

■ 产品简介

AD6206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（6.5 μ A Typ.），它们能在输入、输出电压差极小的情况下提供200mA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

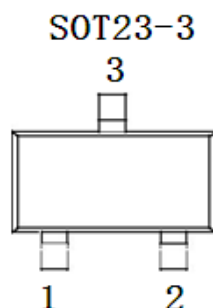
- 高精度输出电压： $\pm 2.5\%$
- 输出电压：1.5V~5.0V(步长 0.1V)
- 极低的静态偏置电流(Typ. =6.5 μ A)
- 最高输入电压可达 6.5V
- 可以作为调整器和参考电压来使用
- 封装形式：SOT23-3

■ 产品用途

- 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
- 汽车电子设备
- 电压基准源

■ 封装形式和管脚定义功能

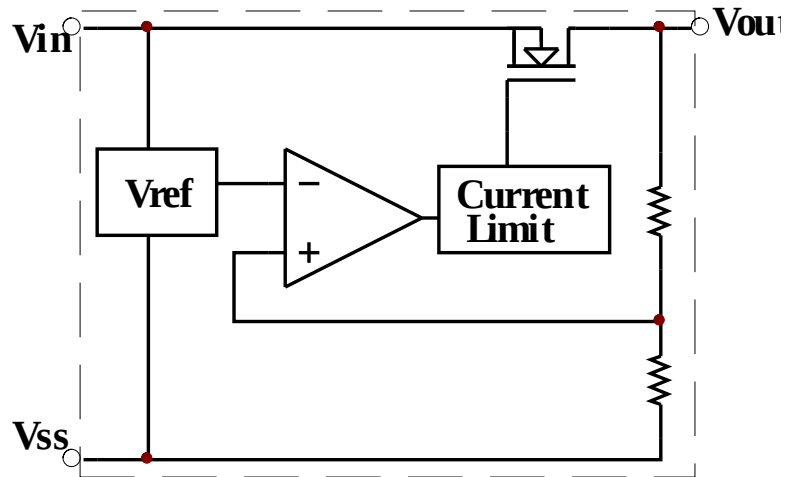
管脚序号		管脚定义	功能说明
MR 封装	ML 封装		
SOT23-3	SOT23-3		
1	3	VSS	接地端
2	1	VOUT	输出端
3	2	VIN	输入端



■ 型号选择

名称	型号	最高输入电压(V)	输出电压(V)	容差	封装形式
AD6206P	AD6206P-3.0	6.5	3.0	±2.5%	SOT23-3

■ 功能框图



■ 极限参数

项目	符号	说明	极限值	单位
电压	Vin	输入电压	7	V
	Vout	输出电压	Vss-0.3 ~Vin+0.3	V
电流	Iout	输出电流	500	mA
功耗	PD	SOT23	250	mW
		SOT89-3	500	
温度	Tw	工作温度	-40~+85	℃
	Tc	存储温度	-55~+125	℃
	Th	焊接温度	260	℃, 10s

■ 电学特性

AD6206P-3.0V (Ci=Co=10uF, Ta=25°C除特别指定)

特性	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	测试图
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=1mA, V_{IN}=5V$	2.925	3.0	3.075	V	Fig 1
最大输出电流	$I_{OUT}(max)$	$V_{IN}=4V$	200			mA	Fig 1
跌落压差	Vdrop1	$I_{OUT}=10mA$		30		mV	Fig 1
	Vdrop2	$I_{OUT}=40mA$		110			
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=4V$		6.5		μA	Fig 2
负载稳定度	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=4V, 1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		25		mV	Fig 1
输入稳定度	$\Delta V_{OUT}/(\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$I_{OUT}=40mA, 4V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.4		%/V	Fig 1
输出电压温度系数	$\Delta V_{OUT}/(\Delta T_a \cdot V_{OUT})$	$V_{IN}=4V, I_{OUT}=10mA, -40^\circ C \leq T_a \leq 85^\circ C$		± 200		ppm/ $^\circ C$	Fig 1
输入电压	V_{IN}		1.8		6.5	V	Fig 1
保护电流	I_{short}	$V_{IN}=4.5V, V_{OUT}=V_{SS}$		150		mA	Fig 1

AD6206P-3.3V (Ci=Co=10uF, $V_{OUT}(T)=3.3V$, Ta=25°C除特别指定)

