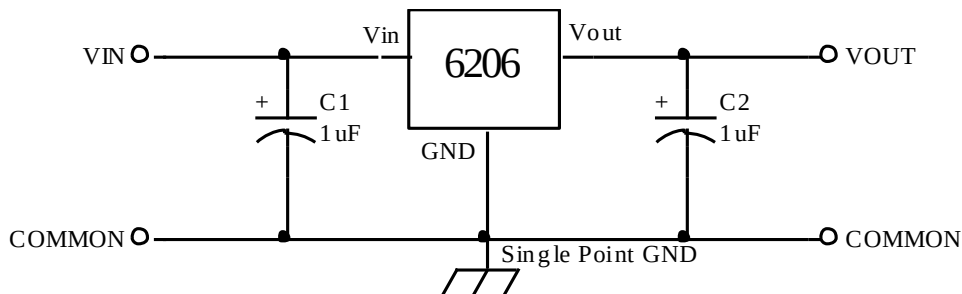
- 1、 $V_{OUT}(T)$ ：规定的输出电压。
- 2、 $V_{OUT}(E)$ ：有效输出电压（即当 I_{OUT} 保持一定数值， $V_{IN}=(V_{OUT}(T)+1.0V)$ 时的输出电压）。
- 3、 $I_{OUT}(\max)$ ： $V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$ ，缓慢增加输出电流，当输出电压 $\leq V_{OUT}(E) \times 95\%$ 时的电流值。
- 4、 $V_{drop}=V_{IN1}-V_{OUT}(E)_{98\%}$ ： V_{IN1} 是逐渐减小输入电压，当输出电压降为 $V_{OUT}(E)_{98\%}$ 时的输入电压。

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

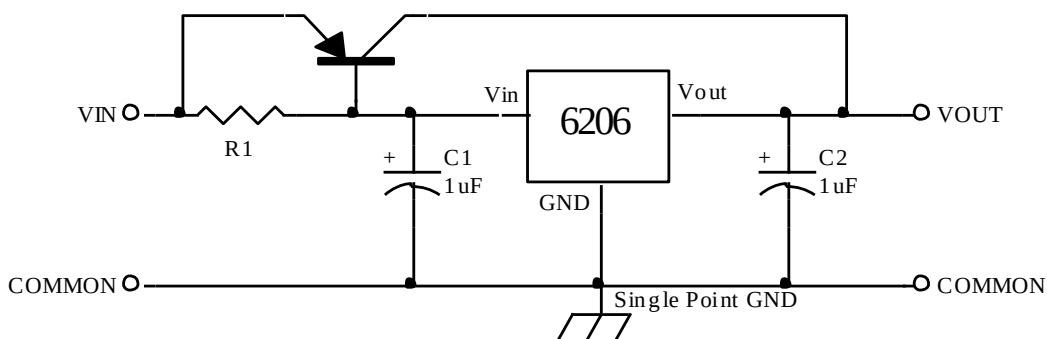
$V_{OUT}(E)_{98\%}$ 是当 $V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$ ， I_{OUT} 为某一数值时的输出电压值。