特性	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	测试图
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=1mA, V_{IN}=5V$	3.218	3.3	3.382	V	Fig 1
最大输出电流	$I_{OUT}(max)$	$V_{IN}=4.3V$	200			mA	Fig 1
跌落压差	Vdrop1	$I_{OUT}=10mA$		31		mV	Fig 1
	Vdrop2	$I_{OUT}=40mA$		121			
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=6.5V$	3	6.5	9	μA	Fig 2
负载稳定度	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=4.3V, 1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		24		mV	Fig 1
输入稳定度	$\Delta V_{OUT}/(\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$I_{OUT}=40mA, 4.3V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.4		%/V	Fig 1
输出电压温度系数	$\Delta V_{OUT}/(\Delta T_a \cdot V_{OUT})$	$V_{IN}=4.3V, I_{OUT}=10mA, -10^\circ C \leq T_a \leq 70^\circ C$		± 200		ppm/ $^\circ C$	Fig 1
输入电压	V_{IN}		1.8		6.5	V	Fig 1
保护电流	I_{short}	$V_{IN}=4.5V, V_{OUT}=V_{SS}$		150		mA	Fig 1

注：

- 1、 $V_{OUT}(T)$ ：规定的输出电压；
- 2、 $V_{OUT}(E)$ ：有效输出电压。
- 3、 $I_{OUT}(max)$ ： $V_{IN}=V_{OUT}(T)+1V$ ，缓慢增加输出电流，当输出电压 $\leq V_{OUT}(E)*95\%$ 时的电流值。
- 4、Vdrop= $V_{IN1} - V_{OUT}(E)s$ ： 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。

$$V_{OUT}(E)s = V_{OUT}(E)1 * 98\%;$$

$$V_{OUT}(E)1 = \text{当 } V_{IN} = V_{OUT}(T) + 1V, I_{out} = \text{某一数值时的输出电压值。}$$

■ 测试电路

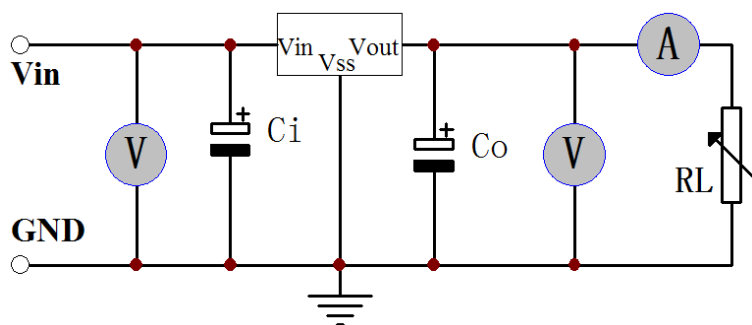


Fig 1

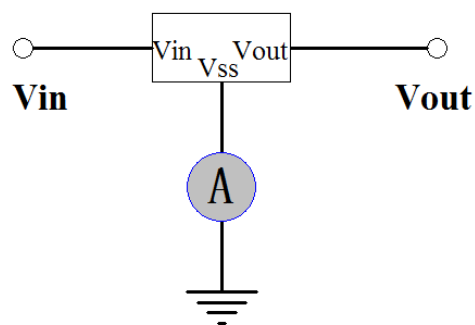
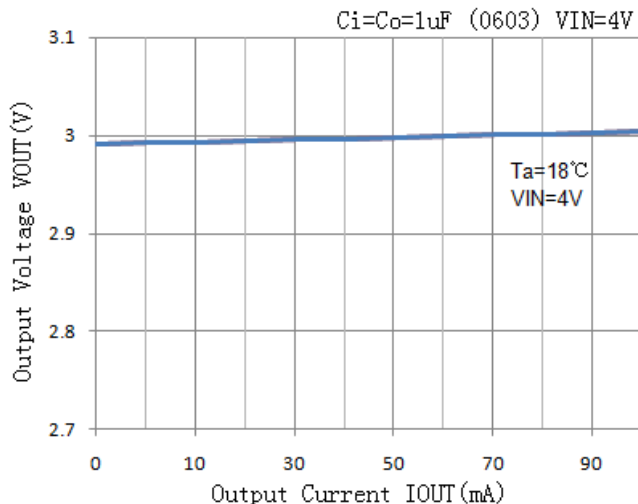