应用电路

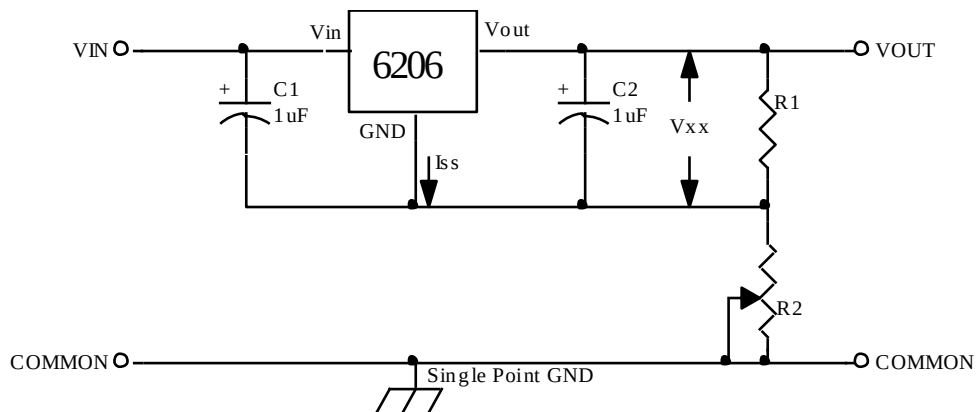
1、基本电路



2、大输出电流正电压型电压调整器



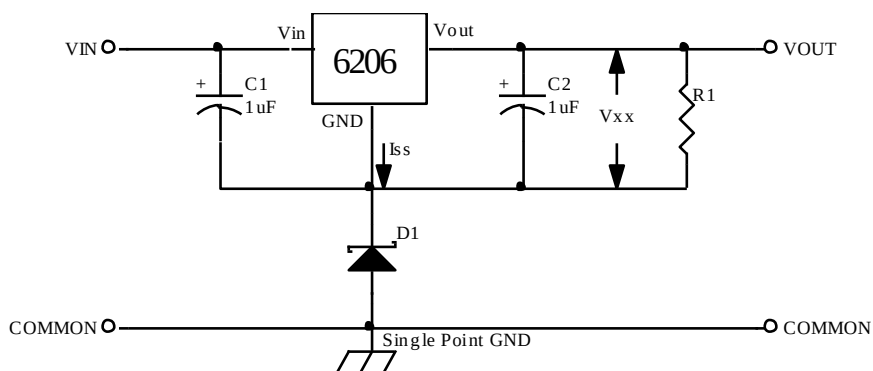
3、提高输出电压值电路（1）



$$V_{out} = V_{xx}(1 + R_2/R_1) + I_{ss}R_2$$

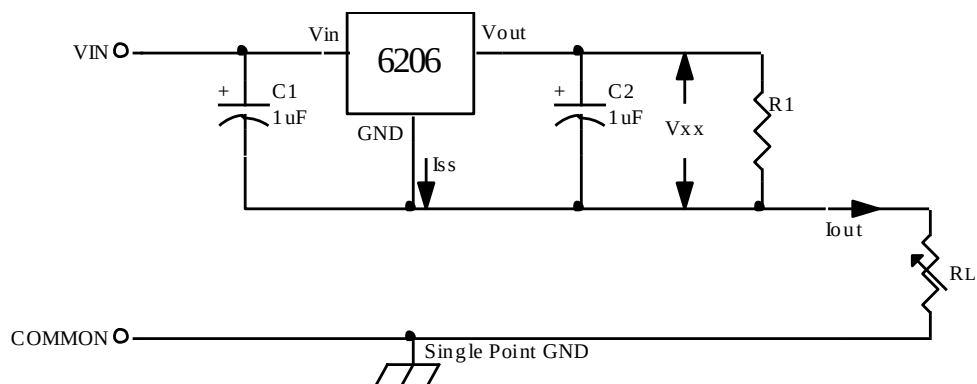
应用电路

4、提高输出电压电路（2）



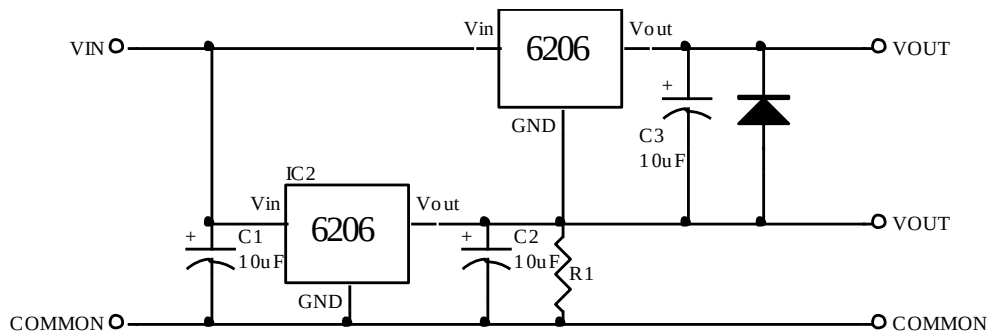
$$V_{out} = V_{xx} + V_{D1}$$

5、恒流调整器



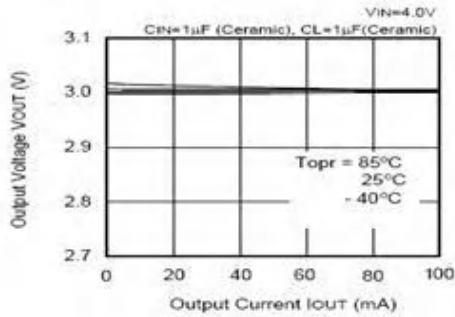
$$I_{out} = V_{xx} / R_A + I_{ss}$$

6、双输出

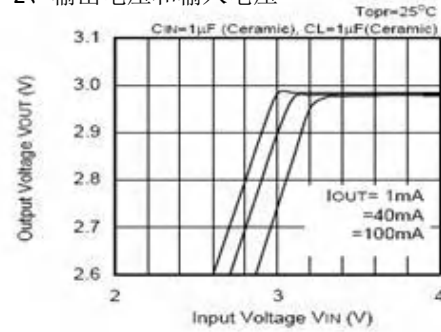


RATING AND CHARACTERISTIC CURVES

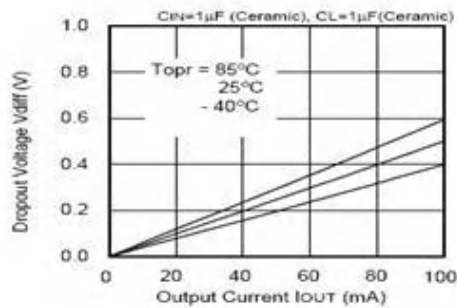
1、输出电压--输出电流（负载电流增加时）



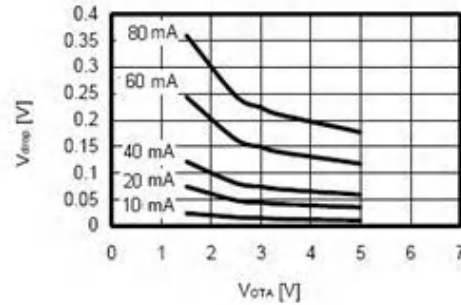
2、输出电压和输入电压



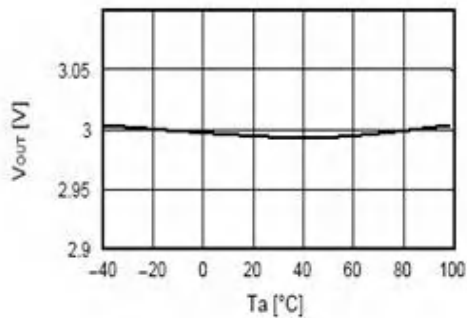
3、Dropout 电压和输出电流



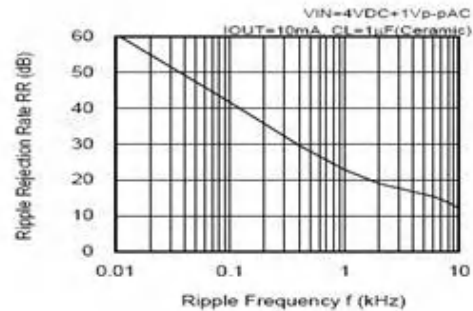
4、Dropout 电压和输出电压



5、输出电压和温度

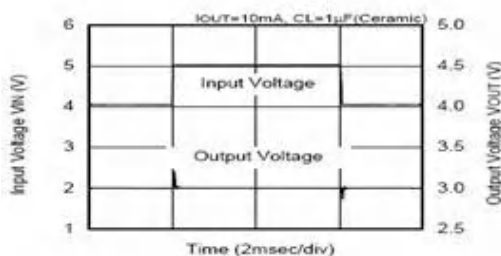


6、纹波抑制

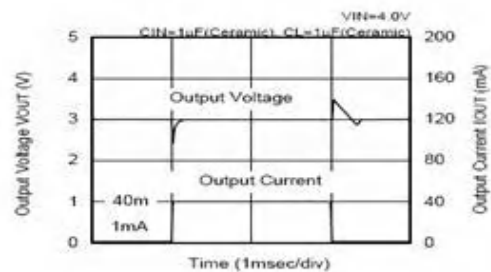


7、瞬态响应

输入过渡响应特性

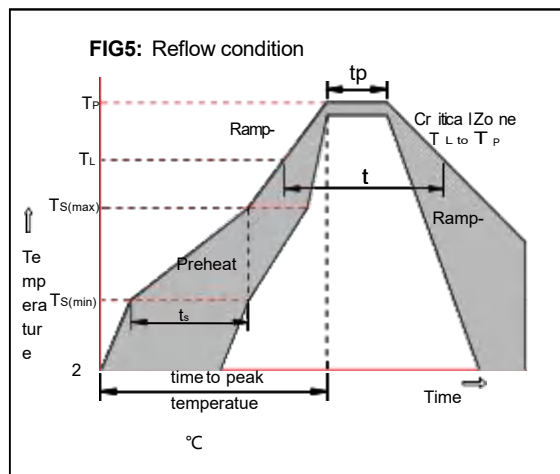


负载过渡输入响应特性



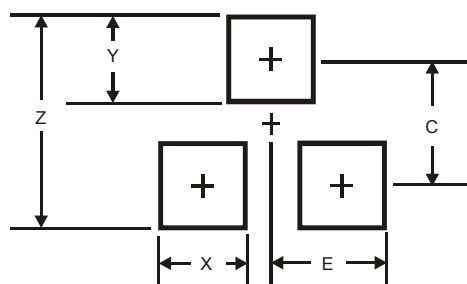
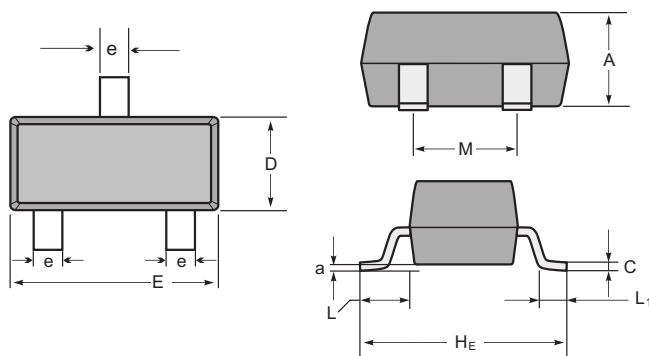
Soldering parameters

Reflow Condition		Pb-Free assembly (see as below)
Pre Heat	-Temperature Min ($T_{s(min)}$)	+150°C
	-Temperature Max($T_{s(max)}$)	+200°C
	-Time (Min to Max) (ts)	60-180 secs.
Average ramp up rate (Liquid us Temp (T_L) to peak)		3°C/sec. Max
$T_{s(max)}$ to T_L - Ramp-up Rate		3°C/sec. Max
Reflow	-Temperature(T_L)(Liquid us)	+217°C
	-Temperature(t_L)	60-150 secs.
Peak Temp (T_P)		+260(+0/-5)°C
Time within 5°C of actual Peak Temp (t_P)		30 secs. Max
Ramp-down Rate		6°C/sec. Max
Time 25°C to Peak Temp (T_P)		8 min. Max