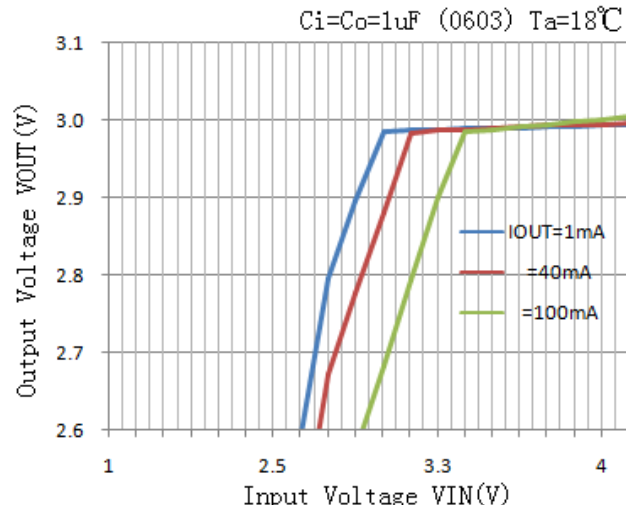
Fig 2

■ 特性曲线 (3.0V输出)

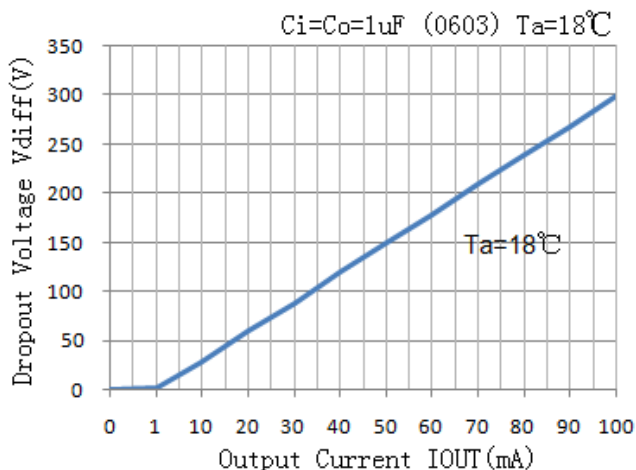
1、输出电压和输出电流 (负载电流增加时)