Do not exceed		+260°C



Package Dimensions & Suggested Pad Layout

SOT23

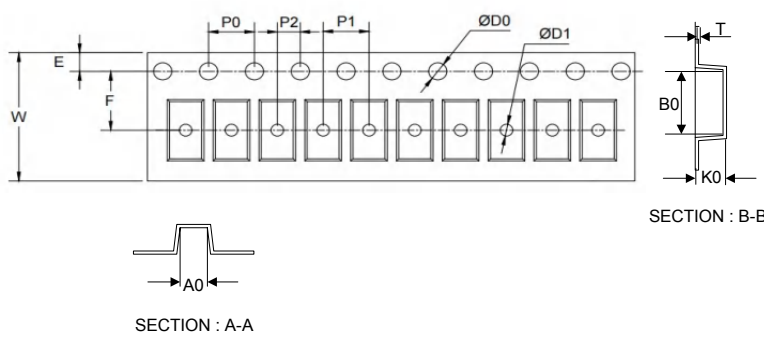
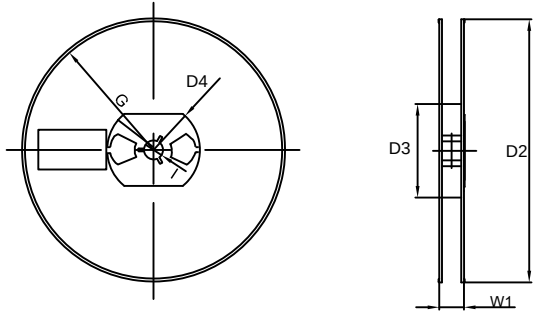


SOT-23 mechanical data

UNIT	A	C	D	E	H _E	e	M	L	L ₁	a
mm	max	1.1	0.15	1.4	3.0	2.6	0.5	1.95	0.55 (ref)	0.36 (ref)
	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)
	min	35	3	47	110	87	12	67		6

Dimensions	SOT23
Z	2.9
X	0.8
Y	0.9
C	2.0
E	1.35

Tape & reel specification

Tape		Symbol	Dimension (mm)
		P0	4.00±0.10
		P1	4.00±0.10
		P2	2.00±0.10
		D0	1.55±0.10
		D1	1.05±0.10
		E	1.55±0.10
		F	3.60±0.10
		W	8.00±0.10
		A0	3.80±0.20
		B0	3.25±0.20
		K0	1.45±0.10
		T	0.25±0.05
		D2	178.0±3.0
		D3	55Min.
		D4	R24.0±3.0
7" Reel		G	R82.0±3.0
		I	13.0±2.0
		W1	11.0±3.0
		Quantity: 3000PCS	