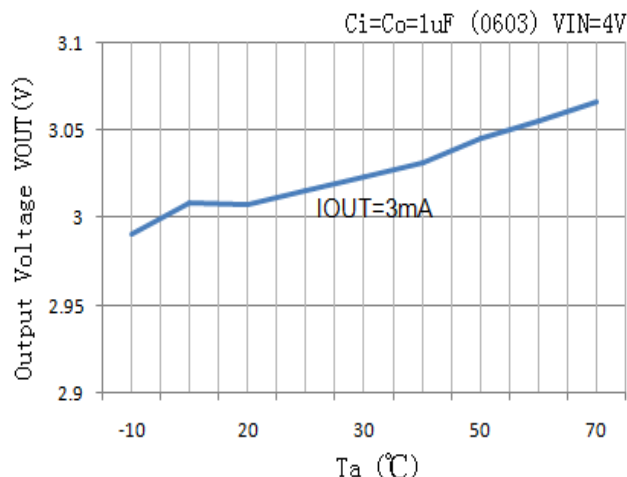
2、输出电压和输入电压



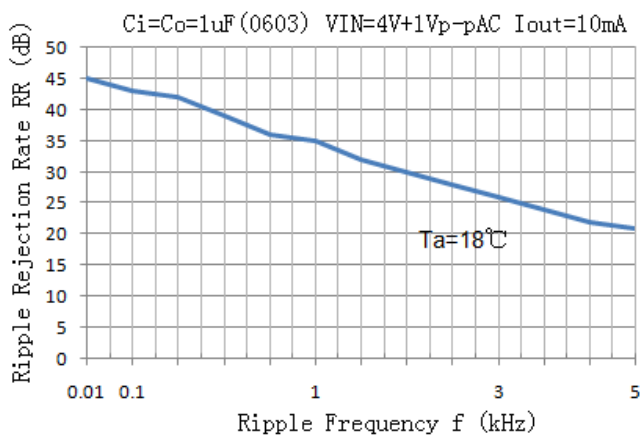
3、Dropout 电压和输出电流



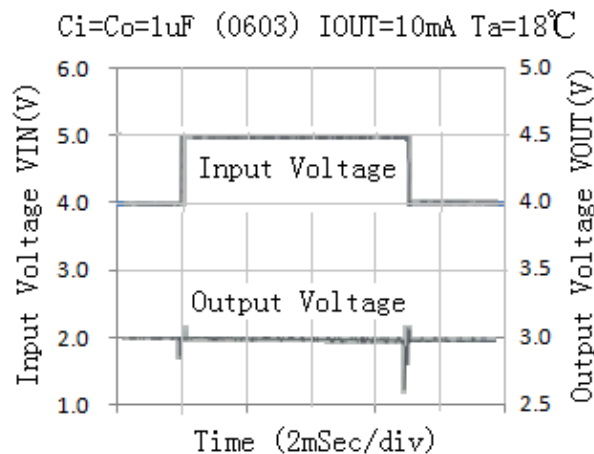
4、输出电压和温度



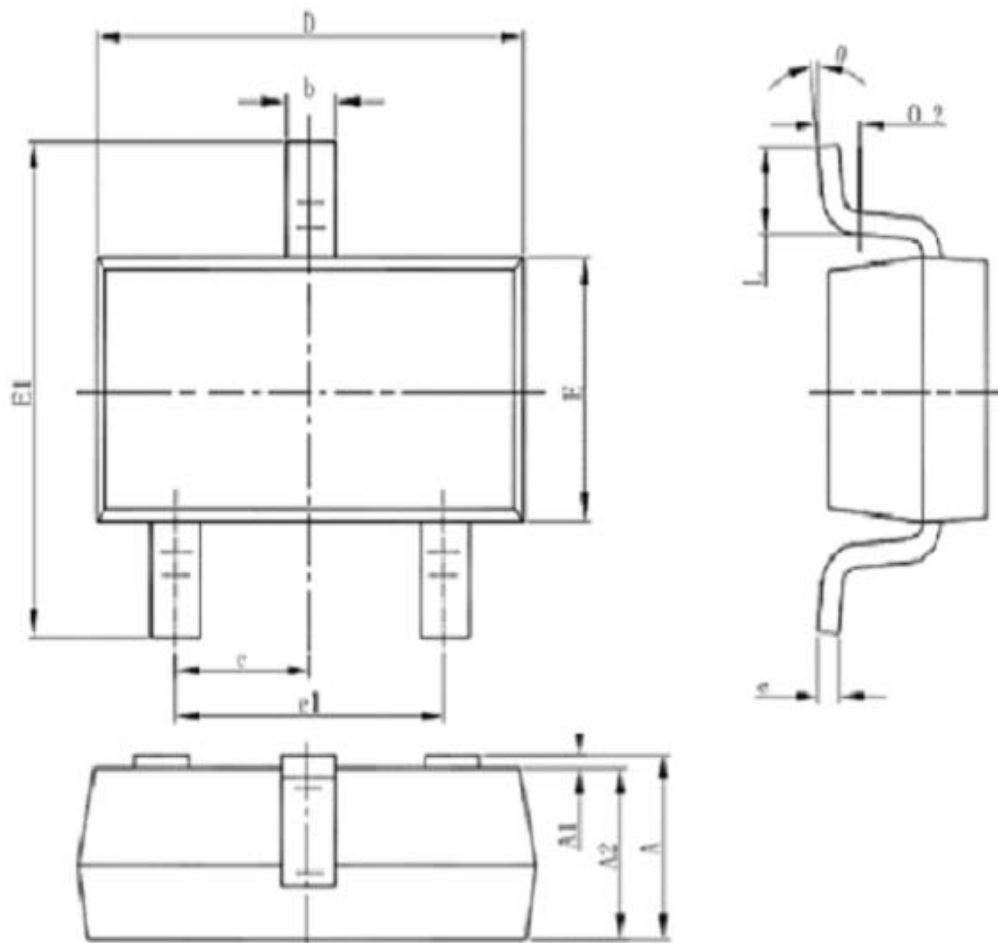
5、纹波抑制



6、瞬态响应 (输入过渡响应特性)



SOT-23-3



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°